



YEAR 2 YIL / NO 23 SAYI / EYLÜL 2010 SEPTEMBER / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

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

HVAC perspektifinden Binalarda otomasyon sistemleri



■ Gündem
Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu:
“Aralığı kapatmak”

■ Sektörün Nabızı
Chillventa 2010
Nürnberg-Almanya

TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN

İLK FM

ONAYLI VANA!



YÜKSELEN MİLLİ
ELASTOMER SİTLİ
SÜRGÜLÜ VANA



444 VANA
8262

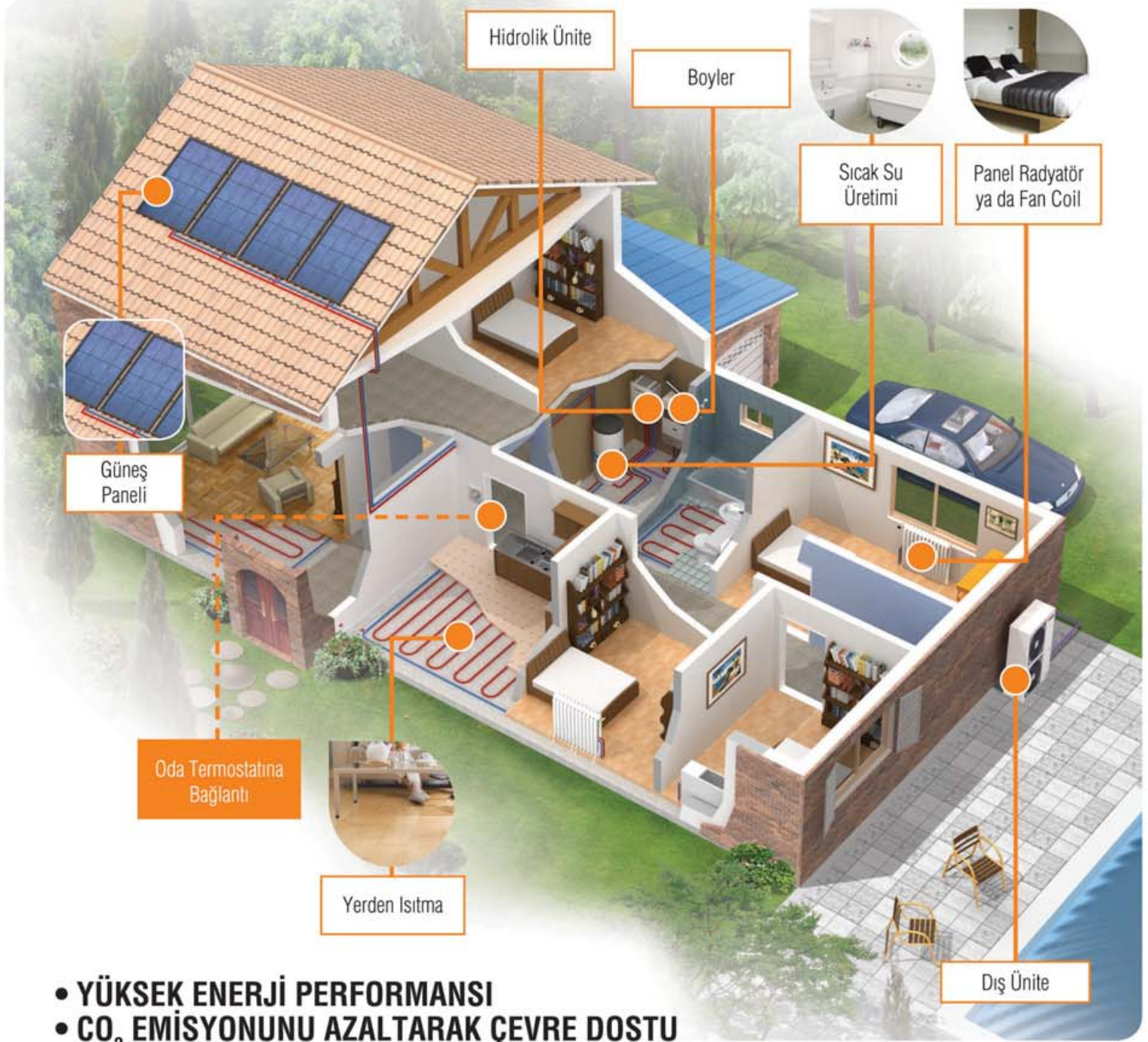
www.duyarvana.com.tr

DUYAR

YENİ KONUTLARDA VE EVİNİ YENİLEMEK İSTEYENLERE EN UYGUN ÇÖZÜM



VRS Therma GREEN, Yeni konut pazarının ve evini yenilemek isteyenlerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Bireysel ve toplu konut uygulamalarına mükemmel şekilde uyulanır. VRS Therma GREEN dış ortam havasında bulunan ısıyı kullanır. Ayrıca bir diğer yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisinden yararlanır. Çevre dostu VRS Therma GREEN 4,5 COP'ye kadar ulaşarak yüksek verimlilik sağlar.



- YÜKSEK ENERJİ PERFORMANSI
- CO₂ EMİSYONUNU AZALTARAK ÇEVRE DOSTU

Optimum Konfor İçin Çok Yönlü Çözüm

- Farklı Isıtma Yöntemleri ile kullanım
 - > Yerden Isıtma
 - > Radyatörler
- Opsiyonel Aksesuarlar
 - > Boyler
 - > Sıhhi Sıcak Su Tankı
 - > Güneş Enerjisi Panelleri



MULTICAL®

ULTRASONİK KALORİMETRE



MULTICAL®



Akış sensörleri ULTRAFLOW® 54
qp 0,6 - 40 m³/h



Akış sensörleri ULTRAFLOW®
qp 60 - 1.000 m³/h

- Esneklik, Hassasiyet, Ekonomi
- Ultrasonik
- Uzaktan Okuma
- İşlevsel Gözetim

- Uzun Ömürlü Stabilité
- Kalorimetreler - qp 0,6 m³/h ile 30.000m³/h
- Hafıza (460 gün, 36 ay ve 15 yıl boyunca tüm tüketim verilerini depolar.)



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

www.isisan.com
www.isisanservis.com



Buderus Yoğuşma Teknolojisi ile geleceğinizi şekillendirin!

Duvarda tek kazanla
100 kW
Kaskad sistemle
2.500 kW

Enerji maliyetlerinin sürekli artış gösterdiği günümüzde, enerji tasarrufu sağlayan cihazların kullanımı neredeyse zorunlu hale gelmiştir. Yüksek enerji tasarrufu sağlayan teknolojiler, çevreye duyarlılıkları ve sundukları konfor ile dikkat çekmektedir. Gelin enerjiyi verimli kullanarak geleceğimizi şekillendirelim.



1 YOĞUŞMA TEKNOLOJİSİ

2 GÜNEŞ ENERJİSİ TEKNOLOJİSİ

3 ISI POMPASI TEKNOLOJİSİ

4 INVERTER TEKNOLOJİSİ



Buderus GB162 Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan ve Kaskad Sistemler 24 - 2.500 kW

Çok Düşük Yakıt Tüketimi

- Baca gazı içerisindeki su buharının sahip olduğu gizli ısıyı da yoğuşma teknolojisi sayesinde kullanır. Böylece çok yüksek verimle çalışır.

Kendini Kanıtlamış Tasarım

- Buderus Yoğuşmalı Kazan ve Kombiler 1981 yılından beri geliştirilerek üretilmektedir. Kendini kanıtlamış, yıllardır denenmiş cihazlardır.
- Buderus'un 278 yıllık teknolojik deneyimi ile üretilmektedir.

Çok Sessiz Çalışma

- Çok sessizdir. Ses seviyesi kütüphanelerde hedeflenenin bile altındadır (Ara kapasitede 23 dB(A), tam kapasitede 38 dB(A)).

Türkiye Şartlarına Uygunluk

- Düşük gaz basınçlarında (5 mbar) ve düşük voltajda (175 Volt) emniyetli çalışır.

Kaskad

- Çok yüksek verimli duvar tipi yoğuşmalı kazanlarda günümüzde geline en son nokta tek kazanla 100 kW, kaskad sistemle de 2.500 kW kapasiteye ulaşılır.
- Kompakt yapıdaki cihazlar birbirine sıfır montaj edilebilir. Bu sayede 1 m²'lik bir alanda 400 kW ısıtma gücü elde edilir.

Çok Uzun Ömür

- Plazma polimerizasyon tekniği ile kaplanan yeni jenerasyon eşanjöre sahip kazanlarda kimyasal etkenlere karşı dayanım ve ısı iletimi arttırılmıştır.
- Magnezyum-alüminyum-silisyum alaşımı özel eşanjör yüksek korozyon dayanımı, yüksek ısı iletimi ve hafif yapısıyla çok uzun ömürlüdür.

Tam Emniyet

- Baca sensörü, fark basınç prosestatı, limit termostat ve 4 bar emniyet ventili, anti-blokaj sistemi ve donma emniyeti ile tam emniyetli çalışır.

Doğru Çözüm, Uygun Maliyet

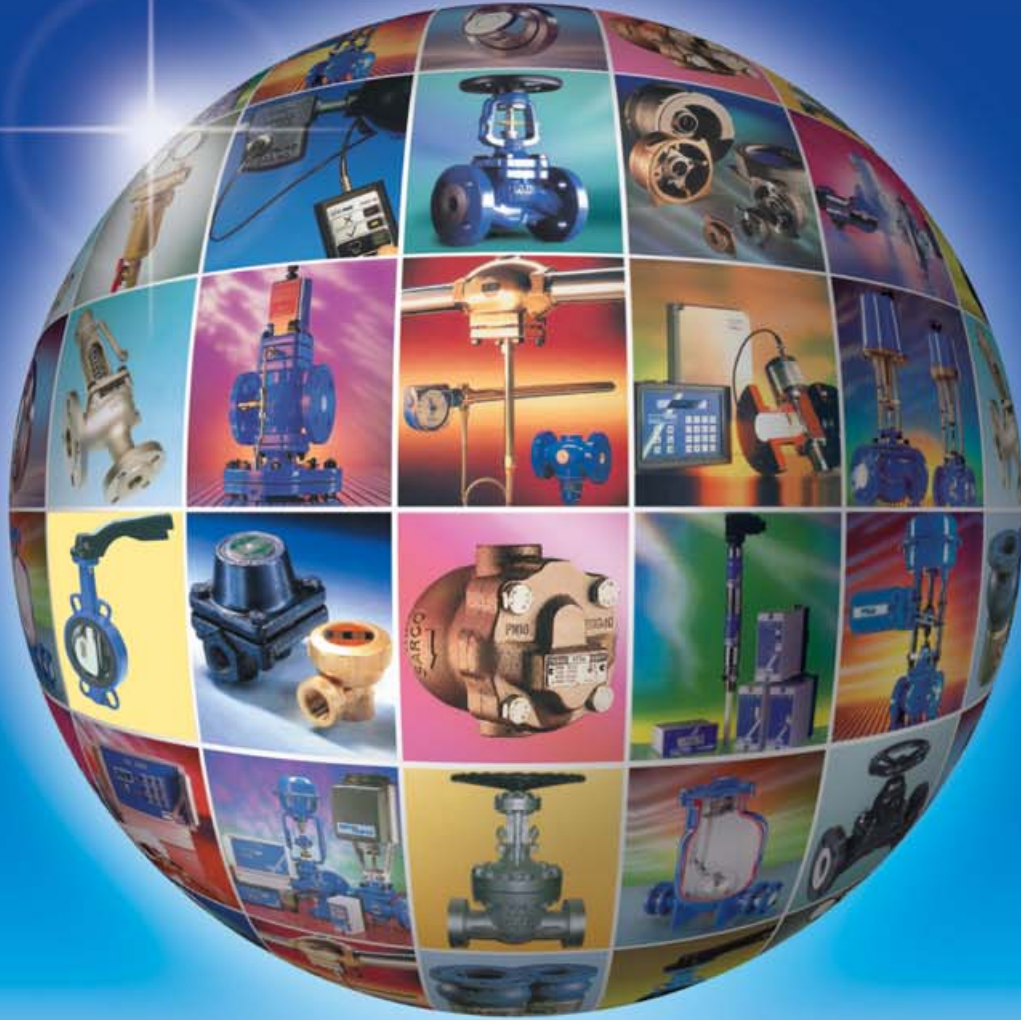
- 1 Nisan 2005 tarihinden itibaren İngiltere'de yeni tesisatlarda duvara asılan cihazların yoğuşmalı olma zorunluluğu getirilmiştir.
- Hollanda'da ise yoğuşmalı cihazlara indirimli gaz tarifesiyle yararlanma imkanı sağlanmıştır ve çalışan cihazların %90'dan fazlası yoğuşmalı cihazlardır.

Kompakt ve Estetik Yapı

- Hafif yapısı ve küçük boyutları ile kolay taşınır. Estetik yapısıyla dekorasyonunuza uyum sağlar.

Buderus

Vanalar ve Buhar Cihazlarında Çözüm Ortağınız...



spirax
sarco
INTERVALF

www.intervalf.com

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

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

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

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

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

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

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

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
Dinamik Balans Vanası

DBV-40
Dinamik Balans Vanası

DBV-30 DİNAMİK BALANS VANASI

Akış değişikliği ayarı kolayca yapılabilir
Basınç değişikliğine göre akışı otomatik olarak kontrol eder
Uygun tasarımları sayesinde ses ve titreşim absorpsiyonları 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

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 ısıtılabilir.

www.viessmann.com.tr/doga

Tüm enerji kaynakları ve kullanım alanları için verimli sistemlerle özel çözümler



**Efficiency
Plus**

VIESSMANN

climate of innovation

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- FINANS 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

BAŞKI

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



Değişim Mühendisliği

Sözlük anlamı "bir başka biçime ya da duruma girme" olan değişim, Yunan düşünürlerine kadar dayandırılır. Değişim kavramını ilk ortaya atan düşünür olan Herakleitos, "Her şey akışkandır ve hiçbir şey duruşta değildir" sözüyle dünyayı bir yapı olarak değil daha çok geniş bir süreç olarak görür. "Her şey akışkandır" sözüyle özetlenen toplumsal sistemlerin katı ve basamaksal bir yapı olarak değil, bir süreçler bütünü olarak görülmesine de katkıda bulunabilir.

Değişiminde toplumda karşılık bulduğu alt bölümleri vardır. Ekonomik Değişim, Siyasal Değişim, Sosyal-Kültürel Değişim, gibi... Dünya ekonomisinde yaşanan en önemli değişim şüphesiz globalleşmedir.

Değişimi bir disiplin olarak gören ve değişim mühendisliği kavramını ortaya atan birçok insan vardır. Değişim Mühendisliği kavramı bazı kesimlere göre; "1980'lerde, Japon rakipleri tarafından köşeye sıkıştırılan Amerikan otomotiv endüstrisinin, otomobil tasarımı fonksiyonunu montaj hattı otomasyonu ile bütünleştirmeye çalışmasıyla başlamıştır. 1980'lerin başında Amerikan otomobil üreticileri, tam zamanında üretim imalat kavramları ile toplam kalite yönetimi yaklaşımını özümleyip birbiriyle bütünleştirme çabası içerisine girmişlerdir." Değişim mühendisliği kavramının tanımı ise şu şekilde yapılıyor; "Değişim mühendisliği; maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın en önemli performans ölçülerinde çarpıcı gelişmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır."

