YEAR 2 YIL / NO 22 SAYI / AĞUSTOS 2010 AUGUST / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

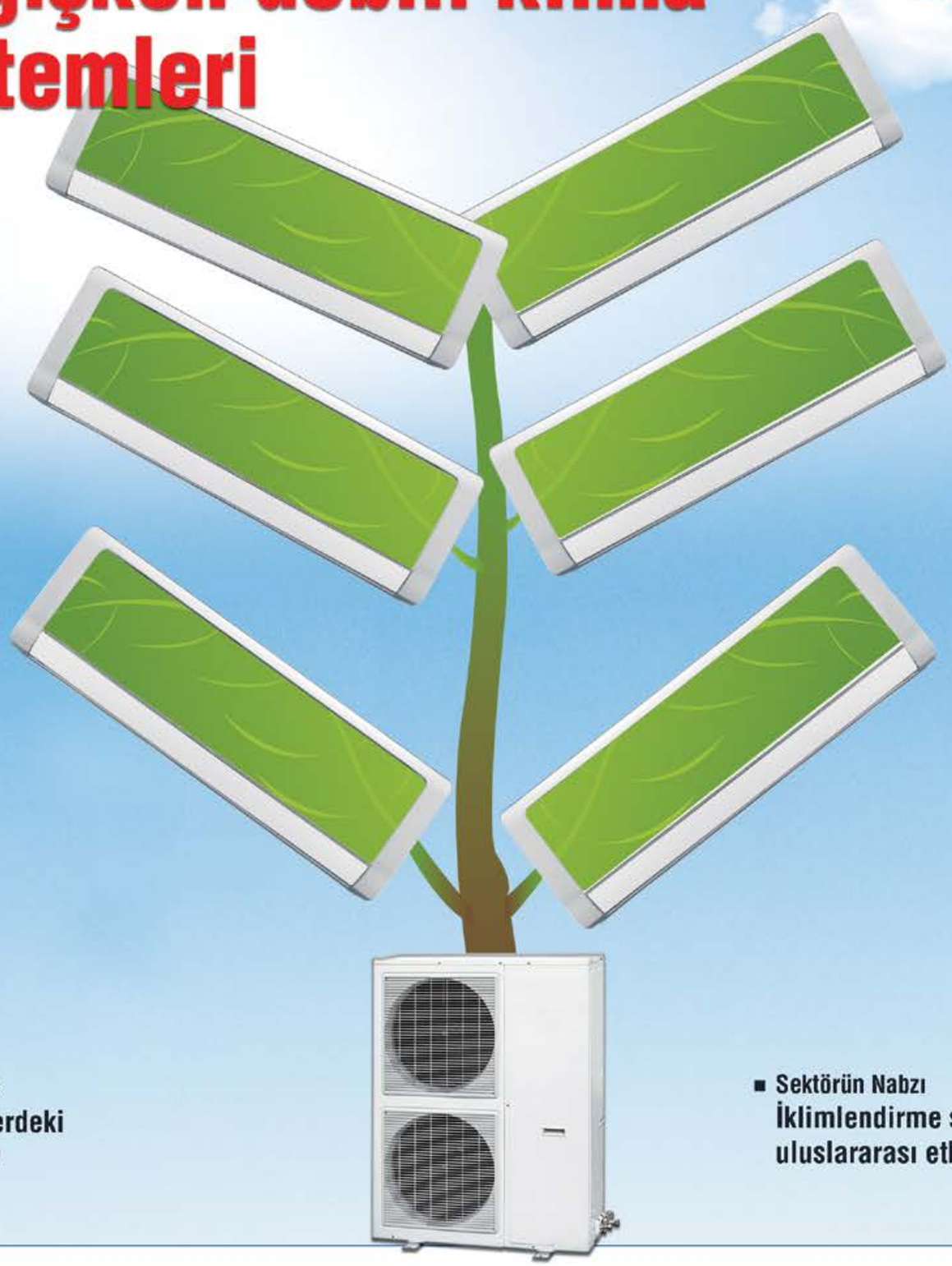
TermoKlima

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

VRV, VRF veya VRS...

Enerji verimli, düşük işletme maliyetleriyle

Değişken debili klima sistemleri



- Gündem
  KOBİ'lerdeki evreler

- Sektörün Nabzı
  İklimlendirme sektörünün uluslararası etkinlikleri

TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN

İLK FM ONAYLI VANA!

YÜKSELEN MİLLİ ELASTOMER SİTLİ SÜRGÜLÜ VANA

FM APPROVED

www.duyarvana.com.tr

DUYAR VİZYON 2015 45+5

ÖZEL TALEPLERE YARATICI ÇÖZÜMLER

HIZLI ÜRETİM VE EN KISA ZAMANDA TESLİMAT

KOLAY ERİŞİLEBİLİR YEDEK PARÇA

GELİŞMİŞ ARGE EKİBİYLE EKSİKSİZ TEKNİK DESTEK

%100 ARÇELİK GÜVENCESİYLE

ARÇELİK VRS KLİMA SİSTEMLERİ

Yüksek enerji verimliliği ve uzun borulama mesafeleri ile her türlü iç ve dış mimari ihtiyacınız için kusursuz çözümler

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

• VRS klima sistemleri kullandığı DC Inverter Kompresörler sayesinde daha yüksek performansa ulaşır ve kısmi yüklerde enerji verimliliği sağlar. Kolay ve esnek uygulama imkanı sağlayan sistemde, birbirinden farklı tip ve kapasitelerde iç ünite seçenekleri kullanılabilir. Duvar tipi, kaset tipi, düşük ve yüksek statik basınçlı gizli tavan tipleri gibi geniş bir iç ünite gamı bulunmaktadır.

VRS Mini Ace: 4 hp - 5 hp - 6 hp'lik dış ünite kapasiteleri sunar. Düşük ses seviyesi ile rahat bir ortam yaratır. İnce ve kompakt boyutu ile evler, küçük ofisler ve mekanlar için idealdir.

VRS MultiAce: 5 hp ile 64 hp arasında farklı dış ünite kapasiteleri bulunmaktadır. Sistemde toplam 1000 metre borulama yapılabilmekle birlikte, iç üniteler ile dış üniteler arasında 100 metre yükseklik farkı uygulanabilir. Kompakt dış ünite tasarımıyla az alanda yüksek kapasite çözümleri sunarak; villa, otel, ofis, okul, fabrika, hastane, restoran ve benzeri mekanlarda uygulanabilir.

Koç

arçelik

DAIKIN

HER ALANDA İHTİYACININIZIN TAM KARŞILIĞI

Duvar Tipi
4.400~17.000 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 Yöne Üflemeli 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 teknolojisiyle 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

ISISAN

ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

www.isisan.com
www.isisanservis.com

ISISAN Servis Destek Merkezi
0216 444 5 474

VRV III
DEĞİŞKEN SOĞUTUCU AKIŞKAN
DEBİLİ KLİMA SİSTEMLERİ

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 modülde 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

• **Merkez:** 0212 340 37 00 • **İstanbul Anadolu Bölge Müd.:** 0216 544 11 00 • **İstanbul Merkez Depo:** 0216 561 27 27 • **Adana Bölge Müd.:** 0322 232 70 20
• **Ankara Bölge Müd.:** 0312 418 32 20 • **Antalya Bölge Müd.:** 0242 322 04 44 • **Bursa Bölge Müd.:** 0224 267 04 85 • **İzmir Bölge Müd.:** 0232 274 81 80

Vanalar ve Buhar Cihazlarında Çözüm Ortağınız...

spirax sarco

INTERVALF

doğa d ajans

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 İşhanı 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

Ailenin yeni üyeleri

Kurulduğu ilk günden bu yana yarattığı yeniliklerle sektöre yön veren AYVAZ,
üstün kalite anlayışını şimdi de Dinamik Balans Vanaları ile gösteriyor.
Ailenin yeni üyeleri DBV-30 ve DBV-40'la tanışmak ve
gücünüze güç katmak için vakit kaybetmeyin.

DBV-30 DİNAMİK BALANS VANASI

Akış değişiklik ayarı kolayca yapılabilir
Basınç değişikliğine göre akışı otomatik olarak kontrol eder
Uygun tasarımları sayesinde ses ve titreşim absorbsiyonları yüksektir

DBV-40 DİNAMİK BALANS VANASI

Debisi önceden (fabrika) ayarlı paslanmaz kartuşlar
Sistemde, seçilen debi otomatik olarak sağlanır
DBV-40'tan önce veya sonra bir boru uzunluğuna ihtiyaç yoktur

info@ayvaz.com | www.ayvaz.com

AYVAZ
gücü kazandırır

Güneş enerjisi destekli, kompakt yoğuşmalı kazan Vitodens 242-F ile şimdi güneş enerjisinden faydalanmak çok kolay.

Vitodens 242-F kompakt ölçüleri, yüksek enerji verimliliği ve güneş enerjisi sistemlerine direkt bağlanabilme özelliği ile ön plana çıkmaktadır. Vitodens 242-F, güneş enerjisi sistemlerine bağlanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Güneş enerjisi sistemi kontrol modülü cihaza entegre edilmiştir ve güneş enerjisi ile ilgili tüm parametrelere grafik özellikli yeni Vitotronic kontrol paneli üzerinden kolayca ulaşmak mümkündür. Yüksek sıcak su konforuna sahip 170 litre hacmindeki bivalent boyler sayesinde kullanma suyu hem güneş enerjisi ile, hem de gerektiğinde cihaza entegre yoğuşmalı kazan tarafından ısıtılabilmektedir.

www.viessmann.com.tr/doga

Tüm enerji kaynakları ve kullanım alanları için verimli sistemlerle özel çözümler

Efficiency Plus

VIESSMANN

climate of innovation

Viessmann Isı Teknikleri Tic. A.Ş. / Merkez : Yukarı Dudullu Mah. Söyleşi Sk. No:39 34775 Ümraniye-İstanbul Tel: (0216) 528 46 00

Termo Klima
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@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)
MEHMET ÖREN
mehmetoren@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM
ABDULLAH YANILMAZ
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

ULUSLARARASI İLİŞKİLER
EMRE ÇİÇEKÇİ
emrecicekci@termo-klima.net

MUHASEBE- FİNANS MÜDÜRÜ
AYNUR GÜLEÇAL
aynurgulecal@termo-klima.net

WEB TASARIM
HÜSEYİN KEÇOĞLU
huseyinkecoglu@termo-klima.net

SİSTEM ANALİSTİ
HAKAN AKBULUT
hakanakbulut@termo-klima.net

DANIŞMAN
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

REKLAM GRUP SATIŞ

BEDRİYE KARABULUT
bedriyekarabulut@termo-klima.net

CAN DAĞYUDAN
candagyudan@termo-klima.net

GÜLFER DURAN
gulferduran@termo-klima.net

NAZLI BOZDAĞ DEMİREL
nazlibozdag@termo-klima.net

SELHAN ÖZCAN
selhanozcan@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
PORTAKAL BASIM
Huzur Mahallesi
Tomurcuk Sokak No:5/1
4 Levent -Şişli / İstanbul
Tel: 0212 332 28 01 (Pbx)

ADRES
Dereboyu Caddesi Meydan Sokak
Beybi Giz Plaza
No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4
Maslak - İstanbul
0212 290 33 33
www.termo-klima.net
info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ
Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN **1309-4599**

Termo Klima'da yer alan makalelerdeki fikirler yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların sorumluluğu reklam verene aittir. **Termo Klima**'nın bütün yayın hakları **Dünya Fuar Yapım Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.

Murat DEMİRTAŞ

Geleceği planlamak

Hava sıcak, ülkemiz son elli yılın en sıcak günlerini yaşıyor. Siyasi gündemimiz de oldukça sıcak. YAŞ kararları, Referandum…

Birçoğumuz tatilde, bir rehavet ortamındayız. Yaz tatilinde iş konuşulmaz anlayışına sahip birçok insan var. Fakat geçen bir yılın değerlendirmesinin, bireysel ve şirketler için gelecek planlamalarının yapılabileceği en uygun ortam da tatiller.

Gerek genel sanayi sektörü, gerekse iklimlendirme-tesisat sektöründe global kriz tartışmaları geride kaldı. Sizin de dikkatinizi çekiyordur. Günlük yayın organlarında artık daha az bu tür haberler çıkıyor. Çoğunluğunda da krizden çıkıldığına dair haberler var. Bu demektir ki; geleceğin planlanmasının zamanıdır.

"Planlamanın esası; geçmişte elde edilen tecrübeler ve oluşmuş verilere dayanarak gelecekle ilgili öngörüleri işletebilmek amacıyla düzenlemektir. Planlamanın temel hedefi, başarıya en doğru zamanda en az gücü harcayarak en kesin biçimde ulaşmaktır."

Üretim teknolojileri büyük bir hızla gelişiyor. Global firmalar sürekli olarak yeni teknolojileri piyasaya sunuyor. Artan ekonomik rekabet, firmaları daha aktif olmaya zorluyor. Teknolojik gelişmeler beraberinde çevre sorunlarını da gündeme getiriyor. Çevre duyarlılığı göstermeyen firmalar zorlanacaklar. Çevre artık toplumun hemen hemen her kesiminin ilgi odağı haline geldi. Dünyada meydana gelen bu değişimlerden ülkemizin de etkilenmemesi düşünülemez. Çünkü dev adımlarla ilerleyen iletişim sistemleri ve küreselleşen dünya, yenilikleri yakından takip eden, yeni teknolojileri hızla adapte eden bir toplum doğurdu. Dolayısıyla firmalarımızın yenilikleri ve pazarları takip etmesi ve planlamalarını önceden yapması gerekiyor.

Firmalarımız planlamalar yaparken tüm dünyada sektörde gerçekleştirilecek organizasyonların, özellikle yurt dışına açılmak adına firmalarımıza önemli katkılarda bulunacağını düşünüyorum. Bu anlamda dergimizin "Sektörün Nabzı" bölümünde önümüzdeki dönemde sektörü yakından ilgilendiren ulusal ve uluslararası organizasyonları, firmalarımızın geleceklerine yön verecek planlamalar yaptığı bu dönemde ajandalara not düşülmesi için verdik.

Sağlıklı ve mutlu günler dileğiyle…

İÇİNDEKİLER

14 MİSAFİR KALEM

İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı İlter Çelik: Klimalı hayat kâbus olmasın!

36 SEKTÖR GÜNDEMİ

36- İMSAD: inşaat sektörü 2010'un ilk çeyreğini sevmedi

42- İZODER, 17. Yaşını Kutladı

44- ISKAV Yönetici Geliştirme Sertifika Programları takvimi belli oldu

46- İzmir Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi açıldı

54 GÜNDEM

54- Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu: "İklimi korumak"

58- KOSGEB KOBİ'ler için 6 yeni destek programı açıkladı

62- Gayrimenkul Piyasası

70- KOBİ'lerdeki evreler

76 YENİ PAZARLAMA

Dr. Zeki Yüksekbilgili: Sizin gerçek rakibiniz kim?

79 AYIN DOSYASI

79- VRV, VRF veya VRS... Enerji verimli, düşük işletme maliyetleriyle Değişken debili klima sistemleri

80- **Dr. Burak Olgun:** Klima sistemlerinde değişken soğutucu akışkan debisi uygulamaları

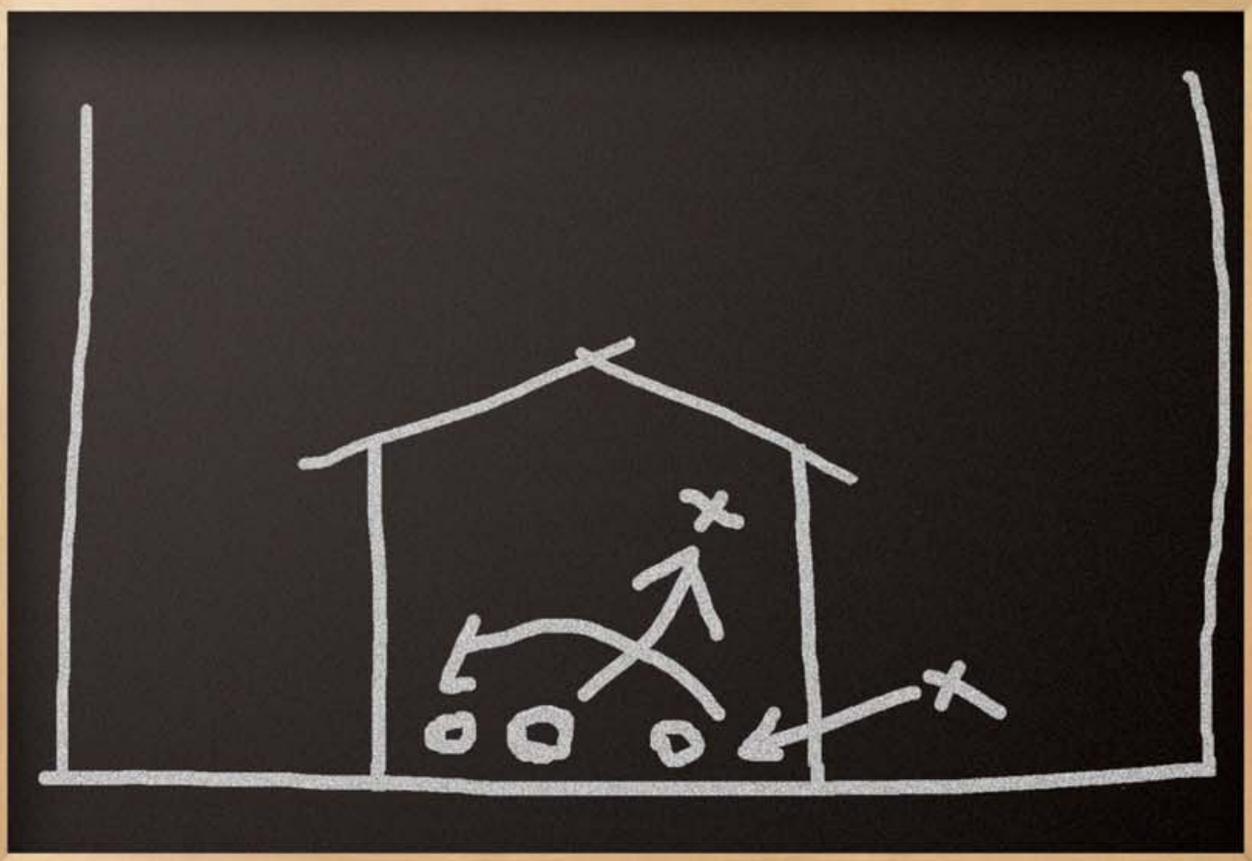
82- **İSKİD SDDK Komisyonu Başkanı Turhan Karakaya:** Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemlerinde pazar her yıl büyüyor

88- **KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Genel Müdürü Yenal Altaç:** Değişken debili klima sistemleri konusunda, gidecek daha çok yolumuz var

92- Görüşler

100- Teknik Tanıtımlar

TAKIM RUHU!



Takım ruhu ile çalışan, takım oyunu oynayan muhteşem üçlü...

Siz de kazan dairenizde maksimum tasarruf ve sorunsuz bir performans istiyorsanız, size sadece Alarko yeter!

CE | TSE

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI **444 0 128**

Daha ayrıntılı bilgi için: **www.alarko-carrier.com.tr**

ALARKO

Carrier

ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze - KOCAELİ
Tel: (0262) 648 60 00

ANKARA Sedat Simavi Sok. No: 48 06550 Çankaya - ANKARA
Tel: (0312) 409 52 00

İZMİR Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat: 13 35210 Pasaport - İZMİR
Tel: (0232) 483 25 60

ADANA Ziyapaşa Bulvarı, Çelik Apt. No: 25 / 5-6 01130 - ADANA
Tel: (0322) 457 62 23

ANTALYA Metin Kasapoğlu Cad. Küçükkaya Sitesi A Blok No: 2 / 7 07050 - ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29

ALARKO

KAZAN
BRÜLÖR
SİRKÜLATÖR

GERÇEK KONFOR

İÇİNDEKİLER

118 SEKTÖRÜN NABZI
Önümüzdeki dönem iklimlendirme sektörü ile ilgili gerçekleştirilecek uluslararası etkinlikler

124 AR-GE NOTLARI
124- Mak. Müh. Dr. Süleyman Tokay:
Ülkemiz gelişmişliğine genel bir bakış
128- GE'den milyonlarca Euro'luk inovasyon yarışması

130 AKTÜEL
Haliç'e Da Vinci Köprüsü

134 EĞİTİM GÜNDEMİ
Bahçeşehir Üniversitesi Mesleki Teknik Eğitimi Geliştirme Merkezi Başkanı Azize Gökmen:
Mesleki eğitimde paydaşlara düşen görev ve sorumluluklar

136 ARAMIZDAKİ PROFESYONELLER
Bosch Termoteknik Ortadoğu Satışlarından Sorumlu ve Isısan Isıtma ve Klima San. A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi Selman Tarmur:
İnsan iş hayatında seveceği bir alana yönelmeli

143 TEKNİK
144- teknik tanıtım
Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadı'na Rehau Yerden Isıtma Sistemi

149 KÜLTÜR-SANAT
Ayın sanat gündeminden sizin için seçtiklerimiz

154 HOBİ / KLASİK ARABALAR
Ahu Serap Tursun:
Bir Corvette Efsanesi: Stingray 1969

156 SAĞLIK
Araş. Gör. Dr. Gülhan Coşansu:
Yaşam Alanlarına Göre Çocukların Uğrayabilecekleri Potansiyel Ev Kazaları ve Korunma Yolları-1

Elektrik Sarfiyatıyla da Performansıyla da Serinleten

"A" ENERJİ SINIFI

- Sıcaklık Ölçebilen Akıllı Uzaktan Kumanda
- Gümüş İyon Filtre
- İyonizer Teknolojisi
- Dijital Ekran

elite klima serisi

KOMPRESÖRDE
5 YIL

CİHAZDA
3 YIL

GARANTİ AVANTAJIYLA

bestimage.com.tr

DAHA TEMİZ BİR DOĞA İÇİN 44.yıl

pahalı enerjiye karşı baymak

tedavide uzman 7x24 Dr. Teknik Servis 444 0 235 İstanbul, Ankara, Bursa ve İzmir'de faaliyettedir

baymak

Tel: 0216 581 65 00

www.baymak.com.tr

CONTENTS

36 INDUSTRY'S AGENDA

36- İMSAD: Construction industry did not like the first quarter of 2010

46- İzmir Energy Efficiency Training and Implementation Center was opened

54 AGENDA

54-Turkish Energy (R) evolution Scenario: "Protecting the climate"

62-Real Estate Market

79 FILE OF THE MONTH

79- VRV, VRF veya VRS... Energy efficient, low operating costs Air Conditioning Systems with Variable Air Flow

80- Dr. Burak Olgun: Variable Refrigerant Gase applications in AC Systems

82- İSKİD SDDK Commision President Turhan Karakaya: Market of Variable Refrigerant Gases increase each year

90- Views

106- Technical introduction

THE HEARTBEAT OF THE INDUSTRY 118

International activities that are going to be held in Air Conditioning Industry

R&D NOTES 124

R&D notes / innovation - 128

Innovation contest organized by GE amounting millions of Euro's

NEWSWORTHY 130

Da Vinci Bridge to Goldenhorn

PROFESSIONALS AMONG US 136

Bosch Termotechnik Middle East Sales and Isısan Isıtma ve Klima San. A.Ş. Chairman of the Board Selman Tarmur: A person should go for a job that he / she should like

TECHNICS 143

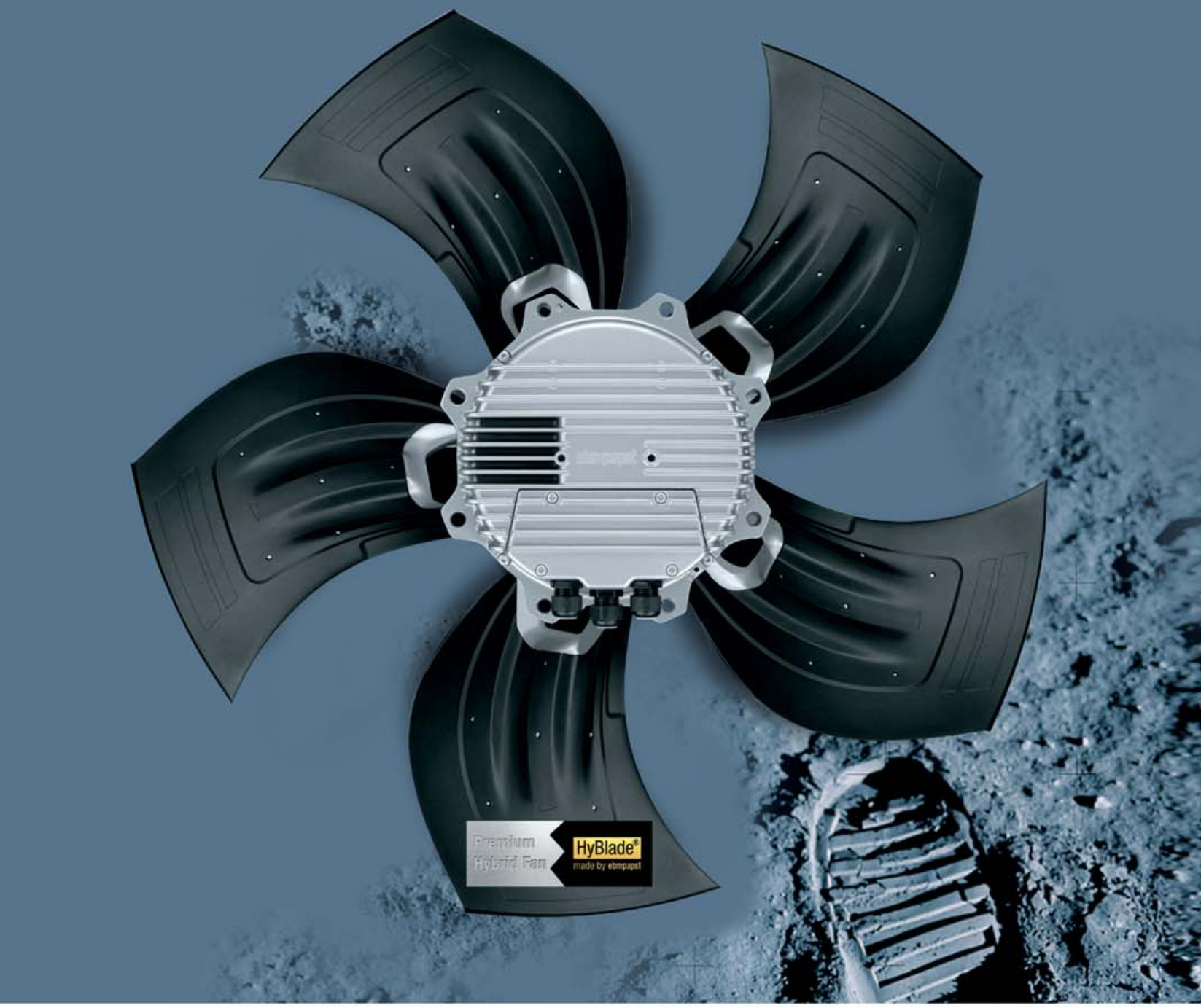
technical introduction - 144

Rehau Radiant Heating System to Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadium

REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	77	DİZAYN GRUP	47	MAKRO TEKNİK	41
AFS	31-33	DOĞAL JEOTERMAL	101	MGT FİLTRE	73
AIRFEL	113	DOĞUŞ TEKNİK	142	ODE	45
AIR TRADE CENTER	55-57	DUYAR VANA	O.K.İ	ORAY MEKANİK	141
AKANTEL	13	EKİN ENDÜSTRİYEL	107	ÖZFRİGO TEKNİK	65-67
ALARKO	9	ERBAY SOĞUTMA	27	PAMSAN	71
ALDAĞ	61	EZİNÇ	A.K.İ.	PAWEX 2011	74
ALTERNATİF KLİMA	160	FLEXIVA	49	PINAR SOĞUTMA	91
ARÇELİK	1	FRİTERM	15	POMSAD KONGRE	75
ARGE KLİMA	87	GEA ISISAN	21	POOLEXPO 2010	126
ARSAN KLİMA	83	GES TEKNİK	19	RENEX ECO 2010	39
ASTRAL	127	GÜRAK ARITMA	135	SATEK MÜHENDİSLİK	53
AYAS ASPİRATÖR	133	HAVAK	25	SODEX ERBİL	121
AYVAZ	5	HONEYWELL	23	SODEX KIEV	123
BAHÇIVAN	148	ISISAN	2-3, A.K.	SPIRAX INTERVALF	4
BAYMAK	11	İKLİMSA	89	TERMO MAKİNA	43
CEBIT	147	İMCO	129	TESKON SODEX 2011	78
CFM SOĞUTMA	29	İMEKSAN	103	ÜNTES	51
CHILLVENTA 2010	117	KES KLİMA	69	VATBUZ	17
DİNAMIK ISI	35	KLIMAPLUS	85	VIESSMANN	6

Standartlar tekrar belirlenecek



Ebmpapst, HyBlade® serisi aksiyel fan ürün gamı ile alüminyum alışımın dayanıklılığını ve güçlendirilmiş fiber plastik kanat materyalini kombine edip, standartları yeniden belirliyor. Daha hafif kanat yapısı ve fan geometrisi ile HyBlade® serisi, motor verimliliği ve ses seviyesi konusunda sağladığı avantajlar ile türündeki tek örnek. Ebmpapst, bu yeni ürün gamı ile kullanıcısına sağladığı avantajların yanında, düşük enerji sarfiyatı ve kullanılan kompozit materyalin üretimi düşük CO_2 salınımlarıyla gerçekleştirerek her zaman olduğu gibi doğayı korumak için de elinden geleni yapmaktadır.

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

GREEN TECH by ebmpapst

akantel

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

Partner of **ebmpapst**

İlter Çelik
TMMOB Makina Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

Klimalı hayat kâbus olmasın!

Ülkemizde Klima Kullanımı Çok Yaygın

Son yıllarda bilim insanlarının üzerinde durduğu küresel ısınmanın etkisiyle yaşanan aşırı sıcaklarda vatandaşlarımızın başvurduğu en önemli araçların klimalar olduğu açık. Ülkemiz, hemen hemen her bölgesinde klimaya ihtiyaç duyulan bir ülke. Evlerde, işyerlerinde ve arabalarda sürekli klima kullanıyoruz. Fakat bilinçsiz kullanıldığında sağladığı fayda kadar zarar da veriyor. Toplumumuzun büyük bir kesiminde klima ve klima kullanımıyla ilgili yeterli bir bilinç yok.

Klima Seçiminde Dikkat Edilmesi Gerekenler

Klima seçimi, montajı ve kullanımı son derece önemlidir. Vatandaşlarımız özellikle şu hususlara dikkat etmelidirler: Öncelikle klima kapasitesi seçimini mutlaka yetkili bir makina mühendisi yapmalıdır.
Gereğinden fazla kapasitede seçilmiş klima cihazı 'dur-kalk' lardan dolayı daha fazla elektrik sarfiyatına ve ilk kurulum esnasında daha fazla para ödenmesine neden olacaktır.
Ayrıca klima alırken öncelikle klimanın verimliliğine bakılmalıdır. Klimanın verimini belirleyen faktör COP değeridir. Bu değer bütün klimaların etiketlerinde mevcuttur. COP değeri klimada ne kadar büyükse o klima o kadar verimli çalışıyor demektir. Alacağınız klimaların mutlaka ulusal ve uluslararası standartlara uygunluk belgeleri olmalıdır.
Klimaların servis hizmetlerini verecek yetkiliye kolaylıkla ulaşılabilmelidir. Bir başka deyişle satış, dağıtım, kurulum gibi hizmetleri standartlaştırılmış, bayilik ağları iyi işleyen firmaların klimaları tercih edilmelidir.

"Kullanacağımız klimanın ısıtma ve soğutma kapasitesi binanın yapısına, iç ve dış ortam şartları gibi birçok parametreye bağlıdır ve mutlaka bir makina mühendisi tarafından hesaplanmalıdır."

Diğer taraftan ısıtma veya soğutma bakımından yanlış sıcaklık değerlerinde çalışan, iç ünite bakımları, temizlikleri düzenli yapılmayan, ortam içerisinde uygun olmayan hava akımları yaratan klima cihazları sağlık açısından ciddi riskler yaratabilir. Ayrıca taze hava transferi olmayan klima sistemlerinde ortama taze hava girişi olmadığından dolayı ortamın iç hava kalitesi kolaylıkla bozulur. Bu nedenle, kalp, astım gibi hastalıkları olanların bu ortamlarda uzun süre kalmaları tehlikeli olabilir. Klima bir konfor aracıdır, doğru kullanıldığında sağlıklı bir yaşam ortamı oluşmasını sağlar. Özellikle iş ve alışveriş merkezi yönetimleri, işletme masrafını düşürmek amacıyla taze hava oranlarını Yetkili Mühendisler tarafından hesaplanan standardın altına düşürmemelidir. Bu durumda, sürekli aynı kirli hava dolaştırılmış olacağından, sağlığı tehdit eden sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir.
Klima cihazları iç ve dış ortamda değişik hava şartlarına maruz kalan cihazlardır. Cihazların ısı transfer yüzeylerinde meydana gelen kirlenmeler, cihaz performansında düşüklüğe neden olur. Ayrıca, cihaz içerisindeki soğutucu gazın işletme basıncında mevsime göre düzeltme yapılması gerekir. Bu nedenle klima cihazlarında yılda iki sefer bakım yapılması son derece önemlidir. Bakımı yapılmayan klimalar verimi düşecek, enerji sarfiyatı artacaktır.
Ortamın tozluluk derecesine göre filtre temizlik işareti yandığında duvar tipi ve multi sistem klima cihazlarının filtreleri 15 günde bir, tavan tipi klima cihazlarının filtreleri ise yılda bir kez temizlenmelidir. Bu süreler ortamın tozluluk derecesine göre değişebilir. Split ve Multi tip klima cihazlarının ön tarafında yer alan ve havayı temizleyen elektrostatik filtreyi her 3 ayda bir değiştirmelisiniz. Zamanında değiştirilmeyen filtrelerin, sağlığınızı tehdit edebileceğini, özellikle bundan çocukların ve yaşlıların daha çok etkileneceğini unutmayın.

Sağlık açısından özellikle;
- Klimanın sıcaklık ayarı 23 derecenin altına getirilmemeli,
- Nem düzeyi %50 olmalı,
- Klimanın önünde terli oturulmamalı,
- Araç klimaları yüze ve göğse değil, ön cama doğru olmalıdır.

Terli sıcak havadan klimalı ortama girince vücudumuzda aniden buharlaşma meydana gelir. Bu da bel ve boyun kaslarında tutulma ve ağrıya neden olur. Özellikle çocuklar ve yaşlılar aniden soğuk ortama girince vücut dirençleri düşer. Bu da hastalanmalarını kolaylaştırır. Yine, işyerleri ve alışveriş merkezleri gibi büyük mekanlarda aynı havanın sürekli dolaştırılmasından dolayı ağız kuruluğu, göz sulanması ve burun tıkanıklığı gibi etkiler ortaya çıkar. Temizliği yapılmayan havalandırma sistemleri enfeksiyon hastalıklarına yol açar.

Sonuç olarak vatandaşlarımızı uyarıyoruz: Klima alırken mutlaka yetkili bir makina mühendisi ile görüşün; kullanımı, seçimi ve takılması konusunda detaylı bilgi alın aksi takdirde klimalı hayat kâbus olur…

Soğutma ve İklimlendirme Ürünlerinde Çözüm Ortağınız

Şok Dondurucular

Kuru soğutucular
LT-HT Soğutucular

Hava Soğutmalı Kondenserler

Starbox
Kondenser Ünitesi

Oem kanatlı
Isı Değiştiricileri ve
Buhar bataryaları

Ecomesh Sistemli
Islak-Kuru Soğutucular

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

ID NO:COILS-03-04-065/315/316/317

F2522-3/8"
F3833-5/8"
F4035-1/2"
F4035-5/8"

Sıcak Soğuk Su Bataryaları
FRTCOILS V.2 Yazılımı

Endüstriyel-Standart
Oda Soğutucular

30 .yıl

TÜV NORD ISO 9001 · TSEK · PG · CE

FRITERM®
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Üyesidir İSKİD İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ · rehva Federation of european heating and airconditioning associations Sponsor Üye · EUROVENT Üyesidir · ISKAV ISITMA SOĞUTMA KLİMA ARAŞTIRMA ve EĞİTİM VAKFI Kurucu Üye

Merkez / Fabrika
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

10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi takvimi belirlendi

10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve TESKON+SODEX Fuarı 13-16 Nisan 2011 tarihleri arasında Makina Mühendisleri Odası (MMO) İzmir'de Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde yapılacak. İlki 1993 yılında gerçekleştirilen kongrenin konuları; Tesisat mühendisliği ile ilgili teorik ve deneysel çalışmaların yapıldığı temel bilim dalları (Isı Transferi, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Gaz Dinamiği, Psikometri), Binalarda enerji performansı, Bina fiziği, İç hava kalitesi, Isıl konfor, Yapılarda sistem seçimi ve tasarımı, enerji analizleri, test, kabul ve işletmeye alma, Tesisatlarda enerji verimliliği, Enerji geri kazanımı, Isı yalıtımı, Sıhhi tesisat, Hastane tesisatları, Temiz oda, Yangın tesisatları ve yangın güvenliği, İklimlendirme, Isıtma, Havalandırma, Soğutma sistemleri, Buhar sistemleri, Kızgın su tesisatları, Tesisatlarda deprem güvenliği, Gaz tesisatları (LPG, LNG, CNG, Doğal Gaz), Medikal gaz tesisatları, Yüksek yapılarda tesisat, Bina otomasyonu, Arıtma tesisatları, Havuz ve filtrasyon, Alternatif enerji kaynakları tesisat mühendisliği uygulamaları, Yenilenebilir enerji kaynakları tesisat mühendisliği uygulamaları, Sanayide enerji verimliliği uygulamaları. Kongrede ele alınması öngörülen konularda sunulmak istenen bildirilere ait son tarihler:

08.10.2010	Bildiri özetlerinin kongre sekretaryasına ulaştırılması
01.11.2010	Bildiri özetlerinin değerlendirilmesi ve yazarlarına sonucun bildirilmesi
21.01.2011	Bildirilerin kongre sekretaryasına ulaştırılması
01.03.2011	Bildirilerin değerlendirilmesi ve yazarlarına sonucun bildirilmesi

Nemlendirme Tekniği (NT) kitabı çıktı

ISK-Sodex Fuarı'nda Havak standında verilen bir kokteylle tanıtımı yapılan ve mühendislere nemlendirme konusunda önemli bir kaynak olacak olan "Nemlendirme Tekniği" kitabı, Havak Teknik Yayınları arasından çıktı.

Kitabın yazarları Prof. Dr. Hikmet Karakoç ve Mak. Müh. Ahmet H. Gökşin, Nemlendirme Tekniği" kitabının 3 yıla varan bir çalışma sonucu ortaya çıktığını ve gerek tesisat sektöründe çalışan mühendisler için, gerekse makine mühendisliği öğrencileri için önemli bir başvuru kaynağı olacağını belirttiler. Kitapta psikrometrik diyagram detaylı bir şekilde anlatıldıktan sonra, nemlendirmenin endüstride ve konfor tesisatlarındaki önemi, insan sağlığı açısından nemlendirmenin neden gerektiği anlatılıyor ve daha sonra nemlendirme yöntemleri ve nemlendirme cihazları tanıtılıyor.

KİTABIN ANA BAŞLIKLARI:
Temel Tanım ve Kavramlar, Psikrometrik Diyagram ve Uygulamaları, Nem Ölçüm ve Kontrol Teknikleri, Nemlendirme Yük Hesapları, Konfor, Sağlık ve Çevre Üzerinde Nemin Etkisi, İç Hava Kalitesi ve Binalarda Nemlendirmenin Önemi, Değişik Malzemeler ve İşlemler için Önerilen Bağıl Nem Değerleri, Uçaklarda İç Hava Kalitesi ve Nemin Etkisi, Üretim, Sanayi ve Özel Mekanlarda Nem Kontrolünün Önemi, Nemlendirici Tasarımı, Nemlendirme Cihazları.

Kısa adı NT olarak belirtilen Nemlendirme Tekniği kitabının tanıtım kokteylinde konuşan tesisat mühendislerinin duayeni Celal Okutan, bu kitabı okuyan, inceleyen genç mühendislerin ve öğrencilerin, bu tür bilgilerin değerini karşılaştıkları sorunların çözümünde anlayacaklarını ve müelliflere şükran duyacaklarını söyledi.

Toplantıya TOBB İklimlendirme Meclisi Başkanı Zeki Poyraz, ISKAV Başkanı Metin Duruk, İSKİD Başkanı Nedim Zalma, İSEDA Başkanı Turhan Karakaya, MMO İstanbul Şube Başkanı İlter Çelik, çeşitli üniversitelerden öğretim üyeleri ve çok sayıda mühendis katıldı.

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 dizaynı 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)

VatBuz

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 ISISO 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

Güneş, artık otomobiller için de enerji kaynağı

Ezinç ve Erciyes Üniversitesi'nin birlikte geliştirdiği "Ezinç-Erü Mobil" isimli güneş arabası, saatte 90 km. hıza ulaşabiliyor. Ezinç Genel Müdürü Hakan Alaş, yakın zamanda güneş enerjisinin otomotiv sektöründe alternatif bir kaynak olarak kullanılabileceğine dikkat çekti…

Erciyes Üniversitesi Temiz ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kulübü ile Ezinç mühendislerinin 2 yıllık çalışmaları ile hayata geçirilen "Ezinç-Erü Mobil" 1.232 watt'lık güneş panelinden güç alıyor. 60-70 km. menzile sahip olan ve saatte 90 km. hıza ulaşabilen araç, çeşitli ulusal ve uluslararası yarışmalara katılacak.

Ezinç Genel Müdürü Hakan Alaş, "Ezinç-Erü Mobil"in, Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi akademisyenleri ve öğrencilerinin 2 yıl önce yaptığı bir başka araçtaki deneyimlerinden yararlanılarak eksik yanlarından arındırılmış bir versiyon olarak üretildiğini söyledi: "Türkiye'de ve dünyada güneş enerjisi alanında önde gelen firmalardan biri olmanın sorumluluğuyla Erciyes Üniversitesi'nin bu yöndeki faaliyetlerini desteklemekten gurur duyuyoruz. Erciyes Üniversitesi Temiz ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kulübü'nün tüm üyeleri "Ezinç-Erü Mobil" için büyük bir özen ve özveriyle çalıştı. Ortak bir çalışma ve emekle ortaya çıkan bu aracımızla hem Formula G'de hem de uluslararası yarışmalarda başarı kazanmayı hedefliyoruz."

Aracın toplamda 75 bin TL'ye mal olduğunu belirten Hakan Alaş, ileride gerekebilecek modifikasyon, güç artırımı, komposit uyarlamalar gibi çalışmalar için de bazı ek maliyetlerin olacağını ve bunların da yine proje kapsamında Ezinç tarafından karşılanacağını belirtti.

Hakan Alaş otomotiv sektöründe hibrid ve elektrikli araçlar konusunda başarılı çalışmalar yapıldığını ve yakın zamanda güneş enerjisinin alternatif bir kaynak olarak algınlanacağını belirtti: "Dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımı gittikçe önem kazanıyor. Şu anda Türkiye'de sadece evlerde su ısıtma amaçlı güneş enerjisi kullanılması bile yaklaşık 600 milyon dolarlık petrol ithalatını engelliyor. Yenilenebilir enerji kaynaklarından güneşin diğer alanlarda da kullanımının çevreye büyük katkısı olacaktır.

Ülkemizde ciddi bir otomotiv endüstrisi var; fakat henüz güneş enerjili araçlar konusunda otomotiv şirketlerinin bir çalışması nerdeyse yok gibi. Ancak alternatif enerji kaynakları arasında en ucuz ve verimli kaynak olan güneş enerjisinin yakında daha fazla sektör tarafından tercih edilir duruma geleceğini düşünüyoruz. Dünyada önemli endüstrilerin başında gelen otomotiv sektörü AR-GE'cileri, güneş enerjisinin araçlarda kullanımı konusunda farklı projeler geliştirmeye başladılar. Yakın gelecekte bu alanda yapılan çalışmalar hem güneş enerjisi kullanım alanlarını yaygınlaştıracak, hem de bu alana yatırım yapanların ilgisini artıracaktır. Gelişmiş araçların yapılmasıyla birlikte, güneş enerjisinin bu alandaki kullanımının ekonomiye ve enerji kullanımına olan olumlu etkileri kısa zamanda daha fazla hissedilecektir."

MMO öğrencileri Poseidon ile yine birinci

TÜBİTAK'ın İzmir'de düzenlediği hidrojen enerjili arabalar yarışında Makina Mühendisleri Odası öğrenci ekibi Poseidon-III adlı araçları ile çok başarılı bir yarış çıkararak üçüncü kez şampiyonluğu göğüsledi. TÜBİTAK tarafından 11 Temmuz Pazar günü İzmir Ülkü Yarış Pistinde düzenlenen hidrojen enerjili arabalar yarışı "Hidromobil"de MMO öğrenci üyeleri Poseidon-III adlı araçlarıyla üçüncü kez şampiyonluğu göğüslediler.

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nin İzmir ve Manisa'da bulunan beş üniversitenin öğrencilerinden oluşturduğu Hidromobil Ekibi tasarım ve uygulamasını kendilerinin yaptığı Poseidon-III araçları ile başından sonuna kadar önde götürdükleri yarışı başarıyla tamamladılar. Takım koordinatörü Alper Tortoç, bundan sonraki hedeflerinin uluslar arası bir yarışmada Türkiye'yi temsil etmek olduğunu söyledi.

MMO İzmir Şube Başkanı Mehmet Özsakarya ise, bir sonraki projelerinde yakıt pilini de yerli üretimle elde etmeyi istediklerini, bu amaçla üniversite- sanayi işbirliğinin sağlanmasında organizatör rolünü üstlenebileceklerini söyledi. Poseidon ile uluslar arası yarışmada ülkemizi temsil etmek için TÜBİTAK'ın desteğini beklediklerini belirten Özsakarya, öğrencileri kutladı. Şampiyon Poseidon-III'ün pilotu Meltem Altın, kupasını Devlet Bakanı Prof. Dr. Mehmet Aydın'ın elinden aldı.

Hidrojen Enerjili Arabalar yarışı Hidromobil'de ikinciliği Anadolu Üniversitesi Takımı Hidroana Es araçlarıyla, üçüncülüğü ise Ankara Üniversitesi Takımı Hidroket Araçlarıyla kazandılar.

Aynı gün yapılan Güneş Enerjili Arabalar Yarışında ise İstanbul Üniversitesi birinciliği kazanırken, Sakarya Üniversitesi ikinci, ODTÜ robot topluluğu üçüncü oldu. Birbirinden farklı tasarımdaki araçlar ilgiyle izlenirken, öğrencilerin coşkulu katılımı İzmir yarış pistini şenlik yerine döndürdü. Yarışlara İzmir Valisi Cahit Kıraç, Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Sırrı Aydoğan, İzmir Emniyet Müdürü Ercüment Yılmaz katıldılar.

GesTeknik

Klima Kontrol ve Bina Otomasyon Sistemleri

Profesyonel Çözüm Ortağınız

Fan coil kontrolörleri, Fan coil ve Zon Kontrol vanaları, Balans Vanaları, Radyatör Vanaları, Klima-Rooftop-Isı Pompası Kontrolörleri, Entegre Bina Otomasyon Sistemleri, Bina Otomasyon Sistemi Uyumlu Kontrolörler (FCU, VAV, WSHP), DDC Kontrol Panelleri (Lonworks, BACnet, Modbus), Duyar Elemanlar (Sıcaklık, Nem, Basınç, Gaz, v.s), Kontrol Vanaları ve Servomotorlar, Damper Servomotorları, Frekans İnvertörleri, Elektrikli Isıtıcı Oransal Kontrol Cihazları, Sıcak Su Hazırlama ve Pay Ölçer Sistemler

ABB · CAREL · DISTECH CONTROLS · ESBE · GRUNER · HaiLin Controls · Johnson Controls · meitav-tec · smallart · thermokon Sensortechnik GmbH · VECTOR · WATTS INDUSTRIES

İMSAD üyeleri, derneğin 26. yaşını kutladı

İnşaat sektörünün önde gelen isimlerini çatısı altında buluşturan İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD), 7 Temmuz Çarşamba akşamı The Sofa Otel Nişantaşı'nda düzenlenen kokteylde derneğin 26. yaşını kutlamanın mutluluğunu yaşadı. Türkiye ekonomisinin lokomotifi olan inşaat sektörünün temsilcisi ve yaptığı ekonomik analizlerle Türkiye'nin nabzına ışık tutan İMSAD, 26. yılında inşaat sanayisinin güçlenmesine ve gelişmesine katkıda bulunmayı hedefliyor.

Sponsorluğunu Con-Imex Prefabrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.'nin üstlendiği gecede İMSAD üyelerine ve konuklara hitap eden İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, "İMSAD olarak sektörün gerçek gücünü ortaya koyabilmeyi ve güç birliğini sağlamayı amaçlıyoruz. 3 ayda bir yayımlanacak İMSAD Dergi'nin de içeriği, hedef kitlesi, pazarlama stratejisiyle bu hedefimize ulaşmada etkili olacağına inanıyoruz. İnşaat sanayisinin güçlenmesine ve gelişmesine katkıda bulunacak bir araç olacak İMSAD Dergi ile sektörün önemli paydaşları da dâhil olmak üzere etkin bir kitleye ulaşmayı hedefliyoruz" şeklinde konuştu. İMSAD üyelerinin bu tarz organizasyonlarda bir araya gelerek bilgi alışverişinde bulunduklarını belirten Turan, "Geleceğin altyapısını hazırlayan, bugünü ve yarını şekillendiren, üretim hacmi, ihracattaki liderliğiyle ülke ekonomisini büyük ölçüde etkileyen bir sektörün temsilcisi olarak bu platformda İMSAD üyeleriyle bir araya gelmekten son derece mutluyuz" dedi.

AB'nin kara listesine dikkat

Avrupa Birliği ülkeleri arasında bir tür "Tehlikeli Ürün Haberleşme Sistemi" olarak işlev gören RAPEX uyarı sistemi, Türk ihracatçıları için tehlike oluşturmaya başladı. AB pazarındaki ürünler için bir filtre görevi gören RAPEX, gıda, ilaç ve tıbbi gereçler dışındaki tehlikeli ürünler için Avrupa Birliği'nde bir tür alarm sistemi olarak çalışıyor. RAPEX sistemi, haftalık olarak yayımlanan raporlarla, hakkında uyarı sonucu yasal ya da gönüllü eylem uygulanan riskli ürünler hakkında bilgileri kamuoyuyla da paylaşıyor.

Bir Türk firması Bulgaristan'a bir ürün sattığında ürün mevcut AB standartlarından herhangi birine uymuyorsa Bulgaristan bu tespitini RAPEX sistemi kanalıyla diğer Avrupa Birliği ülkeleriyle paylaşıyor. Böylece söz konusu Türk firmasının ürünü, hangi ülkeden geldiği, marka ve resmi dahil olarak tüm açık detaylarıyla bu sistem içinde standartlara uymayan ürün şeklinde lanse ediliyor. Böylece Türk ihracatçının ürününü diğer bir ülkeye pazarlama şansı da kalmıyor. Alınan bilgilere göre, son dönemde bu uyarı sistemine kısacası "kara listeye" giren Türk ürünlerinin sayısında bir artış gözleniyor.

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamülleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Murat Akyüz, insan sağlığı ve güvenliğinin korunması için söz konusu ürünlerin yasaklanması, kısıtlanması veya geri toplanması şeklinde önlemler alındığını, kimi zaman da ürünü piyasaya süren firmaların, gönüllü olarak ürünleri geri çektiğini belirtiyor. İKMİB Başkanı Akyüz, sözlerini şöyle sürdürüyor: "AB ülkelerine ihracat yapan Türk firmalarının, AB birliğinin mevzuatını çok iyi takip etmeleri gerekiyor. Çünkü yönetmeliklere uymayan ürünler toplatılıyor ve geri gönderiliyor. Firmalarımız hem itibarını hem de pazarını kaybediyor" açıklamasında bulundu. Bu uygulamalar üye ülkelerde kurulmuş Ulusal İletişim Noktaları ve Komisyon aracılığıyla diğer AB ülkelerine de ulaştırılıyor. Tehlikeli ürünler ve risklerin azaltılması için alınacak önlemlerle ilgili bilgiler, web sitesinin haftalık duyurularına ekleniyor. Söz konusu raporlarda gerek REACH kapsamındaki kısıtlamalar gerekse AB'deki diğer yasal düzenlemelere uymayan ya da yetkililerin risk teşkil ettiğine karar verdiği çeşitli nihai ürünler yer alıyor.

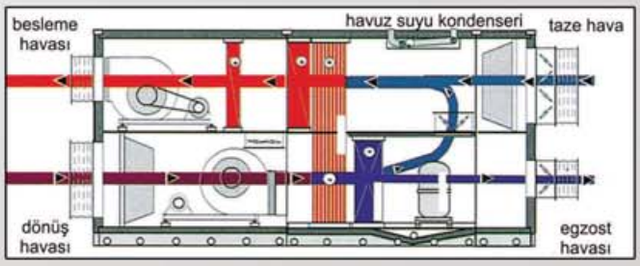
CAIR*Fricostar*
Kapalı Havuzlar için Nem Alma Santralleri

GEA Fricostar nem alma santralleri, küçük villa havuzları veya olimpik havuzlar gibi farklı kullanım alanlarında nem problemini yüksek enerji tasarrufu sağlayarak çözer. GEA, 30 yıllık tecrübesi ile ideal konfor şartlarını ve yüksek enerji tasarrufunu garanti eder.

- 45.000 m³/h hava debisine kadar cihaz kapasitesi
- CAIR*Fricostar* serisi ile 950 m²'ye kadar havuz alanına sahip yerlerde tek cihazla nem problemini çözme imkanı

CAIR*Fricostar*

- Entegre soğutma çevrimi ile yüksek enerji tasarrufu
- Cihaz içinde gerçekleşen soğutma çevrimi sayesinde enerji geri kazanımı
- Korozyona karşı dayanıklı cihaz donanımı
- Termal ve tuzlu su havuzları için korozyona karşı ekstra dayanım; özel korozyon koruma opsiyonları
- Karışım havalı, taze havalı veya iç havalı çalıştırma imkanı
- Isı tüplü ısı geri kazanım sistemi ile ekstra enerji geri kazanımı
- İlave otomasyon gerektirmeyen çok fonksiyonlu kumanda paneli
- Çevre dostu soğutucu gazlar: R407c ve R134a
- Yan yana ve çift katlı modeller



Gea Isısan Tesisat İnşaat Taahhüt Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Merkez	: Barbaros Bulvarı, Bulvar Apt. No: 70/8 34349 Balmumcu - İSTANBUL	Tel: +90 212 275 71 70	Fax: +90 212 275 54 28
Ankara Bölge	: Akay Cad. No: 22/9 Kavaklıdere - ANKARA	Tel: +90 312 419 10 74	Fax: +90 312 419 10 76
Servis	: Bimar Plaza No: 38/3 34349 Balmumcu - İSTANBUL	Tel: +90 212 275 71 70	Fax: +90 212 288 08 03
Fabrika	: Isıso Küçük Sanayi Sitesi K Blok No: 1 Bahçeşehir - İSTANBUL	Tel: +90 212 623 18 50	Fax: +90 212 623 18 53

www.gea-isisan.com isisan@geagroup.com

ISISAN

Air Eco$_2$nomy®

HSK'nın, ikinci fabrikası hizmete girdi

Hadımköy'de bulunan toplam 5000 m² üretim alanında faaliyet gösteren HSK, üretim tesislerine bir yenisini daha ekledi. Hadımköy'de Atatürk Sanayi Bölgesi'nde bulunan 3500 m² üretim alanına sahip ikinci üretim tesisleri ile toplam üretim alanını 8500 metrekareye çıkaran HSK, yeni tesisini gelecek beş yıllık gelişme planı için kurguladığı yol haritasının bir kilometretaşı olarak öngörüyor.

2009 krizinde büyüme kaydeden nadir kuruluşlar arasında yer alan HSK, 2009 yılı İSKİD envanterlerine göre %15'lik pazar payı ile alanında sektör lideri oldu. HSK, yurtiçinde olduğu kadar, yurtdışında da pazar payını büyütmeye yönelik stratejileri için üretim olanaklarını ve pazar beklentilerine eşzamanlı karşılık verecek teknolojik alt yapısını geliştirecek yatırımlarını sürdürme kararında.

HSK, TÜRKMENİSTAN VE AZERBAYCAN OFİSLERİNİ AÇTI

Türkmenistan pazarı için çalışmalarını yoğunlaştıran HSK, 03 Mayıs 2010 tarihinde Türkmenistan ofisini açtı. Ülke pazarında önemli bir pay almayı hedefleyen HSK'nın yeni ofisinde, daha önce bölgede faaliyet gösteren sektör kuruluşlarında görev alan Makine Mühendisi Hakan Dokuyucu, HSK Türkmenistan Bölge Satış Müdürü olarak görev aldı.
HSK, bölgelerde ki etkinliğini güçlendirmeye yönelik olarak geliştirdiği stratejiler sonucunda; 07.Haziran.2010 tarihinde de Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de HSK Azerbaycan ofisini açtı.

HSK Klima Santralleri, likit gıda ambalajları alanında "dünyanın lider kuruluşu TETRAPAK'ın Pakistan Tesisleri'nde"

Sıvı gıda ürünlerinin en güvenilir biçimde koruması için yüksek teknolojiye sahip çözümler üreten dünya devi TETRAPAK, Ortadoğu bölgesindeki en büyük tesisi için HSK Klima Santralarını tercih etti. 9 milyar Euro cirosu ve 20.000'i aşkın çalışanı bulunan TETRAPAK, Ortadoğu bölgesi için ileri teknoloji üssü olarak, 2008'in üçüncü çeyreğinde planladığı Pakistan tesisi için 90 milyon Euro'luk yatırım yaptı. 2010 yılının ikinci yarısında üretime geçen tesisin, yılda 8 milyar adet olarak öngörülen ambalaj üretim kapasitesi, zaman içinde iki katına çıkarılabilecek.
TETRAPAK, sıvı gıda ürünlerinin güvenli korunmasında en yüksek kalite standartlarını hedefleyen küresel bir marka olarak, Pakistan tesislerinde de kaliteyi "olmazsa olmaz" koşul olarak gören tedarikçiler arasına "gücünü kalitesinden" alan HSK'yı kattı. HSK, TETRAPAK Pakistan tesisleri için 28 adet Flexline klima santrali üretti. HSK'nın kaliteyi uluslararası pazarlara en uygun koşullarla sunabilmesinin altın anahtarı olan FrameDrill® üretim teknolojisi, bu referansında da katma değerini somutladı. FrameDrill® ile santraller, demonte olarak nakliye edilerek, HSK teknik ekibi tarafından Pakistan'da, sahada monte edildi. Demonte olarak üretilen HSK klima santrallerinin nakliyesinde, montajı yapılmış halde nakledilen klima santrallerine oranla %40 nakliye avantajı sağlandı. 28 konteynerle nakledilebilecek klima santralleri, sadece 15 konteynerle sevk edildi. Nakliye maliyetlerinde elde edilen kazanım, sahada montajın getirdiği nakliye sırasındaki hasar riskinin bertaraf edilmesi ile birleşti ve HSK'yı Türkiye klima sektörünün haklı gururu olarak bir kez daha dünya pazarlarına taşıdı.

ODE Yalıtım'dan Bolluca Çocuk Yurdu'na anlamlı destek

Yenilikçi, yaratıcı ve küresel trendlere uyan ürün ve hizmetleri ile koşulsuz müşteri memnuniyeti sağlamayı hedefleyen ODE Yalıtım, Starflex Camyünü ürünüyle Bolluca Çocuk Yurdu'nun yalıtımına katkıda bulundu. Gerçekleştirdiği sosyal sorumluluk projesiyle Türkiye'ye değer katmaya devam eden ODE Yalıtım, bir yandan çeşitli kurum ve kuruluşlardan gelen talepleri sosyal sorumluluk projeleri çerçevesinde desteklerken bir yandan da sivil toplum örgütü gibi çalışıp yalıtım bilincini yaymak amacıyla faaliyetlerine devam ediyor. Her şeyin 'ufak bir gülümsemeyle' başladığına inanan ODE Yalıtım, bu sefer çocukların yüzünü güldürmek için önemli bir adım attı. ODE Yalıtım, Bolluca Çocuk Yurdu içinde camyünü ürün grubundan oluşan bir paket ile çocukların sımsıcak bir yuvaya kavuşmasını sağladı.

akıllı ve tutumlu...

Honeywell'in yeni fan-coil termostatı Cougar verimlilik ve kolay kullanımı estetik bir tasarımla birleştirerek bulunduğu mekanlara değer katıyor. Hem iki borulu, hem de dört borulu sistemlere uygulanabilen Cougar, yazılımında bulunan hazır kurulum parametreleri ile her tipte fan-coil sistemine rahatlıkla uyarlanarak, montaj ve devreye alma işlemlerinin çok çabuk tamamlanmasına olanak sağlıyor. Büyük ve arkadan aydınlatmalı LCD ekran, kilitlenebilir tuşlar, ayar değeri limitlemesi, sıcaklığa bağlı otomatik fan hızı kontrolü, oda boş olduğunda ekonomi modu gibi gelişmiş özellikleri zaman oransal integral kontrol algoritması ile birleştirerek hem enerji giderlerinizi düşürüyor hem de kullanıcıların konfor seviyelerini yükseltiyor. Siz de fan-coil sistemlerinizi Cougar termostat ile donatarak Honeywell teknolojisinin üstün özellikleri ile tanışın.

Honeywell

Honeywell Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Tel: 0.216 578 71 20 Faks: 0.216 575 66 37 www.honeywell.com.tr

© 2010 Honeywell International Inc.

Akdamar Adası Ezinç'le aydınlanacak

Türkiye'nin en güneşli illerinden biri olan Van'da bulunan Akdamar Adası ve tarihi Akdamar Kilisesi, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA)'nın ihale ettiği projenin tamamlanmasından sonra güneş enerjisiyle aydınlatılacak. Ezinç tarafından kurulacak bu sistem, "Türkiye'nin güneş enerjili en büyük aydınlatma projesi" olacak.

Ezinç Genel Müdürü Hakan Alaş bu projenin kendileri için çok ayrı bir öneme sahip olduğunu; çünkü kendileri tarafından kurulacak olan bu sistemin "Türkiye'nin güneş enerjili en büyük aydınlatma projesi" olacağını ifade ettiği açıklamasında: "Akdamar Adası şu anda mazotlu jeneratörlerle günde sadece 3 saat aydınlatılabiliyor. Bu aydınlatmanın yıllık maliyeti ise 50.000 TL. Bu proje kapmasında adaya kuracağımız ve toplam maliyeti 150.000 TL. olan güneş enerjisi sistemiyle, yıllık 25.000 kilowatt saat enerji üretilecek. Bu enerjiyle de ada 25 yıl tüm gece boyunca aydınlatılabilecek. Kendini 3 yıl içinde finanse edecek sistem, 25 yılda toplamda 1.100.000 TL. tasarruf sağlayacak. Güneş enerjisi sistemleri kurulduktan sonra ihtiyacınız olan tek şey güneş ışığı ve bu da ülkemizde bolca bulunuyor. Güneş enerjisi sistemini 19 Eylül 2010 tarihinde düzenlenecek ayine yetiştirmek üzere çalışmalarımıza başladık. Sistemle ilgili çalışmalarımızı en kısa zamanda tamamlayacağız. Tarih ve kültür mirasının korunmasına yönelik böyle güzel bir projede Ezinç olarak yer almaktan ve Türkiye'nin güneş enerjili en büyük aydınlatma projesine imzamızı atıyor olmaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz" dedi.

Türkiye'nin en çok güneş ışınımına sahip 3. şehri olan Van, tarihte de "Güneş Şehri" anlamına gelen Tuşba adıyla Urartuların başkentliğini yapmasıyla biliniyor. Yaklaşık 1.100 yıllık tarihi olan ve 90 yıldan uzun bir zamandır ibadet edilmeyen Akdamar Kilisesi ise bölgede çok farklı bir öneme sahip. Kilise Kültür Bakanlığı'nın da izniyle bu yıl 19 Eylül'de ibadete açılacak. Kilisede yapılacak olan bu ilk ayine hem yurt dışı hem de yurt içinden önemli bir katılım olması bekleniyor. Kilisede bundan sonraki yıllarda da senede bir kez olmak üzere ibadet yapılabilecek.

Demirdöküm bölgesel ziyaretlerine devam ediyor

Isıtma - Soğutma sektörünün köklü markası DemirDöküm'ün üst yönetimi, doğalgazın yaygınlaşmasına paralel olarak genişleyen sektörün nabzını tutmak ve DemirDöküm hakkında kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla Urfa ve Adıyaman'da çeşitli toplantılar düzenledi.

Adıyaman Bozdoğan Oteli'nde 19 Temmuz'da, Şanlıurfa Dedeman Oteli'nde 20 Temmuz'da yapılan toplantılara; DemirDöküm Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Christoph M. Grosser ve DemirDöküm Satış ve Pazarlama Direktörü Erdem Ertuna'nın yanı sıra yerel yöneticiler, bölgedeki gaz kuruluşlarının yöneticileri, çeşitli meslek odalarından davetliler ve bölge halkı katıldı.

Tüketicileri ziyaret ederek onların dilek ve önerilerini doğrudan dinlemenin iş modellerini geliştirmede çok yararlı olduğunu ifade eden DemirDöküm Yönetim Kurulu Başkanı Christoph M. Grosser, bu nedenle de bölge ziyaretlerine çok önem verdiklerini belirtti. Hem değişen ve gelişen DemirDöküm markasını tanıtmak ve yeni ürünler hakkında bilgi vermek hem de tüketicilerin beklentilerini bölgesel düzeyde öğrenmek ve bu doğrultuda çözümler sunmak için bu ziyaretleri iller bazında yıl boyunca sürdüreceklerini sözlerine ekledi.

DemirDöküm Satış ve Pazarlama Direktörü Erdem Ertuna; gerek çevre bilincinin artması gerekse kullanım kolaylığı nedeniyle ülkemizde doğal gaz kullanımının gün geçtikçe yaygınlaştığını, sektörün lider markası olarak doğalgazın yeni geldiği ilerde tüketicilerle tanışmak ve yeni teknolojiler hakkında onları bilgilendirmek amacıyla bu toplantıları düzenlediklerini ifade etti. Toplantılarda, tüketicilerin düşünce ve önerilerini de öğrenme fırsatı bulduklarını belirten Ertuna, yüzde yüz müşteri memnuniyetini sağlamaya yönelik projeleri hayata geçirmede bu bilgilerin çok yararlı olduğunu sözlerine ekledi.

"Organik Pazar" güneş enerjisiyle aydınlatılacak

Geçtiğimiz günlerde açılışı yapılan İstanbul'un beşinci organik pazarı olan Maltepe organik pazarının ısıtma ve aydınlatması da örnek olacak şekilde güneş enerjisiyle sağlanacak. Maltepe Belediye Başkanı Prof. Dr. Mustafa Zengin konuyla ilgili olarak yaptığı açıklamada "Maltepe Organik Pazarını açık hava müzesi gibi tasarladık. Üstü kapalı, havadar bir yapısı var. Kış aylarında ısıtmasını sağlayacağız. Isıtma ve aydınlatması da örnek olacak şekilde güneş enerjisiyle sağlanacak" dedi. "Yaşanılabilir Maltepe" sloganıyla yola çıktıklarını hatırlatan Maltepe Belediye Başkanı Prof. Dr. Mustafa Zengin, yeşil belediyecilik eğitimlerinin verildiğini, enerji düzenlemelerinden başlanarak tüm belediyeyi yeşile büründüreceklerini ifade etti.

Havak

temiz hava herkese, heryere ...

Nemlendirme ve Nem Alma Sistemleri

Elektrot Boylerli Nemlendiriciler

- 2-90 kg/h cihaz seçeneği
- 7 ünite birbirine bağlanabilme özelliği ile 630 kg/h kapasite

Evaporatif Nemlendiriciler

- Nemlendirme ve evaporatif soğutma özelliği
- Modüler sistem ile yüksek debilere uygun tasarım

Hazır Buhar Kullanan Nemlendiriciler

- Kompakt paslanmaz çelik
- Her proje için özel tasarım ve üretim
- Mikroprosesör kontrollü

Kurutucu Rotorlu (Kimyasal) Nem Alıcılar

- 0,72-175 kg/h kapasite seçenekleri
- 18.000 m³/h debiye kadar tek cihaz

Atomizer Nemlendiriciler

- Paslanmaz çelik nozul
- Nozul kapasitesi 1-7 kg/h arası otomatik ayarlama imkanı

DX Soğutmalı Nem Alıcılar

- Cu/Al veya Cu/Cu DX serpantin
- 18.000 m³/h debi ve 45 kg/h kapasiteye kadar standart üretim

Ultrasonik Nemlendiriciler

- 0,44 - 25,2 kg/h arası kapasite seçenekleri
- Mikroprosesör kontrollü

Oda Tipi Nem Alıcılar

- 12 lt/gün-16 lt/gün kapasite seçenekleri
- Ayarlanabilir nem kontrolü
- Sessiz çalışma

Havak

AFAQ EN ISO 9001:2000

ISKID İklimlendirme Soğutma Kuma İmalatçıları Derneği üyesidir.

HAVAK ENDÜSTRİ TESİSLERİ TİC. LTD. ŞTİ. Çaycılar Sokak No. 42 Topçular 34050 İSTANBUL
Tel: (0212) 612 27 74 - 501 20 08 Faks: (0212) 501 35 25 E-posta: info@havak.com Web: www.havak.com

Avrupa Konutları da Vaillant'ı tercih etti

Avrupa Birliği'nin başkenti Brüksel'de, Mayıs ayında yapılan "Uluslararası Kalite Zirvesi'ndeki törende konut kategorisinde "AB Kalite Ödülü" almaya hak kazanan Avrupa Konutları'nın Atakent 2 Projesi'nde Vaillant kombiler kullanıldı. Projede, 1083 adet yeni jenerasyon Vaillant Turbo TEC Plus kombi kullandıklarını belirten Makine Mühendisi Mehmet Sizer; "Vaillant kombilerin teknik özellikleri ve Vaillant'ın satış sonrası servis hizmetleri bu markaya yönelmemizi sağladı. Avrupa Kalite Ödülü sahibi olan bu projelerde kalitesiyle rakiplerinden ayrışan ürünleri seçmemiz gerekiyordu biz de bu yüzden Vaillant'ı tercih ettik" dedi.
Proje Satın Alma Müdürü Hakan Oğuz ise; Vaillant kombilerin teknik özellikleri sayesinde yüksek tasarruf, montaj ve servis kolaylığı sağladığını ifade etti. Ayrıca yaptıkları araştırmalar sonucunda satış sonrası hizmet standardının rakiplerinden çok üst düzeyde olduğunu gözlemlediklerini belirterek Vaillant'ın tercih edilmesinin pek çok nedeni bulunduğunu sözlerine ekledi.

OYAKKENT BAŞAKŞEHİR'İN DE TERCİHİ VAILLANT OLDU

Vaillant, 1614 adet turbo TEC Pro kombiyle, Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) tarafından, Başakşehir'de 12.000 konut olarak planlan Oyakkent Projesi'nin tercih edilen tek kombi markası oldu.
Oyakkent Projesi Mekanik Tesisat Grup Şefi Hikmet Ünlü; Vaillant'ın, tüketicilerine sunduğu yüksek kalite standardı, sistem çözümü ve 7 gün 24 saat kesintisiz servis hizmetleriyle yüzde yüz müşteri memnuniyeti odaklı çalıştığını ve bu üstün özellikleriyle rakiplerinden ayrıştığını, bu nedenle de Oyakkent projesinde Vaillant'ı tercih ettiklerini belirtti.
Vaillant turboTEC Pro kombiler benzersiz özellikleriyle diğerlerinden çok farklı… Yeni jenerasyon Vaillant kombi cihazları tasarruf özellikleri, şık görünümü ve kullanıcısına sağladığı avantajlarla ön plana çıkıyor.
Hermetik ve bacalı modellerde, 17.000, 20.000, 24.000 ve 31.000 kcal/h kapasitelerde üretilen kombilerin ön panelinde yer alan dijital ekran sayesinde, sıcaklık ve basınç değerleri takip edilebiliyor. Üç parçalı gövde kapağı montaj ve bakım kolaylığı sağlıyor. Bu kombiler, yüzde 35 / yüzde 100 arasında kademesiz modülasyon ve otomatik devir ayarlı pompa kumandasıyla yüksek verim, sessiz çalışma ve tasarruflu kullanım imkanı sunuyor.
Vaillant, yüksek emniyet ve sorunsuz kullanım için, yeni jenerasyon kombilerde elektronik su basınç sensoru, akıllı eBUS sistemi, Atmoguard sensor (bacalı modellerde) ve kireç kapanı filtresi, düşük gaz basınçlarında bile (13 mbar şebeke gaz basıncı) maksimum güç ile çalışabilmeyi sağlayan step motorlu gaz grubunu kullanıyor. Özel dizayn Aquasensör sistemi sayesinde hızlı ve sabit sıcaklıkta su sağlanabiliyor.

EBRD, Türkiye Sürdürülebilir Enerji Finansmanı Kredisi'ni Hizmete Sunuyor

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD), Türkiye Sürdürülebilir Enerji Finansmanı Kredisi'ni (TurSEFF) hizmete sunacağını açıkladı. 2 Temmuz'da Grand Hyatt Otel'de gerçekleştirilen basın toplantısına Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası Türkiye Müdürü Michael Davey, Finansal Kurumlar Genel Müdürü Nick Tesseyman, TurSEFF Uygulama Ekibi Proje Müdürü Janna Fortmann'ın yanısıra TurSEFF?in ortak bankaları olan Akbank, Denizbank ve Vakıfbank'ın yetkilileri katıldı. Toplantıda; EBRD'nin ilk özel kredi olanağı olup, ticari enerji verimliliği yatırımları, konut ve inşaat sektöründe enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları gibi geniş yelpazedeki alanlarda verileceği belirtildi.
Garanti Bankası Kobi Pazarlama Koordinatörü Cenk Kaan Gür konu ile ilgili; "Garanti Bankası olarak 200 milyon Dolar tutarındaki kredinin 60 milyon Dolarlık dilimini alıyoruz. Beş ve on beş

yıl vadeli iki dilimden oluşan kredinin tamamını KOBİ'lerimiz hizmetine sunup, enerji verimliliğini artıracak projelere finansman desteği sağlayacağız" dedi. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası Türkiye Müdürü Michael Davey ise; "TurSEFF, dört lider bankayla ortak sürdürülen bir proje. Çalışmaları da hükümetin enerji politikalarıyla uyumlu bir şekilde planlandı. İleriki yıllarda daha fazla fonla, daha büyük yenilenebilir enerji yatırım programları yapılacağına eminiz" dedi. Toplantı, katılımcıların sorularının yanıtlanmasıyla son buldu.

Ulus Yapı, yeni temsilciliği Acrefine'ı tanıttı

Mekanik ve elektrik tesisatlar ile ekipmanların depremden korunması ve titreşim yalıtımı alanında uzmanlaşan Ulus Yapı, yeni temsilciliği Acrefine firmasını ve ürünlerini, ISK-Sodex 2010 fuarında tanıttı. Deprem koruması ve titreşim yalıtımı alanında uzman bir firma olan Acrefine Engineering Services Ltd. (İngiltere) fuarda ziyaretçilerden olumlu tepkiler aldı. Ulus Yapı, Acrefine'ın yüksek kaliteli ve sertifikalı ürünlerini stoktan, hemen teslim ederek sektöre sunmasının yanı sıra, diğer temsilcilikleri ile sismik koruma projelerindeki faaliyetlerine yeni projelerle devam ediyor.

ULUS YAPİ BÜYÜYEN KADROSU İLE YENİ ADRESİNDE

Mühendislik ve teknik kadrosunun genişlemesi nedeniyle Mecidiyeköy'deki ofisini Esentepe'deki merkezine taşıyan Ulus Yapı, bünyesine katılan yeni temsilcilikleri ile sismik koruma projelerindeki faaliyetlerine son sürat devam ediyor.

Firmanın yeni iletişim bilgileri şöyle:
Esentepe Mh. İrfan Baştuğ Sk. Yuva 3 Apt. D:5-6 Şişli-İstanbul, Tel: (0212) 444 85 87

Kaliteli Üretim,
Akılcı Çözümler Sunar

ERBAY

Soğutma
Isıtma ve Klima Cihazları

HAVA SOĞUTMALI KONDENSERLI VİDALI KOMPRESÖRLU SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
84,4 / 1163,0 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.

DENİZ SUYU SOĞUTMALI KONDENSERLİ PİSTONLU KOMPRÖSORLÜ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR - MARİNE UYGULAMALARI
65,4 kW / 458,4 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.

SU SOĞUTMALI KONDENSERLİ VİDALI KOMPRESORLU SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
111,2 / 1987,2 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.

PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
1,26 kW / 168,8 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.

AKSİ YAL FANLI SU SOĞUTMA KULELERİ
16,5 kW / 930,8 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.

SHELL & TUBE TİP KONDENSERLER
DENİZ SUYU KONDENSERLERİ
EVAPORATÖRLER ve MUHTELİF EŞANJÖRLER

RADYAL FANLI SU SOĞUTMA KULELERİ
105,2 kW / 1388,4 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.

Sanayi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi S1 Blok 17. Yol No:14
34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

+90.212 623 24 92 +90.212 623 24 96

erbay@erbay.com.tr • sales@erbay.com.tr

TSEK ISKID Üyesidir. Üyesidir.

www.erbay.com.tr

Makro Teknik V. Uluslararası Irak ve Komşu Ülkeler Fuarı'na katıldı

Son yıllarda dünyanın yaşadığı ekonomik çalkantılar firmaları ve ülkeleri stratejik olarak alternatif çözüm üretme arayışına itti. Ekonomik krizlerin etkilediği gelişmiş ülkelerle ticaretteki negatif etkileşimler nedeniyle, firmalar yönlerini farklı coğrafyalara çevirdiler. Bu noktada Türkiye konumu itibariyle dünyanın şanslı ülkeleri arasında yer alıyor. Talep daralması yaşayan gelişmiş ülkelerle ticareti az olan ülkelere komşu olması, krizi göreceli olarak daha az hissetmemize neden oldu.

Makro Teknik, kurulduğu günden beri içinde bulunduğu sektörü yakından takip ederek, hem iç hem de dış pazarda yenilikler geliştirerek öncü uygulamalar yapmaya devam ediyor. Stratejik olarak hedef kitlesi, meslektaşları ile buluşma noktası olarak gördüğü fuarlara katılan Makro Teknik, Uluslararası Irak ve Komşu Ülkeler Fuarı'na da katılarak hem Türkiye için hem de sektör için önemli bir mecra olarak görülen bölgeye "size daha yakınız" konseptiyle oluşturduğu hizmetlerini sundu. Makro Teknik fuarda ürettiği ürünlerin yanında, distribütörlüğünü yaptığı ulusal ve uluslararası markaların ürünlerini sergiledi. Yunanistan'ın önemli kauçuk markası Isopipe'ın Türkiye distribütörlüğünü yapan Makro Teknik aynı zamanda AFS, Vortice, Norm, MGT, S&P markalarını da ürün yelpazesine katarak hizmetini geliştiren Makro Teknik, fuarda ağırladığı yerli yabancı misafirleri ile orta ve uzun vadede önemli ticari anlaşmalar yaptı.

Anthill Residence'da Ode Yalıtım ürünleri kullanılıyor

Yerel bir güçten bir dünya markası yaratmak hedefiyle faaliyetlerini sürdüren ODE Yalıtım'ı tercih eden projeler arasına bir yenisi daha eklendi. Toplam inşaat alanı 150 bin m² olan ve 804 daireden oluşan Anthill Residence Ode Yalıtım ürünlerini kullanıyor.

Ode Yalıtım Genel Müdürü Bülent Çolak, "Kalite, günümüzde işletmeler tarafından stratejik bir kavram haline gelirken, tüketiciler tarafından tercihleri belirleyen ana unsurlardan biri haline gelmiştir. Geleneksel anlamda yaklaşıldığında kalite kavramı standartlara uyum ya da fonksiyonlara uygunluk olarak ele alınmaktadır. Biz Ode Yalıtım olarak kalite kavramına geleneksel anlayışın dışında farklı bir açıdan bakıyoruz. Bir ürünün kalitesi kadar hizmetin de kalitesinin önemine inanıyoruz. Bizi başarıya götüren en önemli faktörün ürün kalitemizin yanı sıra hizmet kalitemiz olduğunu belirtmek isterim " dedi.

Projede, ODE R-Flex, Starflex ve Ductflex ürünlerini tercih ettiklerini belirten Anthill Proje Müdürü Ayhan Sırtıoğlu, " Projelerimizde kaliteden ödün vermemek birinci önceliğimiz oldu. Bu nedenle öncelikle imalatlarımızda kullandığımız ürünlerin teknik özelliklerinin şartname ve standartlara uygunluğu gerekiyor. Daha sonra ürünün fiyatı ve ürünle ilgili lojistik destek aradığımız en önemli özellikler arasında yer alıyor. Bu proje çok katlı ve özellikli bir proje olduğu için mekanik tesisatının da standartlara uygun olması gerekiyordu. ODE bu anlamda tüm taleplerimize cevap veriyor ve beklentilerimizi karşılıyordu. Bu nedenle, tesisat borularının yalıtımında ODE'den aldığımız ürünleri kullanıyoruz" dedi.

2010 Işıl A.Ş. için fırsat yılı oldu

Havalandırma sistemleri için geliştirdiği çözümleri ile sektörün önemli firmalarının başında gelen Işıl Mühendislik A.Ş, 2009 yılındaki küresel ekonomik krizi bir büyüme fırsatına çevirdi. Kriz öncesinde yakaladığı büyüme trendini doğru kullanarak ve krizde akıllı yatırımlar yaparak büyümeyi 2010 yılında da devam ettirdi.

Işıl Mühendislik A.Ş. tamamladığı 5000 m2 kapalı alanlı yeni üretim tesisi ve yeni üretmeye başladığı Flexiva markasıyla gücüne güç katarken, personel istihtamını da artırarak krizin nasıl fırsata çevirilebileceği konusunda adeta örnek oldu.

Ar-Ge yatırımlarıyla da dikkati çeken Işıl Mühendislik A.Ş'nin kullandığı makinaları da kendisi üreterek kombine bir üretim sistemi oluşturduğunu belirten firma yetkilileri, bu sistem sayesinde üretim teknolojilerinin sürekli yenilendiğini, üretilen yeni makinalarla mevcut kapasiteyi de artırarak, müşterilerine daha süratli hizmet sunduklarını söylüyorlar. Süratli hizmetin ötesinde teknoloji ve know-how'a sahip olmanın avantajını çok iyi değerlendiren Işıl Mühendislik A.Ş. pazar ihtiyaçlarına en uygun ürünleri, çok yüksek kaliteyle üretebilmesi nedeniyle, dünyada 30 ülkeye yaptığı ihracat taleplerini daha kısa sürede karşılamak ve yeni oluşan taleplere cevap verebilmek için, mevcut kapasitesini artırmayı hedefliyor.

Işıl Mühendislik A.Ş. kendi alanında, dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmenin yanı sıra, bu konuda yeni teknolojilere paralel ilerlemeye öncelik vererek "Havalandırmada esnek çözümler" sloganıyla, pazarda en önemli oyuncular arasında dikkat çekici ilerlemelere imza atmaya devam ediyor.

Nemlendirici ürün gamında eşsiz ve eksiksiz seri

CAREL

humiSteam
Daldırma elektrotlu buharlı nemlendirici

compactSteam
Daldırma elektrotlu kompakt buharlı nemlendirici

heaterSteam
Elektrik rezistans ısıtıcılı buharlı nemlendirici

gaSteam
Doğal gazlı ısıtıcılı buharlı nemlendirici

humiFog
Yüksek basınç atomize su nemlendirici

humiDisk 65
Santrifüj nemlendirici

mc
Hava/Su atomize su nemlendirici

Nemlendirme Kontrolü için Başarılı Çözümler

Eşsiz, gelişmiş ve rekabetçi nemlendirici ürünlerimiz; CAREL 'i nemlendirici üreticileri arasında dünya lideri yapmıştır. Tüm nemlendirici sistemlerimiz hijyen standartlarıyla uyumludur ve her türlü uygulama için en iyi çözümü oluşturabilecek; Adyabatik Nemlendiriciler (hava/su, basınçlı su ve santrifüj) ve İzotermal Nemlendiriciler (daldırma elektrot, rezistans ısıtıcı ve doğal gaz) mevcuttur.

gaSteam heaterSteam humiSteam compactSteam humiDisk mc humiFog

humidification for life

CFM Soğutma ve Otomasyon Sanayi Ticaret Ltd.
1004 SOK. A BLOK NO: Z-11 TESİSAT İŞ MERKEZİ YENİŞEHİR İZMİR TÜRKİYE
Tel: (+90) 232 459 08 88 (pbx) Fax: (+90) 232 459 34 35 info@cfmsogutma.com
www.carel.com

ABUGAMSAVD - 1-0

Airfel, MHI bayi sayısını 34'e çıkardı

Sanko Holding şirketlerinden Airfel, mayıs ve haziran aylarında 11 yeni açılış ile MHI bayi sayısını 34'e çıkardı. Airfel, yıl sonuna kadar hedeflediği 50 MHI bayi sayısına hızla yaklaşıyor.

% 100 müşteri memnuniyeti ilkesiyle hem satış ekibini, hem bayi kanalını hem de satış sonrası servislerini özenle seçen Airfel, distribütörlüğünü üstlendiği MHI markası için 2012 yılına kadar 20 milyon dolarlık marka yatırımı gerçekleştirmeyi planlıyor.

Yıl içerisinde daha birçok yeni bayi için anlaşmalar yaptıklarını ve bayilerin dekorasyon çalışmalarına başladıklarını ifade eden Airfel Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Önder: "Gerek ürünlerimizin gerekse hizmetimizin kalitesinden oldukça eminiz. Bayilerimizden aldığımız satış rakamları ve müşterilerimizden aldığımız olumlu geri dönüşler, MHI bayileri için yaptığımız yatırımların doğruluğunu bize bir kez daha ispatlıyor. MHI split klimalar çevre dostu, üst segment ve enerji tasarrufu sağlayan ürünler olarak pazarda fark yaratıyor. Airfel olarak hızlı ve emin adımlarla yatırımlarımıza devam ediyoruz" dedi.

Frigo Mekanik "Dünyanın İşadamlarını" Boğaz'da ağırladı

Türkiye İşadamları ve Sanayiciler Konfederasyonu (TUSKON) tarafından bu yıl 2'ncisi organize edilen ve 136 ülkeden 2300'ü yabancı, 2200 'ü Türk olmak üzere 4 bin 500'ün üzerinde katılımcıyla gerçekleştirilen Türkiye – Dünya Ticaret Köprüsü etkinlikleri çerçevesinde 100 binin üzerinde iş görüşmesi yapıldı.

BOĞAZ TURU BÜYÜK İLGİ ÇEKTİ

Dünya ticaretinin yüzde 10.6'sını gerçekleştiren ülkelerin bakan ve temsilcilerinin katılımıyla start alan Türkiye – Dünya Ticaret Köprüsü organizasyonunda en büyük ilgiyi İş Dünyası Gelişim Derneği (İŞGED) tarafından organize edilen İstanbul boğazı turu gördü. Özellikle Afganistan'da uyguladığı projelerle soğutma sektörünün tüm dikkatini üzerine toplamayı başaran ve tekne gezisinin de sponsorlarından olan Frigo Mekanik'in katılımı ile düzenlenen Boğaz turuna Mısır, Pakistan, Gabron, Vietnam, Nepal, Kanada, Lichtenstein, Slovakya, Slovenya' dan 140'ı aşkın işadamı katıldı. Yabancı işadamlarının, 2010 Avrupa Kültür Başkenti ilan edilen İstanbul'un eşiz boğaz manzarasına hayran kaldıklarını ifade eden Frigo Mekanik Genel Müdürü Levent Aydın "Türkiye-Dünya Ticaret Köprüsü kapsamında yapılan iş görüşmeleri ile 7 Milyar dolarlık bir ticaret hacminin oluşması bekleniyor. Bu hem Türkiye hem de katılımcı diğer ülkeler açısından çok ciddi bir rakam. İnanıyorum ki etkinlikler kapsamında yapılan iş görüşmelerinin büyük bir kısmı olumlu sonuçlarıyla ileride tekrar karşımıza çıkacak" diyerek organizasyonun önemine değindi.

Türkiye'nin en büyük güneş enerjili içme suyu projesi tamamlandı

Sistem tasarımı, uygulama ve montajı Merk Solar Enerji tarafından yapılan Çamlıdere İlçesi Meşeler Köyü'nün güneş enerjili içme suyu projesi tamamlandı. İçme suyu olmayan Meşeler Köyü, Ankara İl Özel İdaresi tarafından finanse edilen Türkiye'nin en büyük güneş enerjili içme suyu projesi ile içme suyuna kavuştu.

Proje birçok yönüyle Türkiye'de ilk olma özelliği taşıyor. Projede güneş panelleri ile elde edilen elektrik enerjisi, akülere dolduruldu. Akülere doldurulan elektrik enerjisi ile 220 metre derinlikteki pompa çalıştırılarak köyün içme suyu ihtiyacı karşılandı.

Projenin bir diğer özelliği ise yenilenebilir enerji kaynaklarından, güneş enerjisi kullanıldığı için çevreci, temiz enerji olması ve Türkiye'de ilk defa bu büyüklükte güneş takip sistemlerinin kullanılması…

Güneş takip sistemi ile paneller güneşi batana kadar takip ederek, sabit sistemlere göre % 20 - 30 oranında daha fazla elektrik enerjisi üretebiliyor.

Güneş enerjisinden elektrik üretimi konusunda belli bir gelişim sürecinde olan Türkiye için güneş enerjili sistemlerin yaygınlaşmasının son derece önemli olduğunu belirten Merk Solar Enerji İş Geliştirme Müdürü Seyfi Yıldız, güneş enerjili sistemlerin yaygınlaşması için öncelikle örnek projelerin arttırılması ve proje üretimlerinin desteklenmesi gerektiğini belirtti.

Yıldız açıklamasının devamında; "Çamlıdere - Meşeler Köyü'nde hayata geçirilen bu proje, bir köyün içme suyunun sağlanmasında kullanılan enerjisinin şebekeden bağımsız olarak yalnızca güneş enerjisinden sağlanabileceğini gösteren özel bir projedir. Ankara İl Özel İdaresi'nin yaptırdığı bu sistem, suyu olmayan birçok köy için bir örnek olma özelliği taşımaktadır. Ankara İl Özel İdaresi yetkilileri, bu bağlamda, sistemin başarılı bir şekilde çalıştığı ve önümüzdeki dönemlerde bu tip projelerine devam edecekleri açıklamasını yapmışlardır" dedi.

Havadarsa!

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

AFS®

"Soluk aldıran çözümler."

afs.com.tr

Baymak Üretim Tesisleri Japonları da şaşırttı

Baymak, üretim hatlarının kalitesiyle dünyanın dört bir yanından ziyaretçileri ağırlamaya devam ediyor. Japonya'dan gelen araştırma ekibinin ziyaret ettiği Baymak güneş enerji sistemleri üretim hattı ziyaretçilerden tam not aldı. Haziran 2009'da faaliyete başlayan Güneş Enerji Sistemleri Üretim Hattıyla Avrupa'nın en modern üretim hattını kuran Baymak, geçtiğimiz günlerde Japonya Tokyo Üniversitesi'nden profesörlerle Japon Çevre ve Enerji kuruluşunun üst düzey yetkililerinden oluşan bir teknik araştırma heyetini tesislerinde misafir etti.

Yıllık 150.000 adet (375.000 m^2) üretim kapasitesine sahip Baymak Güneş Enerji Sistemleri Üretim Hattı hakkında teknik bilgi alan ve hattı yakından inceleyen teknik araştırma heyeti fabrika turu esnasında hem üretim hatlarından, hem de ürünlerin dayanıklılık ve kalitesinden çok memnun kaldıklarını ifade ettiler. Japon Teknik Araştırma Heyeti, Baymak'ı tercih etmelerinin sebebini ise "Baymak'ın Türkiye'de sektörün öncü firmalarından biri olmasının yanı sıra Avrupa'nın en modern ve en son teknolojiye sahip üretim hattına sahip olması" şeklinde ifade etti. Tam otomatik makineler ile üretim yapan Baymak Güneş Enerji Sistemleri Üretim Hattının en önemli özelliği taşıyıcı borular ve selektif plaka arasındaki kaynak işleminin ultrasonic kaynak yöntemi yerine lazer kaynağı ile yapması.

Bugün Almanya, Fransa, Danimarka başta olmak üzere Yeni Zelanda'dan Azerbaycan'a, İsveç'ten Çin'e kadar, 5 kıtada 55'in üzerinde ülkeye ihracat yapan Baymak, Avrupa'nın en modern güneş kolektörü, çelik kazan ve emaye boyler üreticisi olma yolunda hızlı adımlar ile ilerliyor. 2011 yılı sonuna kadar cirosunu 500 milyon, ihracatını 150 milyon dolara ve çalışan sayısını da 2.000'e çıkarmak isteyen Baymak ihracat yaptığı ülkelerin sayısını 100'e çıkarmayı hedefliyor.

Ariston'un "My Team Kulübü" hız kesmiyor

Ariston Thermo Group'un taahhütçü bayilerine armağanı olan My Team Kurulumcular Kulübü tanıtım toplantılarına hız kesmeden devam ediyor.Üye sayısının 300'ü aştığı bu kulüpte bayiler kazanmanın keyfini sürüyor.

My Team'in aktif hale geldiği Ocak ayından bu yana Antalya, İstanbul, İzmir, Denizli, Gaziantep, Adıyaman, Diyarbakır ve son olarak Elazığ'da toplantılar gerçekleştirildi. My Team toplantılarında bayilere kulübün sunduğu ayrıcalıklar Ariston Thermo Group Pazarlama Müdürü Müge Hasbay Öztunç tarafından anlatıldı. Öztunç, My Team hakkında şunları söyledi: "My Team, Ariston'un taahhütçü bayilerine armağanı olan bir Kurulumcular Kulübü. Biz; Ariston ailesi olarak, ülke genelindeki tüm bayilerimize daha kolay ulaşmayı ve onlarla bir sinerji yaratmayı hedefledik. My Team aracılığıyla Ariston ailesi daha da güçleniyor. Bir yandan bayilerimizle ilişkimizi kuvvetleniyor, diğer yandan Kulüp'ün sunduğu ayrıcalıklar çalışma sürecine keyif katıyor."

MY TEAM ÜYELERİ HEM KURULUM YAPIYOR HEM HEDİYE KAZANIYOR

Ariston Thermo Group'un taahhütçü bayilerinden oluşan "My Team Kurulumcular Kulübü" üyeleri kombi, duvar tipi kazan, güneş paneli vb. ürünlerin kurulumunu yaptıkça puan topluyorlar. Dolayısıyla My Team üyeleri hem kurulum yapıyor hem hediye kazanıyor. Ürünlerin içerisinden çıkan kartı kazıyıp çıkan şifreyi ilgili numaraya SMS atan bayilerin puanları birikiyor ve geriye yalnızca hediyelerini seçmek kalıyor. My Team Kurucular Kulübü'nde ev, iş, seyahat, teknoloji, oyuncak gibi 5 farklı kategoride toplam 130 farklı hediye seçeneği ve çeşitli sürprizler bulunuyor. Bayiler artık kurulumunu yapacakları ürünlerin paketlerini açmak için sabırsızlıkla bekliyor.

Hava darsa...

En yenilikçi çözüm.

Sıradışı uygulamalarınız için yenilikçi ve çok daha avantajlı olarak geliştirilmiş olan
ALUAFS-RECTANGULAR; daha dayanıklı, daha güçlü, daha güvenlidir.
Zamandan, enerjiden ve maliyetten tasarruf sağlar.

AFS®

"Soluk aldıran çözümler."

afs.com.tr

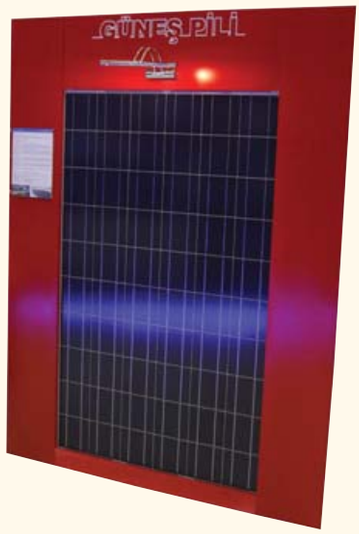
Mitsubishi güneş pili fotovoltaik sistemleri Airfel'le Türkiye'de

İklimlendirme sektörünün en yenilikçi firmalarından Airfel, enerji verimliliği konusuna yoğunlaşmayı sürdürüyor. Mitsubishi Heavy Industries'in Fotovoltaik Sistemleri'nin (Güneş Pili) Türkiye distribütörlüğünü üstlenen Airfel, ticari binalar ve müstakil evler için enerjiyi verimli tüketme olanağı sağlıyor.

Sanko Holding şirketleri arasında yer alan, ısıtma soğutma ve havalandırma sektörünün öncülerinden Airfel, Fotovoltaik (Güneş Pili) Sistemleri konusunda tasarım, proje ve uygulama faaliyetlerine hız veriyor. Japon devi Mitsubishi Heavy Industries'in güneş enerjisinden doğrudan elektrik üreten sistemleri olan Fotovoltaik Sistemleri'nin Türkiye temsilciliğini üstlenen Airfel, güneş pillerinin Türkiye'deki yetkili satışını üstleniyor. Airfel Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Önder konu ile ilgili olarak yaptığı değerlendirmede şunları söyledi: "Fotovoltaik terimi, ışıktan gerilim üretilmesi anlamına geliyor. Fotovoltaik piller, yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarı iletken maddeler. Özellikle geniş ölçekli ticari binalar ve müstakil evler için güneşten elektrik üretimi gerçekleştiren bu sistemler, çevreci uygulamalar arasında yer alıyor. Sistem yılda ortalama 11.000 kg karbondioksit salımını ortadan kaldırıyor. Yaptığımız projelendirme çalışmaları sonucunda, bu sistemi mart ayı sonunda şirketimizin terasına da kurduk. Günlük olarak tükettiğimiz elektriğin % 10'unu bu yolla karşılıyoruz. Türkiye ve İstanbul şartlarında kapasite olarak ciddi bir öneme sahip bu yatırım, Uluslararası Enerji Ajansı 2009 Türkiye raporunda örnek projelerden bir tanesi olarak yer alıyor. Çevre dostu sistem ile yıllık ortalama 17.000 kwh enerjiyi bu sistemle üretmeyi ve yılda 35 ağaç kurtarmayı hedefliyoruz."

Airfel Genel Merkez 10 kw Kapasiteli Fotovoltaik (Güneş Pili) Sistemin Genel Özellikleri:

Tesis Elektrik Üretim Kapasitesi	: 10 kw (1 kilowatt = 1000 Watt) elektrik üretim kapasitesi
Tasarım ve Malzeme Seçimi	: Airfel Yeni Projeler
Fotovoltaik Paneller	: Japon Mitsubishi Heavy Industries, 48 Adet 100 Watt Panel, 42 Adet 130 Watt kapasiteli panel
Teknoloji	: İnce Film (Amorf Silisyum ve Tandem)
Toplam Panel Sayısı	: 90 Adet
Alüminyum ve Metal Aksam	: Eloksal kaplama ve paslanmaz malzemeden olup yerli firmalara ürettirilmiştir
Kapladığı Alan	: 400 m² (Gölge mesafesi kış şartlarına göre hesap edilmiştir)
İnverter (Evirici)	: Alman SMA Firması 4 adet 2,5 kw kapasiteli
Data İzleme Sistemi	: Güneş ışınım şiddeti, rüzgar, ortam sıcaklığı ve panel sıcaklığı izleme ve kayıt
Kurulum ve Montaj	: Airfel Yeni Projeler ve İpekler Elektrik Firması
Devreye Alma	: 28.03.2010



Yeni Alarko Flair klimalar ile yüksek enerji tasarrufu

Alarko Carrier, ekonomik segmentte en iyi filtrasyona sahip kliması Alarko Flair ile tüketicilere yüksek enerji tasarrufu elde etme imkânı sunuyor. A sınıfı enerji etiketine sahip Alarko Flair'in FLR 09/12/18/24.000 Btu kapasite aralığında 4 modeli bulunuyor. -7 / 43°C arasında üstün verim sağlayan Alarko Flair klimalar, çevreye zarar vermeyen R410A soğutucu gazı ile çalışıyor.

Standart 3 Filtre

Yeni Alarko Flair duvar tipi klimalarda standart hale getirilen 3 filtre ile kirleticiler, kötü kokular ortamdan uzaklaştırılırken, bakteri ve virüsler tutulup yok ediliyor.

Anti-Mold Filtre

Üzeri küf oluşumunu engelleyen catechin maddesi ile kaplı ön filtre sayesinde büyük toz parçacıkları tutuluyor.

Gümüş İyon Filtre

Sterilize ve deodorasyon özelliği olan filtrenin üzerine yerleştirilen gümüş partikülleri, bakteri ve virüslerin içeri girmesini ve hücrelerinin büyümesini engelliyor, yok ediyor. Bakteri ve virüsleri yakalayarak yok etme özelliği taşıyan Gümüş İyon Filtre aynı zamanda küf oluşumunu da engelliyor. Ömrü 2 yıl olan filtre yıkanarak özelliklerini geri kazanıyor.

Catechin Filtre

Yeşil çay özünden üretilen ve anti-oksidant olan Catechin Filtre bakteri ve virüsleri tutma özelliğine sahip… Bu sayede aktif oksijenin hücrelere zarar vermesi engelleniyor. Yıkanarak temizlenebilen filtrenin ömrü 2 yıl…

AFS, yeni Jetfan'ı IFHT' yi tanıttı

Soler&Palau marka yeni IFHT JetFan'ı tanıttı. Radyal İndüksiyonlu, yüksek hava akımı gücüne sahip IFHT model JetFanlar, düşük profili ile otoparklarda kullanım ve montaj kolaylığı sağlıyor. Emiş ağzı koruyucu tel kafes, harici elektrik bağlantı kutusu, düşük profil, isteğe göre farklı renk ve emniyet şalteri seçenekleri bulunan Jetfanlar, trifaze F300-120. IP 55 mekanik korumalı ve Class H izolasyonlu motorlara sahip. CE işaretli, EN12101-3 standardına uygun IFHT model Jetfanlar, 50, 75 ve 100 Newton güç seçenekleriyle kullanıcılara sunuluyor.

DYNAFLEX® RUBBER

ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM ÜRÜNLERİ

A Sınıfı
Enerji Tüketimi için
1. Sınıf Yalıtım

Alüminyum Folyolu, Yapışkanlı ve Çıplak seçenekleriyle birlikte sunulmaktadır.

Dynaflex Rubber Elastomerik Kauçuk Köpüğü yalıtım ürünleri, tüm dünyada giderek artan enerji verimliliği ve enerji tasarrufu talepleri ile yatırımcı beklentilerini maksimum oranda karşılar. Havalandırma kanalları ile tesisat hatlarında yaşanan enerji kayıplarını önler ve yalıtımın kalınlığına bağlı olarak %80'in üzerinde enerji tasarrufu sağlar. Aynı zamanda üstün yalıtım performansı ile karbon salınımı ve atmosferik kirlenmeyi azaltarak doğal çevrenin korunmasına da katkı sağlar.

Dynaflex Rubber Elastomerik kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri, kapalı gözenekli hücre yapısı ile 50-70 kg/m^3 yoğunlukta üretilmekte olup, buhar diffüzyonuna karşı gösterdiği yüksek direnç nedeni ile klima ve soğutma tesisatlarında güvenle kullanabileceğiniz mükemmel bir yalıtım malzemesidir.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Yalıtımda dinamik® Çözüm

1203/4 Sk. No. 1/A Yenişehir-İZMİR-TÜRKİYE
Tel: +90 232 449 12 50 (Pbx) Fax:+90 232 449 01 34
E-mail:dinamik@dinamik-izmir.com
www.dinamik-izmir.com

İMSAD: inşaat sektörü 2010'un ilk çeyreğini sevmedi

Türkiye'nin ilk detaylı aylık inşaat sektörü değerlendirme raporu olma özelliği taşıyan ve İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD) tarafından yayınlanan raporda inşaat sektöründe yılın ilk çeyreğine ilişkin olumsuz gelen rakamlar değerlendirildi.

Raporda genel hatlarıyla bu bilgilere yer verildi; "İnşaat sektörüne ilişkin yılın ilk çeyreğine yönelik rakamlar olumlu sonuçlar ortaya koymamaktadır. Gerek konut satışları verileri gerekse yapı ruhsatı izinleri ivme kaybına işaret etmektedir. Bunda mevsimsel etkinin yanı sıra hızlı artan gayrimenkul fiyatlarını sorumlu tutmak yerinde olacaktır. Nitekim 2010'un ilk çeyreğinde konut satışları 85.857 ile ekonomik krizden beri en düşük seviyesini görmüştür. Bu rakam bir önceki yılın aynı dönemine göre %21,13, bir önceki çeyreğe göre ise %26,13'lük düşüşe işaret etmektedir. Bölgesel olarak bakıldığında ise İstanbul'da konut satışlarının Türkiye ortalamasının altında %24,79 azalış kaydettiği görülmektedir. Ankara ile birlikte en fazla konut satışının yaşandığı İstanbul yine ticaretin merkezi olma özelliği ile ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte konut projelerinde doğuya yönelimin durduğu görülmektedir. Nitekim Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt'i kapsayan TRC3'teki konut satışlarındaki azalış %43,05, Van, Muş, Bitlis ve Hakkâri'yi kapsayan TRB2'deki gerileme %31,42 olmuştur."

Raporda yapı izinleri ele alınarak yapılan değerlendirmeye göre de, inşaat sektörünün genelinde fiyat ve mevsimsellik kaynaklı bir gerilemeye işaret ediyor. Yüzölçümü bazında yapı ruhsatları alımları tüm bina türleri için Aralık ayında %53'lük artış kaydederken, Mart'ta bu rakam -%16 düzeyinde gerçekleşmişti. Yine Aralık ayında 13,58 milyon m^2 yapı ruhsatı alınırken, Mart ayında bu rakam 11,49 milyon m^2 düzeyinde oldu. Yapı ruhsatlarındaki bu değişimin yapı kullanım izinlerine daha sert yansıdığı görülüyor.

Aralık ayında yapı kullanım izinleri, %20 artış kaydederken, Mart ayında %60 oranında düşüş yaşandı. Rakam bazında Aralık ayında 9,64 milyon m^2 yapı kullanım izni alınırken, Mart ayında bu değer 5 milyon m^2 düzeyinde oldu.

Küresel kriz sürecinin, Türk gayrimenkul sektöründe trendleri değiştirecek gelişmeleri de beraberinde getirdiği belirtilen raporda, Gayrimenkul yatırımlarında konutun ağırlığı azalırken, ticari binaların arttığı, bu trendin temel nedeni alışveriş merkezi gibi büyük yapıların yeni yaşam alanı oluşumlarındaki etkinliğinin oluşturduğu belirtildi. Rapora göre yine ticari gayrimenkulun kira getirisinin yüksek olması, bu türe yönelik talebi artırıyor. İMSAD raporuna göre bu yeni trendin önümüzdeki dönemde artarak devam edeceği, bununla birlikte gayrimenkul sektöründe gerek konut satışları rakamları gerekse yapı ruhsatları verisiyle çizilen olumsuz görünümün 2010'un ikinci çeyreğinde olumlu yönde değişmesi öngörülüyor.

EKONOMİDE VE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE SON BİR AY

İnşaat sektörüne ilişkin yılın ilk çeyreğine yönelik rakamlar olumlu sonuçlar ortaya koymamaktadır. Gerek konut satışları verileri gerekse yapı ruhsatı izinleri ivme kaybına işaret etmektedir. Bunda mevsimsel etkinin yanı sıra hızlı artan gayri-

menkul fiyatlarını sorumlu tutmak yerinde olacaktır. Nitekim 2010'un ilk çeyreğinde konut satışları 85857 ile ekonomik krizden beri en düşük seviyesini görmüştür. Bu rakam bir önceki yılın aynı dönemine göre %21,13, bir öndeki çeyreğe göre ise %26,13'lük düşüşe işaret etmektedir.

Yüzölçümü bazında yapı ruhsatları alımları tüm bina türleri için Aralık ayında %53'lük artış kaydederken, Mart'ta bu rakam -%16 düzeyinde gerçekleşmiştir. Yine Aralık ayında 13,58 milyon m^2 yapı ruhsatı alınırken, Mart ayında bu rakam 11,49 milyon m^2 düzeyinde olmuştur.

KONUT SATIŞLARI

	Miktar			Değişim*	
	Q1.09	Q4.09	Q1.10	B.Ö.Y.*	B.Ö.Ç.*
Türkiye	108861	116229	85857	-%21.13	-%26.13
TR10 (İstanbul)	26091	25254	18994	-%27.20	-%24.79
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	1121	1155	760	-%32.20	-%34.20
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)	993	1262	822	-%17.22	-%34.87
TR31 (İzmir)	6974	7666	5038	-%27.76	-%34.28
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)	2452	2332	1805	-%26.39	-%22.60
TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak)	2374	2226	1745	-%26.50	-%21.61
TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik)	5214	5722	5425	%4.05	-%5.19
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	1937	2231	1462	-%24.52	-%34.47
TR51 (Ankara)	22003	22767	16348	-%25.70	-%28.19
TR52 (Konya, Karaman)	3103	3477	2581	-%16.82	-%25.77
TR61 (Antalya, Isparta, Burdur)	7047	6954	5583	-%20.77	-%19.72
TR62 (Adana, Mersin)	5433	5833	4282	-%21.19	-%26.59
TR63 (Hatay, K.Maraş, Osmaniye)	1462	1951	1539	%5.27	-%21.12
TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir)	2037	2444	1830	-%10.16	-%25.12
TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat)	3249	3815	2929	-%9.85	-%23.22
TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın)	512	669	401	-%21.68	-%40.06
TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop)	634	806	572	-%9.78	-%29.03
TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)	3448	4207	3005	-%12.85	-%28.57
TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize)	2325	2595	1886	-%18.88	-%27.32
TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt)	812	1105	431	-%46.92	-%61.00
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	239	398	201	-%15.90	-%49.50
TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli)	2634	3340	2343	-%11.05	-%29.85
TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari)	230	452	310	%34.78	-%31.42
TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis)	3099	3401	2708	-%12.62	-%20.38
TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır)	2816	3261	2341	-%16.87	-%28.21
TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)	622	906	516	-%17.04	-%43.05

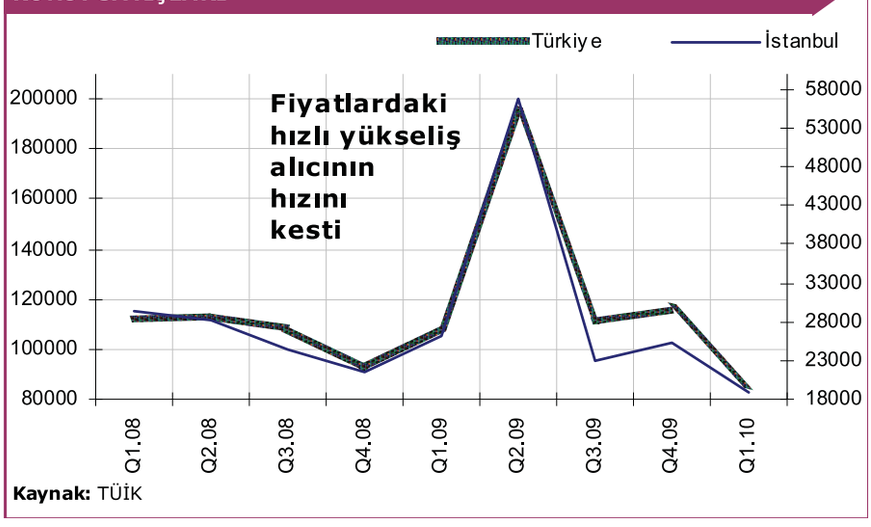
* B.Ö.Y.=Bir önceki yıla göre değişim, B.Ö.Ç.=Bir önceki çeyreğe göre değişim

TÜRKİYE İNŞAAT SEKTÖRÜ

İnşaat sektörüne ilişkin yılın ilk çeyreğine yönelik rakamlar olumlu sonuçlar ortaya koymamaktadır. Gerek konut satışları verileri gerekse yapı ruhsatı izinleri ivme kaybına işaret etmektedir. Bunda mevsimsel etkinin yanı sıra hızlı artan gayrimenkul fiyatlarını sorumlu tutmak yerinde olacaktır.

Son açıklanan TÜİK verilerinde konut satışlarında hızlı bir düşüş yaşanmaktadır. Nitekim, 2009'un ikinci çeyreğinde kriz sonrasında alınan önlemlerle yaşanan sert çıkışın 3. çeyrekte hızla bozulduğunu görmüştük. Rakamlara bakıldığında yine 2008'in son çeyreğinde konut satışlarının 92.516 ile dip yaptığı gözlemlenmiştir. Krizin en yoğun hissedildiği dilimde yaşanan bu gerileme sonrasında KDV ve harç indirimi ile faiz indirimleri sonucunda artan konut talebi görünümün değişmesini sağlamış, konut satışları 2009'un ilk çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %17,67 artarak 108.861 düzeyine ulaşmıştır. Oluşan bu trend 2009 yılının ikinci çeyreğinde daha da hızlanmış, konut satışları bir önceki çeyreğe göre %78,89 artarak 194.743'e gelmiştir. Ancak 3. çeyrekte satışlar hız kesmiş inşaat sektörünün yeterli desteği almamasına da bağlı olarak konut satışları 3. çeyrekte bir önceki çeyreğe göre %42,53 düşüş kaydederek 111.913'e gerilemiştir. 4. çeyrek rakamı ise 116.229 düzeyinde oluşmuştur. Bu veri bir önceki çeyreğe göre %3,86, bir önceki yılın aynı dönemine göre ise %25,63'lük bir artışı ifade etmektedir. Artış trendinin 2010'un ilk çeyreğinde şok bir düşüş ile kesildiği görülmektedir. Nitekim 2010'un ilk çeyreğinde konut satışları 85857 ile ekonomik krizden beri en düşük seviyesini görmüştür. Bu rakam bir önceki yılın aynı dönemine göre %21,13, bir öndeki çeyreğe göre ise %26,13'lük düşüşe işaret etmektedir.

KONUT SATIŞLARI

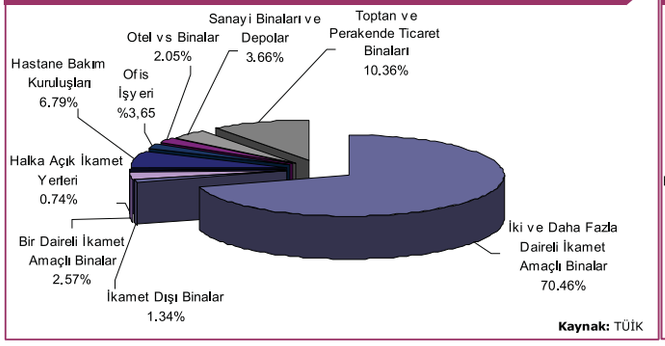


Kaynak: TÜİK

Bölgesel olarak bakıldığında ise İstanbul'da konut satışlarının Türkiye ortalamasının altında %24,79 azalış kaydettiği görülmektedir. Ankara ile birlikte en fazla konut satışının yaşandığı İstanbul yine ticaretin merkezi olma özelliği ile ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte konut projelerinde doğuya yönelimin durduğu görülmektedir. Nitekim, Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt'i kapsayan TRC3'teki konut satışlarındaki azalış %43,05, Van, Muş, Bitlis ve Hakkari'yi kapsayan TRB2'deki gerileme %31,42 olmuştur.

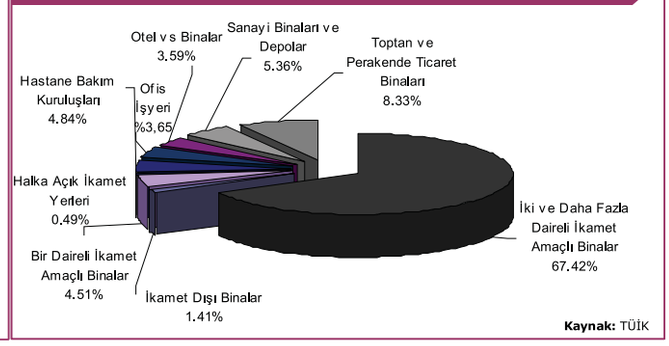
Konut satışlarındaki bu gerilemede gayrimenkul fiyatlarının yüksek olması etkili olmuştur. Merkez Bankası'nın gösterge faizleri tarihi düşük seviyelerde tutması sonrasında gayrimenkule talebi gören arz ayağı fiyatları yükseltme yoluna gitmiştir. Bunun bir sonucu olarak konut satışları rakamında gerileme yaşanmıştır. Ancak

YAPI RUHSATLARININ YAPI ÇEŞİTLERİNE GÖRE DAĞILIMI



Kaynak: TÜİK

YAPI KULLANIM İZİNLERİNİN YAPI ÇEŞİTLERİNE GÖRE DAĞILIMI



Kaynak: TÜİK

konut satışlarının yılın ikinci çeyreğinde mevsimsel etkilerle birlikte yukarı yönelmesi beklenmelidir. Yine göz önünde bulundurulması gereken bir diğer nokta gayrimenkul yatırımcısının dikkatini ticari binalara çevirdiğidir. Yapı ruhsatları rakamlarında daha geniş ele alınacak olmakla birlikte gayrimenkul yatırımcısının belirgin bir şekilde ticari binalara kaydığı görülmektedir. Bunun bir sonucu olarak konut satışlarının gayrimenkul satışlarındaki payı gerilemektedir.

Yapı izinlerinde ortaya çıkan sonuçlar da inşaat sektörünün genelinde fiyat ve mevsimsellik kaynaklı bir gerilemeye işaret etmektedir. Nitekim yapı izinleri verisinde KDV ve harç indirimleri ile geçtiğimiz yılın Mart ayında yaşanan iyimserliğe benzer bir görünümün, Aralık ayında yaşandıktan sonra, bu yılın Mart ayında yapı kullanım izinlerinde düşüşler meydana gelmiştir. Yüzölçümü bazında yapı ruhsatları alımları tüm bina türleri için Aralık ayında %53'lük artış kaydederken, Mart'ta bu rakam -%16 düzeyinde gerçekleşmiştir. Yine Aralık ayında 13,58 milyon m^2 yapı ruhsatı alınırken, Mart ayında bu rakam 11,49 milyon m^2 düzeyinde olmuştur.

Yapı ruhsatlarındaki bu değişimin yapı kullanım izinlerine daha sert yansıdığı görülmektedir. Nitekim, 2010'un Aralık ayında yapı kullanım izinleri, %20 artış kaydederken, Mart ayında %60 oranında düşüş yaşamıştır. Rakam bazında Aralık ayında 9,64 milyon m^2 yapı kullanım izni alınırken, Mart ayında bu değer 5 milyon m^2 düzeyinde olmuştur.

Yapı kullanım izinlerinde sektörlerin oransal dağılımına baktığımızda konut sektörünün toplamda %67,42'ye düştüğü görülmektedir. Sektöre katma değer yaratan son dönemin moda yapısı alışveriş merkezlerinin yanı sıra ofis, hastane ve sanayi binaları inşaat sektörü açısından öncü bir yapıya kavuşmaktadır. Yine yapı kullanım izinlerinin Aralık ayı dağılımında bu bina türlerinin toplam payı %22'leri aşmıştır. Ticaret binalarının tek başına payı %8,31 düzeyine ulaşmıştır.

Alt başlıkları incelediğimizde konutta yapı kullanım izinleri ile yapı ruhsatı alımları arasında ciddi bir ayrışma bulunmaktadır. %12'leri bulan bir düşüş yaşayan konuta ilişkin yapı ruhsatları alımlarına karşın, yapı kullanım izinlerindeki düşüş oranının %58'leri bulduğu görülmektedir. Bu rakamlar da tüketicinin konut sektörüne daha uzun vadeli baktığını göstermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta rakamların tüketicinin tercih ettiği bölgeler hakkında bilgi vermemesidir. Ancak genel trendin gösterdiği; alışveriş merkezlerinin kurulduğu bölgelerde toplu yaşam alanlarının oluştuğudur.

Hastane yatırımları ise yapı ruhsatlarına göre Aralık ayında %52,68 düşüş yaşarken, Mart ayında %16,21 oranında yükseliş kaydetmiştir. SGK belirsizliğinin azalması nedeniyle sektörde yaşanan hareketlilik bu artışta etkili olmuştur.

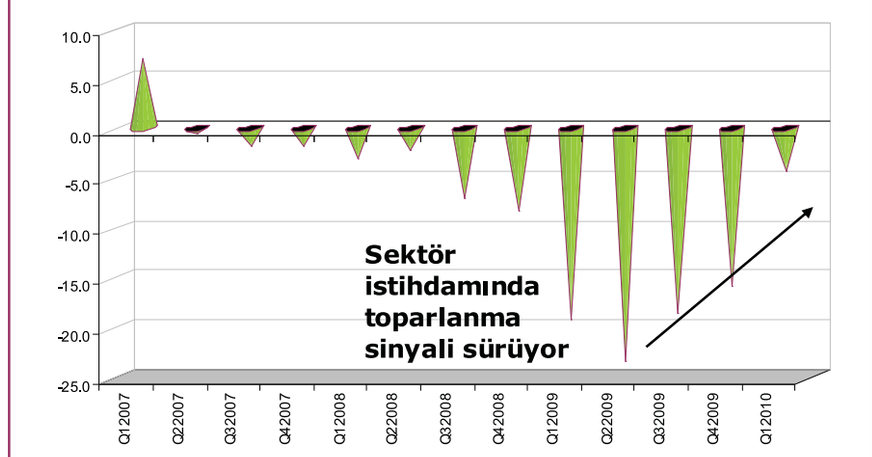
Ofis-işyeri binalarında Aralık ayında yapı ruhsatları bazında %62,63'lük düşüş yaşanırken, yapı kullanım izinlerinde %44,61'lik gerileme kaydedilmiştir.

Sanayi binalarında da yapı ruhsatı alma eğilimi ivme kaybetmektedir. Ocak ayından beri %24,83, %17,99 ve %61,3'lük gerilemelerin kaydedildiği görülmektedir.

Kriz ortamına karşın konut haricindeki diğer yapılara oranla düşüşün daha sınırlı olduğu ticaret binalarında ise yapı ruhsatları Ocak ayında %62 ve hemen sonrasında Şubat ayında %48,25 geriledikten sonra Mart ayında %102,08'lik artış kaydetmiştir. Bu rakam da gayrimenkul yatırımlarının ticari binalara kaydığına yönelik görüşümüzü desteklemektedir.

Daha önceden vurguladığımız üzere küresel kriz süreci, Türk gayrimenkul sektöründe trendleri değiştirecek gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Gayrimenkul yatırımlarında konutun ağırlığı azalırken, ticari binalarınki artmaktadır. Bu trendin temel nedeni alışveriş merkezi gibi büyük yapıların yeni yaşam alanı oluşumlarındaki etkinliğidir. Yine ticari gayrimenkulün kira getirisinin yüksek olması, bu türe yönelik talebi artırmaktadır. İMSAD'ın liderliğinde Türk İnşaat Malzemeleri Sanayisi'nin dikkatle ve yakından takip ettiği bu yeni trendin önümüzdeki dönemde artarak devam ettiği görülebilecektir. Bununla birlikte gayrimenkul sektöründe gerek konut satışları rakamları gerekse yapı ruhsatları verisiyle çizilen olumsuz görünümün 2010'un ikinci çeyreğinde olumlu yönde değişmesi beklenmelidir.

İNŞAAT SEKTÖRÜ İSTİHDAM ENDEKSİ DEĞİŞİM ORANLARI



Kaynak: TÜİK

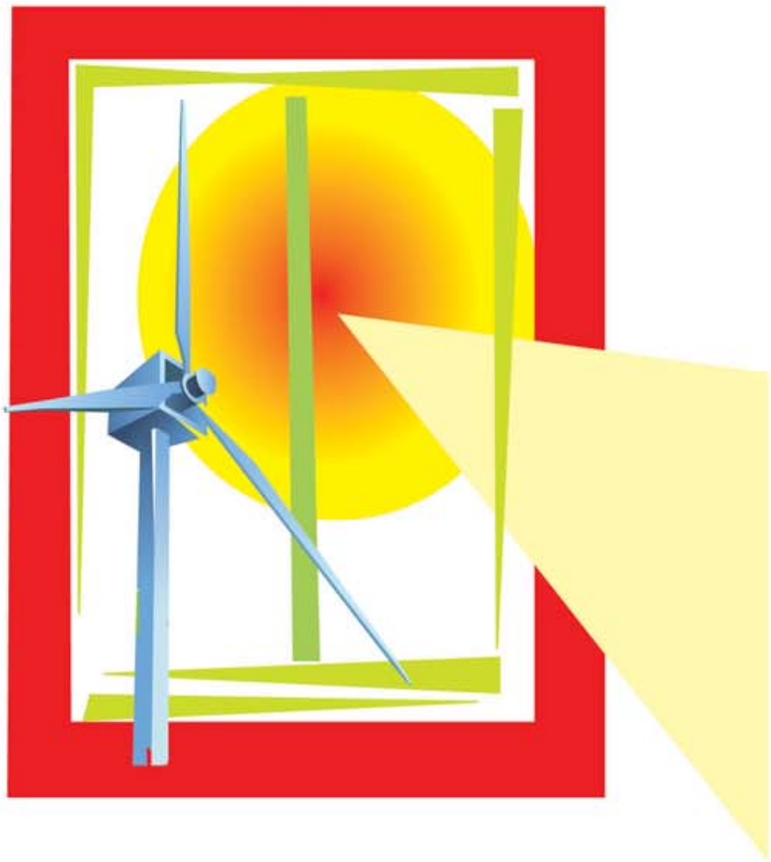
www.renex-expo.com

09 - 12 ARALIK 2010

İSTANBUL FUAR MERKEZİ / CNR EXPO / 1-3. Salon

RENEX ECO

Yenilenebilir Enerji Teknolojileri, Enerji Verimliliği ve Yalıtım Fuarı



Düzenleyen

Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.

Beybi Giz Plaza No.: 28 Kat: 2
Daire : 3-4 Maslak / İstanbul
Tel : 0.212.2903333
Fax : 0.212.2903332
e-mail : info@sodex.com.tr
www.sodex.com.tr

Destekleyen

İZODER
ISI SU SES ve YANGIN YALITIMCILARI DERNEĞİ

KOSGEB

TFYD
TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

ufi

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

İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği Başkanı Orhan Turan, 2010 yılı 1. Çeyrek Büyüme Verilerini değerlendirdi:

Pozitif gelişmeye karşın, inşaat sektöründeki büyüme yetersiz

8 çeyrektir gelişme hızındaki azalma ile sektörün büyük kayba uğradığını belirten İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, inşaat sektörünün 2008 ve 2009 yıllarını ciddi küçülme ile tamamladığını vurguladı.

İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, 2004 yılı 2. çeyreğinden buyana ilk kez çift haneli büyümeye geçilmiş olmasını önemli bir pozitif gelişme olarak değerlendirdi.

Bu büyümenin özel sektör kaynaklı ve sanayinin büyük katkısıyla olduğuna dikkat çeken Turan, Türkiye'nin lokomotif sektörü olan İnşaat Sektöründeki büyüme içinse beklentilerin altında yorumunu yaptı. 8 çeyrektir gelişme hızındaki azalma ile sektörün büyük kayba uğradığını belirten Turan, inşaat sektörünün 2008 ve 2009 yıllarını ciddi küçülme ile tamamladığını vurguladı.

Türkiye'nin sürdürülebilir büyümesi için inşaat sektörünün ekonomik büyümenin 2 katı kadar büyümesi gerektiğini sözlerine ekleyen İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, küçülme sinyallerinin başlamasıyla İMSAD olarak süreci takip ettiklerini söyleyerek şu açıklamaları yaptı: "Krizden çıkış planlarında Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede inşaat sektörü gibi bir stratejik ve istihdam yaratan sektörümüz yeterince ele alınmıyor. 2010 yılı başından beri iç talebin canlı tutulması ve özel sektör inşaat yatırımlarının devamının önemini sürekli vurguluyoruz. İnşaat sektörü direkt ve dolaylı beslediği onlarca sanayi kolunda yaratacağı istihdam ile birçok sorunun çözümüne katkı sağlayabilecektir. Cari açığı azaltmak için Türk İnşaat Sektörü gibi cari açığa katkı koyan, katma değeri yüksek sektörlere büyük iş düşüyor".

Türk inşaat sektörünün önce geçmiş dönem kayıplarını daha hızlı telafi etmesi daha sonra da sürdürülebilir büyümeyi ve sürdürülebilir bir geleceği yakalaması gerektiğinin altını çizen İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan: "Hükümetin istihdam yaratan sektörlerin başında gelen inşaat sektörüne özel politikalar geliştirmesi ve yatırım ortamını hem yerli, hem de yabancı yatırımcı için cazip kılması gerekiyor "dedi.

MAKRO TEKNİK Express

Size daha yakınız...

Makro Teknik Express ile ürün gamımızı daha da genişlettik, sizlere daha da yakınlaştık. Siparişiniz ister bir koli ister 1000 koli olsun çok kısa sürede ihtiyaçlarınızı karşılıyor, çözüm ortağınız oluyoruz.

MAKRO TEKNİK

ALO MAKRO 444 2 657

MAKRO TEKNİK ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ ve MAKİNE İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 3. Cadde No.12 34776 Esenşehir Ümraniye/İstanbul
Tel: 0216 313 08 08 Pbx Faks: 0216 313 27 47 www.makroteknik.com.tr

İZODER, 17. Yaşını Kutladı

İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Sedat Arıman: "İZODER olarak, 17 yılı geride bıraktık. Büyük azim ve kararlılıkla yalıtım sektörünün büyümesi ve güçlenmesi için çıktığımız yolda hedeflerimize bir adım daha ulaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz."

Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği İZODER, 17. kuruluş yıldönümünü Cemile Sultan Korusu'nda düzenlenen davetle kutladı. İstanbul Ticaret Odası'nın Kandilli'de bulunan Cemile Sultan Korusu Tesisleri'nde gerçekleşen törende konuşma yapan İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Sedat Arıman birer konuşma yaptı. Arıman, konuşmasında "Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği İZODER olarak, 17 yılı geride bıraktık. Büyük azim ve kararlılıkla yalıtım sektörünün büyümesi ve güçlenmesi için çıktığımız yolda hedeflerimize bir adım daha ulaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz. İki yıl sürecek olan Dört Hayati Yalıtım kampanyamızı başarıyla yürütüyoruz. Özellikle yalıtım yatırımlarının, vatandaşlarımızın ekonomik durumlarına yapacağı artı değeri anlatmaya devam edeceğiz" dedi. Düzenlenen kutlama yemeğine; Şekerbank Genel Müdür Yardımcısı Abdurrahman Özciğer, İMSAD Başkanı Orhan Turan da katıldı.

Gecede, İZODER üyelikleri 10. yılı dolduran firmalara İZODER Başkanlar Kurulu Başkanı Mehmet Özcan tarafından teşekkür plaketleri takdim edildi. Dört Hayati Yalıtım Kampanyası'nın başta ana sponsoru Şekerbank olmak üzere, Amerikansiding, BlueSafe Mavikale, Fawori, Kütahya Yapı Kimyasalları ve Polisan'a ödülleri verildi. 'Yalıtkan' mizah dergisinin çıkarılmasında İZODER'e verdiği desteklerden ötürü Varol Yaşaroğlu'na teşekkür plaketi sunuldu. 17.yıl kutlama yemeğinde, Yonca Lodi birbirinden güzel ve keyifli şarkılarıyla geceye renk kattı.

TERMO MAKİNA

PANEL RADYATÖR SANAYİ DUAYENİNDEN

Kalıp, Üst Kapak, Yan Kapak, Aksesuar İmalatları, Radyatör Makinaları ve Aksamları

•Üst Kapak •Yan Kapak • Duvar Askı Takımı • Ana Gövde ve Aksesuar Kalıpları İmalatı

TERMO MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Merkez Balabandere Cad. No. 3 İstinye 34460 İstanbul, Türkiye **Tlf.** +90 212 323 17 43 **Faks** +90 212 323 17 48
Fabrika 1.Organize Sanayi Bölgesi Beyköy Düzce, Türkiye **Tlf.** +90 380 553 7110 (10 hat) **Faks** +90 380 553 7120
e-mail: termomakina@termomakina.com **www.termomakina.com**

ISKAV Yönetici Geliştirme Sertifika Programları takvimi belli oldu

Kariyerini yönetici kademelerinde sürdüren meslek mensupları için geliştirilen ve geleneksel hale gelen ISKAV Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı, Yönetici Geliştirme Sertifika Programları'nın 2010-2011 sezonunun takvimi belli oldu. Takvimin belirlenmesiyle birlikte kayıtlarda başladı. Seminerler Yıldız Hisar Tesislerinde gerçekleştirilecek. Programının tamamına veya birer günlük sürelerle konu seçerek her birine ayrı ayrı katılmanın mümkün olduğu seminer sonunda katılımcıların tümüne "Katılım Belgesi", programı tamamlayanlara "Yönetici Geliştirme Programı Sertifikası", her programın sonunda yapılacak sınavda başarılı olanlara "Yönetici Geliştirme Sertifika Programı Başarı Belgesi" verilecek. HVAC&R sektöründe yönetim danışmanlığı ve eğitimleri alanında uzman kişiler tarafından oluşturulan seminerler, interaktif yapıda grup çalışmaları ve vaka uygulamaları irdelenerek gerçekleştiriliyor.

2010-2011 Yıldız Hisar'da Genel Katılıma Açık Seminer Tarihleri
(YÖNETİCİ GELİŞTİRME SERTİFİKA PROGRAMI EĞİTİMLERİ)

A	**GENEL YÖNETİCİLİK SERTİFİKA PROGRAMI (8 GÜN)**		
A1	LİDERLİK VE TAKIM DİNAMİKLERİ / 1 GÜN	2 Ekim 2010	Saadet Süslü
A2	ZAMAN YÖNETİMİ / 1 GÜN	3 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
A3	BEDEN DİLİ VE RENKLERLE YÖNETİM EĞİTİMİ / 1 GÜN	16 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
A4	ETKİLİ DİNLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	17 Ekim 2010	Saadet Süslü
A5	SÜREÇ YÖNETİMİ VE SÜREÇLERLE İYİLEŞTİRME EĞİTİMİ / 1 GÜN	30 Ekim 2010	Saadet Süslü
A6	ORGANİZASYONLARDA ÇATIŞMA YÖNETİMİ / 1 GÜN	31 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
A7	KİŞİLERARASI İLİŞKİLERDE ETKİLİ İLETİŞİM TEKNİKLERİ / 1 GÜN	6 Kasım 2010	Saadet Süslü
A8	MOTİVASYON YÖNETİMİ VE UYGULAMA TEKNİKLERİ / 1 GÜN	7 Kasım 2010	Ömer Erdoğan
B	**PAZARLAMA VE SATIŞ YÖNETİMİ SERTİFİKA PROGRAMI (7 GÜN)**		
B1	SATIŞ VE MÜZAKERE TEKNİKLERİ EĞİTİMİ (MÜŞTERİ ODAKLI SATIŞ) / 1 GÜN	9 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
B2	STRATEJİK PAZARLAMA VE SWOT ANALİZİ / 1 GÜN	10 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
B3	MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ EĞİTİMİ (CRM) / 1 GÜN	23 Ekim 2010	Saadet Süslü
B4	SATIŞTA ETKİLİ SUNUŞ TEKNİKLERİ / 1 GÜN	24 Ekim 2010	Ömer Erdoğan
B5	BEDEN DİLİ VE RENKLERİN YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	6 Kasım 2010	Ömer Erdoğan
B6	KİŞİLERARASI İLİŞKİLERDE ETKİLİ İLETİŞİM TEKNİKLERİ / 1 GÜN	7 Kasım 2010	Saadet Süslü
B7	MARKALAŞMA VE MARKA YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	13 Kasım 2010	Ömer Erdoğan
F	**FİNANSÇI OLMAYAN YÖNETİCİLER İÇİN FİNANSAL YÖNETİM SERTİFİKA PROGRAMI (7 GÜN)**		
F1	YÖNETİCİLER İÇİN TEMEL MUHASEBE / 2 GÜN (*F)	13-14.Kasım.2010	Nedim Türkmen
F2	BÜTÇE SİSTEMLERİ, BÜTÇE HAZIRLAMA VE YÖNETİMİ / 1 GÜN (*F)	27 Kasım 2010	Yavuz Gürkan
F3	MALİYET YÖNETİMİ / 1 GÜN (*F)	28 Kasım 2010	Yavuz Gürkan
F4	FİNANSÇI OLMAYANLAR İÇİN TEMEL FİNANS / 2 GÜN (*F)	11-12.Aralık.2010	Nedim Türkmen
F5	YÖNETİMDE FİNANSAL ARAÇLAR / 1 GÜN (*F)	18 Aralık 2010	Nedim Türkmen
D	**İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (5 GÜN)**		
D1	RİSK ANALİZİ, RİSK YÖNETİMİ VE YÖNETİM PLANLAMASI EĞİTİMİ / 1 GÜN	20 Kasım 2010	Ömer Erdoğan
D2	OHSAS 18001:2007 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	21 Kasım 2010	Ömer Erdoğan
D3	GENEL İŞ GÜVENLİĞİ VE KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI EĞİTİMİ / 1 GÜN (*ISG)	4 Aralık 2010	İlker Aslan
D4	ACİL DURUM, TAHLİYE VE TATBİKAT PLANLAMA VE UYGULAMA EĞİTİMİ / 1 GÜN (*ISG)	5 Aralık 2010	İlker Aslan
D5	UYGULAMALI İLKYARDIM EĞİTİMİ / 1 GÜN (*ISG)	18 Aralık 2010	(*)1
E	**İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (7 GÜN)**		
E1	UYGULAMALI MÜLAKAT TEKNİKLERİ VE ELEMAN SEÇME – YERLEŞTİRME EĞİTİMİ / 1 GÜN	27 Kasım 2010	Saadet Süslü
E2	EĞİTİM YÖNETİMİ, EĞİTİM İHTİYAÇ ANALİZİ VE ÖĞRENME TARZI ANALİZİ EĞİTİM / 1 GÜN	28 Kasım 2010	Saadet Süslü
E3	SGK, ÖZLÜK İŞLERİ VE BORDRO YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 2 GÜN (*SGK)	4-5.Aralık.2010	SGK Uzmanı
E4	PERFORMANS YÖNETİMİ VE PERFORMANS DEĞERLENDİRME SİSTEMLERİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	25 Aralık 2010	Ömer Erdoğan
E5	PERFORMANSA DAYALI ÜCRET YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	26 Aralık 2010	Ömer Erdoğan
E6	KARİYER YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	15 Ocak 2011	Saadet Süslü
C	**KALİTE YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (8 GÜN)**		
C1	KALİTE YÖNETİMİNDE İSTATİSTİK VE VERİ ANALİZLERİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	11 Aralık 2010	Ömer Erdoğan
C2	HATA ANALİZLERİ VE PROBLEM ÇÖZME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	12 Aralık 2010	Ömer Erdoğan
C3	SÜREÇ YÖNETİMİ VE SÜREÇLERLE İYİLEŞTİRME EĞİTİMİ / 2 GÜN	25-26.Aralık.2010	Saadet Süslü
C4	HİZMET SEKTÖRÜNDE KALİTE YÖNETİMİ EĞİTİMİ / 1 GÜN	8 Ocak 2011	Saadet Süslü
C5	ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMİ (ISO 9001;ISO 14001;OHSAS 18001)EĞİTİMİ / 2 GÜN	9-22.Ocak.2011	Ömer Erdoğan
C6	ISO 9001 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ İÇ TETKİKÇİLİK EĞİTİMİ / 1 GÜN	23 Ocak 2011	Ömer Erdoğan
G	**SATINALMA YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (8 GÜN)**		
G1	SATINALMA YÖNETİMİ / 1 GÜN	15 Ocak 2011	Ömer Erdoğan
G2	SATINALMADA PAZARLIK VE MÜZAKERE TEKNİKLERİ/ 1 GÜN	16 Ocak 2011	Ömer Erdoğan
G3	TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ / 1 GÜN	29 Ocak 2011	Seher Selçuk
G4	SATINALMADA MALİYET YÖNETİMİ / 1 GÜN	30 Ocak 2011	Seher Selçuk
G5	LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ / 2 GÜN	12-13.Şubat.2011	Ömer Erdoğan
G6	SATINALMADA DIŞKAYNAK TEMİNİ (OUTSOURCING) YÖNETİMİ / 2 GÜN	26-27.Şubat.2011	Ömer Erdoğan
H	**ÜRETİM PLANLAMA YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (9 GÜN)**		
H1	ÜRETİM PLANLAMA TEKNİKLERİ / 1 GÜN	5 Şubat 2011	Seher Selçuk
H2	İŞ VE ZAMAN ETÜDÜ / 1 GÜN	6 Şubat 2011	Seher Selçuk
H3	MRP VE ERP SİSTEMLER / 2 GÜN	19-20.Şubat.2011	Seher Selçuk
H4	STOK KONTROL VE STOK YÖNETİMİ / 1 GÜN	5 Mart 2011	Seher Selçuk
H5	5S İLE YALIN ÜRETİM / 1 GÜN	6 Mart 2011	Ömer Erdoğan
H6	LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ / 2 GÜN	19-20.Mart.2011	Ömer Erdoğan
H7	STRATEJİK TALEP TAHMİNİ VE UYGULAMALARI / 1 GÜN	2 Nisan 2011	Ömer Erdoğan
J	**AİLE ŞİRKETLERİ YÖNETİCİLİĞİ SERTİFİKA PROGRAMI (5 GÜN)**		
J1	AİLE ŞİRKETLERİNDE KURUMSALLAŞMA / 2 GÜN	5-6.Şubat.2011	Ömer Erdoğan
J2	AİLE ŞİRKETLERİNDE AİLE ANAYASASI / 1 GÜN	19 Şubat 2011	Ömer Erdoğan
J3	AİLE ÜYELERİNİN EĞİTİMİ, ORYANTASYONU VE PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ / 1 GÜN	20 Şubat 2011	Ömer Erdoğan
J4	AİLE ŞİRKETLERİNİN YÖNETİM ORGANİZASYONU VE PROFESYONELLERLE ÇALIŞMAK /1 GÜN	5 Mart 2011	Ömer Erdoğan

(*) 1. Bu eğitimde Sağlık Bakanlığı onaylı İlk Yardım Eğitimi vermeye Yetkili bir Hekim Kullanılacaktır. Bu eğitimin sonunda özel olarak İlk Yardım Sertifikası istenmesi durumunda sertifika ücreti katılımcı tarafından ödenecektir.

YALITIM İÇİN ODE YETER

Biz övünmeyelim dedikçe

BAŞIMIZA NELER GELDİ NELER!

Yalıtım sektöründeki en geniş ürün yelpazesine sahip firma olarak kendimizi biraz ağırdan satma niyetindeydik. Bizi bilen biliyor, ortalığa çıkıp övünmenin manası yok diye düşünüyorduk. Ama olmadı. Önce inşaat sektöründe ilk girişim sermayesi ortaklığını bizim kurduğumuz gazetelere haber oldu. Sonra Ernst&Young bize Yılın Girişimcisi Ödülü verdi. Tüm gözler üzerimize çevrildi. Çünkü Ernst&Young inşaat sektöründe bir firmaya ilk kez bu ödülü vermiş. Herkes alkışladı. Biz mütevazıyız ya, sessiz kaldık. Sektörde bir kalemde 40 milyon dolar yatırım yapan tek firma olduğumuzu da ayıp olmasın diye pek dillendirmiyorduk ama Türkiye'de 50'den fazla ülkeye ihracat yapan ilk ve tek yalıtım firması olduğumuz duyulunca, o da ortaya çıktı. Milletin ağzı torba değil ki büzesin...En son, Turquality Destek Programı'na kabul edilince pes ettik. Baktık ki, biz tevazu göstermeye çalışsak da yaptığımız işler, kazandığımız başarılar buna izin vermeyecek, vazgeçtik.

Zaten ne demişler: Fazla tevazu kibirdendir. Kibirli anılacağımıza, başarılarımızla anılalım. Sonuçta hepimiz bu ülke için çalışmıyor muyuz?

ODE®

Aşkımız Yalıtım

•ISI YALITIMI •SES YALITIMI •SU YALITIMI •YANGIN YALITIMI

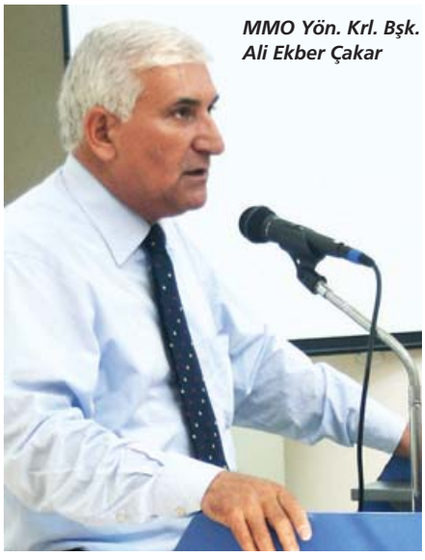
Piyale Paşa Bulvarı Ortadoğu Plaza Kat: 12 34384 Okmeydanı - Şişli / İstanbul Tel: (0212) 210 49 06 Faks: (0212) 210 49 07

www.ode.com.tr

İzmir Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi açıldı

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ve Makina Mühendisleri Odası birlikteliğinde sanayinin hizmetine sunulan "Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi geçtiğimiz ay içerisinde açıldı.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Yasası ve ilgili mevzuata göre yıllık tüketimi 1000 TEP (ton eşdeğer petrol) ve üzerinde olan sanayi kuruluşları ile yıllık tüketimi 500 TEP ve üzerinde veya toplam inşaat alanı 20.000 m² ve üzerinde olan binalarda Enerji Yöneticisi bulundurulması zorunlu hale geldi. Makina Mühendisleri Odası, yasa kapsamında Binalarda ve Sanayide Enerji Yöneticiliği Eğitimi düzenlemek ve mühendislere Enerji Yöneticisi sertifikası vermek üzere yetkilendirildi. Söz konusu eğitimlerin İzmir'de de yapılabilmesi için Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ve İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ile imzaladığı protokol kapsamında İYTE Kampusünde "Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi" yaşama geçirildi. Enerji yöneticiliği kavramları, temel enerji konuları ve enerji harcayan sistemlerin ele alınacağı eğitimlerde, laboratuvarda bulunan üniteler yardımı ile bire bir uygulama olanağı sağlanacak.



MMO Yön. Krl. Bşk. Ali Ekber Çakar

"Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi", bölgede kurulan ilk enerji verimliliği uygulama merkezi olma özelliğinin yanı sıra, üniversite ve meslek odası ortak çalışması olarak kurulan ilk laboratuvar özelliğini de taşıyor. Merkezde enerji verimliliği eğitimleri yanı sıra sanayiden gelecek etüt ve test talepleri de karşılanacak. Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezinde "Enerji Yöneticisi Kursları", "Enerji Verimliliği Bilgilendirme Eğitimleri" "teorik ve pratik olarak düzenlenebilmekte ve "Enerji Etüt ve Ölçüm Hizmetleri" yapılabilecek.

Merkezin açılışında konuşan Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar; "Enerji alanında yürüttüğümüz çalışmalar nedeniyle Odamız bu alanda temel kuruluşlardan birisidir. Odamızca, Enerji Yönetimi Kurslarını düzenleme konusuna özel bir önem verilmiştir. Enerji Verimliliği Kanunu gereğince, yoğun bir hazırlık süreci tamamlanarak, 28 Ekim 2009 tarihli Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu/EVKK toplantısında alınan kararla, sanayi ve bina sektörlerinde enerji yönetimi kursları düzenlemek üzere "B Sınıfı Yetki Belgesi" ile Odamız yetkilendirilmiş ve ilk kurs Kasım 2009 da düzenlenmiştir" dedi. İstanbul, Kocaeli, Adana, Ankara ve Antalya'da yapılan eğitim çalışmaları hakkında bilgiler veren Çakar konuşmasını devamında; "Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşu olma sorumluluğumuz nedeni ile uygulama konusunda dar boğaza giren enerji yönetimi eğitimlerini rahatlamak üzere sanayinin yoğun olduğu Kocaeli ve İzmir şubemizde uygulama laboratuvarları kurma kararı aldık. Bu laboratuvardan sonra Kocaeli'ndeki laboratuvarımız da takriben 2 ay sonra kullanıma hazır olacaktır. Bu laboratuvarın devreye girmesiyle "A Sınıfı Yetki Belgesi" alarak etüt-proje eğitimlerine de başlamış olacağız. İzmir'de bu ortamın oluşması için katkı koyan herkese teşekkür ediyorum" açıklamasında bulundu.

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Rektörü Prof. Dr. Zafer İlken Makine Mühendisleri Odasını her zaman meslek sonrası eğitime yönelik bir kurum gibi gördüğünü ifade ederek; odanın her dönem 30 civarında düzenlenen kongreler ile hem meslektaşlarımıza hem de topluma önemli hizmetler verdiğini dile getirdi. Prof. Dr. İlken konuşmasında daha sonra özetle şunları söyledi; "Türkiye'de bir Üniversite bünyesinde açılan ilk ve tek "Enerji Verimliliği Eğitim ve Uygulama Merkezi" olması nedeni ile, bu merkezin diğer üniversitelere de örnek olmasını temenni etti. Merkezimiz tüm Türkiye'deki enerji yönetici olacak mühendislere yönelik olarak faaliyetini sürdürecektir. İYTE olarak enerji alanında pek çok araştırma faaliyetinin sürdürüldüğü Kampusümüzün alanı, jeotermal ve rüzgar açısından büyük potansiyele sahiptir. Kampusümüzün bütün elektrik ihtiyacının karşılanacağı ve enterkonekte sisteme enerji verecek yaklaşık 13 MW' lık rüzgar çiftliği yatırımı üzerine bir firma ile ortak çalışmaktayız. Ayrıca İYTE olarak rüzgar enerjisine yönelik araştırmalara önem vermekteyiz. Mimarlık Bölümümüzde Yapı Fiziği konusunda bir laboratuvar açılmış olup enerji alanındaki bu çalışmalarımız artarak devam edecektir."

Türkiye'nin 3 patentli

GERÇEK

KOMBİ BORUSU

3 PATENTLİ
TEK VE GERÇEK
KOMBİ BORUSU

Oksijen geçirmeyen, alüminyum folyolu Dizayn Kombi Borusu verimli ısıtır, kombi ve radyatörün ömrünü 4 kat uzatır.

DİZAYN GRUP

www.dizayngrup.com

Klimaplus 5. Yılında 7 kat büyüdü

Mitsubishi Electric Quality (MEQ) farkıyla, yılın 12 ayı ısıtma ve soğutmayı en verimli şekilde yaşama imkanı sunan Klimaplus, sektördeki 5. Yılında 7 kat büyüme gerçekleştirdi.

Mitsubishi Electric Europe B.V. Yurtdışı Satış Müdürü Andrea Veronese-KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Genel Müdürü Yenal Altaç

2005 yılında sektöre hızlı bir giriş yapan KlimaPlus, distribütörü olduğu Mitsubishi Electric Klimaları ile tüketiciye, 12 ay boyunca en verimli ısıtma ve soğutma imkanı sunarken, dayanıklı ürünleriyle sorunsuz kullanım vaat ediyor. Teknoloji, dizayn ve üretimde 80 yıllık mükemmelliği işaret eden Mitsubishi Electric Quality ile konfor, verim, sessizlik ve dayanıklılığın en yüksek standardını sunuyor. Isıtma, soğutma ve havalandırma konularında hizmet vermek üzere kurulan ve Mitsubishi Electric Klima Sistemleri'nin tek yetkili distribütörü olarak sektöre hızlı bir giriş yapan KlimaPlus, kuruluşundan bu yana 5 yılı geride bıraktı.

Düzenlenen basın toplantısında; tecrübeli ve güçlü kadroları ile satış öncesi ve sonrasında, hem müşteriye hem de sektördeki mühendislik firmalarına, her aşamada destek verdiklerini bildiren KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Genel Müdürü Yenal Altaç, hizmet vermeye başladıkları 2005 yılından beri 7 kat oranında büyüme gerçekleştirdiklerini vurguladı. Yenal Altaç, Mitsubishi Electric Klima'ların üretim faaliyetlerinde, 'Küçük bir enerji büyük sonuçlar yaratır' vizyonuyla, enerji verimliliğini esas alarak çevreye duyarlı bir yaklaşım gösterdiğini belirtirken; ürünlerin doğaya zarar veren 6 maddeyi; (kurşun, civa, kadmiyum, hexavalent krom, PBB ve PBD) içermediğini, üretimde kullanılan malzemenin %90'ının geri dönüştürülebilen malzemelerden seçildiğini dile getirdi.