Bizim anladığımız ise kısaca; Daha iyi ürün, daha iyi hizmet sunan, kazandırarak kazanıyor. Bunun için de farklılıkları ortaya koymak, fark yaratmak gerekiyor. Artık tezgâha ne koyarsan satılır mantığına yer yok. Tüketici memnuniyeti denilen bir kavram var. Bu kavram; üretimin ve sunulan hizmetin rengini, şeklini değiştiriyor. Tüketici isteklerini göz önünde bulundurmayan ayakta kalmakta zorlanıyor.

Bugün sadece üretip satmayı düşünmekle olmuyor. Üretirken, çevreyi ve insanlığın geleceğini düşünmek zorundayız. Bunun içinde daha az enerji harcayan sistemler kullanarak üretmek ve üretilen ürünün daha az enerji harcamasını sağlamak zorunluluğu var.

1980'li yıllarda kuş serilerinden sonra otomotiv sektöründe ithal ürünler nasıl bir anda yer buldu ve ister istemez Türk Otomotiv sektörü bir dönüşüme girdi ise, bugünde gerek hizmet gerek ürün üreten firmalar değişimi ve dönüşümü göz ardı edemezler. Çünkü "Değişimi değiştiremeyen tek şey değişimdir." kimse duramıyor değişimin önünde. Devir o eski devirler değil artık. Bütün bunlar artık sektörde faaliyet gösteren firmaların büyük bölümünce çok iyi biliniyor ve uygulanıyor.

Sağlıklı ve mutlu günler dileğiyle...



İÇİNDEKİLER

14 GÖRÜŞ

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

Bina ısıtma sistemlerinde kontrol

32 SEKTÖR GÜNDEMİ

32- İMSAD: İnşaat malzemesi fiyatları düştü, işçilik maliyeti arttı

38- Dinamik Isı 20. yaşını Bayraklı Rain'de coşkuyla kutladı

40- Air Trade Centre, Aermec'in Türkiye Distribütörü oldu

42- UGETAM ve YTÜ işbirliği protokolü imzaladı

44 GÜNDEM

44- Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu: "Aralığı kapatmak"

48- Kobi'ler için dört adımda "müşteri memnuniyeti sistemi" kurma haritası

50- İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan: "Depremi 11 yıldır konuşuyoruz ama bir türlü uygulamaya geçemiyoruz."

52- TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber ÇAKAR: Yeni bir yapı denetimi modeli benimsenmelidir

56 İHRACAT

56- Yılın ilk yarısında 5 milyar dolar makine ihracatı

68- İhracatçı birliklerine üyelik işlemleri

72 YENİ PAZARLAMA

Dr. Zeki Yüksekbilgili:

Satışları arttırmak için 14 basit tavsiye

74 AYIN DOSYASI

74- HVAC perspektifinden

binalarda otomasyon sistemleri

76- Görüşler

80- HVAC sistemlerinde kontrol yöntemleri ve enerji tasarrufu

86- Teknik bilgiler

94- Dr. Burak Olgun:

Bina otomasyonu ve HVAC sistemleri

Krallar Ligindeyiz

... Çünkü mavi yeşilden
daha verimlidir

ECblue olmadan

ECblue varken

En yüksek
enerji verimliliği

100 Yıldır kusursuz ilerleyiş



Yarının teknolojisini dün den icat edip, bugün harekete geçiriyoruz. **ECblue** ürünlerin sahip olduğu EC motor teknolojisi ve Vpro aerodinamik kanat yapısı ile, en yüksek verim ve performansa ulaşılmaktadır. 2015 yılında geçerli olacak yeni Avrupa Birliği standartlarını bugünden sağlıyoruz ve enerji maliyetlerinden tasarruf imkanı sunuyoruz. www.ziehl-abegg.com.tr – Daha fazla beklemeyip lütfen irtibata geçin.

Ziehl-Abegg AG - ürünleri havalandırma ürünleri, otomatik kontrol ürünleri ve asansör motorlarından oluşmaktadır

CHILLVENTA 2010
Nürnberg Hol 7 Stand 114
Ziyaretinizden onur duyarız!

ZIEHL-ABEGG



İÇİNDEKİLER

98 SEKTÖREL SÖYLEŞİ

Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu
Başkan Vekili ve Teskon Düzenleme Kurulu
Başkanı Şuayip Yalman: 20 yıldır sektörün öncüsü
ve tesisat mühendisliğinin ulusal okulu; TESKON

102 SEKTÖRÜN NABZI

Endüstri'nin yeni yüzü; şu ana kadar
yapılanlarından çok daha etkin Chillventa 2010

110 İŞ GEZİSİ

Ticaret Merkezi, Kongre ve Fuar Şehri: Nürnberg

118 AR-GE NOTLARI

118- Mak. Müh. Dr. Süleyman Tokay:
Yeni ürün projelerinde proje yönetimi
122- Türkiye Ar-Ge yatırımlarında AB'yi geçti

124 FABRİKA GEZİSİ

Duyar Vana Satış ve Pazarlama Direktörü
Bülent Akif Eryol: 2011 Duyar Vana için tümüyle
yeni ürünler yılı olacak

130 EĞİTİM KURUMLARIMIZ

İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu:
Türkiye'nin ilk iklimlendirme-soğutma programı

134 ARAMIZDAKİ PROFESYONELLER

İklimsa Kemal Yaman:
Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

141 TEKNİK

142- makale
End. Müh. , LEED AP, Ömer Moltay:
Bina tasarım ve işletmesinde
enerji modellemesinin kullanımı

147 KÜLTÜR-SANAT

Ayın sanat gündeminden sizin için seçtiklerimiz

154 SAĞLIK

Araş. Gör. Dr. Gülhan Coşansu:
Yaşam Alanlarına Göre Çocukların Uğrayabilecekleri
Potansiyel Ev Kazaları ve Korunma Yolları-2

KAZAN DAİRESİNDE ALMAN ÇALIŞTIRMAK İSTER MİSİNİZ?

Almanya'nın dev markası Wolf, yoğunmalı sıcak su kazanlarıyla, Türkiye'de!
Türkiye'nin dev markası Alarko iş birliğiyle...



İklimlendirme sistemlerinin iki devi Alarko - Wolf iş birliğiyle, üstün Alman teknolojisinin ürünü Wolf yoğunmalı sıcak su kazanları evinize kadar geliyor. Size sadece bu kalitenin, verimin, dayanıklılığın ve güvencenin keyfini çıkarmak kalıyor.



- Duvar tipi CGB serisinde 75-100 kW, yer tipi MGK serisinde 130-300 kW kapasite aralığı
- Kaskad ile 1.176 kW'a ulaşan sistem çözümü
- MGK serisinde kapasiteye oranla çok küçük boyutlar
- CGB serisinde sistem suyu boşaltılmadan eşanjör temizliği imkanı
- Çok düşük modülasyon oranı ile daha fazla tasarruf (MGK = %17; CGB = %20)
- Türkçe menülü haftalık programlanabilir LCD modül (standart)
- Yoğuşmaya uygun orijinal baca ve geniş aksesuar seçenekleri



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. Küçükaya Sitesi A Blok No: 2 / 7 07050 - ANTALYA Tel: (0242) 322 00 29

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI

444 0 128



ALARKO

Carrier

www.alarko-carrier.com.tr

CONTENTS

32 INDUSTRY'S AGENDA

32- İMSAD: Construction materials prices reduced, work force expenses increased

38- Dinamik Isı has celebrated it's 20th year in Bayraklı Rain

40- Air Trade Centre, has become distributor of Aermec in Turkey

44 AGENDA

44-Turkish Energy (R) evolution Scenario: "Closing the gap"

48-Map of "customer satisfaction system" organizing in 4 steps for SME's

56 EXPORT

56-5 billion dollars of machine export in first half of the year

68-Membership procedures for Exporter's Unions

74 FILE OF THE MONTH

74- Building, automation systems from the perspective of HVAC

76- Views

80- Control methods in HVAC systems and energy saving

94- Dr. Burak Olgun: Building Automation and HVAC systems

INDUSTRIAL INTERVIEW 98

Deputy Chairman of Chamber of Mechanical Engineers and Teskon Coordination Comitee

President Şuayip Yalman:

"The Mechanical Engineers Congress that will be held for the 10th time will be a great success."

PULSE OF INDUSTRY 102

Industry's new face:

Much more effective than ever
Chillventa 2010

BUSINESS TRIP 110

Trade Center, Congress and Exhibition Center: Nürnberg

PROFESSIONALS AMONG US 134

İklimsa Kemal Yaman:

The young engineers that will work in this industry are very lucky.

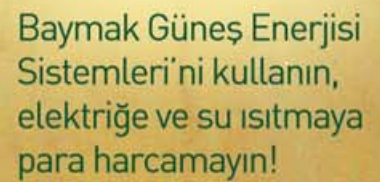
TECHNICS 141

article - 142

Ind. Eng. , LEED AP, Ömer Moltay:
Energy Model Implementation in building design and management.

REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	139	DOĞAL JEOTERMAL	113	ODE	63
AIRFEL	29	DOĞUŞ TEKNİK	140	ÖZFRİGO TEKNİK	69-71
AIR TRADE CENTER	59-61	DUYAR VANA	O.K.İ	PAMSAN	15
AKANTEL	21	EKİN ENDÜSTRİYEL	145	PAWEX 2011	95
ALARKO	11	EZİNÇ	A.K.İ.	PINAR SOĞUTMA	93
ALDAĞ	53	FERROLİ	55	POMSAD KONGRE	97
ALTERNATİF KLİMA	160	FLEXIVA	67	POOLEXPO 2010	121
ARÇELİK	1	FRİTERM	25	RENEX ECO 2010	35
ARGE KLİMA	33	GEA ISISAN	37	SODEX ERBİL	117
ARSAN KLİMA	23	GES TEKNİK	75	SODEX KIEV	85
ASTEKNIK	115	HONEYWELL	79	SPIRAX INTERVALF	4
ASTRAL	119	ISISAN	2-3, A.K.	STEP MÜHENDİSLİK	41
AYVAZ	5	İKLİMSA	31	TERMO MAKİNA	39
BAHÇIVAN	146	İMAS	123	TESKON SODEX 2011	73
BAYMAK	13	İMEKSAN	65	TESKON KONGRESİ	109
CEBIT	155	KARYER	105	TESTO	47
CFM SOĞUTMA	51	KES KLİMA	129	ULPATEK	101
ÇUKUROVA ISI	57	KLIMAPLUS	17	ÜNTES	103
CHILLVENTA 2010	133	MAKRO TEKNİK	45	VATBUZ	27
DİNAMİK ISI	43	METRANS MAKİNA	89	VISSMANN	6
DİZAYN GRUP	49	MGT FİLTRE	107	ZIEHL-ABEGG	9

[illegible]<http://www.bentham.com>

www.baymak.com.tr



on yıllarda dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın ve ekolojik sorunların yarattığı olumsuzluklarda yapı sektörünün de büyük oranda rol

oynadiğı düşünölmektedir. Değişen hayat şartları, büyük şehirlere göç ve buralardaki yaşama ve çalışma alanlarının kısıtlı olması ölkemizde de, daha önce batı toplumlarında olduğu gibi yüksek binaların yapım ve kullanımını artırmıştır. Bugün artık modern toplumun yaşamında bu tip yapılar önemli bir yer tutmaktadır. Doğal olarak bu yeni oluşum bazı sorunları da beraberinde getirmiş, ekolojik sürdürülebilirlik kavramı, yeşil bina oluşumları, değerlendirme kriterleri ve çevrenin korunmasının garanti altına alınması önem kazanmıştır. Böylece konutlarda daha sağlıklı, doğa ile uyumlu ve yaşam kalitesinin üst düzeyde olduğu bir yaşam alanı arayışı başlamıştır.

Bu arada enerjinin, toplumların ekonomik ve sosyal gelişmeleri için en önemli girdilerin başında geldiğini de unutmamalıyız. Fosil yakıt rezervlerinin hızla azalması, ozon tabakasının yok edilmesi ile birlikte sera gazlarının insan sağlığını tehdit eder boyutlara çıkmasına neden olan endüstriyel süreçlerdeki tüketimin hızla artması, enerji üretimini ve verimli kullanımını günümüzün en çarpıcı ve rekabetçi konuları arasına sokmuş, insanları, ellerinde bulunan olanakları daha rasyonel kullanmaya zorlamıştır.

AB'deki 160 milyon bina, birliğin enerji talebinin % 40'lık bir bölümünü oluşturmakta, toplam karbondioksit yayılımının % 40'ını gerçekleştirilmesi nedeniyle enerji verimliliğini sağlamak konusunda son derece büyük bir önem arz etmektedir. Avrupa Birliği'ne üye olma ve uyum sürecinde olan Türkiye'de de durum çok farklı değildir. KYOTO protokolüne göre karbondioksit yayılımını azaltmayı taahhüt etmiş olan AB, Binalarda Enerji Performansı Direktifini böyle bir hedefe yönelik olarak hazırlamıştır. Bu düzenlemeler sonucunda binalardaki mevcut enerji tüketiminde % 22'lik bir tasarruf sağlanabileceğı ve karbondioksit yayılımında ise 44 milyon tonluk bir düşüş elde edilebileceğı belirtilmektedir.

Yüksek binalarda istenen şartların sağlanabilmesi, mekanik tesisatın doğru projelendirilmesi ve uygulanması yanında sistemin işletilmesi sırasında tasarım değerlerine uyumunun garanti alınmasına da bağlıdır. Bir sistemin verimli çalışabilmesi için arz ve talebin dinamik ve eş zamanlı olarak eşleştirilebilmesi gerekir. Örneğin, bir binanın ısıtılmasında ısı kay-

nağının toplam kayıpları karşılayacak kapasitede olması yeterli değildir. Aynı zamanda üretilen ısı enerjinin, binanın anlık talebiyle de uyumlu olması ve yönetilmesi gerekir. Etkili bir kontrol çok önemlidir.

Bir ısıtma sisteminin seçimi birçok parametreye bağlıdır. Bunlar arasında, binanın kullanım şekli (konut, ticari bina, büro, fabrika, vb.), bütçe, yakıt cinsi ve maliyeti, mahallerin kullanım süreleri, hijyenik özellikler, vb. sayılabilir. İdeal bir çözüm bulunabilmesi için bütün parametreler ve birbirleri ile olan ilişkileri üzerinde çok iyi düşünölmelidir. Genellikle herhangi bir binanın ısıtma sistemi için birden fazla seçenek bulunur. Örneğin, bir konut için bireysel ısıtma seçilebileceğı gibi, havalı ısıtma, kat kaloriferi veya merkezi ısıtma da tercih edilebilir. Bazı durumlarda da binada birden fazla sistem bulunabilir. Örneğin endüstriyel bir tesiste, bürolar için merkezi sıcak sulu sistem, imalat mahalleri için ise sıcak havalı sistem kullanılabilir. Ayrıca alternatif ısıtma sistemlerini de (ısı pompası, güneş enerjisi, vb.) göz ardı etmemek gerekir.