Mitsubishi Electric klimalarının 12 ay boyunca konfordan ödün vermeden kullanılabilirliği hakkında detaylı bilgiler veren Altaç, cihazların uzun yıllar boyunca sorunsuz bir şekilde çalıştığının altını çizdi. Mitsubishi Electric Kalitesi, kısaca MEQ'nin, teknoloji, dizayn ve üretimde 80 yıllık mükemmelliği işaret ettiğini; konfor, verim, sessizlik ve dayanıklılığın en yüksek standardını gösterdiğini bildiren Yenal Altaç, Mitsubishi Electric Quality standardı ile sektörde teknoloji öncüsü olduklarını belirtti.

Mitsubishi Electric Europe B.V. Yurtdışı Satış Müdürü Andrea Veronese: TÜRKİYE GELİŞEN VE YÜKSEK POTANSİYELE SAHİP BİR PAZAR

Basın toplantısına katılan Mitsubishi Electric Europe B.V. Yurtdışı Satış Müdürü Andrea Veronese, Mitsubishi Electric olarak bir çok iş alanında hizmet verdiklerini ancak temel olarak iklimlendirme sektöründe faaliyet gösterdiklerini bildirdi. Avrupa'da 26 ülkede faaliyette olduklarını ve Türkiye'nin gelişen ve yüksek potansiyele sahip bir pazar olması nedeniyle çok büyük önem taşıdığını vurgulayan Veronese, güçlü bayi ve satış noktaları ile Türkiye pazarıdaki, Japon markaları arasındaki lider konumlarına devam etmeyi hedeflediklerini dile getirdi. Düzenlenen basın toplantısında, Andrea Veronese, Enerji Tasarrufu Eylem Plan'ları hakkında detaylı bilgi aktardı.

havalandırma sistemleri için esnek boru

Klima sektörü temsilcileri "Samsung Yelken Günleri 2010" organizasyonunda buluştu

Samsung Electronics sponsorluğunda Merkezi Klima Sistemleri Türkiye ana distribütörü Teknoklima işbirliği ile ortak organize edilen "Samsung Yelken Günleri 2010" programının ilki İzmir bölgesi Sığacık Körfezin'de gerçekleştirildi. 2010 yılı ilk programının konukları İzmir' in tesisat sektörü tasarımcı – müteahhitleri ile ünlü mimarlarıydı. Gülez Mühendislik Ltd. Memduh GÜLEZ (Mak.Müh.), Tüm Yapı Ltd. Nüvit UYAR (Mimar), Arno Mimarlık Ltd. İlker KODAMAN (Mimar), Prodem Mühendislik Ltd. Kamil DEMİR (Mak.Müh.), Samsung VRF Merkezi Klima Sistemleri Ege bölge ana distribütörü DMC Ltd. Ceyhun Öğünç ilk program konuklarıydı.

Tüm ekip Sığacık limanında TEOS antik harabeleri önünde yeni açılan TEOS Marina'da saat 10:30'da buluştu. Karşılama programından sonra güne özel konuklara Samsung Yelken Günleri şapka ve tişörtleri dağıtıldı. Gezinin organizasyonunu Teknoklima Ltd. Gn. Md. Uğur Darcan yaptı. Marinadan ayrılmadan önce konuklara kısaca yelkenli tekne ve yelken eğitimi verildi. 11:00'da palamarlar çözülerek Sığacık Körfezi'ne çıkıldı. Sırasıyla Eşek Adası ve Akkum Burnu önünden geçildi. Tatlı bir Lodos eşliğinde tüm ekip "Yelkenler Fora" diyerek 5 Knot sürat ile ilerlemeye başladı. İlerleyen saatlerde yelken tecrübesi ve deneyimini arttıran ekip, Demircili Limanı'nda güzel bir koya demir attı. Birlikte keyifli bir öğle yemeği yenildi ve tesisat sektörü, mimarlık ve yelken dünyası hakkında sohbetler edildi.

Nuvit Uyar bir yelkenli tekne imalatçısı olarak yelken deneyimlerini ve tecrübesini tüm gezi boyunca dümen tutarak gösterdi. Teknenin miçosu Ceyhun Öğünç hızlı servisi, gitardaki ustalığı, profesyonel yelken açma, indirme becerisi ve tramolalardaki performansıyla ile herkesin gönlünü kazandı.

Yemek sonrası Demircili Limanı'ndan ayrılan ekip şiddetini iyice arttırmış 20 knotlık geniş Apazdan gelen rüzgarla 17:00'da tekrar Sığacık Limanı önlerine geldi.

Samsung sponsorluğu ve ev sahipliğinde farklı ve özel bir gün geçiren konuklar her fırsatta memnuniyetlerini dile getirdiler.

Bu güzel gezi için değerlendirme yapan Teknoklima Ltd. Gn. Md. Ugur Darcan; "Samsung Yelken Günleri 2010 programına öncelikle İzmir'den başladık. 15 Temmuz tarihine kadar İzmir' de benzer etkinlikleri yaptık ve sonrasında İstanbul'a gelerek yelken günlerine burada devam edeceğiz. İzmir'den başlamamızın sebebi İzmir Bölge distribütörümüz Ceyhun Öğünç'ün bizleri İzmir Mimarlık ve Tesisat sektörü ile buluşturmak isteğiydi. Programımıza İzmir ve İstanbul' da sezon boyunca devam edeceğiz, hafta sonlarında tesisat sektöründen misafirlerini ağırlayacağız."dedi. Samsung sponsorluğunda gerçekleştirilen organizasyon 24 Temmuz Dünya Basın Günü nedeniyle basın mensuplarına yönelik olarak yapıldı.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

iklimlendirme uzmanından

hijyenik çözümler

[hijyenik klima santralleri
paket hijyenik klimalar
laminer air flow üniteleri]

RHOSS UNIFLAIR HITECSA

open

Roof-Top Klima Cihazı

Çatı Tipi Aspiratörler

Kaset Tipi Fancoil Cihazları

Taze Hava Üniteleri

Hassas Kontrollü Klima Cihazları

Fancoil Cihazları

Buharlı Nemlendiriciler

Hava Soğutmalı Soğutma Grupları

www.untes.com.tr export@untes.com.tr iklimlendirme uzmanı

1968
ÜNTES®
ISITMA KLİMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA

Merkez & Fabrika
İstanbul Yolu 37. Km Kazan - ANKARA Tel : 0(312) 818 63 00 (pbx) - Fax : 0(312) 818 61 50
Satış & Ankara Bölge Md.
53. Cadde 1450. Sokak Ulusoy Plaza No: 9 / 50 Çukurambar Balgat - ANKARA Tel : 90(312) 287 91 00 (pbx) - Fax : 0(312) 284 91 00
İstanbul Bölge Md.
Atatürk Mahallesi Bulvar Sokak Üntes İş Merkezi No:11 Küçükbakkalköy Ataşehir - İSTANBUL Tel: 0(216) 456 04 10 (pbx) - Fax : 0(216) 455 12 90
Adana Bölge Md.
Fuzuli Caddesi Galeria İş Merkezi No: 215 ADANA Tel : 0(322) 459 00 40 (pbx) - Fax : 0(322) 459 01 80
İzmir Bölge Md.
1348. Sokak Teknik Malzeme İş Merkezi No:5 / 223 Gıda Çarşısı Yenisehir - İZMİR Tel : 0(232) 469 05 55 (pbx) - Fax : 0(232) 459 12 92

Ayvaz Hadımköy tesislerini ziyarete açtı

Ayvaz A.Ş. Pazarlama Müdürü Hikmet Temel: "Akışkanların olduğu bütün sistemlerde Ayvaz ürünleri kullanılıyor."

Ayvaz A.Ş. taahhüt ve projecilerden oluşan müşterilerine ve sektörel basın mensuplarına, Hadımköy'deki üretim tesislerini gezdirerek tesisler hakkında bilgiler verdi. Yurtiçi ve yurtdışından talepleri karşılamak adına da, 2001 yılında, 22.500m² kapalı alan üzerine kurulan Ayvaz A.Ş. tesislerinde üretim planlama, Ar-Ge, Kalite Kontrol, Satış pazarlama departmanlarında 52 mühendis görev alıyor.

Gezi öncesinde düzenlenen toplantıya Ayvaz A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Onno Ayvaz, Yöntemi Kurulu Üyesi Mesut Öztelcan, Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Dedeoğlu'da katıldı. Ayvaz A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Onno Ayvaz toplantıda kısa bir teşekkür konuşması da yaptı.
Toplantıda Ayvaz A.Ş. hakkında bilgiler veren Ayvaz Pazarlama Müdürü Hikmet Temel, yeni ürünlerini taahhüt ve projecilerden oluşan misafirlerine tanıttı. Temel 10 bölgeye ayrılmış satış ve pazarlama ağı, Rusya, Ukrayna, İtalya ve Erbil'de bölge ofisleri aracılığı, 252 distribütör vasıtası ile üretimlerinin yüzde 60'nı, yurt dışına sattıklarını belirtti.

11 AYRI ÜLKEYE AİT SERTİFİKASYON SİSTEMİ

Akışkanların olduğu bütün sistemlerde Ayvaz ürünleri kullanıldığını bu nedenle gelişen sektörlere göre ürün gruplarını geliştirdiklerini belirten Ayvaz Pazarlama Müdürü Hikmet Temel, geliştirilen her ürünün sertifika sistemine sahip olduğunu, 11 ayrı ülkeye ait sertifikasyon sistemlerinin olduğunu belirtti. Ayvaz'ın en son aldığı sertifika ise Avrupa standardı kapsamında gaz tesisat bağlantılarında kullanılan ondüleli paslanmaz esnek metal bağlantı hortumları için Avrupa IMQ laboratuvarında test edilerek alınan EN 14800:2007 sertifikası.

YENİ ÜRÜNLER PİYASAYA SUNULDU

Toplantıda Ayvaz'ın piyasaya sunduğu yeni ürünler hakkında bilgiler verildi. Ayvaz'ın piyasaya sunduğu yeni ürünler; Mekanik olarak her yöne montajı mümkün olan SK 55 Şamandıralı Kondenstop, Bina dilatasyon geçişlerinde kullanılan özel dizaynlı Rotlu Dilatasyon Kompansatörü, Ülkemizin deprem gerçeği ve yeni Deprem Yönetmeliği gereği üretilen, FM belgeli Kardan Mafsallı Kompansatör, Yangın hortumlarındaki ana boru ile sprinker uç bağlantılarını sağlayan Sprinker Bağlantı Hortumu ve Bağlantı Seti, Dilatasyon geçişlerinde ve yangın hortumlarında kullanılan, FM belgeli Omepaflex, Prinç malzemeden diyaframlı tip, kartuşlu Dinamik Balans Vanası, Paslanmaz Çelik Tüplü ve Plastik Tip Gösterge Cihazı.

62 ÜLKEYE İHRACAT

Ayvaz'ın imalatını yapmış olduğu ve bugün 62 ülkeye ihracatını gerçekleştirdiği ürün grupları; Kompansatörler, Kondenstoplar, Kazan Tağdiye Cihazı, Kapasitif, manyetik, elektrodlu ve şamandıralı tip endüstriyel seviye göstergeleri, Esnek metal hortumlar (örgülü veya örgüsüz), Vana grupları (kelebek, küresel, körüklü), Çekvalfler ve pislik tutucular, Buhar seperatörleri, Dinamik tip balans vanaları, Dilatasyon ve sismik kompansatörler, Kaplinler'den oluşuyor.

Bir teklif için günlerce BEKLEME!

Projenizi, çalışanlarınızı günlerce bekletmeyin kontrolmarket.com'a girin

anında teklifinizi kendiniz oluşturun!

İstediğiniz ürünü bulun, karşılaştırın en uygun fiyata sipariş verin!

Türkiye'de Otomasyon Ürünlerini İnternetten Satın Alacağınız Tek Adres!

kontrolmarket

Otomasyon Kontrol Market Sanayi Ticaret Limited Şirketi
Girne Mah. Irmak Sokak Küçükyalı İş Merkezi A Blok No:6 Küçükyalı, Maltepe - İstanbul
e-mail: info@kontrolmarket.com Telefon: 0216 367 43 43 Faks: 0216 367 73 32
www.kontrolmarket.com

Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu:

İklimi korumak

Greenpeace Ulusal Enerji Senaryosu Raporu

"İnsanlık daha önce hiç bu kadar büyük bir çevresel krizle boğuşmak zorunda kalmamıştı."

KLİM ETKİLERİ

Hükümetler arası İklim değişikliği paneli (IPCC) sera gazı salımlarını hafifletmek için harekete geçilmezse önümüzdeki yüz yıl içinde küresel sıcaklığın 5,8°C'den fazla artış göstereceğini öngörüyor. Sıcaklıktaki bu değişim, insanlık tarihinde yaşanmış tüm deneyimlerden çok daha hızlı. Üstelik daha çok ısınmayı tetikleyecek geribesleme olasılıkları hesaba katılmadan. İklim değişikliğinin etkilerini şimdiden yaşamaya başladık. En kuzeydeki Eskimolar'dan, ada ve nehir deltalarına kadar dünyanın çeşitli yerlerindeki pek çok halk, iklim değişikliğinin etkileriyle bir ölüm kalım meselesi olarak boğuşmaya başladı bile. Milyonlarca insan açlık, sıtma, sel felaketleri ve tatlı su eksikliği gibi giderek artan risklerden dolayı tehdit altında. İnsanlık daha önce hiç bu kadar büyük bir çevresel krizle boğuşmak zorunda kalmamıştı.

AZ İLE ORTA SEVİYEDE ISINMANIN ETKİLERİNDEN BAZILARI

• Küresel sıcaklık artışını takiben, buzulların erimesi ve okyanusların termal genişlemesiyle birlikte deniz seviyelerinde yükselme.

• Kutuplar ve kutuplara yakın bölgelerde normal şartlarda donmuş olan permafrost tabakasının erimesi ve ormanların ölümüyle birlikte, kitlesel miktarlarda daha çok sera gazının açığa çıkması.

• Sıcak hava dalgaları, kuraklıklar ve su baskınları gibi hava olaylarının uç noktalara ulaşma riski. Kuraklıkların meydana gelme sıklığı şimdiden geçtiğimiz 30 yılda iki kat arttı. Güney doğu avrupa gibi bölgeler bu yüzyılın başından beri sel felaketleri ile mücadele ediyor.

• Şiddetli bölgesel etkiler. Avrupa'da nehir ve kıyılarda taşkınlar, erozyon ve sulak alan kayıplarında artış, sel felaketleri ayrıca alçak seviyede bulunan Bangladeş ve Güney Çin gibi gelişmekte olan bölgeleri şiddetli etkileyecek.

• Doğal sistemler şiddetli olarak tehdit altında kalacak. Bunlar arasında buzullar, mercan kayalıkları, mangrov tipi ormanlar, Alpler'deki ekosistemler, kuzey ormanları, tropik ormanlar, bozkır sulak alanları ve doğal otlaklar sayılabilir.

• Türlerin soylarının tükenmesinde ve biyolojik çeşitlilik kaybında risk artışı olacak. en önemli etkiler; Güney Afrika'da, Güney ve Güneydoğu Asya'da, Güney Amerika'daki And bölgesinde ve küçük adalarda bulunan fakir ülkelerde görülecek. Bu ülkeler, ekonomik durumları nedeniyle kendilerini artan kuraklıklardan, yükselmekte olan deniz seviyelerinden, yaygın hastalıklardan ve tarımsal üretimdeki düşüşten korumayı başarmakta en çok zorluk çekecek olan ülkeler. bununla beraber Akdeniz bölgesi de iklim değişikliği karşısında en savunmasız olan bölgelerden biri. Akdeniz'in iklim değişikliğine karşı ciddi bir çevresel hassasiyeti var ve gıda güvenliği büyük oranda sağlıklı bir çevreye bağlı. Eğer siyasi irade hemen harekete geçmez ve sıcaklıklar endüstri öncesi döneme oranla 2°C'nin üzerine çıkacak olursa, zararın boyutu da felaket niteliğinde olacak. Artan sıcaklıklar, daha şiddetli kuraklıkları tetikleyebilir, bu da hali hazırda bölgede var olan toplumsal ve askeri çatışmalara kıt su kaynakları üzerinden yenilerini ekleyebilir. Bölgede milyonlarca insanın hayatı bu nedenle tehdit altında kalabilir. Bu arada verimli toprak ve ormanlar kaybedebilir, tarımsal üretimde ve turizm gelirlerinde ciddi bir düşüş yaşanabilir. Bu şartlarda, ağır bir çölleşme kaçınılmaz olacak ve yüz binlerce insan göç etmek durumunda kalacak. Türkiye de bu ağır iklim etkilerinden muaf değil, aksine İstanbul ve Marmara bölgesinde yaşanan son sel felaketlerinin de (Eylül 2009) kanıtladığı gibi, Türkiye'nin altyapısı aşırı hava olaylarının şiddetindeki en ufak bir artışa bile son derece hassastır. Salımları en azami düzeyde ve en hızlı biçimde indirmeye mecburuz! İklim politikaları geliştirilirken endüstri öncesi döneme oranla sıcaklık artışının 2°C'nin mümkün olduğunca altında tutulması hedefi gözetilmek zorunda. Endüstrileşme öncesi döneme oranla 1,8 derecelik artışın zaten kaçınılmaz olarak gerçekleşeceği gerçeğiyle hareket edersek, sera gazı emüsyonlarının artışının 2020 yılında durdurulması ve bu yıl itibarıyla da keskin bir inişe geçmesi şarttır.

KYOTO PROTOKOLÜ

Yukarıda sözü geçen tehditleri resmi olarak tanıyarak 1992 birleşmiş milletler İklim değişikliği Çerçeve sözleşmesi'ne (BMİDÇS) taraf olan ülkeler 1997'de Kyoto Protokolü üzerinde anlaşmaya vardılar. Kyoto Protokolü nihayet 2005'in başlarında yürürlüğe girdi. 165 üye ülke yılda iki kez anlaşmanın geliştirilmesi ve süzgeçten geçirilmesi için bir araya geliyor.

Sanayileşmiş ülkelerden sadece ABD, daha önceden imzalayıp senatosunda onaylanmadığı için taraf olmadı.

Kyoto Protokolü'ne imza atan OECD ülkeleri ve doğu Avrupa geçiş ekonomisi ülkelerinden, sera gazı salımlarını 2008-2012 taahhüt döneminde 1990 seviyesinin en az %5,2 altına indirmeleri bekleniyor. Bu da bir dizi bölgesel ve ulusal azaltım hedeflerinin oluşturulmasını sağlıyor. Örneğin Avrupa Birliği'nde, toplamda %8

AERMEC

air conditioning

Aermec ile Türkiye'de güçlerimizi birleştiriyoruz...

Avrupa'nın önde gelen HVAC cihazları tedarikçisi olan firmamız Air Trade Centre Ltd. Şti. Türkiye ile, İtalya'nın en büyük üreticilerinden olan Aermec, Türkiye Pazarı'nda ürünlerinin dağıtımı konusunda işbirliği kararı aldı.

Air Trade Centre, ısıtma, soğutma ve havalandırma (HVAC) ürünlerinin önemli bir tedarikçisidir, Avrupa içinde ve dışında faaldir. Şirket olarak insan, güç, bilgi, uzmanlık ve teknolojinin mükemmel bileşimini yansıtır.
Şirket politikamız, uzun soluklu, tek kaynaktan temin imkanı ve geniş, rekabetçi bir ürün hattı sunmak üzerine kurulmuştur. Air Trade Centre'nin dayanıklı, yüksek kaliteli HVAC çözümleri "Beraber düşünelim, birlikte yapalım" uyum felsefesini inşa eder.

Air Trade Centre, sadık ve birbirlerine bağlı kişilerden oluşan bir organizasyona inanır.

Çalışanlarımız tutkulu ve kararlıdırlar, bu onların birbirlerine olan güven ve bağlılığını artırdığı gibi, tüm çevreleyen dünya ile benzer ilişkilerin oluşmasını sağlar.

AIR TRADE CENTRE

Durable HVAC Solutions

azaltma vaat ediliyor. Bu hedefe ulaşmak için, ab aynı zamanda, birincil enerji arzı içinde %6'lık bir yer kaplayan yenilenebilir enerji oranını 2010'a kadar %12'ye çıkarmayı kabul etti. Bu hedef daha sonra 2020 yılına kadar %20'lik yenilenebilir enerji payı olarak genişletildi. Şu anda, Kyoto ülkeleri, anlaşmanın 2013-2017 dönemini kapsayan ikinci basamağını görüşüyor. Greenpeace sanayileşmiş ülkelere, bu ikinci taahhüt döneminde, 2020 yılına kadar en az %30 salım indirimi zorunluluğuna uyumlu hedefler koymaları çağrısında bulunuyor. sadece bu hedeflerin benimsenmesiyle, 20 C'nin altında kalma yönündeki hedefi yakalayabilmek için makul bir şansımız var.

Kyoto Protokolü'nün yapısı, temelinde yasal bağlayıcılığı olan salım azaltımı yükümlülüklerine dayanıyor. Bu hedeflere ulaşmak için karbon, ticari bir metaya dönüştürüldü. Amaç, ekonomik olarak en verimli salım azaltımını teşvik etmek ve ardından özel sektörün, enerji arzında devrim oluşturacak olan temiz teknolojiye gerekli yatırımları yapmasını desteklemek. Yine de müzakerecilerin zamanı gittikçe daralıyor. Taraf ülkeler Aralık 2007'de, Bali eylem planı adıyla bir müzakere görevi tanımladılar. Ancak en geç 2009 yılı sonuna kadar Kyoto'nun ikinci taahhüt dönemi üzerinde müzakerelerini tamamlamak ve aralık ayında Kopenhag'da yapılacak BM taraflar toplantısında bir anlaşmaya varmak zorundalar. İleri görüşlü ülkeler güçlü yerel hedefler koyarak oyunun ötesine şimdiden geçebilirler. Karbonsuz bir topluma geçişte hızlı davranmanın bazı ülkelere gerekli endüstriyi ve know-how'ı geliştirmekte üstünlük sağlayacağını unutmamak gerek.

TÜRKİYE ENERJİ POLİTİKASI

1990 yılından bu yana hızlı ekonomik büyüme, düzgün bir enerji planlamasının eksikliğiyle birleşince Türkiye giderek daha hızlı bir biçimde fosil yakıtların bağımlısı haline geldi ve sera gazı salımları herhangi bir OECD veya Avrupa ülkesinden daha hızlı artış gösterdi. Enerji bugün, hem endüstriyel üretimde hem de bireysel kullanımda en pahalı kalemlerden birini oluşturuyor. Sonuç olarak OECD ülkeleri ortalaması ile karşılaştırınca ülkede üretilen her birim refah karşılığında çok daha yüksek oranlarda fosil yakıt kullanılıyor ve $C0_2$ üretiliyor. Bu da demek oluyor ki; enerjiyi verimsiz bir şekilde üretiyor, dağıtıyor ve kullanıyor bu yüzden de petrol, kömür ve doğal gaza giderek daha çok bağımlı hale geliyoruz.

Bu, hem çevresel hem de ekonomik açıdan geriye doğru bir gidiştir. Nüfus artışı ve ekonomik büyüme göz önüne alınırsa, Türkiye'nin enerji piyasasını plansız bırakması, enerji israfına daha fazla göz yumması ve fosil yakıt yolunda devam etmesi gibi bir lüksü yok. Türkiye petrol üreticisi bir ülke değil ve şu anda birincil enerji arzının %78'ini ithal ediyor. (UEA, 2008). Doğal gaz kaynakları oldukça sınırlı ve ithal doğalgaz da büyük maliyetleri beraberinde getiriyor. Kömür rezervleri ise termik santraller tarafından talep edilen ısıl kaliteyi karşılayamıyor. Bu nedenle, 50 adet lisans bekleyen kömürlü termik santralin yapımına izin verirse daha fazla kömür, ulaşım politikasını güncellemezse daha fazla petrol, elektrik tüketimi ihtiyacındaki hızlı büyümeyi de karşılamak için daha fazla doğal gaz ithal etmek zorunda kalabilir. Yine de, krizin içindeki fırsatı görmemiz gerekiyor. Enerjinin verimsiz kullanımı, enerji tasarrufları için çok yüksek bir potansiyelimizin olduğuna işaret ediyor. Cari açık rakamlarına baktığımızda ise Türkiye'nin hala çok yüksek miktarda atıl halde bekleyen yenilenebilir enerji potansiyelinin olduğunu görebiliriz. Yenilenebilir enerjilerin çeşitliliğini kullanarak ve daha verimli teknolojileri kullanarak, Türkiye sadece enerji bağımlılığını azaltmaz, aynı zamanda daha ucuz ve temiz bir enerji geleceğini de hazırlayabilir.

2005 yenilenebilir enerji ve 2007 enerji verimliliği kanunlarıyla bu alanda politik bir çabanın olduğunu kabul ediyoruz. Ancak bu düzenlemelerin sağladığı zayıf teşvikler nedeniyle yenilenebilir enerji ve verimlilik teknolojilerindeki canlanma gerçeklikten çok, bir söylem olarak kaldı. bu zayıflığın en büyük nedenlerinden biri de Türkiye'nin henüz ne yenilenebilir enerjiler, ne de enerji yoğunluğu için yasal bağlayıcılığı olan bir hedef belirlememiş olması. sonuç olarak, toplam enerji tüketimi içinde yenilenebilir enerjilerin payı, 2020 Avrupa Birliği hedeflerine uyum sağlayacağı yerde, fazlasıyla geride kalarak düşüş gösteriyor.

Öte yandan, ekonomik bir çıkmaz sokak olan nükleer enerji ve yerel çevresel felaketler olan kömürlü termik santrallerin hükümet tarafından temiz yenilenebilir enerjilere göre daha fazla desteklendiğini görüyoruz. Örneğin, nükleer ve yerli kömür santrallere yasal olarak 15 yıl alım garantisi tanınırken (üstelik fiyat üst sınırı netleştirilmeden), yenilenebilir enerjilere tanınan alım garantisi bu enerjilerin çoğuna yatırım güvenliği sağlamayacak biçimde fiyat sınırlandırmasına tabi tutuluyor ve 10 yıllık alım garantisi veriliyor. Konvansiyonel enerjiler üzerindeki bu teşvikler yatırımcıları yenilenebilir enerji yatırımlarından uzaklaştırırken, yenilenebilir enerji yatırımlarının gelişiminde gecikme ve iptallere neden oluyor.

Enerji [d]evrimi senaryosu ile Türkiye için yerel enerji kaynaklarına, temiz enerji üretimine ve enerjinin tüm sektörlerde akılcı kullanımına dayalı gerçekçi bir geleceği inşa etmenin mümkün olduğunu ispatlıyoruz. ancak bu gelecek, yalnızca güçlü bir siyasi irade ile mümkün olabilir. bu nedenle, mevcut düzenlemelerde hızlı bir değişimin başlatılması gerekiyor:

- Kömür ve nükleer üzerindeki kamu teşvikleri hemen iptal edilmeli.
- Yenilenebilir enerji yasasındaki alım garantisi güçlendirilmeli ve tarifeler yenilenebilir enerji kaynak ve teknolojilerine göre çeşitlendirilmeli.
- Avrupa Birliği'nin toplam birincil enerji arzı içindeki yenilenebilir enerji payına yönelik hedefleri (2020 yılına kadar %20) vakit kaybetmeden yasal olarak benimsenmeli.
- Enerji yoğunluğu için daha da güçlü bağlayıcı hedefler konmalı.
- Kömür ve nükleer teknolojileriyle vakit ve bütçe harcamak yerine, yenilenebilir enerji için Ar-Ge teşvikleri öncelik haline getirilmeli. Yenilenebilir enerji Ar-Ge ve düzenlemeleriüzerinde çalışacak bir kamu kurumu kurulmalı.

AIR TRADE CENTRE

Durable HVAC Solutions

Hava Soğutmalı Su Soğutma Grupları - NSB Serisi

- Soğutucu Akışkan: R134a
- Soğutma Kapasitesi: 238 - 1600 Kw
- Çift Vidalı Kompresör
- Çift soğutma devresi

Su Soğutmalı Su Soğutma Grupları - WF Serisi

- Soğutucu Akışkan: R134a
- Soğutma Kapasitesi: 616 - 1222 Kw
- Isıtma Kapasitesi: 634 – 1257 Kw
- Çift Vidalı Kompresör
- Çift soğutma devresi

Fan Coil Üniteleri – FCXI Serisi

- Inverter Teknolojisi ile, 0 - 100% aralığında sürekli hava debisi kontrolü
- Geleneksel 3 kademeli hız kontrollü fan coil ünitelerine göre, 50% enerji tasarrufu
- Döşeme ve Kanal Tipi
- RAL 9002 gövde rengi
- RAL 7044 ayak ve menfez rengi

Isı Geri Kazanım Üniteleri (Entegre Soğutma Devreli) - UR CF Serisi

- Scroll veya Rotary kompresörlü, heat pump, entegre soğutma devresi
- Soğutucu Akışkan: R407C
- 20mm kalınlığında Poliüretan sandviç panelli gövde

Air Trade Centre Ltd Şti Türkiye İbrahim Karaoğlanoğlu Caddesi No : 101 34418 Seyrantepe/İstanbul - Türkiye
Tel : 0212 - 2834510 Faks : 0212 2783964 atc.turkey@airtradecentre.com www.airtradecentre.com

KOSGEB

KOBİ'ler için 6 yeni destek programı açıkladı

Açıklanan paketle KOBİ 'lere, bazıları hibe ve bazıları geri ödemeli olmak üzere 263 milyon TL kaynak aktarılacak. Destek miktarı yıl içinde 300 milyon TL'ye, 2011'de ise 500 milyon TL'ye çıkacak.

Kuruluş Kanununda yapılan değişiklik sonrası KOSGEB hedef kitlesi, imalat sanayinin yanı sıra hizmet ve ticaret sektörlerindeki işletmeleri de kapsayacak şekilde genişlemiş, yeni KOSGEB hedef kitlesini de kapsayacak şekilde yeniden tasarlanan KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği, 15.06.2010 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girdi. Yeni dönemdeki KOSGEB desteklerinin çerçeve mevzuatını belirleyen bu yönetmelik, son derece katılımcı bir anlayışla ve sürecin her aşamasında işletmelerin ve meslek örgütlerinin görüşleri, ihtiyaçları, talepleri ve beklentilerini göz önünde bulundurularak hazırlandı.

KOBİ'lerin bölge, sektör ve ölçek parametrelerine göre farklılaşan ihtiyaçlarını esas alan yeni destek sistematiğinin kurgulanmasına yönelik çalışmalar neticesinde; erişimi kolay, yalın, esnek, işletmelerin Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin, ortaklık kültürünün, girişimciliğin desteklendiği, proje esaslı ve nitelikli KOBİ'lerin nitelikli şekilde destekleneceği yeni bir destek sistemi oluşturuldu.

İhtiyaç ve beklentileri sektör ve ölçek anlamında farklılık arz eden KOBİ'lerimin esnek ve dinamik bir anlayışla desteklenebilmesini teminen KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği bu anlayışa hizmet edecek şekilde hazırlandı. Yönetmelikle KOBİ'lerin farklılaşan ihtiyaçlarına çözüm getirecek farklı destek programları ile destekler sağlanacak, bu ihtiyaçların değişmesi ya da yeni bir ihtiyaç ortaya çıkması durumunda buna göre yeni destek programları tasarlanarak uygulanabilecektir.

KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği ile esnek bir destek sistemine kavuşan KOSGEB, bu programlar ile sınırlı kalmayacak, günün ihtiyaçları doğrultusunda KOSGEB İcra Komitesi onayı ile yürürlüğe girecek yeni destek programları ile geri ödemeli ve geri ödemesiz destekler verebilecek. Yönetmelikle birlikte KOSGEB; Kobi Proje, Tematik Proje, Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama, Girişimcilik, İşbirliği- Güç Birliği ve Genel Destek Programlarını uygulamaya başlayacak.

Desteğin hedefi 400 girişimciye ulaşmak. Bu noktada kendi başına girişimci olmak isteyenlere, Meslek odaları ve İş- Kur'la işbirliği içinde eğitim verilecek. İŞKUR ve Kalkınma Ajanslarının verdikleri destekler eklendiğinde 2010'da KOBİ'lere önemli bir destek sağlanmış olacak. Sanayi ve Ticaret Bakanı Nihat Ergün'ün açıkladığı 6 yeni destek programının içerikleri aşağıdaki şekilde belirlendi:

Kobi Proje Destek Programı:
Küçük ve orta ölçekli işletmelerde proje kültürü ve bilincinin oluşturulması, işletmelerin proje yapabilme kapasitelerinin geliştirilmesi suretiyle ulusal ve uluslararası rekabet güçlerinin ve ülke ekonomisine sağladıkları katma değerin arttırılması amacı ile hazırlayacakları projelerin desteklenmesine yönelik olarak tasarlanmıştır. İşletmelerin; üretim, yönetim-organizasyon, pazarlama, dış ticaret, insan kaynakları, mali işler ve finans, bilgi yönetimi ve bunlarla ilişkili alanlarda sunacakları projeler desteklenecektir. İşletmelere verilecek desteğin oranı 1. ve 2. bölgelerde yüzde 50, 3. ve 4. bölgelerde yüzde 60 olacak. Üst limit 150 bin TL olarak uygulanacak.

Tematik Proje Destek Programı:
Küçük ve orta ölçekli işletmelerin kendi işletmelerini geliştirmeleri ve meslek kuruluşları tarafından küçük ve orta ölçekli işletmelerin geliştirilmesi amacıyla hazırlanan projelerin desteklenmesine yönelik olarak tasarlanan bir destek programıdır. KOBİ'lerin sermaye piyasalarına açılmaları amaçlanmaktadır. Bu destek programı Çağrı Esaslı Tematik Programı ile Meslek Kuruluşu Proje Destek Programı olmak üzere iki alt programdan oluşmuştur. Meslek Kuruluşu Proje Destek Programıyla verilecek desteğin üst limiti 150 bin TL olurken, Tematik Proje Destek Programı'yla verilecek destek üst limiti ilgili teklif çağrısı ile belirlenecek. Program destek oranı 1. ve 2. bölgelerde yüzde 50, 3. ve 4. bölgelerde yüzde 60 olarak uygulanacak. Bu programın proje süresi 24 ay olacak ve gerektiğinde 12 aya kadar uzatılabilecek.

15 Haziran 2010 tarihinde KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği yayınlandı. Yönetmelikle birlikte KOSGEB; Kobi Proje, Tematik Proje, Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama, Girişimcilik, İşbirliği- Güç Birliği ve Genel Destek Programlarını uygulamaya başlayacak.

İşbirliği - Güçbirliği Destek Programı:
Küçük ve orta ölçekli işletmelerin işbirliği-güç birliği anlayışıyla bir araya gelerek, ortak tedarik, ortak tasarım, ortak pazarlama, ortak laboratuar, ortak makine-teçhizat kullanımı ve benzeri konularda hazırlayacakları projeler desteklenecektir. Proje başvurusunda işbirliği-güç birliği amacı ile en az 5 (beş) işletmenin bir araya gelmesi şartı aranmaktadır. Program kapsamında, 250 bin TL geri ödemesiz ve 500 bin TL geri ödemeli destek verilecek. Destek oranı 1. Ve 2. Bölgelerde yüzde 50, 3. Ve 4. Bölgeler'de ise yüzde 60 olarak uygulanacak.

Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı:
Bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip küçük ve orta ölçekli işletmeler ile girişimcilerin geliştirilmesi, yeni ürün, yeni süreç, bilgi ve/veya hizmet üretilmesi ve ticarileştirilmesi için araştırma, geliştirme, inovasyon ve endüstriyel uygulama projelerinin desteklenmesi sağlanacaktır. KOBİ,'lerde Ar-Ge ve yenilikçiliğin gelişmesi amaçlanmaktadır. Bu alandaki çalışmaların ticarileşmesi hedefleniyor.
Bu program, 2 alt programdan oluşacak. "Ar-Ge ve İnovasyon" alt programı kapsamında 5 bin TL eğitim desteğinden 100 bin TL makine teçhizat donanım desteğine kadar değişik limitlerde geri ödemesiz ve 200 bin TL geri ödemeli destek verilecek. "Endüstriyel Uygulama" alt programı kapsamında ise 18 bin TL'den 150 bin TL'ye kadar geri ödemesiz ve 200 bin TL geri ödemeli destek sağlanacak. Bu destek programında destek oranı tüm bölgelerde yüzde 75 olarak uygulanacak.

Girişimcilik Destek Programı:
Ekonomik kalkınma ve istihdam sorunlarının çözümünün temel faktörü olan girişimciliğin desteklenmesi, yaygınlaştırılması ve başarılı işletmelerin kurulması amaçlanmaktadır. Bu program, "Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi", "Yeni Girişimci Desteği" ve "İŞGEM Desteği" olmak üzere üç alt programdan oluşuyor. Bu destek programları kadın, genç ve özürlü girişimciyi özendireceği için, aynı zamanda sosyal bir önem taşıyor. "Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi" kapsamında genel ve özel hedef gruplarına ücretsiz Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri verilecek. "Yeni Girişimci Desteği" kapsamında 27 bin TL geri ödemesiz ve 70 bin TL geri ödemeli destek kullandırılacak. "İş Geliştirme Merkezi Desteği" kapsamında ise 25 bin TL'den 600 bin TL'ye kadar geri ödemesiz İŞGEM Kuruluş Desteği, 100 bin TL geri ödemesiz İŞGEM İşletme Desteği verilecek.

Genel Destek Programı:
Çok daha fazla sayıda KOBİ ölçekli işletmeye ulaşılması amaçlanıyor. Bu program kapsamında desteklenecek konular şöyle tanımlandı: Fuar, Tanıtım, Eşleştirme, Nitelikli Eleman İstihdamı, Danışmanlık, Enerji Verimliliği, Sınai Mülkiyet Hakları, Tasarım, Belgelendirme, Test ve Analiz.
Nitelikli Eleman İstihdamı desteğinde 20 bin TL'ye kadar, fuar desteklerinde ise 30 bin TL'ye kadar, tasarım desteğinde 15 bin TL'ye kadar destekler sağlanacak. Böylece bir proje kapsamında olmayan, ancak rekabet gücü gelişimine katkı sağlayan faaliyetlerde desteklenecek.
Bu desteklerden faydalanan KOBİ'ler zamanla proje hazırlama becerilerini de arttırarak, proje bazlı desteklerden yararlanma imkânı bulacak. Genel Destek Programı'nda destek oranı 1. ve 2. Bölgelerde yüzde 50, 3. ve 4. Bölgelerde ise yüzde 60 olacak.

KOSGEB 53.400 İŞLETMEYE ÇOĞU GERİ DÖNÜŞÜMSÜZ DESTEK SAĞLADI

Türkiye'nin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta ölçekli işletmelerinin payını ve etkinliğini artırmak, rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelere uygun biçimde gerçekleştirmek üzere 1990 yılında 3624 sayılı Kanunla kurulan KOSGEB, yeni destekleri ile dikkat çekiyor. KOSGEB, 2003-2009 yılları arasında 53.400 işletmeye çoğu geri dönüşümsüz 250 milyon TL'nin üzerinde destek sağladı. Ayrıca KOBİ'lerin, esnaf ve sanatkârların uygun koşullarda kredi temin edebilmelerini sağlamak üzere bankalarla çeşitli protokoller düzenleyerek, kredi faiz desteği programlarını uygulamaya koydu.

Bu çerçevede, 2003 yılından bu yana 1000+1000 KOBİ Makine Teçhizat Destek Kredisi, İmalatçı Esnaf Destek Kredisi, İstihdam Endeksli Cansuyu Kredisi, İhracat Destek Kredisi, 100.000 KOBİ Destek Kredisi, GAP Bölgesi Makine-Teçhizat Kredisi, Acil Destek Kredisi ve Diyarbakır Cazibe Merkezi Kredisi programlarını ile toplam 127.367 işletmeye 7,048 milyar TL tutarında kredi kullanma imkânı sağladı.
2009 yılı içerisinde de; imalat sanayi dışındaki KOBİ'lerin desteklenmesi konusunda görülen eksikliğin giderilmesi ve ülkemizin KOBİ politikasının daha organize bir yapıda yönlendirilmesi için 3624 sayılı kanunda, önemli bir değişikliğe gidilerek hizmet ve ticaret sektörlerindeki işletmeler de KOSGEB hedef kitlesine dâhil edildi.

Böylece KOSGEB'in, imalat sanayi KOBİ'lerinin desteklenmesi konusunda 1990 yılından bu yana edindiği tecrübe ve birikimden 3 milyonun üzerinde işletmenin yararlanmasının yolu açıldı.

Aldağ, Eurovent ve Hijyen Sertifikaları ile Klima Santrallarının Belgelendirme Çalışmalarını Tamamladı

ALDAĞ, Eurovent ve Hijyen Sertifikalarını da alarak ameliyathane paket üniteleri ve klima santralı üretiminde uluslararası standartlara uygunluğunu ve kalite standardizasyonunu tescil etti.

Eurovent Belgesi için Eurovent'in akredite test laboratuarlarına gönderilen ALDAMED, AKS Klima Santrallarının performans ölçümlerinde, katalog değerlerinin de üzerinde veriler kaydedilerek, firmanın deklare ettiği performans değerleri onaylandı.

Eurovent tarafından yapılan tetkikler neticesinde ALDAĞ'ın ALDAMED, AKS ürün grubu adlarıyla üretimini yaptığı klima santrallarının enerji sınıfı; A olarak belirlendi.

AIRSOFT ALDAĞ V 1.1.0.1 klima santralı seçim programı ile hesaplanarak boyutlandırılan, CE ve TSEK sertifikaları bulunan klima santrallarının, TÜV NORD tescil kuruluşu tarafından DIN 1946 Kısım 4:2008 normuna uygunluğu onaylanarak Hijyen Sertifikası verildi.

Gayrimenkul Piyasası

COLLIERS INTERNATIONAL | TÜRKİYE 2010 | İLK YARI PİYASA RAPORU

Türkiye'de 2009 yılı boyunca çok zayıf hacimli gayrimenkul yatırımıyla sonuçlanmıştır.

Az da olsa artan bir talep gören tek alan konut satışı olmuştur. Bunun sebebi, talepteki azalmayla beraber fiyatların ve ev kredilerinin faizlerinin düşürülmesi olarak açıklanabilir. Bunu yanı sıra, geliştiriciler konut satışlarında kampanya ve ödeme kolaylıkları uygulamaya başlamışlar ve bazı geliştiriciler uygun ödeme koşulları yaratmak ticari bankalarla ortaklığa gitmişlerdir.

2009 yılında perakende sektöründe; alışveriş merkezi geliştiricilerinin ve işletmecilerinin, 2008 ve 2009 boyunca birçok alışveriş merkezlerinde %30'dan %50'ye kadar düşen kiralarda herhangi bir artış yapamamalarına rağmen, 2009'un 4. çeyreğinin ve 2010'un 1. çeyreğinde artan perakende ciroları ve alışveriş merkezlerinin giriş rakamlarındaki artış, olumlu bir hava yaratmıştır.

Türkiye'deki tek A sınıfı ofis piyasasına sahip olan İstanbul'da A sınıfı ofis sektörü, 2009 yılında, toplam emilim açısından zayıf bir performans göstermiştir. İnşaat aşamasında olan yeni ofis arzının piyasaya, İstanbul'da, 2010 yılında yaklaşık 200.000 m2 yeni arzla girme beklentisi, kiralarda 2010 yılında da devam edecek bir baskı yaratabilir.

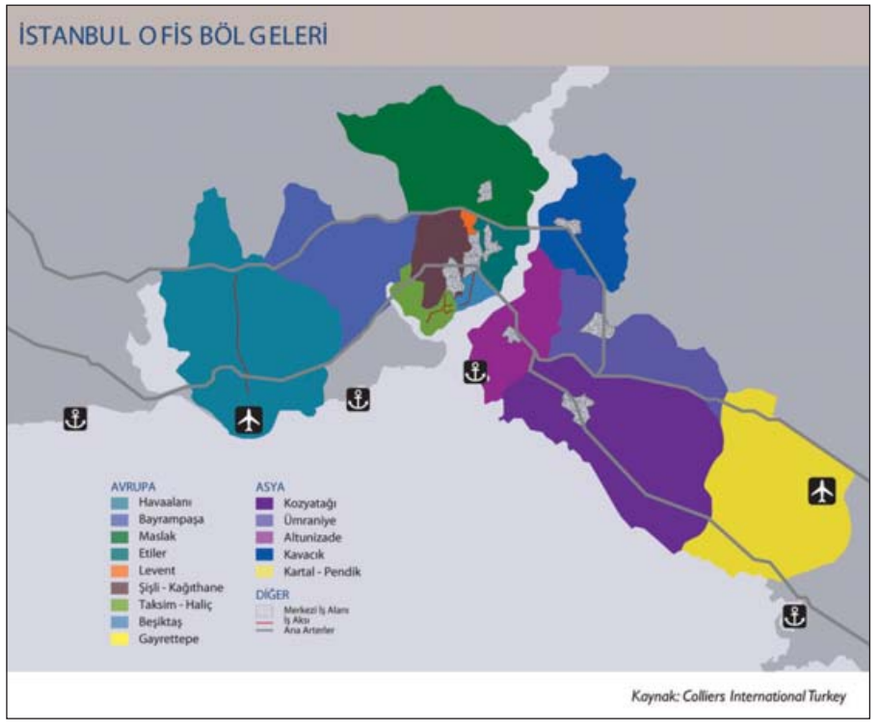
2009'da ticari gayrimenkul sektöründe yatırım ile ilgili bir hareketlilik (ofis, perakende ve endüstriyel/lojistik alanlarında) görülememiştir. Bunun sebebi esas olarak; mülklerine yüksek satış fiyatları belirleyen, çoğunluğunu banka kredileri kullanmayan geliştirici veya mal sahiplerinin oluşturduğu, tok satıcılara sunulan ve ileride birçok ticari sektördeki kiraların düşeceği beklentisiyle kar marjlarını alımda yükseltmeye çalışan alıcıların belirlediği fiyat teklifleridir. Bu arz ve talep kombinasyonundan çıkması beklenen tek sonuç işlemsizlik idi ve bu gerçekleşti.(!)

2010 yılında, konut satışlarının geçen yıl olduğu gibi güçlü devam edeceğini beklemekteyiz. Bu dönemde bankalardan proje finansmanı zor, hatta neredeyse imkânsız olmasına rağmen, birçok geliştiricinin ana şehirlerdeki planlı projelere devam ettiğini gözlemlemekteyiz. Bu da, ön satışların hala konut gelişimini finanse ettiğini ortaya koymaktadır.

Finansman yetersizliği nedeniyle planlama aşamasındaki neredeyse bütün projeleri iptal edilmiş ya da ertelenmiş ticari gayrimenkul sektörü için aynı şeyi söyleyemeyiz.

2010 yılında çok kısıtlı sayıda yeni projenin piyasaya girmesi beklendiğinden dolayı, alışveriş merkezi arzının belirgin bir şekilde artması beklenmemektedir. Eğer 2010 yılındaki kiralama performansları güçlü ve talep edilen satış fiyatı gerçekçi olursa, İstanbul'daki A sınıfı ofis piyasası, yatırımcılar için iyi fırsatlar sunacaktır. Şaşırtıcı bir şekilde, İstanbul'daki A sınıfı ofis fiyatları, diğer sektörlere göre fiyatlarını en sağlam şekilde koruyabilen sektör idi. Merkezi İş Alanı'ndaki bir A sınıfı ofis binası, 2010'un ilk başlarında ancak %8'e kadar yatırım geri dönüş oranı teklifleri alabilmiştir. Bu da, bir bölgede boşluk oranı %1'e düşmüşken, başka bir yerde %50'lere yükselen İstanbul'un farklı merkezi iş alanlarının arasındaki dengesiz gelişiminin de bir sonucudur.

Sonuç olarak, bu denli düşük bir yatırım geri dönüş oranı, sadece boşluk oranı ve kiralama riski çok düşük olan, yatırımcılara teklif edilecek çok fazla alternatif binanın bulunmadığı bölgelerdeki projeler için teklif edilmiştir. Bu durumların tersine işlediği ofis bölgelerindeki binalar alıcı dahi bulamamaktadır.



İstanbul Ofis Piyasası

Yatırımlar açısından oldukça durgun geçen 2009 yılı sonuna doğru piyasanın yavaş yavaş tekrar hareketlendiği gözlemlenmiştir. Geçtiğimiz dönemde yarım kalan ya da ertelenen özellikle perakende sektörü yatırımları, yön değiştirerek ofis sektörüne yönelmeye başlamıştır. Yaklaşık 1,67 milyon m²'lik A sınıfı ofis binaları ile Türkiye'nin en büyük ofis piyasasına sahip olan İstanbul'da, 2009 yılının sonuna doğru canlanan ofis piyasası birçok yatırımcıyı da harekete geçirmiştir. Tüm İstanbul'da farklı bölgelerde yeni projeler planlanma ya da uygulama aşamasına geçmiştir.

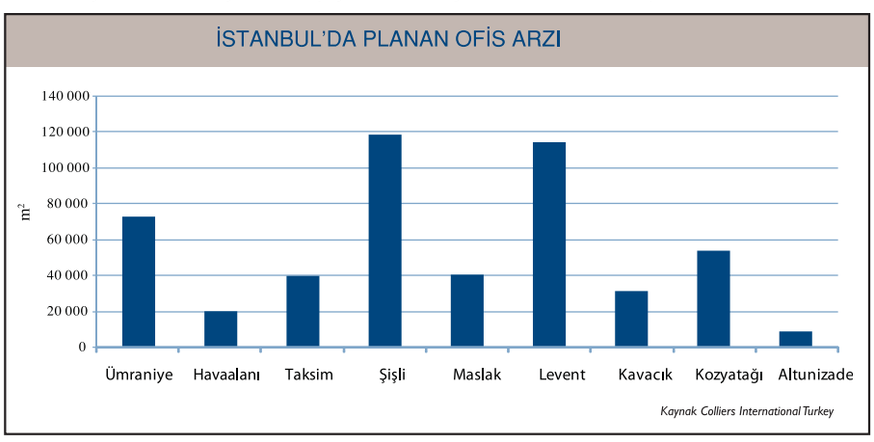
Ayrıca yapılan incelemeler sonucunda yeni yapılan binaların kullanıcı ihtiyaçlarına daha duyarlı olarak inşa edildiği gözlenmektedir.

İstanbul geneline bakıldığında hem Asya hem de Avrupa Yakası'ndaki toplam boşluk oranları 2008 yılının son çeyreğinden 2009 yılının ikinci çeyreğine kadar büyük ölçüde artmıştır. Fakat 2009 yılının ikinci çeyreğinden sonra İstanbul genelindeki toplam boşluk oranları düşüşe geçmeye başlamıştır. Son dönemde gerçekleşen kiralama işlemi sayısındaki artış ve ofis piyasasındaki toparlanma dikkati çekmektedir. Kiracılar genellikle merkezi lokasyona sahip ve kaliteli ofis stokunu tercih ettiği için merkezi iş aksında (MİA) yer alan ofislere talep halen devam etmektedir.

Bu talep nedeni ile Zincirlikuyu-Maslak koridorunda bulunan eski fabrika binaları yıkılarak yeni arz oluşturulma yoluna gidilmektedir. Daha önce farklı fonksiyonlarda geliştirilen projeler de bu talebi karşılamak için ofis kullanımına dönüştürülmektedir. Maslak, Levent, Etiler, Taksim, Gayrettepe, Beşiktaş, Altunizade ve Kozyatağı gibi tercih edilen merkezi iş alanlarındaki nitelikli ofis binası talebi, Türkiye piyasasına giren yeni şirketler ve faaliyetlerini genişleten mevcut şirketlere bağlı olarak artmakta olsa da, ofis arzında belirgin bir artış olmamaktadır.

Talebin artması ve arzın sınırlı kalması sonucunda tercih edilen bu bölgelerde boşluk oranları önemli ölçüde azalmakta ve fiyatlar artmaya devam etmektedir.

2008 yılının son çeyreği ve 2009 yılının ilk çeyreğinde A sınıfı ofis kiralarında düşüş yaşanmıştır. Fakat 2009 yılının 2. çeyreğinden sonra bazı bölgelerde kiralar tekrar artmaya başlarken, bazılarında ise sadece fiyatlardaki düşüş yavaşlamıştır. Özellikle Altunizade, Ümraniye, Levent ve Beşiktaş bölgelerinde A sınıfı ofis fiyatlarında artış gözlenmektedir. Bu bölgelerden Ümraniye, Levent ve Beşiktaş'taki A sınıfı ofis binalarındaki boşluk oranlarının



da azalmış olması bu bölgelerde A sınıf ofise olan talebin devam ettiğini ve bunun istenen kira değerlerindeki artışla destekleneceğini göstermektedir.
Levent bölgesinde A sınıfı ofis boşluğunun uzun süredir çok kısıtlı olması nedeniyle, istenen kira rakamlarında görülen hızlı artışın bu dönem de devam ettiği görülmektedir.
Genel olarak tüm 2009 yılı ortalamalarında hem Avrupa hem Asya yakasındaki bölgelerde yaşanan düşüş tüm ortalamaya da yansımaktadır. 2009 yılının 2. çeyreğinden son çeyreğine Asya Yakası'ndaki ofis bölgelerinde ortalama kira değerleri $20/m²'den $18,35/m²'ye, Avrupa Yakası'ndaki bölgelerde ise $27/m²'den $24,77/m²'ye düşmüştür.

Son yıllarda firmaların A sınıfı ofisler için artan talebi, Avrupa Yakası'ndaki kaliteli ofis stoku yetersizliği ve artan kiralar nedeniyle Asya Yakası'nda bulunan yeni iş alanlarına yönelmeye başlamıştır. Anadolu Yakası ofis arayanlar firmalar için Avrupa Yakası'nın şehir dışı alanlarına nazaran daha makul görünmektedir. Bu trendin 2010 yılı içerisinde de devam edeceğini beklemekteyiz.
Ümraniye, Anadolu Yakası'ndaki diğer bölgelere göre daha çok tercih edilen bir bölge olarak öne çıkmayı başarmıştır. Ümraniye'de ofis talebinin artmasının asıl nedeni bölgedeki düşük kira rakamları, ulaşım avantajları ve "kullanıcıya özgü ofis binası" geliştirilebilecek uygun arsa bulma kolaylığıdır. Bundan dolayı, Ümraniye'de planlanan yeni ofis projeleri artmaktadır. Bölgede A sınıfı ofis binalarına olan talep nedeniyle ofis stoku da artış göstermektedir. Buna rağmen azalan boşluk oranı bölgeye olan talebin artarak devam edeceğini göstermektedir.
Ayrıca; Avrupa Yakası'nda 5.000 ile 25.000 m² arası değişen büyüklüklerdeki geniş ofis alanlarının kiralama işlemlerinde yaşanan zorluklar nedeniyle firmalar, Ümraniye'de "kullanıcıya özgü ofis binası" modeline yönelmektedir. Çünkü bu model ile kullanıcıya daha değişken ofis koşulları ve kiralama imkânları sunulabilmektedir.
Ofis bölgeleri içinde 22.342 m² ile en küçük stoku barındıran Altunizade'deki ofis boşluk oranı 2009 yılı sonu itibariyle %0'dır. Mevcut ofis stokunda A sınıfı ofis özelliklerine sahip bina sayısının oldukça kısıtlı olduğu bölgede, talebe karşın ofis arzı yetersiz kalmaktadır. Talebin artmasının öngörüldüğü bölgede arz sıkıntısının devam etmesi beklenmektedir.
Genel olarak bölgeye olan talep ele alındığında, yakın zaman içinde Altunizade'deki ofis stokunun Küçük Çamlıca, Çamlıca ve Kısıklı bölgelerine doğru artacağı ve binaların kullanıcı profiline uygun olarak inşa edilen "built-to-suit" olarak da tanımladığımız türden projelerden oluşacağı kanaatindeyiz.
Sonuç olarak 2009 yılının ikinci yarısından itibaren dengeli ilerlemeye başlayan A sınıfı ofis kiralarının, 2010 yılında piyasaya eklenecek olan yaklaşık 110.000 m²'lik yeni ofis stokuyla birlikte bir miktar artmasını beklemekteyiz. 2009 yılı son çeyreğinde boşluk oranlarının düştüğü ve Avrupa bölgesinde en büyük yer arayışının yaşandığı Levent bölgesindeki arz yetersizliği nedeniyle, 2010 yılında ofis talebinin Anadolu yakasına doğru yönelimi sürdürecektir. Ayrıca 2010 yılında Anadolu yakasında artacak olan ofis stokunun, rekabeti de artıracağı beklenmektedir. 2009 yılının ilk yarısında yer değiştirme kararını iptal eden ya da erteleyen firmaların harekete geçeceği ve 2010 yılında pazarın hareketleneceği görüşündeyiz.

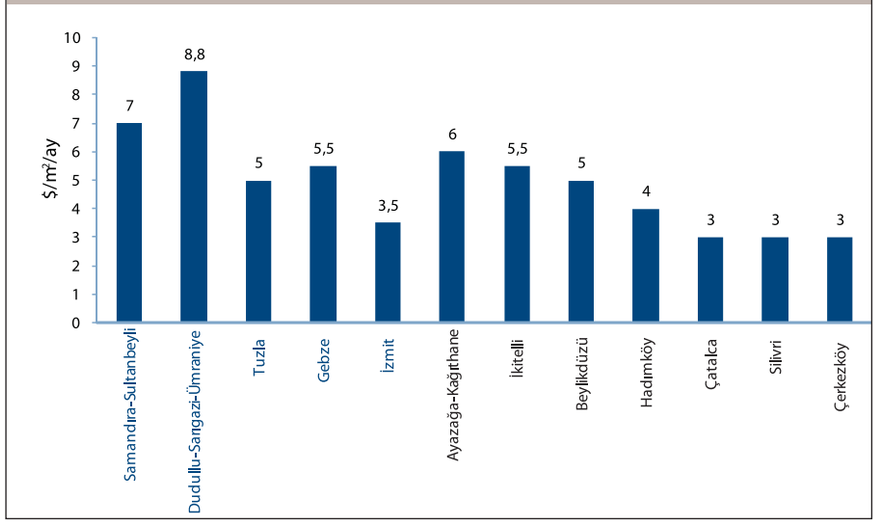
İstanbul Endüstriyel Piyasası

Maltepe, Kartal, Samandıra, Pendik, Ümraniye, Sarıgazi ve Dudullu, Sarıgazi, Dudullu Ümraniye, Maltepe, Kartal, Samandıra ve Pendik bölgelerinde az sayıda tek katlı, müstakil bina olması nedeniyle, bu bölgelerdeki endüstriyel bina talebi yeterince karşılanamamaktadır. Bu bölgelerin yeni imar hakkının %12-%20 aralığında olması ve arsa maliyetinin endüstriyel bina yapımı için yüksek olmasından dolayı bu bölgelere yeni yatırım yapılamamaktadır. Ayrıca, Maltepe, Kartal, Samandıra ve Pendik bölgelerinin kentsel dönüşüm projesi çerçevesinde konut ve ticari alanlara dönüşmesi de bölgeye yeni endüstriyel yatırım yapılamamasının sebeplerindendir.
Öncelikli olarak şehre yakın olmasından dolayı tercih edilen bu bölgelerde konumlanan firmalar, ihtiyaçlarının değişmemesi durumunda bölgede kalmaya devam etmektedirler. Bölgeye olan çok yüksek talep de ancak mevcut firmaların ihtiyaçlarının değişip yer değiştirme kararlarında sonra karşılanabilmektedir.

Tuzla

Tuzla bölgesi, Sarıgazi, Dudullu Ümraniye, Maltepe, Kartal, Samandıra ve Pendik bölgelerinden sonra şehir merkezine en yakın bölge konumundadır. Tuzla bölgesi; Orhanlı ve Akfırat bölgesinin gelişmesiyle birlikte bölgeye hareketlilik getirmiş ve bünyesinde Tuzla Deri Organize Sanayi, Tuzla Boya ve Vernik Organize Sanayi ve Tuzla Kimyacılar Organize Sanayi bölgelerini barındırmaktadır. Ayrıca, A sınıfı depo standartlarına uygun İstanbul'un ilk ve en büyük lojistik park projesi Tuzla'nın Orhanlı ilçesinde yer almaktadır. 2010 yılının 2. yarısından itibaren teslim edilmesi planlanan proje,

BÖLGEYE GÖRE ORTALAMA ENDÜSTRİYEL KİRA RAKAMLARI 4. ÇEYREK 2009



AERIAL®

ALMAN NEM ALMA CİHAZLARI

Kütüphaneler, Müzeler, Arşiv Odaları, Sanat Galerileri, Bilgi İşlem Merkezleri, Kapalı Yüzme Havuzları, Spor Merkezlerindeki Duş ve Soyunma Odaları, Saunalar, Hamamlar, Depo ve Dükkanlar, Bodrum Katları ve Sudan Hasar Görmüş Mekanlar, Kiler, Gıda, Ahşap, Tarım ve Kağıt Endüstrisinde, İnşaatlarda ve Yeni Binaların Kurutulması, Elektrik Santralleri, Kontrol Merkezleri, Pompa İstasyonları, Su Arıtma Tesisleri, Nemden Kaynaklanan Paslanmaları Önlemek ve Sağlıklı Yaşam İçin Güvenle Kullanabileceğiniz Nem Alma Cihazları...

32 yıldır sizinle...

3 yıl GARANTİ

özfrigoteknik
SOĞUTMA SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

www.ozfrigoteknik.com
TÜRKİYE MÜMESSİLİ

MERKEZ
Tarlabaşı Bulvarı No:52
Taksim / İSTANBUL
Tel: 0212. 297 22 22 Pbx
Fax: 0212. 297 97 02
e-mail: info@ozfrigoteknik.com

ANTALYA BÖLGE MD.
Dr. Burhanettin Onat Cad.
Zerdalilik Mah.
72/10 ANTALYA
Tel: 0242. 248 92 19
Fax: 0242. 247 52 99
e-mail: antalya@ozfrigoteknik.com

121.368 m² kiralanabilir alana sahiptir. Tuzla'da bulunan firmalar genellikle deri, kimya ve ilaç sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Logipark projesi ile birlikte lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalar da Tuzla'da yer alacaktır.

Gebze

Türkiye'nin en önde gelen sanayi şehirlerinden Kocaeli ile İstanbul'un tam ortasında yer alan Gebze, İstanbul şehir merkezine uzak olmasına rağmen bulunduğu konumdan dolayı çok sayıda ulusal ve uluslararası firma tarafından tercih edilmektedir. Bölgenin kullanıcıları genellikle lojistik ve otomotiv sektöründeki firmalardan oluşmaktadır. Gebze'de çok sayıda yüksek tavanlı ve müstakil bina bulunmaktadır. Bu nedenle değişik sektörlerden firmaların ihtiyaçlarını karşılayabileceği, cazip bir bölge konumundadır.

En fazla organize sanayi bölgesine sahip olan Gebze bölgesinde, yeni yatırımlar planlanmakta ve yatırımların %90'ı firmanın kendi ihtiyaçlarına göre "built-to-suit" modeliyle projelendirilip inşa edilmektedir. Bölge' deki arsa fiyatları diğer bölgelere göre daha uygun olduğundan yeni endüstriyel yatırımların en fazla yapıldığı bölgedir.

Perakende Piyasası

İstanbul perakende piyasası mevcut 77 alışveriş merkeziyle, toplam 2,2 milyon m²'lik, bin kişi başına düşen 170m²'lik kiralanabilir alana ulaşmıştır. Yapım aşamasında olan projelerin de bitmesiyle birlikte, 2010 yılı sonunda, toplam kiralanabilir alanın 2,5 milyon m² olması beklenmektedir.

Finansal kriz ve İstanbul'da alışveriş merkezleri arzının fazla olması nedeniyle, kiralarda 2008'in sonunda başlayan ve 2009'da da süren bir düşüş meydana gelmiştir. Ortalama olarak, alışveriş merkezlerinin kiralarda %25'lik bir indirime gittiği gözlemlenmiştir.

Ne var ki, bu indirimler kira sözleşmelerine yansıtılmamış olup kiracılara geçici teşvikler sağlamıştır. İnşaat aşamasında olan birçok alışveriş merkezinin inşası durdurulmuş veya açılışları ertelenmiştir. Arzdaki bu azalmanın, beklenen ekonomik iyileşmenin etkisiyle birlikte, 2012 yılı boyunca kiralarda sabit bir yükselişle sonuçlanacağı kanaatindeyiz. Fakat en geç 2012 yılında ertelenmiş projelerin tamamlanmasını beklemekteyiz. Bu tarihten sonra, hem ekonomide canlanma yaşanacağı hem de Türkiye'de diğer Avrupa ülkelerindekinden daha düşük bir oranda olan kişi başına gayri safi yurt içi hâsılanın yükselecek olması sebebiyle, kiralarda bir yükseliş beklemekteyiz.

Önceki dönemle kıyaslandığında, mevcut alışveriş merkezlerinin genel boşluk oranı değişiklik göstermemiştir ve bu oran yaklaşık %7 civarındadır. Alışveriş merkezlerinin sayısı arttıkça, farklılık çok önemli bir rol kazanmaktadır. Alışveriş merkezleri sadece alışveriş yapılan bir yer olmaktan çıkıp aynı zamanda bir eğlence ve yaşam mekânına dönüşmüştür. Eğlence tesisleri, alışveriş merkezinde toplamda harcanan saatlerin artmasını sağlamakta ve bu sebeple yeni projelerin çoğu aileye yönelik eğlence merkezleri, sinema salonları ve diğer alternatif aktivite alanları oluşturmaktadırlar. Müşterilerin, iyi geliştirilmiş ve iyi dizayn edilmiş alışveriş merkezlerine her zaman ihtiyacı vardır. Fakat İstanbul'da arz fazladır ve bu sebeple yeni projelerin piyasaya yerleştirilmesinde stratejik davranılmalıdır.

Diğer yandan İstanbul'daki alışveriş merkezlerinin kira oranları ortalama 30-65 dolar/m²/ay arasında değişirken, diğer illerdeki ortalama fiyatlar 19-35 dolar/m²/ay arasındadır. En düşük kiralar alanı 3.000 m² üzerinde bulunan anchor mağazalar tarafından ödenmektedir. Bu tür mağazalar genellikle supermarketler, yapı marketler, elektro marketler ve içinde değişik markalar bulunan tekstil mağazalarından oluşmaktadır ve kiraları 10-20 dolar/m²/ay civarındadır. En yüksek kiralar ise 50-150 m² aralığında bulunan mağazalar ile food-court katlarında bulunmaktadır. Bu tür mağazalarda kiralar 60 dolar seviyesinden başlayarak 200 dolar seviyesine kadar değişmektedir.

İstanbul Otel Piyasası

Turizm Bakanlığı'ndan alınan bilgiye göre, İstanbul'a gelen yabancı turist sayısı 2008 yılı ile kıyaslandığında %6,5 oranında artmıştır. Aşağıdaki tabloda, 2008 ve 2009'da İstanbul'a gelen uluslararası turist sayısı aylık olarak kıyaslamaktadır.

Karşılaştırmada, İstanbul'a gelen uluslararası turist sayısında bir önceki yılın ilk aylarında hafif bir düşüş olduğuna dikkat edilmelidir. "2010 Avrupa Kültür Başkenti" seçilen İstanbul'un talep üzerinde olumlu bir etkisi vardır. "Avrupa Kültür Başkenti", Avrupa Birliği tarafından refahı, çeşitliliği ve Avrupa kültürünün ortak özelliklerini vurgulamak ve Avrupalıların ortak bilincini geliştirmeye katkıda bulunmak amacıyla başlatılmış bir projedir. Bu yıl, AB'nin kültür başkenti programının 25. yıldönümüdür ve her başkent AB fonundan 1,5 milyon Avro almaktadır.

İstanbul'un Anadolu yakasında sadece yedi tane 5 yıldızlı otel yer almakta olup doluluk oranları %70-%75 civarındadır. Avrupa yakasında otel geliştirmek için uygun ve boş arazi bulmanın zor olduğu düşünüldüğünde, yeni otel arzının, daha çok arazi stoku olan Anadolu yakasına yöneleceğini beklemekteyiz.

Konut Piyasası

Yılın birinci ve ikinci çeyreğinde talep açısından 2009'da geçirdiği en kötü dönemden sonra, konut piyasası 2009'un üçüncü ve dördüncü çeyreğinde küçük bir talep artışı yaşamıştır. Bu yükselişte, bankaların ev kredilerinin faizlerini düşürmesinin de rolü vardır. Faiz oranlarının yanında, bankalar ayrıca, 5-10 yıl olarak sağlanan kredi ödeme süresini 1-2 yıla kadar düşürmüş, peşinat oranlarını da %75'ten %50-60'lara indirmiştir. Bu nedenle, birkaç projenin bankalarla yaptığı özel anlaşmalar dışında, faizlerdeki düşüşten faydalanarak gayrimenkul almak isteyen potansiyel müşteriler için bu mümkün değildir.

Tahminimize göre, kredilerin süreleri 2010 yılı içerisinde daha da uzamaya başlayacaktır. Konut sektörünün, 6 ay ila 1 yıla kadar olan bir farkla, genel ekonomik iyileşmeyi takip ettiği gerçeğinden yola çıkarsak, piyasanın 2010'un ikinci yarısında genel bir iyileşme yaşayacağını düşünüyoruz.

Hazır projelerin fiyatlarında bir yükseliş eğilimi mevcuttur. Fakat yeni konut projelerinin fiyatları, bitmeye yakın ve bitmiş projelerinkinden daha düşüktür.

İstanbul'da şehir merkezinde bulunan konutlara olan talep, şehir dışı alanlarda da görülmeye başlanmıştır. Konut piyasasında krizin etkileri halen devam etmekte olup bu etkinin 2010 yılının ortalarına kadar devam etmesi beklenmektedir. Bununla birlikte konut fiyatlarının 2010'un ikinci çeyreğine kadar yükselme eğilimi göstereceği kanaatindeyiz.

OLEFINI®

Klima ve Hava Perdeleri

32 yıldır sizinle...

özfrigoteknik
SOĞUTMA SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

www.ozfrigoteknik.com
TÜRKİYE MÜMESSİLİ

MERKEZ
Tarlabaşı Bulvarı No:52
Taksim / İSTANBUL
Tel: 0212. 297 22 22 Pbx
Fax: 0212. 297 97 02
e-mail: info@ozfrigoteknik.com

ANTALYA BÖLGE MD.
Dr. Burhanettin Onat Cad.
Zerdalilik Mah.
72/10 ANTALYA
Tel: 0242. 248 92 19
Fax: 0242. 247 52 99
e-mail: antalya@ozfrigoteknik.com

Ali Ekber ÇAKAR
TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Rusya Federasyonu ile yapılan Akkuyu Nükleer Güç Santrali anlaşması onaylanmamalıdır

Türkiye Enerji Alanında Yatırımcı Şirketlerin Çıkarlarını Değil, Yerli ve Yenilenebilir Kaynaklara Dayalı, Ulusal ve Kamusal Çıkarları Gözeten Kamusal Planlama, Kamusal Üretim, Kamusal Denetim Esaslı Strateji ve Programlar Uygulamalıdır.

Türkiye ile Rusya Arasında Akkuyu'da Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşmayı Onaylayan Kanun Tasarısı, TBMM Genel Kurulunda kabul edilmiş bulunuyor. Yasa, Mersin Akkuyu'da bir nükleer güç santrali kurulması ve işletilmesine yönelik düzenlemeler içeriyor.

AKP iktidarı, nükleer enerji gibi bilimsel ölçütlerin titizlikle ve planlı bir şekilde uygulanması gereken bir alanda, bu yasa ile ülke ekonomisi, ulusal ve kamusal çıkarlar, çevre ve insan faktörlerini dışlayıcı, dışa bağımlığı artırıcı bir karara daha imza atmıştır.

Bu anlaşma ile Rusya Federasyonu, proje şirketine bedelsiz arazi tahsisi yapılması, 15 yıl yüksek fiyatlı alım garantisi sağlanması gibi avantajlarla, yatırımcı Rus firmasına, kendi topraklarından uzakta, her türlü riskten arınmış olarak nükleer santral işletme olanağı elde etmektedir. Türkiye açısından ise Rusya'ya doğalgazda % 54, petrolde % 30 oranındaki bağımlılığa nükleer enerji eklenmektedir.

Uluslararası Atom Enerjisi Komisyonu verilerine göre; ülkelerin nükleer enerji programına geçişleri uzun yıllar süren çok ciddi ve kapsamlı çalışmaları gerektirmektedir. Bu çalışmalar içinde ulusal enerji stratejisiyle bağlantılı nükleer enerji programı, ayrıntılı yasal altyapı, ikincil mevzuat ve düzenleyici altyapı, nükleer güvenlik ve silahsızlanma programları, radyasyondan korunma, ulusal elektrik şebekesiyle bağlantı, insan kaynakları planlaması, halkı bilgilendirme ve aydınlatma çalışmaları, santral sahası ve yardımcı tesisler planlaması, çevresel koruma, acil durum ve emniyet planlaması, nükleer yakıt çevrimi ve radyoaktif atıkların yönetimi ve yerli sanayinin katılımı v.b. başlıklar bulunmaktadır. Bu konularda ülkemizde yapılan çalışmalar sınırlı ve yetersizdir.

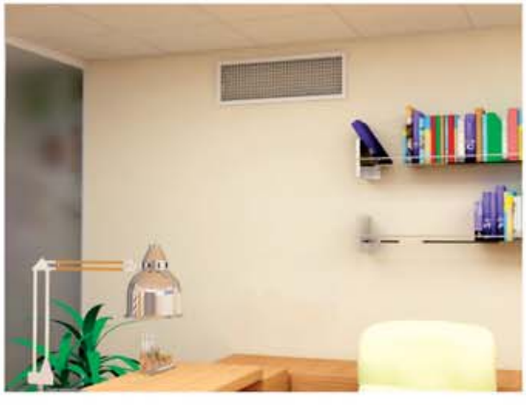
Ayrıca ilgili kuruluşlarının kim olduğu bile kararlaştırılmamış, düzenleyici kuruluşun görev ve yetkileri tanımlanmamışken, bütün bu çalışmaların ve sorumlulukların yatırımcı Rus şirketine bırakılması gayri ciddi ve kabul edilemez bir davranıştır, ulusal egemenlik haklarının ihlal edilmesidir. Nükleer enerji gibi çok ciddi bilimsel içerik ve teknik esaslar dahilinde ele alınması gereken stratejik bir yatırım alanı, gecekondu tarzı bir yaklaşımla, ulusal ve kamusal çıkarlar gözetilmeksizin, yalnızca yatırımcı şirketin haklarını korumayı esas alan bir düzenleme ile gerçekleştirilemez.

Türkiye'nin bir nükleer santral ihale yasası bulunmasına karşın nükleer enerji yasası, nükleer enerji ile ilgili bütünsel bir planlaması ve tamamlanmış düzenleyici mevzuatı bulunmamaktadır. İlk yatırım maliyetleri diğer yakıtlı santrallere göre çok daha pahalı ve yatırım dönemleri (8–15 yıl) çok uzun olan nükleer santraller, teknoloji ve yakıt yönünden de tamamen dışa bağımlı, atıklarının yönetimi ise sorunlu ve pahalıdır. İşletilmeleri teknolojik riskler içeren, ekonomik ömürleri dolunca söküm maliyetleri ilk yatırım maliyetlerini aşabilen nükleer santrallere Türkiye hazır değildir.

Ayrıca nükleer enerji, Türkiye'nin birincil enerji önceliği ve gereksinimi değildir. Elektrik üretiminde dışa bağımlılık oranı yüzde 60, toplam birincil enerji tüketiminde dışa bağımlılık oranı yüzde 73 olan Türkiye'nin enerji gereksiniminin karşılanmasına yönelik yeni kaynak arayışları, bu bağımlılığı azaltacak, yerli ve yenilenebilir kaynaklara dayalı alternatif enerji politikalarıyla karşılanabilecektir. Bu açıdan Türkiye nükleer santralden elde edilecek enerjiden fazlasını sağlayacak yerli kaynak potansiyeline ve alternatif çözüm olanaklarına sahiptir. Ancak bu gerçekleri dile getiren TMMOB ve bağlı Odaların, bilim insanlarının, duyarlı kurum ve kuruluşların, ülke ve halk çıkarlarını esas alan çağrılarına kulaklar tıkanmakta, nükleer lobilerin kâr hırsları doğrultusunda kararlar alınmaktadır.

Enerji verimliliği uygulamalarının etkinleştirilmesi ve enerji tasarrufu sağlanması; yeterince değerlendirilmeyen linyit, hidrolik, rüzgar enerjisi, jeotermal ve güneşe dayalı elektrik üretim potansiyelinin harekete geçirilmesi; birincil enerji tüketimi ve elektrik üretiminde dışa bağımlılığın azaltılması, serbestleştirme ve özelleştirmelerden vazgeçilerek kaynakların esas olarak kamusal çıkarlar gözetilerek değerlendirilmesi, kamusal planlama, kamusal üretim ve denetim öncelikli enerji politikası olmalıdır. Yalnızca bu anlayışla ve enerji ile ilgili tüm alanlarda bütünlüklü bir planlama kapsamında, uzun erimli, dışa bağımlılığı ve riskleri azaltılmış bir nükleer enerji/teknoloji planlaması Türkiye'nin ulusal toplumsal çıkarlarına uygun olabilecektir.

Bütün bu nedenlerle söz konusu yasa Cumhurbaşkanı tarafından onaylanmamalıdır.



"ASO 46. yıl İnovasyon Ödül"lü
KES Klima, yürüttüğü başarılı AR-GE çalışmalarıyla klima sektöründe yenilikçi ürünler sunmaya devam ediyor.

Yürüttüğü başarılı AR-GE çalışmalarıyla klima sektöründe piyasaya yenilikçi ürünler sunan KES Klima, geliştirdiği "Değişken Atışlı Termostatik Difüzör" ile geçtiğimiz yıl, Ankara Sanayi Odası İnovasyon Ödülü'nü aldı.

www.kesklima.com

KESKLIMA
AIR CONTROL SYSTEMS

kq.biz.tr

KOBİ'lerdeki evreler

Bir KOBİ sahibinin kendisini ve işletmesini daha iyi anlayıp, tanıması, gerçeklerini bilmesi gelişim için atacağı adımları belirlemede kritik önem taşır. Nasıl ki bir insanın büyümesinde bir takım evreler yaşanıyorsa, işletmelerde aynen birer canlı organizma gibi o evrelerden geçer: Çocukluk, ergenlik ve olgunluk. Özgür Kaşifler Koçları işletmenin bu üç aşamasını iş sahipleri için ele aldı:

Çocukluk Aşaması

Çocukluk aşamasında işiniz eşittir siz! Bu aşamada maaşlı çalışıyorken yaptığınıza benzer işleri yaparsınız. Kendi işinin sahibi olmanın yarattığı özgürlük duygusu ile 7x14 saat çalışabilirsiniz. İşinizle yatıp işinizle kalkar, başarı için kendinizi adayabilirsiniz.

Bu aşamada nasıl yapılacağını çok iyi bildiğiniz bir işiniz vardır. Fakat kısa bir süre sonra tam olarak nasıl yapılacağını bilmediğiniz bazı işler de baş göstermeye başlar. Siz yoğunsunuzdur ama müşterileriniz kendini işine adayan biri ile çalışmaktan son derece hoşnuttur. Tavsiyeler başlar. Yeni müşteriler gelir. Bu durum sizin için hiç de kötü değildir.

İlk belirtiler yorgunlukla başlar. Suçlu sizsiniz. Çok şımarttınız müşterileri. Başkasını istemezler, size ihtiyaçları vardır. Ne kadar yoğun çalışırsanız çalışın, hepsine birden yetişemezsiniz.

Fark etmeye başlarsınız. Artık işler böyle yürüyemez. Zaman patrona dönüşme zamanıdır.Siz onu geride bıraktığınızı sansanız da patrondan kurtulmanın bir yolu yoktur. Çocukluk aşaması burada sona erer. Artık işlerin böyle yürümeyeceğinin farkına vardığınızda ya bir şeylerin değişmesine karar verirsiniz ya da işinizden vazgeçersiniz.

İşte bu aşamada çoğu iş yeri kapanır. Ayakta kalanlar ise ergenlik aşamasına geçer. Bir sonraki Kurumsal Haberler bültenin de ergenlik aşamasını ele alacağız. Ancak önce aşağıdaki kritik noktalara bir göz atın. Bakalım duygusal barometreniz size ne söylüyor?

Çocukluk Aşamasında Kritik Noktalar

• Yapmak istediğiniz şeyin sadece bir işi yapmak olduğunu fark ettiyseniz, kesinlikle başka birinin iş yerinde çalışın. Çünkü işleri yapmak için koştururken daima çok daha önemli olan ve yapılması gereken bir şeyler daha olacaktır. Ve stratejik önem taşıyacaktır.

• Sadece işi yapmak için çalışıyorsanız müşterileriniz, işletmenizin onlara verdiklerini değil, sizin ona sunduğunuz yeteneği satın alıyorlardır.

• İş size bakıyorsa siz bir iş yeri sahibi değilsiniz. Sadece bir işiniz var. Başında olmazsanız yürümeyecek bir işiniz.

• Neden iş kurmuştunuz? Amacınız başkaları adına çalışmaktan kurtulmak değil miydi? Peki, şimdi kimin için çalışıyorsunuz?

• Hoşunuza gitsin ya da gitmesin, eğer devam edecekseniz bir işletmenin nasıl yürütüleceğini öğrenmeye ihtiyacınız var.

Ergenlik aşaması

İş sahibinin her işin altından kendisinin kalkamayacağını anladığı ve yardım almaya karar verdiği noktada "ergenlik" aşaması başlar. Küçük bir işletmede bu aşamanın ne zaman başlayacağını söylemek zordur. Ancak çoğu zaman çocukluk aşamasında yaşanan bir krizin etkisiyle başlayabilir. Çocukluk aşamasında ayakta kalan her işletme ergenlik aşamasına geçmek zorundadır.

Bu aşamanın başında işinizin başındasınızdır. Her şey size bağlıdır ve tam anlamıyla işinizin esiri durumundasınızdır. İşletmenizde her sorun çözüm için sizi beklemektedir. Tekrar edip duran sorunlarla adeta boğuşmaktasınızdır.

Ama artık bu durumdan kurtulmanız gerektiğini düşünüyorsunuz. İşe alacağınız

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 TIGHTNES CLASS B OF N 1886

YÜKSEK VERİMLİ PLUG FANLAR
PLUG FANS WITH HIGH EFFICIENCY

TSEK CE PCT EUROVENT

ISO 9001 : 2000 UKAS

ISKAV İNŞAA SOĞUTMA KLİMA ARAŞTIRMA ve EĞİTİM VAKFI

member of ISKID üyesidir

PAMSAN®
KLİMA VE HAVALANDIRMA

Merkez : Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılgan 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

bir eleman kurtarıcınız olabilir. Deneyimli biri! Öncelikle yapmaktan hoşlanmadığınız işleri yapacak birini almayı düşünürsünüz. Mesela muhasebe kayıtlarının tutulması, ne sevimsiz bir iş! Para söz konusu olunca işe alacağınız kişi güvenilir olmalıdır. Bir tanıdığınızın tavsiyesiyle oldukça tecrübeli birini işe alırsınız. Artık defterler onun masasındadır. Ohh! Biraz nefes alabilirsiniz artık. Bu aşamada hiç bilmediğiniz bir yönünüzle tanışırsınız; yönetici kişiliğiniz.
Muhasebe elemanınız işi olmadığı zamanlarda telefonlar da bakabilir, hatta müşterilerle de ilgilenebilir. Hayat sizin için gittikçe kolaylaşmaya başlamıştır. Arada bazı sorunlar olabilir ama siz meşgul olduğunuz için sorunları kendisinin halletmesini istersiniz. Sonuçta tecrübeli olduğu için ona maaş ödüyorsunuz. İşler artar, başka elemanlar alınır…
Galiba patron olmayı sevmeye başladınız. Artık yapmak istemediğiniz hiçbir işi yapmak zorunda değilsiniz. Rüya gibi…

Ama uyanırsınız?
Bir gün bir müşteriniz arar ve elemanınızı size şikâyet eder, bankacınız hesaplarla ilgili bir sorun olduğunu söyler, tedarikçiniz siparişlerde karışıklık yaptığınızı haber verir. Çıkan her yangına anında müdahale etmeniz gerekiyordur. Ziller çalmaya başlar ve rüya biter.

Bütün bunları düzeltmek için elemanlarınıza dil dökersiniz, hatta kızarsınız. Anlatırsınız, anlatırsınız… Ama bir türlü sonuç alamazsınız. Müşteri arar, tedarikçi arar, bankacı arar… Yangınların birini söndürürsünüz, diğeri başlar.

Ne yaparsınız?
Kendiniz yaparsınız. Teknisyen yine iş başındadır. Kimseye güvenmemeniz gerekirdi zaten. Kimse sizin kadar çalışmaya istekli değildir. Kimse sizin yeteneklerinize de sahip değildir. İşin doğru yapılması ancak sizin yapmanıza bağlıdır.

İstatistikler de gösteriyor ki Türkiye'de de birçok KOBİ bu aşamada kepenk indirmektedir. Bir kısmı olgunluk aşamasına geçer, büyük bir kısmı ise çocukluk aşamasına geri döner. Hemen gerçekleşmese de çocukluk aşamasına geri dönmek kaçınılmaz sonun başlangıcıdır.
Peki, olgunluk aşamasına geçmek için ne yapmak gerekir? Nasıl bir bakış açısına, ne gibi yönetim becerilerine ihtiyaç vardır? Bir sonraki Kurumsal Haberler bülteninde anlatacağız.
Önce tekrar duygusal barometrenize göz atın bakalım, ne hissedeceksiniz?

Ergenlik Aşamasında Kritik Noktalar
• Çalışanlarınızdan daha fazla çalışıyorsunuz.
• Neyin, nasıl yapılması gerektiği konusunda sürekli fikir değiştiriyorsunuz, standartlara sahip değilsiniz.
• Çoğu zaman ümitsiz ve çaresiz hissediyorsunuz.
• İşten elemanları çıkarıp küçülmeyi, başa dönmeyi sık sık düşünüyorsunuz.
• İşleri yoluna koymak için bir yardım arıyorsunuz.

Olgunluk aşaması
Bir KOBİ'nin büyümesinin son aşaması olgunluktur. Küçük işletmelerin ergenlik aşamasından olgunluk aşamasına geçmesi için ne yapmaları gerekir? İş sahiplerinin nasıl bir bakış açısına, ne gibi yönetim becerilerine ihtiyaçları vardır?
Dünyada başarılı olmuş şirketlerin birçoğu işlerine olgunluk aşamasından başlamışlardır. Onlar da çocukluk ve ergenlik aşamalarından geçerler ancak daha farklıdır. Farkı yaratan bu girişimlerin sahiplerinin daha en başından itibaren farklı bir bakış açısına sahip olmalarıdır. Peki, nedir bu bakış açısı?

Girişimci Bakış Açısı
Girişimci bakış açısına göre ürün değil, işletmenin kendisi önemlidir. Nasıl göründüğü, nasıl hareket ettiği, hedeflediği işleri nasıl yaptığı…
İş kuran herkesin girişimci olduğu düşünülür. Oysa bu bir mittir. Gerçek şudur: İşletmelerin %95'i teknik kökenli kişiler tarafından kurulmaktadır. Yani iş kuranların çoğu gerçek girişimci değil, bir an için girişimcilik hevesine kapılarak iş kuran teknisyenlerdir.
Teknisyen bakış açısını, girişimci bakış açısından ayıran temel farklılar vardır:

Girişimci Bakış
• Girişimci bakış açısı şu soruyu sorar: İşletme nasıl çalışmalıdır?
• İşletme, müşterilere mal üretip, kar getiren bir sistemdir.
• Girişimci, işe iyice tarif edilmiş bir gelecek resmiyle başlar ve bu resmi gerçekleştirmek için şimdiki zamana döner.
• Girişimci işi parçalardan meydana gelen bir bütün olarak değerlendirir.

Teknisyen Bakış
• Teknisyen bakış açısı ise: Hangi iş yapılmalıdır?
• İşletme, teknisyenlere yapılacak iş çıkarıp gelir getiren bir yerdir.
• Teknisyen, bugünle başlar. İşleri olduğu gibi korumak için yüzünü belirsiz olan geleceğe çevirir.
• Teknisyen, bütünü oluşturan parçalarla uğraşır.
Girişimci ve teknisyenin farklı bakış açılarına sahip olduğu ortadadır. Kritik soru şudur: Girişimci bakış açısı teknisyenin faydalanacağı bir model haline getirilebilir mi? Yapılması gereken; teknisyen iş sahiplerinin içlerinde bulunan az gelişmiş girişimci kişiliğe "işleyen bir işletme" vizyonunu yaşamasını sağlayacak olan bilgi ile donatmaktır.
Özetle, ergenlik aşamasındaki birçok işletmeyi olgunluk aşamasına taşıyacak olan şey; bir iş sahibinin içinde bulunan girişimci, yönetici ve teknisyenin her birinin yapacağı doğru işlere sahip olduğu sistemli bir işletme modeli yaratmaktır. Bu modeli uygulamak iş sahibine tercih özgürlüğü sunar. Örneğin kurduğu sağlıklı işleyen iş yapma sistemleri sayesinde satış sistemini satış elemanına, muhasebe sistemini muhasebe elemanına delege edebilir. Ve bu sayede en çok keyif aldığı ürün geliştirme konusuna odaklanabilir.

Ergenlik aşamasındaki KOBİ'leri olgunluğa taşıyacak temel beceri ne pazarlama projeksiyonu yapabilmekle ne de çok iyi finans yönetimi bilmekle ilgilidir. Bu temel beceri: Tekrar eden sorunları sistem çözümüne kavuşturma becerisidir.

Olgunluk Aşamasına Geçişte Kritik Noktalar
• Kendi işinizin esiri gibisiniz.
• İşlerin doğru yapılması sizin orada olmanıza bağlı.
• Çok çalışıyor ama karşılığını alamıyorsunuz.
• Hak ettiğiniz karı elde edemiyorsunuz.
• Elemanlarınıza sürekli müdahale etmeniz gerekiyor.
• Telefonunuz çalmadan tatil yapamıyorsunuz.
• Sevdiklerinize ve istediğiniz şeyleri yapmaya vakit ayıramıyorsunuz.

www.ozgurkasifler.com

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

MGT®
AIR FILTERS

www.pawex.net

PaWex

Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı

28 Nisan - 1 Mayıs 2011

İstanbul Fuar Merkezi 9-10 Salon

DESTEKLEYEN

POMSAD

Deutsche Messe
Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.

Beybi Giz Plaza Kat:2
No.3-4 Maslak - İstanbul
Tel: 0212 290 33 33
Fax: 0212 290 33 31
info@sodex.com.tr

ufi

POMSAD

7. POMPA - VANA KONGRESİ

WOW CONVENTION CENTER – İSTANBUL

28 – 29 - 30 Nisan 2011

1. DUYURU

AMAÇ

Pompalar, vanalar ve bunlara ilişkin tesisler üzerinde araştırma, tasarım, imalat, işletme ve pazarlama faaliyetlerinde bulunan kişileri ve ayrıca sektöre katkı yapan diğer kuruluş temsilcilerini bir araya getirip sektör faaliyet alanına giren konuların tartışılacağı bir ortam hazırlamak bu kongrenin amacını oluşturmaktadır.

TEMA

Temiz Çevreye Uygun Ekipman.

KONGREYE BİLDİRİ İLE KATILIM

Kongreye teknik ve bilimsel bildiri sunumu, yukarıdaki konularda çalışan tüm kişi ve kuruluşlara açıktır. **Bildiri sunmak isteyenlerin 1 Ekim 2010 tarihine kadar** isim, adres, e-mail, telefon, faks numaralarıyla birlikte bildiri özetlerini "Kongre Sekreteryasına" ulaştırmaları gerekmektedir. Düzenleme kurulu tarafından değerlendirilecek bildiri özetleri en az 250 kelime, en fazla 400 kelime olarak hazırlanmalıdır.

KONULAR

- Çevreye Uygun Malzeme
- İçme Suyu İle Temastaki Malzeme Şartları
- Pompa ve Vana Seçim Ve Tasarımı
- Sistem Tasarımı
- Optimizasyon
- Bilgisayarlı Tasarım
- Hızlı Prototipleme Uygulamaları
- Performans Ölçümleri Ve Test Standları
- Ömür Boyu Maliyet
- İşletme ve Bakım
- Pompalarda İlk Emiş Problemleri
- Titreşim Problemleri
- Sızdırmazlık Problemleri
- Direktifler ve Standardlar
- İç ve Dış Pazarlama

BAĞLANTILI ETKİNLİKLER

Avrupa Vana Sanayicileri Derneği (CEIR) Kongresi 2011
26-28 NİSAN 2011 İSTANBUL - TÜRKİYE

PaVex
Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı
28 Nisan - 1 Mayıs 2011
İstanbul Fuar Merkezi 9-10 Salon

Düzenleyici Kuruluşlar

POMSAD Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği
İTÜ Makina Fakültesi
ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü
Teknik Yayıncılık Tanıtım A.Ş.

PaVex
Fuar Organizasyonu
Deutsche Messe Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Beybi Giz Plaza Kat: 2 No: 3-4
34398 Maslak-İstanbul
Tel: 0212 290 33 33 (pbx)
Faks: 0212 290 33 32
e-mail: info@sodex.com.tr

Kongre Sekreteryası
sektörel fuarcılık
SEKTÖREL FUARCILIK LTD. ŞTİ.
Balmumcu, Barbaros Blv. Bahar Sk. 2/13
Kat:5, 34349 Beşiktaş-İstanbul
Tel: 0212 275 83 59 (pbx) - 347 04 25 (pbx)
Faks: 0212 2111 38 50
e-mail: pompa.vana@sektorelfuarcilik.com

Dr. Zeki Yüksekbilgili
http://www.yuksekbilgili.com
zeki@yuksekbilgili.com

Sizin gerçek rakibiniz kim?

Philip Kotler'in "10 Ölümcül Pazarlama Günahı" kitabını yayınlamasının üzerinden neredeyse 5 sene geçti.

Bu kitapta, bir işletmenin yapabileceği en büyük pazarlama hataları şöyle sıralanır;
• Şirketiniz yeterince pazar odaklı ve müşteri merkezli değil,
• Şirketiniz hedef müşterilerini tam olarak anlamıyor,
• Şirketinizin rakipleri daha iyi tanımlaması ve izlemesi gerek,
• Şirketiniz hissedarları ile ilişkisini gereğince yönetemiyor,
• Şirketiniz yeni fırsatlar bulmakta başarılı değil,
• Şirketinizin pazarlama planlama süreci kusurlu,
• Şirketinizin ürün ve hizmet politikalarının sıkılaştırılması gerekiyor,
• Şirketinizin marka geliştirme ve iletişim becerileri zayıf,
• Şirketiniz verimli ve etkili planlama gerçekleştirecek kadar iyi organize edilmemiş,
• Şirketiniz teknolojiden yararlanmıyor.

Bu pazarlama hatalarından bence en sık yapılanı (ve en ölümcül olanı) rakiplerin tanımlanamaması. Konuyu biraz açmak gerekirse; şirketler tüm pazarlama planlarını hazırlarken, pazarlama karmasını oluşturuken, rakiplere göre planlama yapmak zorundalar. İşte tam bu aşamada, öncelikli olarak rakiplerin belirlenmesi en önemli konu olarak karşımıza çıkıyor. Şirketler, ne yazık ki çoğu zaman gerçek rakiplerini belirleyemiyorlar.

En basit örnekler;
- McDonald's zincirlerinin rakipleri kimlerdir? Akla ilk gelen cevap Burger King, Arby's gibi diğer zincirler. Ama aslında McDonald's zincirlerinin rakipleri sedece diğer zincirler değil, pideciler, dönerciler, kokareççiler, büfeler. Çünkü dışarıda yemek için karar veren tüketiciler, McDonald's ile Burger King arasında seçim yapmak yerine, yiyecek üzerinde bir seçim yapıyorlar yani burger mi, pizza mı, pide mi yoksa döner mi yiyeceklerine karar veriyorlar. Yani McDonald's zincirlerinin tüm pazarlama planlarını sadece diğer zincirlere göre düzenlemesi çok büyük bir hata olacaktı.

- Antalya'da Lara Plajında yan yana kurulu oteller birbirlerinin rakipleri mi? Cevap kesinlikle hayır. Aslında bu otellerin rakipleri, kilometrelerce uzaktaki, İspanya sahillerinde bulunan oteller. Çünkü bu otelleri dolduran müşteriler acentalar vasıtasıyla yurt dışından geliyorlar ve seçimlerini Türkiye'de tatil veya İspanya'da tatil olarak yapıyorlar. Yani bu otellerin birbirleriyle rekabet etmeleri çok anlamsız. Bunun yerine birleşip, yurt dışındaki turistlerin tatillerini Türkiye'de geçirmelerini sağlayacak tutundurma faaliyertleri üzerine çalışmaları çok daha mantıklı olacaktır.

Benzer bir olayı, 3 sene evvel Anadolu'da yaşadım. İsmini vermeyeceğim iki birma, aynı bölgede reakbet içerisinde, demirçelik ürünlerini şekillendirerek satıyorlardı. Her iki firma da hammaddeyi aynı yerden tedarik ediyorlar ve neredeyse iki kuşaktır kıran kırana bir Pazar rekabeti içerisinde büyümeyte çalışıyorlardı. Rekabet o kadar kızışmıştı ki, karlılık neredeyse yok seviyelere düşmüş, vadeler ise, müşterileri rakipten çalabilmek için 8-10 aylara çıkmıştı. Her iki firma da sürekli olarak birbirlerinin müşterilerine odaklanıyor, birbirlerinden eleman transfer ediyor kısacası birbirlerini yiyorlardı.
İlk tepkim;, birleşin veya anlaşın, pazarı bölüşün oldu. Ama rekabet o kadar kızışmıştı ki, firma sahipleri değil birleşmek, bir araya gelmeye bile yanaşmıyorlardı. Bunun üzerine bir müşteri araştırması yaptık ve şu sonuca vardık; "Ne kadar fiyat indirilirse indirilsin, vadeler ne kadar uzatılırsa uzatılsın, firmaların toplan satış miktarları değişmiyordu". Yani, her iki firma da, sadece birbirlerinden müşteri çalıyorlardı, yeni müşterilere ulaşamıyorlardı. Üstelik, her iki firmanın da en büyük müşterileri otomotiv sektörüydü. Sektörü biraz daha derinlemesine inceleyince, burada da taleple ilgili büyük değişimlerin yaşandığını gördük. Artık sektör, demir – çelik ürünleri yerine, daha ucuz ve dayanıklı olan plastik ürünlerini tercih etmeye başlamıştı.
Bunun üzerine bir çekim merkezi analizi yaptık ve rekabet etmek yerine, plastik ürünlerini üretmeye yönelik bir yatırım yapmaya karar verdik. Bu sayede işletme, hem karsız ve yoğun rekabet olan bölgeden çıkmış olacak hem de büyüme fırsatı yakalayacaktı.
İşletme, bu yatırımı kısa sürede gerçekleştirdi ve yeni bir pazarda büyümenin keyfini çıkartıyor.
İşte şimdi can alıcı soru geliyor; "Sizin firmanızın gerçek rakibi kim?". Bu soruyu doğru olarak cevaplamadan pazarlama ile ilgili hiçbir şeye elinizi sürmeyin.

3S POMPA HİDROFOR MAKİNA YEDEK PARÇA PAZARLAMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Uzundere Mevkii, Mecidiye Mah. Ağrı Cad. İkbal Sok.
No: 46/A 34930 Sultanbeyli - İSTANBUL - TURKEY
Tel : +90 216 496 71 05 (4 hat) Fax: +90 216 496 71 09
Tel : +90 216 398 54 33-36 Fax: +90 216 496 70 27
www.3spompa.com.tr • info@3spompa.com.tr
www.normpumps.com.tr • info@normpumps.com.tr
www.normpompa.com.tr

www.teskonsodex.com

2011 teskon + SODEX

13-16 Nisan 2011

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
İZMİR

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

2011 teskon
X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

tmmob
makina mühendisleri odası

Tel : (232) 444 86 66
Fax : (232) 486 20 60
e-mail : teskon@mmo.org.tr
http : //teskon.mmo.org.tr

TFYD TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ Üyesi
ufi Üyesi

Deutsche Messe
Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.

Tel : (212) 290 33 33
Fax : (212) 290 33 31-32
e-mail: info@sodex.com.tr

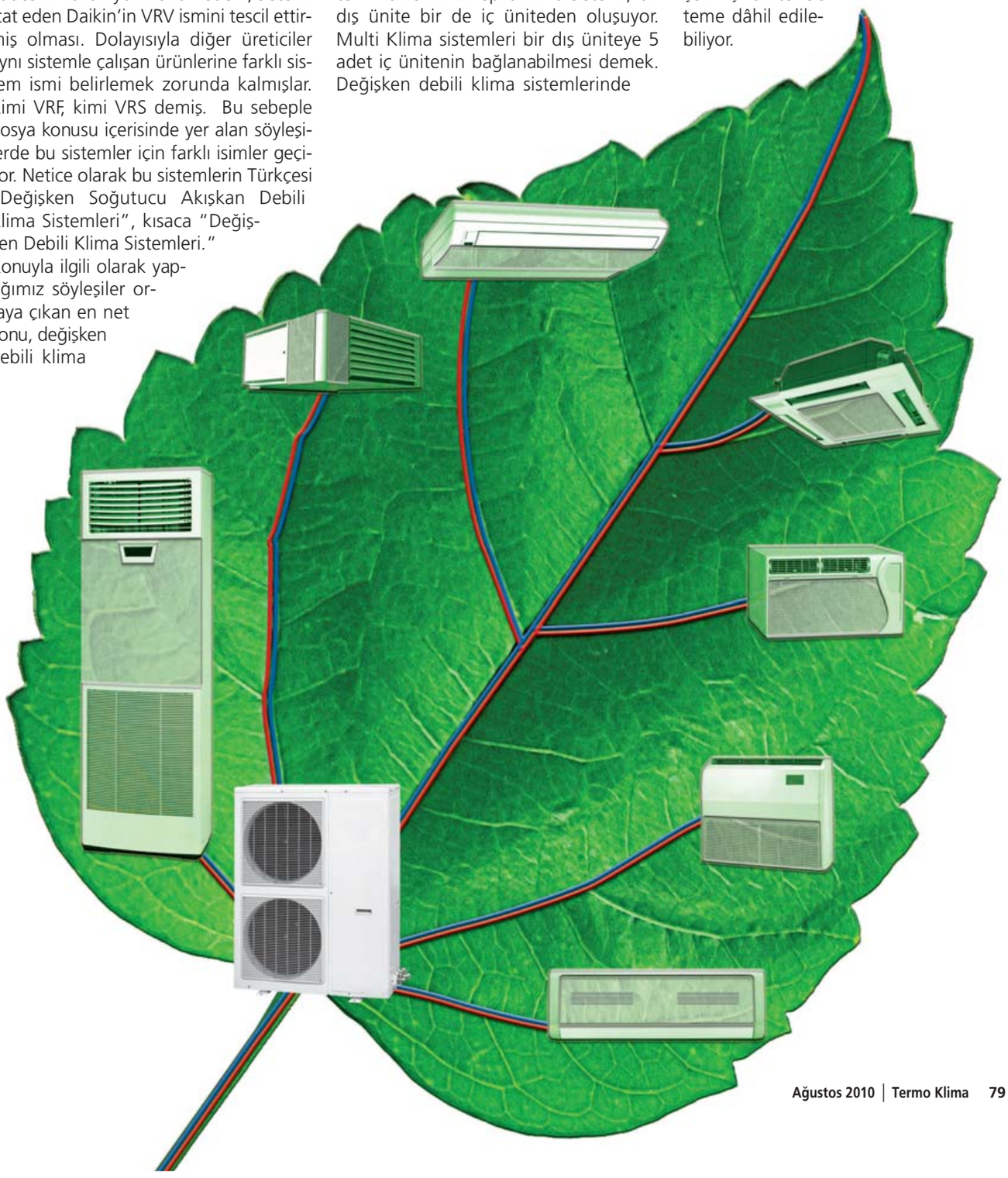
Bu Fuar 5174 sayılı Kanun gereğince Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) izni ile düzenlenmektedir.

VRV, VRF veya VRS... Enerji verimli, düşük işletme maliyetleriyle

Değişken debili klima sistemleri

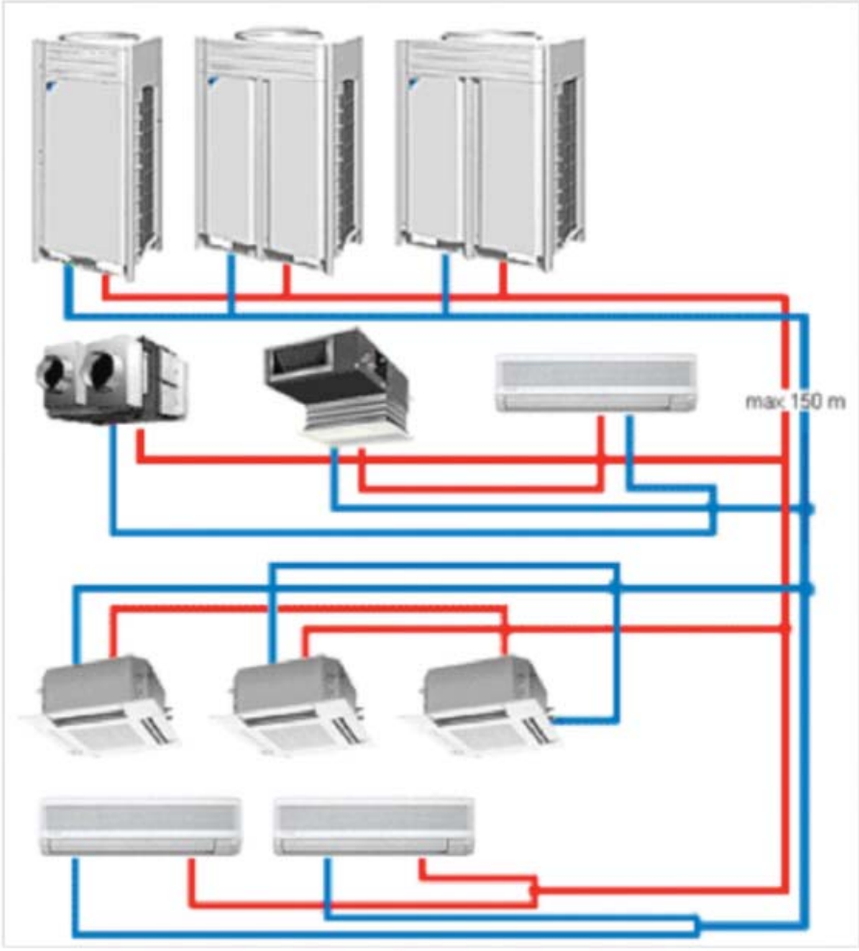
Değişken debili klima sistemleri 1982 yılında Daikin tarafından icat edilmiş. O tarihten sonra teknolojisi sürekli olarak geliştirilmiş. Zamanla sistem diğer klima firmaları tarafından da üretilmeye başlamış. Fakat değişken debili klima sistemlerinin isminde bir karmaşa var. Markaya göre isimler değişiyor; VRV, VRF veya VRS deniliyor. ASHRAE bu sistemlere VRV/F ifadesini kullanıyor. Bunu nedeni, sistemi icat eden Daikin'in VRV ismini tescil ettirmiş olması. Dolayısıyla diğer üreticiler aynı sistemle çalışan ürünlerine farklı sistem ismi belirlemek zorunda kalmışlar. Kimi VRF, kimi VRS demiş. Bu sebeple dosya konusu içerisinde yer alan söyleşilerde bu sistemler için farklı isimler geçiyor. Netice olarak bu sistemlerin Türkçesi "Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri", kısaca "Değişken Debili Klima Sistemleri." Konuyla ilgili olarak yaptığımız söyleşiler ortaya çıkan en net konu, değişken debili klima sistemlerinin pazarının sürekli büyümesi. Öyle anlaşılıyor ki bu sistemler yakın gelecekte daha çok kullanılmaya başlanacak. İSKİD'in üyeleri arasında gerçekleştirdiği envantere göre Değişken Debili Klima Sistemlerinde pazar her yıl büyüyor. 2009 rakamlarına göre bir önceki yıla göre yüzde 10 oranında büyüme gösterdi.

Peki nedir bu değişken debili klima sistemi kavramı: Bir split klima sistemi; bir dış ünite bir de iç üniteden oluşuyor. Multi Klima sistemleri bir dış üniteye 5 adet iç ünitenin bağlanabilmesi demek. Değişken debili klima sistemlerinde de bir dış ünite var fakat 1 km uzunluğunda borulama yapabiliyor ve bu tek dış üniteye 64 tane iç ünite bağlanabiliyor. Sistemde kullanılan soğutucu akışkanın farklı iç ünitelerce farklı isteklere göre ayarlanabilmesi sisteme adını vermiş. Kısaca bir odada ısıtma yapan sistem diğer odada soğutma yapabiliyor. Ayrıca dış üniteler kaskad şeklinde birleştirilip daha çok iç ünite sisteme dâhil edilebiliyor.



Klima sistemlerinde değişken soğutucu akışkan debisi uygulamaları

Dr. Burak Olgun
Zeta Bilgi Teknolojileri Yatırım Danışmanlığı
Proje Araştırma Eğitim İç ve Dış Tic.Ltd.Şti.
Kuyubaşı, Kadıköy, İSTANBUL
Tel: (0216) 449 29 38 · Faks: (0216) 414 16 45
burak@zetabt.com · www.zetabt.com



İklimlendirme sistemleri tasarımları ve sistem seçiminde; ısıtma, soğutma, havalandırma vs. gibi konularda birçok sistem alternatifi bulunmaktadır. Ancak günümüzde iklimlendirme kavramı olarak sadece ortamı şartlandırmak değil, konforlu bir şekilde yaşanabilecek bir ortam oluşturmak anlaşılmalıdır. Ortam havası sıcaklığı ve neminin kontrolü ile ortama yeterli kadar taze hava girişinin sağlanmasına ek olarak; ortam havasındaki istenmeyen partikül boyutu ve dağılımı ile direkt olarak ilgili ortam hava kalitesi de ön plana çıkmaktadır.
Tüm bunlara ek olarak gelişmiş bina otomasyon sistemleri ile harcanan enerjinin daha verimli ve etkin kullanımı hedeflenmekle beraber kullanıcılara da daha kolay işletme olanağı sunulabilmektedir.

Son yıllarda enerji tasarrufunun sağlanması ve sistem veriminin arttırılması göz önünde tutularak, klima sistemlerindeki fonksiyonel gelişmelere olan talep, gün geçtikçe artmaktadır. Binaların klima sistemlerine sahip olmalarının ötesinde, genel eğilim, merkezi sistemlerden bireysel kontrol sağlayan sistemlere doğru gelişmekte, bu durum da aynı bina içerisinde farklı mahallerin farklı konfor şartlarında tutulduğu uygulamalar olarak kendini göstermektedir.

Konfora dayalı soğutma sistemlerinin en temel şekilde iki başlık altında toplamak mümkündür:
- Bireysel soğutma sistemleri
- Merkezi soğutma sistemleri

Bu iki sistemin de uygulama şekillerine ve yerlerine göre avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Bireysel soğutma sistemlerinde öncelikle dikkat çeken uygulamalar, ısı transferinin soğutucu akışkan ile ortam havası arasında gerçekleştirildiği split klima uygulamalarıdır. Tüm tesis içerisinde az sayıda kapalı hacmin şartlandırılması gerektiğinde uygun bir uygulama olarak görülmesine karşın düşük soğutma etkinlik katsayısı ve iç/dış ünite arası uzaklık ve yükseklik farkı kısıtları kullanım alanını daraltmaktadır. Kullanılan cihazın, işletme sırasında kompresöründen yağ taşınarak bu yağın kompresöre dönüşünün sağlanamaması, kompresörün yağsız çalıştırılması riski nedeni ile soğutkan hattı boru mesafesi ve kot farkı önemli bir sorundur. Merkezi soğutma sistemlerinde ise, kullanım yeri ve sistem seçim tercihine göre değişen hava veya su soğutmalı merkezi soğutma grupları tarafından şartlandırılan suyun dolaştırıldığı sistemler (fan coil veya klima santralleri) ile sağlanır. Merkezi soğutma gruplarında kullanılan kompresörlerin tipleri dolayısı ile bireysel sistemlere göre daha yüksek soğutma etkinlik katsayılarına ulaşılmakta; ancak ortamdaki ısıyı transfer etmek için ikincil bir akışkan olarak suya ihtiyaç duyulmakta ve suyun nakli içinde boru sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bireysel sistemlerde soğutucu akışkan ile hava arasında gerçekleşen ısı transferi, bu sistemlerde soğutucu akışkan/su/hava arasında gerçekleşmektedir. Soğutucu akışkanların ısıl kapasiteleri yani birim kütle başına transfer edebile-

cekleri ısı transferi miktarı su ile karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. Eğer hava ile soğutma yapılacak ise bu boru sistemine ek olarak, binaya hava kanallarından oluşan bir ağ kurmak gerekecektir ki bu işlemin tasarımı ve uygulaması binanın inşaat sürecinde başlaması gereken bir süreçtir.

Bireysel ve merkezi sistemlerde karşılaşılan bu avantaj ve dezavantajların yönlendirmesi ile VRV ve VRV sistemler ortaya çıkmıştır. Ülkemizdeki geçmişi, diğer iklimlendirme sistemleriyle karşılaştırıldığında oldukça kısa olan VRF ve VRV sistemler son yıllarda giderek artan uygulama sayıları ile konvansiyonel sistemlerin yerlerini almaya başlamışlardır. Özellikle hastane, otel, akıllı bina/konut uygulamaları, ofis vs. gibi iklimlendirmenin çok önem kazandığı yapılarda kullanılmaya başlanmıştır.

Variable Refrigerant Flow (VRF) kelimelerinin baş harflerinden oluşmuş olan VRF; değişken debili soğutucu akışkan sistemi klima sistemi olarak Türkçe'ye çevrilebilir. VRV; Variable Refrigerant Volume kelimelerinin baş harflerinden oluşan VRV, değişken debili soğutucu akışkan hacmi klima sistemi olarak dilimize çevrilebilir. VRV ve VRF sistemler, temel olarak aynı teknolojiyi kullanmaktadırlar. Bu sistemlerde; su gibi ikincil bir ısı transfer akışkanına ihtiyaç duyulmamakla birlikte, bireysel soğutma sistemlerindeki iç/dış ünite arası mesafe kısıtlaması da büyük ölçüde aşılmış; hatta her bir dış üniteye bağlanan birden fazla iç ünitenin her biri ile farklı ortamlar, farklı konfor sıcaklıklarında şartlandırılabilmektedir.

Bu sistemlerin diğer avantajlarını kısaca su şekilde sıralamak mümkündür:

• Bir dış üniteye farklı tip, model ve kapasitede iç ünitelerin bağlanabilmesi değişik amaçlara hizmet eden mahalleri bir araya toplayan büyük yapıların hem tasarım ve projelendirme, hem de uygulanabilirlik ve işletmeleri açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

• Uygun dizayn ile aynı anda her iç ünitenin birbirinden bağımsız olarak istenildiği zaman soğutma, istenildiği zaman ısıtma yapması mümkündür.

• Bir çok imalatçı, uygulanabilirliği arttırabilmek adına dış ünitelerini modüler yapmayı tercih etmektedir. Bu durum çok sayılar dış ünitenin birbirine bağlanarak, birbiri ile elektronik olarak da haberleşme imkanına sahip daha büyük sistemlerin kurulumuna izin vermektedir. Ayıca bu modüler yapı, çalışır haldeki sistemde iç dizayn değişikliğine (iç ünitelerin konum ve kapasite değişikliklerine) izin vermektedir. Ancak tüm bu işlemler sırasında iç/dış üniteler arası boru mesafesi de dikkate alınarak uygun boru çapı seçilmesi son derece önemlidir.

• İmalatçı marka ve modellerine göre değişiklik göstermekle beraber dış üniteler ve iç üniteler arası mesafe düşeyde (kot farkı) 40-50 m, kritik hatta üniteler arası mesafe 150-200 m olabilmektedir. Yine imalatçı marka ve modellerine göre değişiklik göstermekle beraber her bir dış üniteye 30-40 adede kadar iç ünite bağlanması söz konusu olabilmektedir.

• Bu sistemlerin herhangi bir arıza durumunda, modüler yapıları sayesinde sistem tamamen kapatılmadan sadece arıza parçaların devre dışı bırakılmaları sureti ile onarımları mümkündür. Ayrıca sistemin her zaman tam kapasite ile çalışma ihtiyacı duymaması nedeni ile herhangi bir kompresör arızası durumunda, iç ünitelerden hiç biri devre dışı bırakılmadan bu kompresörün değişimi de mümkün olabilmektedir. Bu durum sisteme, kendisini doğal olarak yedekleme imkanı vermektedir.

• Dış ünitede bulunan kompresörler değişken devirlidir. Kompresörün bu özelliği DC inverter teknolojisi olarak isimlendirilmektedir. Bu özellik ile klasik çalışma mantığındaki kompresörün çalışma süreci içerisinde dur/kalk yapmasının önüne geçilerek sürekli çalışması ve kısmi ısı yüklerinde soğutucu akışkan debisini ayarlayarak yüksek soğutma etkinliği ve elektrik enerjisi tasarrufu sağlanmaktadır. Bu sayede kısmi yüklerde bile yüksek performans elde edilmekle birlikte kompresörün kullanım ömrü de uzamaktadır. Çünkü kompresörün her dur/kalk hareketinde, kompresörün hareketli parçaları aşınarak ömrü kısalmakta; buna ek olarak kalkış sırasında motor sarımlarımın çekmiş olduğu ilk kalkış akımının yüksekliği de hem kompresör üzerinde hem de elektrik besleme hatlarında çeşitli olumsuzluklara sebep olabilmektedir.

• Klasik split tip klimalar, dış ortam +4°C'ın altına düşmediği sürece ısıtma yapabilmektedir. Bu sıcaklığın altında çalıştırılması, dış ünitedeki yoğuşturucu (kondenser) dış yüzeyinde buzlanma ve buna bağlı ısı transferi düşüşü nedeni ile mümkün olamamaktadır. VRV/VRF sistemler, DC inverter teknolojisi ile dış ortam sıcaklığının -3 °C/-5 °C'ın altına düşmediği şartlarda soğutma, -15 °C/-20 °C'ın altına düşmediği şartlarda ısıtma yapabilmektedir.

Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemlerinde pazar her yıl büyüyor

İSKİD SDDK Komisyonu Başkanı Turhan Karakaya: "İlk yatırım itibariyle görece daha yüksek fiyatlı fakat işletme maliyeti düşük ürünler konusunda tasarımcı, projeci firmalarda ve tüketicilerde yüksek bir bilinç oluştu. Çünkü artık insanlar kurdukları sistemlerin hem uzun ömürlü hem de verimli olmasını istiyorlar."

İSKİD'in en etkin komisyonlarından birisi olan SDDK yani Split ve Değişken Soğutkan Debili Klima Komisyon Başkanı Turhan Karakaya ile değişken soğutucu akışkan debili klima sistemlerinin avantajlarını ve pazarın durumunu konuştuk.

SDDK Komisyonu nasıl bir komisyon, hangi çalışmaları yürütüyor?

İSKİD'in birçok etkin komisyonu var. Bütün komisyonlarda hem ithalatçı hem de üretici firmalar var. SDDK (Split ve Değişken Soğutkan Debili Klima Sistemleri) Komisyonu da İSKİD'in en etkin komisyonlarından bir tanesi. Komisyon üyelerinin Türkiye ekonomisine katkılarına bakıldığında yıllık yaklaşık 1.2 milyar euro'luk katkısı olan bir sektör. Üyelerin istihdama etkisine bakacak olursak, ortalama 120 bin insanın çalıştığı bir yapı var ve bu yapı oldukça etkin bir şekilde çalışıyor. Örneğin enerji verimliliği yasa tasarısının hazırlığı aşamasında, sübvansiyonların sağlanması, teşviklerin oluşturulması, elektrikli ısıtıcıların ısınmada bir çözüm olarak sunulmaması gerektiği, klima sistemleri ile ilgili çevre bakanlığının uygulamalarına destek vermek gibi devletin ilgili tüm kademelerinde etkin ve önemli katkılarda bulunduk. Sağlık Bakanlığı nezdinde doktorların klima konusunda yanlış açıklamalar yapmaması konusunda girişimlerde bulunduk. Yurt dışında Eurovent'te üreticilerimizin ürünlerinin belgelendirilmesi konusunda çalışmalar yaptık. Klimaların insan sağlığına ve çevreye olumlu etkilerinin anlatılması için ulusal ve sektörel basının iştirak ettiği basın toplantıları düzenleyerek toplumun klimalar konusunda doğru bir biçimde bilinçlendirilmesine yönelik ses getirecek çalışmalar yaptık. Hemen belirtmeliyim ki bu yapılanlara ek olarak yapacağımız daha çok çalışma ve proje var. Bu çalışmaları da zamanı gelince sizlerle zaten paylaşacağız.

Komisyonumuzun seçkin firma temsilcileri yaklaşık bir yıl önce bu komisyonun başkanlığına beni layık gördüler. Onlara sizin aracılığınızla bir kez daha teşekkür etmek isterim. Gerçekten bu komisyona başkanlık etmekten de çok büyük keyif alıyorum ve gurur duyuyorum. İSKİD yönetimi de her zaman için geçekleştirdiğimiz çalışmalarda bize destek oldu. Destek olmaya da devam ediyor. Bu desteklerinden dolayı başta Sn. Başkanımız Nedim ZALMA olmak üzere tüm İSKİD Yönetim Kurulu'na da müteşekkirim.

Müsaadenizle sistemin isminden başlayalım. Her marka farklı bir isim kullanıyor; VRV, VRF, VRS... Nedir bu ismin aslı?

Evet, değişken soğutucu akışkan debili klima sistemlerinin isminde bir karmaşa var. Markaya göre isimler değişiyor; VRV, VRF veya VRS deniliyor. ASHRAE bu sistemlere VRV/F ifadesini kullanıyor. İngilizcesi Veriable Refrigeration Volume, Türkçesi ise kısaca Değişken Soğutucu Akışkan Debili Sistemler. Bu sistem 1982 yılında ilk kez Daikin tarafından icat edilmiş ve adına da kısaltılmış hali ile VRV denilmiş. Dolayısıyla ismini de Daikin belirlemiş ancak tescilli bir marka olduğu için diğer markalar VRV ismini kullanamamışlar ve değişik isimler kullanmışlar. Kimi VRF demiş, kimisi de VRS demiş. Neticede bu sistemlerin Türkçesi Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri. İSKİD'de bu işin içinden çıkamadığımız için komisyonumuzun adını SDDK (Split ve Değişken Soğutkan Debili Klima Sistemleri) Komisyonu koyduk. Her bir markanın kendilerine göre teknik açıdan artıları eksileri olabilir ama isimlerini farklı olması sistemin farklı olması anlamına gelmiyor. Temel olarak sistemler birbirine benziyor. Teknolojik farklılıkların yanı sıra, verim ve uygulama farklılıkları her sistemde olmak ile birlikte kodları değiştiği için yani VRV, VRF yada başka bir isim verildiği için farklılık arz eden sistemler değiller.

Think GAIA
For Life and the Earth

SANYO

%100 JAPON TEKNOLOJİSİ
VRF-DC INVERTER KLİMA SİSTEMLERİ

* % 100 Japon Üretim
* Her dış ünitede DC inverter kompresör
* R410 A kullanımı ile daha fazla enerji tasarrufu
* 8 HP ile 4-8 HP kapasite aralığı
* -20 °C dış ortamda ısıtma
* +45 °C dış ortamda soğutma
* % 50 - % 130 arası çalışma imkanı
* Tek sisteme 64 iç ünite bağlayabilme imkanı
* Yüksek COP : 3,9
* İkiz Rotary DC İnverter kompresör
* DC Fan motoru
* Gelişmiş ısı eşanjörü
* Tüm modellerin aynı ebattta olması imkanı
* Gelişmiş kumanda ve kontrol sistemleri
* Geniş ürün yelpazesi

arsan

www.arsanklima.com

Adress: Şerifali Mh. Tavukçuyolu, Barbaros Cd. Tunçman Plaza
No: 2 Kat: 3 Ümraniye - İstanbul
Tel: 0 216 364 85 85 pbx Faks: 0 216 526 63 54

Sistemin nasıl çalıştığına gelebilir miyiz?
Bunu anlatabilmek için basit bir iç üniteli ve bir dış üniteli Split klima sistemini ele alalım. Bilindiği gibi bir split klima sistemi; bir dış ünite bir de iç üniteden oluşur. Ancak Multi Klima sistemleri Split klimalardan farklıdır. Bu sistemler yine bir dış ünitelidir ama birden çok iç ünite ssplit klima sistemlerinden farklı olarak uygulanabilir. Multi sistemler temel olarak bir dış üniteye 5 adet iç ünitenin bağlanabilmesi demektir. Değişken soğutucu akışkan debili klima sistemlerinde de ise bir dış ünite vardır fakat bu sistemlerde toplamda 1000 metre uzunluğunda borulama yapabilirsiniz ve bir üniteye 64 tane iç ünite bağlayabilirsiniz. Bunlar birleştirilip kaskad olabilir. Yani birkaç tane dış ünite birleştirilip çok daha büyük binalara sistemi kurabilirsiniz. Bu sayede onlarca iç üniteyi besleyebilirsiniz. Yani multi sistemlerden farklı olarak hem çok daha fazla iç üniteyi bir dış ünite devresine bağlayabilir, hem de çok daha fazla mesafelere bakır boru ile iç ünite ile dış üniteleri bağlayabilirsiniz. Ayrıca her bir iç ünitede ihtiyaca bağlı olarak oransal ayar yapabilen expension valfler (elektronik genleşme valfleri) vardır. Bu valfler sizin ihtiyaçlarınıza bağlı olarak, o iç üniteye gelecek akışkanın miktarını ayarlayan elektronik kontrollü soğutucu akışkan kontrol elemanlarıdır. Bu sistemde tek bir dış ünite olmasına rağmen içeride farklı mesafelerde bulunan ve farklı tiplerdeki çok sayıdaki iç ünitelere çok yüksek verim ve konfor sağlayacak biçimde çok olasılıklı ama pratik çözümler sağlanabilmektedir. Örneğin Isı Geri Kazanımlı modeller ile bir odada ısıtma yapabilirken diğerinde aynı anda soğutma yapılabilmekte, üstelik bu işlem esnasında soğutma yapılan hacimden dışarıya atılacak enerji ısıtma istenen tarafa aktarılarak çok büyük enerji geri kazanımları sağlanabilmektedir. Böylece bu sistemler bize çok yüksek verim ve çok esnek çözümler üretme imkânı sağlıyor. Her hacim için çok farklı taleplere hızlı cevap veren, değişken taleplere hızlı tepki verebilen, değişken yüklere kolayca uyum sağlayan, uygulaması kolay, hızlı monte edilebilen, çok sessiz ve çok yüksek verimli sistemlerdir. Bu sistemleri bir lego gibi düşünebilirsiniz. Her uygulamaya yönelik pratik çözümler sunabilen esnekliği çok yüksek olan sistemler olarak nitelendirilebilir.
Kısaca değişken soğutucu akışkan debili klima sistemleri, bu değişken şartlara uyum sağlayabilen sistemlerdir. Sistem taleplere göre iç ünitelerin akışkan miktarını çok hassas olarak ayarlarken, diğer taraftan dış ünitelerin içinde bulunan inverter kompresörler bu değişken şartlara göre kapasitelerini kısıp açarlar. Bu durumda sistem büyük enerji tasarrufları sağlar. Bu sistemler çok esnek uygulama imkânları sağlıyorlar, çok uzun mesafelere borulama yapabiliyorsunuz. Dolayısıyla uygulama kolaylığı, esnekliği, az yer tutması, sessiz olmaları ve otomasyonu ile çok verimli sistemler. Ayrıca diğer fan coil veya chiller gibi standart sistemlere göre daha kolay uygulamaya sahip, daha ucuz ve daha uzun ömürlü. İşletme maliyetleri çok daha düşük. Özetle teknoloji ve tüketici taleplerinin yanı sıra tasarımcıların da tercihleri hızla bu sistemlere doğru haklı bir şekilde yöneliyor.

Değişken soğutucu akışkan debili klima sistemleri pazarını Split Klima Pazarı ile kıyaslayarak yıllara göre gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz? Kısaca pazarı değerlendirebilir misiniz?
İSKİD'in üyeleri arasında gerçekleştirdiği envantere göre özellikle son yıllarda Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemlerin pazarında çok dikkat çekici şekilde pazarın büyüdüğü açıkça görülüyor. 2009 rakamlarına göre bir önceki yıla göre yüzde 15'den fazla bir oranda büyüme gösterdi. Ben şahsen önümüzdeki yıllarda bu pazarın çok daha hızlı büyüyeceğini düşünüyorum. Sektördeki hemen her klima üreticisi ve dağıtıcısı da bu alandaki yatırımlarını hızla geliştiriyor. Pazarın çok büyük hızla gelişmesine sektör firmalarının bu yönlenmesinin de etkili olacağını düşünüyorum. Yine İSKİD aracılığı ile yaptığımız söz konusu
Envanter verilerine göre (özellikle split klima rakamlarına bu durum çok daha görünür bir şekilde) enerji verimliliği düşük cihazlara olan talep her geçen gün daha da azalıyor. Normal şartlarda kriz ortamlarında ucuz ürünlere talep artar, fiyatı daha yüksek olan daha verimli ürünlere olan talep azalır. Yine İSKİD'in envanter çalışmasında bu son ekonomik krizde memnuniyet verici bir şekilde tersinin olduğunu gördük. Tüketiciler düşük enerji harcayan, daha yüksek verimli ürünler (İnverter özelliğine sahip A sınıfı klima cihazları geçen yıla göre yüzde 10'luk bir artış gösterdi.) yönünde tercih yaptılar. Fakat toplam klima satışı 2007 yılı seviyesine ulaşması için biraz daha zaman geçmesi gerekiyor. Toplamda split klima pazarı maalesef çok iyi gitmiyor. Özellikle belirtmek gereken bir konuda yine enerjiyi verimli kullanmak adına büyük avantajlar sağlayan Hava Kaynaklı Isı Pompaları, Su kaynaklı ve Toprak kaynaklı ısı pompalarına olan ilgi her geçen gün artıyor. Bir başka konu da havalandırmadan kaynaklanan kayıpların önüne geçebilmek için Isı Geri Kazanım cihazları kullanım tercihi de her geçen gün artıyor. Özellikler verimli şekilde havalandırma yapabilen ısı geri kazanım cihazlarının satışında artışlar var. Ben özellikle yüksek verimli, çevreye duyarlı, işletme maliyeti çok düşük olan, yenilenebilir enerjiler kullanan sistemlerin pazarlarının ülkemizde çok daha büyüyeceğine inanıyorum. Bir sistem tercihi yaparken toplam işletme maliyetine ve ömrüne, çevreye etkisine mutlaka bakmalıyız. Enerji maliyetleri hızla artıyor.

İŞLETME MALİYETİ DÜŞÜK ÜRÜNLER KONUSUNDA YÜKSEK BİR BİLİNÇ OLUŞTU

Bu sonuçlara göre şunu rahatlıkla söyleyebiliriz ki; ilk yatırım itibariyle görece daha yüksek fiyatlı fakat işletme maliyeti düşük ürünler konusunda tasarımcı, projeci firmalarda ve tüketicilerde yüksek bir bilinç oluştu. Çünkü artık insanlar kurdukları sistemlerin hem uzun ömürlü hem de verimli olmasını istiyorlar.
Pazarın durumunu inşaat sektörünün durumundan da çıkarmak mümkün, son dönemlerde inşaat sektöründeki arzlardaki artış ipucu verebilir. Birçok inşaat firması mevcut arz içinde kendi ürününde fark oluşturmak için verimli ısıtma ve klima sistemlerine yöneliyor. Baktığınızda bugün birçok makul konut projelerinde dahi bakır boru tesisatı standart olarak yapılıyor ve tüketicilere konutlar minimumda bu şekilde teslim ediliyor. İyi projerde ise klima sistemleri ve düşük enerji tüketen, çevreci sistemler yapıların değerlerini artırmak ve fark yaratmak için müteahhit firmalarca reklam aracı olarak kullanılıyor ve binalar bu sistemler ile değerleniyor. İyi iklimlendirilmiş binalar değerlidir. Temel felefe bu yönde gelişiyor. Netice olarak artık inşaat firmaları iyi ısıtma ve iyi iklimlendirmeyi bir pazarlama argümanı olarak kullanıyorlar. Artık mimarlar, müteahhitler binalarını tasarlarken, klimacılarla konuşarak projelerini hayata geçiriyorlar. Dolayısıyla yeni bina sayısının artması demek eskiye göre binaların kalitesinin artması anlamına geliyor. Bu arada iç hava kalitesi meselesini de tasarımda unutmamak lazım. Binaların izolasyon kalitesi arttıkça nefes almayan binalar haline geliyor. Taze hava artık her türlü yapıda ihmal edilmemesi gereken temel unsurlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

REFERANS SAYISI ARTTIKÇA MÜŞTERİSİ DE ARTIYOR

Değişken Soğutucu Akışkan Debili sistemler, geçmiş yıllara kıyasla çok fazla gelişmiş çok yüksek teknolojiye sahip çok özel sistemlerdir. Diğer taraftan da sürekli

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

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.

Saphir Resort & Spa*

Crystal Hotels De Luxe Resort & Spa*

Alba Royal Hotel*

*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.

Çağrı Merkezi: (0216) 444 7 500

ATAKO Grubu şirketidir

Genel Müdürlük	Ferhatpaşa Mah. 99 Sokak No: 46 Kat: 2 Ataşehir İSTANBUL Tel: (0216) 66 100 66 Faks: (0216) 661 44 47
Ege Bölge Müdürlüğü	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
Akdeniz Bölge Müdürlüğü	Burhanettin Onat Cad. Osman Manavoğlu Apt. No: 92 Kat: 3 Daire: 4 ANTALYA Tel: (0242) 312 80 12 - 311 14 06 Faks: (0242) 312 12 83
Karadeniz ve İç Anadolu Bölge Müdürlüğü	Türkocağı Cad. 1364 Sokak No: 6/6 Balgat/ANKARA Tel: (0312) 220 22 24 Faks: (0312) 220 22 25
Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğü	Kurtuluş Mah. 64019 Sokak Pakyürek İş Merk. No: 32 Kat: 3 ADANA Tel: (0322) 457 57 07 - 0322 457 38 18 Faks: (0322) 457 97 95

Klima PLUS
www.klimaplus.com.tr

olarak teknolojisi gelişiyor, gelişmeye devam ediyor. Bugün bu sistemlerin teknolojisine bakıldığında hemen hemen bütün zaafları ortadan kaldırılmış durumda. Belki 5-10 yıl önce sistemde eleştirilebilecek bir takım eksiklikleri vardı. Soğutucu akışkan fazlalığı, otomatik gaz şarjının olmaması, çevreye etkisi, verimi… gibi, ama artık eleştirilen bütün özelliklerine çözüm bulunmuş durumda. Özellikle Japon markalarının bu gelişim konusunda öncülüğü tartışılmaz bir gerçek. Diğer ülke menşeili ürünler de bu teknolojileri çok yakından takip edip sistemlerine dahil ediyorlar. Yani artık değişken soğutucu akışkan debili klima sistemleri çok gelişmiş özelliklere sahip sistemler haline geldi. Fakat son birkaç senelik Pazar rakamlarına baktığımız zaman bu sistemlerin büyük bir hızla pazarının geliştiğini görüyoruz. Belki de daha önce tüketicinin bu sistemler hakkında çok fazla bilgisi olmadığı için talep etmiyordu ama şimdi tüketicilerde bu sistemler hakkında bilgi sahibi ve sistemler talep ediliyor.

Ayrıca pazarda bu ürünleri sunan marka sayısı arttı. Dolayısıyla sistemler tüketici ile buluşma imkânı buldu. Referans sayısı arttıkça müşterisi de artıyor.

Bir başka önemli etkende projeciler de sistemin teknolojisinin gelişmesiyle birlikte artık bu sistemleri tercih etmeye başladılar. Projeci ve tasarımcıların tercih etmesi de pazarın büyümesine büyük katkılar sağladı. Onların tercihi ana belirleyici unsurdur. Değerlendirmeleri sektör ve kullanıcılar için çok kıymetlidir. Dolayısıyla bundan sonra pazarın çok daha hızlı büyüyeceğini düşünüyorum.

Firmaların split klimalar yerine ısıtmada olduğu gibi klima konusunda da merkezi sistem klima sistemlerine ağırlık verseler. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne uygun davranılmış olmaz mı?

Her sistemin kendine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Bu avantajları satın almak içi belli sistemlere daha çok para ödersiniz. Bunu karşılığında da daha fazla konfor elde edersiniz. Split klimalarında çok kolay kullanılabileceği alanlar var ve sonuç olarak sahip olduğu bir pazarı var. Fakat merkezi sistemin kullanılması gerektiği yerde de split klimanın kullanılması çok doğru değil. Bugün birçok bina maalesef bilinçsiz uygulama ve tercihlerden dolayı klima dış ünitesinden dolayı çok çirkin manzaralar oluşturuyor. Sadece görüntü kirliliği değil, sistemlerin bireyselleşmesi enerji tasarrufu açısından da doğru bir şey değil. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği de tam olarak bu sebeple çıkarıldı. Değişken debili klima sistemleri ile split klima sistemleri arasındaki fark da böyle bir olgu.

Split klimanın kullanılması gereken yerler var ama değişken debili klima sistemleri merkezi olarak bireysel çözümler sunan bir sistem. Aralarındaki temel fark burada, değişken debili klima sistemi de merkezi ısıtma gibi kullanılan enerjiyi kullanıcılar arasında paylaştırabiliyor. Isıtma ve soğutma bu sistemler ile verimli bir şekilde sağlanabilmektedir. Özellikle yeni tip R410A soğutucu akışkanlı sistemler ile çok düşük dış hava sıcaklıklarında dahi çok yüksek verimle ısıtma sağlanması mümkündür. Ancak ısıtmanın alt kottan, soğutmanın ise üst kottan yapılması daha doğru olur. Çünkü ısınan hava yükselir, soğuyan hava çöker. Ayrıca ısıtmayı statik olarak cebri olmadan yapmak konfor açısından daha doğru olur. Artık hava kaynaklı Heat-Pump ısı pompaları ile yine dış havadaki enerjiden yararlanarak, tıpkı konvensiyonel ısıtma sistemlerinde olduğu gibi radyatörle yada yerden ısıtma sistemleri ile statik ısıtma, üst kottan ise fancoiller ile yazın soğutma yapılabilmektedir. Üstelik bu sistemler ne doğalgaza, ne bacaya ihtiyaç duymaktadırlar. Sıcak su üretimi de yapabilen bu sistemler tabiattaki enerjiyi kullanarak ısıtma ve soğutmayı tüm beklentileri karşılayacak şekilde klima-soğutma çevrimi ile yapabilmektedirler. Teknoloji hızla klima teknolojisi ile birleşiyor ve hibrid sistemlere doğru yöneliyor.

Eğitim ve Teknik servis hizmeti ne kadar önem arz ediyor?

Belirtmek gerekir ki değişken debili klima sistemleri split klimalar gibi kolayca alınıp, uygulanabilir sistemler değil. Bu konuda tasarımcılara ihtiyaç var ve mühendislik yaklaşımına ihtiyaç var. Bildiğiniz gibi aynı zamanda ben İSEDA-İklimlendirme Soğutma Eğitim Danışma ve Araştırma Derneği yönetim kurulu başkanlığı görevindeyim ve aynı zamanda eğitimci şapkam da var. Bu kapsamda Bahçeşehir Üniversitesi METGEM bünyesinde Değişken soğutucu akışkan debili Klima sistemleriyle ilgili eğitimler de verdik. Bu sistemler bir mühendis kadar tasarımı bilen, bir teknisyen kadar soğutma içeriğini bilen, bir bilişimci kadar bilgisayar bilen insanlara ihtiyaç duyuyor. Çünkü sistemler çok komplike, otomasyon sistemleri ile donatılmış durumda. Mekatronik bilgi ve becerisine sahip iklimlendirme-soğutma teknik ekiplerine sahip olmamız gerekir hale geldi. Dolayısıyla şimdiye kadar alışılagelmiş teknisyen tipinden farklı kişilerin olması gerekiyor. Bu anlamda mevcut teknisyenlerin mutlak suretle kendilerini geliştirmeleri gerekiyor. Yüksek okullarda eğitim alan teknikerlere giderek ihtiyaç artıyor. Daha fazla bilgi ve daha fazla bilişim teknolojisine sahip, kendisini geliştirmiş bir teknisyen, tekniker ve mühendis kitlesine ihtiyaç var. Artık kademelerin de önemi kalmadı. Ünvandan ziyade iş yapabilme kabiliyeti ve beceriler öne çıktı. Unvan değil bilginin önemli olduğu hatta bilinenin uygulanmabildiği zaman kıymetli olduğu bir çağdayız. Çok yönlü olanlar hızla yükselecek ve kazanacaklardır. Bu sebeple firmalar bu sistemler için ayrı servisler organize ediyorlar ve oradaki personellerini sürekli olarak eğitimlere tabi tutuyorlar. Çünkü sistemler sürekli olarak geliştiriliyor. SDDK üyeleri bu alanda büyük eğitim yatırımları yapmakta, çalışanlarını çok yönlü olarak geliştirmek için büyük çaba sarfetmektedirler.

Tasarım söz konusu olduğu için bu sistemlerin yeni binalarda kurulması daha kolay ama mevcut binalara da kolaylıkla uygulanabilen sistemler midir?

Bu sistemler en küçük villadan, yüksek yapılı binalara kadar bütün binalarda bu sistemler kullanılabilir. Bu sistemleri mevcut binalara da rahatlıkla uygulayabiliyoruz. Çünkü dış ünite ile içi üniteler arasında büyük kanallara ihtiyaç yok. Çok büyük çaplı borulara da ihtiyaç yok. Çok küçük çaplı biri gidiş biri geliş olmak üzere iki tane bakır boru ile ve iki damarlı kablo ile toplam kapasiteyi dağıtabilirsiniz. Tesisatı çok az yer işgal ediyor ve uygulaması da çok basit olduğu için mevcut binalara da rahatlıkla uygulanabiliyor. Fakat gerek yeni binalarda gerekse yenilenen binalarda iyi bir tasarımcının elinden geçmesi gerekiyor.

Sonuç olarak Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri bilgi teknolojilerinin, elektronik, makine, termodinamik, otomasyon ve akışkanlar mekaniğinin bize sunduğu en gelişmiş iklimlendirme sistemleri olarak bizlerin hizmetine sunulmuş yeni sistemler. Bu sistemler çok kısa süre içinde hibrid olarak adlandırabileceğimiz, sıcak su üretimi, güneş enerjisi sistemleri ile enerji takviyesi imkanı olan, ısı geri kazanımı işlevini klima santralleri boyutunda da yapabilecek sistemler haline gelecektir. Geleceği çok parlak olan ve sektörde yeni ufuklar açacak olan bu sistemler hakkında bu fırsatı bana verdiğiniz için çok teşekkür ederim.

yaşam alanlarınız için akıllı çözümler

R410A DC INVERTER MRV II-C

inspired living Haier

VRF Sistemleri

Inverter Split Klimalar

24.000 Btu/h

18.000 Btu/h

9.000~12.000 Btu/h

WARMCOOL® AIR CONDITIONER

Süper Multi DC Inverter

Hafif Ticari Klimalar

9.000~42.000 Btu/h

52.000 Btu/h Kanallı

25.000 Btu/h Kanallı

48.000 Btu/h

3 YIL CİHAZ GARANTİSİ | 5 YIL KOMPRESÖR GARANTİSİ | ÜCRETSİZ KEŞİF, MONTAJ VE DEVREYE ALMA | Tüm klimalarda keşif ve devreye alma ücretsizdir. Split klimalarda montaj ücretsiz olup; multi, skyair, hafif ticari ve VRF gibi büyük ölçekli projelerde montaj yetkili servisler tarafından ayrıca fiyatlandırılmaktadır. | HEMEN TESLİM

Haier WARMCOOL Türkiye Genel Dağıtıcısı

arge klima teknolojileri

Arge Klima Teknolojileri Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
Gazi Bulvarı Çevreyolu No: 373 ANTALYA
T: 0 242 339 80 39 Pbx. F: 0 242 339 80 70

Bayilikler verilecektir

Ozon Dostu R410A | Enerji A | CE

GÜRTEKNİK Kuruluşudur.

Değişken debili klima sistemleri konusunda, gidecek daha çok yolumuz var

KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Genel Müdürü Yenal Altaç: Çalışma sistemleri açısından bakıldığında split, multi veya değişken debili sistemler, hepsi aynı. Birisi tek mekân, diğeri daha geniş bir mekan, değişken debili klima sistemleri ise bütün binayı ele alan sistemlerdir.

KlimaPlus'ın kurucu ortağı olmadan önce çalıştığı firmada değişken debili klima sistemlerinin Türkiye'de yaygınlaşmasına öncülük etmiş bir isim Yenal Altaç, bu nedenle görüşlerini almamız bizim için önemliydi. Yenal Altaç'la, geçtiğimiz günlerde düzenledikleri, "Mitsubishi Electric Quality farkıyla ısıtma ve soğutmayı en verimli şekilde yaşama imkanı" konulu basın toplantısı sonrasında görüştük.

İnşaat sektörüne baktığımız zaman birkaç yıl öncesine kadar büyük bir ivme yakalamış ve bu ivmede VRF sistemlerinin kullanıldığı AVM'ler, iş merkezlerinin önemli bir yer tutuğunu görüyoruz. Acaba VRF sistemleri algısında mı bir problem vardı?

Split klimaların, hızlı bir gelişme göstermesinde satış kanallarının çeşitlenip çoğalmasının büyük katkısı var. Daha önce ağırlıklı olarak Japon markalarının hâkim olduğu klima pazarına, Çinli markaların girişiyle ürünlerin fiyatları çok düştü. Bu durum neticesinde, yerli üreticiler de rekabet edebilmek için fiyatlarını düşürdüler. Öyle bir dönem yaşandı ki; marketten peynir ekmek alır gibi klima satıldı. Market sepetlerine klimaları koyduk çıktık. Bu durum, klima konforu ile tüketicinin buluşması açısından önemli etken oldu. Özellikle yerli üreticilerin bu sürece destek vermesiyle birlikte, split klima pazarının 1 milyon 2 yüz binlere kadar çıkmasını sağlandı. Ta ki 2008 yılına kadar. Bunu İSKİD verilerinden rahatlıkla alıyoruz. Fakat aynı süreçte, değişken debili klima pazarı büyümesini devam ettiriyor. Büyümeye de devam edecek. Çünkü geçmiş tecrübelerle yüzleşmelerimizden edindiklerimize bakıldığında, geçmişte proje üreten, taahhüt yapan meslektaşlarımızı ikna etmek, o dönemlerde gerçekten çok zordu. O günlerde 2 bin metrekareler için bile acaba sorusunu akla getirirken, artık binalarda chiller uygulamalarının ne kadar zor, ne kadar pahalı, işletme giderleri açısından nihai sonuçlarının ne kadar kötü olduğu ortaya çıktı. Çünkü bu sistemleri maalesef işletemiyoruz. Oradaki çözümlemeleri uygun işletimi gösteremiyoruz. Sonuç olarak daha pratik bir çözüm arayışı ortaya çıktığında değişken debili klima sistemleri gündeme geldi ve uygulamalar neticesinde, daha büyük binalarda da uygulanmaya başladı.

GENERAL

AIRSTAGE™
Değişken Debili Klima Sistemi

General VRF Sistemleri İklimsa uzmanlığıyla buluştu.

İklimsa, 25 yıllık tecrübesi, mekana uygun çözümleri, yaygın satış ve servis ağıyla iklimlendirme ihtiyaçlarınızı kusursuz bir şekilde karşılar.

✓Yüksek COP/EER değerleri ile düşük işletme maliyetleri ✓Maksimum 400 iç üniteyi kontrol edebilen dokunmatik ekranlı kumanda ✓2,2 kW ile 25 kW kapasite aralığında 11 tipte 49 iç ünite modeli ✓46°C dış ortam sıcaklığında soğutma, -20°C dış ortam sıcaklığında ısıtma ✓LonWorks ve Bacnet gateway

DC INVERTER

R410A

iklimsa.com | 4445546 iklim

BSI ISO 9001 FS 506016

iklimSA
Türkiye'nin İklimlendirme Merkezi

GENEL MÜDÜRLÜK 0216 468 36 36 • **ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ** 0312 231 78 71 - 72 • **ADANA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ** 0322 232 22 99 (pbx) • **ANTALYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ** 0242 324 55 77 (pbx) • **İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ** 0232 445 52 25 (pbx)

SA

Sizce pazar doğru şekilleniyor mu?
Hâlihazırda şu endişeyi taşıyorum; maalesef ülkemiz için piyasa oluşturma konusunda eksikliklerimiz var. Biz hiçbir ürün için piyasa oluşturmak amacıyla çaba göstermiyoruz. Ürünlerin de sınırlarını belirlemiyoruz. Bugün bir değişken debili klima sistemleri modası başlıyor, pazar büyürken her şey yapılıyor, insanlar deneme yanılma yoluyla ürünleri öğreniyorlar, sonrasında ürün kendine uygun bir segment oluşturuyor. Chiller bu şekilde gelişti, kombi bu şekilde gelişti. Sonrasında ise kombi uygulamalarını engellemek için yasaya öyle bir madde eklendi ki hayretler içinde kaldım. Netice olarak değişken debili klima sistemleri konusunda, bizim gidecek daha çok yolumuz var. Hattâ klima konusunda da alacak çok yolumuz var. Kim ne kadar emek verirse ona göre sonuçlarını alacaktır. Biz kendi bilgilerimiz doğrultusunda pazara emek vermek karşılığını şirket olarak görmek istiyoruz

Değişken debili klima sistemlerinin, split ve multi sistemlerine göre ne gibi avantajları var?
Değişken debili klima sistemleri büyük binalarda kullanılıyor. Çalışma sistemleri açısından bakıldığında split, multi veya değişken debili sistemler, hepsi aynı. Splitte de kompresör var, değişken debili sistemlerde de, hepsinde inverter kompresör var, hepsinde genleşme (expension) vanası var. Bizim 120 metre borulama yaptığımız split klimamız var. 12 bin btu klimamız, 50 metre borulama ile çalışıyor. Bugün artık beyaz eşya mantığındaki split klimalar yok. Çok yüksek enerji verimliliğiyle insanları hayrete düşüren ürünlerimiz var. Teknolojik farkları binalara ve mekânlara göre geliştirilmiş, kontrol ve borulama mesafeleri gibi farklılıkları var. Birisi tek mekân, diğeri daha geniş bir mekan, değişken debili klima sistemleri ise bütün binayı ele alan sistemlerdir.
Bir konut projesini ele aldığımızda proje aşamasında, uygun klima balkonları yaparak, 52 katlı bir konut projesini multi klima sistemiyle çözebiliriz. İlla değişken debili sistemle çözmek zorunda değiliz. Fakat binanın tasarımında mimar enerjiyi ne kadar önemsiyor? Bugün mimarlarımız bir mutfağı tasarlarken, A++ buzdolabına göre mi tasarlıyor? İşte en büyük soru işareti burada…

Bu soru işaretini çözmek için ne yapılmalı?
Mimarlarımızın da enerji tasarrufuna uygun tasarımlar yapmaları gerekiyor. Tüketicinin de, bu bilince ulaşması gerekiyor.

> KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Genel Müdürü Yenal Altaç: "Biz müşterilerimize şunu söylüyoruz; siz cihazı bizden satın aldığınızda, aslında cihazı bizden kiralamış oluyorsunuz. Faturasını siz ödediniz ama aslında cihaz ömrü boyunca bizim."

Peki, bu bilincin oluşması için ne yapılmalı?
Sektördeki herkesin bu bilincin oluşması için emek vermesi gerekiyor. İSKİD'in, sektörde bulunan firmaların ve basının bu konuda emek vermesi gerekiyor.

Sistemler için satış sonrası hizmetler ne kadar önem arz ediyor?
Satış sonrasından önce, satış sırasında işin içine dâhil oluruz. Projeyi mutlaka kontrol ederiz. Teknik açıdan uygun olduğuna karar verirsek, müşteriye bir teklif sunarız. Eğer proje çözümünü doğru bulmazsak, satış yapamayacağımızı müşterimize ifade ederiz. Kimi zaman yanlış algılanıyoruz ama sonucunu bile bile o sistemi satamayız. Sadece satış yapmış olmak için, ciromuzu arttırmak için o satışı yapamayız. Bu bizim mantığımıza uymuyor.

Biz bir sistem sunduğumuzda, uygulamasında ve sonrasında, her aşamasında işin içinde olabiliyorsak satmak için gayret ediyoruz. Biz müşterilerimize şunu söylüyoruz; siz cihazı bizden satın aldığınızda, aslında cihazı bizden kiralamış oluyorsunuz. Faturasını siz ödediniz ama cihazın ömrü boyunca aslında cihaz bizim.