Küçük binaların ısıtma sistemlerinin seçimi çok zor değildir. Esas problem, fabrika, hastane gibi büyük ve değişik amaçlarla ısıtmaya gereksinim duyulan binalarda yaşanır. Buralarda çoğunlukla sadece binanın ısıtılması değil, aynı zamanda mevcut başka ısı kullanıcılarının da ihtiyaçlarının karşılanması gerekir. Örneğin, yemek ve çamaşır için sıcak su veya kaynar su, çeşitli özel profesyonel cihazlar ve prosesler için buhar gerekebilir. İlaveten, ısı geri kazanım sistemleri ve kójenerasyon olanakları da dikkate alınmalıdır. Bu bakımdan böyle durumlarda seçim yapılmadan önce, mümkünse projenin erken evrelerinde uzmanlarla görüşölmesinde yarar vardır.

Günümüzde kullanılan ısıtma sistemlerinde yer alan yeni teknolojileri beş grupta incelemek mümkündür (Şekil 1); bunlar, düşük su sıcaklıklı sistemler, yoğunlaşmalı tip kazanlar, kontrol sistemleri, kullanım suyu (boyler) ısıtıcıları ve eski binaların modernizasyonu olarak sayabiliriz. Burada sadece kontrol ile ilgili bazı hususlar incelenecek, diğer başlıklar ileriki sayılarda ele alınacaktır.

Yalıtımın iyileştirilmesi ve kazanın yenilenmesi (yeni teknolojileri kullanan bir kazan) gibi önlemler, enerji üretimi ile mahallenin ısıtma ihtiyacı birbirine zaman ve güç olarak uydurulmadığında enerji tasarrufu açısından etkisiz kalır. Bu harmoni ancak iyi bir kontrol sistemi ve stratejisi ile sağlanır. İyi bir kontrol sistemi,



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

Bina ısıtma sistemlerinde kontrol

Yeni PKS Serisi Klima Santralleri

NEW PKS SERIES AIR HANDLING UNITS

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



ISI GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ
HEAT RECOVERY SYSTEMS



GÜÇLÜ KABİN KONSTRUKSİYONU
N 1886' YA GÖRE 2 A SINIFI

STRONG CABINET CONSTRUCTION
CLASS A ACCORDING TO EN 1886



SIZDIRMAZ HAVA DAMPERİ
AIR TIGHT VOLUME DAMPER



TAMAMEN PÜRÜZSÜZ İÇ HÜCRE YAPISI
ALMOST PERFECT SMOOTH INNER SURFACE



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



YÜKSEK VERİMLİ PLUG FANLAR
PLUG FANS WITH HIGH EFFICIENCY



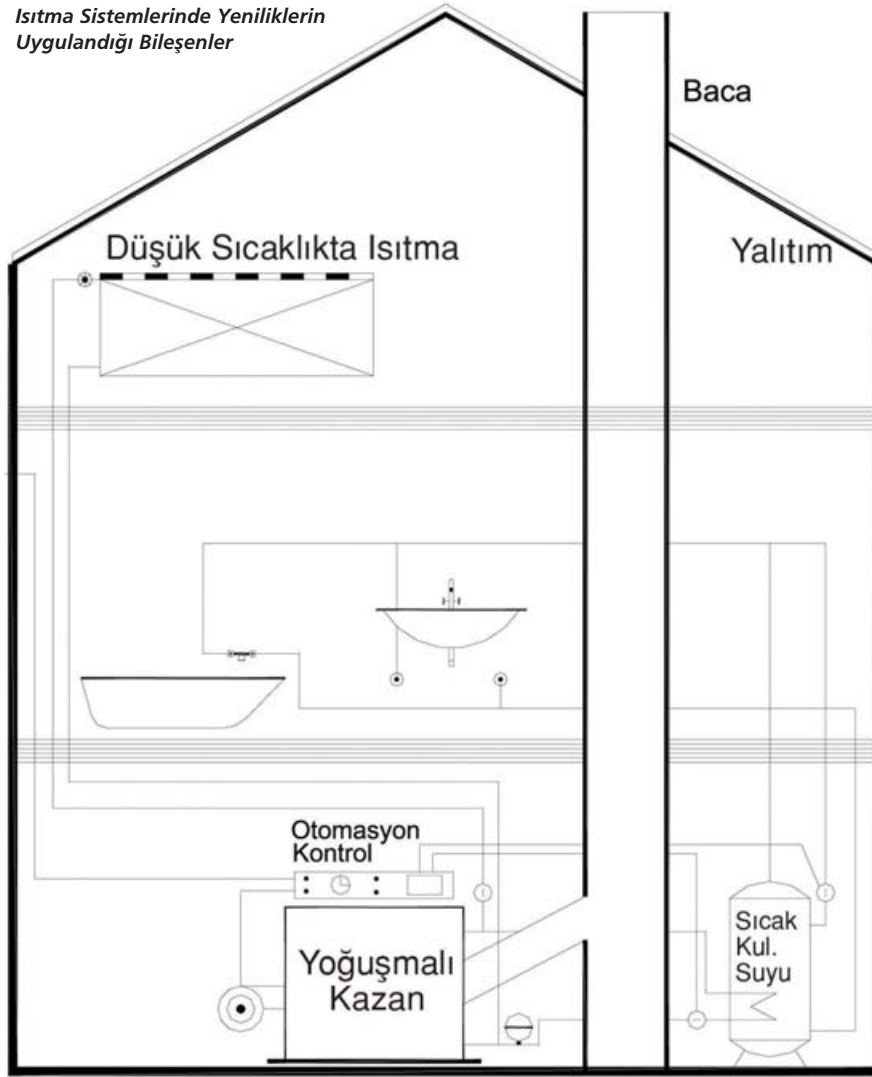
PAMSAN®

KLİMA VE HAVALANDIRMA

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

görüŖ

Isıtma Sistemlerinde Yeniliklerin Uygulandığı BileŖenler



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

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

Gidiş suyu sıcaklığının merkezi olarak kontrol edilmesinde iç ortam olarak genellikle oturma odası seçilir. Ancak bu durumda odaya gelen bir ısı kaynağının etkisiyle diğer odalardaki ısıtma da etkilenir veya bazen

gereksiz yere fazladan ısıtılmış olur. Bu nedenle gidiş suyu sıcaklığının dış hava sıcaklığına göre ayarlanması daha uygundur. Binanın ısı özelliklerine göre belirlenen bir ısıtma eğrisi kullanılarak hangi dış hava sıcaklığında gidiş suyu sıcaklığının hangi değere ayarlanacağı tespit edilebilir. Dış ortama yerleştirilen duyargadan gelen sinyal karışım vanasına veya kazanı iletilir. En iyi kontrol şekli karışım vanası yerine doğrudan kazan suyu sıcaklığının gidiş suyu sıcaklığına ayarlanabildiği durumdur. Bu tip kontrol modülasyonlu bir brülör ile sağlanabilir.

Merkezi kontrol panellerine mahallerdeki konfor şartlarını iyileştirecek ilave fonksiyonlar da yerleştirilebilir. Merkezi bir odaya yerleştirilen ek bir duyarga ile gidiş suyu sıcaklığı değiştirilebilir veya kazan kapatılabilir, böylece iç ısı kaynaklarından yararlanılmış olur. Benzer şekilde güneşli havalarda güneş enerjisinden faydalanmak için güneş çıktığında kazanı kapatan veya gidiş suyu sıcaklığını düşüren bir ek kontrol kullanılabilir. Binanın enerji depolama özelliğinden yararlanmak üzere dış hava sıcaklığı değıştiğinde belirlenen bir gecikmeyle

ısıtma sistemine müdahale eder, yani dinamik kontrol yapılır. Dış hava sıcaklığı sistemin belirlenen limit değerinin üzerine çıkınca ısıtma sistemi kapatılır. Sıcaklık tekrar düşerse sistem hemen çalıştırılmaz, binanın depoladığı enerji kullanılır. Belirli bir süreden sonra tekrar çalıştırılır, bu kontrole periyodik kontrol denilir.

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

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

İç ve dış ısı kaynaklarının etkisini göz ardı etmemek gerekir. İç ısı kaynaklarından (insanlar, cihazlar, aydınlatma, vb.) gelen enerji 20 - 25 kWh/m² alınabilir (VDI yönergesi 3808). O halde 110 m² bir dairenin iç kaynaklardan bir yılda kazanacağı enerji 2250 kWh kadardır. Dış kaynak olarak pencerelerden giren güneş ışınları önemlidir. Kazanılan enerji yön ve pencere alanına bağılıdır. 110 m² bir dairenin 30 m² pencere alanı olması halinde yıllık kazanç 5500 ile 7500 kWh arasında değışir (VDI yönergesi 3808). Burada en önemli etken odanın hangi yöne baktığıdır. İç ve dış ısı kaynaklarından yakıt tasarrufu olarak yararlanmak için bu kaynakların var olması yeterli değildir, ısıtma sisteminin de uygun olması, örneğin iyi bir oda kontrol sisteminin olması gerekir. Bu amaçla kullanılabilen termostatik vanalar yaklaşık %10 civarında enerji tasarrufu sağlayabilmektedir.

Kaynaklar

1. Yeşil Binalar ve LEED, RVC Dergisi, Sayı 4, Şubat 2009
2. Isıtma Sistemleri, ECA Yayınları, 2005
3. VDI yönergesi 3808

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 kapatılarak gerçekleştirilen montaj.



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

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

Çağrı Merkezi: (0216) 444 7 500

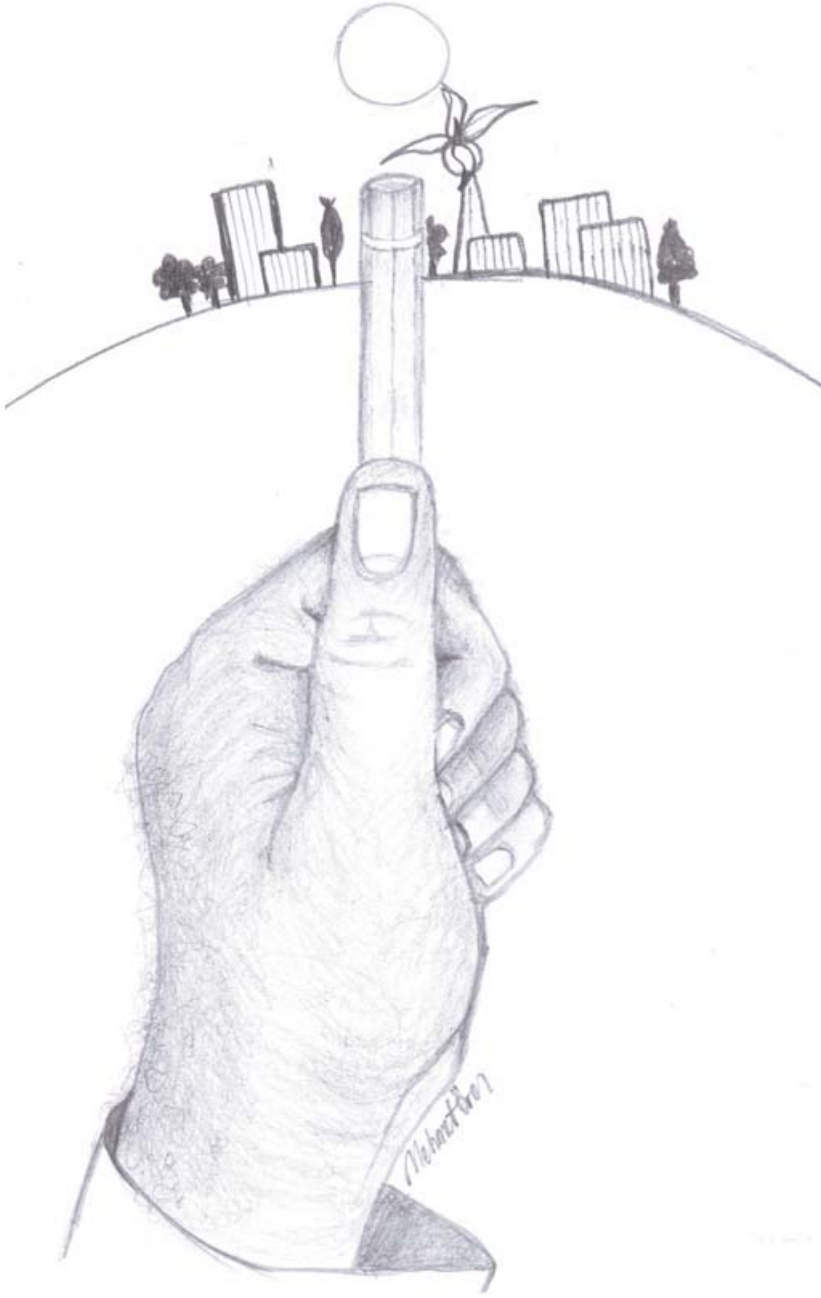


Genel Müdürlük Ferhatpaşa Mah. 99 Sokak No: 46 Kat: 2 Ataşehir
İSTANBUL Tel: (0216) 66 100 66 Faks: (0216) 661 44 47
Ege Bölge Müdürlüğü Sair Eşref Bulvarı No: 35/1 Monrö İş Merkezi Kat: 4 Daire: 502
Alsancak / İZMİR Tel: (0232) 482 22 27 Faks: (0232) 482 22 66
Akdeniz Bölge Müdürlüğü Burhanettin Onat Cad. Osman Manavolu 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



www.klimaplus.com.tr

"Geleceği planlamak..."



TermoKlima dergisi 22. sayısında ki (Ağustos) yazınıza istinaden bu yazıyı size yazıyorum. Zira konu "Geleceği Planlamak" yani bizim Makro Teknik olarak dört-beş yıldır yaptığımız tek şey... Konu ile ilgili aldığım bazı notlarımı sizinle paylaşmak istedim, malum tatil ayı olmasından dolayı zaman da var!

İnsanın geleceği planlamak ve şekillendirme arzusunun ve içindeki bu heyecanın somutlaşan biçimde, etrafını sarması sadece kendi geleceğini planlamak isteyen değil, yüzlerce binlerce kişinin faydalanmasını sağlayacaktır. Birçok kimsenin hayata daha makbul bir yerden tutunması, akıllarının daha diri olması, seçici ve seküler bir toplum

bireyi olması yolundaki atılacak adımların bir üretim biçimiyle mümkün olacağına inan ben; Her sohbette üzerine basarak söylediğim (bazı arkadaşların ise hafif alay ettiği...) "İlle de üretim" söylemimi tekrar vurgulayarak; "Geleceği nasıl şekillendirebiliriz? Ne yapmalıyız?" konusunda fikrimi yazmaya çalışacağım. Zira üretim toplumun gelişimini tetikleyen en büyük etkiye sahip aktivitedir. Bir toplumun üretim ilişkileri ne kadar gelişirse, toplum o kadar sosyalleşmekte ve kültürel düzeyi de bir o kadar gelişim göstermektedir. Üretimin geri kaldığı toplumlarda, mutlak geri kalmıştır. Ülkemizde de gerilemenin, üretimden geri kalmaya başladığından itibaren hızlandığını görmek lazım. 1940'lı yıllarda Anadolu'da Shakespeare'in Hamlet'ini oynayan köylü çocukları, maalesef üretimin geri kalmasıyla birlikte, son elli yıldır orta çağ karanlığına sürüklenmektedir. (Hasanoğlu Köy Enstitüsü'nde, yüzlerce yıl sonra, Anadolu'da ilk defa amfi tiyatro kurulur, 1941-1947)

Birçok kişi ve kuruluş, günü kurtarmanın peşine düştüğünde geleceği şekillendirebilme fırsatlarını kaçırdığının farkına bile varamıyor. Her gün karşısına çıkan gelecek ile uğraşmak zorunda kalıyor. Özellikle son dönemlerde yaşanan yüksek enflasyon ve yüksek reel faizler, Türkiye'de yatırım açısından görüş alanının önemli ölçüde kısılmasına yol açtı. Sadece fiziksel veya mali yatırımlarımızın değil, aynı zamanda düşünsel boyuttaki bakış açımızın da vadesi kısaldı.