Mitsubishi Electric değişken debili klima sistemlerinin özelliklerinden bahsedebilir misiniz?
Mitsubishi Electric ürünlerinin en önemli özelliği dayanıklılıktır. Siz cihaza kötü davransanız da cihaz size hizmet etmeye devam eder. Performansını limitlerinin üstünde sunma gibi bir özelliği var. Çünkü Mitsubishi Electric uç limitlere sahiptir. Direkt expension sistemlerde soğutucu akışkanla ısıyı taşıyoruz ve uzun borulama mesafelerinde soğutucu akışkan faz değiştirdiği için borulama mesafenizden kaynaklı akışkan, gaz likit karışık olur. Değişken debili sistemlerin en önemli kısmı iç ünitelerdir. Biz expensiona kadar yüzde yüz likidi garanti ediyoruz. O yüzden özel ayrım parçalarını kullanmak gibi bir lüksümüz yok; o yüzden joint diye adlandırılan bakır boru branşmanlarını dik olarak bile monte edebiliriz.

KlimaPlus için VRF sistemlerin ayrı bir yeri var mı?
VRF ürünlerinin KlimaPlus içerisinde ayrı bir yeri yok ama Yenal Altaç olarak benim için VRF Klima sistemlerinin ayrı bir yeri var. Çünkü Teba Şirketler Grubu'nda çalışırken VRF sistemlerin Türkiye'de yaygınlaşmasına öncülük etmiş birisiyim. 1993 yılından bu yana da bu konuda çok çeşitli uygulamalarla önemli bir tecrübeye sahip oldum.

Bizim farkımız şu; KlimaPlus olarak biz direkt expensionlara yoğunlaşıyoruz. Bu anlamda hem bilgi birikimimiz, hem tecrübemiz hem de ekip yapımızla çok ciddi uygulamalara imza atıyoruz. VRF'in veya diğer ürünlerin KlimaPlus içerisinde ayrı bir yeri yok. Biz bütün ürünlere aynı ciddiyetle yaklaşıyoruz; tüm ürün gruplarımızla, etkin ve yetkin uygulamaların içerisinde olmak istiyoruz.
Biz 2005 yılında pazara girdiğimiz zaman satış stratejimizi ağırlıklı olarak perakendeye yönelttik; çünkü pazarda kendimize bir yer açmamız gerekiyordu. Bunu ortalama 3 bin adetlik VRF pazarında yapamazdık. Çünkü diğer tarafta bir milyon adetlik split klima pazarı söz konusuydu. Biz büyük olanı tercih ettik. Bir anlamda önce okyanusa çıktık ve kendimize orada yer açtık. Mitsubishi Electric uzun yıllardır Türkiye pazarında vardı ama klima pazarında KlimaPlus'la var oldu. Mitsubishi Electric Quality'i herkesin hissetmesini ve KlimaPlus kalitesinin de fark edilmesini sağlamak istedik. Bizim önceliklerimiz bunlar. Ama bireysel olarak baktığımda gelişmesine ön ayak olduğum VRF sistemlerine farklı bir bakış açım elbette var.

Son olarak eklemek istediğiniz bir konu var mı?
Split klima teknik bir malzemedir; doğru keşif, doğru montaj, doğru kapasite gerektiriyor. Beyaz eşya satanların işi değildir. Bir buzdolabı uygulaması için bile bir profesyonellik gerekiyor.

Yarının çözümleri bugünden...

PNR

SOĞUTMA EKİPMANLARI

Pınar

SOĞUTMA HAVALANDIRMA ISITMA SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

Tarlabaşı Bulvarı No:52 Taksim/İSTANBUL Tel: +90 (212) 238 50 30(pbx) - 253 65 96 - 297 05 45 Faks: +90 (212) 255 05 56

www.pinarsogutma.com.tr
www.freedoor.com.tr

info@pinarsogutma.com.tr
satis@pinarsogutma.com.tr

Abkay Grup

Sistemlerin gelişen teknolojisi pazarı büyüttü

Abkay Grup Gökay Tutulmaz: "Değişken debili sistemlerde yakalanan teknolojik gelişmeler neticesinde chiller sistemler ve fan coiller ile çözülen projeler VRF sistemlere çevirmektedir."

Uygulamacı, dizayn yapan mekanik taahhütçü firmalar ve proje firmalarının daha önce chiller sistemler ve fan coiller ile çözüm ürettikleri projelerde değişken debili sistemlerde yakalanan teknolojik gelişmeler neticesinde artık VRF sistemlerini tercih ettiklerini belirten Abkay Grup firma ortaklarında Gökay Tutulmaz, diğer sistem çözümlerine göre tercih edilebilirliğini arttıran VRF sistemlerinin pazar payını her geçen gün arttırdığını söyledi.

Değişken debili klima sistemleri pazarındaki gelişmeleri değerlendirebilir misiniz? Bu pazarda Fujitsu Klima Sistemlerinin payı ne durumda?

Gelişmekte bir pazar olan değişken debili klima sistemleri her geçen gün diğer sistem çözümlerine göre tercih edilebilirliğini arttırmaktadır. 2000 yıllarında toplam 2000 olan VRF dış ünite satış adedi 2009 yılında 8000'li rakamlara yükselmiştir. Bu sektörde VRF sistemlerin 2010 yılında dış ünite bazında 10.000 sayılarının üzerine çıkacağı beklenmektedir. Firmamız 2009 yılında bu pazardan %11 pazar payı ile 900 dış ünite satışı gerçekleştirmiştir. Fujitsu Klima Sistemleri'nin sektörde %11 pazar payı 2007 yılında kurulmuş bir firma olmanın ötesinde geçmişten gelen tecrübesi ve mücadeleye inanan ekibi ile gerçekleştirilmiştir.

Uygulamacı, dizayn yapan mekanik taahhütçü firmalar ve proje firmaları artık değişken debili sistemlerde yakalanan teknolojik gelişmeler neticesinde chiller sistemler ve fan coiller ile çözülen projeleri VRF sistemlere çevirmektedirler. Bu da sektördeki VRF değişken debili klima sistemlerin satış adetlerini ve pazardaki gücünü arttırmaktadır. Son teknolojiler ile VRF sistemler artık klima santralleri ile akuple kullanılabilmek ve ilave bir boyler bağlantısı ile sıcak su üretebilmektedir. Yatırımcılar tüm ısıtma soğutma havalandırma ve sıcak su ihtiyaçlarını değişken debili inverter sistemler ile sağlayarak bu ürünün tercih edilebilirliklerini arttırmaktadırlar. Bu gelişim marketin her geçen gün bir önceki yıla göre daha da büyümesini sağlamaktadır. Bilgi beceri tecrübe ve teknolojinin birleşmesi hem sektörü büyütmekte hem de kullanım alan çeşitliliğini arttırmaktadır. Firmamız VRF sistemleri seracılık fide üretimi gibi 7/24 saat çalışan enerji verimliliği ve hava debisi önemsenen proseslerde kullanabilmektedir. Bu uygulamalar ile sektör büyümekte aynı zamanda firmamızın çeşitlilik yaratması sayesinde hem sektör büyümekte hem de Fujitsu ürünlerinin proses çözümleri ön plana çıkmaktadır. Bu şekilde sektörel çeşitlilik yaratılan birçok uygulama örnekleri verilebilir durumdadır.

Tüketiciler değişken debili klima sistemlerinde nelere dikkat etmeliler?

Değişken debili klima sistemleri (VRF) marketindeki yüksek talep artışı tüketiciye sunulan marka sayısındaki artmayı da paralelinde getirdi. Marka seçimi ve tercihinde öncelikli olarak enerji verimlilik oranları (EER ve COP) dikkat etmelerini dolayısıyla A enerji seviyeli ve inverter sistemler diye tanımladığımız kapasite kontrollü cihazları tercih etmelerini tavsiye ediyoruz. Bunun yanı sıra klima sistemlerinde kullanılan soğutucu akışkanında çevreye ve ozon tabakasına zarar vermeyen çevre dostu akışkan olmasına dikkat etmeleri de gerekir. Sistem tercihinde diğer bir nokta ise ısıtma ve soğutma değerlerini, maksimum dış ortam sıcaklıklarında cihazın performansı v.s. sorgulamalarıdır. Ayrıca ürün ile beraber sektörel tecrübe çok önem arz etmektedir. Firmaların ürün ile beraber sadece bir market cirosu bulunduğu için sektöre dâhil olan yatırımcılardan çok bu işi tek bir iş kolu halinde değerlendiren tecrübeli konuya hâkim firmaları ve markaları tercih etmelerini önermekteyiz.

Türkiye'de tüketiciler değişken debili klima santralleri hakkında yeterli bilince sahip mi?

Türkiye'de tüketiciler maalesef yeterli bilince sahip değiller. Özellikle projelerde taze havadan gelen yükler hesaplara katılmamakta sonucunda cihaz seçimlerinde hata yapıldığından dolayı kapasitif problem yaşanmaktadır. Ayrıca otel lobisi-galerisi, konferans salonu… gibi insan yoğunluğunun fazla olduğu mahallerde hala verimleri düşük ısı geri kazanım cihazları tercih edilmekte bundan dolayı teknik açı bir tarafa sistem maliyetlerin artmasına sebebiyet vermektedir. Burada yapılması gereken sistem efektifliğinin verilerle son kullanıcıya izah edilmesidir. Sektör ne yazık ki çok ciddi bilgilenmeye sahip değil. Birçok teknik karar mekanizması sadece inverter teknolojisinin VRF sistemlerde üstünlük olduğunu düşünmekte. Ancak sistemin adından da anlaşılacağı üzere esas sistem verimi ve uygulaması Değişken debili gaz akış sistemi ile sağlanması nedeni ile üst teknoloji ürün olmasıdır. Her iç ünitenin ihtiyacı kadar dış üniteden gaz çekebilmesi sistemin ana teknolojik unsurudur. Inverter komp sistemi ise ilave verimlilik sistemidir.

Pazara sunduğunuz sistemler hangi farklı avantajlara sahip?

Abkay Grup olarak müşterilerimize sunduğumuz sistemlerin enerji verimliliği sistem dizaynı ve çözümü üzerinde durduğumuz önemli noktalardır. Enerji verimliliği olarak A sınıfı ve inverter sistemleri esas alıyoruz. Dış ünitelerimizde, Inverter kompresörlerde yüksek performans sağlayan DC twin rotary kompresörler, standart kompresörlerde daha faydalı olan scroll kompresörler tercih edilmiştir. Kumanda Kontrol sistemlerimiz merkezi kumandamız dokunmatik LCD ekran olup 400 iç ünite kontrol edebilmektedir. Dış üniteler özellikle yüksek katlı binalarda dizayn kolaylığı sağlayan dış statik basıncı 80 pa'dır. Dış ünite çalışma devri çalışma zamanını paylaştırmak için kompresörlerin çalışmaya başlama sırası devirlendirilmiştir. Dış ünitelerde bulunan kompresörler yaşlandırma metodu ile çalışır. Maksimum 3600 m mesafeye kadar sinyalizasyon mesafesi vardır. Basit iletişim tesisatı ve bağlantı metodu ile kablolama maliyeti ve zamandan tasarruf sağlar.

Değişken debili klima sistemlerimizde sürekli bir araştırma ve geliştirme söz konusudur. Kısaca özetlemek gerekirse bir önceki serimiz V serisine göre şuan kullandığımız VRF Plus serisi göre birçok değişikliklerle sektöre sunulmuştur. 8, 10, 12, 14 ve 16 HP den oluşan tekli dış ünitelerle 48 HP ye kadar gruplama yapılabilir. 33 sistem modeli oluşturulabilir. Enerji verimliliği ve alan tasarrufu gibi dizayn seçenekleri vardır. % 52 oranında yer tasarrufu ile 16 hp cihazlar kullanılmaya başlandı. Artış ile 4,07 gibi yüksek değerli EER oranlarına sahip olmasının yanında bütün dış ünitelerde inverter kompresör mevcut olup, 8-10 HP cihazlarda tek kompresörle istenilen değerler elde edilmiştir. Isı değiştirici yüzeylerinde yüzey alanı %70 artırılmıştır. Hava emişi kayıpları azaltılmıştır. İlk joint ile son ünite mesafesi 60 m'dir. Bilgisayar üzerinden sistem kontrolü ile ki bu çok önemli bir ayrıntıdır. 1600 adet bağımsız iç ünite elektrik tüketimi, enerji ölçümü yapılabilir. Her bir cihazda ayrı ayrı kontrol edilebilir. İç ünitelerde kanallı ve kaset tipi cihazlara taze hava bağlantı özelliği ile ortam havalandırmasında ilave cihaz ve sistemlere de gerek kalmamaktadır.

Satış sonrası hizmetler ne kadar önemli?

Günümüz Teknolojisinin ileri safhada olduğu ve her geçen gün alabildiğince hızlı ilerlediğini hesaba katarsak kullanımda olan her ürün için satış sonrası hizmetlerin de öneminin gün geçtikçe artmakta olduğunu kabul etmek zorunda kalırız. Satılan ürünün satışından sonra da müşteri tarafından uzun yıllar boyunca sağlıklı bir şekilde kullanılabilmesi açısından satış sonrası hizmetlerinin desteğine gerek duyulmaktadır. Satış sonrası hizmetleri, tam anlamıyla müşteri, firma ve ürün ile ilgili hizmet kalitesini tamamlayan bir bölümdür. Ürünün müşteriye sağlıklı teslimi, kullanım koşullarının aktarımı, düzenli olarak bakımının sağlanması, arıza esnasında en hızlı çözümün üretilmesi görevi satış sonrası hizmetlerinin sorumluluğundadır. Bu açıdan satış sonrası hizmetleri departmanına büyük sorumluluk düşmektedir.

Her şeyden önce müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutma çabası ürünün tercih edilirliğini, mutlu müşteri portföyünün artmasını sağlayan bir çabadır. Artan rekabet sahasında müşteri memnuniyetinin sağlanması firmaların en önemli hedeflerinden biri haline gelmiştir. Müşteri memnuniyeti, ürünün satışından sonra da takibine bağlıdır. Müşteri ilişkilerini geliştirmek, montaj kalitesini, müşteriyi doğru bilgilendirmek, düzenli ve periyodik olarak müşteriler ile irtibat kurmak ve ürünün düzenli bakımını yapmak müşterilerin ürünlerini en iyi şekilde kullanmalarını, ürünü daima yüceltmelerini, dolayıyla satış portföyünün daha da gelişmesini sağlayacaktır.

Değişken debili klima sistemleri binalarda enerji tasarrufunda büyük rol oynuyorlar

Alarko Carrier

Alarko Carrier Ürün Müdürü Koray Fedar: "Bu sistemlerin diğer sistemlere göre tercih edilmesinin sebebi, öncelikle çok verimli sistemler olmalarıdır. İşletme maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda değişken debili klima sistemleri diğer sistemlere göre bir adım öne çıkıyor."

Eylül ayı itibariyle Toshiba değişken debili klima sistemlerinin yeni versiyonlarının pazara sunulacağı bilgisin veren Alarko Carrier Ürün Yöneticisi Koray Fedar, bu yeni sistemlerin mevcut ürünlerinden bi-

leçok daha verimli olacağını söyledi. Zaten sektörün en verimli sistemlerine sahiptik, şimdi bunu daha da pekiştiriyoruz diyor. Alarko Carrier Ürün Yöneticisi Koray Fedar'la, değişken debili klima sistemleri pazarı ve Toshiba ürünlerini konuştuk.

Değişken debili klima pazarını değerlendirebilir misiniz?

Türkiye'de krizler oluyor, durgunluklar oluyor ama 2002 yılından buyana satış grafiği hiç aşağıya inmeyen bekli de tek ürün grubu. Sürekli olarak artan bir trendle pazar büyümeye devam ediyor. 2008 yılında split klima pazarı bir milyon adede kadar çıkmıştı, 2009 yılında 550 bine geriledi. 2010 yılında split klima pazarında geçen yıla oranla %10'luk bir daralma yaşanacağını düşünülüyor fakat aynı dönemde değişken debili klima sistemleri satışları % 35 civarında bir büyüme gösterdi.

Alarko Carier'in daha doğrusu Toshiba'nın pazar payı ne durumda?

2009 yılına baktığımızda ortalama değişken debili klima pazarının 7.600 dış ünite olduğunu tahmin ediyoruz. Bizim pazar payımız yüzde 20'nin üzerinde. Bu rakamla da Alarko olarak değişken debili klima sistemleri konusunda Toshiba markası ile pazar lideri olduğumuzu tahmin ediyoruz. 2010 yılındaki

son göstergeler bize yine pazar lideri olarak kapatacağımızı, başka bir ifade ile yüzde 20'nin üzerinde bir pazar payına sahip olacağımızı gösteriyor.

Pazar payımızın son iki yılda artıyor olmasının nedeni ürünümüzün özelliklerini tüketicilere daha iyi bir şekilde anlatmaya başlamamızdan kaynaklandığını düşünüyorum.

Değişken debili sistemler ne gibi avantajlar sunuyor?

Öncelikle diğer sistemlere bakmak lazım ki, değişken debili klima sistemlerinin farkı ortaya konulabilsin. Bireysel sistemlerde yani split klimalarda her iç ünite için bir dış ünite gerekiyor. Multi klimalar da ise her bir iç üniteye ayrı bir hat çekmek zorundasınız. Değişken debili sistem soğutmak veya ısıtmak istediğiniz yere tek bir hatla akışkanı iletilmesi demektir. 5 odalı bir eviniz varsa da değişken debili klima sistemi kullanabiliyorsunuz, 500 odalı bir binanız varsa da bu sistemi kullanabiliyorsunuz. 9 üniteye kadar bağlı olan sistemlere MiniVRF diyoruz. Büyük sistemleree dilediğiniz kadar iç ünite bağlayabiliyorsunuz. Dolayısıyla istediğiniz kadar sistem kurup binaların iklimlendirmesini sağlayabiliyorsunuz.

İŞLETME MALİYETLERİ DEĞİŞKEN DEBİLİ KLİMA SİSTEMLERİNİ DİĞER SİSTEMLERE GÖRE BİR ADIM ÖNE ÇIKARIYOR

Bu sistemlerin diğer sistemlere göre tercih edilmesinin sebebi, öncelikle çok verimli sistemler olmalarıdır. Enerji tasarrufunda büyük rol oynuyorlar. İşletme maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda değişken debili klima sistemleri diğer sistemlere göre bir adım öne çıkıyor. Bu anlamda Toshiba'da değişken debili klima sistemleri içerisinde reklamlarımızda da vurguladığımız gibi verimlilik şampiyonuyuz.

Netice olarak sistemin diğer sistemlerden daha verimli olması gerekiyor ki sistem tercih edilsin. Fiyat açısından ucuz değiller ama ilk yatırım maliyetine kullanım şartlarına göre kısa süre içerisinde amorti edebilen bir sistem. Sistemlerin verim oranları bu sistemlerin tercih edilmesinde ki en önemli etkendir. Ayrıca sistemlerin montaj maliyetleri de çok yüksek değil.

Sanırım cihazların verimliliği markalara göre değişkenlik gösteriyor?

Cihazın verim oranını, içerisinde kullandığız parçaların verim oranıyla ilgilidir. Kısaca üretimde kullanılan teknoloji farkından kaynaklanıyor. Inverter teknolojisi, sürücünün, kartların uyumlu olması, fan motorlarınızın DC inverterli olması… Bunların hepsi birer ayrıntıdır. Maalesef insanlar ayrıntıya bakmıyorlar ama büyük farklar hep bu küçük ayrıntılardan kaynaklanıyor. Örneğin inverter sürücüsü üzerine yerleştirilen bir elektronik çip sayesinde verim oranlarınız %15'e varan oranlarda artabiliyor.

Değişken debili klima sistemi tercihinde nelere dikkat edilmeli? Satış sonrası verilen teknik destek ne kadar önemli?

Bu sistemler tercih edilirken dikkat edilmesi gereken konuların başında satış sonrası hizmetler gelir. Bir ürünü aldıktan sonra ürünle ilgili herhangi bir sıkıntı yaşadığınız zaman size destek olacak, cevap verebilecek bir merciinin olmaması büyük bir sıkıntıdır. Bu sadece klima alırken değil herhangi bir ürün alırken dikkat edilmesi gereken en önemli konudur. Ne yazık ki VRF sistemleri pazara sunan markaların büyük çoğunluğu Türkiye'de birkaç kez distribütör değiştirmiştir. Bunu bu sistemlerin teknik açıdan sürekli ve kaliteli hizmet alınması gerektiği için söylüyorum. Oysa 1990'lı yılların ortasından itibaren Alarko, Toshiba ile Türkiye'de değişken debili klima sistemlerini satıyor, monte ediyor ve bakım hizmeti veriyor. Toshiba ile Carrier'ın ortaklığa gitmesinden sonra bir yerde biz de Toshiba'nın ortağı olmuş olduk. Kendimizi distribütör olarak isimlendirmiyoruz.

Alarko olarak pazar sunduğunuz Toshiba değişken debili klima sistemlerinin ne gibi avantajları var?

Toshiba ürünleriyle teknolojiyi tüketiciye ulaştırdığımızı düşünüyorum. Bizim en önemli avantajımız işletme maliyetlerimizin düşük olması ve en son teknolojiyi kullanıcılarımıza ulaştırıyor olmamız. 2004 yılına kadar kullandığımız VRF teknolojisi bir sabit bir inverterli scroll kompresörden oluşuyordu. Daha Yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucunda gerek R410A gazı ile uyumu, gerekse düşük frekanslarda çalışab ilme özelliği nedeni ile (daha verimli) 2004 yılından sonra twin rotary kompresörleri kullanmaya başladık. Toshiba, sektörde tamamı DC twin rotary kompresörlü, Vektör kontrollü inverter teknolojisine sahip, tüm sürücüleri akıllı güç yönetim sistemleri (IPDU) ile desteklenmiş, tamamı inverterli kompresörlere sahip sistemler üreten tek markadır. Bizim sistemlerimizin dış ünitelerinin her birinde en az iki tane inverter kompresör var. Sabit hızlı kompresör kullanmıyoruz, çünkü verim oranı, enerji tüketimi bizim için en önemli parametre. Biz bu teknolojiyi 2004 yılında terk ettik.

YENİ SİSTEMLER EYLÜLDE PAZARDA OLACAK

Eylül ayı itibariyle 6.Nesil VRF sistemlerimiz pazara sunulacak. Bu yeni sistemlerimiz ile pazarda yine bir ilki gerçekleştireceğiz. Şöyle ki 14 ve 16HP'lik dış ünitelerimizde 3 tane inverterli yeni nesil twin kompresör olacak. Dediğim gibi bu dünyada bir ilk! Böylelikle mevcut VRF sistemlerimizden (5. nesil) bile çok daha verimli cihazlar piyasaya sunmuş olacağız.

Yeni kompresörlerimiz ile sürtünme kayıpları daha da düşürülüyor, çalışma frekansı 10Hz mertebelerine indiriliyor ve kapasite kontrolü 0,1 Hz ile yapılıyor. Bu da bizim sektörde ilk defa sonsuz kapasite kontrolüne ulaşmamızı sağlıyor.

Mevcut sistemlerimizde kapasite kontrolü 0,6Hz ile yapılırken, maksimum 210 farklı kademeye sahiptik ve rakiplerimiz içinde bu rakama en fazla yaklaşabilen marka 54 kademeye sahipti. Yani kapasite kontrolü 5-6 Hz ile yapılabiliyor. Eylül ayında piyasaya sunacağımız sistemlerde ise sınırsız kademe olacak. Biz artık bu üstün özelliği müşterilerimize nasıl anlatacağımızı düşünüyoruz.

Bu farklılıklarımızı ortaya koyduğumuz ve faydalarını en iyi şekilde kullanıcılarımız ile paylaştığımız zaman tüketicinin tercihini değiştireceğine inancımız tam. Çünkü herşey ilk yatırım maliyeti değil, işletme maliyetlerini göz ardı etmek yanıltıcı oluyor.
Toshiba, marka olarak kendini teknolojinin lideri olarak lanse ediyor. Ben de bu anlamda Toshiba'nın kendi kendiyle yarıştığını düşünüyorum.

Bu sistemler mutlaka yeni binalar da mı kullanılır?
Yeni bir bina da bu sistemler elbette avantajlıdır ama yenilenen binalarda da artık sistem kullanılmaya başlandı. Çok büyük çaplarda borular kullanmadığımız için çok büyük sıkıntılar yaşanmadan sistemi monte edebiliyoruz. Antalya bölgesinde daha önce split klimalarla ısıtılıp, soğutulan birçok otel artık değişken debili klima sistemlerine dönüyor. Netice olarak artık bütün binalarda bu sistemler kullanılabiliyor. AlmondHill projesi bizim yaptığımız en büyük projelerden bir tanesi hatta Avrupa'da yapılmış en büyük mini – VRF projesidir.

Ben VRF'yi; tasarruf ve konforun birlikte sunulmak istendiği projelere uygulanacak sistemler olarak adlandırıyorum.

Değişken debili klima sistemleri pazarında liderlik için çalışıyoruz

Arçelik A.Ş. Ticari Klima Satış Pazarlama Yöneticisi Bahadır Kocaaslan: "Biz VRS sistemlerimiz ile beraber havalandırma çözümleri için VRS sistemin modüler yapısına uyum sağlayan, bununla beraber yüksek ısı geri kazanımı gerçekleştirerek enerji verimliliğini arttıran ısı geri kazanımlı havalandırma ünitelerini kullanmaktayız."

Değişken debili klima sistemleri tercihlerinde özellikle işletme maliyetlerinin en aza indirilmesi amaçlanmalıdır. Bununla beraber iklimlendiren hacimlere ihtiyaçlar ve taleplere uygun olarak tasarımlar gerçekleştirilmesi ve buna uygun iç ünite seçimlerinin yapılması da önemlidir. Değişken debili klima sistemleri sunmuş oldukları otomasyon sistemleri sayesinde kullanıcı ile dost tasarımlar yapılabilmesine olanak tanır.

Değişken debili klima sistemleri pazarındaki gelişmeleri değerlendirebilir misiniz?
Son 10 yılın HVAC pazarının değerlendirmesini yaptığımız zaman ilk gözlemleyeceğimiz nokta değişken debili klima sistemleri inanılmaz yükselişi ve pazar paylarını bazılarımızın tahmin edemeyeceği yüzdelere ulaştırmasıdır. Pazar tarafından kabul görmeyeceği inancı ve hak ettiği yeterli desteği alamamasına rağmen bugün değişken debili klima sistemleri ulaşmış olduğu nokta ileriye dönük bazı ipuçlarını da içermektedir. HVAC pazarının yaklaşık %50 dilimine hâkim olmayı başarmış olan bu teknoloji önümüzdeki yıllarda, firmaların teknolojik yenilikleri ile beraber sektörde daha fazla pay sahibi olacaktır. Türkiye pazarında 15 yıl önce başlamış bu koşu, bugün Arçelik'in sektöre getirdiği yenilikçi yaklaşım, üretim gücü ve hizmet standartları ile sinerji kazanacak ve hızlanarak sürecektir.

Değişken debili klima sistemleri konusunda teknolojik anlamda ve özellikle enerji verimliliği konusunda ne gibi gelişmeler var?
Isı pompası teknolojindeki gelişmeler, malzeme bilimindeki ilerlemeler ile birleşerek çok daha verimli sistemlerin tasarlanmasını sağlamaktadır. Diğer sistemlerle karşılaştırıldığında ortaya çıkan bir çok avantajının yanı sıra yüksek enerji verimlilikleri değişken debili klima sistemleri hızla kabul görmesini sağlayan en önemli etmendir. Bugün bakıldığında hava soğutmalı kondenserli değişken debili klima sistemleri sistemlerinin soğutmada sistem enerji verimlilikleri 3,5 mertebelerine varmış bulunmaktadır. Bu verimlilik değerleri kısmi yüklerde çok daha yüksek olmaktadır. Hava soğutmalı su soğutma grupları ile mukayese edildiklerinde işletme giderleri anlamında çok büyük avantaj sağlamaktadırlar.
Isıtma konumunda enerji verimlilikleri 4,0 ve üzerinde olan değişken soğutkan debili sistemler, en verimli ve ucuz olarak kabul edilen doğal gazlı sistemlerle karşılaştırıldığında 2 kat daha az işletme giderlerine sahiptirler.
Üreticilerin bu teknolojiye yapmış oldukları araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile beraber, ilerleyen yıllarda bu verimlilik değerleri çok daha üst noktalara ulaşacaktır. Buna ek olarak global ısınmanın ilerleyen yıllarda dünyamızın en önemli sorunlarından biri olduğunu bilmekteyiz. Karbon emisyonlarının azaltılması konusunu sadece dünyamızın artan sıcaklığını kontrol etmek olarak düşünmemeliyiz. Buna bağlı birçok sonuca katlanmak durumunda kalabiliriz. Sera gazı konsantrasyonu bu şekilde artmaya devam ederse 2035 senesinde iki katına çıkacaktır ve sıcaklılar yaklaşık 5 derece artacaktır. Afrika kıtası

tamamen çölleşecek, Asya'da 250 milyon kişi evsiz kalacak, kutuplardaki erime durdurulamaz hale gelecek, hayvan türlerinin yarısı yok olacak, deniz seviyelerin yükselmesi ile bazı ülkeler sular altında kalacak ve sosyal sorunlar ortaya çıkacaktır.
Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de bu sorunla ilgili olarak çalışmalar hız kazanmış ve tedbirler alınmaya başlanmıştır. Devletler nezdinde yapılan düzenlemeler ile probleme hassasiyet ile yaklaşılmış ve enerjinin daha verimli kullanılmasına yönelik kanunlar hazırlanmıştır.
Burada ısı pompası teknolojileri çok düşük karbon emisyonları ve yüksek verimlilikleri ile ön plana çıkmışlardır.

Tüketiciler değişken debili klima sistemlerinde nelere dikkat etmeliler?
Değişken debili klima sistemleri tercihlerinde özellikle işletme maliyetlerinin en aza indirilmesi amaçlanmalıdır. Bununla beraber iklimlendiren hacimlere ihtiyaçlar ve taleplere uygun olarak tasarımlar gerçekleştirilmesi ve buna uygun iç ünite seçimlerinin yapılması da önemlidir. Değişken debili klima sistemleri sunmuş oldukları otomasyon sistemleri sayesinde kullanıcı ile dost tasarımlar yapılabilmesine olanak tanır. Otomasyon sistemleri ile desteklenmiş bir değişken debili klima sistemleri tasarımı işletme kolaylılığı sunmasının yanı sıra işletme maliyetlerinin düşürülmesine de çok büyük katkı sağlamaktadır. İlk yatırım maliyeti ve işletme maliyetinin analizinin yapılarak en optimum seçimin yapılması tüketiciye ihtiyaçlarını karşılayan, sorunsuz çalışan ve düşük işletme maliyetleri olan bir sistemin binasına tesis edilmesini sağlayacaktır.

Türkiye'de tüketiciler değişken debili klima santralleri hakkında yeterli bilince sahip mi?
Maalesef binalarımızı soğutur ve ısıtırken havalandırmaya gerekli önemi vermemekteyiz. İçinde yaşadığımız hacimlerin ihtiyaçlara ve tekniğine uygun olarak havalandırılması insan sağlığı açısından da bir gerekliliktir. Özellikle günümüzde giydirme cepheli ve izoleli binalarda hayatımızın büyük bir bölümünü geçirdiğimizi düşünürsek, iyi havalandırılmamış kalitesiz bir ortamda sağlığımızı riske ettiğimizi rahatlıkla söyleyebiliriz. Biz VRS sistemlerimiz ile beraber havalandırma çözümleri için VRS sistemin modüler yapısına uyum sağlayan, bununla beraber yüksek ısı geri kazanımı gerçekleştirerek enerji verimliliğini arttıran ısı geri kazanımlı havalandırma ünitelerini kullanmaktayız. Isı geri kazanımını sağlayan ekipmanın selülozik esaslı olması sayesinde duyulur ve gizli ısı transferini birlikte yapabilme imkanı doğmaktadır. Bu sayede %70 toplam verimliliklere ulaşılmaktadır.
Modüler havalandırma imkanlarının olmadığı, bu havalandırma üniteleri ile ihtiyaç duyulan hava debisinin ve kalitesinin sağlanmasında güçlük yaşanıldığında yada binaların fiziki yapısının bizleri yönlendirdiği vb. durumlarda VRS dış ünitesi ile birlikte çalışan DX serpantinli klima santrali uygulamalarını başarıyla yapmaktayız. Son bir kaç yıldır sayıları büyük bir artış gösteren bu uygulamalar değişken debili klima sistemleri sistemlerin kullanılma alanlarını da genişletmiştir. Bugün baktığımızda ofis, otel, alış veriş merkezi gibi birçok konfor uygulamasının yanı sıra sağlık kurumlarında hijyen ve yarı hijyen alanların iklimlendirilmesi ve havalandırılmasında da kullanılmaktadırlar.

Pazara sunduğunuz sistemler hangi farklı avantajlara sahip?
Biz Arçelik olarak ısı pompası teknolojilerinde geniş ürün yelpazemiz ile hizmet vermeye devam ediyoruz. Bildiğiniz gibi Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde Türkiye, Avrupa ve Orta Doğu coğrafyasının en büyük klima üretim tesislerine sahibiz. 100.000 m^2 kapalı alanda hizmet veren tesisimiz 1.500 çalışanı ile birlikte ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Yıllık üretim hacmimiz 2,5 milyon adet klimadır. Fabrikamızda konut bazlı bire bir split klimalar, multi split klimalar ve VRS sistem iç ünite üretimleri gerçekleştirilmektedir.
Şu an pazara yukarıda ifade ettiğim mono split ve multi split klimalar dışında;
-Paket klima cihazları,
-Hava soğutmalı kondenserli heat pump ve heat recovery VRS sistemler,
-Su soğutmalı kondenserli heat pump ve heat recovery VRS sistemler,
-50.000 m^3/h hava debisine kadar VRS klima santrali uygulamaları,
-Havadan suya ısı pompası ürünlerini sunmaktayız.
Yeni nesil teknoloji ürünlerimiz olan su soğutmalı kondenserli VRS sistemler, su veya toprak kaynağının olduğu yerlerde, yüksek enerji verimliliğinin ve dolayısı ile düşük işletme maliyetlerinin istenildiği projelerde, binanın fiziksel yapısının ya da iklim koşullarının sulu VRS sistemler için daha uygun olduğu noktalarda kullanılmaktadırlar. Sınırlı sayıdaki üreticinin ürün gamında bulunan su soğutmalı kondenserli VRS ürünlerde, Arçelik olarak öne çıkan özelliğimiz 20HP dış ünitemizin tek bir modülden oluşmasıdır. Böylece 56,0 kW soğutma kapasitesi için tek bir gövde kullanarak yer tasarrufu yapabilme imkanınız bulunmaktadır, bununla birlikte su devresi ekipmanlarının azalması ilk kurulum maliyetinizi de düşürmektedir. Sulu VRS sistemlerde, pazarda 60HP kapasiteye olanak sağlayan tek firma konumundayız. Hem heat pump hem de heat recovery olarak iki serimiz bulunmaktadır.
Bir başka avantajımız ise yukarıda da bahsetmiş olduğum gibi VRS dış ünitesi ile klima santrallerinin çalıştırılmasıdır. Böylece VRS sistem olarak tüm projelerde komple çözümler yaratabilmekteyiz. Yatırımcılara daha verimli ve işletme maliyetleri uygun çözümler sunabilmekteyiz.
Havadan suya ısı pompası ürünlerimiz ile farklı çözümler geliştirebilme imkanlarına sahibiz. Isı pompası teknolojisini kullanarak ürettiğimiz 55C sıcak su ile ısıtma ihtiyacını ve kullanım sıcak suyunu karşılayabilmekteyiz. Yüksek COP değerlerine haiz olan bu ürünler doğal gazdan çok daha verimli ısıtma sağlamaktadırlar. Batı Avrupa'da hükümetler tarafından teşvik edilen bu cihazlar henüz ülkemizde bu kapsamda değerlendirilmemektedir. Konutlarda CO_2 emisyonlarının %70'inin ısınma ve sıcak su üretiminden ortaya çıktığını düşündüğümüzde ısı pompası cihazları verimliliklerinin yanı sıra çevre dostudurlar.

Satış sonrası hizmetler ne kadar önemli?
Satış sonrası hizmetleri yeterli olmayan firmaların satış kadroları ne denli güçlü olursa olsun bir süre sonra pazarlarını kaybederler. Biz bu bilinçle satış sonrası hizmetlere yaklaşıyoruz. Ticari klimalar ile ilgili çok güçlü bir satış sonrası hizmetler bölümüne sahibiz. Kurmuş olduğumuz klima akademisinde sürekli eğitimler devam etmektedir. Bu eğitimlerde gerek kendi personelimiz gerekse de servislerimiz ürünlere dokunarak hem teorik hem de pratik eğitimlerini almaktadırlar. Yurt içine yayılmış güçlü servis ağımızla müşterilerimize hizmet vermekteyiz.

Markanızın pazar payı hakkında bilgi verebilir misiniz?
Üretici firma olmamız, Türkiye genelinde yaygın bayi ve hizmet ağımız ama en önemlisi kendi bünyemizde bulunan güçlü Ar-Ge bölümümüz sayesinde ülkemiz ihtiyaçlarına uygun cihaz geliştirebilmemiz sayesinde split ve multi split klimalarda pazar payımız %55 mertebesindedir. VRS sistem pazarında ise son iki senede çok fazla yol aldık. Bu yıl sonu itibariyle toplam değişken debili klima sistemleri pazarının %15'in Arçelik olacağını rahatlıkla söyleyebilirim. Büyüyen Türkiye değişken debili klima sistemleri pazarında lider olabilmek için var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz.

"Bir ürün tercih edilirken ilk yatırım maliyetinden çok işletme maliyetine dikkat edilmeli"

Isısan Klima - Havalandırma Sistemleri Ürün Yönetimi ve Pazarlama Departman Müdürü Turhan Karakaya: "Daikin ürettiği teknoloji ile birçok ilke imza atmış bir firma. Hem elektroniği, hem kimyayı hem de mekaniği aynı anda üretebilen dünyadaki tek firma ve ana işi klima teknolojileri.

İlk heat pump split klima, ilk rotary kompresörlü klima, ilk hava temizleme cihazı, ilk multi klima ve ilk değişken debili klima sistemi… bunlar Daikin'in ilkleri. Daikin'in Türkiye distribütörü Isısan'ın Klima-Havalandırma Sistemleri Ürün Yönetimi ve Pazarlama Departman Müdürü Turhan Karakaya ile Daikin ve değişken debili klima sistemleri tercihinde dikkat edilmesi gerekenleri konuştuk.

Daikin'in değişken debili sistemlerin mucidi. Siz Daikin'i bu sektörde nasıl bir konuma yerleştiriyorsunuz?

Isısan olarak Daikin'in tek distribütörüyüz. 2006 yılının sonundan itibaren Daikin'le çalışıyoruz ve Daikin'le çalışmaktan çok mutluyuz. Beraber gerçekten çok başarılı işler yaptık. Bu başarılı çalışmalarının altında yatan neden, Daikin'in teknolojik gücü ile Isısan'ın pazardaki gücünün muazzam birlikteliği ve eş güdümünden oluşan sinerjidir.

Daikin dünyada ilk heat pump split klimayı, ilk rotary (sessiz ve yüksek devirli) kompresörlü klimayı, ilk hava temizleme cihazını, ilk multi (bir dış üniteye 5 iç ünitenin bağlanması) klimayı ve ilk değişken debili klima sistemini icat eden firma. Bu nedenle VRV-Variable Refrigerant Volume olarak adlandırılan Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemlerinin de mucididir. Kimyasal alanda ise dünyanın önde gelen soğutucu akışkan üreticilerinden biri olan Daikin, yine dünyada ilk kez ozon tabakasına zarar vermeyen soğutucu akışkanları klima sistemlerinde kullanan, klima sistemlerinde çevreci uygulamaları ilk kez uygulayan firmadır. Kısaca ürettiği teknoloji ile birçok ilke imza atmış bir firmadır. Hem elektroniği, hem kimyayı hem de mekaniği aynı anda üretebilen dünyadaki tek firma ve ana işi klima teknolojileri. Bu nedenle birçok yeniliğin çıkış noktası konumunda. Aynı zamanda dünyanın en büyük 2. Akışkan üreticisi. Bütün bunlar sanırım Daikin hakkında herkese bir fikir verir.

Daikin'in ürün çeşitliğinden biraz bahsedebilir misiniz?

Klima adına aklınıza ne geliyorsa Daikin'de var ve ürünlerin hepsi en üst segmentteki ürünler. Her binanın kendine özgü şartlar var dolayısıyla klima sistemleri de bu binaların şartlarına uygun olarak seçilebilirler. Uygulaması kolay olan, az yer kaplayan, çok az enerji harcayan… gibi seçeneklere göre tüketici hareket edebilir. Dolaysıyla Daikin'de split klima'dan klima santraline, değişken debili klima sistemlerinden ticari tip klima sistemlerine, chiller sistemlerinden fan coillere, ısı pompalarından güneş enerjisi bağlanabilen yenilenebilir enerji kaynaklarına kadar çok geniş bir ürün gamı var. En son içinde Mcquay Grubu gibi çok büyük markalarının da içinde bulunduğu OYL firmasının satın alınmasından sonra ürün gamı çok daha da genişledi. Bildiğim kadarı ile Daikin şu anda dünyanın en büyük iki klima sistemleri üreticisinden birisi konumundadır. Çok kısa sürede dünyanın en büyük üreticisi olacağına eminiz.

Daikin olarak tüketicilerinize diğer markalardan farklı ne gibi ürün ve hizmetler sunuyorsunuz?

Biz Daikin'le beraber Isısan olarak tüketicilerimize farklılıklar sunuyoruz. Öncelikle toplamda çok kaliteli bir servis hizmeti sunuyoruz.

Satış sonrası servis hizmeti değişken debili klima sistemleri için ne kadar önemli?
Sadece klima sistemleri değil tüm ısıtma-soğutma ürünleri içi asıl satış sonrasında müşteri ile diyalog kurmayı gerektirir. Öncesinde ise uygulamasının en doğru şekilde yapılması ve mutlaka kontrol altında tutulması gerekiyor. Biz Isısan olarak baştan bayilerimizi çok iyi seçerek belirliyoruz. Belirledikten sonra Isısan Akademi'de bayilerimizin uygulamada ihtiyaç duyduğu tüm alanlarda ayrıntılı eğitimler almasını sağlıyoruz. Firmamız mühendis ve teknik personeli aynı zamanda birer eğitimcidirler. Ayrıca her ürün için servisler bünyesinde uzmanlıklar oluşturulmasını sağlıyoruz. Servislerimizdeki personellerimiz daha önce eğitim almış olsa bile bu eğitimleri her yıl tekrarlıyoruz. Dolayısıyla bizim uygulama ve servis konusunda ortaya koyduğumuz fark sunduğumuz hizmetin kalitesidir. Daikin gibi çok ileri teknoloji ürünü bir markayı ancak üstün bir hizmetle müşteriye sunabilirsiniz. Bizim yarattığımız fark bu. Çok kaliteli ürünleri, yüksek kaliteli toplam servis hizmeti ile tüketicilere sunuyoruz. Bu bizi şu anda olduğumuzdan çok daha başarılı noktalara taşıyacaktır. Buna inanıyoruz.

Tüketici değişken debili klima sistemlerini tercih ederken nelere dikkat etmeli?
Öncelikle bir ürün tercih edilirken ilk yatırım maliyetinden çok işletme maliyetine dikkat edilmesi gerekir. İkinci olarak markayı temsil eden ürünün arkasında olacak olan firmaya dikkat etmeli. "Kim ithal ediyor, kim üretiyor, yedek parça sorunu olur mu, teknik servis hizmeti alabilecek miyim?" sorunlarının cevaplarını net olarak alması lazım. Ve tabii ki markanın tüketici algısı, yani tercih ettiği markayı satın aldığında hangi avantajları elde edecek karşılaştırması lazım.
Değişken debili klima sistemi alırken mutlaka bir cihaz değil sistem satın aldığının farkında olmaları lazım. Markaların cihazlarının katalog verileri çok iyi olabilir ama bu cihaz sistem olarak kurulduğu zaman verimini, işletme maliyetini görebilirsiniz. Dolayısıyla çok iyi analiz edilmesi gerekiyor. Satın alınan markanın ürünlerinin uygulamasını yapan firmanın ya da servislerin yeterlilikleri ve yetkinliklerinin denetlendiğine, nasıl yetkilendirildiklerine mutlaka bakılması lazım. Söz konusu bu firmalar ilgili marka tarafından ne kadar eğitime tabi tutuluyorlar ve bu bilgiler ne kadar bir sürede tazeleniyor, nasıl bir kontrol mekanizması var. Bu koşulların araştırılması lazım. Çünkü nicelik değil nitelik önemlidir. Çok sayıda servisiniz ve bayiniz olabilir ama sayıdan çok çalışanların nitelikleri çok önemlidir. Özetle markaları karşılaştırmadan bir sistem alınmaması ve bu karşılaştırmanın sadece fiyat boyutunda kalmaması gerektiğini düşünüyorum. Proje çok büyükse zaten projeci firma ile bir fikir teatisinde bulunacaktır.
Bu sistemlerin tasarımı, seçimi mutlaka ehil tasarımcılar tarafından gerçekleştirilmeli, uygulamaların ise yetkili mühendislik firmaları, bayiler aracılığı ile yapılması gerekmektedir.

Form A.Ş.

Ürün tercihinde cihaz verimliliği kadar alınacak servis kalitesi de önemlidir

Form Endüstri Ürünleri Tic A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Oral: "Enerji verimliliği konusunda gelinen noktada VRF sistemleri diğer birçok klima sistemiyle rekabet edebilir hale geldi. Sistemin projelendirilmesinin ve montajının çok kolay olması ve bakım masraflarının düşük olması sistemi popüler hale getiren en önemli etkenlerdendir."

Satış sonrası hizmetlerin değişken debili klima sistemlerinde çok büyük öneme sahip olduğunu belirten Midea Klima'ni Türkiye Distribütörü Form Endüstri Ürünleri Tic A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Oral, sistem ve markanın belirlenmesinden sonra projenin büyüklüğüne bağlı olarak uygulamanın ve sistemin çalışmasından sonra periyodik bakımın önemine dikkat çekti. Değişken debili klima sistemleri, Midea ürünleri ve Form Endüstri Ürünleri olarak sundukları hizmetler hakkında bilgiler verdi.

Değişken debili klima sistemleri pazarındaki gelişmeleri değerlendirebilir misiniz?
Değişken debili klima cihazları i(VRF) tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de popülaritesini arttıran bir ürün grubu olarak öne çıkmaktadır. Klima sektörü için de zor bir yıl olan 2009 yılında birçok ürün

grubunda %20-25 arası pazar kayıpları yaşanmasına karşın VRF cihaz pazarında %20 oranında bir büyüme gözlenmiştir. Pazar büyüklüğünün 100 Milyon USD civarına ulaştığını düşünüyoruz.

Değişken debili klima sistemleri konusunda teknolojik anlamda ve özellikle enerji verimliliği konusunda ne gibi gelişmeler var?
VRF cihazlarında hakikaten her gün bir yenilikle karşılaşmaktayız. Firmaların bu ürün konusundaki Ar-Ge yatırımlarının ciddi seviyelere ulaştığını düşünüyoruz. Enerji verimliliği konusunda gelinen noktada VRF sistemleri diğer birçok klima sistemiyle rekabet edebilir hale geldi. Sistemin projelendirilmesinin ve montajının çok kolay olması ve bakım masraflarının düşük olması sistemi popüler hale getiren en önemli etkenlerdendir.

Tüketiciler değişken debili klima sistemlerinde nelere dikkat etmeliler?
Aslında belki burada tüketiciden çok yatırımcı kavramını kullanmak gerek. Zira bu sistemlerin en büyük kullanım alanı ofisler, oteller ve hastanelerdir. Sistemin popüleritesinden dolayı her çeşit uygulamada yatırımcının değerlendirmesine bu sistem sunulabilir. Ancak özellikle 5-6 bin metrekare yatırımlarda mutlaka klasik merkezi sistem ile enerji verimliliği karşılaştırılması yapılmalı ve karar ona göre verilmelidir. Klasik merkezi sistem cihazlarında da son zamanlarda enerji verimliliği artmış olup, sadece pratikliğinden dolayı VRF sisteme gitmek bizleri orta ve uzun vadede pahalı bir yatırım kararına götürür. Direk tüketiciye satış yapılacak villa ve lüks konut uygulamalarında ise tüketicinin en fazla dikkat etmesi gereken şey cihazın verimliliği ve alacağı markanın arkasında güçlü bir servis teşkilatı olmasıdır.

Türkiye'de tüketiciler değişken debili klima santralleri hakkında yeterli bilince sahip mi?
Gerek tüketiciler gerekse yatırımcılar bu sistemler konusunda 2-3 yıl öncesine göre çok daha fazla bilgi sahibi oldular. Ancak özellikle yatırımcılar yatırım öncesi çalışmış oldukları mekanik proje ve taahhüt firmalarından iyi bir fizibilite raporu alarak hem sistem hem de marka seçimi kararlarını ona göre vermelidir.

Pazara sunduğunuz sistemler hangi farklı avantajlara sahip?
Farklı kompresör seçimleri ile telekomünikasyon ve laboratuar gibi özel uygulamalar dâhil tüm yapılara uygun seçenekler sunulmaktadır. 8 den 16HP'ye kadar 5 temel kapasite dizaynına sahip üniteler, 2Hp lik artış aralıkları ile 64 Hp'ye kadar ihtiyacınız bulunan tüm kapasiteleri sağlamaktadırlar. Kompakt dış ünite dizaynı ile bitmiş yapılara dahi kolay uygulama imkânı, sadeleştirilmiş PCB yapısı ile kolay kurulum ve bakım imkanı sağlar. 70'in üzerinde iç ünite çeşidi ile geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Merkezi otomasyon sistemine kolay kurulum imkânı vermektedir.

Satış sonrası hizmetler ne kadar önemli?
Satış sonrası hizmetler bu işin kalbi durumundadır. Zira sistem ve markanın belirlenmesinden sonra projenin büyüklüğüne bağlı olarak bu cihazların iç ve dış ünitelerini birbirine bağlayacak yüzlerce metre uzunluğunda bakır gaz borusu çekilecektir. Sistemdeki en küçük bir gaz kaçağı bile büyük miktarlarda gazın atmosfere kaçmasına, sistemin arızaya geçmesine sebep olabilmektedir. Ayrıca sistemin çalışmasından sonra periyodik bakımının yapılması da en kritik işlerden birisidir. Dolayısıyla marka belirlemede cihaz verimliliği kadar, alınacak servis kalitesi de önemli bir kriterdir.

Markanızın pazar payı hakkında bilgi verebilir misiniz?
Form olarak Midea Firmasının yaklaşık 1 yıldır distribütörlüğünü yürütüyoruz. Yani pazarda oldukça yeni bir oyuncuyuz. Midea firması 15Milyar USD ile Çin'in konusundaki en büyük firması ve her sene katlanarak büyüyen, son derece dinamik bir yapıya sahip. Şu anda sahip olduğumuz yaklaşık %3 lük Pazar payını 2 yıl içinde %12 seviyesine çıkarmayı planladık. Midea firmasının 2011 başında pazara sunacağı en ileri teknolojiye sahip yeni ürünleri ve birlikte hazırladığımız pazarlama yatırımları ile bu hedefe çok rahat ulaşacağımızı düşünüyoruz.

Kriz döneminde bile değişken debili klima sistemlerinde büyüme devam etti

Teknosa Bayi Grubu Genel Müdür Yardımcısı Kemal Yaman: "Değişken debili klima sistemleri geleceğin sistemi olarak ilerliyor ve yenilebilir enerji kaynakları ile beraber daha etkin kullanılması gündeme gelecek."

Gelişmiş ülkelerde enerji verimliliği sağlayan ürünlere, devlet politikaları ile destek sağlandığını belirten Teknosa Bayi Grubu Genel Müdür Yardımcısı Kemal Yaman, verilen devlet teşvikleri ile vatandaşların değişken debili klima sistemleri gibi enerji verimliliği sağlayan sistemlere özendirildiğinin altını çizdi. Değişken debili klima sistemleri hakkında görüşlerini aldığımız Yaman, ülkemizde de benzer teşviklerin uygulanması gerektiğine dikkat çekti.

Değişken debili klima sistemleri pazarındaki gelişmeleri değerlendirebilir misiniz?
Değişken debili sistemler, 1990'lı yıllarda pazara girdi. Zaman içerisinde merkezi soğutma ve ısıtma sistemlerinden pay almaya başlayarak dünya pazarında en hızlı büyüme gösteren ürün grubu oldu. Bu büyüme trendi hala devam etmekte ve sürekli teknoloji yatırımını da beraberinde getirmektedir. Günümüzde bu ürün grubunda daha uzun borulama mesafeleri, daha ileri kontrol yöntemleri, uygulama kolaylıkları ve doğal olarak daha fazla verimlilik, teknolojik gelişmelerin odağında

olmaktadır. Gelecek için güneş enerjisi ile akuple sistemlere hazırlık yapmalıyız.

Değişken debili klima sistemleri konusunda teknolojik anlamda ve özellikle enerji verimliliği konusunda ne gibi gelişmeler var?
Teknolojik gelişmeler verimlilik oranlarını yükseltmek amacı için yapılıyor. Ancak ülkemizde yatırım maliyeti işletme maliyetinden daha öncelikli ele alınıyor. Bu sistemler geleceğin sistemi olarak ilerliyor ve yenilebilir enerji kaynakları ile beraber daha etkin kullanılması gündeme gelecek. Rüzgâr enerjisi veya fotovoltaik güneş panelleri ile çalışan sistemlerin orta vadede pazara sunulması bekleniyor.

Tüketiciler değişken debili klima sistemlerinde nelere dikkat etmeliler?
Özellikle dış ünitelerin COP ve EER değerleri yani verimlilik katsayıları, ilgili markanın distribütörünün finansal ve teknik hizmetler açısından güçlü bir firma olması, satış sonrası hizmetlere verdiği önem ile satış sonrası hizmetlerdeki kalite seviyesi, toplam borulama metrajları, kot farkları, iletişim hatları toplam uzunlukları, kullanılacak projeye uygun değerleri sağlayabilmesi, geniş iç ünite yelpazesi, müşteriye hem kullanım kolaylığı hem de enerji tasarrufu sağlayabilecek kontrol seçeneklerinin sunulabilmesi (kumanda çeşitleri, uzaktan erişim vs. gibi özellikler) tüketicilerin dikkat etmesi gereken konular olmalıdır.

Türkiye'de tüketiciler değişken debili klima sistemleri hakkında yeterli bilince sahip mi?
İç pazar geçmekte olduğumuz kriz döneminde bile bu ürün grubunda büyüme devam etti. Bu bizim için önemli bir bilinç göstergesidir. Elbette enerji verimliliği konusunda bilinç oluşturmada devlet politikalarına ihtiyaç duyuluyor. Gelişmiş ülkelerde tüketicilere verilen devlet teşvikleri ile bu bilinç yerleştiriliyor ve özendiriliyor. Sistemlerin verimliliği ve kullanım kolaylığı konularında tüketiciler de sürekli olarak bilgilerini artırmakta. Bu konuda üretici, ithalatcı firmalar ve proje/danışmanlık firmaları gelişmelerle ilgili tüketicileri sürekli bilgilendiriyor.

Pazara sunduğunuz sistemler hangi farklı avantajlara sahip?
Yüksek COP değerleri, geniş kontrol seçenekleri, satış sonrası hizmetlerde yüksek kalite, kompakt dış üniteler ve geniş iç ünite yelpazesinin bulunması avantaj sağlıyor.
Satış sonrası hizmetler ne kadar önemli?
Bu sistemlerde tek bir ürün değil, bir sistemin satışı yapılmaktadır. Bu da satış sonrası servis hizmetlerinin önemini çok daha fazla artırıyor. Satışı takiben montajların projeye uygun yapılması, özgün ve yüksek standartlı malzeme kalitesine dikkat edilmesi, bu sistemlerinin sorunsuz kullanımı ve uzun ömürlü olması için çok önemlidir. Bu sistemin uygulamalarında, geleneksel klimalara oranla, olası montaj hatalarını işletme esnasında telafi etmek bir hayli güçtür. Tesisat dayanım testleri, üretici tasarım şartlarına göre nizami olarak yapılmalıdır. İlk çalıştırmada uzman ve eğitimli satış sonrası ekibi, sistemin tüm çalışma değerlerini inceler, kayıt altına alır, analiz eder. Gerek montaj, gerekse sonrasında bakım ve onarım çalışmaları, alanında uzman olduğu kadar güncel bilgilerle donatılmış, eğitimli yetkili ekipler tarafından yürütülebilir. Sistemde olası problemler yaşandığında çok sayıda iç ünitenin durma ihtimali, geleneksel sistemlere göre riski büyüten unsurlardır. Uzman servis ekibinin yanı sıra, yedek parça stoğu ve periyodik koruyucu bakımların yapılması, asgari kesinti ile konforda sürekliliği sağlayabilecektir.

Markanızın pazar payı hakkında bilgi verebilir misiniz?
Markamızın pazar payı bu sistemlerde %5'tir. Hedefimiz 2012 yılında %15 pazar payına ulaşmaktır.

DOĞAL
JEOTERMAL ENERJİ SİSTEMLERİ

NIBE

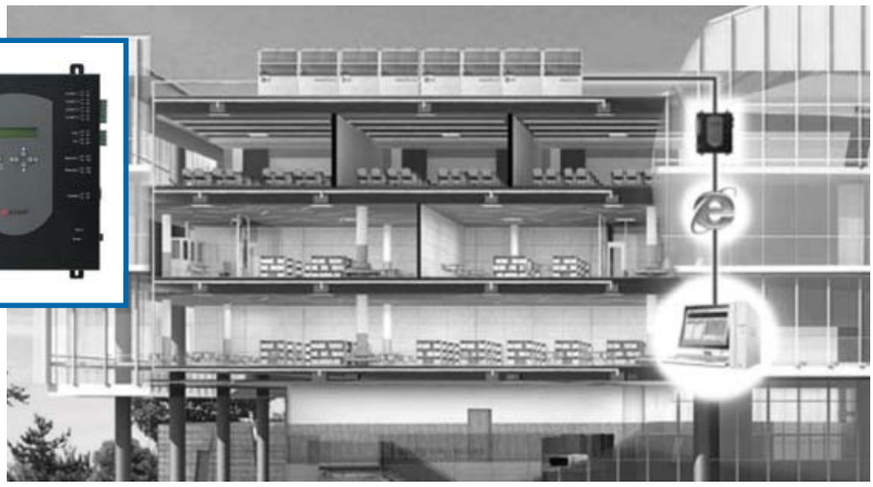
Nibe Isı Pompaları
" Bu enerji çok doğal "

- %83 Enerji Tasarruflu
- Akıllı Kart Sistemi
- %100 Çevre Dostu
- -20 / +45 °C 'de Yüksek Performans

ISITMA SOĞUTMA SICAK SU HAVUZ SUYU ISITMA

DOĞAL JEOTERMAL ENERJİ SİSTEMLERİ Makine İnşaat Elektrik Tur. San. Tic. Ltd. Şti.
Uzunçayır Yolu Üzeri No:12 Kat-4 Hasanpaşa - Kadıköy / İSTANBUL Tel: +90 (216) 340 89 86
www.dogaljeotermalenerji.com info@dogaljeotermalenerji.com

Arçelik VRS otomasyon sistemleri



Arçelik VRS otomasyon sistemleri konforlu ve ekonomik bir iklimlendirme imkanı sağlarken, internet üzerinden kontrol ve harici ekipmanlarla uyumlu çalışabilme özellikleri ile son derece gelişmiş kontrol altyapısı sunar.

Binadaki tüm klima sistemi ve havalandırma üniteleri, bir otomasyon merkezinden birlikte kontrol edilecek şekilde kurulabildiği gibi zonlara ayrılmış ünitelerin grup kontrolü de yapılabilir. Ayrıca aydınlatma, egzost fanları, sensörler gibi binanın diğer sistemleri otomasyon sistemine bağlanarak açma/kapama kontrolleri yapılabilir ve böylece VRS sistemiyle uyumlu bir çalışma sağlanır. En önemli avantajlarından birisi ise uzaktan erişim imkanı veren sistemin herhangi bir harici server yapılanmasına ihtiyaç duymadan, internet üzerinden iletişimi sağlamasıdır.

Her çeşit klima iç ünitesi, ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları ve fanlar dahil toplam 4096 adet ünite kontrol edilebilir. Her üniteye ait çalışma durumunu ve arıza kaydını tutarak kullanıcıya geçmişe ait tüm verileri saklama imkanı tanırken, bakım için gelen teknik sorumlulara ise sistem kontrolü konusunda büyük kolaylık sağlar. Ayrıca bina içindeki yangın alarmına veya acil durum sensörlerine bağlı çalışarak, tehlikeli bir durum ortaya çıktığında veya bir alarm çaldığında, bütün VRS sistemini kapatarak çıkabilecek olası problemleri önler.

Tarih programlama özelliği sayesinde basit haftalık takvimlemelerin ötesinde gelişmiş programlar yapılarak, binanın kullanımına uygun iklimlendirme işlemleri yapılır. Fabrikaların çalışma veya üniversitelerin ders saatleri gibi büyük ölçekli binaların kullanım ihtiyaçlarını karşılayacak esnek bir işletme yapısına sahiptir. Böylece kullanıcı her ünitenin çalışma modunu, sıcaklık değerlerini, fan hızlarını, devreye girme-çıkma zamanlarını istediği şekilde ayarlayarak hem konforlu hem de ekonomik bir iklimlendirme yapmış olur.

Enerji verimliliğinin ve enerjinin öneminin her geçen gün arttığı günümüzde, Arçelik VRS otomasyon sisteminin sunduğu gelişmiş kontrol özelliklerinden bir diğeri ise enerji tüketim kontrolüdür. Bu özellikte klima sisteminin çektiği toplam elektrik gücünün belli bir seviyeyi geçmemesi sağlanır, çekilen maksimum kW değeri sınırlanır ve enerji maliyeti kontrol edilebilir. Ayrıca oteller, konutlar ve iş merkezleri gibi elektrik faturasının paylaşımının önemli olduğu yerlerde, her ünitenin tükettiği enerji miktarı bir wattmetre aracılığıyla ölçülerek kullanıcıya raporlanır, toplam elektrik maliyetinin pay dağıtımı yapılır. Birbirine uzak olan binalarda mesafeden bağımsız olarak tek bir noktadan veya sorumlu tarafından mekezi kontrol sağlanır. Büyük kampüslerin, farklı bölgelerdeki şubelerin kontrolü internet üzerinden kolayca yapılır. Böylece İstanbul'da bulunan sorumlu müdür, şirketinin Ankara'daki bir binasındaki sistemini kontrol edebilir, veya üniversitenin teknik müdürü evindeki bilgisayarından kampüsün sistemini görüntüleyebilir.

Arçelik gelişmiş VRS otomasyon sistemleri daha verimli, daha konforlu ve daha ekonomik bir işletim sağlarken, bina yönetim sistemi ile entegre çalışabilme, internet üzerinden erişim ve geçmişe ait raporlama bilgileri ile son teknolojinin imkanlarını kullanan bir merkezi kontrol sistemi sunar.

Midea Dijital Inverter VRF

Kapasite aralıkları 8HP to 64HP

FORM, havalandırma ihtiyacının karşılanmasında en önemli sistem çözümlerinden biri olan VRF sistemler konusunda dünya devi MİDEA markası ile uygulamalarına devam etmektedir. Temiz çevre bilincinin önem kazandığı günümüzde çevreci R410a gazı gibi yüksek enerji verimliliğine sahip soğutucu gazın kullanıldığı ünitelerde yüksek EER and COP değerleri ile enerji tasarrufu sağlanmaktadır. 8 den 16HP'ye kadar 5 temel kapasite dizaynına sahip üniteler 2Hp lik artış aralıkları ile 64 Hp'ye kadar ihtiyacınız bulunan tüm kapasiteleri sağlanmaktadır. Kışın ısıtmada -15C ye kadar yazın ise 48C'ye kadar çalışma imkânına sahip cihazlar ile kesintisiz konfor sağlanır. Geniş iç ünite seçim imkânına sahip Midea VRF sistemlerde Gaz-likid hattı toplam borulama uzunluğu; 1000m, en uzun borulama hattı 175m, yükseklik farkı 70m, birinci branşmanla en uzak iç ünite mesafesi 40m, maksimum haberleşme hattı 1200m, dış ünite ile en uzak noktadaki iç ünite arası mesafe 175m olabilmektedir. Son teknoloji ile dizayn edilen dijital scroll veya inverter kompresörler ile daha uzun işletim ömrü sağlanır. Sadeleştirilmiş ana kart dizaynı ile kolay bakım, Merkezi kontrol kumandası yardımıyla uzaktan izleme, Network ve BMS sistemine kolay uyumluk sağlamaktadır. Cihazlar CE, PED, ROHS, WEEE sertifikalarına sahiptir.

İMEKSAN

İZMİR MENFEZ KLİMA SAN. LTD. ŞTİ.

"Havalandırma Klima Ekipmanları "

"Ventilation & Air Conditioning Equipment"

İMEKSAN'DAN BİR İLK DAHA!

ABSORBSİYONLU NEM ALMA SANTRALI

ABSORBTION DEHUMIDIFIERS

Full Automatic

5601 Sokak No: 4-12 35095 Çamdibi - İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 232 449 56 11 (Pbx) Fax: +90 232 449 56 02
www.imeksan.com

TSEK

Daikin VRVIII Sistemler

VRV sistem nedir?
VRV sistem tek bir dış üniteye (veya dış ünite grubuna) tek bir bakır boru hattı ile bağlanabilen çok sayıda iç ünite ile tüm bağımsız mekanlarda ısıtma ve/veya soğutma ve kısmi havalandırma yaparak istenilen iklim koşullarını sorunsuz sağlayan üstün bir klima teknolojisidir. VRV, ingilizce Variable Refrigerant Volume kelimelerinin (Değişken Soğutucu Akışkan Debisi) kısaltmasıdır. VRV sistem ilk defa halen bu sistemlerin öncülüğünü yapan Japon DAIKIN Industries Ltd. firması tarafından 1982 yılında icat edilmiştir ve akabinde bu firma tarafından sistemin patenti alınmıştır. Dolayısıyla ürünlerinde bu ismi kullanma hakkı sadece Daikin Industries Ltd. firmasındadır. Son yıllarda enerji tasarrufunun, konforun, işletme maliyetlerinin ve hassas kontrolün ön plana çıkmasıyla VRV sistemler HVAC sektöründe önemli bir yer almıştır. Modüler, kompakt ve esnek yapıları ile çok katlı binadan tek bir villaya kadar tüm yapılarda esnek uygulama imkanı sunmaktadır. Bu sistemler bir tek gidiş ve dönüş bakır boru hattı ile birden çok iç üniteyi çalıştırabilen sistemlerdir. Bu özellik VRV sistemler ile Multi Sistemleri birbirinden ayıran en temel özelliktir. Daikin' de 5 seri VRV sistem bulunmaktadır.

Bu seriler;

a. Sadece Soğutma (Cooling only)
Sistem sadece soğutma amaçlı kullanıma imkan verir. Daikin'de yalnız soğuk dış ünite kapasite aralığı 5-18 HP (14-50.4 kW) arasıdır.

b. Isıtma+Soğutma (Heat-Pump)
Sistem hem ısıtma hem de soğutma amaçlı kullanılabilir. Ancak bu seriler soğutmada çalıştırılırken tüm iç üniteler soğutma modunda çalışmak zorundadır. Herhangi bir iç üniteyi ısıtma modunda çalıştırmak mümkün olmaz. Aynı durum ısıtma modunda iken de geçerlidir. Daikin' de heat pump dış ünite kapasite aralığı tek dış üniteden oluşan bir sistemde 5-18 HP (14-50.4 kW) arasıdır. Ancak 3 dış ünitenin bir araya getirilip tek bir dış ünite gibi kullanıldığı bir sistemde dış ünite kapasitesi 54 HP' ye (151,2 kW) çıkmaktadır.

c. Isı Geri Kazanımlı (Heat Recovery)
Sistem aynı anda hem ısıtma hem de soğutma amaçlı kullanıma imkan verir. Daikin' de ısı geri kazanımlı sistem dış ünite kapasite aralığı tek dış üniteden oluşan bir sistemde 8-16 HP (22,4- 44,8) arasıdır. Ancak 3 dış ünitenin bir araya getirilip tek bir dış ünite gibi kullanıldığı bir sistemde dış ünite kapasitesi 48 HP'ye (134,4 kW) çıkmaktadır.

d. Su Soğutmalı VRV Isıtma+Soğutma (Water Cooled Heat-pump)
Heat-pump VRV'den farkı, ısının hava soğutmalı kondenser ile dışarı atılmayıp, su soğutmalı kondenser yoluyla dışarı atılmasıdır. Sistem hem ısıtma hem de soğutma amaçlı kullanılabilir. Bu seriler de Heat-pump VRV sistemler gibi soğutmada çalıştırılırken tüm iç üniteler soğutma modunda çalışmak zorundadır. Herhangi bir iç üniteyi ısıtma modunda çalıştırmak mümkün olmaz. Aynı durum ısıtma modunda iken de geçerlidir. Daikin' de su soğutmalı VRV heat pump dış ünite kapasitesi 8 HP (22,4 kW) ve 10 HP (28 kW) olup iki adet modülden oluşmaktadır. Ancak 3 dış ünitenin bir araya getirilip tek bir dış ünite gibi kullanıldığı bir sistemde dış ünite kapasitesi 30 HP'ye (84 kW) çıkmaktadır.

e. Su Soğutmalı VRV Isı Geri Kazanımlı (Water Cooled Heat Recovery)
Heat-Recovery VRV' den farkı ısının hava soğutmalı kondenser ile dışarı atılmayıp, su soğutmalı kondenser yoluyla dışarı atılmasıdır. Sistem aynı anda hem ısıtma hem de soğutma amaçlı kullanıma imkan verir. Sistem kapasitesi su soğutmalı VRV heat pump sistem ile aynıdır. Su soğutmalı VRV sistem standart olarak Heat Recovery' li üretilmektedir. Sisteme, sistemin Heat Recovery'li olarak çalışmasını sağlayan BS BOX (gaz dağıtım kutuları) eklendiği takdirde dış ünite elektronik kartı bunu tanıyıp sistemin ısı geri kazanımlı çalışmasını sağlamakta, aksi takdirde sistem Heat Pump olarak çalışmaktadır.

VRV Sistemlerin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi
VRV sistem ilk defa halen bu sistemlerin öncülüğünü yapan Japon DAIKIN Industries, Ltd. firması tarafından 1982 yılında icat edilmiştir. 1980'lerin ortasında Avrupa ülkeleri VRV sistem ile tanıştı. Bu yıllarda kullanılan VRV sistemde inverter olmayan sabit devirli kompresörler kullanılıyordu. 1990 yılında ilk defa inverter kompresörlü VRV sistem yine DAIKIN tarafından icat edildi. Bunu takip eden yıllarda ilk ısı geri kazanımlı VRV ve yüksek kapasiteli dış ünite modelleri geliştirildi. O yıllarda sistemde kullanılan R-22 soğutucu akışkan yerine 1998 yılında ilk R-407C soğutucu akışkan ile çalışan VRV sistem Daikin Industries, Ltd. tarafından geliştirildi. 2003 yılında ise ilk R410A soğutucu akışkan ile çalışan VRV sistem, yine aynı firma tarfından geliştirildi, akabinde diğer tüm firmalar da zaman içinde R410A soğutucu akışkanlı sisteme geçtiler, 2005 yılında su soğutmalı VRV sistemler piyasaya sunuldu. 2006 yılında 3. nesil VRV sistemlerin Daikin tarafından pazarın beğenisine sunulmasıyla borulama mesafeleri, verimlilik katsayıları gibi değerler geliştirildi. Daikin firması 2008 yılında Dünya' da ilk kez ısıtma modunda defrosttan bağımsız, şartlandırılan mahallerde kesintisiz ısıtmaya devam eden ısı geri kazanımlı hava soğutmalı VRV sistemleri geliştirdi. Dış hava şartlarının -25 0C'ye kadar olduğu bölgelerde kullanıma müsaade eden soğuk iklim VRV sistemler, -10 0C'de 3 COP değerlerine sahip olarak yatırımcılar için cazip bir seçenek olmuştur. 2010 yılı içinde piyasaya sunulan mevcut R22 soğutucu akışkanlı VRV sistemlerin R410A soğutucu akışkanlı olarak çalışmasını sağlayan VRV-Q serisi cihazlar ve yine 2009 yılının sonunda piyasaya sürülen CO_2 ile çalışan VRV sistemler Dünya pazarına sunulan yeniliklerdir.

VRV sistemde kullanılan İç Ünite Tipleri
VRV sistemlerde her türlü ihtiyaca ve mekana uygun iç ünite tipleri bulunmaktadır. Daikin'de iç ünite kapasiteleri markaya ve modele göre değişmekle birlikte 2,2kW – 28kW arasında değişmektedir. VRV sistemde kullanılan iç ünite tipleri aşağıda gösterilmiştir.

Duvar Tipi

Dairesel Atışlı Kaset Tipi

Tavan Tipi

Gizli Tavan Tipi

Kasetli Döşeme Tipi (Yer Tipi)

Farklı İç Ünite Modellerinin Uygulama Örnekleri

Duvar Tipi Uygulama

İki Yöne Üflemeli Kaset Tipi Uygulama

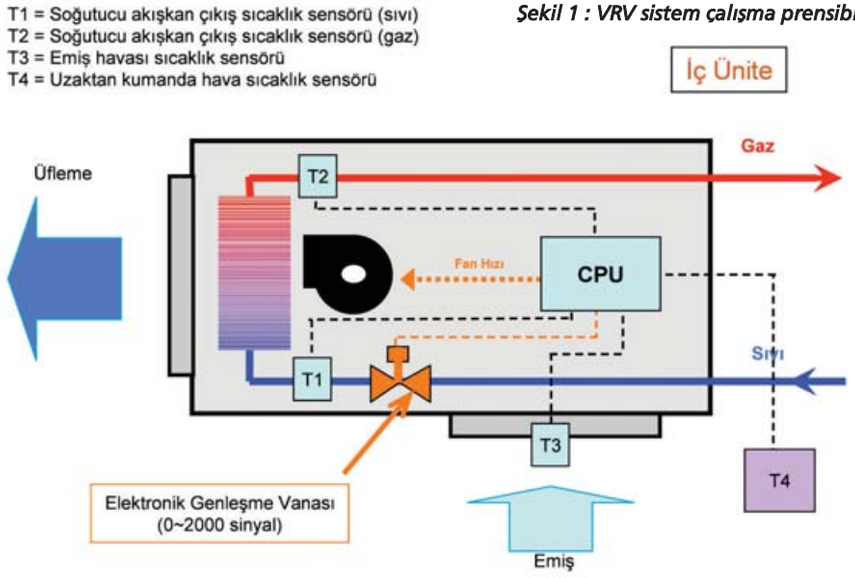
Kompakt Kaset Tipi Uygulama

Kasetli Döşeme Tipi Uygulaması

VRV sistemlerin çalışma prensibi

İç ünite, bünyesinde bir fan ve bir ısı eşanjörü (evaporatör), elektronik genleşme vanası ve mikro işlemci bulundurmaktadır. Isı eşanjörü, yalnız soğutma yapan tiplerde evaporatör işlevine sahipken; heat recovery sistemlerde, soğutma modunda çalışırken evaporatör, ısıtma modunda çalışırken kondenser olarak görev yapar. Ayrıca iç ünite içerisinde 3 adet sensör bulunmaktadır. Bu sensörlerden ikisi soğutucu akışkan hattı üzerinde (T1: sıvı hattı, T2: gaz hattı) diğeri ise dönüş havası (T3) tarafında bulunmaktadır. Mahaldeki ısıtma veya soğutma ihtiyacı sürekli oda kumandası üzerindeki sensör (T4) tarafından izlenir ve mikro işlemciye (CPU) iletilir. Bu esnada mikro işlemci soğutucu akışkan giriş-çıkış sıcaklığını, dönüş havası sıcaklığını ve fan devrini kontrol eder. Aldığı bilgileri analiz eder ve elektronik genleşme vanası modülasyonu (0-2000 adım aralığı) ile soğutucu akışkan miktarını ayarlar. Ayarlanan soğutucu akışkan miktarına göre dış ünite elektronik kartı kompresör kapasite kontrolünü sağlar. İşte bu sayede hem iç ortam sıcaklığı ±0.5°C aralığında tutularak optimum konfor seviyesi yakalanmış olur, hem de dış ünite inverter kapasite kontrolü ve enerji sarfiyatı optimum seviyede sağlanmış olur. (Şekil-1)

Şekil 1 : VRV sistem çalışma prensibi



Daikin VRV sistemlerin Benzersiz Farkları

a. Otomatik gaz şarjı:

Dış ünitenin otomatik gaz şarj özelliği vardır. Dış ünite sisteme alması gereken ilave gaz miktarını borulama mesafesi, boru çapları, ortam sıcaklığı, dış hava sıcaklığına bakarak otomatik olarak kendisi hesaplar. İlave gaz şarjı gibi kritik bir konuda insan unsurunun ortadan kaldırılması ve gaz şarjının dış ünite tarafından tespit edilip sisteme alınması önemli bir özelliktir. Normal şartlar altında servisin yaptığı bu proses, bakır boru çaplarına, borulama mesafesine, iç ortam, dış ortam sıcaklığına bağlı gerçekleştirilmesi zor bir iştir. Gaz şarjının yapılması gerekenden %15 eksik yada fazla olması sistem kapasitesinin % 45 düşmesine, sistemin çektiği elektrik gücünün iki katına çıkması demektir.

b. Defrost kontrolü

Kışın ısıtma modunda defrost olmasının sebebi, havadaki nemin yoğuşup kondenser üzerinde buzlanma yapmasıdır. Daikin dış üniteler, gelişmiş defrost kontrolü ile değişen hava sıcaklığına değil, havadaki nem miktarına bağlı olarak defrosta geçer. Daikin VRVIII sistemde dış ünite; dış hava sıcaklığı, havadaki nem, defrostun bitiş süresi, gazın dış üniteye giriş-çıkış süresi ve sıcaklığına bakarak çalışır. Bu sayede sırf dış hava sıcaklığı düştüğü için, gereksiz yere defrost olmaz, ısıtmada konfor eksikliği yaşanmaz. Ayrıca ısı geri kazanımlı hava soğutmalı VRV sistemlerde bir dış ünite grubundan oluşan sis-

temde, ünitelerden biri defrostta iken diğer dış ünite ısıtma prosesinde çalışmaya devam eder.

c. Gaz kaçak tespiti
Dış ünite gaz şarjının otomatik olması sayesinde, sistemde istenen bir anda, dış ünite üzerinde otomatik gaz kaçak tespiti yapılabilir. Sistemde herhangi bir sebeple, herhangi bir anda meydana gelen gaz kaçağını tespit etme imkanı, yine Daikin' de mevcuttur. Eksilen gaz miktarı tespiti yine sistemin performansı açısından çok önemlidir. Yine herhangi bir anda herhangi bir ünitenin hata kontrolü, çalışma durumu, gaz-sıvı sıcaklık basınç tespiti son derece kolay bir o kadar elektronik (servis checker) cihazlarla yapılabilir.

d. Inverter G-type Scroll Kompresör
Patenti Daikin'de olan G-type scroll kompresör ile yüksek verimli sistemler elde edilir. G-type scroll kompresörler çalışma prensibi olarak, konvansiyonel scroll kompresörlerden farklıdır. Gaz emiş ve basma yerleri tam zıttır. Bunun sebebi kompresörün daha iyi yağlanmasını sağlamaktır. Bu sayede daha verimli, titreşimi diğer cihazlara göre çok daha az, ses seviyesi çok daha düşük, çok daha uzun ömürlü cihazlar elde edilir.

e. Sistem Kapasite kontrolü
G-type scroll kompresör teknolojisi ile sistemin değişken yüklere bağlı kapasite kontrolü %100-3 arası yapılabilir. Bir sistemin kapasiteye bağlı tasarımı yapılırken her zaman pik yükün oluştuğu saate göre sistem hesabı yapılır. Ancak çoğu zaman bu kapasiteye ulaşılmaz. Dolayısıyla dış üniteler her zaman kısmi yüklerde çalışır. Kısmi yüklerde çalışan sistemlerde, dış ünite kompresörleri ne kadar güçlü ve gelişmiş ise kapasite kontrolünü o kadar geniş aralıkta ve yüksek verimde yapar. Dakin'de kapasite kontrolü %100-3 arasıdır.

f. Subcool- Superheat kontrol
Subcool- Superheat kontrol toplamda 1000 m borulama yapmaya imkan veren, soğutucu akışkan kontrolünü çok daha hassas gerçekleştiren bir teknolojidir. Bu sayede toplamda 1000 m borulama, tek yöne 190 m borulama özelliğine sahip bir sistem elde edilir. Soğutucu akışkan maksimum borulama mesafesinde dahi mahal içersindeki iç üniteye gelmesi gereken kurulukta ve sıcaklıkta gelir. Soğutucu akışkan 190 m mesafeye taşınırken, bu mesafeye rağmen oda sıcaklık hassasiyeti ±0,5 0C'de tutulur.

g. Sistemin yağ geri toplama özelliği
Dış üniteler standart olarak belli bir kompresör çalışma saati sonunda sistemdeki bütün expansion valfleri açarak, sistemi soğutucu akışkan ile yıkar. Sıvı akışkan sistemde bütün bakır boru tesisatında dolaşarak, sistemde bir şekilde kalan yağı dış üniteye toplar. Kompresörde yağ eksilmesi durumu kompresörün arızalanması sonucunu doğurur. Bu özellik sayesinde böyle bir riskten tamamen korunmuş olunur.

Daikin VRVIII Sistemin Önceki Jenerasyonlara Göre Gelişim Tablosu

		VRV I. Jenerasyon	VRV II. Jenerasyon	VRV III. Jenerasyon
Soğutucu Akışkan		R 22 ve R 407C	R 410A	R 410A Sistemdeki gaz hacmi I.Jenerasyona göre %40 daha az
COP	Soğutma	2,67	3,78	4,03
	Isıtma	2,92	4,13	4,27
En Büyük Kapasiteli Dış Ünite		10 HP (96.000 Btu/h)	16 HP (153.600 Btu/h)	18 HP (172.800 Btu/h)
Maksimum Sistem Kapasitesi		10 HP (96.000 Btu/h)	16 HP x 3 = 48 HP (460.800 Btu/h)	18 HP x 3 = 54 HP (518.400 Btu/h)
Kapasite Kontrol Aralığı		%15 ... %100	%3 ... %100	%3 ... % 100
Maksimum Kot Farkı	Dış Ünite Yukarıda (m)	50	50	90
	Dış Ünite Aşağıda (m)	40	40	90
Toplam Borulama Uzunluğu (m)		-	500	1.000
Eşdeğer Boru Uzunluğu (m)		125	175	190
Gerçek Boru Uzunluğu (m)		100	150	165
ilk Branşmandan Sonraki Maksimum Boru Uzunluğu (m)		40	40	90
Bir Dış Ünite Grubuna Bağlanabilen Maksimum iç Ünite Sayısı		16	40	64
Dış Ünite Ölçüleri (cm) (10 HP için)		128 x 144 x 69	90 x 160 x 76	93 x 157 x 76
Otomatik Gaz şarjı		-	-	Var
Dış Ünite Fan Motoru		Speed controlled AC	Speed controlled AC	Inverter DC
Dış Ünite Ses Seviyesi dB(A)		57	57	45'e kadar* *Gece sessiz modunda
Kondenser Fanı Cihaz Dışı Statik Basıncı (Pa)		50	60	80

Tablodan da okunacağı gibi III. Nesil VRV sistemler önceki seri cihazlara göre büyük gelişmeler göstermiş, sistemlerin enerji verimlilik değerleri (COP, EER) yükselmiş, bakır borulama mesafeleri ve kot farkları artmış, bakır boru çapları küçülmüş, sistemde dolaşan gaz miktarları yarı yarıya azalmış, cihazlar küçülmüş, ses seviyeleri azalmış ve cihazlar kompakt bir hal almıştır. Daikin ile ilgili bu gelişmeler için tüm cihazların montajlı şekilde sergilendiği ISISAN showroomlarını ziyaret edebilirsiniz.

Isı Tranfer Bölümü
- Plakalı Eşanjörler
- Borulu ve Tubuler Eşanjörler
- Akümülasyon Tankları

Sıvı Transfer Bölümü
- Domestik Pompalar
- Hijyenik Pompalar
- Proses Pompaları

M ükemmeliyet

İ letişim

T eknoloji

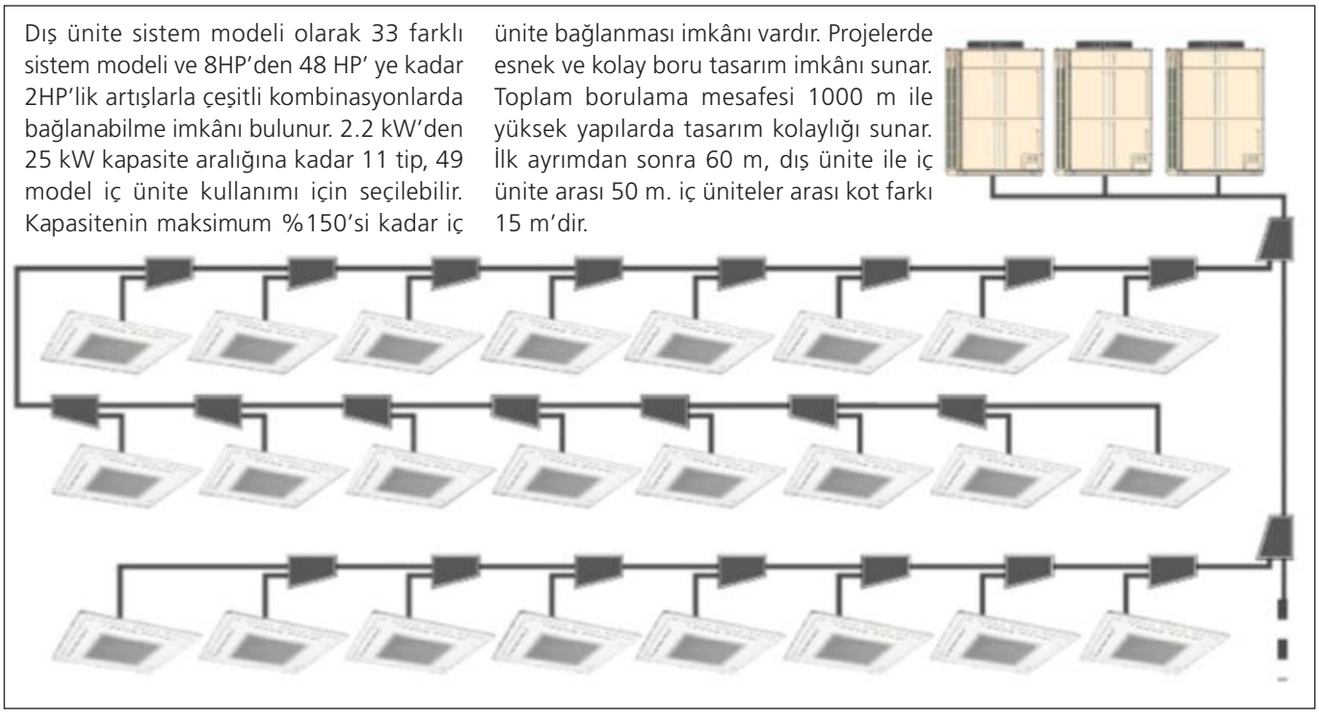
MIT
Endüstriyel Ürünler

EKİN ENDÜSTRİYEL ISITMA-SOĞUTMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
DES San. Sit. 117. Sok. C24 Bl. No: 5 Y. Dudullu/Ümraniye-İstanbul
Tel: +90 216 444 35 46 (444 EKİN) • Fax: +90 216 660 13 08
e-mail: info@mit-phe.com • info@ekinendustriyel.com
www.ekinendustriyel.com • www.mit-phe.com
www.plakaliesanjor.com • www.plateheatexchanger.org

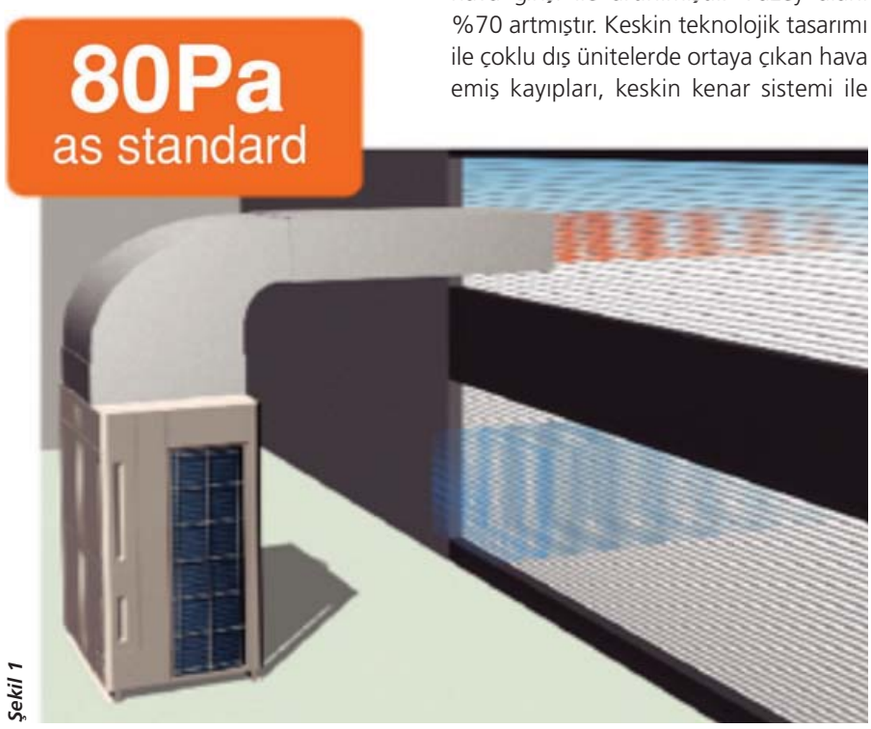
www.plakaliesanjor.com

Fujitsu Yeni Nesil VRF Sistemi

Dış ünite sistem modeli olarak 33 farklı sistem modeli ve 8HP'den 48 HP' ye kadar 2HP'lik artışlarla çeşitli kombinasyonlarda bağlanabilme imkânı bulunur. 2.2 kW'den 25 kW kapasite aralığına kadar 11 tip, 49 model iç ünite kullanımı için seçilebilir. Kapasitenin maksimum %150'si kadar iç ünite bağlanması imkânı vardır. Projelerde esnek ve kolay boru tasarım imkânı sunar. Toplam borulama mesafesi 1000 m ile yüksek yapılarda tasarım kolaylığı sunar. İlk ayrımdan sonra 60 m, dış ünite ile iç ünite arası 50 m. iç üniteler arası kot farkı 15 m'dir.



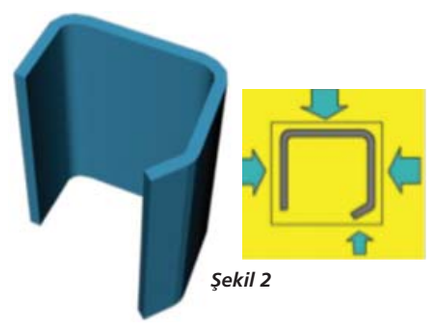
Dış ünite kolayca monte edilebilen standart 80 Pa statik basınçlı soğutucu deşarj başlığı takılabilme özelliğine sahiptir. Bu da dış ünitelerin yüksek binaların tesisat katlarında gizli şekilde kurulabilmesine, daha kolay sistem tasarımına ve kurulumuna imkân verir. Dış Ünite 80 Pa statik basınç ile daha zor şartlarda çalışabilir.



Şekil 1

Geniş pervaneli fan ve DC motor dış statik basınç değerinin 80Pa elde edilmesini sağlamıştır. Bu gelişim eski modele göre 2,6 daha yüksektir Dış ünitenin statik basıncı Sektördeki en yüksek basınçtır. (Şekil 1)

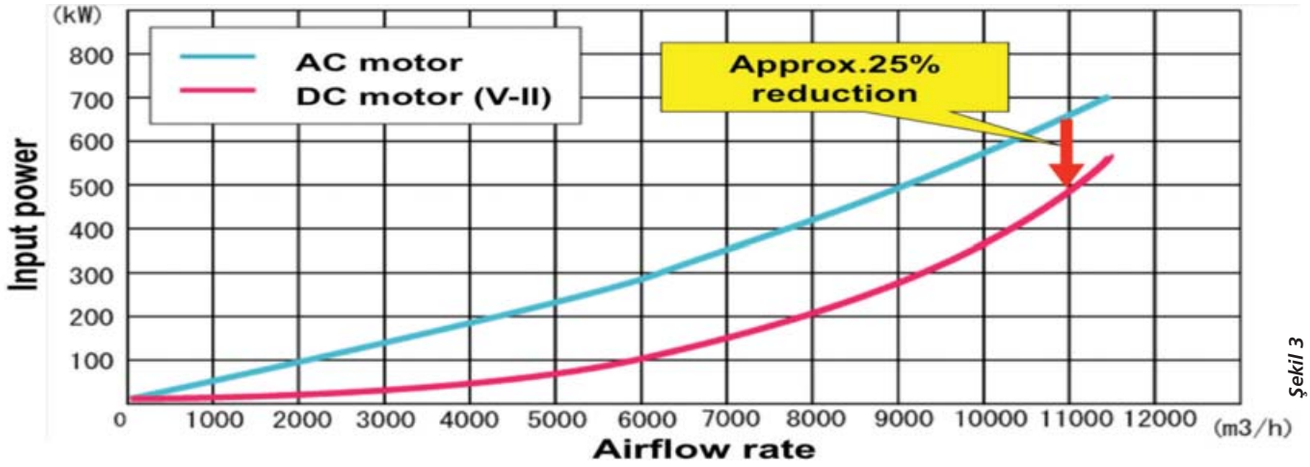
Dış üniteleri ısı değiştirici verimi 4 yüzlü hava girişi ile artırılmıştır. Yüzey alanı %70 artmıştır. Keskin teknolojik tasarımı ile çoklu dış ünitelerde ortaya çıkan hava emiş kayıpları, keskin kenar sistemi ile hava emiş kaybı % 6,7 azaltılmıştır. Önden hava emme bölümü dış ünitelerin çoklu kurulduğu durumda hava akımında düşme meydana gelmesini engellemek için tasarlanmıştır. (Şekil 2)



Şekil 2

Hava akımı Performansı

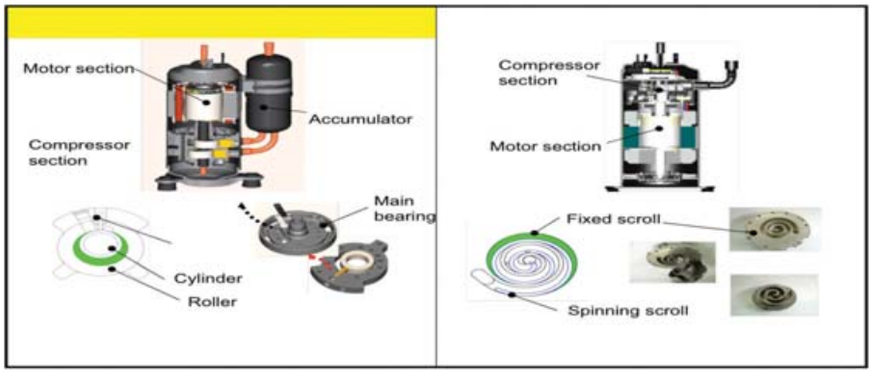
Yüksek verimli fan kanat tasarımı akışkan dinamiği hesaplarıyla ve deneyleri ile yapılmıştır. Kanat adedi 3 den 4'e yükselip kanat yüzey alanı da % 145 artırılmıştır. DC fan motoru kullanılarak değişken kontrol sağlanmış ve bu sayede verim %95 den daha fazla olup daha değişken bir hızla daha önce 5 adımdan az iken yeni tasarımla 15 adımdan fazla bir değerler ulaşılmıştır. Güç tüketimi de % 25 azalmıştır. Düşük ses düzeyi sağlanmıştır. (Şekil 3)



Şekil 3

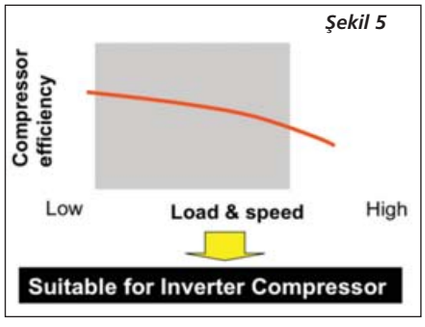
Yüksek performanslı kompresörler

Şekil 4

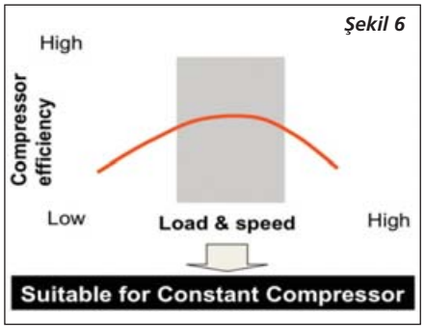


Yüksek performanslı, düşük ses seviyeli, geniş kapasiteli DC twin rotary kompresörler kullanılmıştır. Her bir parça maksimum emme ve kompresör verimliliği elde etmek amacıyla optimize edilmiştir. Buna ilaveten yüksek performans ve yüksek kalite çift akümülatör kullanılarak korunmuştur. Rotary kompresörlerin verimliliği bütün yüklemelerde iyidir. Bu sebeple inverter kompresörlerde bu tip kullanılır. Scroll kompresörler ise aynı verimlilik düşük yüklerde zayıftır. Ortalama COP de faydalıdır sabit kompresörlerde kullanılır. DC twin rotary kompresörlerin COP leri DC scroll kompresörlere göre % 5-6 daha gelişmiştir. Motor sarımları ortalanmış ve düşük oranda sarımla daha az bakır kullanılmıştır. Dağıtılmış sarımlara göre ortalanmış sarımlı motorlar daha verimlidir. (Şekil 4, 5, 6)

Şekil 5



Şekil 6



Uzun Kablolama Mesafesi

Maksimum 3600 m mesafeye kadar sinyalizasyon mesafesi vardır. Basit iletişim tesisatı ve bağlantı metodu ile kablolama maliyeti ve zamandan tasarruf sağlar. (Şekil 7)

Uzun süre dayanıklı ürünler

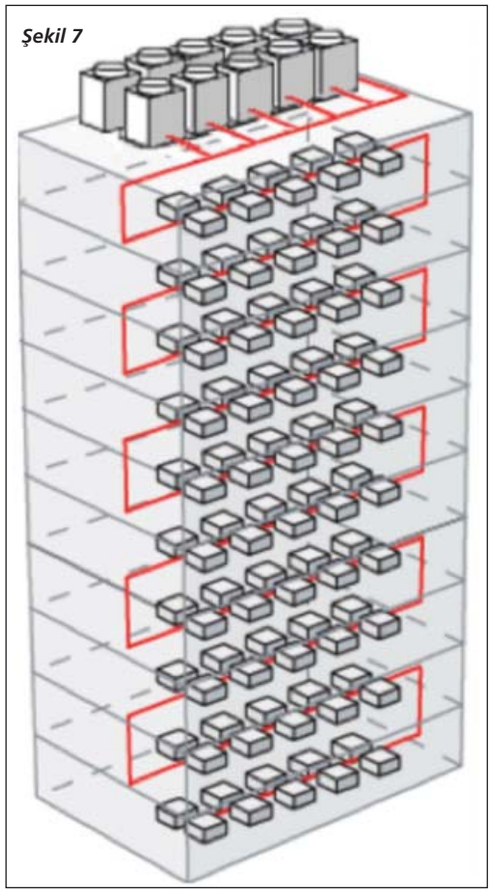
Dış ünite çalışma devri çalışma zamanını paylaştırmak için kompresörlerin çalışmaya başlama sırası devirlendirilmiştir. Dış ünitelerde bulunan kompresörler yaşlandırma metodu ile çalışır.

Servis kiti ve yazılım

Çalışma verileri değerlendirilerek uygun bakım ve servis yapmak mümkündür. Servis kiti dış üniteden bağlantıya gerek kalmadan herhangi bir sinyalizasyon hattına bağlanarak gerekli bakım ve servis hizmeti verilir. Maksimum 400 iç ünite ve 100 dış ünite kontrol imkânı sunar.

Fujitsu yeni nesil VRF sistemi Abkay tarafından satışa sunuluyor.

Şekil 7



İklimsa yeni nesil VRF sistemi General V2'yi sunar

4 yıldır yeni yüzü ile iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren İklimsa, 25 yıllık köklü bir geçmişe sahip olmanın verdiği güçle yoluna tam gaz devam ediyor. Sektörün en eski firmalarından olan öncü İklimsa, ürün gamına eklediği yeni ürünler ile her geçen yıl sektörde hitap ettiği alanı genişletiyor. 2009 yılının başından itibaren Japon devi General markası ile distribütörlük anlaşması yaparak, Türkiye'de yüksek kaliteyi ve üstün hizmet anlayışını birleştirerek müşterilerine sistem çözümleri sunuyor. Japon General VRF Sistem ürünler ile çok kısa sürede birçok önemli referans projesine imza atan İklimsa, 2010 yılının Nisan ayından itibaren Japon General markasının geliştirmiş olduğu Airstage V2, Yeni Nesil VRF (Değişken Akışkan Debili Klima Sistemleri) ürünlerini Türkiye pazarına sunuyor. Japon General firması tarafından global rekabet şartları gereği geliştirilerek hazırlanan V2 Serisi Airstage VRF ürünlerinde bir çok alanda yüksek oranlarda iyileştirmeler elde edilmiş durumda. İşte V2 Serisi ürünlerin genel özellikleri ile sağladığı avantajlar:

General® V2 Serisi VRF Sistemin Başlıca Özellikleri:

• Dış ünitelerde kullanılan yeni ısı eşanjörü tasarımı ile enerji ve boyut tasarrufu yapılırken aynı zamanda ısı eşanjörü hacminde önceki modele göre 1.7 kata kadar artış sağlanmıştır.

• Bütün dış ünitelerde DC Twin Rotary Kompresör kullanılmıştır.

• Dış ünite COP ve EER değerlerinde büyük artışlar olmuştur. 8 HP'lik dış ünite piyasadaki en yüksek COP ve EER değerine sahiptir. (Şekil 1)

• Eski seri dış ünitelere göre yeni seride boyutlar oldukça küçültülmüştür. Örneğin, 160 HP'lik bir dış ünite grubunda eski seri 38 m^2 yer kaplarken, yeni seride bu değer 16,2 m^2'ye düşmüştür. Böylece %57 yer tasarrufu yapılabilmektedir.

• Dış üniteler -15°C – 46°C arasında soğutma, -20°C – 21°C arasında ısıtma yapabilmektedir.

Eski model dış ünitesinde kullanılan 2 adet fan yerine yeni modelde bir adet 3 boyutlu kanat tasarımına sahip yüksek performanslı fan kullanılmıştır. Yeni fan tasarımı sayesinde ses seviyelerinde düşüş elde edilirken aynı zamanda karşılayabileceği basınç farkı 80 Pa'a çıkmıştır. Bu sayede dış üniteler rahatlıkla yüksek binaların tesisat katlarında kullanılabilir, havayı yönlendirmek için kanal bağlanabilir. (Şekil 2)

• Eski modelde dış ünite fanları için 2 adet AC motor kullanılırken yeni modelde 1 adet DC motor kullanılmıştır. Bu sayede güç tüketimi %25 azaltılmıştır.

• Eski modellerde bulunmayan ön giriş portu, birden çok dış ünite montajı yapıldığında dış üniteye giren havanın artışını sağlamıştır.

• Bir dış ünite grubunda toplam 1000 metre bakır borulama yapılabilmektedir. Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki toplam boru uzunluğu en fazla 150 metre olabilir. (Şekil 3)

• İlk branşman ile en uzak iç ünite arasında maksimum borulama mesafesi 60 metredir.

• Dış ünite ile iç üniteler arasındaki maksimum kot farkı dış üniteler iç üniteye göre yukarıdaysa 50 metre, dış üniteler iç üniteye göre aşağıdaysa 40 metredir. Aynı dış ünite grubuna bağlı iç üniteler arasındaki maksimum kot farkı 15 metredir.

• Dış ünite kapasiteleri 8 HP ile 48 HP arasında 21 kombinasyondan oluşmaktadır. Ayrıca 11 farklı tipte 49 farklı iç ünite bulunmaktadır. İç ünite kapasiteleri 2.2 kW ile 25 kW arasında değişmektedir.

• Bir dış ünite grubuna maksimum 48 tane iç ünite bağlanabilmektedir.

• Kompakt kaset tipinde 2,2 ile 7,1 kW arası kapasitelerde iç üniteler bulunmaktadır. 7,1 kW'lık kompakt kaset tipi iç ünite rekabette bir ilktir.

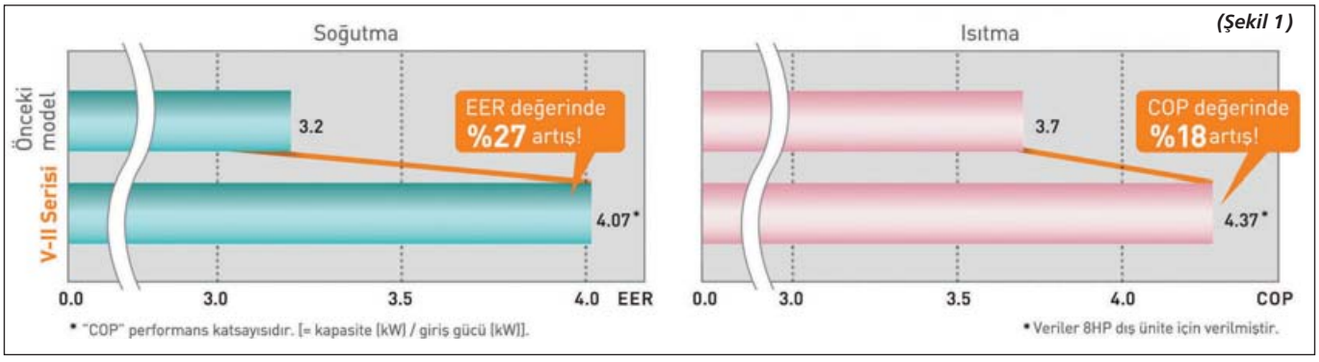
• Kaset tipinde 5,6 ile 14 kW arası kapasitelerde iç üniteler bulunmaktadır.

• Kanallı tipler Kompakt, Düşük Statik Basınçlı ve Yüksek Statik Basınçlı modeller olmak üzere 2,2 ile 25 kW arasında 18 farklı model olarak bulunmaktadır. Kompakt kanallı cihazlar dik olarak da kullanılabilmektedir. Bu sayede kasetsiz döşeme tipi ihtiyaçlarını da karşılamaktadır.

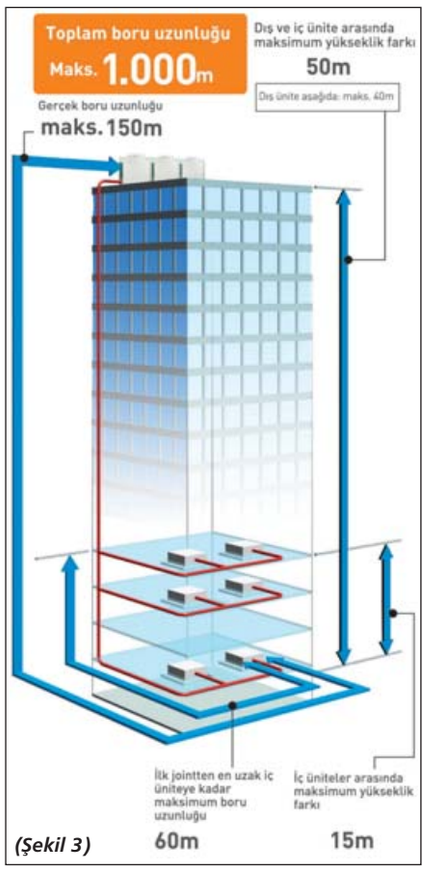
• Yer/Tavan tipinde 3,6 ile 7,1 kW arası kapasitelerde iç üniteler bulunmaktadır.

• Tavan tipinde 9 ile 14 kW arası kapasitelerde iç üniteler bulunmaktadır.

• Kompakt Duvar tipleri ikiye ayrılmaktadır. Bunlar genleşme vanası iç ünitenin dışında olan modeller ve içinde olan



Geniş çaplı fan ve DC motoru kullanılarak 80Pa'lık statik basınç sağlanmıştır. Bu değer önceki modelden yaklaşık 2.6 kat daha fazladır.
(Şekil 2)



(Şekil 3)

(Şekil 4)

modellerdir. Her iki grupta da kapasiteler 2,2 ile 4,5 kW arasındadır.

• Duvar tipinde 5,6 ile 8 kW arası kapasitelerde iç üniteler bulunmaktadır.

• 22,4 ve 28 kW'lık dış ünitelere aynı kapasitede bir adet Yüksek Statik Basınçlı Kanallı Tip iç ünite bağlanabilmektedir.

• Dış ünitelerde toplam kapasitenin %50 ile %150'si arasında iç ünite bağlanabilmektedir. Bu sayede özel uygulamalarda farklı diversiteler kullanılabilir.

• General V2 serisi VRF sistemde çok gelişmiş kontrol sistemleri mevcuttur. İç üniteler için birçok kablolu ve kablosuz kumanda seçenekleri bulunmaktadır.

• Dokunmatik ekranlı merkezi kumanda ile 400 adet iç ünite birbirinden bağımsız olarak kontrol edilebilmektedir. (Şekil 4)

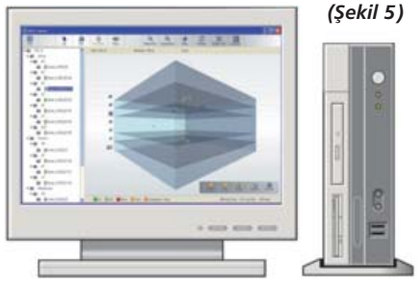
• Kumanda seçeneklerinin yanı sıra merkezi kontrol olanakları da mevcuttur. Sistem Kontrol Yazılımı sayesinde 1600 iç ünite, 400 dış ünite ile beraber 4 farklı VRF sistemi kontrol edilebilir. Ayrıca bu yazılım sayesinde iç ünite bazında elektrik sarfiyatları hesaplanabilir. (Şekil 5)

• General V2 VRF sistemi LONWORKS ®, BACnet® Gateway protokolleri ile uyumludur.

• General V2 VRF sistemi maksimum 3,600 metre sinyalizasyon hattına izin vermektedir.

• Merkezi ve kablolu kumandaların montajında, sinyalizasyon hattının herhangi bir yerinden sinyal alınabilmektedir.

• Oteller için özel anahtarlı kontrol cihazları mevcuttur. Bu anahtarlar istenirse kablolu kumanda ile veya yalnız olarak kullanılabilir. Yalnız kullanıldığı zaman iç ünite, anahtara önceden ayarlanmış özelliklerde çalışacaktır.


(Şekil 5)

General VRF Sisteminin Avantajları:

• İki kompresörden birisinin arıza yapması, kalan dış ünitelerin çalışmasını etkilemeyecektir.

• Her bir iç ünite sistem ağı üzerinde ayrı olarak kontrol edilir. Bu sayede, VRF sistemin herhangi bir iç ünitesinde arıza olması durumunda bile kalan iç ünitelerin etkilenmeden çalışmaya devam etmesi sağlanır.

• Web izleme sistemi, sistemin çalışmasını her zaman internet üzerinden görmenizi sağlayarak sorunsuz kullanım sağlar.

• VRF ünitelerinin taşınmasından, devreye almak için adres ayarına kadar kurulum maliyetleri düşüktür.

• Dış ünitelere ön, sağ-sol ve alttan boru tesisatı yapılabilir. Böylece kurulumda esneklik ve kolaylık sağlanır.

• Soğutucu akışkanın debisinin hassas ve kesintisiz kontrolü, iç ünite elektronik genleşme vanası ile birlikte DC Inverter teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilir. Bu sayede ± 0,5 °C'lik hassasiyette konforlu sıcaklık kontrolü sağlanır.

• Bireysel iklimlendirme ihtiyaçlarının merkezi olarak çözülmesi sağlanmıştır.

• İç ve dış ünitelerin hata kodları kolayca saptanabilir, bu sayede hızlı çözüm üretilir.

• Harici bir acil durum alarmı, iç ve dış üniteler ile dokunmatik ekranlı merkezi kumandaya bağlanabilir. Alarm alındığında ünitelerin tamamı durdurulur.

• Belirli bir iç üniteye, diğer iç üniteler kapatılmadan bakım yapılabilir.

Zubadan; Klima mı yoksa ısıtma cihazı mıdır?

Zubadan Japonca süper ısıtma demektir. Bilindiği gibi, mahallerin ısıtılması için kullanılan ısı pompalarının kapasiteleri dış hava şartlarına göre değişkenlik gösterir. Klima cihazlarının ısıtma performansları, dış hava sıcaklığının düşmesiyle birlikte azalır ve bu azalma oldukça etkilidir: -20 °C derecedeki ısıtma kapasitesi, +7 °C'de ölçülen kapasitenin %40 altındadır. İşte bu sebepten dolayı hava kaynaklı ısı pompaları ülkemizde yeterli ısıtma cihazları olarak kabul edilmemektedir.

Zubadan serisi klimaların piyasada yer alması bu tür görüşleri köklü şekilde değiştirebilir.

Resim 1'de belirtilen grafik, sistem ısıtma kapasitelerinin dış hava şartlarına göre değiştiğini göstermektedir. Zubadan serisi için -15°C dış hava sıcaklığına kadar ısıtma kapasitesi fiili olarak azalmamakta ve nominal değerini korumaktadır. Isıtma kapasitesi ancak -15°C'den daha düşük sıcaklıklarda azalmaya başlar. Bu durumda bile Mr. SLIM POWER INVERTER serisi klima cihazlarına göre açık bir avantaj sağlamaktadır. 4HP tipi (nominal ısı kapasitesi yaklaşık 11 kW) Zubadan klima cihazlarının -20 °C'de 5HP tipi (nominal ısı kapasitesi yaklaşık 14 kW) POWER INVERTER cihazına göre 1 kW daha fazla ısı verdiği grafikte net bir şekilde görülmektedir. Aradaki farkı daha iyi anlayabilmek için aynı kapasiteye sahip modellerin kıyaslanması gerekir (grafikteki düz mavi çizgi).

Bu üstün özelliklere, özel modifikasyonlu ve "çift fazlı akışkan" enjeksiyon teknolojisine sahip scroll kompresörün kullanılması sayesinde ulaşılmıştır.

Zubadan serisinde, soğutucu akışkan boru devresi karmaşık bir yapıya sahiptir: Sistemde soğutucu akışkanın enjeksiyonlu kompresöre sevkini sağlayan 3 adet elektronik kontrollü genleşme vanası bulunmaktadır. Dış ünite elektronik kartındaki özel yazılım, kompresörün frekansını, kondenser fanının devir sayısını ve genleşme vanalarının açıklık derecelerini düzenler.

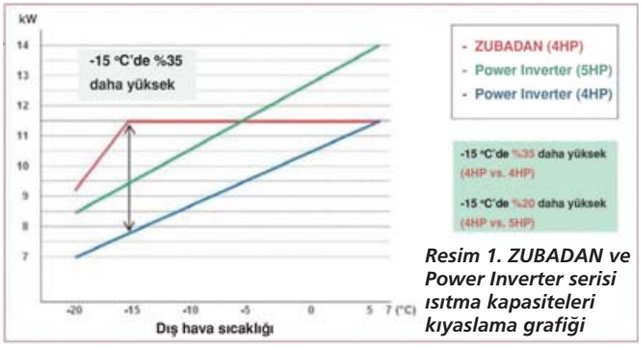
Sistem ısıtma modunda dış hava sıcaklığı -25°C'de olsa bile çalışabilmektedir.

Resim 2'de, Mr. SLIM serisi Zubadan sanayi tipi klima cihazının Japonya'nın kuzeyinde bulunan Hokkaido Adası'nda yapılan test sonuçları gösterilmiştir. Kayıt başlama anında (16:00) dış hava sıcaklığı -16 °C seviyesinde olmasına rağmen iç ünite çıkışındaki hava sıcaklığı 50 °C olarak tespit edilmiştir. Gece ise dış hava sıcaklığı -20 °C'a kadar inmiş olmasına rağmen iç üniteden çıkan hava sıcaklığı sadece 45 °C'a kadar düşmüştür.

Dış ünite 2,5 saatte bir defrost moduna girer (ısı pompaları için kaçınılmazdır) ve bu mod sadece 3 dakika sürer. Defrost sırasında iç ünite çıkışındaki hava sıcaklığı oda sıcaklığına eşittir. Klasik sistemlerde ortalama ısıtma kapasitesi, defrost modunu hesaba katmadan verilen nominal değerin %5-10 altındadır. Zubadan serisi sistemlerdeki defrost işlemi, ortalama ısıtma kapasitesini pek azaltmaz. Grafikte görüldüğü gibi gece saatlerinde en düşük sıcaklıklarda bile klima cihazı oda sıcaklığını 22–23 °C seviyesinde tutar.

Isı pompasının diğer önemli parametrelerinden biri de ilk çalıştırmadan sonra ve defrost modunun tamamlanmasından sonra nominal kapasiteye ulaşma süresidir.

İç üniteden sıcak hava çıkışının başlama süresi ne kadar kısa ise ortalama ısıtma kapasitesi o kadar yüksektir ve oda sıcaklılığı sapması o kadar azdır. Resim 3'te Zubadan sisteminin standart inverter sistemi ile kıyaslanması gösterilmiştir. Zubadan sisteme bağlı iç üniteden çıkan hava sıcaklığı, standart inverter sisteme göre (19 dk) iki kat daha hızlı (10 dk) 45 °C'a ulaşır. Sabit moda ulaştıktan sonra ise Zubadan sistemdeki iç ünite hava çıkış sıcaklığı 50° C'a kadar yükselir (dış hava sıcaklığı 2 ° C olduğunda).



Resim 1. ZUBADAN ve Power Inverter serisi ısıtma kapasiteleri kıyaslama grafiği

Nasıl çalışır ?

Dış hava sıcaklığı düştüğünde ısı pompalarının kompresör emiş basınçları azalmaktadır. Kompresör hacimsel verimi azalır ve sonuç olarak sistem kapasitesi düşer.

Kompresör verimi azalırken, elektrik tüketimi yükselir ve kompresör çıkış gaz sıcaklığı çok yükselir. Yüksek kompresör basma borusu sıcaklığı, kompresör yağının yağlama özelliklerini olumsuz etkiler. Bu durum hermetik kompresörlerde motor sargılarının üzerindeki izolasyon kaplamasının zarar görmesine yol açar. Bu sorunun geleneksel şekilde çözülmesi iki kademeli sıkıştırmanın kullanılması ile sağlanır. İki kademeli sıkıştırma, tek kademeli sıkıştırma ile elde edilmesi çok zor olan ve çok düşük buharlaşma sıcaklığına sahip olan (-45° C & -75 ° C) üniteler için kullanılır. Tek kademeli sistem, gerekli buharlaşma sıcaklığını sağlasa bile çift kademeli sıkıştırmanın kullanılması ünitenin enerji etkinliğini artırır. Çift kademeli kompresörlerin kullanılması düşük buharlaşma sıcaklılığının elde edilmesine veya sistem kapasitesinin artırılmasına imkan sağlar. Fakat bu tür kompresörlerin yapıları çok karmaşıktır.

Karmaşık çift kademeli kompresörler düşük kapasiteli sistemlerde kullanılamaz. Çünkü bunların üretim maliyeti yüksektir. Mitsubishi Electric, tek kademeli scroll

ZUBADAN INVERTER / Soğutma - Isıtma sistemleri *Resim 2*

Dış blok	Soğutma/Isıtma kapasitesi, Nominal, kW	Soğutma/Isıtma kapasitesi, Nominal, kW
PUHZ-HRP71VHA	7,1/8,0	8,0/11,2
PUHZ-HRP100VHA	10,0/11,2	11,2/14,2
PUHZ-HRP100YHA	10,0/11,2	11,2/14,2
PUHZ-HRP125YHA	12,5/14,0	14,0/18,2

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

Klima mı alacaksınız?

TÜRKİYE 'DE 20 yıl

A ENERJİ

DC VERİMLİ KONTROL PAM INVERTER

3 YIL GARANTİ

ÇEVRE DOSTU R410A

Tabi ki

JAPON TEKNOLOJİ DEVİ MITSUBISHI HEAVY

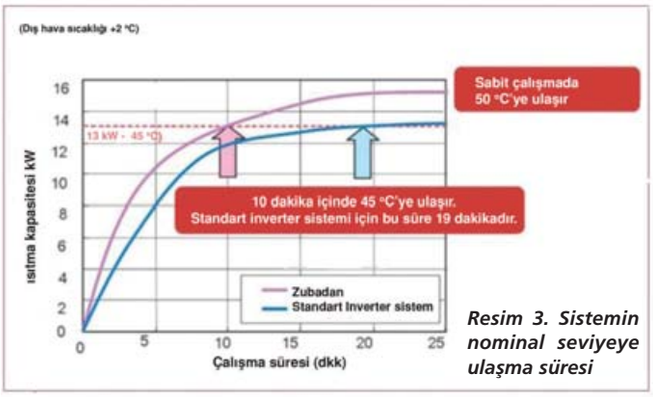
Bizim Teknolojimiz, Sizin Yarınlarınız

ADANA • MERKEZ Adenya Müh. (322) 232 58 00 Dalgıç End. (322) 453 06 70 **ANKARA • BALGAT** Nba Klima (312) 472 27 27 **ANTALYA • MERKEZ** Aktif Klima (242) 244 24 96 Antsermak (242) 247 91 30 Özne (242) 312 19 00 Vorteks (242) 322 85 08 • **MANAVGAT** Özden Teknik (242) 776 68 14 **AYDIN • MERKEZ** Testaş (256) 213 87 70 **BALIKESİR • AYVALIK** Erim Klima (266) 331 56 06 • **EDREMİT** Makser Müh. (266) 373 37 76 **BURSA • MERKEZ** Vedel Klima (224) 224 33 17 **EDİRNE • MERKEZ** Öztimur Müh. (284) 214 26 32 **GAZİANTEP • MERKEZ** Başair (342) 339 70 91 Gökçek (342) 336 66 66 **İSTANBUL • BAKIRKÖY** Kinetik Müh. (212) 660 21 64 • **BEYOĞLU** Net Klima (212) 244 05 15 • **İKİTELLİ** Kmk (212) 659 69 39 • **ÜMRANİYE** A.I.R-Tek (216) 335 75 78 • **ÜSKÜDAR** Tılsım Klima (216) 310 03 05 **İZMİR • BAYRAKLI** A Teknik (232) 388 08 01 • **BORNOVA** A Teknik (232) 348 74 80 • **BUCA** Alkaner (232) 438 82 93 • **GAZİEMİR** Me-Ber (232) 251 22 46 • **HATAY** Asya Klima (232) 246 25 18 • **KARŞIYAKA** Esinti Klima (232) 381 03 80 Gür Klima (232) 367 35 65 **MANİSA • TURGUTLU** Yavuz Klima (236) 314 26 26 **MARDİN • KIZILTEPE** Akmar (482) 312 23 81 **MERSİN • MERKEZ** Mersin 3A Müh. (324) 328 35 75 **MUĞLA • BODRUM** Önçağ Müh.(252) 363 72 29 **DENİZLİ • MERKEZ** Densan Müh. (258) 261 26 61 **SAKARYA • MERKEZ** Suat Kayaalp Dtm (264) 282 11 46 **KOCAELİ • GEBZE** Özgenç Ysi (262) 641 67 68

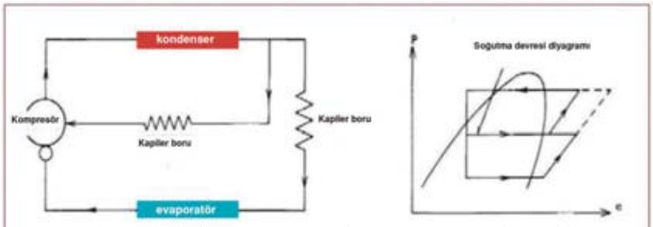
SANKO

AIRFEL İLERİ İKLİM TEKNOLOJİLERİ

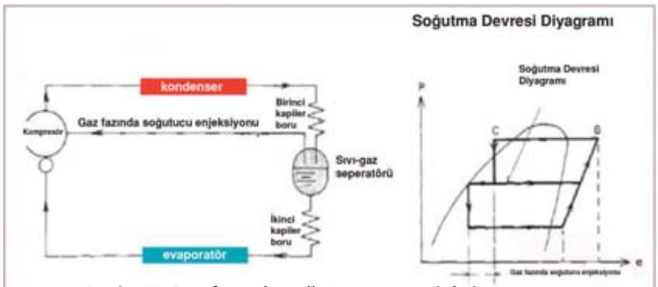
www.airfel.com • 0216 444 999 0



Resim 3. Sistemin nominal seviyeye ulaşma süresi



Resim 4. Soğutma sıvısının kompresöre enjekte edilmesi



Resim 5. Gaz fazında soğutucunun enjeksiyonu

kompresör kullanarak, çift kademeli sistem parametrelerine ulaşmayı başarmıştır. Baz alınan standart scroll mekanizmasında, püskürtme merkez deliği ile emme deliği arasında soğutucu akışkanın enjeksiyonu için ilave delik açılmıştır.

Enjeksiyon delik çapı, emiş borusu veya basma borusu çapından daha küçüktür ve hareketli scroll 'un et kalınlığını geçmemektedir. Enjeksiyon deliği kullanılmadığı veya kapatıldığı takdirde bu tür kompresörler standart scroll kompresörü gibi çalışır. Enjeksiyonlu kompresörlere soğutucu akışkan: sıvı veya gaz olarak 2 şekilde enjekte edilebilir. Sıvı halde olduğunda, yüksek basınçlı soğutucu akışkan, bir kılcal borudan geçirilmek suretiyle alçak basınçlı hale dönüştürülür ve sonrasında kompresöre ulaştırılır. Orta delikten kompresör spiralleri arasındaki sıkıştırma boşluğuna giren sıvı çabuk buharlaşır. Sonuçta kompresör çıkışındaki gaz sıcaklığı ile içindeki elektrik motor sıcaklığı düşer. İlave soğutucu akışkan enjekte edildiğinden, elektrik tüketimi ve kondenser kapasitesi artar.

Soğutucu akışkan boru devresi Resim 4'te gösterilmiştir. Kesikli çizgi ile enjeksiyon devresinin kullanılmadığı devre gösterilmiştir. Burada kompresör basma borusu sıcaklığı belirli bir şekilde artmaya başlar. Kompresöre likit haldeki soğutucu akışkanın enjekte edilmesi ile kompresör çıkış sıcaklığının azalması sağlanır, fakat elektrik tüketimi artar ve ısıtma kapasitesi ise düşer.

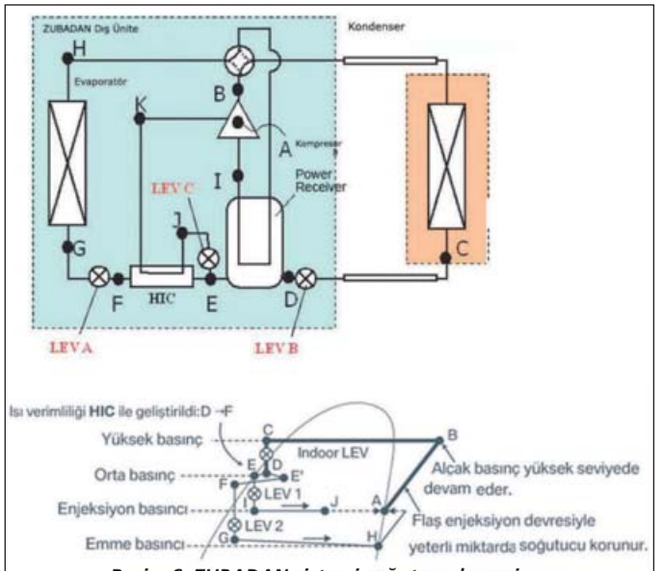
Diğer yöntem ise soğutucu akışkanın gaz şeklinde enjekte edilmesine dayanmaktadır. Bunun için kondenser çıkışındaki akışkanın basıncı bir miktar düşürülür. Devreye sıvı-gaz separatörü yerleştirilir. Separatör çıkışında soğutucu sıvı haldeki soğutucu akışkan 2. kılcal boru devresinden geçerek evaporatöre girer. Separatörde ayrıştırılan gaz halindeki soğutucu akışkan, enjeksiyon bağlantı borusu üzerinden kompresöre aktarılır. Gaz halindeki ilave soğutucu akışkan sayesinde kompresörün hacimsel kapasitesi yükselir, kondensere giren soğutucu akışkan miktarı artar. Gaz enjeksiyon metodu sistemin verimliliğini artırır; fakat kompresör çıkış sıcaklığının azalmasını sağlamaz. Ayrıca, enjekte edilen gaz miktarı sınırlıdır.

Resim 5'te soğutma devresi gösterilmiştir. Mitsubishi Electric uzmanları kombine bir yöntem kullanmaya karar vermişlerdir. Bu yöntem, yukarıda sıralanan her iki yaklaşımın avantajlarını birleştirir ve eksikliklerini telafi eder. Kompresör enjeksiyonu için buharsıvı karışımı kullanılır.

Resim 6'da yeni sistem şeması belirtilmiştir.

İç ünite serpantininde sıvı hale gelen soğutucu akışkan, LEV B elektronik genleşme vanası üzerinden Power Receiver'a aktarılır. Power Receiver sayesinde, evaporatör çıkışındaki gazın superheat (aşırı kızdırma) kontrolü yapılırken aynı zamanda da sisteme gönderilen likit miktarı arttırılmış olur. LEV B genleşme vanası SubCool (aşırı soğutma) oranını belirler. Evaporatörün önüne konulan LEV A, dış ünite serpantini içerisinden geçecek olan soğutucu akışkan miktarını, dolayısıyla çıkıştaki SuperHeat derecesini belirler. LEV B ve LEV A genleşme vanaları arasındaki orta basınç noktasına HIC ısı eşanjörü yerleştirilmiştir. LEV C üzerinden geçen soğutucu akışkan, power receiver çıkışındaki likit haldeki akışkanı soğutur ve aynı zamanda kendisi de ısınır. Enjeksiyon hattına gelen sıvı-gaz karışımının basıncı ve buhar kuruluk oranı LEV C'nin açılma oranına bağlıdır.

Evaporasyon sıcaklığı çok düşük olsa bile (düşük dış hava sıcaklığı), gaz enjeksiyonu kompresörün hacimsel kapasitesini artırır. Enjekte edilen sıvı ise sıkıştırılmış gaz sıcaklığını düşürür ve neticede gazın kompresör içinde ısınması ile ilgili kayıplar azalır. ZUBADAN sisteminin püf noktasını ilave delikli scroll kompresörü oluşturur. Bu delikler, çift fazlı soğutucu akışkan enjeksiyonunu sağlayan kompresör mekanizmasında açılır.



Resim 6. ZUBADAN sistemi soğutma devresi

"Toshiba SMMS" artık sektördeki en verimli VRF değil!

Toshiba, 130 yılı aşkın süredir teknolojiye hizmet etmeye devam ediyor. Tüm bu süre zarfında, yenilikçi teknolojileri sürekli olarak geliştirerek, bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve aynı zamanda çevreye duyarlı ürün ve hizmetler ortaya koymak Toshiba'nın en önemli hedefidir.

Toshiba, iklimlendirme sektöründe de bu hedefleri doğrultusunda hareket etmiş ve etmeye devam etmektedir. Öyleki, Japonya'nın ilk kliması 1961 yılında Toshiba tarafından üretilirken, Dünya'daki ilk siplit klima da 1968 yılında Toshiba tarafından üretilmiştir. Yeniliğin öncüsü olan Toshiba 1981 yılında Dünya'nın ilk inverterli klimasını üretirken, 1988 yılında yüksek verimliliğe sahip Twin Rotary Kompresörü kullanan ilk firmadır. 1998 yılında "ozona zarar vermeyen" soğutucu akışkanlar (R410A, R407C) ile çalışan Dünya'nın ilk split klimalarını ürün gamına katan Toshiba, bir kere daha sektördeki yeniliklerin öncüsü olduğunu kanıtlıyordu. Toshiba'nın yenilikçi ruhu, ürün ve sistem gelişimi konusundaki yatırımları ile hiç durmadan devam etmektedir.

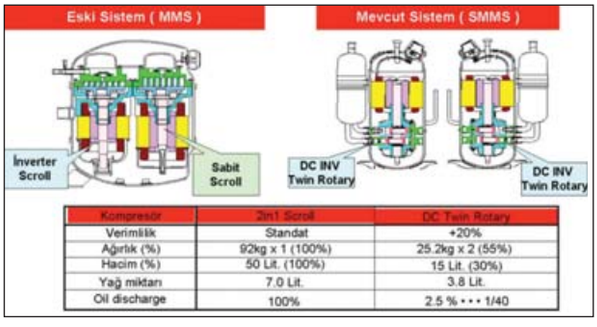
Toshiba VRF sistemleri:

Toshiba olarak ilk VRF sistemimiz 1985 yılında pazara sunulmuş ve bu tarihten itibaren durmaksızın geliştirilmiştir. 2004 yılına gelindiğinde 5. nesil VRF sistemimiz olan " Toshiba SMMS " modellerimiz sektörün en son teknolojisine sahip, en verimli VRF sistemleri haline gelmiştir. Bu kadar verimli sistemlere ulaşılmasında en önemli rol, VRF sistemlerimizin herbir dış ünitesinde 2 adet inverterli twin rotary kompresörlerin kullanılmaya başlanmasıdır.

1999 - 2004 yılları arasında ürün gamımızda yer alan 4. nesil VRF sistemlerimiz (MMS) "1 sabit, 1 inverterli Scroll" kompresörden oluşmaktaydı. Ürün geliştirme departmanlarımızca yapılan çalışmalar sonucunda basınç artışına ve R410A gazına uyumluluk, en önemlisi verimlilik açısından Twin Rotary kompresörlerin Scroll kompresörlere göre çok daha avantajlı olduğu tespit edilmiş ve yeni sistemlerimizde tamamı inverterli twin rotary kompresörler kullanılmaya başlanmıştır. Tamamı inverterli DC Twin Rotary kompresörlerin kullanılması ile birlikte mevcut SMMS sistemlerimizin verim oranları %20 artmış, yağlama ihtiyacı %97,5 azalmıştır. Bu da bize yüksek performansa, minimum riskle ulaşmamızı sağlamıştır.

Bu sayede, eski VRF sistemlerimize (1 sabit–1 inverter scroll kompresörlü) karşı bir üstünlük sağlamanın yanında, aynı zamanda pazardaki en verimli VRF sistemleri ünvanını almamıza imkanı vermiştir. Ancak Toshiba SMMS sistemleri artık sektörün en verimli VRF sistemleri ünvanına sahip değil, çünkü teknoloji gelişiyor!

Yeni Twin Rotary kompresörler, vektör kontrollü inverter ve akıllı güç yönetim sistemleri (IPDU) ile donatılmış 6. nesil "Toshiba SMMS – i "VRF sistemleri Eylül ayında pazara sunuluyor.



Kompresör	2in1 Scroll	DC Twin Rotary
Verimlilik	Standat	+20%
Ağırlık (%)	92kg x 1 (100%)	25.2kg x 2 (55%)
Hacim (%)	50 Lit. (100%)	15 Lit. (30%)
Yağ miktarı	7.0 Lit.	3.8 Lit.
Oil discharge	100%	2.5 % • • • 1/40

Altıncı nesil Toshiba VRF sistemler (SMMS– i):

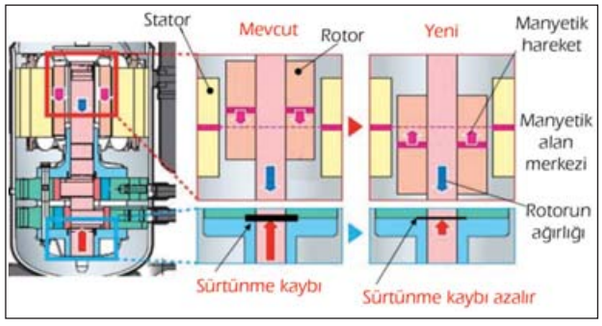
2004 yılında sektörden farklı olarak tamamı inverterli iki kompresör kullanılan dış üniteleri pazara sunan Toshiba, 2010 yılında sektörde yine bir ilk olan " 3 kompresörlü, 3'ü de inverterli "yeni nesil Toshiba SMMS – i VRF sistemlerini pazara sunuyor. Yeni kompresör dizaynı ve en son inverter teknolojisine sahip olacak sistemler gerek nominal kapasitede, gerekse kısmi yüklerde sektörün en verimli VRF sistemleri ünvanına sahip olacak. Öyleki, mevcut SMMS sistemleri ile karşılaştırıldığında, yeni nesil SMMS – i modellerimizin nominal kapasitelerde dahi verim oranları %26 daha yüksektir.

Yenilenen 8 – 10 – 12 HP'lik dış ünitelere, 3 kompresörlü – 3'ü de inverterli 14 ve 16HP'lik dış ünitelerin de katılması ile birlikte ilk yatırım maliyetleri ile birlikte, son kullanıcıların yıllık elektrik tüketim giderleri de düşürülmüş olacaktır. Ayrıca sektörün en uzun eşdeğer borulama mesafesine, iç üniteler arasında en yüksek kod farkına sahip olacak yeni sistemler montaj aşamasında, uygulamalarda kolaylık sağlayacaktır.

Toshiba SMMS-i'yi sektörün en verimlisi yapan yenilikleri 3 başlık altında topluyoruz:

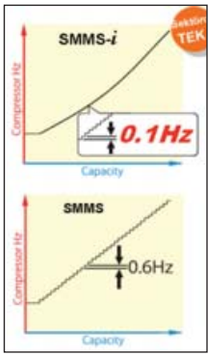
Yeni DC Twin Rotary kompresör:

Yeni kompresörlerimizde sürtünme kayıplarının minimuma indirilebilmesi için rotorun ağırlık merkezi, manyetik alanın altına çekilmiştir. Bu sayede sürtünme kabı düşürülerek enerji tüketimi minimize edilmiştir. Ayrıca kullanılan mıknatısların yüzey alanı büyütlmüş ve verimlilik bir kez daha arttırılmıştır. Basma hattının ana şafta yaklaştırılmış olması ve emme-basma hatları arasındaki bıçağın inceltilmesi de verimlilikte ciddi artışlara ulaşmamızı sağlamıştır.



En son inverter teknolojisi :

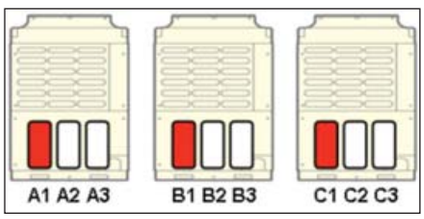
Vektör kontrollü inverter teknolojisinin, akıllı güç yönetim sistemleri (IPDU) ile birleşmesinin sonucunda sonsuz kapasite kontrolüne ulaşmış olduk. Mevcut sis-



temlerimizde sahip olduğumuz kapasiteyi, 0,6Hz – 1Hz aralığında frekanslarla oynayarak 210 farklı kademede üretebilirken, en son inverter teknolojimizle desteklenen sistemlerimizde kapasite kontrolünü 0,1 Hz frekans değişiklikleri ile yapabilir hale geldik ki bu da bize sonsuz kapasite kontrolüne ulaşma imkanını verdi. 2004 yılına kadar kullanılan sistemlerimizde frekans kontrolünün 5–6Hz aralığında yapıldığını düşündüğümüzde, 60 kat daha fazla kapasiteye sahip olmamız, yeni nesil Toshiba VRF sistemlerini gerek nominal gerekse kısmi yüklerde sektörün en verimlisi yapıyor.

Eş Yaşlanma ve Daha Fazla Batarya Yüzeyi :

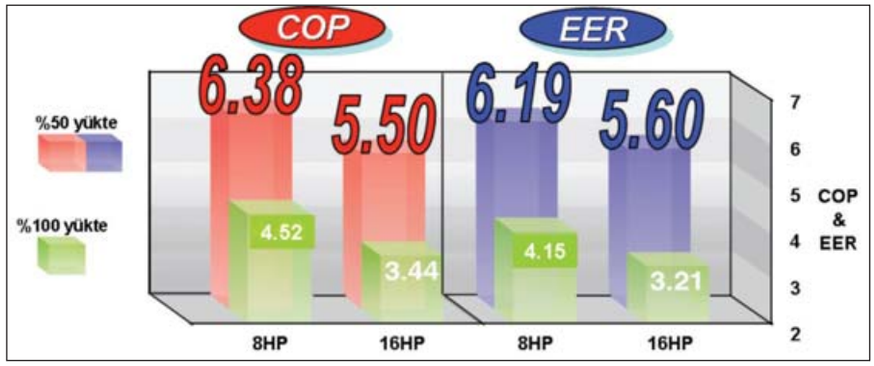
Sistemin ihtiyaç duyduğu yük tüm dış ünitelere aynı oranda dağıtılır. Böylece ısı yükünü atacak batarya yüzeyi büyütülür ve verim oranı normal sistemlere göre daha da arttırılır. Yeni VRF sistemimizin kısmi yüklerde çok yüksek COP değerle-



rine sahip olmasının en önemli nedenlerinden bir tanesi de budur. Bu özellik sayesinde verim oranı arttırılırken, aynı zamanda sistemin toplam çalışma ömrü de uzatılmış olacaktır. Çünkü herbir dış ünitede bulunan kompresörler arasında rotasyon yapılacak ve kompresörlerin de ömrü uzatılacaktır. 2004 yılına kadar kullanılan VRF sistemlerimiz (bir sabit bir inverterli scroll kompresörlü) ile karşılaştırıldığında, yeni SMMS-i modellerimizin toplam çalışma ömrü 2 kat daha uzunudur.

Kısmi yüklerdeki verim oranı neden önemlidir?

Standartların belirlemiş olduğu EER ve COP değerleri yalnızca iki sıcaklık anı için geçerli ölçümleri göstermektedir. Oysa ki gün içerisinde hava sıcaklığı her zaman bu değerlerde değildir. Bu nedenle de sistemin farklı dış ortam sıcaklık değerlerinde ki verim oranlarının da dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin 8HP dış ünitemizin %100 kapasitedeki verim



oranı 4,52 iken, aynı dış ünitemizin %50 kapasitedki verim oranı 6,38 olmaktadır. Bu da sistemimizin nominal kapasitede çalışmasına oranla %40 daha verimli olduğu anlamına gelmektedir. Toshiba'nın yeni VRF sistemi SMMS-i için geliştirdiği program ile sistemlerimizin kullanıldığı illerde, gerçek çalışma koşullarında ne kadar elektrik harcayacağı bilgisi kW cinsinden son kullanıcıya verilebilecektir. Böylece son kullanıcılar yıllın hangi aylarında ne kadar elekrik faturası ödeyeceklerimi önceden tahmin edebileceklerdir.

Borulama Mesafeleri :

Altıncı nesil VRF sistemlerimizin borulama mesafeleri de geliştirilmiş durumda. Kritik hatlarda yapılan geliştirmeler sayesinde, montaj kolaylığı arttırılmış durumdadır. En önemli geliştirmelerden bazıları eşdeğer borulama uzunlu, yani dış üniteden en uzaktaki iç üniteye olan mesafenin 235m'ye çıkartılmasıdır. Ayrıca gerek gaz, gerekse yağ toplama sıkıntısı yaşanmayan yeni sistemlerimiz ile iki iç ünite arasındaki yükseklik farkı 40m'ye ulaştırılmıştır. Böylece yüksek binalarda iç ünite kod farkından dolayı sistemleri ikiye bölme gereksinimi ortadan klamış olacak. 40m kod farkı yaklaşık 11 katlı bir binanın tek sistem ile iklimlendirilmesine olanak tanıyacak hale gelmiştir.

Sonuç:

• Sektörün, 3 inverter kompresörlü ilk ve tek VRF sistemi.

• Yeni DC Twin Rotary kompresör, vektör kontrollü inverter teknoloji ve akıllı güç yönetim sistemlerinin mükemmel uyumu.

• Gerek nominal kapasitede, gerekse kısmi yüklerde sektörün en yüksek verim oranı.

• Montaj ve uygulama kolaylığı için gerek duyulan borulama mesafelerinde sektörün en uzun değerleri.

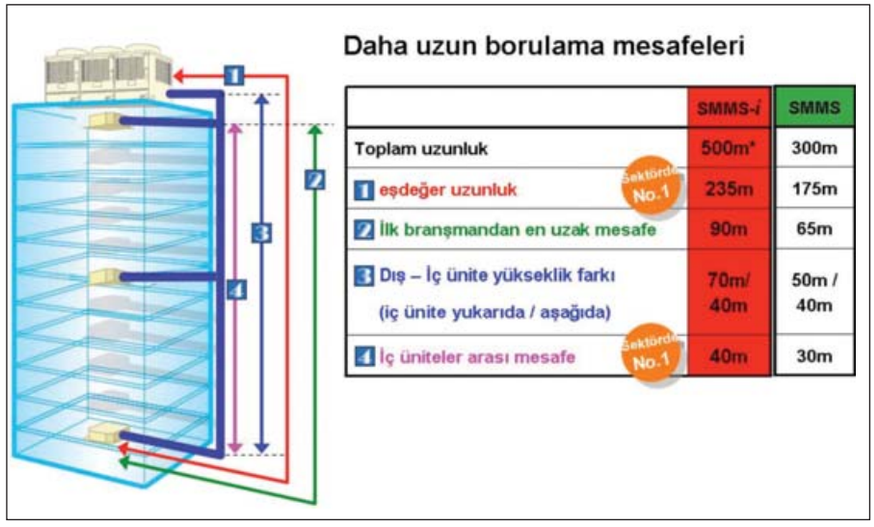
• 98 iç ünite seçeneği ile her uygulama için ideal çözüm bulunabilme.

• (-5) / 43°C aralığında soğutma, (-20) / 15°C aralığında ısıtma modunda çalışabilme.

• Sadece bir LAN kablosu ile bilgisayardan kontrol edilebilme.

• Cep telefonu ile kontrol edilebilme, yangın alarmına bağlanabilme.

• Bina otomasyon sistemlerine entegre edilebilme.



Nürnberg, Almanya

13 – 15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma ✦ Klima ve Havalandırma ✦ Isı Pompaları Uzmanlık Fuarı

Nürnberg'te Chillventa buluşması !

Bu yılki en önemli buluşmanız için hazırlanın !
Chillventa 2010, Dünya çapında 800'ün üzerinde katılımcısı ile tüm sanayi dallarındaki AR-GE uzmanları için sektörün parlama noktasıdır. Chillventa kaliteli uzmanlık programı toplantıları, sempozyumlar, ihtisas forumları ve yüksek bilgi birikimi ile sizleri bekliyor.

Nürnberg'te görüşmek üzere !

Daha fazla bilgi – etkili temaslar, 365 gün size özel !
www.ask-Chillventa.de

Detaylı bilgi için :

Feustel Fairs & Travel
Tel +90 (0) 212.2 45 96 00
Fax +90 (0) 212.2 45 96 05
turkiye@nuernbergmesse.com

Düzenleyen
NürnbergMesse GmbH
Tel +49 (0) 9 11.86 06-49 06
visitorservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

✦ **www.chillventa.de** ✦

Önümüzdeki dönem iklimlendirme sektörü ile ilgili gerçekleştirilecek uluslararası etkinlikler

27-30 Eylül 2010 Tarihinde 26. Temiz Hava Konferansı Yapılacak

Colorado State Üniversitesi'ndeki Araç Emisyon Kontrolü ve Güvenliği için Ulusal Merkez (NCVECS)'nin ev sahipliğinde 1984 yılından bu yana her yıl yapılmakta olan Temiz Hava Konferansı'nın 26.'sı bu yıl 27-30 Eylül 2010 tarihleri arasında Colorado'daki Beaver Run Resort'ta gerçekleştirilecek. Konferansta; şimdiye kadar olduğu gibi yine çevresel hava kalitesi koşullarına, bilhassa taşıtlarla ilgili olanlara değinilecek. Bu yılki konferansı başlatmak için NCVECS, Bayındır Çevre Enstitüsü (IBE) ve Uluslararası Kapalı Ortamda Hava Kalitesi ve İklim Topluluğu'yla (ISIAQ) işbirliği yapıyor. Konferansın ana teması ise kapalı ve açık ortamda hava sürecinin araştırılması ve sağlık, çevre açısından sonuçları. Ayrıntılı bilgiler www.ncvecs.colostate.edu adresinden temin edilebilir.

13-15 Ekim 2010 / Uluslararası Soğutma, Klima, Havalandırma ve Isı Pompaları Fuarı; Chillventa

Soğutma, havalandırma htisas fuarı Chillventa, 2008'deki görkemli başlangıcının rüzgârına, bu yıl da hız kestirmeyecek gibi görünüyor. 13-15 Ekim 2010 tarihleri arasında, Almanya'nın Nürnberg kentinde yapılacak olan Uluslararası Soğutma, Klima, Havalandırma ve Isı Pompaları Fuarı Chillventa, fuara yönelik çalışmalarını uluslararası bir basın toplantısıyla tanıttı. Bu yıl ikincisi düzenlenecek olan fuar NürnbergMesse tarafından düzenleniyor. Yaklaşık yıllık 170 milyon Euro cirosu bulunan NürnbergMesse, ABD, Brezilya, Arjantin, Rusya, Japonya, Çin ve Hindistan'da da fuarlar düzenliyor. Chilventa 2010 için Nisan ayına kadar 37 ülkeden 629 firma ile sözleşme yapıldı. Kiralanan stand alanı; 29.410 m^2. Bir önceki fuarda kullanılan stand alanının % 90'ı şimdiden rezerve edilmiş durumda. Katılımcı kuruluşların % 62'si Almanya dışındaki ülkelere mensup. Çin, ABD, Hollanda, Çek Cumhuriyeti ve Türkiye'nin ülke katılımları bulunuyor. Bu yıl, Chillventa, eklenen yeni salonu ile toplam yedi salonda düzenlenecek. Fuar şirketi ayrıca 2011 yılında 1-3 Mart tarihlerinde ilk kez Rusya'da Chillventa Rossija'yı da düzenleyecek. Chillventa ile ilgili daha detaylı bilgi almak isteyenler için; www.chillventa.de adresini öneririz.

18-21 Ekim 2010 / 6. Uluslararası Erbil Ticaret Fuarı

18-21 Ekim 2010 tarihleri arasında yeniden büyük bir yapılanma süreci içerisinde olan Erbil'de düzenlenen 6. Uluslararası Ticaret Fuarı'na Türkiye'den sektörümüzdeki firmalar da katılacaklar. Aralarında Türkiye`nin de bulunduğu 18 ülkeden 200`den fazla şirketi bir araya getiren 5. Uluslararası Erbil Fuarı'nın katılımcıların büyük kısmını Türk şirketleri oluşturmuştu. Erbil Uluslararası Fuar Alanı`nda düzenlenecek olan fuar dört gün sürecek.
Detaylar için www.dunyafuar.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

9-11 Kasım 2010 Tarihleri Arasında 9. Uluslararası Cryogen-Expo Uzmanlık Fuarı Yapılacak

9. Uluslararası Cryogen-Expo Uzmanlık Fuarı, 9-11 Kasım 2010 tarihleri arasında Mir-Expo tarafından Moskova'da gerçekleştirilecek. Fuar aynı zamanda Uluslararası Soğutma Enstitüsü, Uluslararası Soğutma Akademisi ve Ukrayna Endüstriyel Gaz İmalatçıları Birliği (UA-SIGMA) tarafından da destekleniyor.

Fuarın temel amacı, yeni iş bağlantılarının ve ortaklık ilişkilerinin kurulmasına imkan tanımak, kriyojenik mühendisliği geliştirmek ve uygulamalı kriyojenik teknolojileri farklı endüstri ve tıp dallarına benimsetmek. Fuarda sergilenecek ürünler arasında; kriyojenik, helyum ve kriyo-termo-vakum ekipmanları, düşük derece ve kompresör üniteleri, mikro-kriyo-mühendislik ürünleri, muhafaza ve nakliye tankları, yedek ekipmanlar, kontrol sistemleri ve yazılım, teknolojik süreçler ve kurulumlar yer alıyor. "Endüstriyel Gazlar" isimli yeni salon ise, fuar çerçevesinde karşılaşabileceğiniz bu yılki yeniliklerden biri.