Karşımıza çıkan sorunların çokluğu ve karmaşıklığı, zamanımızı günlük konuların çözümüne odaklamayı zorunlu kılıyor. Oysa her gün yangın söndürmekle meşgul olan bir toplum, refah düzeyini ve huzuru artırabilmek için, yangınları önlemeye yönelik yaklaşımlar geliştirmek zorunda.

Geleceği şekillendirebilecek yaklaşımlar ise, ister bireysel, ister özel sektör, ister kamu sektörü, ister sivil toplum kuruluşları, isterse insanlık boyutunda olsun ortak değer ve ilkeleri içeriyor. Aslında toplumun farklı katmanlarda değişik rolleri üstlenen kişiler, aynı kişiler. Dolayısıyla, bu bütünsellik aynı zamanda bir tutarlılık oluşturarak farklı rolleri uyum ile yürütebilme yeteneği de sağlıyor.

Bu bütünsel yaklaşım, sahibi biz olalım ya da olmayalım, sonuçta fiilen kullandığımız kaynakları etkin ve etkili olarak kullanmayı ve getirisini paydaşlar arasında adil olarak paylaşmayı sağlayacak bir yönetim anlayışının, yönetim kalitesinin hayata geçirilmesini gerektiriyor. Yani ağabeyim, sektörümüzdeki istihdam bulan değerli iş görenlerimiz veya istihdam sağlayan güzide firmalarımızın da gelecek fikirlerini ve beklentilerini hayata geçirecek kadroların belli bir yönetim anlayışı kalitesine ulaşması gerekiyor.

Bu yaklaşımın temelinde Batı'nın analitik bakışı ile Doğu'nun manevi ve bütünsel bakışının kesişmesi, kendi hayatını aşan uzun vadeli bir bakış açısı ve olumlu düşüncenin gücü var; Doğu ile Batı'nın kesiştiği Anadolu kültürünün hoşgörü geleneği var. Değer yaratmanın, "kendin için ne istiyorsan, karşındaki için de onu iste" yaklaşımının ve sorumluluk üstlenmenin getirdiği anlamlı bir yaşamın hazzı var.

Geleceği şekillendirebilmenin ortak ilkeleri şu şekilde özetlenebilir:

Birincisi; geleceği şekillendirmek isteyenler, nasıl bir gelecek istediklerinin hayalini kurmalı, düşünce ve içerik geliştirmelidirler. Sonuçlar ve başarılar sadece problem çözerek değil, geleceğe hazırlıklı olarak ve eldeki kaynakları fırsatlara yönlendirerek sağlanır. "Şans, hazırlıklı olanlara güler", demişler. Geleceği şekillendirmenin özeti burada yatıyor. Geleceği şekillendirmek demek, gelecekle ilgili fikri hazırlığı yapmak demektir.

İkincisi; arzulanan geleceğin değer yaratıyor olmasına odaklanma gereği var. İnsanlar için fayda sağlayan, kaynakları verimli ve etkin kullanan, süreçleri ve sonuçları kaliteli olan girişimlerin başarı şansı daha yüksek oluyor. Değer yaratmak, problemleri çözerek değil, fırsatları yakalayarak elde ediliyor.

Üçüncüsü; geleceği şekillendirmek isteyenlerin arzulanan gelecek için hangi kaynakların, hangi noktalarda harekete geçirilmesi gerektiğini belirlemeleri gerekiyor. Bu noktada, kaynakların ve sonuçların sadece kurumun ve ya girişimcilerin içinde değil, dışında da olabileceği çok iyi anlaşılmalıdır. Bu nedenle, işbirliklerine açık olmak, misyon için kaynakları harekete geçirebilecek en iyilerle çalışmak ve onların gelişimini desteklemek gerekiyor. Etkilenmesi gereken alanın sadece yönettiği kurumla veya kişilerle sınırlı olduğunu düşünenler, geleceği şekillendirmede zorluk çekerler. Böyle düşünenlerin vizyonları ve misyonları çok sınırlı ve tutucu kalır, etkileri çevrelere yayılmaz.

Dördüncüsü; geleceği şekillendirebilmek için çevredeki gelişmeleri sürekli olarak izlemek, bilgiye ve öğrenmeye tutkulu olmak ve sürekli gelişmeyi hedef edinmek gerekiyor. Dünyayı, toplumu, piyasayı, teknolojiyi, takımını ve kendisini iyi tanıyanlar geleceği şekillendirebilmek için bugünden atılması gereken adımları daha net olarak görebiliyorlar.

Beşincisi; geleceği şekillendirmek için iletişime ve güven yaratan liderliğe gereksinim var. İletişimin arttığı ve ağların olduğu bir dünyada, başkalarının kaynaklarını harekete geçirebilmek için, bu ağlara güven vererek, onların kaynaklarını kendi istediğiniz şekilde yönlendirmeye çaba göstermek gerekiyor.

Altıncısı; geleceği şekillendirmenin insanın kendi içinde başladığını anlamalı

ve anlatmalı, diğer yandan da, şekillendirilmeye çalışılan gelecekle önce kendi düşünce, değer ve davranışlarımızı uyumlu hale getirmeyi öğrenmeliyiz. Tutarlılık sağlayabilmek ve güven verebilmek için düşünce-söylem-eylem birliğinin büyük önem taşıdığını unutmamalıyız. Geleceği şekillendirmek, sorumluluk üstlenerek, inisiyatif olarak ve inanç doğrultusunda harekete geçerek gerçekleştirilebilir.

Yedincisi; geleceği şekillendirmek uzun soluklu bir odaklanmayı gerektiriyor. Bu nedenle, yüz metre koşununa değil, maraton koşmaya hazırlanmak önem taşıyor. İnsanın kendi içindeki olumlu düşünce, çevresine de pozitif enerji olarak yayılır, insanın dengeli bir yaşam kurması, misyon doğrultusundaki çabaların sürdürülebilirliğini sağlar.

Yaşam sorumluluk gerektirir. Bu sorumluluğu yerine getirirken üstlendiği her rolde toplumsal gelişim süreçlerini ve yönetim kalitesini geliştirmeye gayret edebilen; birer yurttaş olarak devletten, birer müşteri olarak şirketlerden ve birer birey olarak sivil toplum kuruluşlarından kaliteli yönetimi talep edebilen insanların oluşturduğu bir toplum, özlenen bir geleceği şekillendirmeye başlamış olur. Çözüm, insanın kendi içinden başlar, yaygınlaştıkça başarıyı getirir. Sürdürülebilir kalkınma ve dünya barışı için aldığı kararların başkalarını nasıl etkilediğini iyi anlayan, kendisini bencillikten arındıracak bilgelik düzeyine erişen, insanlık için değer yaratmayı öncelik haline getirebilen ve gelecek için sorumluluk üstlenenlerin artması umduyla... Esen kalın...

En derin saygılarımla,

Nurettin ÖZDEMİR

"Not: Bu yazıda Sn. Yılmaz Argüden'in yapıtlarından alıntılar yapılmıştır"

BACADER ve Era Laboratuvarları A.Ş. arasında işbirliği protokolü imzalandı

BACADER VE Era Laboratuvarları A.Ş. arasında tip testleri deneyleri, fabrika üretim kontrolü belgelendirmesi, CE belgelendirme, Kalite Yönetim Sistemleri Belgelendirmeleri, sektör ve piyasa denetim ve gözetimi konularında işbirliği için protokol imzalandı. Protokol Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Ergün Gök ve Era laboratuvarları A.Ş. Genel Müdürü İlker İbik tarafından imzalandı. İmzalanan protokol ile BACADER üyeleri Era Laboratuvarları tarafından yapılan tüm deney, muayene ve belgelendirme hizmetlerden belirlenen oranda indirimli olarak yararlanacaklar.

Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Ergün Gök konuyla ilgili olarak; baca üreticilerinin bu hizmetlere sürekli olarak ihtiyaç duyduğunu, bundan sonra yapılacak ürün geliştirmelerine bağlı kapsam genişletme çalışmalarında da deney, test ve belgelendirme ihtiyaçlarının devam edeceğini bu hususta yapılan bu protokol ile üyelerin bu hizmetlerden indirimli olarak yararlanacağını belirtti. Buna benzer ola-

rak diğer konularda da üyelerinin ihtiyaçlarına yönelik alanlarda anlaşmalar yapmak üzere çalışmalarının devam ettiğini belirten Gök amaçlarının üyeler daha kaliteli hizmetler sunmak olduğunu ifade etti.

Konuyla ilgili olarak da ERA Laboratuvarları A.Ş. Genel Müdürü İlker İbik ise; BACADER ile işbirliği yapmaktan dolayı son derece memnun olduklarını, baca sektörünün gelişmesine yönelik olarak elerinden gelen maksimum katkıyı yapacaklarını belirtti. Benzer konularda birçok sektör derneğiyle işbirliği yaptıklarını ve bu sektörlerle de gözle görünür gelişmeler yaşandığını belirten İbik, baca sektörüne de oldukça önem ver-



diklerini belirterek bu protokol ile sektör adına 100.000 avroya yakın yatırım yapacaklarını, şimdiye kadar yurt dışından hizmet olarak gerçekleştirdikleri tip testi ve belgelendirme hizmetlerini bundan sonra yapacakları yatırımla birlikte Türkiye'de kuracakları laboratuvarlarda vereceklerini belirtti.

Rehau İTESO'na üye yetkili tesisat ustalarına eğitim semineri düzenledi

Rehau Polimeri Kimya Sanayi A.Ş. Yapı Tekniği bölümü İTESO (İstanbul Doğalgaz Sıhhi Tesisat Kalorifer Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarları Odası) üyelerine genel merkezdeki Akademi salonunda eğitim semineri düzenledi. Seminerle Rehau tesisat sektörünün vazgeçilmez unsurları olan İTESO'na üye yetkili tesisat ustalarına firmasını ve ürettiği ürünleri tanıtmaya fırsatı buldu.

Periyodik olarak tüm üyelere verilmesi planlanan seminerlerin ilki 21 Temmuz 2010 tarihinde Hasan Yanyalı'nın (Rehau Yapı Tekniği Türkiye Satış Müdürü) gerçekleştirdiği açılış konuşması

ile başladı. İTESO'ya bağlı doğalgaz, kalorifer ve sıhhi tesisat ustalarından oluşan dükkân sahibi 50 üyesine, uzman eğitmenler Yoni Altaras (Rehau Yapı Tekniği Teknik Planlama Müdürü) ve Murat Erdoğan (Rehau Yapı Tekniği Teknik Planlama Uzmanı) tarafından verilen teorik ve uygulamalı seminer, katılımcıların yüksek memnuniyetini sağladı. İTESO'na bağlı tesisat ustalarının eleştirisi, şikâyet ve önerilerine de yer verilen seminerin sonunda tesisat ustalarına (üyelere) eğitim sertifikaları dağıtıldı. Seminere konuşmacı olarak katılan İTESO Yönetim Kurulu Başkanı

Yaşar Biter; bu tür seminerlerin, odaya kayıtlı, yetki belgesi olan, ürünleri direkt kullanan tesisat ustalarıyla firmaları buluşturması açısından çok önemli olduğunu vurguladı. Yaşar Biter firmaların ne kadar kaliteli ürün üretirlerse üretsinler onları kullanan tesisat ustalarının kaliteli ve eğitimden yoksun olması halinde o ürünün piyasada pazar bulmada zorlanacağını, bu konuda sektörün firmalara, verecekleri eğitim ve seminerlerle destek olmalarını istediklerini, tüketicileri de bu konuda bilinçlendirilmesi yönünde ortak projeler geliştirilmesi gerektiğini sözlerine ilave etti.

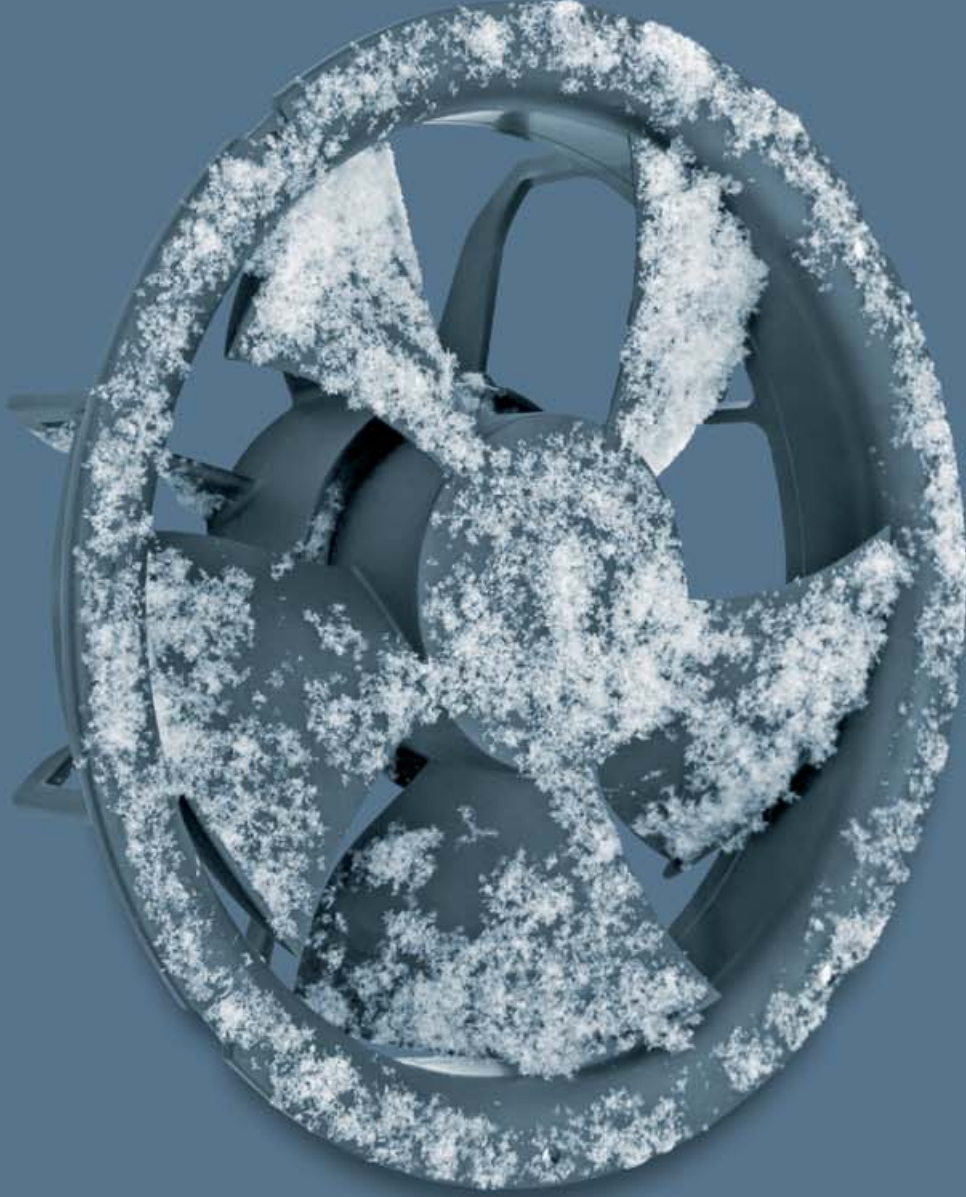
HSK'dan Eğitime Destek



ISKAV tarafından 05-08. Temmuz 2010 tarihlerinde düzenlenen "VII. Uygulamalı İklimlendirme Soğutma Seminerleri"nin 06 Temmuz 2010 tarihli programı, HSK fabrikasında gerçekleştirildi. Yurt genelinden Meslek Liselerinin eğitmenlerinin ve İklimlendirme Soğutma Meslek Yüksek Okullarının öğretim görevlilerinin katıldığı seminerde, HSK Teknik Koordinatörü İzzet Tanyol tarafından "Hijyen Klima Santrali Eğitimi" verildi. 50 kişilik katılımcı

grubu, eğitim sonunda, HSK Ar-Ge Mühendisi Sefa Bulut ve HSK Pazarlama Uzmanı Ezgi Temoçin rehberliğinde HSK fabrikasını gezerek, sahada üretimi yapılan cihazları yakından inceleme olanağı buldu. HSK'nın Frame Drill® üretim teknolojisini, üretim esnasında detayları ile yakından izleyen katılımcılara, Klima Santrali Performans Test Laboratuvarında şahitli klima santrali testi yapma imkanı sunuldu.