Detaylar için www.cryogen-expo.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

9-12 Kasım 2010 / Sodex Kiev HVAC&R Exhbition Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

Sodex Kiev'in ilki 30 Ocak – 2 Şubat 2008 tarihleri arasında Sport Palace'ta 2.161 metrekare net alanda gerçekleştirilmişti. İklimlendirme, soğutma ve tesisat alanında dünyanın en önemli fuarlarından biri olarak kabul edilen SODEX fuarlarının yurtdışındaki ayaklarından birisi olarak gerçekleştirilen SODEX Kiev Fuarı, ısıtma soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma ve güneş enerjisi sistemlerini bünyesinde topluyor. Sodex Kiev Fuarı'nı 9-12 Kasım 2010 tarihleri arasında geniş bir katılımla ülkemizin büyük ihracat hedeflerine katkıda bulunmak amacıyla gerçekleştiriliyor. Detaylar için www.dunyafuar.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

1-3 Aralık 2010 / 41. Uluslararası Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Kongresi ve Fuarı Yapılacak

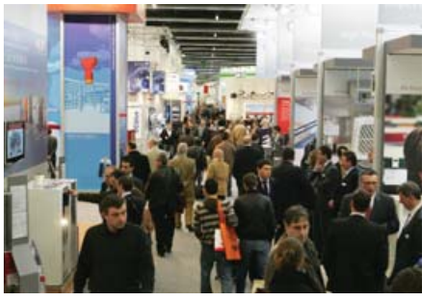
41. Uluslararası HVAC&R Kongresi ve Fuarı 1-3 Aralık 2010 tarihleri arasında Belgrad'da gerçekleştirilecek. Kongrenin tematik çalışma alanı şu konulardan oluşacak;

- Sıfır enerji harcayan binalar,
- Tüm dünyanın bina stoğunda egemen durumda olan mevcut eski binaların iyileştirilmesi,
- Bina enerji performansı sertifikasında edinilen tecrübeler ve bu prosedürün uygulamaya konmasında ülkelerin çoğunda karşılaşılan zorluklar,
- Günümüzün binalarında mimari ve enerji verimliliği,
- Soğutma sistemleri, kullanılan araçlar ve ozon tabakasının korunması,
- Geleneksel soğutkanların oranının düşürülmesi,
- 2020 yılında kadar toplam enerji arzının en az %20'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi, CO_2 emisyonunun %20 oranında düşürmesi ve enerji verimliliğinin %20 oranında artırılması olarak özetlenen AB üyesi ülkelerin "20/20/20" hedefi.

HVAC&R kongresine aynı zamanda fuardaki ürünler, yeni teknolojiler, kullanılan araçlar da eşlik edecek. Standlar, geçmiş yıllarda olduğu gibi yine giriş katında, kongre salonunun yanında yer alacak. Katılım için www.kgh-kongres.org adresinden bilgi alınabilir.

1-4 Mart 2011 / 14. Uluslararası İklimlendirme, Havalandırma, Isıtma ve Soğutma Fuarı: CLIMATIZACION

14.Climatizacion Uluslararası İklimlendirme, Havalandırma, Isıtma ve Soğutma Fuarı, 1-4 Mart 2011 tarihleri arasında Madrid'de düzenlenecek. Fuar, IFEMA (Feria de Madrid) tarafından organize ediliyor. 24-27 Şubat 2009 yılında 13.sü düzenlenen fuar, aynı sene 25. yılını da kutladı. 2009'da 100.000 m^2 alanda 1,000'i aşkın katılımcı kuruluş, fuarda ürün ve hizmetlerini sergiledi. 46.899 profesyonel ziyaretçinin gezdiği fuarda 681'i doğrudan katılımcı olmak üzere 1501 firma yer aldı. Dört gün boyunca Climatizacion; İklimlendirme, Isıtma, Havalandırma ve Soğutma alanlarında entegre çözümler için sektörün "Ticari Buluşma Noktası" olarak yeni iş ilişkileri kurmak, mevcut ilişkileri güçlendirmek ve sektördeki tüm yeni ürünlerle sektördeki kilit buluşma noktası olacak. Bu sene düzenlenecek olan fuarda katılımcı ve ziyaretçilerine dört gün boyunca sunulacak etkinliklerle yeni stratejiler oluşturmalarına ve pazarlama faaliyetlerine odaklanmalarına olanak sağlanıyor. Daha ayrıntılı bilgili için www.ifema.es/ferias/climatizacion/default.html adresini ziyaret edebilirsiniz.



15-19 Mart 2011 / ISH 2011 Uluslararası Bina Teknolojileri, Sıhhi Tesisat, Ticari ve Endüstriyel PVF, Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Banyo ve Mutfak Ekipmanları Fuarı

Banyo malzemeleri, bina, enerji, havalandırma ve yenilenebilir enerjiler konularında Frankfurt Messe tarafından organize edilen ISH Frankfurt fuarı, uzun zamandır dünyanın en büyük İklimlendirme, Isıtma, Havalandırma ve Soğutma fuarı olma özelliğini koruyor. İki yılda bir düzenlenen fuar, 15-19 Mart 2011 tarihinde Frankfurt'ta düzenlenecek. Fuar 2009 yılında kuruluşunun 50. yılında 202.000 ziyaretçiyi Frankfurt'ta toplamayı başardı. Geçen yıl fuara Türkiye'den 49 firma katıldı. Önümüzdeki yılda Türkiye'den çok sayıda üretici firmanın fuara katılımı bekleniyor. ISH Frankfurt kapsamında her yıl olduğu gibi önümüzdeki yılda fuarda 'Banyo Deneyimi', 'Aircontec- Havalandırma, Soğutma ve Klima sistemleri' ile 'Verimli Sistemler ve Yenilenebilir Enerji' bölümleri olacak. Aircontec- Havalandırma Bölümü bu yıl ISH 2011'de 11. Salon'a taşınıyor. 2011'de de Tasarım Plus ve Mimari ve Teknoloji İnovasyon yarışma bölümleri var. Tasarım Plus yarışması sektördeki inovatif başarı ve uzmanlık için Messe Frankfurt tarafından düzenlenmiş bir yarışma. Yarışma tüm ISH katılımcılarına açık Mimari ve Teknoloji İnovasyon Ödülü ise konsept çözümleri hem teknik özelliklere hem de tasarımından dolayı öne çıkan ürünlere mimari kriterleri göz önünde bulundurarak ödüllendiriyor. Yarışma mimarlara, planlama mühendislerine ve ISH'da temsili olan üretici firmalara açık. Ayrıntılı bilgi için ish.messe-frankfurt.com/frankfurt/en/aussteller/willkommen.html adresine başvurabilirsiniz.

13-17 Nisan 2011/ Middle East Climatech Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma Fuarı

Suriye'nin başkenti Şam'da 13-17 Nisan tarihleri arasında düzenlenecek olan Climatech Fuarı, özellikle güneş enerjisi başta olmak üzere alternatif enerji, yenilenebilir enerji ve bu alanda yatırım, enerji kullanımı konusunda bilinçlendirme, izolasyon, ısıtma ve soğutma alanlarında komple çözümler gibi konu, hizmet ve ürünleri kapsıyor. Detaylar için www.dunyafuar.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

16-19 Mayıs 2011 / Aquatherm Kiev Fuarı

Aquatherm fuarları, Reed Exhibitions tarafından, Kazakistan, Azerbaycan ve Ukrayna'da düzenleniyor. Aqua-Therm Kiev, bu ülkeler arasında en büyük hacme sahip fuar. 2010 yılında Aqua-Therm Kiev, 26 ülkeden 670 katılımcıyı ağırladı. 27.500 metrekare alanda düzenlenen fuarı 32.570 ziyaretçi gezdi. Isıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, su ve çevre teknolojileri konularını kapsayan fuar, son yıllarda enerji verimliliği konusuna da önem veriyor. Bir sonraki fuar, 16-19 Mayıs 2011 tarihlerinde Ukrayna'nın Kiev kentinde 13. kez gerçekleştirilecek. Kazakistan'da düzenlenen Aqua-therm Almaty'nin bu yıl 7-10 Eylül tarihlerinde ikincisi yapılacak. Aquatherm Bakü ise 20-23 Ekim 2010 tarihlerinde 3. kez düzenlenecek.

18-21 Mayıs 2011'de 55. REHVA Konferansı ve Yıllık Toplantısı Gerçekleştirilecek

55. REHVA Konferansı ve Yıllık Toplantısı, Estonya Isıtma ve Havalandırma Mühendisleri Topluluğu (EKVÜ) tarafından 18-21 Mayıs 2011 tarihleri arasında Estonya'nın Talin şehrinde gerçekleştirilecek. Konferansın teması "Net Sıfır Enerji Harcayan Binalara Doğru" başlığını taşıyor. Konu, yeniden düzenlenen EPBD'nin (Binalarda Enerji Performansı Direktifi) 2012 yılında AB'ye tüm üye ülkelerde zorunlu hale getirilmesi ile doğrudan ilgili. Yeni düzenleme, 2002 versiyonuna göre daha bağlayıcı olma niteliğini ve pazar oyuncuları için yüksek oranda kalkınma faaliyetleri için çağrıyı da içinde barındırıyor. Konferansta, enerji verimliliği konuları ve Avrupa'daki sürdürülebilir binalar için kalitatif değerlendirme-derecelendirme metotları gibi konulara yer verilecek. Konferans, uluslararası araştırmacı grupları, profesyonelleri ve enerji verimliliği, işletme maliyeti ve çevresel etkiler gibi konuları geliştiren uygulamacıları da biraraya getiriyor. Katılım ve ayrıntılı bilgi için www.ekvy.ee/rehvaam2011 adresini ziyaret edebilirsiniz.

www.dunyafuar.com.tr

ifp Iraq

6. Uluslararası Erbil Ticaret Fuarı

Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Boru, Tesisat, Su Arıtma ve Havuz Sistemleri Bölümü

18-21 Ekim 2010

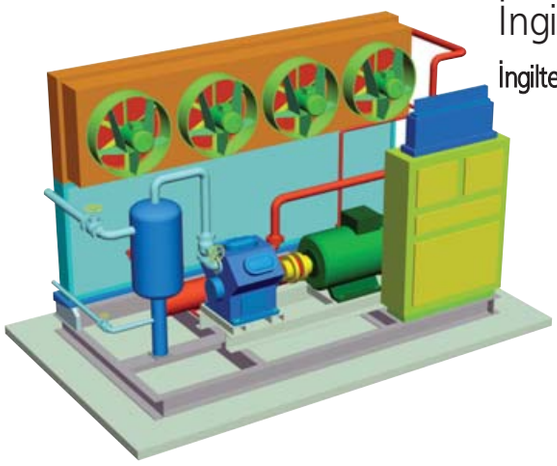
ERBİL Uluslararası Fuar Alanı / ERBİL, IRAK

Üreticilerimizle Dünya'yı dolaşıyoruz...

WORLD EXPO DÜNYA FUAR YAPIM LTD.ŞTİ.

FOREM FUAR YAPIM & HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.

Beybi Giz Plaza No.28 Kat:2 Daire:3-4 Maslak/İstanbul - TÜRKİYE
Tel: +90.212.290 33 33 Fax: +90.212.290 33 31
e-mail: info@dunyafuar.com.tr • www.dunyafuar.com.tr



İngiltere Ulusal Isı Pompası Ödülleri 2011

İngiltere'de Sektör Liderleri ve Dernekler Ulusal Isı Pompası Ödüllerini Destekliyor

İngiltere Ulusal Isı Pompası Ödülleri 2011 sektörün tüm kesimlerinden mali destek ve onay görüyor. Etkinlik, 23 Haziran 2011 tarihinde, Birmingham'ın Uluslararası Kongre Merkezinde (ICC) gerçekleştirilecek. Ödüller, gelişen ısı pompası sektöründe en iyi ürünleri, projeleri ve profesyonelleri ödüllendirmek için verilecek.

FETA (Çevresel Ticaret Dernekleri Federasyonu)'nın Genel Müdürü Cedric Sloan konu hakkında şöyle dedi: "Isı pompası sektörünün artık ödüllü ulusal bir yarışması olduğu için çok mutluyum. FETA Isı pompası derneği üyelerinin bağlılığı ve istikrarı sayesinde, bu önemli teknoloji, İngiltere'nin yenilenebilir enerji çalışmalarının vazgeçilmez bir parçası olarak tanındı." UHMA (Yerden Isıtma ve Ticari Soğutma Derneği) de ödülleri destekleyen kuruluşlar arasında yer alıyor. Derneğin başkanı Chris Ingram; "Ödülleri destekliyoruz çünkü verimli ısıtmada mükemmelliği ödüllendiriyorlar" dedi.

Ödüller, aynı zamanda önde gelen marka sponsorları tarafından da destekleniyor. Bu tarihe dek kesinleşen sponsorlar arasında, Calorex, Danfoss Isı Pompaları, HVCA, Mitsubishi Electric ve Toshiba Carrier UK yer alıyor. Ödüller, en son teknolojinin ulaşabileceği noktayı göstermek, kişilerin ve derneklerin üstün çalışmalarına dikkat çekme odaklı verilecek.

Ödüller aşağıda yer alan kategorilerde verilecek:

- Yılın Tesisi
  - -İç hava kaynaklı
  - -Yeraltı suyu kaynaklı (sponsoru Calorex)
  - -Ticari hava kaynaklı
  - -Ticari yeraltı suyu kaynaklı
- Yılın ürün inovasyonu (sponsoru Toshiba Carrier UK)
- Eğitimde mükemmeliyet ödülü
- Yılın kamu sektörü projesi (sponsoru Mitsubishi Electric)
- Yılın tesisatçısı (sponsoru Danfoss ısı pompaları)
- Yılın danışmanı
- Isı pompası şampiyonu (sponsoru HVCA)

Isı pompaları, serbest enerjiyi havadan, yerden ya da sudan yakalayıp düşük maliyetle ve düşük karbonla evlerde, binalarda ve endüstriyel tesislerde kullanılmasını sağlıyor. Isı pompalarını kullanarak, gaz ya da elektrik cihazlarına oranla çok daha fazla verimli sağlamak mümkün. Çünkü pompalar, maliyeti düşüren ve çevreyi koruyan özelliklere sahip.

Kayıt için son tarih 4 Mart 2011. Kategoriler ile ilgili tüm detaylar ve uygulama süreci hakkında tüm bilgiler www.national-heat-pump-awards.co.uk adresinden öğrenilebilir.

21-26 Ağustos Tarihinde 23. Uluslararası Soğutma Kongresi Yapılacak

23. Uluslararası Soğutma Kongresi (ICR) 21-26 Ağustos 2011 tarihleri arasında Prag'da yapılacak.

Kongre;

- Kriyoloji ve gaz uygulamaları,
- Termodinamikler (ekipmanlar ve sistemler),
- Biyoloji ve gıda teknolojisi,
- Saklama ve nakliye,
- Havalandırma, ısı pompaları ve enerji verimliliği olmak üzere beş ana bölümden oluşacak.

Ayrıntılı bilgi için; http://icr2011.org adresini ziyaret edebilirsiniz.

20-23 Eylül 2011 / FEBRAVA Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma Fuarı

Latin Amerika ısıtma, soğutma, havalandırma, klima sektörünün en büyük fuarı olan Febrava-20-23 Eylül 2011 tarihleri arasında Sau Paulo'da düzenlenecek. FEBRAVA Fuarına Türkiye'den Milli Katılım yapılması planlanıyor. Centro de Exposições Imigrantes (SP) fuar merkezinde gerçekleşecek olan fuar, Brezilya Soğutma, Klima, Havalandırma ve Isıtma Derneği ABRAVA ve São Paulo Soğutma, Isıtma, Hava şartlandırma Endüstrisi Birliği SINDRATAR/SP desteği ile düzenleniyor.

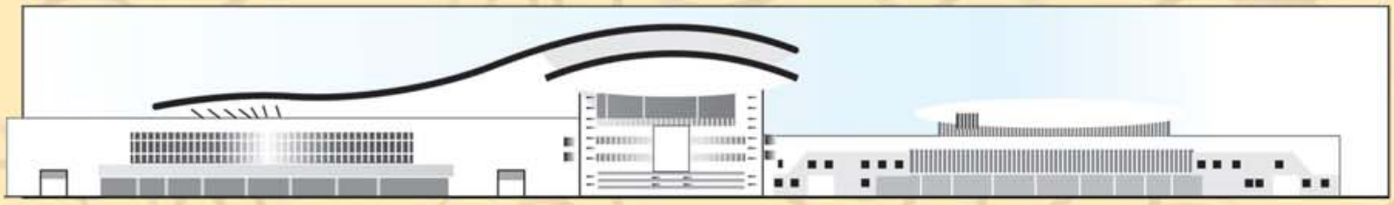
Detaylar için www.dunyafuar.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

www.sodexkiev.com

SODEX KIEV

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

9-12 KASIM 2010
International Exhibition Centre



WORLD EXPO DÜNYA FUAR YAPIM LTD.ŞTİ. · MERİDYEN INTERNATIONAL FAIR ORGANIZATION · DTM

Beybi Giz Plaza Kat: 2 Daire: 3-4 Maslak - İstanbul Tel: +90 212 290 33 33 • Fax: +90 212 290 33 32 • e-mail: info@sodex.com.tr • www.sodexkiev.com

Mak. Müh. Dr. Süleyman TOKAY,
Ar-Ge Yöneticisi

Ülkemiz gelişmişliğine genel bir bakış

OECD araştırmalarına göre gelişmiş ekonomilerde son kırk yılda gerçekleşen büyümenin yarısından fazlasını Ar-Ge ve İnovasyon çalışmaları oluşturmaktadır. Ortaya çıkan yeni ekonomik dengeler kapsamında tüm küresel aktörler gibi Avrupa Birliği de artık daha fazla yenilikçi olmak, tüketici ihtiyaç ve taleplerine daha cevap verebilir olmak, aynı zamanda küresel ve çevresel kaygılara cevap verebilmek için inovasyona daha fazla yatırım yapmak durumundadır. Bu sürecin dışında kalan ülkelerin rekabet edebilmeleri ihtimali neredeyse hiç yoktur. Avrupa Birliği' nin geldiği son noktada daha açık bir şekilde görülmektedir ki Birliği taşıyan ve bu birlikten faydalanan ülkeler kapsamında sadece bu birlikten faydalanan ülkelerin akıbeti sorgulanmaya başlamıştır. Ülke olarak gücümüzü (Dünyanın 17. Büyük ekonomisi ve 17. Büyük Nüfusu) doğru bir şekilde kullandığımızda Avrupa Birliği' nin kapısında beklemek yerine onları kendi kapımızda bekletebiliriz.
G20 ülkeleri arsında yer alan Ülkemizin şu an geldiği noktada hem ekonomi büyüklüğü ve hem de nüfus yoğunluğu bakımından gelişmişlik anlamında rekabet edeceği ülkeler A.B.D., Almanya, Fransa, Japonya, Rusya Federasyonu' dur.

Lizbon Stratejisinde alınan kararları tekrar özetlemek gerekirse;
• Yeniliğe yatkın bir toplumun oluşturulması için eğitim yatırımlarının artırılması
• Avrupa Teknoloji Enstitüsünün kurulması
• Araştırmacılar için rekabetçi bir iş piyasasının oluşturulması
• Üniversiteler, kamu araştırma kurumları ve sanayi arasında bilgi transferinin desteklenmesi
• Ar-Ge konusunda yeni bir devlet yardımı çerçevesinin oluşturulması ve Ar-ge yatırımları için vergi teşviklerinin uygulanması
• Patent ve fikri mülkiyet hakları alanlarında yeni stratejilerin oluşturularak yeni fikirlerin dolaşımının kolaylaştırılması

Bu maddelerden bazıları ülkemizde çok etkili bir şekilde uygulanıyor olmasına rağmen bazı maddelerde hala uygun ve etkili bir yapının kurulamadığı açıkça görülmektedir. Kısa vadede ülkemizi daha etkin bir aşamaya geçirebilecek öncelikli madde Üniversite Sanayi işbirliğidir. Ancak hala daha bu konuda olumlu bir çalışma yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar sadece üniversite ortamında yapılan çalışmaların katkısından çok öte, bu yapan kişilerin kendine yaptığı katkıdan ileri gitmemektedir.

Yenilikler, ülke ekonomisi için özellikle üç temel alana yaptığı katkıyla önemli bir itici güç olarak değerlendirilmektedir;
• Sürdürülebilir ekonomik büyüme
• Sosyal kalkınma ve refah düzeyi
• Rekabet gücü

Yenilikler; ülkenin dışa bağımlılığını önemli ölçüde azaltmakta ve uluslar arası alandaki rekabet gücünü artırmaktadır. Pek çok ürünün patentine sahip olmak aynı zamanda diğer ülkelere teknoloji transferi konusunda önemli bir üstünlük yaratmakta ve diğer ülkeleri bağımlı bir hale getirmektedir. Bu durum uluslar arası rekabette önemli avantajlar ortaya çıkarmaktadır. Yenilik faaliyetleri aynı zamanda ülke içerisinde üretilen fikir, bilgi ve buluşların ticarileşmesini sağlayarak katma değerlerinin artıracak ki böylece kilo ile satılan ürünlerden çok daha hafif ama daha teknolojik ürünlerin üretilmesini sağlayacak, buların elde edilmesi için yapılan Ar-Ge harcamalarının geri dönüşümü sağlanmış olacaktır. Yeniliklerde öncü olmak aynı zamanda dünyada yenilik çalışmalarına katkı sağlayacak insan kaynağı için de bir çekim merkezi oluşturabilecektir. Bu sayede yaratıcı beyinleri ülkeye çekme fırsatı da kendiliğinden ortaya çıkacaktır.

Buluşların doğrudan doğruya kullanım alanı bulamaması, bu buluşlardan yararlanarak onun üretilebilir hale getirme ve kullanıcıya faydalı bir ürün olarak sunmak da inovasyon olarak adlandırılabilir. Örneğin Dikiş makinasının patentini alan Elias Howe iken, bu makinayı en yararlı bir şekilde bir biçimde tasarlayarak üreten Isaac Merritt Singer olmuştur. Buluşu uygulanabilir hale getiren, geliştiren ve üreten Singer, marka olarak kullanıldığı soyadı ile bütün dünyada tanınmıştır. Buradan şöyle bir sonuç ta çıkarılabilir. Tüm patentler incelenip bu patentlerin sanayiye uygulaması yapılarak da ürünlerde lider olmak mümkündür. Yani illa buluş yapmak gerek olmayabilir. Bir buluşun nasıl ürüne, pazarlamaya ve satışa nasıl dönüştüğü önemlidir.
Yeniliklerin ticarileştirilmesinde, etkin pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi, bunu destekleyen örgütsel bir yapının kurul-

ması, ulusal düzeyde fonksiyonel ve dinamik bir yenilik ağının kurulması gerektiği kaçınılmaz olmaktadır.

Yeniliklerin ticarileştirilebilirliğinin en önemli destekleyicisi bireysel, toplumsal ve örgütsel bağlamda mevcutlardan ve alternatiflerden farklı orijinal bazı değerlerin sunulmasıdır. Bu değerler sadece ürünün temel özelliklerinde değil, fiyatı, kalitesi, sunum şekli, sosyal özellikleri ve markası gibi pek çok alanda gerçekleştirilebilir. Bu yeni değerlerin benimsenmesinin ve dağılımının hızlı olabilmesi için de etkin ve yeni bir pazarlama stratejilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo: Küresel rekabet İndeksi; 2009-2010, Dünya Ekonomik Forumu; WEF

Ülke	2009 - 2010		2008 - 2009
	Sıra	Puan	Sıra
İsviçre	1	5,60	2
A.B.D	2	5,59	1
Singapur	3	5,55	5
İsveç	4	5,51	4
Danimarka	5	5,46	3
Finlandiya	6	5,43	6
Almanya	7	5,37	7
Japonya	8	5,37	9
Kanada	9	5,33	10
Hollanda	10	5,32	8
Türkiye	***61***	***4,16***	***63***
Burundi	133	2,58	132

Tablo incelendiğinde; 2008 – 2009 döneminde ilk 10 sırayı alan ülkelerin kendi aralarında sıralama değişse bile yine de ilk 10 sırada yer aldığı görülmektedir. Ülkemizin sırası 63.'lükten 61.'liğe çıkmıştır. Sıranın son sırasında 2,58 puanla Burundi yer almaktadır.
Dünya Ekonomik Forumu 2009 Sonu raporunda ülkemizi çeşitli konularda yer aldığı konumlar aşağıdaki gibidir;

Konular;
- İnovasyon kapasitesi
- Bilimsel Araştırma Enstitüleri Kalitesi
- Ülke Şirketlerinin Ar-Ge harcamaları
- Ar-Ge konusunda Üniversite Sanayi İşbirliği
- Bilim Adamaı ve Mühendislerin Yeterliliği
- Devletin İleri Teknoloji ürünleri için tedariği
- Yıllık üretilen Patent Sayısı

İnovasyon Kapasitesi		
1	Japonya	5,90
2	Almanya	5,90
3	İsviçre	5,80
4	İsveç	5,70
5	Finlandiya	5,60
6	A.B.D.	5,50
7	Danimarka	5,30
8	İsrail	5,20
9	Fransa	5,10
10	Hollanda	4,90
46	***Türkiye***	***3,30***
133	Libya	2,10
	Ortalama	3,30

Bilimsel Araştırma Enstitüleri Kalitesi		
1	İsviçre	6,20
2	A.B.D.	6,20
3	İsrail	6,00
4	İngiltere	5,90
5	Almanya	5,80
6	İsveç	5,70
7	Hollanda	5,70
8	Belçika	5,70
9	Danimarka	5,70
10	Avustralya	5,70
71	***Türkiye***	***3,60***
133	Paraguay	1,90
	Ortalama	3,90

Ülke Şirketlerinin Ar-Ge Harcamaları		
1	İsviçre	6,00
2	Japonya	5,90
3	İsveç	5,90
4	Almanya	5,80
5	A.B.D.	5,60
6	Danimarka	5,50
7	Finlandiya	5,30
8	Singapur	5,10
9	Tayvan	5,00
10	Kore Cumhuriyeti	4,90
76	***Türkiye***	***2,90***
133	Gana	2,10
	Ortalama	3,30

Ar-Ge Konusunda Üniversite Sanayi İşbirliği		
1	A.B.D.	5,90
2	İsviçre	5,70
3	Finlandiya	5,60
4	Singapur	5,60
5	İsveç	5,60
6	Danimarka	5,50
7	İngiltere	5,40
8	Belçika	5,30
9	Kanada	5,20
10	Almanya	5,20
67	***Türkiye***	***3,40***
133	Arnavutluk	2,20
	Ortalama	3,60

Bilim Adamı ve Mühendislerin Yeterliliği		
1	Finlandiya	6,00
2	Japonya	5,90
3	İsveç	5,60
4	Hindistan	5,60
5	A.B.D.	5,60
6	Kanada	5,50
7	Tayvan	5,50
8	İzlanda	5,40
9	Tunus	5,40
10	İsviçre	5,30
51	***Türkiye***	***4,40***
133	Timor-Leste	2,70
	Ortalama	4,10

Devletin İleri teknoloji ürünleri için tedariği		
1	Singapur	5,50
2	Birleşik Arap Emirlikleri	5,20
3	Lüksemburg	4,90
4	A.B.D.	4,80
5	Katar	4,70
6	Finlandiya	4,70
7	Tayvan	4,70
8	Danimarka	4,60
9	Malezya	4,60
10	Tunus	4,60
89	***Türkiye***	***3,30***
133	Bolivya	2,30
	Ortalama	3,60

1.000.000 kişi başına Patent Sayısı		
1	Tayvan	279,30
2	Japonya	263,30
3	A.B.D.	250,90
4	İsrail	166,60
5	Kore Cumhuriyeti	156,00
6	Finlandiya	155,50
7	İsviçre	148,30
8	İsveç	115,20
9	Almanya	108,10
10	Kanada	102,20
74	***Türkiye***	***0,20***
90	Zimbabve	0,00

Görüldüğü gibi küresel anlamda kriter olan pek çok konuda daha yapacak çok işimizin olduğu görülmektedir. Bu sonucu değiştirmek için insan gücümüz, zamanımız, devlet desteğiyle kaynağımız bulunmaktadır. Ama artık elimizdeki bu potansiyeli uygulamaya geçirmek için vakit kaybetmememiz gerektiği aşikardır.
Bir sonraki yazıda ilk 5 kriter 5 farklı başlık altında daha detaylı olarak incelenecektir.

Kaynaklar:
Cevahir UZKURT, Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü, Beta yayınları, 2009
World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2009 - 2010

Havuz - spa - sauna
sektörünün en büyük iş etkinliği

pool expo

Yüzme Havuzu, Spa,
Sauna ve Ekipmanları Fuarı

02-05 Aralık 2010

İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10. Salon

ufi Üyesi

Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.
The Deutsche Messe AG Group of Compaines

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

www.poolexpo.org

KOSGEB

TFYD TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ Üyesi

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

Su uzmanları size AstralPool Wellma'yı sunar

AstralPool halka açık ve kişiye özel yüzme havuzlarında bir **dünya standartı'**dır. Dünya genelinde satış ağımız 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.

Wellma

ASTRALPOOL

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

GE'den milyonlarca Euro'luk inovasyon yarışması

GE, araştırmacı ve yenilikçileri teknoloji fikirleriyle 160 milyon Euro'luk (200 milyon dolar) "GE ecomagination Challenge"a katılmaya çağırıyor.

GE, araştırmacı ve yenilikçileri teknoloji fikirleriyle 160 milyon Euro'luk (200 milyon dolar) "GE ecomagination Challenge"a katılmaya çağırıyor. Etkinliğin, Münih'teki GE Küresel Araştırma Merkezi'nde düzenlenen Avrupa lansmanında konuşan GE Uluslararası Başkanı ve CEO'su Nani Beccalli, GE'nin açık işbirliği ve kamu-özel ortaklıkları yoluyla teknolojiye ivme katma hedefini vurguladı.

"GE ecomagination Challenge", daha temiz, akıllı ve verimli bir ekonominin gelişimine araç olacak yeni teknolojilerin ortaya çıkmasında katalizör olması için tasarlandı. Avrupa'da ve dünyada karşı karşıya bulunduğumuz ekonomik, çevresel ve sosyal sorunlara çözüm bulmamızı sağlayacak düşük karbon yeniliklerinin ortaya çıkmasına aracı ve destek olmak hepimizin ortak hedefidir. GE bu girişimi başlatırken, hem yenilikçileri ve girişimcileri akıllı şebeke alanında mali olarak destekleyerek, hem de ticari deneyimlerimizi büyük fikirleri ticari çözümlere dönüştürmeye yönelterek hâlihazırda var olan bu potansiyeli açığa çıkarma ihtiyacının bilincindedir," diyen Beccalli sözlerini şöyle sürdürdü: "Düşük karbon yeniliği yalnızca kamu ve özel sektörlerin beraber çalışmasıyla gerçeğe dönüşebilir. İnovasyonun Avrupa'daki büyüme ve gelişmenin bir sonraki safhasına aracı olacağına ve uygun koşullar altında GE olarak düşük karbon teknolojisi için dünyanın önde gelen merkezlerinden biri olmaya devam edeceğimize inanıyorum."

GE, en parlak yenilikçileri ve araştırmacılarını GE ecomagination Challenge'a katılmaya teşvik etmek için Londra ve Brüksel merkezli bir medya şirketi olan SciencelBusiness (www.sciencebusiness.net) ile ortak olarak çalışıyor. GE ecomaginaton Challenge'ın Avrupalı katılımcıları SciencelBusiness Yenilik Kurulu'nun jüri olduğu, Avrupa üniversiteleri uzantılı şirketlere yönelik her yıl düzenlenen Akademik Girişim Ödülleri'ne (ACES) katılmaya da hak kazanacaklar.

Lider girişim sermayesi şirketleri Emerald Technology Ventures, Foundation Capital, Kleiner Perkins Caufield & Byer, RockPort Capital ve SciencelBusiness ortaklığında başlatılan GE ecomagination Challenge, yenilikçi temiz enerji teknolojileri oluşturmayı amaçlayan küresel bir taahhüt olan GE ecomagination girişiminin bir parçası olarak hayata geçirildi. GE, yarışma kapsamında, en çok gelecek vaat eden fikirlere fon sağlanmasına yardım edecek.

'GE ecomagination Challenge: Powering the Grid', daha akıllı, temiz ve verimli elektrik şebekesi yaratmaya ve akıllı şebeke teknolojilerinin benimsenmesine ivme katmaya yardımcı olacak en iyi fikirleri arıyor. Bu küresel yarışma daveti, araştırmacıları, girişimcileri ve yeni işletmeleri fikirlerini paylaşmaya ve bir araya gelip dünyanın en zorlu sorunlarından biriyle başa çıkmaya çağırıyor: Toplumun ihtiyaçlarını karşılamak ve bugünün enerji sorunlarıyla başa çıkmak için şebekeleri daha akıllı yapmak. GE ecomagination Challenge başvuruları www.ecomagination.com/challenge adresinden yapılıyor. GE ecomagination Challenge kapsamında teklifler yenilenebilir enerji, şebekeler ve çevre dostu evler/binalar olmak üzere üç kategoride toplanıyor. Seçilen katılımcılar aşağıdaki alanlarda GE ile ticari ilişki kurma fırsatına sahip olacaklar:

• Yatırım: GE ve ortaklarının 160 milyon Euro'luk (200 milyon dolarlık) sermaye taahhüdü gelecek vaat eden yeni işletme ve fikirlere küresel düzeyde yatırım olarak kullanılacak

• Onaylama: GE'nin teknik ve ticari ekipleriyle ayrıntılı tartışma yaparak, katılımcının iş stratejisinin değerlendirilmesi

• Dağıtım: İşletmeyi büyütmek ve küresel erişimi sağlamak için GE ile ortaklık fırsatlarının incelenmesi

• Geliştirme: Teknoloji ve ürün geliştirmeye ivme kazandırmak için GE'nin teknik altyapısı ve GE Küresel Araştırma Merkezlerinden yararlanılması

• Büyüme: Katılımcıların piyasaya giriş stratejisi için mevcut GE müşteri ilişkilerinden faydalanma fırsatlarının incelenmesi

Münih'teki etkinlikte söz alan GE Avrupa, Orta Doğu ve Afrika bölgelerinin bu yıl görevine başlayan ecomagination Lideri Horst-Tore Land, "Ecomagination, GE'nin pazar taleplerini karşılamak için pazara daha fazla enerji verimliliği sağlayan çözümler getirme hedefidir. Bugün, ecomagination girişimimizi açık yenilik ve dünyadaki en parlak teknoloji fikirleriyle işbirliğini kapsayacak şekilde genişletiyoruz. Beraber çalışarak hem enerji sağlayıcılarının hem de tüketicilerin enerji sorunlarını çözmeye katkı sağlayabiliriz," şeklinde konuştu.

%75*

* Yangınlardaki can kayıplarının %75'i dumandan zehirlenme ve boğulma şeklinde olmaktadır.
Bu nedenle, yangın riski taşıyan kapalı alanlarda duman tahliyesi yaşamsal önemdedir.

imco duman egzoz sistemleri

kanal tipi aksiyal

jetfanlar

çatı tipi egzoz fanı

FAN UZMANI

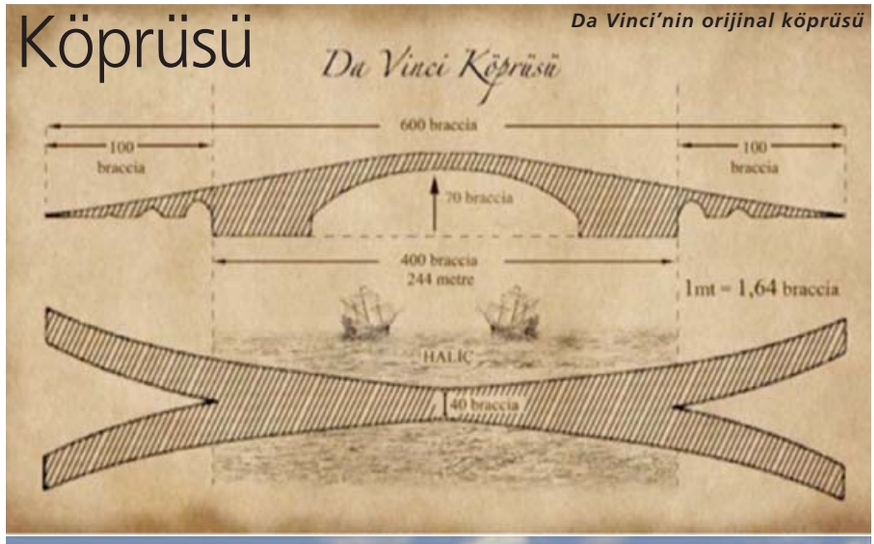
İnönü Cad. Ozan Sok. No: 5 A Kozyatağı İstanbul
0216 411 45 95 mail@imco.com.tr
www.imco.com.tr

... doğru duman kontrolü hayat kurtarır!

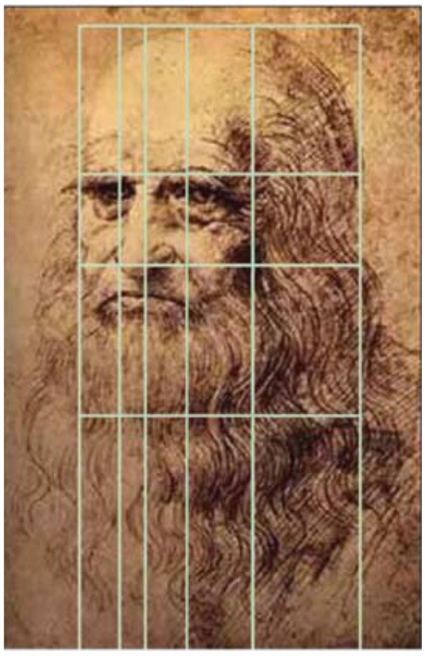
imco® HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

Haliç'e Da Vinci Köprüsü

Dünyanın en büyük dâhilerinden Leonardo Da Vinci'nin Haliç Köprüsü projesi hayata geçiriliyor



Da Vinci'nin orijinal köprüsü



Yapılacak olan köprü projesi

Dahi sanatçı ve bilim adamı Leonardo Da Vinci, bundan 500 yıl önce dünyanın en büyük ve ihtişamlı köprüsünü Haliç'e yapmak istemiş, bunun için Sultan II. Beyazid'e bir mektup göndermişti. Ancak saray görevlisinin "İtalya Cumhuriyeti'nden bir gâvur" olarak nitelendirmesi sonucu mektup dikkate alınmamış ve Da Vinci'nin büyük hayali içinde kalmıştı. Mektup 1950 yılında bir tesadüf eseri Topkapı Sarayı arşivlerinde bulundu. Ve şimdi Leonardo Da Vinci'nin büyük hayali, 500 yıl sonra hem bir sanat eserinde hem de Haliç'in üstünde gerçek olacak.

Leonardo Da Vinci'nin 1502 yılında Haliç için çizdiği ve 1952 yılında Topkapı Sarayı'nda bulunan mektupta bahsettiği köprü projesini hayata geçirmek için çalışmalar İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin önderliğinde hızla devam ediyor. Yıllardır bekleyen Taksim-Yenikapı Metro Hattının yapımı ile hayata geçirilen ve bu kapsamda Haliç üzerine inşasına başlanan Metro Geçiş Köprüsü İstanbul için yeni bir simge olacak gibi görülüyor. Da Vinci Köprüsü'nün gerçeği Hakan Kıran Mimarlık tarafından hayata geçiriliyor. Projeyi yürüten Hakan Kıran Mimarlık tarafından, Leonardo'nun hayalini gerçekleştirmek için eskizler, konuyla ilgili maketler ve 2001 yılında Norveç'te yapılan Leonardo'nun köprüsü gibi bütün veriler araştırılmış.

Köprü orijinal fikir bozulmadan 21'inci yüzyıl teknolojisiyle inşa ediliyor. Çelik ve ahşaptan oluşacak köprünün tasarımı yaklaşık 1.5 yıl önce İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne gönderilmiş. Belediye de projeyi 1 No`lu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kuruluna (Anıtlar Kurulu) göndermiş. Koruma kurulu bazı araştırmalar istemiş. Kurul özellikle tarihi yarımada ve önemli konularda zor karar alıyor olmasına rağmen kararını vermiş. Böylece zorlu sürecin sonuna gelinmiş ve bu yılın ilk yarısında inşaata başlanmış.

Türkiye'nin modern yüzünün sembolü

Kıran Mimarlık Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Kıran, köprünün şimdiden İstanbul'un tanıtımına büyük katkı sağlamaya başladığını ifade ediyor. "Projeyle ilgili dünyanın diğer ucundan bile ziyaretler oluyor. İnsanlar bugünden tanıtımlarında kullanmak istiyorlar. Bugünden başlayan tanıtım var ki, bitince çok verimli olacak. İstanbul'un, Türkiye'nin modern yüzünü gösteren bir sembol olmasını istiyoruz".

Kıran ayrıca, konuyla ilgili çeşitli sivil toplum örgütlerini araştırıp, köprüyü Norveç'te inşa eden sanat yönetmeni Vebjorn Sand ile bağlantı kurulmuş ve işbirliği yapılmış.

Leonardo'nun köprüsünü ilk olarak ama tasarlanan yerinden kilometrelerce uzakta, Norveç'te hayata geçiren sanatçı Vebjorn Sand, galerisinde 14 yıldır bu projede çalışmış. Bu köprüyü her kıtada inşa etmeyi istemiş ama bu isteğini gerçekleştirememiş. Yine de iklim değişikliğine dikkati çekmek için Antartika ve New York'ta köprünün buzdan versiyonunu inşa etmişler.

Sand yaptığı bir açıklamada; Köprünün sanat boyutunun çok önemli olduğunu İstanbul'daki projeye sanat danışmanı olarak yardım etmeyi çok istediğini belirterek. "Bu, Müslüman Türkiye ile Hıristiyan Avrupa arasında bir köprü, dünyanın günümüzde karşılaştığı zorluklara ilişkin güzel ve güçlü bir metafor. Kültürler arasında bir köprü" diye duygularını dile getiriyor. Sand, Leonardo'nun çizimini belli prensipler üzerine kurduğuna ancak detaylandırmadığına dikkati çekerek: "Projenin heyecanlı tarafı bu, çünkü jeolojiyi temel alıyor. Bir senfoni, bir matematik denklemi, zamanla ölçülemeyen, çok güzel bir şey, Mozart'ın kayıp senfonisi adeta... Projenin bu aşamaya gelmesinden dolayı çok heyecanlıyım ama projenin Leonardo'nun ilk tasarladığı ruha uygun şekilde hayata geçirilmesi konusuna çok önem veriyorum. Bu iş sanat, mühendislik ve mimarinin bir kombinasyonu, Leonardo'da bu üçü de vardı. İsteğim en iyi sonuçların alınması, ismimin dâhil olup olmaması çok da önemli değil ama bu projeyi hayata geçirmemiz önemli, köprünün sanat boyutu çok önemli. Eğer proje başarılı olursa bu tarihi bir şey olur."

Aynı zamanda bir opera eseri oluyor

Hindistan asıllı Amerikalı besteci Daniel Nazareth, İstanbul'un 2010 Avrupa Kültür Başkenti olması ile Da Vinci Köprüsü'nün hikâyesini duyunca bir opera yazmaya karar verdi. 500 yıl öncesine gidilen eserde, Leonardo mektup üzerine Topkapı'ya davet ediliyor ve Beyazid'le buluşuyor. Birlikte köprüyü inşa etmeye karar veriyorlar. Böylece opera, 500 yıl öncesi ile bugün arasında bir köprü oluşturuyor. Nazareth'in eseri, 2010-2011 sanat sezonunda sahnelenecek ve prömiyeri de Leonardo'nun gitmek isteyip de hiç gidemediği Topkapı Sarayı'nda yapılacak.

İşte bu büyük hayal, hem sanatta hem gerçek hayatta karşılık buldu. ABD'den opera sanatçısı Daniel Nazareth, Leonardo'nun rüyasını operada gerçeğe dönüştürdü, İstanbullular da ünlü dâhinin eşsiz eserinin Haliç'de hayat bulmuş halinin üzerinde yürümek için gün saymaya başladı.

Haliç Metro Geçiş Köprüsünün Genel Görüntüsü

Haliç Metro Geçiş Köprüsü Temsili Resmi

Haliç Metro Geçiş Köprüsünün Unkapanı'ndan Görünümü

Haliç Metro Geçiş Köprüsünün Unkapanı Tarafı Açılır-Kapanır Bölümü Animasyonu

SAYILARLA HALİÇ METRO KÖPRÜSÜ

- Birinci Sevkiyat 13 parça (1200 ton)
- İkinci Sevkiyat 11 parça (2035 ton)
- Üçüncü Sevkiyat 11 parça (1996 ton)
- Dördüncü Sevkiyat 16 parça (2500 ton)

• Haliç'in depremselliği, faylanma durumu, zemin koşulları, Haliç tabanı çamur tabakası dikkate alınarak yapılan analizler sonucunda dizayn edilen bu kazıkların her biri 4.700 ton nihai yük değerine göre projelendirilmiştir.

• Haliç Metro Geçiş Köprüsü'nün her bir ayağının altında bir kazık grubu olmak üzere bu gruplarda Unkapanı'ndan Beyoğlu'na doğru sırasıyla 5-5-9-9-4 gruplar halinde 32 taşıyıcı kazık yer alacaktır.

• Çelik borular 800 ton kaldırma kapasiteli vinç ile denize indirilerek özel çekiç ile çakılmaktadır.

• İki ayrı vinç ile taşınılarak hareketleri sabitlenmektedir.

• 2 adet hafriyat dubası, 1 adet pompa dubası kurulmuştur.

• Güvenlik teknesi ve çeşitli güçlerde römorklar görev yapmaktadır.

• Bugüne kadar 48 Çelik Kazıktan 34 adedi çekilmiştir.

Haliç Metro Geçiş Köprüsü, mevcut Unkapanı Köprüsü'nün ortalama 200 m. güneyinde inşa edilmektedir. Dünyada ileri teknolojik köprülerde uygulanan "EĞİK ASKILI CABLE-STAYED" köprü sistemi seçilmiştir. Bu sistemde; iki pilon (ana taşıyıcı ayak) bulunmaktadır. Köprü tabliyeleri kablolarla bu pilonlara asılarak taşınacaktır.

Köprü pilonları maksimum eğik askı yüksekliği 55 m. olacak ve köprünün sudaki kısmında (pilonlar da dahil) toplam 4 ayak bulunacaktır.

Köprünün uzunluğu: 936 m. (deniz üzerindeki uzunluğu 460 m.) Ortası raylı sistem, iki kenarı yayaya açık bir köprü olarak inşa edilecektir. Köprüde 1 adet istasyon (Unkapanı) bulunmakta olup bu istasyon, 8 vagonlu işleyişe uygun olarak 180 m. uzunluğunda inşa edilecektir.

Çelik borular 800 ton kaldırma kapasiteli vinç ile denize indirilerek özel çekiç ile çakılmaktadır. Boruların hareketleri iki ayrı vinç ile taşınılarak sabitlenmektedir. 2 adet hafriyat dubası, 1 adet pompa dubası kurulmuştur. Güvenlik teknesi ve çeşitli güçlerde römorklar görev yapmaktadır.

Dünyanın en uzun kazıkları Haliç'te, Da Vinci'nin Köprüsü'nde İşin can damarı; Köprünün borularının çakılması ve bu boruların forajı

Bu işin kapsamında karada 16 adet (Beyoğlu yakasında 9, Unkapanı yakasında 7 adet) Haliç'te ise 4 adet olmak üzere toplam 20 adet sondaj yapılmış ve projenin detayları bu sondajlar çerçevesinde tamamlanmıştır.

Soilmec RT3/ST vince monte kazık makina

Metro Haliç Geçiş Köprüsü'nün her bir ayağının altında bir kazık grubu olmak üzere bu gruplarda Unkapanı'ndan Beyoğlu'na doğru sırasıyla 5-5-9-9-4 gruplar halinde taşıyıcı kazıklar yer alacak. Haliç'in depremselliği, faylanma durumu, zemin koşulları, Haliç tabanı çamur tabakası dikkate alınarak yapılan analizler sonucunda dizayn edilen bu kazıkların her biri 4700 ton servis yüküne ve 9400 ton nihai yük değerine göre projelendirildi.

Portekiz'de imal ettirilerek dört seferde Haliç'e getirilen 51 parça kazıklar teknik hazırlıkların tamamlanmasından sonra çakılmaya başlanmıştır. Yıllardır Istanbullular'ın başlamasını ve tamamlanmasını hasretle bekledikleri Haliç Metro Köprüsü için 27 Şubat 2010 tarihinde ilk kazık çakılmıştır.

Proje kapsamında 32 adet 2500 mm çapında 88 mt boyunda 230 ton ağırlığında ve 16 adet 1800 mm çapında 85 mt boyunda 120 ton ağırlığındaki kazıklar mevcuttur.Bütün kazıklar tek parça olarak çakılmaktadır. Bu kazıkların çakımı yapıldıktan sonra içlerinin -120 mt kotuna kadar kaya forajı yapılarak demir montajı ve beton döküm işleri yapılmaktadır. Denizde çakılacak bu kazıkların yanısıra, karada da 40 adet 2500 mm çapında boyları 40 ile 80 m arasında değişen forekazık uygulaması da yapılacaktır. 120 m. boyunda çakılan 2,5 m çaplı çelik boruların içlerinin temizlenmesi genel kabul görerek "reverse circulation" sistemiyle olabileceği konusunda herkes hemfikirken, SOILMEC'in efsaneleşmiş, vince monte RT3/ST model kazık makinasının kullanılması fikri ağırlık kazanmıştır.

Soilmec 120 m derinlik fikrine son derece muhafazakar bir şekilde tavır koymuş ve şu ana kadar RT3/ST ile yapılan en derin kazık uygulamasının 87 m olarak tescil edildiğini belirtmiştir. Ancak yapılan uzun görüşmeler neticesinde Soilmec ile 4x32 m boyunda kelly bar yapımı konusunda anlaşmıştır. Kelly bar nakliye sebebiyle 3 parça halinde sevkedilmiş ve ERKE – SOILMEC teknisyenleri 2 hafta süren özel ve teknik çalışmaları neticesinde Haliç kıyısında parçaların kaynağı yapılmıştır. Sonrasında RT3/ST, duba üzerindeki vince monte edilerek kelly bar takılmıştır. Gerek ana işveren, gerekse uygulama yapan UDI ve ALTERNATIF yetkilileri huzurunda ilk kazık uygulaması çalışması başlatılmış ve başarıyla tamamlanmıştır.

ayas®

NEFES ALDIĞINIZ HER YERDE...

HAVALANDIRMA SİSTEMLERİNDE 43 YILLIK TECRÜBE

CE

ACS REGISTRARS ISO 9001 UKAS

AYAS ASP. VANT. ELK. MOT. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Topçular Mh. Gürbüzler Cd. Yonca Sk. No:19A PK 34055

Eyüp - İSTANBUL - TÜRKİYE

Tel: +90 212. 612 73 93 (Pbx) Faks: +90 212. 577 34 23

www.ayas.com.tr | info@ayas.com.tr

Azize Gökmen
Bahçeşehir Üniversitesi Mesleki Teknik Eğitimi Geliştirme Merkezi Başkanı

Mesleki eğitimde paydaşlara düşen görev ve sorumluluklar

Son yıllarda, Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurulu tarafından mesleki eğitime verilen önemin ve mesleki eğitim veren kuruluşların sayısının hızla arttığı bir gerçektir. Ancak yine de, gelişmiş ülke olarak adlandırılan ülkelerdeki %65 mesleki eğitim, %35 genel eğitim almış toplum üyeleri hedefine ulaşmak için oldukça fazla yol kat edilmesi gerekmektedir. Ülkemizde mesleki eğitimin payı yaklaşık %45 oranındadır.

Peki mesleki eğitim neden bu kadar önemli ? Bugün sanayi ve hizmet sektörlerinin önde gelen kuruluşları dahi, yetişmiş, nitelikli iş gücü temininde zorluk çekmektedir. Çeşitli kariyer sitelerinden personel ihtiyacını karşılamaya çalışan kurumların insan kaynakları yöneticileri, belirtilen kriterlerden çok uzak binlerce kişinin aynı pozisyona başvurduğunu belirtmekte, bu başvuru yoğunluğu içerisinde işe yerleştirecek personel bulamadıklarından şikayet etmektedirler. Bir mühendisten %50 daha fazla maaş vererek çalıştırmaya hazır oldukları, elektrik teknisyeninin temini için, son çare olarak eğitim kurumu yetkilileriyle görüşmekte olan insan kaynakları yöneticileri bulunmaktadır. Bir ilana bu kadar başvuru olmasına rağmen, yerleştirme yapamayan işveren de, binlerce başvurudan sadece biri olan ve başvurusuna cevap dahi alamayan personel adayı da sıkıntı içerisindedir. Pozisyonlar boş ancak işsizlik oranı halen yüksektir. Bu durum net olarak bizlere şunu göstermektedir; "Türkiye'de işsizlik değil mesleksizlik sorunu vardır."

Bu sorunun çözümünü sadece mesleki eğitim veren kurumların sayısını arttırmak ile bulamayacağımız, gözle görünür bir gerçektir. Yine bu sorunun çözümünü sadece MEB ve YÖK den beklemek de bir yanılgıdır. Toplumun her kademesinde bulunan her birey, mesleki eğitimin önemine olan inancı ile, diğer kişi ve kurumlarla işbirliği içerisinde olmalı, istisnasız her birey, mesleki eğitim gönüllüsü olarak, gelecek nesillerin geleceğini garanti alabilmesi için mesleki eğitime eğilerek ülkemizin gelişmesi ve kalkınmasına katkıda bulunmalıdır. Nasıl mı?

• Eğitimden birinci derecede sorumlu olan kurumlar (MEB, YÖK); doğru zamanda ve doğru yöntemlerle rehberlik hizmeti vermek sayesinde, gençleri severek yapacaklara mesleklere yönlendirmeli ve bu yönde eğitimlerini tamamlayabilmeleri için eksiksiz eğitim altyapı imkanlarını sunmalı ve mesleki eğitimi bölgesel istihdam haritasına göre yapılandırmalıdırlar.

• Öğretmenler; Sınavla sınıf geçme sistemi olsun olmasın, öğrencilerin edinmeleri gereken bilgiyi edinmeden mezun olmamaları için gerekli özeni göstermeli, ancak derslerin sınıf geçmek için gerekli şekilsel değil, hayatta kullanılabilen mesleki bilgiler ile dolu geçmesini sağlamalı, dersleri, mesleği ve okulu öğrenciye sevdirmeli, öğrencilerin kişisel ve ruhsal gelişimlerine katkıda bulunmalıdırlar.

• Sektör Temsilcileri; İhtiyaç duydukları nitelikli personelin yetiştirilmesinde, eğitim kurumları ile işbirliği içerisinde bulunmalı, müfredatın hazırlanmasından, uygulamalı eğitimin kendi işyerlerinde verilmesini sağlamaya, öğrencilere staj imkanı sağlamaktan – ki bu stajın gerçekten mesleği geliştirici yönde gerçekleşmesinden de sorumludurlar- gerekirse okullarda verilen bazı dersleri üstlenmeye kadar geniş bir çerçeve ile mesleki eğitime destek vermelidirler.

• Aileler; Meslek sahibi bir bireyin öneminin farkına vararak, çocuklarının ilgi ve isteği olmasa dahi belli mesleklere yönelmeleri konusunda ısrarcı olmamalı, çocuklarının ünvanı değil ürettikleri, yaptıkları işi doğru yapmaları ile gurur duyarak onları doğru mesleği, iyi biçimde icra etmeleri yönünde yönlendirmelidirler. Zira ülkemizde hala eğitim kurumu seçimi ve meslek tercihi gençlerin değil hala, ailelerinin tercihleridir.

• Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (vb. ilgili Bakanlıklar); Mesleki eğitim almış kişilerin, maddi ve sosyal imkanlarının iyileştirilmesi konularında çalışmalar yürütmelidirler.

• Mesleki Yeterlilik Kurumu; Tanımlanmış meslek standartlarına göre belirlenen ulusal akreditasyonun ötesine geçerek ülkemizde alınan belgelerin uluslararası akreditasyonunun sağlanması konusunda çalışmalar yürütmelidir.

• Basın Yayın Kuruluşları; Mesleki eğitimin prestijinin artırılması, yapılmakta olan çalışmaların topluma duyurulması ve meslek rehberlerinin oluşturularak toplumun geniş kesimlerine tarafsız biçimde ulaştırılmasını sağlamalıdırlar.

• Sivil Toplum Kuruluşları; Özellikle kendi meslekleri ile ilgili bir araya gelmiş meslek odalarının ve sivil toplum kuruluşlarının, mesleğin gelişimi için her türlü öneriyi getirerek bu önerilerin hayata geçirilmesi için çalışması, mesleklerin tanıtımına katkıda bulunmaları gerekmektedir.

Tüm bu paydaşları bir araya getiren en büyük mesleki eğitim gönüllülerinin en büyüklerinden biri olan METGEM, (Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Merkezi) yukarıda sayılan bu başlık altındaki maddeler gibi pek çok çözüm önerisinin getirilmesinde- uygulanması ve uygulatılması aşamalarında aktif görev almaktadır. Mesleki Teknik eğitimin ülke kalkınmasındaki büyük rolünün bilinciyle, sektörlerle iç içe oluşturduğu eğitim müfredatları ile pek çok öğrenci mezun edip, bu mezunların sektörlerde aranan personeller haline gelmesinde büyük çaba sarfeden ve başarılı olan kurumumuz, Türkiye de mesleki eğitim bilinci gelişip var olan sorunlar çözümlenmeden kendini görevini yerine getirm, iş olarak addetmeyecek; ülke genelinde mesleki eğitim gönüllüleri yeterli seviyeye gelip, ülkemiz istenen gelişmişlik düzeyine kavuşana kadar, mesleki eğitimi her platformda dile getirmeye devam edecektir.

Hayatı Kolaylaştırır

Sessiz • Titreşimsiz • Sorunsuz • Kaliteli

LEO®

DINAMIK 0212. 512 89 98

GÜRAK®

Leo Turkiye Genel Distributoru

Tünel Caddesi, No:18/3 Karaköy - İstanbul Tel : 0. 212. 249 95 29 Pbx. Fax: 0. 212. 251 43 60

www.gurak.com.tr

İnsan iş hayatında seveceği bir alana yönelmeli

Selman Tarmur: "Makine mühendisliği bölümünü sevmemi sağlayan "ısı transferi" dersleri oldu. Bir binanın ısıtma-soğutma sistemleri ile ilgilenmenin daha somut bir uğraşı olduğunu düşündüm. Makine mühendisliği bölümü içerisinde kendi kendime bir yol çizdim.

Mehmet ÖREN

28 Haziran 1970 tarihinde Aziz Bey ve Neşe Hanım'ın ilk çocuğu olarak İstanbul'da doğan Selman Tarmur, eğitimine sırasıyla Kalamış İlkokulu, ortaokul ve liseyi Avusturya Erkek Lisesi'nde üniversiteyi ise İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesi'nde okudu. Selman Tarmur için doğup büyüdüğü, sokaklarında top oynadığı, bir zamanlar bahçelerinden meyveler yediği İstanbul'un Anadolu yakasının ayrı bir yeri var. Her ne kadar içinden çıkılmaz bir trafiğe sahip olsa da Selman Tarmur "bir İstanbul aşığı" olduğunu özellikle vurguluyor. Aziz Tarmur'un dedesi tarihte 93 Harbi olarak bilinen göçlerde İstanbul'a gelen ailelerden birisidir. Tarmur ailesi o tarihten bu yana İstanbul'lu.

1994 yılında bir arkadaşı vasıtası ile Isısan'da başladığı iş hayatına çeşitli kademelerde çalıştıktan sonra Bosch Grubu'nun Isısan'ı bünyesine katmasıyla birlikte yeni oluşumun Yönetim Kurulu Üyesi ve Satış Pazarlamadan Sorumlu olarak çalışmalarını devam ettirir. En son 2009 yılı başında Bosch'un Termoteknoloji bölümünde Ortadoğu ve Kafkasya'dan sorumlu satış ve pazarlamadan sorumlu müdür olarak görevini sürdürüyor. Bosch Termoteknik Ortadoğu Satışlarından Sorumlu Isısan Isıtma ve Klima San. A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi Selman Tarmur'la profesyonel iş yaşamını, özel hayatını ve hayata bakışını konuştuk.

Tarmur'un anlamı nedir?

Tarmur, bildiğim kadarıyla başka kimsede olmayan bir soyadı. Tarmur kelimesinin de kökeni beni tahminim, tarumar etmekten geliyor. Fakat bu tezi destekleyecek bir şey de bulabilmiş değilim.

Çocukluğunuza dair neler hatırlıyorsunuz?

Çocukluğum Anadolu Yakası'nda geçti. Selamiçeşme, Feneryolu, Fenerbahçe, Dalyan, Kalmış, Göztepe, Caddebostan, Erenköy, Şaşkınbakkal… Sadece çocukluğum değil, hayatımın tamamının geçtiği semtler.

1980'li yıllarda bu saydığım yerler bugüne göre çok farklıydı. Hatta 1960'lı, 1970'li yıllarda bu semtler İstanbul'un yazlık bölgeleriymiş. Ben bu semtlerin yazlık olarak kullanıldığı dönemlerin sonuna yetiştim. Doğup büyüdüğüm Selemiçeşme'deki apartmanın olduğu sokakta apartman sayısı üç veya dörttü. Bu apartmanlar da en fazla 4 veya 5 katlıydı. Sokağın tamamı köşklerden oluşuyordu ve bahçelerinde meyve ağaçları vardı. Hangi bahçede hangi meyvenin olduğunu, ne zaman olgunlaştığını bilirdik. Sadece bizim sokak değil bütün neredeyse bütün Anadolu yakası bu şekildeydi.

İşin acı tarafı, bu köşklerin hemen hepsini yıkılıp, yüksek yüksek apartmanlar haline geldiğine bizzat şahit oldum.

Mahalleler arasında olimpiyat oyunları düzenlerdik. Her mahalleden, farklı oyunlar için birer kişi seçilir ve yarışlar yapardık. Koşma, cirit (sopa) atma, gülle (taş) atma gibi… Televizyonda gördüğümüz oyunları kendimize adapte ederdik. Fenerbahçe Burnu'nda veya yanındaki koydan denize girerdik. Bütün çocuklar akşama kadar sokakta oynardı. Misket oynardık, taştan kaleler kurup futbol maçı yapardık, bir-iki araba ya geçerdi ya geçmezdi. Ne yazık ki artık bunlar pek mümkün olmuyor. Şimdiki çocuklar çok güvenlikli sitelerde yaşamak zorunda ka-

Lise dönemi -1987

lıyorlar. Biz akşama kadar sokaktaydık ve kimse bizim peşimizde koşmak zorunda kalmazdı, kimse nerdesin diye arayıp sormazdı. Bisikletlerle Fenerbahçe, Kalamış, Erenköy'de dolaşırdık.

Eğitim hayatınız?
İlkokulu Kalamış İlkokulu'nda okudum. Yıllar sonra biz Facebook üzerinden ilkokuldaki arkadaşlarımızla buluştuk. Her birimiz bir yerlere savrulmuş, kimi Amerika'da kimi, Avustralya'da, kimi İzmir'de… Öğretmenimizin ismi Nevin Elver'di.
Ben okumayı çok severdim, hâlâ da çok seviyorum. Bize "Ne bulursanız okuyun" derlerdi. Bu alışkanlığım hala devam ediyor. Okuma konusunda tarih, felsefe gibi elbette tercih ettiğim alanlar var ama elime ne geçerse okuyorum. İnsan hayatı boyunca ne kadar şey bilebilir. Elbette her şeyi öğrenemem veya her öğrendiğim hayatta bir işe yarayacak, o bilgiyi kullanacağım demek değildir ama öğrenmek biraz da kişinin kendisini tatmin etmesidir.

Sonrasında ortaokul yılları...
Ortaokul ve liseyi Avusturya Lisesi'nde okudum.

Avusturya Lisesi'ni siz mi tercih ettiniz, aileniz mi?
Ben tercih ettim. Yakın çevremizdeki ailelerin çocukları, sevdiğim ağabeylerim Avusturya Lisesi'ne gidiyorlardı. Onlara özenerek çok da bilmeden tercih ettim.

Bir çocuğun hayatında kendisine rol model olan, bir abi veya ablanın olması önemli. Abi kavramını sanırım sizin için de geçerliydi.
Bu aslında kendiliğinden gelişiyor. Bir zorlama ile abi, abla edinilmez. O yaşlarda kendinize bir yön çizeceğiniz zaman bir yerlerden destek almalı. Bu destek çok organize de olmayabilir. Çok planlı programlı olmasa da sizi etkiliyor. Türkiye'de bunu en çok takım tutma konusunda görebilirsiniz. Bir aile tümden bir takımı tutuyorken aileye rağmen çocuk başka bir takımı tutabiliyor. Baktığınız zaman o çocuğun komşunun kendinden büyük bir ferdinden etkilenerek o takımı tutmuştur. Ama ben koyu Beşiktaşlıyım. Doğduğu günden beri oğlumu öyle bir işledim ki başka hiçbir yere kaçamadı.

Hayatınızın tamamı Kadıköy ve çevresinde geçmişken siz nasıl Beşiktaşlı oldunuz?
Benim ailemin tamamı, çok koyu bir şekilde Beşiktaşlıdır. Demek ki babam takım tutma konusunda oldukça baskın çıkmış.

Lise hayatınıza tekrar dönersek...
Avusturya Lisesi, Alman ekolü olduğu için oldukça disiplinli bir okuldur. Bu anlamda oldukça zor bir okuldur ama benim için hiç problem olmadı. Elbette öğrenci psikolojisi ile birçok konuda şikâyetçi olmuşumdur ama şimdi o disiplinin benim hayatıma büyük fayda sağladığını düşünüyorum. Programlı olmak, kurallara uymak… bunlar insan hayatı için önemli özellikler. Bunlar aynı zamanda kişinin yaptığı işine olan saygısıdır. İşini zamanında yapmak, verdiğiniz sözü tutmak gibi bazı temel kavramları da o eğitimle aldığımı düşünüyorum. Okul hayatımda çok başarılı bir öğrenci olduğumu söyleyemem, ortalama bir öğrenciydim. O dönemlerde10'luk not sistemi vardı ve biz kendi kendimize "5'ten şaşma 6'yı aşma" derdik. Ben ortaokul veya lisede teşekkür, takdir belgesi alan bir öğrenci değildim.

Avusturya Lisesi Mezuniyet Töreni -1989

Üniversite yıllarınıza gelmek istiyorum müsaadenizle... Neden makine mühendisliği bölümünü tercih ettiniz?
Aslında üniversiteye girene kadar üniversitenin ne olduğunu bilemiyorsunuz. Okula başlayınca üniversitenin liseden çok farklı bir ortam olduğunu gördüm. Lisede, özelikle benim okuduğum lisede inanılmaz bir disiplin vardı. Üniversiteye girince lisede yasak olan birçok şeyin serbest olduğunu görünce şaşırıyorsunuz. Ayrıca Türkiye'nin dört bir tarafından gelen insanlarla berabersiniz. Bana göre farklı insanlarla bir arada olmak onlarla bir şeyleri paylaşmak çok önemli. Dolayısıyla çok daha farklı bir yapı var ve üniversitenin insana eğitim-öğretim dışında birçok şey kattığını düşünüyorum. İnsanın sosyalleşmesinin temelinin üniversitede atıldığına, bir anlamda kişinin kendi kabuğunu orada kırdığına inanıyorum.

Sizi etkileyen, mühendisliği seçmenizi sağlayan etken neydi? Ailenizin bir yönlendirmesi oldu mu?
Aslında ailemin, benim dışımda bütün bireyleri finans sektöründe çalışıyor. Bir tek ben makine mühendisiyim. Yakın tanıdıklarımızın çocukları mühendislik eğitimi alıyorlardı. Benim aklıma da sanırım onlarla birlikte girdi. Ailemin kesinlikle bir yönlendirmesi olmadı. Belli kararları ben kendi başıma aldım. Fen ve matematik bölümlerine ilgimin de bu seçimde etkisinin olduğunu düşünüyorum. Çünkü benim üniversite sınavına girdiğim zaman, mühendislik bölümlerine fen ve matematik puanlarıyla öğrenci alınıyordu. Oysa o dönemde finans, işletme öğrenimi görme modası da vardı ama nedense bana pek çekici gelmedi.

Belki üretim yapıyor olma veya makinelerle uğraşıyor olma ilginiz çekmiştir diye düşündüğüm için sordum.
Açıkçası o kadar derin bir şekilde düşünmedim. Dersler başladıktan sonra bazı dersler benim daha çok hoşuma gitmeye başladı. Bazılarından çok fazla hoşlanmadım. Üretimle, imalatla ilgili dersleri çok fazla sevmediğimi fark ettim. Fakat makine mühendisliği bölümünü sevmemi sağlayan "ısı transferi" dersleri oldu. Isı transferi dersleri ile beraber ben kendime makine mühendisliği içerisinde hoşuma giden bir şeyler buldum. Açıkçası bir binanın ısıtma-soğutma sistemleri ile ilgi-

lenmenin, daha somut bir uğraşı olduğunu düşündüm. Dolayısıyla da ısı transferi derslerinden sonra ısıtma-soğutma, tesisat ve enerji alanına daha fazla ilgi göstermeye başladım. Makine mühendisliği bölümü içerisinde kendi kendime bir yol çizdim. Bu anlamda hocalarım Ahmet Arısoy, Nilüfer Eğrican, rahmetli Kemal Dağsöz'ün de büyük desteğini gördüm.

Üniversitede başarılı bir öğrenci miydiniz?
Üniversite de lisedeki gibi ortalama bir öğrenciydim. 5–6 ortalama ile bitirdim fakülteyi.

Öğrencilik döneminizde çalıştınız mı?
Hayır, ciddi anlamda hiç çalışmadım. Ama ortaokul-lise öğrencilerine Matematik, Fizik ve Almanca dersler veriyordum. Ama kimi zaman arkadaşlarla beraber bazı konser, tanıtım gibi günlük organizasyonlarda keyif için çalıştığımız oldu. Hem çalışıyorduk hem de bedava konser izliyorduk. Fakat bizim yaz dönemlerinde uzun stajlarımız oluyordu. Ben genel de stajlarımı tamamladım. Mümkün olduğunca da ciddi stajlar yapmaya çalıştım. Kalan vakitlerde de tatil yapıyordum.

Dolayısıyla ilk profesyonel iş deneyiminiz Isısan. Isısan'a nasıl girdiniz?
Üniversiteden arkadaşım olan Mehmet Aras, Isısan'da çalışıyordu. Kendisi hâlâ bizim sektörde çalışıyor, bizim bayilerimizden birisi. Isısan o dönemde Buderus'un temsilciliğini yaptığı için Almanca bilen bir mühendis aranmış. Mehmet'te bana bilgi verdi ve Isısan'a başvuru yaptım.

Başka iş başvurularında bulunmadınız mı?
Bulundum ama daha çok kurumsal firmalardı ve cevap geç geliyordu. Neticede ben Isısan'a başladıktan sonra birkaç tanesi iş için çağırdı fakat ben teşekkür edip, çalışmaya başladığımı gelemeyeceğimi söyledim. Oysa Isısan'dan çok kısa sürede olumlu bir cevap almıştım.

İlk iş görüşmenizi hatırlıyor musunuz?
İlk iş görüşmemi Koşuyolu'ndaki ofiste Nurettin Küçükçalı ile yaptım. Zaten Koşuyolu'ndaki ofiste istihdam edilmek üzere birisi aranıyordu. Çok uzun bir görüşme olmadı. Okulumu ve gelecekte ne yapmak istediğimi sordu. Isısan'ı, Buderus'la olan iş ilişkilerini anlattı. Kılavuzların, katalogların tercümesinin yapılacağını anlattı o kadar. Bir de hangi takımı tutuğumu sordu, ben de "Beşiktaşlıyım" deyince; "Mehmet Aras'tan tüyo mu aldın" diye sordu. Ben pek anlamadım ama sonradan öğrendim ki, Nurettin Bey'de, Rüknettin Bey'de koyu Beşiktaşlıymışlar. Ama ben bir tüyo almamıştım.

Görüşmeden birkaç gün sonra işe kabul edildiğimi bildirdiler ve 2 Ocak 1994 tarihinde işe başladım.

Peki, ilk iş gününüzü hatırlıyor musunuz, belki bir masanız bile yoktu?
Evet, başladığımda bir masam yoktu. Biz uzun bir süre Nurettin Bey'le birlikte aynı odada çalıştık. İş hayatımda Nurettin Bey'in ve Rüknettin Bey'in üzerimde çok büyük emekleri vardır. Her ikisi de bana çok geniş zamanlar ayırdılar. Her ikisinden çok şey öğrendim.

"BEN BİR BRÜLÖRÜ SÖKÜP TAKAMAM AMA BİR BRÜLÖRÜN PARÇALARINI ÇOK İYİ BİLİRİM"
O dönemde Excel programı yeniydi ve biz bir taraftan da programı öğrenmeye çalışıyorduk. Diğer taraftan elimizdeki yabancı dokümanları tercüme edip, Excel'de tablolar haline getiriyordum. Amatörce kataloglar, kılavuzlar yapmaya çalışıyorduk. Uzunca bir süre o kataloglar ve kılavuzları yapmak için uğraştık. Sabah girip odadan akşam çıktığımızı hatırlıyorum. Sonrasında birçok yedek parça katalogunu tercüme ettim. Ama çok uğraşıyordum çünkü yazdığımız kâğıdı makasla kesip, bir başka kâğıda yapıştırıp sonra fotokopi ile çoğalttığımızı biliyorum. Ama çok keyifli, güzel çalışmalar çıkarmıştık ortaya. O çalışmalardan gerçekten çok faydalandım hatta bir kazanın brülörünü parçalarını gördüğünüz zaman daha iyi öğreniyorsunuz, unutmuyorsunuz. Ben bir brülörü söküp takamam. Benim elimin bu konuda pek yatkılığı yoktur. Pek alet tutmaz, bu konuda yeteneğim yoktur. Ama bir brülörün parçalarını çok iyi bilirim. Kâğıt üzerindeki o çalışmalar bana çok şey kazandırdı.

> "İlk işe başladığımda bir masam yoktu. Biz uzun bir süre Nurettin Bey'le birlikte aynı odada çalıştık. İş hayatımda Nurettin (Küçükçalı) Bey'in ve Rüknettin (Küçükçalı) Bey'in üzerimde çok büyük emekleri vardır. Her ikisi de bana çok geniş zamanlar ayırdılar. Her ikisinden çok şey öğrendim."

Almanya Fabrika Gezisi -1996

Bir süre sonra ben ürünleri öğrenmeye başladım. Nurettin Bey bana sürekli eğitim verirdi. Elbette sadece bana değil, diğer çalışanlara, bayilerimize, servislerimize… Ürünler ve sistemlerle ilgili olarak kendisinden çok şey öğrendim. O süreçten sonra da daha çok satış bölümünde çalışmalar yapmaya başladım. O dönem zaten İstanbul'un hızlı bir şekilde doğal gaz geçiş yaptığı bir dönemdi. İş yerinde inanılmaz bir müşteri trafiği vardı. O dönemde gerek aldığımız eğitimler gerekse, tecrübeli arkadaşları izleyerek, gelen müşterilere ilgilenmeye, onlara ürünleri anlatmaya başladım. Bir anlamda kendi kendime satış bölümüne geçiş yaptım.

DIŞ İLİŞKİLER BÖLÜMÜ ISISAN'IN YURT DIŞINA AÇILAN KAPISIYDI
1996 yılını Mayıs ayında Rüknettin Bey'in isteğiyle Koşuyolu'ndan Balmumcu'daki ofise geçtim. O dönemde Balmumcu'da dış ilişkiler dediğimiz bölümümüz vardı. Bu ofiste yurt dışındaki bağlantılar yürütülüyordu ve Rüknettin Bey'le çalışmaya başladım. Kendisinden teknik konuların yanında ticari, insani ilişkiler, karar alma, plan yapabilme, proje geliştirme konularında çok şey öğrendim. Buderus'la birleşmeye kadar o departmanda çalıştım.
O departman çok özel bir yerdi çünkü, Isısan'ın yurt dışına açılan kapısıydı. Üreticilerle bağlantılar, yeni ürünlerin teknik bilgilerinin alınması, yeni ürün arayışları, gümrük işlemleri… Bütün bilgiler bu bölüme geliyordu. Bakıldığı zaman insanın kendisini geliştirmesine imkân tanıyan çok özel bir yerdi.

Bölümler arasında geçişler yaparken kendiniz mi istediniz, yoksa görev mi verildi?
Dış ilişkilere geçmemi Rüknettin Bey istedi. Ben satıştan uzaklaşırsam acaba mesleki konulardan uzaklaşır mıyım diye

New York Seyahati -1998

düşündüm. Netice de satışta mesleki konularla ilgileniyorsunuz. Dış ilişkiler daha çok "kâğıt işi" gibi geldi. Hatta "gümrükten mal mı çekeceğim" sorusunu sormuştum. Rüknettin Bey'de dış ilişkilerin çok geniş bir ilgi alanının olduğunu, kendimi geliştirmek için önemli imkânlara sahip olabileceğimi, mühendislik özelliklerimi kaybetmeyeceğimi, hatta yeni ürün arayışları çerçevesinde daha da geliştirebileceğimi söyledi. Sonuç olarak kabul ettim. 1996 yılında Balmumcu'ya geldim ve o günden bu yana buradayım.

Acaba Rüknettin Bey sizi şimdiki görevinize mi hazırlıyordu?
O kadar uzun süreli bir plan yapılabilir mi bilmiyorum. Belki ihtiyaçlara cevap verebilecek bir yapıya sahiptim. O dönemki ihtiyaçlarda yurtdışıyla ilişkileri yürütebilecek, yabancı dili iyi olan, hem biraz tekniği de bilen biri gerekiyordu. Mühendislik altyapısı olan, yabancılarla diyalog kurabilecek, disiplinli birine ihtiyaç vardı. Bu şekilde buraya gelmiş oldum.