%32 enerji.%100 soğutma.



Ticari soğutmada geline son nokta % 68 enerji tasarrufu:

Yüksek verimli EC motor teknolojisi ve aerodinamik birikimin sonucu.Soğutma sektörü odaklı geliştirilen ESM (Enerji Tasarruflu Motor)serimizde,motor ve kanat birbirine optimum şekilde eşleştirilmiştir.Geleneksel gölge kutuplu motor ve kanat kombinasyonu ile karşılaştırıldığında,bu üstünlük soğutma sistemlerinin enerji veriminde büyük farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. Unutmadan! Yatırım maliyetini ortalama kullanım ömrünün maksimum %10 u gibi sürelerde karşılayan W1G200 modelimiz,şimdi 230, 250 ve 300 mm ölçüleri ve opsiyonel kendini temizleyen nano yüzey seçeneği ile hazır bulunmaktadır.

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



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

Baymak'tan klimada 7 yıl garanti devrimi

Baymak, satışını yapmış olduğu tüm klima marka (Baymak, Baxi, Dolcevita, Falke, Westen) ve modellerde hiçbir ek ücret talep edilmeyecek bir "7 yıl garanti kampanyası" başlattı. Üstelik 7 yıl garanti, Baymak klimanın kompresör dâhil tüm parçaları için geçerli olacak. Kampanyaya katılmak için klimanın Baymak yetkili servis tarafından montajının ve ilk çalıştırma işleminin 31 Ağustos 2010 tarihine kadar yaptırılmış olması yeterli.

Baymak'ın 'A' sınıfı enerji verimliliğine sahip 7 yıl garantili Baymak Elite klimalar, sağladığı elektrik tasarrufu ve üstün performansı ile hem cebinizi hem içinizi rahatlatacak. 4 değişik modeliyle farklı büyüklükteki alanlara hitap eden yepyeni Elite klimalar, 7 yıl garanti fırsatıyla bu yazın en iddialı kampanyasına dahil oluyor. ISO 9001, CE, DQS, Avrupa Enerji Sertifi-

kası, Çevre Sağlığı Sertifikası gibi kalite ve sistem belgelerine sahip Baymak Elite klimalar; 3 kademeli filtre-

leme özelliği sayesinde ortamdaki toz, polen, istenilmeyen koku ve sigara dumanını yok ediyor. "İonizer" teknolojisi ile ortama negatif iyon molekülleri yayarak daha enerjik ve ferah hissedilmesini sağlıyor.

İstenilen sıcaklık kimse olmasa da kontrol altında

'I feel' özelliği sayesinde, ortam sıcaklığını algılayabilen uzaktan kumandanızın hissettiği sıcaklık, istenen dereceye gelene kadar Baymak Elite Klima, ortamı serinletmeye devam ediyor. Böylece klima, odanın farklı bölgelerindeki ısıdan haberdar oluyor ve kumandanın bulunduğu nokta sizin istediğiniz ısıdan farklıysa, hemen devreye girerek ortam ısınısını sabitliyor. Sıcaklık ve isteğe göre ayarlanan fonksiyonlar, LCD ekrandan da rahatlıkla takip edilebiliyor.

Yüksek performans, sessiz çalışma

Yüksek performanslı ısıtma, soğutma ve fan konumu ile maksimum konfor sağla-



yan Baymak Elite klimalar, Rotary tip son teknoloji ürünü kompresörler sayesinde sessiz çalışma özelliği ile 26 db. düşük ses seviyelerine kadar çalışıyor. Ayarlanabilen yatay ve dikey hava kontrolleri sayesinde homojen hava dağılımı sağlayan Baymak Elite klima, nemli bölgelerde yüksek nem alma kapasitesi ile gerçek ferahlığı getiriyor. 24 saat ayarlanabilen 'Timer' ile Baymak klimalar, önceden ayarlanan zamanda çalışıp, kapanıyor. Baymak Elite klimaların 'uyku konumu' sayesinde geceleri hem rahat bir uyku, hem de enerji tasarrufu sağlanıyor.

Baymak Elite klimalar üretimin 120 değişik noktasında kalite kontrolden geçen, ağır şartlardaki testlerden yüksek başarı ile geçmiş klimalar %100 kontrolden geçmiş olarak piyasaya sunuluyor.



Ezinc Genel Müdürü Hakan Alaş

Sektöründeki konumunu uluslararası düzeye taşıyan ve 2010 yılında dünyanın 5. büyük üreticisi konumuna yükselen Ezinc, Kayseri Organize Sanayi Bölgesi'ndeki fabrikasında; güneş kollektörü ve sıcak su tankı üretiminin otomasyonuna yönelik yaptığı yatırımlarıyla, gelen taleplere daha hızlı ve esnek cevap verebilecek. Yılın 12 ayı üretim yapan ve dünyanın 80 ülkesine ihracat gerçekleştiren Ezinc, 2010 yılın-

Ezinc, yeni yatırımlarla %10 büyümeyi hedefliyor

daki 1.7 milyon TL'lik yatırımıyla üretim kapasitesini daha da arttırarak %10 büyümeyi hedefliyor.

Çin'den sonra en büyük güneş enerjili su ısıtma sistemleri pazarının Türkiye'de olduğunu ifade eden Ezinc Genel Müdürü Hakan Alaş, dünya genelinde bu sektörün birçok ülkede son yıllarda yeni yeni oluşmaya ve gelişmeye başlayan bir sektör olduğunu belirtti. Alaş, içinde bulundukları sektör konusunda şu bilgileri verdi: "Azalan enerji kaynakları ve artan çevre problemleri, gezegenimizin en büyük iki problemi olarak dikkat çekiyor. Her ikisinin de çözümü tek kelimeyle 'alternatif enerji'lerden yararlanılması. Ülkemiz aslında oldukça büyük ve önemli bir pazar. Ancak bununla birlikte son yıllarda daralma gösteren de bir Pazar. Dünya genelinde farklı ülkelerde özendirici yasalar, zorunlu standartlar ve ürün denetimi ile gerçekleşiyor ve bu pazarın gelişimine önemli bir destek veriliyor. Yani devlet politikaları bu sektörü geliştiriyor. Ülkemizde ne yazık ki bu sektöre yönelik hiçbir özendirici

yasa veya zorunlu standart olmamasından tamamen piyasa dinamikleri sonucu ortaya çıkmış olan pazarda sıkıntılar var. Biz ise dünyanın geleceğine çözüm olan alternatif enerjinin her dalında büyümeyi sürdürmeyi hedefliyoruz. Bu nedenle de kısa ve orta vadeli hedeflerimizde şu ana kadar yaptığımız gibi, yeni üretim yatırımları ile kapasite artırımı yapmak var."

Yıllık üretim kapasitesi 400.000 m² kollektör ve 55.000 adet sıcak su tankı olan Ezinc, aldığı sertifikalarla da liderliğini kanıtlıyor. Ezinc geçtiğimiz aylarda dünya literatüründe büyük öneme sahip olan ABD Enerji Bakanlığı'nın Energy Star programı çerçevesinde sertifikalandırılmaya da hak kazanmıştı. Ezinc, çevre korumaya ve enerji tasarrufuna önem veren ürünlere verilen Energy Star sertifikasını; doğal sirkülasyonlu ürünler kategorisinde dünyada ilk alan şirket, Türkiye'de ise bu sertifikayı alan ilk güneş enerjili su ısıtma sistemleri üreticisi oldu.

**%100 JAPON TEKNOLOJİSİ
VRF-DC INVERTER KLİMA SİSTEMLERİ**



- * % 100 Japon Üretim
- * Her dış ünite 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 ebatlarda olması imkanı
- * Gelişmiş kumanda ve kontrol sistemleri
- * Geniş ürün yelpazesi

Ayvaz, sektörün duayenlerini Prag'da ağırladı



Tesisat sektörünün köklü firmalarından olan Ayvaz; üretimindeki son gelişmeleri paylaşmak ve sektörel etkileşimi artırmak amacıyla, 29 Temmuz - 1 Ağustos tarihleri arasında Hadımköy fabrika gezisi ve Prag seyahati düzenledi.

Türkiye'nin dört bir yanından gelen 40 sektör duayeninin katıldığı etkinliğin ilk günü, Ayvaz'ın Hadımköy'de bulunan fabrikasında organize ettiği bir sunum ve fabrika gezisi ile başladı. Geri kalan günler ise, Çek Cumhuriyeti'nin Prag şehrinde düzenlenen üç günlük gezi ve bilgilendirme programıyla devam etti. Ayvaz'ın Ankara ve İstanbul Bölge müdürleri ile iki grup halinde organize edilen katılımcılar, 29 Temmuz sabahı Hadımköy merkez fabrikada buluştu.

Prag seyahati ile sektörel etkileşim artırıldı

Ayvaz'ın Yönetim Kurulu üyelerinden ve satış kadrosundan da katılımın sağlandığı üç günlük seyahat süresince, Prag şehrinin tarihi mekânları, doğal güzellikleri ve kültürel zenginliğini görüldü, keyifli bir atmosferde eğlence ve iş bir arada yürütüldü. Seyahatin ikinci gününde Emo Ayvaz Yangın Sistemleri Genel Müdürü Hatice Zehra Tonyalı ve Ayvaz Satış Müdürü Hikmet Temel'in birlikte gerçekleştirdikleri toplantıda, Viking'in teknik müdürü Crhis Gill tarafından yangın sistemlerindeki yeni ürünlerle ilgili bilgiler verildi. Islak borulu sistemlerde kullanılan kuru tip ESFR sprinkler, K19 kontrol mod sprinkleri, MR ve temiz oda uygulamaları için sprinkler, gizli tip sprinklerdeki yeni modeller ve 4-5 sprinklerin bağlanabildiği çoklu jet kontrol vanaların tanıtımının yapıldığı sunumda, 2010 NFPA13 ve FM Global'deki değişikliklerin de altı çizildi. Ayrıca Viking ve Minimax'ın dünya çapındaki portföylerini genişletmek amacıyla teknik konularda ve pazarlama konusunda aynı gruba bağlı iki şirket olarak çalışmalara devam ettiğine değinildi. Soru cevap şeklinde ilerleyen sunumda, katılımcıların yangın ürünleri konusunda detaylı bilgi sahibi olmaları sağlandı.

Kaliteyi bütünlük bir felsefe olarak gören HSK, üretimde olduğu gibi kurumsal yönetim anlayışında da uluslararası standartlara uyumluluğunu kanıtladığı sertifikalarına yenilerini ekledi. ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi ISO 9001:2008 olarak revize edildi. HSK'nın sahip olduğu sertifikalar arasında katılan ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 18001 (OHSAS) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikaları ile HSK, çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olma haklarını güvence altına alırken, üretim ve hizmetlerinin çevresel etkileri açısından da taşıdığı sorumluluğu da tescil etti. HSK, ürünlerine yönelik olarak; GOST-R, CE, EUROVENT, TSE ve DIN 1946/4, EN 1751, VDI 6022/1-3, VDI 3803 maddelerine tam uygunluğu gösteren Hijyenik Klima Santrali sertifikalarına sahiptir.



Registered

ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004

HSK'nın çevre ve iş güvenliği konularında da uluslararası standartlara uyumu belgelendi

Kaliteyi bütünlük bir felsefe olarak gören HSK, üretimde olduğu gibi kurumsal yönetim anlayışında da uluslararası standartlara uyumluluğunu kanıtladığı sertifikalarına yenilerini ekledi. ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi ISO 9001:2008 olarak revize edildi. HSK'nın sahip olduğu sertifikalar arasında katılan ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 18001 (OHSAS) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikaları ile HSK, çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olma haklarını güvence altına alırken, üretim ve hizmetlerinin çevresel etkileri açısından da taşıdığı sorumluluğu da tescil etti. HSK, ürünlerine yönelik olarak; GOST-R, CE, EUROVENT, TSE ve DIN 1946/4, EN 1751, VDI 6022/1-3, VDI 3803 maddelerine tam uygunluğu gösteren Hijyenik Klima Santrali sertifikalarına sahiptir.



Makro Teknik Flanş üretiminde rekora koşuyor

Makro Teknik, kurulduğu günden bu yana 30 Milyon metre'den fazla flanş üretti. Bu üretim hacmiyle 1998 yılından beri havalandırma sektöründe başarılı bir şekilde devam ediyor. Makro Teknik'in lokomotif ürünlerinden biri olan flanşlar, kullanım yerlerine göre şekil ve boyut farklılığı gösteriyor. Kolay montaj yapılması, sızdırmazlık özelliği, bağlantı elemanlarının uygunluk kriterleri üretimde ön planda tutuluyor. Makro Teknik, flanşların nihai başarısı için bağlantı elemanları ve sızdırmazlık elemanlarını bir bütün olarak ele alıyor. Makro Teknik ticaretten sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Yelda Kadayıfçı "Bugüne kadar sattığımız flanşları uç uca ek-

lediğimizde 30 milyon metreyi aşıyoruz. Bu uzunluk ile dünyanın ekvator çevresini bitirmemize çok az kaldı. Biz Makro Teknik ve Makro Teknik Express ailesi olarak ekip başarımızla, yenilikçi ve dinamik yapımızla çok kısa sürede dünyanın çevresini bir tur kat etmiş olacağız. Ancak, bizim hedeflerimiz burada sonlanmayacak. Yenilikler peşinde koşan yapımız ve yaklaşımımızla sektörde yepyeni fikirleri hayata geçirmiş olacağız. Dünyanın çevresini ikinci turumuzda çok farklı projelerle çalışmalarımıza devam ediyor olacağız. Her zaman ilk adımları atmak, beklentileri önceden algılamak bizim iş yapış şeklimizdir" açıklamasında bulundu.