Dış ilişkilerden sonra?
2002 yılında Isısan, Buderus'la birleşti. Buderus satış-pazarlama ve servis anlamında bize hemen hemen hiç karışmadı. "Siz zaten pazarlama konusunda pazarı büyütmeyi ve ürünleri satmayı iyi biliyorsunuz. Bizim sadece muhasebe açısından raporlamalara ihtiyacımız var" dediler. İstediğimiz ürünü seçme imkânı tanıdılar. Hatta Buderus'un dışında da birçok ürünü satıyorduk ve hâlâ satıyoruz.
Yeni yapıya geçince ben dış ilişkilerle beraber raporlama konusunda iki firma arasında köprü kurmaya çalıştım. Zaten sonrasında Bosch Grubu Buderus'u satın aldı. Bizim hisselerimiz de Bosch grubuna geçti. Dolayısıyla daha büyük bir organizasyonun içine girdik. Biz de yeni sisteme kendimizi adapte etmeye çalıştık. O dönemde satışı yönetmeye başladım. 2006 yılı sonunda da kalan hisseler devredildi. Yüzde yüz Bosch Grubu'nun bir şirketi olduk. Beraberinde de satış-pazarlama ve servis hizmetleri bana bağlandı. Geçen sene de Ortadoğu ve Kafkasya bölgesinin yönetimini üstlendim. Büyük bir coğrafyanın sorumluluğu üzerimizde ve elimizden geldiğince başarılı olmaya çalışıyoruz.

Bunca yıllık çalışma hayatınızda Isısan, Selman Tarmur'a ne kattı?
Isısan tesisat sektöründeki en iyi okul. Tesisat sektörü ile ilgili her şeyi burada öğrendim.
Yöneticilik yaparken insan ilişkileri, ticari yaklaşım, karar alma ve plan yapmada bana çok şey kattığını düşünüyorum. 1994'ten 2010'a... nereden nereye geldiğimizi düşünürsek çok ciddi bir büyümeyi görüyorum. Tek şubeden çok şubeleşmeye, ağırlık ısıtma ürünlerinden tüm tesisata hitap eden, Profesyonel eğitim sistematiği (Isısan Akademi, kitaplar), başarılı bir satış ve servis sistematiği.
Bunları aldığımızda; tek cümle ile Isısan'ın mesleki eğitim, teknik tesisat eğitimi, plan-proje, karar alma ve insan ilişkileri konusunda çok iyi bir okul olduğunu düşünüyorum.

Selman Tarmur Isısan'a ne kattı?
İnsanın kendisi ile ilgili bir şeyler söylemesi zor. Bazı kişisel değerlendirme anketlerine bakarsanız orada bir tevazu görürsünüz. İnsanlar "ben bunu yapamıyorum, şurada eksiğim var. Bunu hayatımda hiç yapmadım" şıklarını işaretlerler. Dolayısıyla Isısan'na kattığımı bilemiyorum, belki arkadaşlara sormak lazım. Şahsen ben, öyle çok da fazla yenilik getirdiğimi düşünmüyorum. Daha çok mevcut sistemi iyi çalıştıracak hamleler yapmayı daha çok seviyorum. Buderus ve Bosch birleşmelerine bakın, satış-pazarlama ve servis anlamında 15 sene önceki stratejimizle bugünkü stratejilerimiz arasında çok büyük bir fark yok. Çağın getirdiği yeniliklere tabii ki ayak uyduruyoruz. E-mail dünyası, cep telefonuna geçiş… Bayilere yakın olma, aile gibi davranma, eğitim verme, en iyi ürünü bulma, en iyi teknolojiyi kullanma, bilgiyi paylaşma. Bu tip stratejiler hep vardı. Şirkete girdiğim günden beri temel prensipler ve felsefelerde çok değişiklik yok. Ben mevcut sistemin daha iyi çalışmasına katkıda bulundum diyebilirim. Disiplinli bir çalışmaya katkıda bulundum diye düşünüyorum. Ben kendim tarif edilmiş işi iyi yaptığımı düşünürüm.

Sanırım iş dünyasında en çok konuşulan konulardan bir tanesi, kişinin aynı iş yerinde uzun süre çalışması veya iş değiştirmesi. "Bir insanın işyerine vereceği verim 5 yıldır" görüşü de var. Aynı iş yerinde yıllardır çalışan biri olarak bu konuda siz ne düşünüyorsunuz?
Fakat istikrar diye de bir kavram da var. Elbette iş değiştirmek bir tabu değil. Belli şartlardan dolayı insan işini değiştirebilir. Bir insanın iş değiştirmesi için belli şartların olması gerekir veya çalıştığı işyerinden memnun olmaması lazım. Bunlar iki önemli kriter. Bir başka konuda hangi sektörde devam etmek isteyip, istemediğiniz ile ilgili. Sektörümüze baktığım zaman Isısan sektörde çok iyi bir yerde. Ben bu sektörde kalmak istediğim müddetçe, Isısan benim beklentilerimi karşılayan bir firma oldu. Bu çok önemli bir kriter.

Buderus Ortaklık Görüşmeleri -Mayıs 2002

Bu açıdan bakıldığında bir insan uzun süre aynı işte çalışabilir. Tabiî ki şartlara göre durum değişebilir. Neticede bu bir matematik değil ki kesin çizgileri olsun! Kimi insanlar aradığını buluyor, kimi de arayışa devam ediyor.

Özellikle makine mühendislerine hitap ettiğimizi düşünerek, iş hayatı için onlara neler önerirsiniz?

Üniversitedeki makine mühendisliği okuyan öğrencilere şunu söyleyebilirim. Mezun olduktan sonra çok farklı alanlarda çalışabilirler ama sevecekleri alanlara kanalize olsunlar. Benim başıma da aynı durum geldi. Ben ısı transferine kanalize oldum. Makine mühendisliğinde okurken üretimde çalışmak mı, tasarım mı, enerji, ısıtma-soğutma-tesisat… hangi bölümü sevdiklerini bulmaları lazım. Eğer kanalize olamazlarsa üniversite bitince şansına bir yere girecek ya başarılı olacak ya da olamayacak. Kendinde bir şeyler hissedip "ben şu işi daha iyi yaparım" diyebilmesi lazım. Bunun içinde çok iyi bir rehberlik organizasyonu yoksa; ki yok, kendi uğraşacak. Hocaları ile konuşup onların tecrübelerinden faydalanmalı. Stajına çok dikkat etmeli. Staj yaparken, "Çalıştığı işyerinde neler oluyor? İnsanlar ne yapıyor? Burada ne iş yapılır?" Gibi soruları sorup araştırmalı.

Bunun tersi de var. Bir şekilde okulu bitirirsiniz. Birçok iş başvuru yaparsanız, biri kabul eder orada çalışmaya başlarsınız. Başarılı olur ya da olamazsınız. İşinizi seveceğiniz de garanti değil. Bunun en iyisi dediğim gibi okurken kendinizi bir alana kanalize edebilmek ve geliştirmeye çalıştırmaktır. Her şeyi okuldan beklemeyeceksiniz.

Burada staj, hocalarla diyalog, okullarda olan kariyer günleri gibi aktivitelere katılmak birer imkândır.

Üniversiteye girince insan biraz rahatlıyor. Ya kim ilgilenecek bunlarla. Biraz rahat edeyim. Zaten lisede çok yoruldum. Sınav stresini üzerimden atayım. Bir sene bana kimse dokunmasın mantığı var. Bende de bu mantık vardı. En kötü 3. sınıftan itibaren makine mühendisliği öğrencilerinin kendilerini bir alana yönlendirmeleri gerekir.

Müsaadenizle tekrar özel hayatına girmek istiyorum. Askerliği konuşmadık. Özel bir yeri var mı?

Bir kaç şey var tabii. Ben denizciydim ama hiç gemiye binmedim. Karada olan bir denizciydim. Ayağımız gemiye değmeden askerlik yaptık. Acemi birliğini İzmir Poligon'da yaptım. 1994 Aralık ayında askere gittim. Bizim şansımıza İzmir'in en soğuk kışına denk geldik. Kıtada Çanakkale boğaz komutanlığındaydım. Onarım destek komutanlığındaydım. Kısa dönem olarak bölükte görevliydim. Bölük Çavuşluğu denilen ofis görevi yaptım. Fazla bir anım olmadı diyebilirim.

Selman Bey, Eşi Bürge Hanım, Oğulları Sarp ve Kızları Ezgi bir aradalar -2009 Yazı

Biraz daha özele girersek, eşinizle nasıl tanıştınız?

Eşim Bürge Hanım'la üniversite tanıştık. Kendisi İTÜ'den mezun, jeofizik mühendisi. Biz üniversitede arkadaş ortamında tanıştık. Yakın arkadaşım Serkan Engin ve onun kuzeni Esra tanışmamıza vesile oldular. Esra da zaten eşimin bölümden arkadaşıydı. Mezun olduktan sonra 22 Ağustos 1996'da evlendik. 14 yıldır evliyim.

İş hayatınızla aile hayatınızı ayırt edebiliyor musunuz? Eve iş götürmek gibi bir durum söz konusu mu?

Eşim jeofiziği bitirdikten sonra master yaptı. Uzun süre büyük bir tekstil firmasının ithalat-ihracat bölümünde çalıştı. O zaman çocuğumuz yoktu. Yoğun çalışma imkânımız vardı.

2001 yılında oğlumuz Sarp doğduktan sonra eşim işinden ayrıldı. O dönemden bu güne kendi aile şirketlerinde part-time olarak çalışıyor. Zamanı kendine göre ayarlayabiliyor.

2004 yılında da kızımız Ezgi doğdu.

Benim ne yazık ki vaktim olmuyor. Zamanımın büyük çoğunluğunu işimde geçiriyorum. Bir ara bir şey okumuştum. Mercedes-Benz'in CEO'su yılın 6 ayını uçakta geçiriyor ve "Ne kadar zaman ayırdığınız önemli değil, ne kadar kaliteli zaman ayırdığınız önemli" diye bir demeç vermişti. Ben bunu hiç unutmadım. Ben de aileme ayırdığım zamanı olabildiğince verimli kullanmaya çalışıyorum.

Ailenizle birlikte geçirdiğiniz kaliteli zamanlarda neler yapıyorsunuz?

Başka bir program yoksa aksatmadan yapmaya çalıştığımız Cumartesi akşamları bir aile yemeğimiz vardır. Ailece yemeğe çıkıyoruz. Onun dışında oğlumla beraber spor yapmayı seviyorum. Beraber yüzmeye gidiyoruz. Kendisi Galatasaray yüzme takımında. Kızımla günübirlik geziler yapmayı seviyoruz. Kısa tatiller yapıyoruz.

Çocukların açısından bakınca babalarını özlemiyorlar mı?

Onlar benim seyahatlerime alışmış durumdalar. Onlar için iyi tarafı her seyahat sonrası hediye istiyorlar.

Hobileriniz var mı?

Çok çalışıyorum zamanım yok diyorum ama belirli hobilerim var. Orta seviyede briç oynuyorum. Canlı ya da internet üzerinden… Muhakeme yeteneği, anlaşma, tahmin, zekayı çalıştırıyor diye düşünüyorum. Spor yapmayı seviyorum. Üniversiteyi bitirene kadar hemen hemen her Türk genci gibi halı sahada top oynadım. Üniversiteden sonra bıraktım. Üniversitede tenise başlamıştım, hâlen devam ediyorum. Özellikle Mayıs'tan Ekim'e kadar olan, dışarıda oynanabilen dönemde tenis oynuyorum. Kışın mutlaka bir kaç defa kayağa giderim. Yazın yüzmeyi seviyorum. 25 yaşına kadar yoğun bir şekilde spor yaptım. Sonra bu azaldı. İnsan 35 yaşından sonra vücudu sağlıklı tutabilmek için spor yapma gereğinin farkına varıyor. Spora daha fazla vakit ayırmaya başladım. Son iki yıldır düzenli yürüyüş yapıyorum. Evde de yürüyüş bandım var. İstisnasız her gün yürümeye çalışıyorum. Yürüyüş yapmanın çok iyi bir spor olduğunu düşünüyorum.

Şu an hangi kitabı okuyorsunuz onu da sorayım.

Aynı anda bir kaç kitap okuyanlardanım. Bir tanesi Sunay Akın. Aydın Boysan. Turgut Özakman ve Hıfzı Topuz okuyorum.

Yuvarlak Kesitli Spiro Sistem Hava Kanalı İmalatı

Dikdörtgen Kesitli Hava Kanalı İmalatı

Kare ve Yuvarlak Kesitli Susturucu İmalatı

Flanş - Köşe - C Perfore - Kanal Kelepçesi - Klips İmalatı

ORAY MEKANİK®

Havalandırma Sistemleri • Air Duct Systems

info@oraymekanik.com
www.oraymekanik.com

Merve Mah. Mimar Sinan Bulvarı No: 24 Yenidoğan - Sancaktepe / İSTANBUL
Tel: +90 216 561 28 16-17 Fax: +90 216 561 28 18

DOĞUŞ TEKNİK

DOĞUŞ TEKNİK KLİMA HAVALANDIRMA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

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

DTD-01
JET NOZUL

DTD-04
SWIRL DİFÜZÖR

DTD-11
TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR

DTD-07
4 YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR

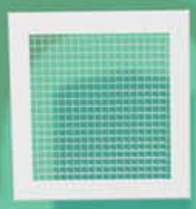
DTD-08
KARE TAVAN ANEMOSTADI

DTD-10
DAİRESEL ANEMOSTAD

DTM-04-04
LİNEER YER MENFEZİ

DTD-13
SLOT DİFÜZÖR (AL.KANAT DAMPERLİ)

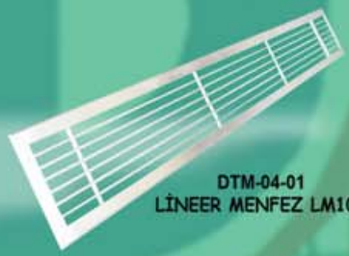
DTD-15
KONFOR DİFÜZÖRÜ



DTM-03
KARE PETEK MENFEZ

DTM-06
KAPI TRANSFER MENFEZİ

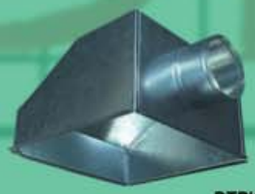
DTD-14-SLOT DİFÜZÖR
PLASTİK KANAT DAMPERLİ



DTM-04-01
LİNEER MENFEZ LM100

DTK-01
KARE PETEK KONTROL KAPAĞI

DTY-01
YANGIN DAMPERİ
(SWITCH'Lİ)



DTPK-01
PLENUM KUTUSU

DTH-01
HAVA DAMPERİ
(MOTORLU)

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

www.dogusteknik.com - info@dogusteknik.com

teknik

Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadı'na Rehau Yerden Isıtma Sistemi

Şükrü Saraçoğlu Stadı
Genel Resim

Yoni ALTARAS
REHAU Polimeri Kimya San. A.Ş

Ankara 19 Mayıs Stadyumu, Kayseri Kadir Has Stadyumu, Kayserispor Antreman Sahası'ndan sonra Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadyumu da REHAU doğal çim saha yerden ısıtma sistemi ile donatıldı.

Özellikle son yıllarda yaşanan sert kış ayları ile birlikte artan kar yağışları ve olumsuz etkilenen saha şartları nedeniyle meydana gelen karşılaşma iptallerinin sayısında artışa sebep olduğu görülmüştür. Bu da kulüplere mali açıdan büyük yükler getirmekte, maç trafiğinin yıldan yıla arttığı bir ortamda organizasyonel açıdan da büyük sıkıntılara sebep olmaktadır. Tüm bunların yanında, yağmur, kar ve buz yükünün ve bunlara bağlı önleme ve temizleme çalışmalarının çim alan üzerindeki tahrip edici etkileri de ortaya çıkardığı mali yüklerle birlikte, zeminin bozulmasına, donarak sertleşmesine bağlı olarak sportif açıdan da olumsuzlukları beraberinde getirmektedir. Bu yüzden modern çim sahalardan beklenen donma noktasının altındaki sıcaklıklarda dahi işlevselliklerini koruyabilmeleridir. Bu da zeminin buzsuz ve sahanın yüzeyinin olabildiğince karsız tutulması ile mümkündür. Donmamış bir zemin, toprağın su geçirgenliğini koruyarak drenaj sistemin sürekli çalışabilmesini sağlar. Donmuş zemin sebebiyle meydana gelebilecek olası oyuncu sakatlanmaları da engellenmiş olur.

Yukarıda belirtilen sebeplerden ötürü Türkiye'de de yerden ısıtma sistemiyle donatılan statların sayısı günden güne artış göstermektedir. Öncelikle Ankara 19 Mayıs Stadı'nda yapılan uygulamayı, Kayseri'deki, Sivas'taki ve son olarak İstanbul'daki uygulamalar izlemiştir.

UEFA da donma tehlikesiyle karşı karşıya olan iklim bölgelerindeki statlara bir çim saha ısıtma sisteminin kurulmasını tavsiye etmektedir.

Tüm dünyada 150 kadar çim saha ısıtma referansı bulunan REHAU çim saha uygulamaları konusunda sahip olduğu Know-How sunduğu komple ürün gamı, projelendirme hizmeti ve şantiye desteği ile müşterilerinin yüksek kalite ve hizmet taleplerini karşılamaktadır.

Çim saha uygulamaları için temel bilgiler
Standart çim sahalar 68 m eninde, 105 m uzunluğundadır, fakat uygulamalar ge-

nellikle 70 m eninde, 108 m uzunluğunda bir alanı ısıtacak şekilde boyutlandırılmaktadır. Talep edildiği takdirde, sahanın etrafındaki alanlar örn. koşu pisti da ayrıca ısıtılabilmektedir.

REHAU doğal çim saha yerden ısıtma sistemi, drenaj tabakasının üzerinde, çimin altındaki bir kum tabakasının içine 30 cm modülasyon aralığıyla paralel olarak döşenen ve DIN 16892 / 16893 uyarınca üretilmiş peroksitle çapraz bağlı polietilen (PE-Xa) RAUTHERM borulardan oluşmaktadır. Boruların doğru mesafede ve derinlikte (genelde yüzeyden 28 cm aşağıda) konumlandırılması için REHAU RAILFIX Ray sistemi kullanılmaktadır (bkz. Şekil 1). Diğer bir uygulama tipi ise özel tip traktörler ile boruların direkt kum tabakasının içerisine gömülmesi yöntemidir. Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadyumu'nda bu şekilde yapılan bir uygulamanın fotoğrafı ise Şekil 2'de görülmektedir.

Şekil 1

Şekil 2

Tüm ısıtma devrelerinde eşit basınç kaybına sebep olmak için kolektör sistemi Tichelmann esasına göre tasarlanır. Bu sistemde biri gidiş, biri dönüş biri de toplama hattı olarak görev gören toplam 3 adet DN 150 ebatında boru mevcuttur. Kolektör borusu olarak Türkiye gibi nispeten yumuşak iklimlerde ön yalıtımsız PE borular kullanıldığı gibi, daha sert iklimlerde ön yalıtımlı çelik borular da kullanılabilmektedir.

Boruların kolektörlere bağlantı şekli kullanılan kolektörün tipine göre değişmektedir. Ön yalıtımlı çelik boruların kullanılması durumunda kolektör ağızlarına REHAU geçme manşon bağlantı sistemi ile geçiş yapmak mümkündür. Ön izolasyonsuz bir PE kolektör borusunun kullanılması durumunda ise bir elektro kaynak mufu veya farklı geçiş parçalarıyla bağlantı yapmak mümkündür. Şekil 3'de

Şekil 3

Şekil 4

ön izolasyonlu çelik boruya gerçekleştirilen geçme manşon bağlantısı, Şekil 4'de ise Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadı'nda kullanılan PE 100 kolektöre yapılan elektro kaynak muflu bağlantı görülmektedir.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, standart, yani kolektörlerin sahanın uzun kenarı boyunca yer aldığı uygulamalarda toplamda her biri 145 m olan 180 ısıtma devresi kurulmaktadır. Bu da toplamda 26.100 metrelik bir borulama anlamına gelmektedir. İstenmesi durumunda kolektör sahanın kısa kenarında olacak şekilde de bir planlama ve uygulama da yapılabilir.

Şekil 5'de REHAU – TR Teknik Planlama Departmanı tarafından Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu stadyumu için çizilen uygulama projesi görülmektedir.

Çim saha ısıtma sistemlerinin amacı sahanın üzerinde birikmiş mevcut karı eritmek değildir, bu kar alışılageldiği gibi yine mekanik yöntemlerle temizlenmelidir. Bir çim saha ısıtma sisteminin planlanma amacı maçlardan önce veya maç esnasında meydana gelen kar yağışının sebep olacağı olumsuz etkileri engellemektir.
Tüm çim saha ısıtma sistemleri ilgili stadyumun yer aldığı şehrin iklim verilerine göre hesaplanır ve planlanır. Güncel hava şartlarına ve topraktaki nem oranına göre çim saha ısıtma sisteminin ihtiyaç duyduğu güç belirlenir.

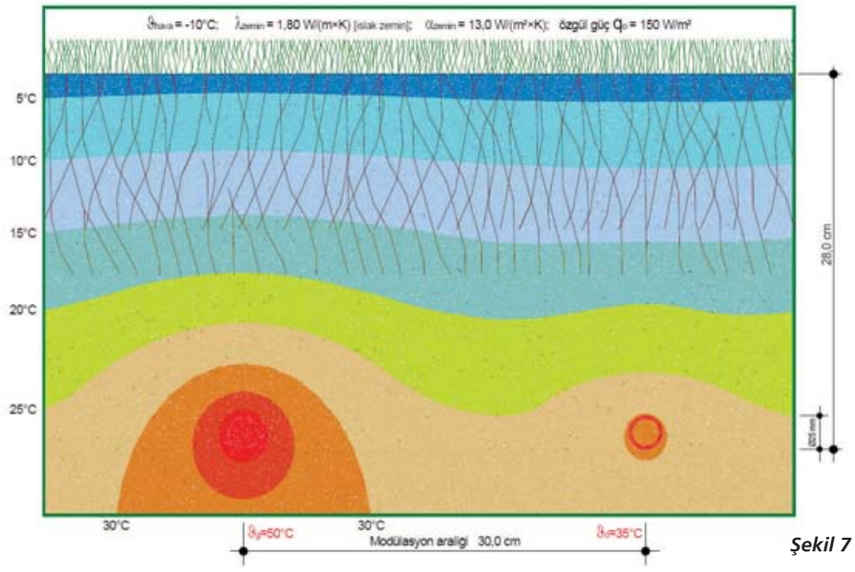
Isıtma sistemi dış hava şartlarına göre çalışan bir otomatik kontrol sistemi tarafından denetlenir ve yüzey sıcaklığı + 2°C'de sabit tutulur.

Şekil 5

Yıllardır yapılan uygulamalarda elde edilen tecrübelerle de kanıtlanmış hesaplamalar sert kış ikliminin hüküm sürdüğü bölgelerde sistemin istenen amaca hizmet edebilmesi için q = 145 – 150 W/m²'lik özgül güce ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu da toplamda 1,1 – 1,2 MW mertebesinde bir kazan gücüne karşılık gelmektedir. Bu gücün içerisinde -4°C ile -6°C sıcaklıklarında sürekli yağış sonucunda oluşan 2 cm kalınlığında bir kar tabakasının eritilmesi için gerekli olan rezervler de mevcuttur. Örneğin, Kayseri Kadir Has Stadyumu'nun planlanmasında bu değerler göz önünde bulundurulmuştur.

Daha ılıman iklimlerde sistemi daha ufak boyutlandırmak mümkündür. Örneğin daha ılıman bir iklime sahip İstanbul'da yer alan Fenerbahçe Şükrü Saraçoğlu Stadı için q = 120 W/m2 özgül güç olmak üzere, toplamda 900 kW'lık bir kazan seçilmiştir.
Yine tecrübeler mevcut kar katmanlarının eritilmesi esnasında "boş alan etkisi" nin oluştuğunu göstermiştir. En aşağıdaki kar tabakası eridikten sonra donmuş çim taneleri geri kalan kar katmanları için taşıyıcı görevi görür. Çim taneleri arasında oluşan boşluklarda ısıl bir denge meydana gelir ve karın erimesi durur. Süreci tekrar başlatmak için kalan kar tabakasını yukardan sıkıştırmak gerekir. Bu şekilde aradaki boşluklar karla dolar ve sıcak yüzey karı eritir.

Sistem, kış aylarında donmayı engellemek için -20°C'ye kadar emniyet sağlayan %34 derişiminde glikol / su karışımı ile işletilir. Şekil 6'da Kayseri Kadir Has Stadyumu'nda yapılmış ve kısmen antifrizle doldurulmuş borulama görülebilir. (Bknz. Şekil6)



Şekil 7

Tüm ısıtma sistemi dış hava kompenzasyonu ile çalışan bir otomatik kontrol sistemi tarafından sürekli kontrol altında tutulur, yani gidiş suyu sıcaklığı bir referans sıcaklığı tarafından dış hava sıcaklığına bağlı olarak ayarlanır. Bu referans sıcaklığı çimin yüzey sıcaklığıdır. Buna ek olarak çim bitkisinin yanmasının engellenmesi için kök düzlemindeki sıcaklığın ölçülmesi de çok önemlidir. İşletmeci tarafından tanımlanan kök düzlemi sıcaklığı (genelde 20°C) aşıldığı zaman ilgili sensörün gönderdiği sinyal ile kontrol sistemi sirkülasyon pompasını kapatır.

Gidiş suyu sıcaklığının kontrolü sistemde tanımlı olan eğrilere yardımıyla gerçekleştirilir. Standart bir dağal çim saha uygulamasında meydana gelen sıcaklık profili Şekil 7'de görülmektedir.

Isıtma işletimi boyunca çimin düzenli olarak sulanması gerekmektedir, zira ısıtma sistemi çimdeki nemin azalmasına sebep olacak, bu özgül gücün ve yüzey sıcaklığının düşmesine sebep olacak ve sonuç olarak kontrol sistemi gidiş suyu sıcaklığını arttırmaya çalışacaktır, bu da çim köküne zarar verebilecektir.

Sistem doğal çim sahalarda uygulanabildiği gibi yapay çim sahalarda da uygulanabilir. Burada tek fark yapay çim sahada çim köküne zarar verme ihtimalinin bulunmamasıdır. Amaç yine zemini buzsuz, esnek tutmak ve gerçekleşecek yağışların drenajına imkan tanımaktır.

Fakat suni çim sahalarda kullanılan esnek taşıyıcı tabaka ısıyı yalıtıcı olarak görev görür. Bu sebepten ötürü hem ısıtma sisteminin, hem uygulamanın, hem de kontrol sisteminin dinamikleri farklılıklar göstermektedir.

Bu ve doğal çim saha ısıtma sistemi ile ilgili daha ayrıntılı veriler ve projelendirme desteği REHAU İstanbul Satış Ofisi'nden elde edilebilir.

Şekil 6

CeBIT Bilişim Eurasia'da hedefi kaçırma ihtimaliniz yok!

ÇÜNKÜ HEDEFİNİZ SİZE GELİYOR!

SMART CITIES / AKILLI KENTLER!

Bu yıl 5. salonda ilk kez yer alacak bu özel bölümde Smart Cities / Akıllı Kentler uygulamaları ve dönüşümleri sergilenecek. "Forum Alanı" ve "Seminer Salonu"nda düzenlenecek özel etkinliklerde sektör duayenleri konuşmacı olarak yer alacaklar.

- e-devlet
- e-belediye
- Green IT
- Yeşil Belediye
- Marka Şehirler
- Altyapı ve Kentler

20 ŞEHİR!

Anadolu'nun 20 şehrinden satın alma heyetleriyle buluşma fırsatı!

CeBIT Bilişim Eurasia ziyaretçi çalışmaları çerçevesinde düzenlenecek olan **"Anadolu VIP" ve "Anadolu KOBİ"** programlarıyla Türkiye'nin **20 şehrinden satın alma heyetleri** masrafları karşılanarak özel olarak fuarda ağırlanıyor.

20 ÜLKE!

Uluslararası arenada iş fırsatları!

Dünyanın dört bir yanından gelen profesyonel ziyaretçilerin yanı sıra **20 farklı ülkeden satın alma heyetleri** masrafları karşılanarak fuara davet ediliyor.

İşinizi büyütmek için CeBIT Bilişim Eurasia doğru adres!

Organizatör

Deutsche Messe Worldwide

Hannover Fairs
İnterpro Uluslararası Fuarcılık A.Ş.

İletişim

Tel : + 90 212 334 69 00
Faks : + 90 212 334 69 34
eMail : info@cebitbilisim.com

Fuar Ana Sponsoru

TURKSAT

Broadcast Cable & Satellite eurasia a CeBIT Event ile Paralel

Matchmaking Etkinliği

b2fair

CeBIT Bilişim Eurasia
Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri Fuarı

CeBIT eurasia Bilişim

www.cebitbilisim.com

Tüyap, Büyükçekmece, İstanbul, **6 - 10 Ekim 2010**

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

kanatlarımızla bahar esintisi

spring breeze with our wings

Kalitesiyle Avrupalı Fiyatıyla Alçak gönüllü O bir Çevre dostu

satın alırken de kullanırken de daha az ödeyin

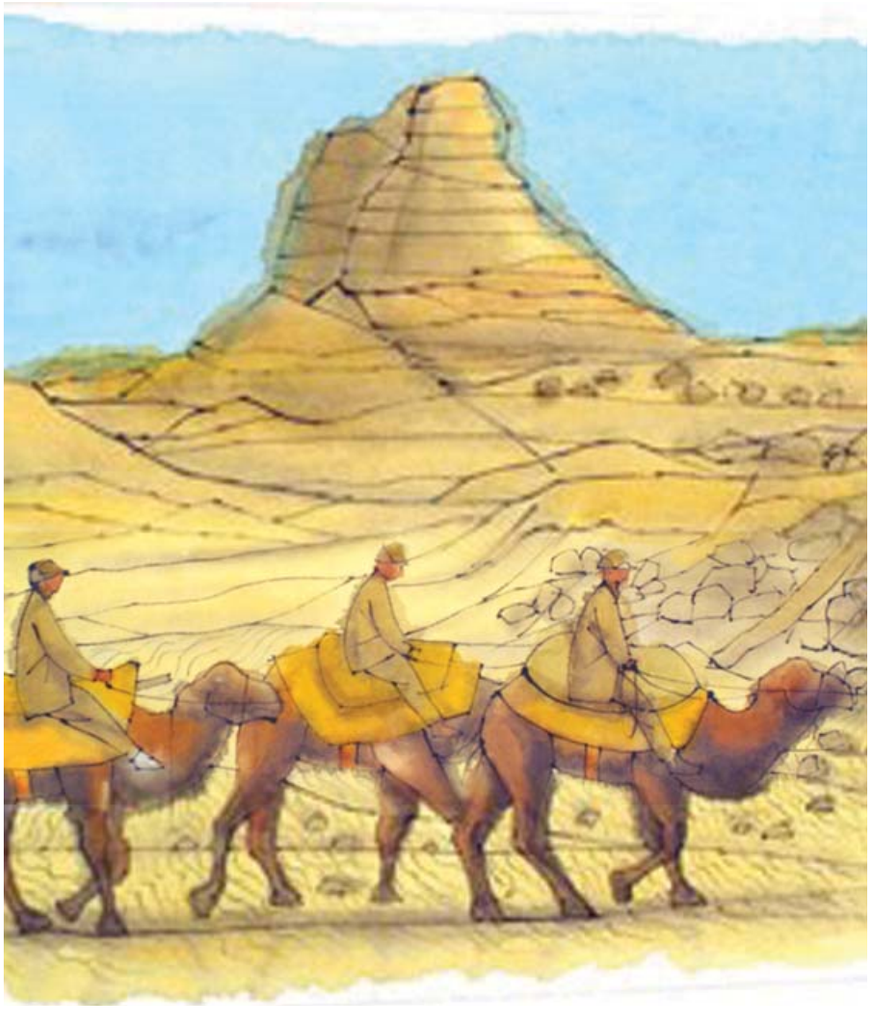
BAHÇIVAN®

ELEKTRİK MOTOR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Mahmutbey Yolu
Deve Kaldırım Cad. No:16
Ateştuğla-Bağcılar-İstanbul
Tel: +90.212.447 3626 (pbx)
Fax:+90.212.447 3622

kültür - sanat

Pera Müzesi'nde "Made in Japan" rüzgarı; İki yeni sergi

• "Ikuo Hirayama - Türkiye, Batıyla Doğu Arasında Bir Kültür Kavşağı"
• Japonya Medya Sanatları Festivali İstanbul'da - 2010



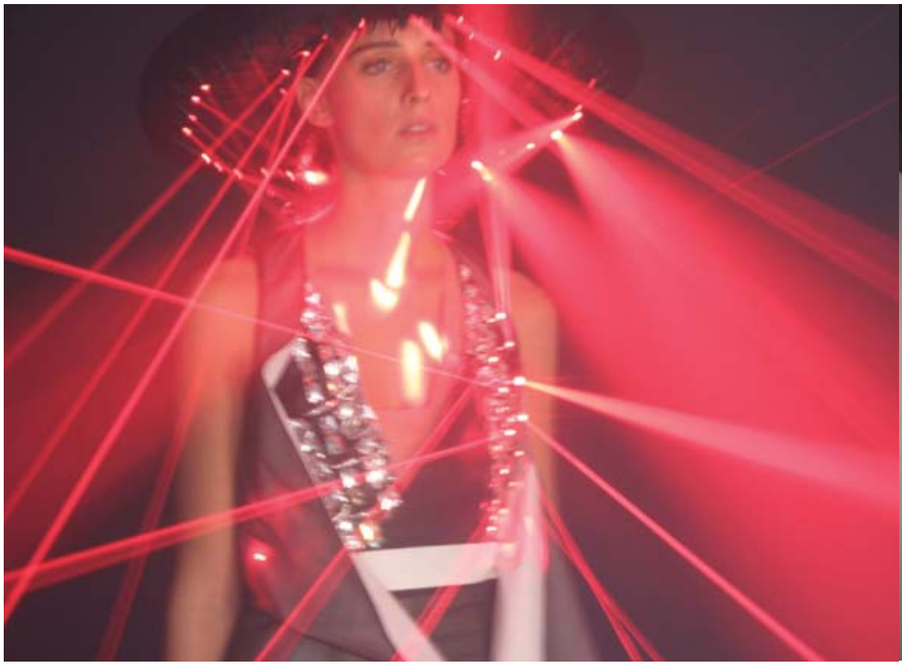
Suna ve İnan Kıraç Vakfı Pera Müzesi, 6 Ağustos - 3 Ekim 2010 tarihleri arasında, Türkiye'nin 120 senelik dostu Japonya'nın sanatını, gelenekselden moderne, çağdaştan güncele tüm renkleriyle ülkemiz sanatseverleriyle buluşturuyor.

Pera Müzesi'nin 3. katında yer alacak "Ikuo Hirayama - Türkiye, Batıyla Doğu Arasında Bir Kültür Kavşağı" başlıklı sergi, Nihonga resminin büyük ustası, Japonya'nın yetiştirdiği en saygın sanatçı ve bilimadamlarından Ikuo Hirayama'nın 38 resminden oluşuyor. Yaşamının önemli bir bölümünü Batı'yla Doğu'yu bağlayan İpek Yolu'nu resmetmeye adamış, Japonya'nın ilk Unesco İyiniyet Elçisi olan sanatçının Japonya'da kendi adını taşıyan bir müzesi var.
Serginin çatısını bizzat oluşturan ve açılışta İstanbul'da bulunmayı çok arzulayan Ikuo Hirayama Aralık 2009'da hayata veda ettiği için sergi açılışına Hirayama Ailesi'ni temsilen eşi ve çocukları katılıyor.

"Japonya Medya Sanatları Festivali İstanbul'da - 2010" başlıklı sergi ise, Pera Müzesi'nin 4. ve 5. katında, Japon kültürünü yüksek teknoloji odaklı medya sanatları aracılığıyla sunuyor. Japonya Kültürel İşler Ajansı tarafından 1997 yılından beri düzenlenen bu kapsamlı festivalden seçme yapıtlardan oluşan Pera Müzesi'ndeki sergi, "Anlatıcı Akıl" ve "Yaratıcı Akıl" başlıkları altında; manga, animasyon, oyunlar ve interaktif sanat bölümlerinden oluşuyor.

Özünde geleneksel Japon kültürünün bulunduğu, günümüz postmodern sanat anlayışıyla ileri Japon teknolojisini birleştiren ve interaktif sanat, enstalasyon, video, durağan görüntü ve internet tabanlı işlerin çok sayıda farklı düzeneklerle sunulduğu "Japonya Medya Sanatları Festivali İstanbul'da - 2010" sergisinin özellikle gençlerin ilgisini çekmesi bekleniyor.

2010 Türkiye'de Japonya Yılı kapsamında 6 Ağustos - 3 Ekim 2010 tarihleri arasında Pera Müzesi'nde gerçekleşecek iki sergi, geleneksel kültürü, çağdaş sanatı ve ileri teknolojisiyle İstanbul'da "Made in Japan" rüzgarı estirecek.



Hüseyin Çağlayan 1994-2010

İstanbul Modern, moda ve çağdaş sanatın önde gelen temsilcilerinden Hüseyin Çağlayan'ın Türkiye'deki en kapsamlı sergisini sunuyor.

Daha önce Londra Tasarım Müzesi ile Tokyo Çağdaş Sanat Müzesi'nde sergilenen ve küratörlüğünü Donna Loveday'in yaptığı sergide Hüseyin Çağlayan'ın 1994 ile 2010 yılları arasında ürettiği moda koleksiyonları, enstalasyonları ve filmleri bir araya geliyor. Bu önemli seçkideki çalışmalar mimari, felsefe, bilim, tarih, antropoloji, biyoloji ve teknolojiden esinlenen Hüseyin Çağlayan'ın genetik, teknolojik ilerleme, yer değiştirme, göçmenlik ve kültürel kimlik gibi çeşitli alanlardaki düşüncelerini yansıtıyor.

Modayı kavramların ifade bulduğu bir keşif alanı olarak sunan Hüseyin Çağlayan, giyimin ne anlama geldiğine dair ön kabullere meydan okuyor. Günümüz dünyasının politik, ekonomik ve sosyal gerçeklerinden yola çıkıyor ve modayla doğrudan doğruya ilişki kurulması güç disiplinlerden ilham alarak, kavramsal fikirleri felsefi bir konumlandırmayla sunan tasarımlar gerçekleştiriyor. Tasarladığı giysiler, ardında yatan düşünce süreçlerini yansıtırken, büyük beğeni toplayan defileleri birer performans işlevi görüyor. Moda koleksiyonlarının yanı sıra enstalasyonlar yapıyor, kısa filmler yönetiyor ve sahne performansları için kostümler tasarlıyor.

Sergide Çağlayan'ın Geçici Müdahale, Hareketsizlik, Mektup Elbise, Panoramik, Uçak Elbise (Ekoform), Şefkat Yorgunluğu, Sözlerden Sonra, Zamansal Meditasyonlar, Ambimorfik, Olmayıp Varolan, Okumalar, Önce Eksi Şimdi, Kaderin Tecellisi, Genometrik, Dinlenme, Yerden Geçide, Jeotropik, Körmanzara, Yüz On Bir, Anestezi, Havadan, Toprağa Bağlı, Tatlı Aylaklık, Akrabalık Yolculukları, Mikro Coğrafya ve Tünel başlıklı çalışmaları sergileniyor.

Hüseyin Çağlayan

1970 yılında Kıbrıs'ın Lefkoşa kentinde doğan Çağlayan eğitimine Kıbrıs'ta başlayıp, Londra'da devam etti. 1993 yılında, Londra'daki Central Saint Martins Sanat ve Tasarım Okulu'ndan mezun oldu. Teğet Akışlar adını verdiği son derece yaratıcı mezuniyet koleksiyonu o dönem büyük ilgi gördü. Bu koleksiyon demir tozuna bulanıp toprağa gömülen ve oradan aylar sonra çıkarılan ipek giysilerden oluşuyordu. Koleksiyon daha sonra Londra'da Browns mağazasının vitrininde sergilendi ve Çağlayan'ın yenilikçi bir tasarımcı olarak isim yapmasını sağladı. 1994 yılında kendi markasını kurduktan sonra İngiltere'de iki kez Yılın Tasarımcısı seçildi.

Casa Dell'Arte sezonun son sergisini 18 Ağustos'ta Sema Maşkılı "Mizaç" ile yapıyor

18 Ağustos'ta Casa Dell'Arte Galeri'de başlayacak olan "Mizaç" sergisinde Sema Maşkılı daha önceki sergilerinde olduğu gibi insana ait temel sorunlardan birini konu ediniyor. Resim yapma eylemini her zaman insanla ilişkili olarak gören sanatçı insan üzerinden bir anlatım dili oluşturarak kendisini ifade etmeyi tercih ediyor.Son resimlerinde, insanın tekliği, kendine özgünlüğü ve hiç bitmeyen kendini arama serüveni üzerine yoğunlaşan sanatçı; İnsan kendi benliğinin sınırlarında gezerken nasıl görünür, dışarıya kendini nasıl sunar? O diğerlerinden bağımsız nasıl görünür? Hangi anlarında kendini sosyal benliğinden sıyrılmış bulur? gibi konuları sorgularken her haliyle insanı ve onun kişiliğini aktarmaya çalışıyor. Sema Maşkılı sanata olan yaklaşımını şu cümlerle açıklıyor; "Sanat yapmak benim için özgürlüğün kendisidir. Her şeyi kategorize eden güce karşı en iyi savunmadır. İnsanın karmaşık doğasını tarif etmek ancak sanatla mümkün. İnsanın kendini ilk ifade etme aracı olan figüratif anlatım dili ise benim için vazgeçilmezdir."

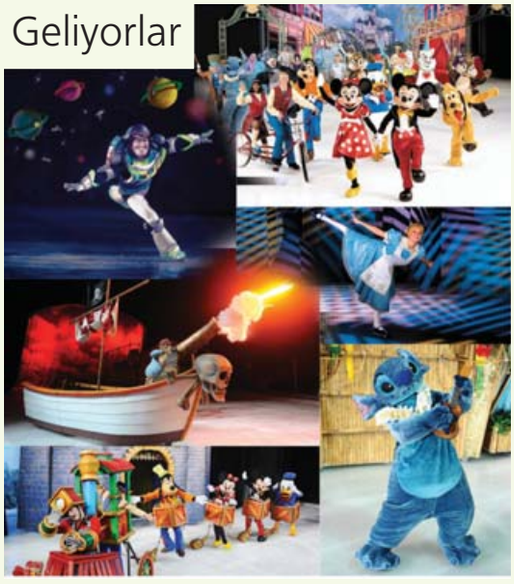
Sergi Mekanı: *Casa Dell'Arte Galeri*
Sergi Tarihleri: *18 Ağustos - 15 Eylül 2010*
Sergi Gün ve Saatleri: *Salı-Cuma 10:00-19:30, Cumartesi 12:00-19:00*
Adres: *İstiklal Cad. No:163 Mısır Apt. Kat:3 D:10, Beyoğlu İstanbul*
Tel: *212-251 12 14*
www.casadellartegallery.com

Tiyatro Kedi'den neşeli bir müzikal: "Bir Yaz Gecesi Rüyası"

Tiyatro Kedi, oniki ay tiyatro sloganıyla hiç ara vermeden devam ettiği tiyatro etkinliklerine bu yaz yeni bir müzikal ekliyor. William Shakespeare tarafından yazılan Bir Yaz Gecesi Rüyası, müzikal olarak sahneleniyor. Hakan Altıner 'in yönettiği müzikalin oyuncu kadrosunda başrollerde Tamer Karadağlı, Hale Soygazi, İsmet Üstekin ve Akasya Asıltürkmen yer alıyor. Şarkı sözleri ve uyarlaması İpek Kadılar Altıner'e, özgün besteleri Kağan Yavuz'a, koreografisi Atılgan Gümüş'e, kostüm tasarımı Türkan Kafadar'a; dekor tasarımı Tuba Unat'a, ışık tasarımı Mesut Sarı'ya ait. Müzikalin müzik direktörü ve orkestra şefi Önder Bali. Bir Yaz Gecesi Rüyası 'nda; bir büyü sonucu ortaya çıkan yanlışlıkların sebep olduğu komik olaylar anlatılıyor. Karmaşık aşk ilişkileri, komedi, heyecan ve entrika, Shakespeare'in diğer oyunlarında olduğu gibi; bu oyunda da yerini alıyor. Tiyatro Kedi tarafından Müzikal olarak hazırlanan "Bir Yaz Gecesi Rüyası" nın genç ve dinamik müzikal kadrosunu; Erez Ergin Köse, Adem Yılmaz, Başak Şamlıoğlu, Eser Eyüboğlu, Fahri Öztezcan, Hüseyin Gülhuy, Merve Çaloğlu, Serenay Kazancı, Sertan Can, Tümay Revşan Genç, Zeynep Papuçcuoğlu oluşturuyor. Böylece, Tiyatro Kedi her yıl olduğu üzere bu yıl düzenlediği seçmelerle kadrosuna eklediği 9 genç tiyatro oyuncusunu "Bir Yaz Gecesi Rüyası" müzikalinde seyircisiyle buluşturuyor. Müzikalde genç oyunculara, Önder Bali yönetimindeki Kedi Quartet eşlik ediyor.

Tarih : *28.08.2010* ***/ Saat:*** *21:00*
Mekan: *Yıldız Sarayı Mabeyn Köşkü*
Bilet Fiyatları: Tam: *45,00 TL,* ***Öğrenci:*** *35,00 TL*

Geliyorlar



Disney on Ice, 29 Eylül'de 2010-11 Avrupa turuna İstanbul'dan başlayacak. İlk defa Ankara ve İzmir'de de seyircilerle buluşacak olan bu çok özel buz gösterisi, Mickey Mouse, Minnie Mouse ve dostlarının Disneyland'da geçirdikleri renkli bir macerayı konu alıyor. İzleyenlerin bir Disneyland deneyimine ortak olduğu gösteride Disney'in İnanılmaz Aile, Alice, Karayip Korsanları ve Oyuncak Hikayesi'nde Buzz Işıkyılı gibi Disney karakterleri de buz sahnesinde yerlerini alıyorlar.

Disney On Ice – Disneyland Macerası'nın Konusu

Mickey, Minnie, Donald, Daisy, Goofy ve Pluto artık bir değişikliğin zamanı geldiğine karar verirler. Disneyland'da evsahibi olmak yerine bu defa kendileri Disneyland'a gitmek üzere bir plan hazırlar. Maalesef bu arada "Kötü Kalpli Kraliçe" nin başka planları vardır ve Minnie'nin parmağını, dönen bir tekerliğe sıkıştırarak sihirli krallığı 100 yıllık bir uykuya sürükler, hem de olanlardan habersiz Donald'la birlikte! Mickey, Pluto ve Goofy seyircilerin yardımıyla neler olduğunu, Minnie ve Donald'ın yardıma ihtiyaçları olduğunu fark ederler. Sonrasında, "İnanılmaz Aile"den destek alırlar. Ve böylece bütün kahramanlar cesurca kötü kalpli kraliçenin peşine düşer, yine seyircinin yardımıyla Minnie ve Donald'ı uykularından kurtararak sihirli krallığı kurmak için gerekli olan sihri yeniden oluştururlar. Disneyland bir kez daha dünyadaki en mutlu yer olur!

www.istanbulcocuktiyatrosu.com

Gösterm Yer ve Tarihleri:
29 Eylül-10 Ekim / İstanbul
13-17 Ekim / Ankara
20-24 Ekim / İzmir

"Termo Klima"

okuyun, sektörünüzde neler oluyor haberiniz olsun

Abone Formu

Termo Klima

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

Yılda 12 sayı yayınlanan Termo Klima dergisine abone olmak istiyorum.

ADI SOYADI :

ADRES:

POSTA KODU :

ŞEHİR : TEL : FAKS :

KREDİ KARTI İLE

Kredi kartı hesabıma 120 TL'yi borç kaydediniz.

☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ EURO CARD

Kredi Kartı No : ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Adı Soyadı : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Geçerlilik Tarihi : ☐☐ ☐☐ Güvenlik kodu : ☐☐☐

Şirket ise vergi dairesi no.su: .....

HAVALE İLE

Abone bedeli olan 120 TL'yi Dünya Fuar Yapım Ltd. Şti.
Banka : Garanti Bankası Maslak - Şube : 342
Hesap numarası : 629 89 14 TL
Hesabına yatırdım fotokopisi ektedir.

Bu formu doldurduktan sonra 0212 290 33 32 no'lu faksa yada Beybi Giz Plaza Dereboyu Cd. Meydan Sk. No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4 34398 Maslak - İstanbul adresine gönderiniz.

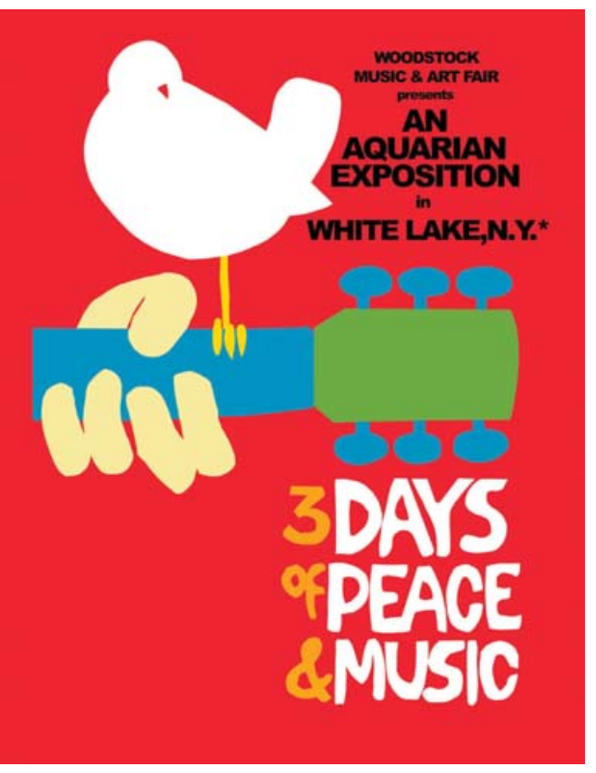
Bir Corvette Efsanesi: Stingray 1969

1969... Çiçek çocuklarının, teknolojiye geçişin, iyi müziğin, unutulmaz filmlerin, hippi modasının, daha çok özgürlük isteğinin ve Vietnam Savaşı'nın 4. yılıydı...

Ahu Serap Tursun

Radyolarda Beatles - Come Together/Something, Creedence Clearwater Revival - Proud Mary, The Jackson Five - I Want You Back, Led Zeppelin - Whole Lotta Love, Elvis Presley - In The Ghetto ve Zager & Evans - In The Year 2525 şarkıları çalıyordu. Butch Cassidy and the Sundance Kid, Easy Rider, Atları da Vururlar ve Geceyarısı Kovboyu sinemada gişe rekorları kırıyordu. Woodstock Festivali tüm dünyayı sarıyordu. Joan Baez, Santana, Grateful Dead, Creedence Clearwater Revival, The Who, Jefferson Airplane, Janis Joplin ve Jimmy Hendrix daha çok özgürlük için 500.000 kişiye haykırıyordu. Teknoloji, gelişiminde en önemli adımları atıyordu. Dünyada ses hızını aşan ilk yolcu uçağı Concorde deneme uçuşunu başarıyla gerçekleşmişti. Tarihte ilk kez insanlı bir uzay aracı Ay'a ulaşmıştı. Apollo 11, 20 Temmuz 1969'da Ay yüzeyine inmişti ve Neil Armstrong Ay'a ilk ayak basan insan olmuştu. Ülkemizde ise Yeşilçam sineması fırtına gibi esiyordu. Ağlama Değmez Hayat, Ayşecikle Ömercik, Bana Derler Fosforlu, Bataklı Damın Kızı Aysel, Buruk Acı, Dağlar Kızı Reyhan, İnsanlar Yaşadıkça, Malkoçoğlu, Tarkan, Turist Ömer seyircisine keyifli saatler sunuyordu. Ve Türkiye de tüm dünya gibi öğrenci hareketlerini yaşıyordu. Dalgalı yıllardı o yıllar…

Aynı yıl Tofaş (otomobil) fabrikasının temeli atıldı.



1969 unutulmayacak bir yıl olacaktı. İşte aynı yıl, otomobil dünyasının özel bir imzası sokaklardaydı.

O bir Corvette efsanesiydi. Karşınızda Corvette Stingray...

Üretici	: Chevrolet Motor Division
Ana Şirket	: General Motors Corporotion
Sınıfı	: Spor Araba
Gövde Stili	: 2 kapılı – üstü açılabilen
Tasarımcı	: Bill Mitchell & Larry Shinoda

Adını iyice yassı olan gövdeye, çok uzun ve ince olan kuyruğa ve biçimi kelebek kanadını andıran büyük yüzgeçlere sahip Vatoz'dan alan Corvette Stingray, Chevrolet Corvette'in gelecek nesli C2'nin gelişimine yol açan özel destekli bir proje olarak hayat geçirildi. Stingray'in bu yarış konsept otomobili Bill Mitchell tarafından tasarlanmıştır. O dönemde yani 1957 yılında GM Başkan Yardımcısı Larry Shinoda'ydı, Shinoda aynı zamanda Stingray'in de tasarımcısıdır. Stingray'in temeli 1957 model Corvette SS'dir. Araca resmi yarış aracı olabilmesi adına 24 Hours of Lemans (1*) yeterliliği için çeşitli mühendislik testleri uygulandı. Tasarlanan ilk Stingray bugün de aynı temel özelliklerini korumaktadır ve 327 kübik inç (5.4 L), V-

8 375 hp (280 kW) yakıt enjeksiyonuyla muhteşem bir yarış aracıdır.
Stingray'da Q-Corvette'in tasarım tekniği kullanılmıştır. Bunun yanı sıra SS dayanaklarından biri olan 92 inç (2337 mm) dingil mesafesine yer verilmiştir. Üretilen bu yeni araba son derece hafif olup, kuru ağırlığı yaklaşık 990 kg'dır (1957 üretiminden ortalama 450 kg daha hafif). 283 kübik inç (4,6 L), V-8 motor, 6200 rpm'de 315 beygir (235 kW) ve ful enjeksiyonludur. Stingray'in gövde tasarımı yeni nesil Corvette'in stilini her zaman etkilemiştir. Katıldığı ilk yarış olan 1969 Nisan'ında Maryland'de düzenlenen Marlboro Raceway yarışında 4. oldu. Bu ödül onun 1960 SCCA Ulusal Şampiyonası'nda kazanmasının temelini de oluşturmuştur. Bu yarışın ardından Stingray pistlere veda etti ve emekli oldu. Artık yarışçı kimliğini bırakmıştı… Yeni kimliği daha rahat sürüşler için gerçek dünya ile bütünleşmeliydi. Ve tasarımcısı Mitchell, ek bir yolcu koltuğu eklenerek aracı modifiye etti. Araç kısa bir süre Mitchell tarafından deneysel bir şov aracı olarak hafta sonları kullanıldı. Stingray'in bu ilk modeli, bir konsept aracı olarak GM Tasarım Ofisi tarafından tarihsel önem arz ederek muhafaza edilmiştir.

1969 New York modası

VE YOLLARIN KÖTÜ ÇOCUĞU
1969 CORVETTE STINGRAY...

69 Stingray'i nasıl tarif edersiniz? Deselerdi, yukarıdaki cümleyle başlardım konuşmaya…
Bir Corvette'in en nadide özelliği nedir? Yarışabilmesi hatta iyi yarışabilmesi midir? Eğer gerçekten nadide bir Corvette arıyorsanız, 1969 Stingray doğru seçimdir. O'nun baş eğmez bir ruhu vardır…

1969 model Stingray piyasada satışa çıkarıldığında dönemin en önemli otomotiv haberinin de ana konusu olmuştu. Habere konu olan özellik modelimizde yer alan ZL1 motoruydu. Bu L88 427 tasarımının bir benzeriydi ancak ZL1'in yapısındaki alüminyum motor bloğu ve silindir kafaları bazı özel ayarlamalarla 430 beygir gücünü kullanıma sunuyordu. Modelimiz için fark yaratan fiziksel değişiklikler, 1968 yılında sunulan 7 inçlik jantların yanı sıra Stingray markasının isim plakaları, ön ızgara ekler çıkışı, ön çamurluk havalandırması ve 8 inç geniş tekerleklere ilave egzoz sistemidir. Elbette bu değişikliklere bağlı olarak modelimizin fiyatında da artış gerçekleşti. Satış fiyatı olan 4780$ üzerine 117$ daha artış ilavesi ile satış rakamı 4897$ oldu. Yeni modifiye Stingray ile sürücüler için sportif bir rahatlık hedefleniyordu. Artık, daha geniş omuz ve kol hareketini kolaylaştırıcı 17 inçlik siyah vinil kaplı direksiyon simidi sürücüleri için hazırdı. Modeldeki bu eklemeler satış rakamlarında %30 artışla yıl sonuna kadar 38,462 aracı yeni sürücüsü ile buluşturmuştur. Ve takvimler 1969 yılının sonunu gösterdiğinde, 1970 model Stingray'ler hazır olduğu halde, bayilerin 1969 model satışlarını sürdürdükleri gözlemlenmiştir.
1969 model Corvette Stingray kendi geçmişini yazan ve tarihini başlatan bir model olarak klasik araba severlerin liste başlarında yer almıştır. 430 beygir gücüyle döneminin en iyi arabası oldu 1969 Corvette Stingray… Sadece günümüz spor arabalarına ilham olmakla kalmamış, geleceğin arabalarına da (Tim Burton imzalı Batman filmlerinin Batmobile'ı) esin kaynağı olmuştur.
O bir konsept arabadır ve özel sürücüleri için özel bir yere sahiptir. İsmi hala meraklıları arasında bir Corvette çizgisi taşımaktadır.

(1*) 24 Hours of Lemans, dayanıklılık konusunda dünyanın en eski spor araba yarışıdır. 1 gün/ aralıksız 24 saat olarak 1923 yılından bu yana Fransa'da düzenlenmektedir.

Araş. Gör. Dr. Gülhan Coşansu
İstanbul Üniversitesi
Florence Nightingale
Hemşirelik Yüksekokulu
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Yaşam Alanlarına Göre Çocukların Uğrayabilecekleri Potansiyel Ev Kazaları ve Korunma Yolları-1

Bir konutun içinde veya ona ait çevrede meydana gelen kazalara ev kazası denir. Ev kazalarında genellikle yaşlılar ve bebek/çocuklar zarar görmekte ve bu kazalar bazen ölümle sonuçlanabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl 0-15 yaş arası yaklaşık 700 bin çocuk yaralanma sonucu hayatını kaybetmektedir ve bu yaralanmalar içinde ev kazaları önemli bir bölümü oluşturmaktadır. Ev kazaları genellikle kış aylarında ev içinde, yaz aylarında ise evin dışında bahçe ve balkon gibi bölümlerde daha sık görülmektedir. Emekleme aşamasından itibaren evler çocuklar için bir anda tehlikeli bir ortam haline gelmektedir. Ev kazaları da diğer kazalar gibi bir anda olmakta ve saniyeler içinde çocukların hayatı tehlikeye girebilmektedir. Çocukların merdivenlerden, camdan yada balkondan düşmesi, masanın üzerinde bıraktığımız kibritle oynayarak yangın çıkarması, temizlik yapılan kovadaki köpüklere bakarken içine düşmesi, ıslak zemine basarak kayması, sıcak fırını ellemesi, çamaşır suyunun tadını merak etmesi, sıcak ütüyle oynamak istemesi, ağır bir şeyi düşürerek altında kalması, çaydanlığı devirerek kaynar su ile yanması..... şeklinde uzayıp giden ev kazaları evde yapılacak küçük düzenlemeler ve alınacak önlemlerle büyük ölçüde önlenebilir.

Genel önlemler olarak;

- Evin genelinde tüm elektrik prizleri çocukların erişemeyeceği yükseklikte olmalı ve çocuğun içine sivri uçlu nesneleri sokmasını engelleyecek güvenlik apartları takılmalıdır.
- Elektrik kabloları açıkta bırakılmamalı, kablo kanalı ile gizlenmelidir.
- Elektrikli aletler çocukların erişemeyeceği şekilde bulundurulmalıdır.
- Bina içindeki ve daire içindeki merdivenlerde mutlaka korkuluk bulunmalıdır.
- Balkon korkulukları yeterli yükseklikte olmalı ve parmaklık aralıkları 5 cm'yi geçmemelidir.
- Evin genelindeki tüm pencerelere çocuk kilidi takılmalı, pencereler açıkken çocuklar yalnız bırakılmamalıdır.
- Çocukların kayıp düşmesini önlemek için kaydırmaz özellikli halı ve paspaslar tercih edilmelidir.
- Temizlik maddeleri ve ilaçlar kilitli dolaplarda veya çocukların erişemeyeceği yükseklikteki dolaplarda saklanmalıdır.

• Mutfak

Ev kazalarının en fazla görüldüğü alanlardan biri mutfaktır. Kızgın yağlar, kaynayan sıvı içecek ve yiyecekler, çocukların üzerine sıçrayabilir veya meraklı bir çocuk, sıcak bir yemeği veya kaynayan çaydanlığı ocağın üzerinden çekip üstüne devirebilir veya elektrikli bir ev aletinin içine elini sokabilir. Mutfakta güvenlik açısından yapılacak bazı küçük tasarımlar ve bi-

linçli yapılacak düzenlemeler ile potansiyel kazaları en aza indirmek mümkün olabilir.

Bunlar;
• Çatal, bıçak gibi kesici aletleri çocuğun ulaşamayacağı yüksek çekmecelere kaldırmak ve mümkünse kendinden kilitlenen çekmeceler kullanmak,
• Çocuğa zarar verebilecek bütün malzemeleri yüksekte kapalı ve hatta kilitli bir dolapta saklamak
• Çöpleri özel çöp torbalarının içinde ve kapağını açamayacağı bir çöp kutusunda saklamak
• Kırılabilir bütün mutfak malzemelerini erişemeyeceği yüksek raflara yerleştirmek
• Mutfak masasının üzerinde, kenarından tutup çekebileceği için, örtü bulundurmamak
• Yemek pişirirken arka ocakları tercih etmek, tencere ve tavaların sapını duvar tarafına çevirmek
• Fırın çalışırken çocuğu mutfaktan uzak tutmak
• Fırın, bulaşık makinesi, buzdolabı gibi aletlerde çocuk kilidi kullanmak
• Sıcak yemek, çorba, çay, vb. içeren kapları ulaşabileceği yerlerde bırakmamak
• Çocukların yiyecek ve içecek kaplarının plastik veya kırılmaz maddelerden olmasını sağlamak
• Özellikle yeni yürüyen çocukların eline bardak, şişe gibi cam eşyalar, kalem, şiş, çatal, makas gibi kesici delici aletler vermemek
• Elektrikli su ısıtıcıları, çay-kahve makinesi vb tezgah üstü aletlerin kablolarının sarkmamasına dikkat etmek.

• Banyo/Tuvalet
Küvet, klozet ve kova içerisinde sular,musluktan akan sıcak su, sert ve kaygan zemin, zehirlenmeye sebep olabilecek, ilgi çekici renk ve şekillerdeki makyaj malzemeleri,temizlik malzemeleri, tıraş bıçakları, saç kurutma ve tıraş makinesi gibi elektrikli aletler ile tuvalet klozetleri ve kapakları, boğulma, haşlanma, zehirlenme ve sıkışma başta olmak üzere çocuklar için pek çok kazanın kaynağıdır. Yapılacak uygun tasarım

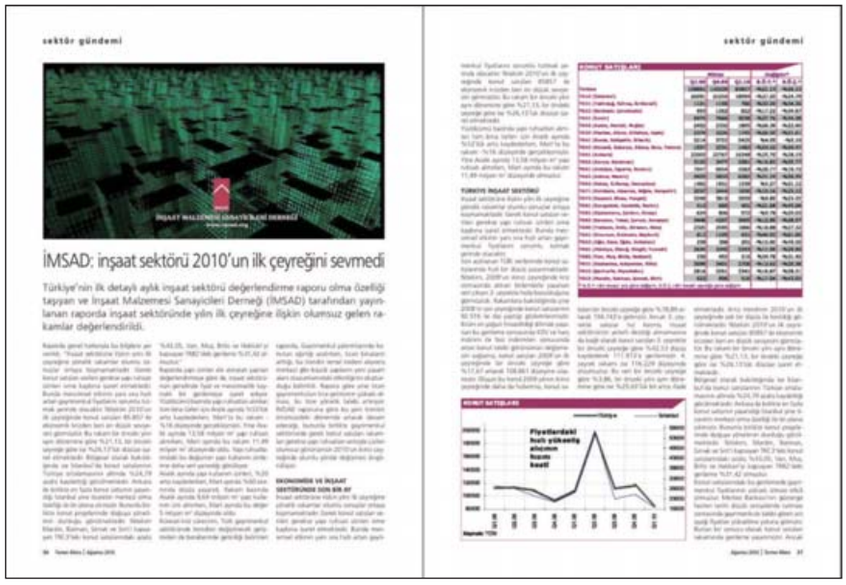
ve düzenlemeler ile tehlikeleri en aza indirmek mümkün olabilir.

Bunlar;
• Banyo kapısı ve diğer kapılardaki kilitlerin anahtarlarını ortadan kaldırmak veya çocuğun kendini içerden kilitleyemeyeceği hale getirmek
• Klozet kapağını kaldırıp indirerek oynamaması için klozet kilitlerinden takmak
• Çamaşır makinesi ve kurutma makinelerinin kapağını kapalı durumda bulundurmak
• Evdeki diğer prizlerde olduğu gibi banyoda da kapaklı priz kullanmak ve bunlara çocuğun sivri şeyler sokamayacağı apareyler takmak
• Kayma ve düşmeye sebep olmaması için kaydırmaz özellikli banyo paspasları seçmek
• Saç kurutma makinesi, traş makinesi gibi elektrikli aletleri fişe takılı olarak bırakmamak
• Deterjan, çamaşır suyu vb. temizlik malzemelerini ve ilaçları ortalarda bırakmamak, kilitli yada yüksek dolaplara kaldırmak
• Temizlik maddelerini çocuğun tanıdığı, bildiği gıda ve içecek kaplarına koymamak
• Banyo musluklarının üzerine çarpıp yaralanmasını engelleyecek yumuşak koruyuculardan takmak
• Çocuğu banyoya sokmadan önce suyun ısısını mutlaka kontrol etmek
• Çocuk ve bebekleri asla banyoda yalnız bırakmamak

(devam edecek)

İMSAD: Construction industry did not like the first quarter of 2010

The unfavourable figures of first quarter of the year in construction industry have been evaluated by the report of Turkish Building Material Producers publishment which has the importance to be the first monthly construction industry report in Turkey.



Turkey Energy (R)Evolution Scenario: Protecting the climate

"Humanity has never ever came face to face with such a huge enviromental crisis."

VRV, VRF or VRS... Efficient energy, low operation cost Air Conditioning Systems with Variable Air Flow

Air Conditioning Systems with Variable Air Flow are designed by Daikin on 1982. After than technology developed continuously. Other air conditioning manufacturer companies started using the same technology. There is a confusion in the name of Air Conditioning Systems with Variable Air Flow. The name changes related to brand names; VRV, VRF or VRS...

Da Vinci Bridge to Goldenhorn

One of the greatest prodigies of the world Leonardo Da Vinci's Goldenhorn Bridge Project is realized.

A person should go for a job that he / she should like

"The reason that made me love Mechanical Engineering was the heat transfer lessons. I have thought that taking care of a building's air conditioning system is a much more concrete activity. I have drawn my own road map within Mechanical Engineering Department.

A Corvette Legend: Stingray 1969

1969… Times of hippies, transition to technology, good quality music, unforgetable films, hippy culture, much more demand for freedom and 4th year of Vietnam War... In that year the signature of automobile industry was on the streets.
A Corvette Legend. Presentng Corvette Stingray…

HITACHI Inspire the Next

DC INVERTER SPLIT SİSTEMLER

İç Üniteler

Duvar Tipi
[2.5 kW]

Duvar Tipi
[3.5 kW]

Duvar Tipi
[5.0 kW]

Duvar Tipi
[6.25 kW]

Dış Üniteler

[6.25 kW]

[2.5/3.5/5.0 kW]

MULTIZONE DC PAM INVERTER MULTI SİSTEM

İç Üniteler

Duvar Tipi [1.8/2.5/3.5/5.0 kW]

Gizli Tavan Tipi [1.8/2.5/3.5/5.0 kW]

Döşeme Tipi [2.5/3.5/5.0 kW]

4 Yön Kaset Tipi [2.5/3.5/5.0 kW]

Dış Üniteler

MULTIZONE 130 H (6 Oda Tipi)
[12.6 kW]

MULTIZONE (2-5 Oda Tipi)
[4/3.4/6.3/7.2/8.0/9.0 kW]

DC INVERTER UTOPIA -IVX

İç Üniteler

Gizli Tavan Tipi

Duvar Tipi

2 Yön Kaset Tipi

4 Yön Kaset Tipi

Asılı Tavan Tipi

Döşeme Tipi

Gizli Döşeme Tipi

Dış Üniteler

[7.5 kW ~ 30 kW]

[5 kW ~ 6 kW]

SET FREE VRF SİSTEM

İç Üniteler

Gizli Tavan Tipi

4 Yön Kaset Tipi

Asılı Tavan Tipi

Duvar Tipi

2 Yön Kaset Tipi

Döşeme Tipi

Gizli Döşeme Tipi

Dış Üniteler

[8.0 kW ~ 118 kW]

SAMURAI SOĞUTMA GRUPLARI

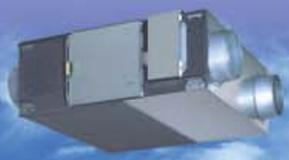
Hava Soğutmalı Vidalı Su Soğutma Grubu
Sadece Soğutma : 108 kW~1200 kW (17 model)
Heat Pump : 106 kW~324 kW (6 model)

Su Soğutmalı Vidalı Soğutma Grubu
126 kW~776 kW (10 model)

Su Soğutma Gruplarının Özellikleri

- Hitachi vidalı kompresör
- Yüksek COP ve IPLV
- Oransal kapasite kontrolu
- R407C gazı
- Hassas su çıkış sıcaklığı (±0.5°C)
- Hem konfor hem endüstriyel uygulama
- Düşük ses seviyesi

KPI ISI GERİ KAZANIM CİHAZI


[500~3500 m³/h]
(6 Model)

DC INVERTER

Power Active Module PAM

Ozon Dostu HFC R410A

Ozon Dostu R407C

Amfora Tanıtım: 0216 366 29 29

Türkiye Genel Distribütörü

Alternatif Klima Teknolojileri San. ve Tic.A.Ş.

www.alternatifklima.com

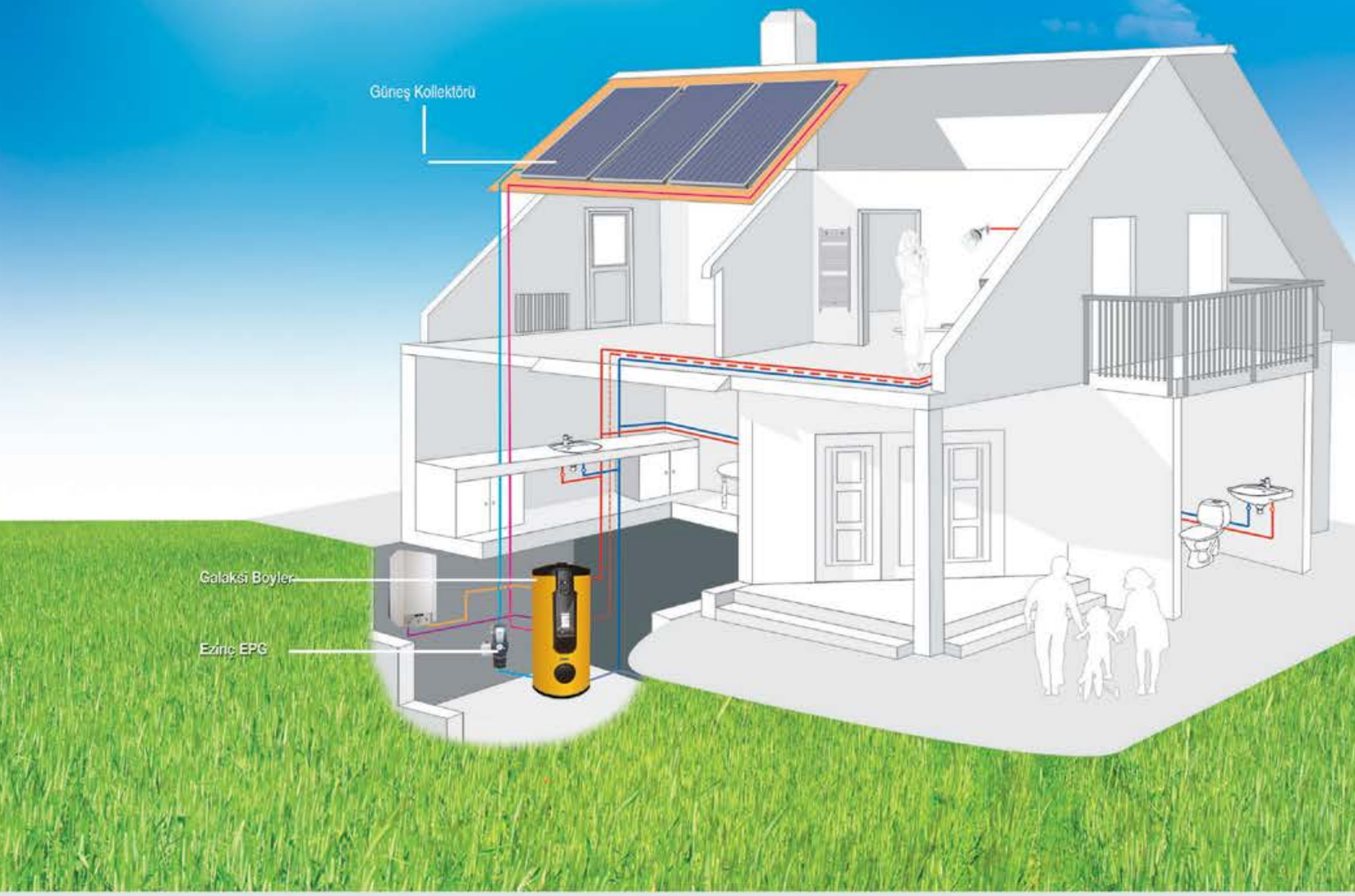
Alternatif
Klima Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.

Cumhuriyet Mah. Libadiye Cad.
Doğan Sok. No:6/3 34696
Üsküdar - İSTANBUL
Tel: 0216 329 70 70 pbx
Faks: 0216 329 09 14
e posta:info@hitachiklima.com

ISO 9001

ezinc

Güneşe Ezinç'le dokunun...



EZİNÇ METAL SAN. ve TİC. A. Ş.
Organize Sanayi Bölgesi 23. Cad. No: 31 Kayseri / TÜRKİYE
Tel.: 0 352 321 13 21(pbx) Fax: 0 352 321 13 25
e-mail: satis@ezinc.com.tr

0800 361 00 05
TÜKETİCİ DANIŞMA HATTI

www.ezinc.com.tr

DAIKIN

altherma

Altherma ile hepsi bir arada

Şimdi Altherma'ya çok özel fiyatlarla sahip olabilirsiniz.

Bunları biliyor muydunuz?

- Altherma, yenilenebilir enerjiyi kullanan ısı pompası teknolojisi ile çalışır.
- Altherma; ısıtma, sıcak su ve soğutma ihtiyacınızı bir arada karşılar.
- Altherma, fosil yakıtlar yerine elektrik enerjisi kullanır. Fosil yakıtlar gibi çevreyi kirletmez.
- Altherma'nın COP değeri kullanım şartlarına göre 3 ile 5 arasında değişir, yani harcadığı enerjinin 3-5 katı enerji verir.
- Güneş enerjisi sistemleri ile birlikte kullanılabilir.
- Radyatörlere, yerden ısıtma sistemlerine veya fancoil ünitelerine bağlanabilir.
- Daikin, ısı pompası konusunda 50 yıllık deneyime sahiptir.

ISISAN

ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

• **Merkez:** 0212 340 37 00 • **İstanbul Anadolu Bölge Müd.:** 0216 544 11 00 • **İstanbul Merkez Depo:** 0216 561 27 27 • **Adana Bölge Müd.:** 0322 232 70 20
• **Ankara Bölge Müd.:** 0312 418 32 20 • **Antalya Bölge Müd.:** 0242 322 04 44 • **Bursa Bölge Müd.:** 0224 267 04 85 • **İzmir Bölge Müd.:** 0232 274 81 80

ISISAN 0216 444 5 474

www.isisan.com
www.isisanservis.com