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



Endüstriyel-Standart
Oda Soğutucular



Sıcak Soğuk Su Bataryaları
FRISCOILS V.2 Yazılımı



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

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



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

Üntes, çevreye saygısını ISO 14001:2004 ÇYS Belgesi ile tescil etti



Sektörün lider markalarından ÜNTES, Temmuz/2010 itibarıyla girdiği ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi denetiminden başarı ile çıkarak belgenin sahibi oldu. Çevreye verilen, verilebilecek zararların sistematik bir şekilde azaltılması ve mümkün ise ortadan

kaldırılabilmesi için geliştirilen ÇYS; doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya ve havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlıyor. Sistemin kurulmasından önce, yasal mevzuat ve düzenlemeler çerçevesinde "tehlikeli atık" ve "ambalaj atıkları" konusunda Çevre ve Orman Bakanlığı lisanslı atık bertaraf/geri kazanım firmaları ile çalışan Üntes, bu çalışmalarını kurduğu Çevre Yönetim Sistemi'ne dahil etti. Böylelikle, uluslararası standartlarda da özellikle belirtilen yerel şartlara ve düzenlemelere uyum koşulu, Üntes'te başarı ile sağlanarak uluslararası platformda rekabet şansı yükseltilmiş oldu. Sistemin kurulması ile birlikte, üst yönetimin

3. taraflara deklarasyonu olan "Çevre Politikası" ÜNTES web sitesinde ilan edildi; başta çalışanların olmak üzere, tedarikçilerin ve hatta müşterilerin çevre bilincinin geliştirilmesi sorumluluğu ile çalışmaların sürdürüleceği, doğaya verilen zararın minimize edileceği, doğal kaynakların ve enerjinin verimli kullanılması yönünde çalışılacağı ilan edildi. Öncelikle çalışanların çevre bilincinin artırılması yönünde çeşitli eğitimler düzenleyen yönetim, alınan eğitimin olumlu sonuçlarının sadece çalıştıkları fabrikada değil, evlerinde ve yaşadıkları tüm sosyal alanlarda da görülebileceğini ifade etti.

Eski kombisini Isısan bayisine getirenler uygun fiyatlarla Buderus kombi sahibi oluyor

Isısan'ın 30 Eylül 2010'a kadar sürecektir kampanyası ile kombiler yenileniyor. Eski kombisini getiren herkes yüksek verimli ve uzun ömürlü Buderus kombilere 560 Euro'dan başlayan fiyatlarla sahip olabiliyor. Yenileme kampanyası ile birlikte avantajlı fiyatlarla sunulan Buderus kombiler, yüksek verim ile düşük miktarda yakıt tüketimi sağlıyor. 278 yıllık ısıtma teknolojisine ve deneyime dayanan kalitesi ile dikkat çeken Buderus kombiler, aynı zamanda akıllı kumandası sayesinde istenen sıcaklığın ayarlanmasına da olanak sağlıyor. Isısan'ın eski kombisini yenilemek isteyenlere

sunduğu bu avantajlı kampanya Buderus klasik kombileri ve yoğunluşturucu kombileri kapsıyor. Oda sıcaklığına göre işletme ve hassas oda sıcaklık kontrolü ile de düşük miktarda yakıt tüketimini destekleyen Buderus kombiler; uzun ömürlü, ara ve tam kapasitede çok sessiz çalışma, tam emniyet sistemi ile çalışabilme, düşük gaz basınçlarında ve düşük voltajda sorunsuz olarak çalışabilme özellikleriyle dikkat çekiyor. Gelişmiş otomasyon sistemi, sürekli sıcak su sağlama, pratik ve kolay montaj imkanı ile de ayrıcalığını ortaya koyuyor.



WILO'nun Yeni Satış Müdürü Özgür Oğur oldu

Türkiye'nin pompa sistemleri konusunda lider firması Wilo Pompa Sistemleri A.Ş.'nin Bina Teknolojileri ve Endüstriyel Uygulamalardan Sorumlu Satış Müdürlüğü görevine Özgür Oğur getirildi. Profesyonel iş hayatına 1998'de adım atan Oğur, bu tarihten itibaren çeşitli firmalarda satış ve proje mühendisi olarak görev yaptı. 2006 yılında Wilo Pompa Sistemleri'nde Satış Mühendisi olarak çalışmaya başlayan Özgür Oğur, 2008'de

Satış Sonrası Hizmetler Müdürü olarak görevini sürdürdü. Temmuz 2010'da ise Bina Teknolojileri ve Endüstriyel Uygulamalardan Sorumlu Satış Müdürlüğü görevine atanan Oğur, yeni dönemde Wilo Türkiye'nin bina teknolojileri ile endüstriyel uygulamalar alanındaki satışlarından sorumlu olacak. Trakya Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümü mezunu olan Oğur, İngilizce biliyor. Özgür Oğur, evli ve bir çocuk babası.

Makro Proaktif'ler dünyanın her köşesine hizmet götürecek

Makro Teknik, "Size Daha Yakınız" stratejisi ile hareket etmeye devam ediyor. Yılsonuna kadar sayısını 10'a çıkarmayı planladığı Makro Teknik Express'ler ile şantiye ve ustaların ihtiyacı olan her ürün tek bir çatı altında müşterilere ulaştırmaya başlayan Makro Teknik, 2010 yılı ikinci yarısı ile birlikte bu stratejinin ikinci ayağı olan Makro Teknik Proaktif'leri hayata geçirdi. Makro Teknik Proaktif, sektörde tecrübeli,

müşterileri tanıyan, ürünleri tanıyan, bilgi birikimi olan, donanımlı bireylerden oluşuyor. Bu proje ile Makro Teknik, "size daha yakınız" prensibini devreye alıyor. Matris organizasyon olarak adlandırılan bu sistemin temeli gerek yurt içinde gerekse yurtdışında müşterilere ulaşan mobil unsurlardan oluşuyor. Makro Proaktif, ilk olarak Arap coğrafyasında oluşturuldu. Suriye, Irak, İran, Birleşik Arap Emirlikleri,

Suudi Arabistan gibi ülkelere sorumlu olacak Makro Proaktif Ağustos ayı itibarıyla görevine başladı. Sermaye koymaya gerek olmadan iş kurmak ve iş yapmak, kazanç sağlamak isteyen, Makro Teknik etik değerleri ve ilkeleriyle paralel, sektörü tanıyan ve kendine güvenen her adaya kapılarını açan Makro Teknik yeni bir iş modeli ile istihdam da yaratmayı hedefliyor.

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)



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

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

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

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



UGETAM enerji sektörünü iftarda buluşturdu

UGETAM tesislerinde düzenlenen iftar yemeği enerji sektörü temsilcileri ve UGETAM personelini bir araya getirdi. UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı, EPDK Başkan Yardımcısı Mustafa Yılmaz, EPDK Kurul Üyesi Fatih Dönmez, GAZBİR Başkanı Mehmet Kazancı, İGDAŞ Genel Müdürü Bilal Aslan ve İGDAŞ Genel Müdür Yardımcıları Dr. Veysel Türkel, Sadi Ağır, İshak Kurşun, Energaz Genel Müdürü Gültekin Çınar, UGETAM Genel Müdürü Serkan Keleşer, UGETAM personeli, basın mensupları ve sektörden davetliler katıldı.

İftar yemeğinde kısa bir konuşma yapan UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı, davetlilere katılımlarından dolayı teşekkür etti. UGETAM olarak enerji sektörünün hizmetinde olmayı sürdüreceklerini vurgulayan Arıncı, iftar vesilesiyle sektör temsilcileriyle bir araya gelmekten duyduğu memnuniyeti belirtti.



GAZBİR Başkanı Mehmet Kazancı ise UGETAM'ın doğal gaz sektörünün gelişimine önemli katkılar sağladığını söyledi. GAZBİR-UGETAM işbirliğinin artarak devam edeceğini vurgulayan Kazancı, organizasyonu gerçekleştiren UGETAM yö-

neticilerine teşekkür etti. EPDK Başkan Yardımcısı Mustafa Yılmaz ise seçkin bir toplulukla bir arada bulunmanın mutluluğunu yaşadığını belirterek, "Bizi bu seçkin davetli topluluğu ile bir araya getiren UGETAM'a teşekkür ediyoruz" dedi.

Arçelik 90070 Süper Invertech, yüzde 60 daha verimli

Dünyanın en sessiz kliması olma özelliğini taşıyan, R 410A çevreci gaz ile çalışan, soğutmada ve ısıtmada A enerji seviyesine sahip Arçelik 90070 Süper Invertech klima, A sınıfı klimalara göre yüzde 60 verimli. Süper Invertech klimalar, ortamdaki ısıtma/soğutma ihtiyacına göre kompresör hızını kontrol etme imkanı sunuyor. İstenen ortam sıcaklığına hızlıca erişildikten sonra kompresör hızı düşürülerek beklenen konfor şartlarının sürekliliği sağlanıyor. Standart klimalar ise istenen ortam sıcaklığını yakalamak için kompresörlerini belirli aralıklarla durdurur ve çalıştırır. Bu duruş-kalkışlar sırasında çok fazla enerji kaybı yaşanır. Süper Invertech klimalar ise dur-kalk yerine, kompresör hızını ihtiyaca göre artırıp, azaltarak enerji kaybını önüyor. Böylece 90070 Süper Invertech klimalar, A enerji sınıfı standart klimalara göre %60 oranında enerji verimliliğine ulaşırken, hem ülke ekonomisine hem de tüketicilerin bütçelerine katkıda bulunmuş oluyor. 19 db (A) ses seviyesi sayesinde uykuda rahatsızlık vermemesi için sleep mode fonksiyonu ile minimum sesle çalışan

Arçelik 90070 Süper Invertech akıllı klima, aerosense özelliği sayesinde, ortamda kimse yokken minimum enerji modunda çalışarak büyük tasarruf imkanı sunuyor. Ortamda insan varlığı algıladığı zaman ise yeniden istenilen ayar sıcaklığına dönüyor.



Klimada bulunan pyroelectric infrared sensor, insan vücudunun kızılötesi ışık alanını algılayarak pozisyonunu saptayabiliyor. Arçelik Süper Invertech klima, aerosense pyroelectric sensörü ile insan hareketlerini ve mekandaki yerlerini kaydıkları ısı ile algılıyor, hava yönlendirme kanatlarını ayarlayarak havayı isteğe göre "direkt" veya "endirekt" yönlendiriyor ve böylece üstün konfor ve tasarruf sağlıyor. Hem yaz hem de kış aylarında hayatı oldukça kolaylaştıran ve konfor sunan Arçelik 90070 Süper Invertech klimanın kanat açıları hem yatay hem de dikey açı-

larda serbestçe ayarlanabiliyor. Ayrıca kullanıcının ayarlamış olduğu üfleme hızı ve yönü hafızada saklanıyor.

Isınan hava yükselir, buna bağlı olarak ortamlarda soğuk hava zeminde, sıcak hava ise tavanda yoğunlaşır. Arçelik 90070 Süper Invertech serisi klimalar iklimlendirilmiş havanın daha

homojen dağılmasını sağlamak amacı ile soğutma konumunda çalışırken havayı yukarıya, ısıtma konumunda ise aşağıya yönlendiriyor. Arçelik 90070 Süper Invertech klima, soğutma modunda ça-

alışırken, ortamdaki nem oranını algılayarak, ani soğutma yapmak yerine, nem yüzdesini konfor seviyesinde tutacak şekilde çalışıyor. Böylece aşırı nem düşmesi sonucu oluşabilecek fiziksel rahatsızlıklar engellenirken, ortamdaki sağlıklı nem düzeyi korunmuş oluyor.

Arçelik 90070 Süper Invertech klimada bulunan, dünyaca ünlü The British Allergy Foundation sertifikalı anti-alerjik filtre ise, içerisinde bulunan özel enzimler sayesinde alerjik özelliğe sahip havada uçan maddelerin protein yapısını bozarak deaktive olmalarını sağlıyor.

Klima mı alacaksınız?



Tabi ki
JAPON TEKNOLOJİ DEVİ MITSUBISHI HEAVY

Bizim Teknolojimiz, Sizin Yarınlarınız

ADANA • MERKEZ Adanya 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 • EDREMIT Makser Müh. (266) 373 37 76 BURSA • MERKEZ Vedel Klima (224) 224 33 17 EDİRNE • MERKEZ Öztimur Müh. (284) 214 26 32 GAZİANTEP • MERKEZ Başalır (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 Krmk (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 Önçaç 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 Ysl (262) 641 67 68

Siemens yeni jenerasyon vana motorları

Kolay ve güvenli-Geliştirilmiş ve genişletilmiş Acvatix vana ürün ailesi Türkiye’de. Ekim’den itibaren Siemens bina teknolojileri bölümü yeni jenerasyon vana motorlarını piyasaya sürüyor. Mevcut milli ve rotary vana motorları tümüyle yenilendi ve yeni modeller eklendi. Yeni özellikleri sayesinde, ürünler; ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme tesislerinde (HVAC) çok daha hızlı ve güvenli montaj sunuyor.

Acvatix ailesi hassas kontrolü ve güvenilir performansı ile tüm HVAC alanlarında kendini uzun yıllar boyunca kanıtlamıştır. Yeni jenerasyon vana motorları, tüm geçmiş yılların deneyimiyle tam ve yenilenmiş bir ürün gamı sunuyor. Kapsamlı ürün gamı, tamamlayıcı yeni modeller sayesinde daha da genişleyerek HVAC tesislerindeki tüm uygulamaları içermekte ve böylece gelen ihtiyaçlara cevap verebilmektedir.

Yeni gelişmeler sayesinde, Acvatix ailesi, sistemdeki süreçleri kısaltırken proje ve uygulama mühendisinin de ihtiyaçlarını

karşılar. Örnek olarak, tüm Acvatix vana motorları aynı prensiple monte edilir, devreye alınır ve bakıma alınır. Ergonomik tasarımı manuel ayarı sayesinde, vana hiçbir araç gerektirmeden manuel olarak kontrol edilebilir. Ayrıca, montaj pozisyonunun bağımsız olması, acil durumlarda veya servis sırasında vanaya kolay erişim sağlar. Bunun yanında, aktüatör pozisyon indikatörü, farklı açılardan bile kolaylıkla görülebilir. Entegre LED sayesinde, işletim durumu rahatlıkla uzaktan gözlemlenebilir. EC motor teknolojisi ile yeni platformda maksimum düzeyde enerji verimliliği sağlar.

Bir diğer yenilik ise, hatasız vana ve vana motoru bağlantısıdır. Sadece birkaç küçük işlemle, vana motorunu vanaya bağlamak mümkündür- böylece oluşabilecek hatalar kolayca engellenmektedir.

Yeni jenerasyon aktüatörler 30 senelik Acvatix ürün ailesi ile uyum göstermektedir. Bu özellik varolan HVAC tesislerindeki revizyonlarda gözle görülür faydalar



sağlar. Örneğin, yeni jenerasyon bir vana motoru, daha önce monte edilmiş, herhangi geniş stroklu bir vanaya kolayca takılabilir.



DemirDöküm, mevcut merkezi ısıtma sistemleri ürün gamına kaskad sistemlerini de ekleyerek bu alandaki iddiasını da ortaya koyuyor. Bu çerçevede, bir istasyon üzerinden birbirine bağlanarak çalışabilme özelliği ile 400 kW, paralel

Maxicondense duvar tipi yoğuşmalı kazan

ve seri bağlantılar ile 1 MW’a kadar güç elde edebilen Maxicondense Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanı tüketicilerin beğenisine sunuyor.

Maxicondense Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan, sabit gaz-hava karışımını sağlayan premix eşanjör ile %108,7’e varan yüksek verim seviyesi elde ediyor ve tüketiciye %25’lere varan oranlarda yakıt tasarrufu sağlıyor.

50 kW ve 100 kW kapasiteli Maxicondense Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar, minimum çalışmada 16.3 kW’a kadar düşebilen ısı güç değeri ile dış ortam sıcaklığına bağlı olarak atıl ısı güç üretimini engelliyor ve yakıt tasarrufu sağlıyor.

Doğal gaz ve LPG ile çalışabilen Maxicondense Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan ile düşük ısıtma devresi, yüksek ısıtma devresi ve kullanım suyu devreleri ayrı ayrı kontrol edilebiliyor.

Master cihaz üzerindeki LED’li ekran ve menü tuşları ile cihaz çalışma ayarları yapılabiliyor. Ayrıca master cihaza bağlanabilen, LCD ekranlı kontrol ünitesi ile uzaktan kumanda edilebiliyor.

Maxicondense Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan’ın diğer üstün özellikleri:

- HK 100 M ve HK 100 S cihazlarda 16.3 – 100 kW ısı güç aralığı
- 4 adet ünite ile oluşturulan kaskad sisteminden 400 kW güç elde etme imkanı
- Mikroişlemcili kontrol kartı ve LED’lerle hata bildirimi
- Oda termostatu veya cihaz sıcaklığına bağlı çalışan donma emniyeti
- Düşük sıcaklık ve yüksek sıcaklık devrelerini oda termostatu ile kontrol edebilme
- Kullanım suyu devresine öncelik verebilme imkanı
- Kaskad sistemlerinde üniteleri eşit zamanlı çalıştırma özelliği
- Master cihazda arıza olması durumunda acil durumlarda slave cihazları kontrol edebilme
- Uzaktan kumanda sistemi üzerinden Lejyonella koruma özelliği girişi
- CE belgeli
- 2 yıl garanti

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

**R410A**

iklimsa.com | 4 4 4 5 5 4 6
i k l i m s a

**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)



İMSAD: İnşaat malzemesi fiyatları düştü, işçilik maliyeti arttı



İMSAD tarafından Ağustos ayında yayımlanan ve inşaat sektöründe maliyet yapısında meydana gelen değişikliğe değinilen raporda; "Geleceğe hazırlanan müteahhitlik sektörünün proje yatırımlarını sürdürmesi, son kullanıcının 'istenen alımları' gerçekleştirmemesine karşın sektörün hareketli kalmasını sağlamıştır. Ancak son kullanıcı talep düzeyinin düşük kalması ve emtia fiyatlarında meydana gelen düşüş yapı malzemelerinin fiyatlarında da gerileme yaşanmasına neden olmuştur. Bununla birlikte aynı dönemde işçilere ötelenmiş zamların yapılması yapı maliyetlerini yukarı çekmiştir" ifadesine yer verildi.

Daha önceki raporlarda da dikkat çekilen genel maliyetlerle, malzeme fiyatları arasında korelasyonun olduğunun vurgulandığı raporda; "Genel inşaat maliyeti ile malzeme fiyatları aynı doğrultuda ilerlemektedir. İnşaat malzemesinin maliyet yapısında emtia fiyatlarının ağırlığı düşüldüğünde inşaat sektörüne ilişkin maliyet rakamlarının analizinde emtia fiyatlarının önemi göze çarpmaktadır. Özellikle 2010 yılının ikinci çeyreğinde emtia fiyatlarında meydana gelen gerileme bu nedenle malzeme fiyatlarını da aşağı çekmiştir. Bu noktada bir ayrışmaya

da dikkat çekmek gerekmektedir. Nitekim bir önceki döneme göre yapı malzemeleri fiyatlarında %0,5'lik düşüş gerçekleşirken, yapı genel maliyetindeki artış %0,36 düzeyinde olmuştur. Burada işçilik maliyetlerinde meydana gelen yükseliş belirleyici olmuştur. Nitekim işçilik maliyetleri 2. çeyrekte bir önceki çeyreğe göre %3,14'lük yükseliş kaydetmiştir. İşçilik maliyetlerindeki bu artış daha önce değindiğimiz üzere gecikmiş zamların yapılmasıyla oluşmuştur. Gayrimenkul sektörü gerek potansiyel talep, gerek faizlerin düzeyi göz önünde bulundurulduğunda patlama yapmaya hazır görünüyor. Önümüzdeki dönemde bunun gayrimenkul alımlarına yansımaları beklenmelidir. Doğal olarak böyle bir ortamın gayrimenkul fiyatlarında yükselişe neden olabileceği açıktır. Mevcut gayrimenkul stoğu nedeniyle bu talebin inşaat malzemeleri sanayisine yansımaları ise gecikmeli olacaktır" denildi.

Raporun Detayları:

EKONOMİDE VE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE SON BİR AY

İnşaat malzemesinin maliyet yapısında emtia fiyatlarının ağırlığı düşünüldüğünde inşaat sektörüne ilişkin maliyet ra-

kamlarının analizinde emtia fiyatlarının önemi göze çarpmaktadır. Özellikle 2010 yılının ikinci çeyreğinde emtia fiyatlarında meydana gelen gerileme bu nedenle malzeme fiyatlarını da aşağı çekmiştir. Bu noktada bir ayrışmaya da dikkat çekmek gerekmektedir. Nitekim, bir önceki döneme göre yapı malzemeleri fiyatlarında %0,5'lik düşüş gerçekleşirken, yapı genel maliyetindeki artış %0,36 düzeyinde olmuştur. Burada işçilik maliyetlerinde meydana gelen yükseliş belirleyici olmuştur. Nitekim işçilik maliyetleri 2. çeyrekte bir önceki çeyreğe göre %3,14'lük yükseliş kaydetmiştir. İşçilik maliyetlerindeki bu artış daha önce değindiğimiz üzere gecikmiş zamların yapılmasıyla oluşmuştur.

Gayrimenkul sektörü gerek potansiyel talep, gerek faizlerin düzeyi göz önünde bulundurulduğunda patlama yapmaya hazır görünmektedir. Önümüzdeki dönemde bunun gayrimenkul alımlarına yansımaları beklenmelidir. Doğal olarak böyle bir ortamın gayrimenkul fiyatlarında yükselişe neden olabileceği açıktır. Mevcut gayrimenkul stoğu nedeniyle bu talebin inşaat malzemeleri sanayisine yansımaları ise gecikmeli olacaktır.

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
CIHAZ
GARANTİSİ

5 YIL
KOMPRESÖR
GARANTİSİ

ÜCRETSİZ
KEŞİF, MONTAJ VE
DEVREYE ALMA

Tüm klimalarda keşif ve devreye alma ücretsizdir. Split klimalarda montaj ücreti okup, multi, ekşair, 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



GÜRTEKNİK Kuruluşudur.

sektör gündemi

ÖZET VERİLER			
RAKAMLARLA TÜRKİYE EKONOMİSİ			
		Dönem	Değişim
Büyüme	ÖD	2010 1.Çeyrek	%11,70
Sanayi Üretimi	ÖD	Mayıs	%15,35
Kapasite Kullanım Oranı	-	Temmuz	%74,70
İhracat	ÖA	Haziran	-%3,22
TÜFE	ÖA	Temmuz	-%0,48
ÜFE	ÖA	Temmuz	-%0,16
İşsizlik Oranı	-	Nisan	%12,00
RAKAMLARLA İNŞAAT SEKTÖRÜ			
		Dönem	Değişim
Gelişim Hızı	ÖD	2010 1.Çeyrek	%8,00
İnşaat Malzemeleri Fiyatları - TÜİK	ÖA	2010 2.Çeyrek	-%0,50
İnşaat Malzemeleri Fiyatları - İTO	ÖA	Temmuz	-%0,31
İnşaat Sektöründe Üretim	ÖD	2010 1.Çeyrek	%5,61
İnşaat Sektöründe Ciro	ÖD	2010 1.Çeyrek	-%19,01
İnşaat Sektöründe İstihdam	ÖD	2010 1.Çeyrek	-%4,29
İnşaat Sektöründe Çalışılan Saat	ÖD	2010 1.Çeyrek	-%4,27
İnşaat Sektöründe Brüt Ücret - Maaş	ÖD	2010 1.Çeyrek	%6,07
Konut Satışları	ÖA	2010 1.Çeyrek	-%21,13
Tüketicinin İnşaa Ettirme/Alma İhtimali	ÖA	Haziran	%3,75
İstihdam Değişimi	ÖA	Nisan	%12,27
Konut Kredileri	ÖA	Temmuz	%2,00
Yapı Ruhsatları - Bina Sayısı	ÖD	Mart	-%27,01
Yapı Ruhsatları - Yüzölçüm	ÖD	Mart	-%15,87
Yapı Ruhsatları - Değer	ÖD	Mart	-%10,92
Yapı Ruhsatları - Daire Sayısı	ÖD	Mart	-%7,01
Yapı Kullanım İzin Belgesi - Bina Sayısı	ÖD	Mart	-%63,82
Yapı Kullanım İzin Belgesi - Yüzölçüm	ÖD	Mart	-%60,05
Yapı Kullanım İzin Belgesi - Değer	ÖD	Mart	-%58,50
Yapı Kullanım İzin Belgesi - Daire Sayısı	ÖD	Mart	-%57,61
ÖA= Bir önceki döneme göre, ÖD= Bir önceki yılın aynı dönemine göre			

TÜRKİYE İNŞAAT SEKTÖRÜ

İnşaat sektöründe yılın ilk çeyreğinde potansiyel gayrimenkul talebinin istenen düzeyde yatırım yapmamasına karşın sektörün üretim ayağının geleceğe yatırım yapma isteği yapı malzemeleri üretiminin artmasına neden olmuştur. Özellikle geleceğe hazırlanan müteahhitlik sektörünün proje yatırımlarını sürdürmesi, son kullanıcı 'istenen alımları' gerçekleştirmesine karşın sektörün hareketli kalmasını sağlamıştır. Ancak son kullanıcının talep düzeyinin düşük kalması ve emtia

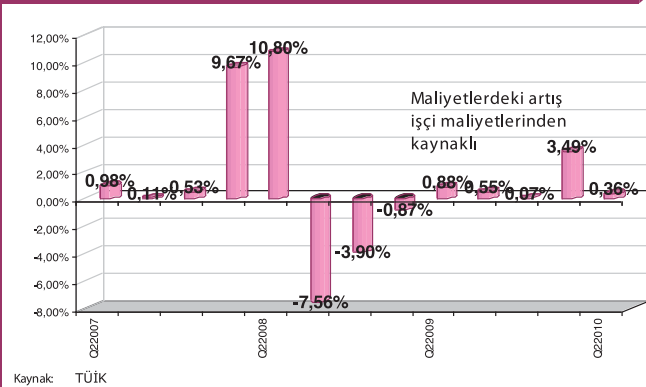
fiyatlarında meydana gelen düşüş yapı malzemelerinin fiyatlarında da gerileme yaşanmasına neden olmuştur. Bununla birlikte aynı dönemde işçilere ötelenmiş zamların yapılması yapı maliyetlerini yu-

karı çekmiştir. Burada daha önceki raporlarımızda da dikkat çektiğimiz noktayı yeniden belirtmek ve genel maliyetlerle, malzeme fiyatları arasında korelasyonun olduğunu vurgulamak gerekmektedir. İnşaat Maliyeti Endeksi Grafiği'nde genel inşaat maliyeti ile malzeme fiyatları aynı

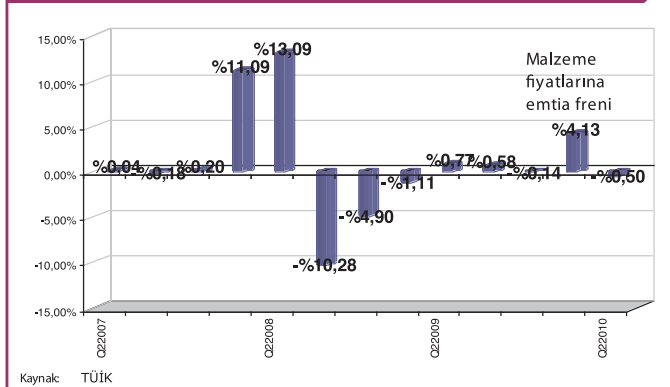
doğrultuda ilerlemektedir. İnşaat malzemesinin maliyet yapısında emtia fiyatlarının ağırlığı düşünüldüğünde inşaat sektörüne ilişkin maliyet rakamlarının analizinde emtia fiyatlarının önemi göze çarpmaktadır. Özellikle 2010 yılının ikinci çeyreğinde emtia fiyatlarında meydana gelen gerileme bu nedenle malzeme fiyatlarını da aşağı çekmiştir. Bu noktada bir ayırmaya da dikkat çekmek gerekmektedir. Nitekim, bir önceki döneme göre yapı malzemeleri fiyatlarında %0,5'lik düşüş gerçekleşirken, yapı genel maliyetindeki artış %0,36 düzeyinde olmuştur. Burada işçilik maliyetlerinde meydana gelen yükseliş belirleyici olmuştur. Nitekim işçilik maliyetleri 2. çeyrekte bir önceki çeyreğe göre %3,14'lük yükseliş kaydetmiştir. İşçilik maliyetlerindeki bu artış daha önce değindiğimiz üzere gecikmiş zamların yapılmasıyla oluşmuştur. İnşaat üretimi maliyetlerindeki artış trendi grafikten de görülmektedir. 2008 yılının ilk dilimindeki artış oranlarına ulaşmasa da fiyatların yükseliş eğilimine girdiği tespit edilmektedir. Bununla birlikte yılın ilk çeyreği sonrasında inşaat maliyetlerindeki artışın hız kestiği de görülebilmektedir. Nitekim, işçilik ve malzeme maliyeti olmak üzere iki ana maliyet kaleminden oluşan genel inşaat giderleri 2010'un 1. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %3,49 artarken, ikinci çeyreğinde %0,36'lık yükseliş kaydetmiştir.

Bu iki dönemde malzeme fiyatlarının bir önceki çeyreğe göre değişimleri sırasıyla %4,43 ve -%0,5 olmuştur. Özellikle hammadde dolayısıyla emtia fiyatları ile korelasyon bu noktada net bir şekilde görülmektedir. Bir önceki yılın aynı çeyreğine göre ise baz etkisi kaynaklı %3,14'lük artış yakalanmıştır. Bir önceki yılın aynı dönemine göre yapı malzemeleri fiyatlarının yükselmesinde yine aktif inşaat projelerinin geçen yılın aynı dönemine göre daha fazla olması etkili olmuştur.

GENEL İNŞAAT MALİYETİ (DEĞİŞİM)



İNŞAAT MALZEMESİ FİYATLARI (DEĞİŞİM)



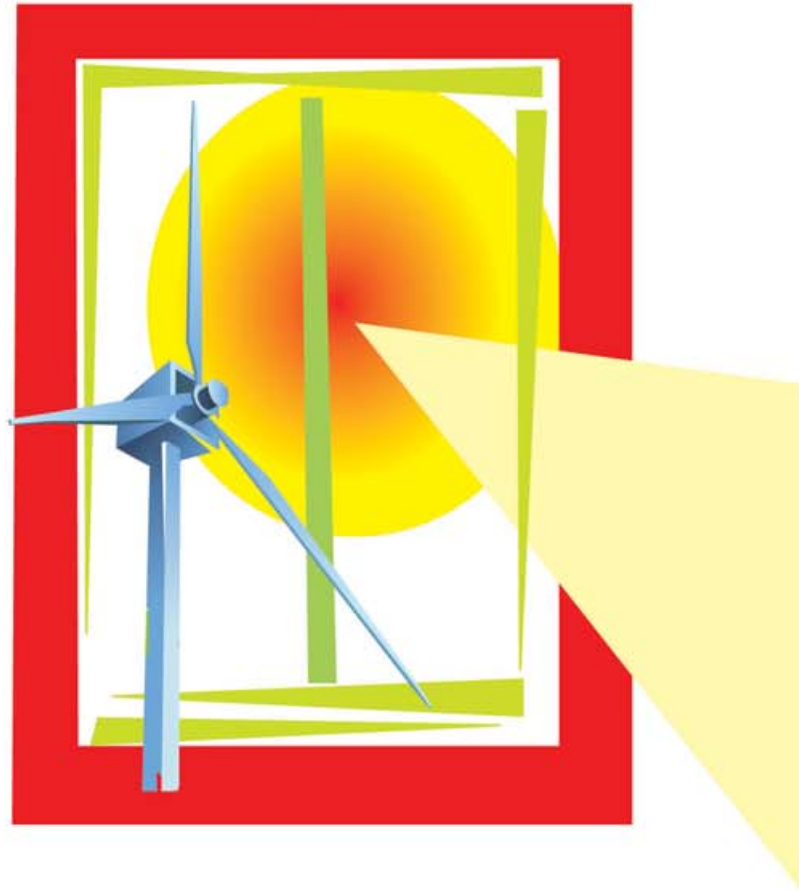
www.renex-expo.com

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 Fuarçılık 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
İSİ SU MES ve YANGIN YALITIMCILARI DERNEĞİ



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

sektör gündemi

TÜKETİCİNİN KONUT EĞİLİMİ						
	Endeks			Değişim*		
	Nis-10	May-10	Haz-10	Nis-10	May-10	Haz-10
Tüketici Güven Endeksi	85,80	86,60	88,00	%1,30	%0,93	%1,62
Konut Alma/İnşaa Ettirme İhtimali	8,00	8,00	8,30	-%13,98	%0,00	%3,75
Konut Tamir Ettirme İhtimali	24,80	25,90	22,30	-%4,98	%4,44	-%13,90

* Bir önceki aya göre değişimi gösterir

İTO'nun açıkladığı rakamlar da 2. çeyrekte fiyatlarda yaşanan gerilemeyi teyit etmektedir. Buna ek olarak bu gerilemenin 3. çeyreğin başında da sürdüğünü göstermektedir. Nitekim, İTO inşaat malzemeleri fiyat endeksi Temmuz ayında %0,31'lik gerilemeye işaret etmektedir. Bununla birlikte inşaat malzemeleri konusunda izlenen rakamlardan olan metalik olmayan diğer mineral ürünleri imalatında ise istenen toparlanmanın yaşanmaya başladığı görülmektedir. Sanayi üretimi başlığı altında inşaat malzemeleri sanayisine yönelik bilgi veren bu rakam Mayıs ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre %18,09'luk artış kaydetmiştir. Böylelikle Mart-Mayıs dönemine ilişkin açıklanan son üç veride %22,07, %19,15 ve %18,09 artış yaşandığı ve sektörde bir ivmelenme kaydedildiği gözlenmektedir.

Datanın son dönemdeki ivmesinin verdiği olumlu izlenim geçmiş rakamlarla da karşılaştırılarak görülebilir. Nitekim, grafikte de görüleceği üzere bu alt sanayi dalında 2008'in Aralık ayından 2009'un Mayıs ayına kadar daralma oranı %20'nin üzerinde kalmıştır. 2009'un Ekim ayında ise uzun bir süre sonra %3,5'luk artış kaydedilmiştir. Ancak artış kalıcı olmamış, Kasım ayında %11,23'lük gerileme kaydedilmiştir. Bu gerileme oranı sanayinin genelinde Kasım ayında üretimde yaşanan %2,25'lik düşüşün oldukça üzerinde oluşmuştur.

Tüketici ayağında ise konuta yatırım yapma eğiliminin güçlü bir şekilde arttığı görülmektedir.

Merkez Bankası'nın gösterge faizinin %6,5, tahvil faizinin ise %8'e gerilediği dönemde faizlerin dip yaptığı görüşü ağırlık kazanmıştır. Bunun bir sonucu ola-

rak inşaatı yatırım yapma eğiliminin arttığı görülmüştür. Ancak bu talep potansiyeli gayrimenkul yatırımlarına yansımamıştır. Bununla birlikte özellikle tahvil faizlerinin yeniden aşağı yönelmesi bir süredir olumsuz bir görünüm çizen konut alma/ınşaa ettirme ihtimalinin yükselmesine neden olmuştur. Buna göre Haziran ayında konut alma/ınşaa ettirme ihtimali %3,75'lik artış göstermiştir.

Burada kritik nokta diğer gösterge kredilerin durumudur. Bu noktada konut kredisi kullanımlarına dikkat edilmelidir. Nitekim, Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında kredi kullanımı sırasıyla %2,31, %2,28 ve %2 oranında artış kaydetmiştir. Yani konut kredisi kullanma eğiliminde artış trendi yakalanmıştır.

Bu noktada vade yapısındaki seçicilik dikkat çekmektedir. Faizlerin dipte olduğu görüşünün etkili olması nedeniyle kısa vadeli kredi kullanımlarında düşüş yaşanırken, 5-10 yıllık kredi kullanımının arttığı görülmektedir. Yani tüketici mevcut kredi faizlerini uzun vade için kullanmak istemektedir.

Konut kredilerinde gözde olan 10 yıl vadeli konut kredisi faizlerinin birçok banka tarafından %10'un altına çekildiği görülmektedir. Enflasyonun düşüş trendinde olması konut kredisi faizlerindeki gerileme eğiliminin devam etmesine neden olabilir. Bu noktada tahvil gösterge faizlerindeki gerilemenin bir örnek oluşturacağı unutulmamalıdır.

Mevcut durumda vade dağılımının da 5-10 yıllık ve 3-5 yıllık kredilerde toplandığı, payların bu vadelerde sırasıyla %51 ve %28 düzeyinde olduğu görülmektedir. İnşaat sektörünün istihdamında ise hızlı bir toparlanma görülmektedir. Ocak ayında 1 milyon 161 bin rakamında olan

Konut Kredisi Faizleri

Banka	Faiz
HSBC	0,88
Citibank	0,89
Fortis	0,9
DD Mortgage	0,92
Vakıfbank	0,92
Denizbank	0,94
Halkbank	0,95
Ziraat Bankası	0,95
TEB	0,97
Tekstilbank	0,99
Anadolubank	0,99
Yapı Kredi	1,01
Finansbank	1,01
Şekerbank	1,02
Garanti Bankası	1,05
Akbank	1,05
Albaraka Türk	1,05
İş Bankası	1,05
ING Bank	1,08
Türkiye Finans	1,09
Kuveyt Türk	1,09
Abank	1,15

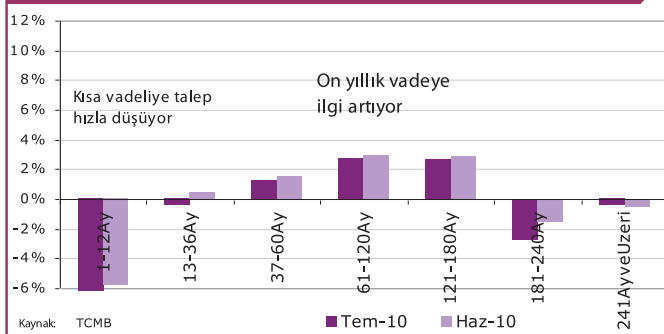
* 01.08.2010 verileridir

** 120 aylık kredi içindir

sektör istihdamının özellikle Mart ve Nisan aylarında sırasıyla %11,47 ve %12,27 artarak Nisan ayı itibarıyla 1 milyon 418 bin rakamına ulaştığı görülmektedir.

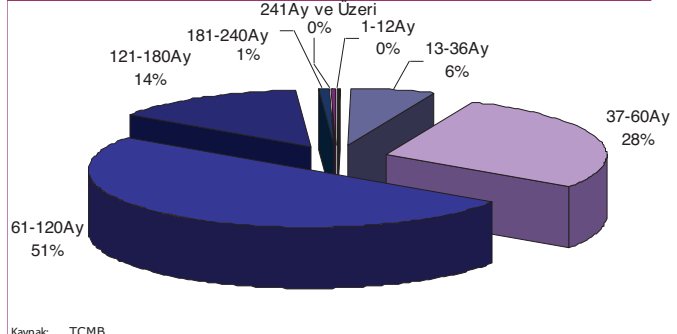
Gayrimenkul sektörü gerek potansiyel talep, gerek faizlerin düzeyi göz önünde bulundurulduğunda patlama yapmaya hazır görünmektedir. Önümüzdeki dönemde bunun gayrimenkul alımlarına yansımaları beklenmelidir. Doğal olarak böyle bir ortamın gayrimenkul fiyatlarında yükselişe neden olabileceği açıktır. Mevcut gayrimenkul stoğu nedeniyle bu talebin inşaat malzemeleri sanayisine yansımaları ise gecikmeli olacaktır.

KONUT KREDİLERİNDE AYLIK VADE DEĞİŞİMİ



Kaynak: TCMB

KONUT KREDİLERİNİN VADE DAĞILIMI



Kaynak: TCMB

CAIRFricostar Kapalı Havuzlar için Nem Alma Santralleri

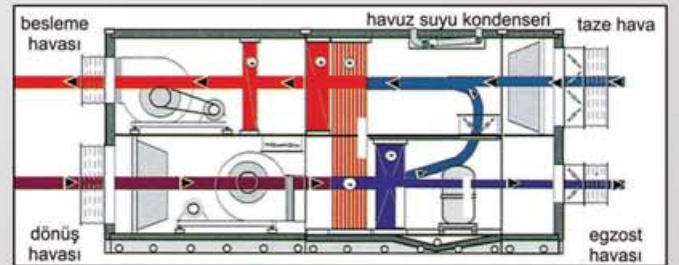
GEA Fricostar nem alma santralleri, küçük villa havuzları veya olimpik havuzlar gibi farklı kullanım alanlarında nem problemini yüksek enerji tasarrufu sağlayarak çözer. GEA, 30 yıllık tecrübesi ile ideal konfor şartlarını ve yüksek enerji tasarrufunu garanti eder.

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



CAIRFricostar

- 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
Ankara Bölge : Akay Cad. No: 22/9 Kavaklıdere - ANKARA
Servis : Bimar Plaza No: 38/3 34349 Balmumcu - İSTANBUL
Fabrika : Isıso Küçük Sanayi Sitesi K Blok No: 1 Bahçeşehir - İSTANBUL
www.gea-isan.com

Tel: +90 212 275 71 70
Tel: +90 312 419 10 74
Tel: +90 212 275 71 70
Tel: +90 212 623 18 50

Fax: +90 212 275 54 28
Fax: +90 312 419 10 76
Fax: +90 212 288 08 03
Fax: +90 212 623 18 53

isan@geagroup.com



Air Eco₂nomy®



Dinamik ısı çalışanları bu özel günü hep birlikte pasta keserek kutladılar.

Dinamik ısı 20. yaşını Bayraklı Rain'de coşkuyla kutladı

1991 yılından bu yana "Yalıtımda Dinamik Çözüm" sloganıyla faaliyetlerini sürdüren Dinamik ısı, kuruluşunun 20.yılına büyük bir organizasyonla kutladı. İzmir'in gözde mekanlarından Bayraklı Rain Club'ta düzenlenen bu özel gecede; başta Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) Başkanı Ender Yorgancılar, Yönetim Kurulu ve Meclis üyeleri, İzmir Ticaret Odası Meclis üyeleri, ESSİAD, TTMD İzmir Temsilciliği, EGE PLASDER, İZSIAD Yönetim Kurulları ile üyeleri olmak üzere, Dinamik ısı'yı çözüm ortağı kabul ederek 20 yıldır güç ve destek veren müşterilerinden oluşan 300 'e yakın seçkin bir davetli topluluğu hazır bulundu.

Açılış kokteyli ile başlayan gecede, Dinamik ısı'nın 20 yılını özetleyen film gösterisinde; firmanın dünden bugüne gelişimi ile şirketin gelecek vizyonunu anlatan ve çalışanlarla yapılan röportajları içeren tanıtım filmi davetlilerden büyük alkış aldı. Barkovizyon gösterisinin ardından Dinamik ısı Genel Müdürü Metin Akdaş firmanın kuruluş hikâyesi ile sektörel deneyimlerini içeren açılış konuşması gecenin en ilgi çekici anekdotlarındandı. Metin Akdaş duygu yüklü konuşmasında

insanları yücelten, çoğaltan ve büyüten temel erdemlerin başında sevgi, saygı, dostluk ile güven ilişkisinin geldiğini ancak sadece insanları değil firmaları da büyüten esas parametrenin bu değerler olduğunu belirtti ve Dinamik ısı'ya inanan, güvenen ve destek veren tüm dostlarına teşekkür etti. Geceye katılan TOBB Yönetim Kurulu Üyesi ve EBSO Yönetim Kurulu Başkanı Ender Yorgancılar da, Genel Müdür Metin Akdaş'ın, EBSO'da yaptığı çalışmalarından örnekler veren konuşması ile geceye renk kattı.

Gecede, sektörde 20 yıldır faaliyet gösteren Dinamik ısı'nın ilk ticari fatura kestiği firma olan ve 20 yıldır işbirliğini kesintisiz sürdüren Hakan İzolasyon firmasına 20. Yıl Özel Ödülü takdim edildi. Ayrıca geceye katılan ve Dinamik ailesinin sevincini paylaşan tüm Dinamik Dostlarının adına EBSO Yönetim Kuruluna bir plaket sunuldu, EBSO Yönetim Kurulu da gecenin anısına Genel Müdür Metin Akdaş'a bir plaket sundu.

İzmir Körfezinin eşsiz manzarası ve Grup Mavi'nin büyüleyici müzik ve şarkıları eşliğinde devam eden akşam yemeğinin ardından şirketin gelişmesinde ve bugünlere gelmesinde katkısı bu-



Dinamik ısı'nın ilk ticari fatura kestiği ve 20 yıldır işbirliğini kesintisiz sürdüren Hakan İzolasyon firmasına 20. Yıl Özel Ödülü takdim edildi.

lunan Dinamik ısı çalışanları bu özel günü hep birlikte pasta keserek kutladılar. Gecenin sonunda davetliler; Dinamik ısı yönetici ve çalışanlarına bu kusursuz organizasyonu hazırladıkları için teşekkür ettiler. Bizde buradan, 20 yıldır yalıtım sektörüne katkılarından dolayı Dinamik ısı ailesine teşekkür ederken, nice mutlu 20 yıllar dileriz.

Geceye Grup Mavi'nin büyüleyici müzik ve şarkıları renk kattı.



Dinamik ısı Genel Müdürü Metin Akdaş ve EBSO Yönetim Kurulu plaket töreninde

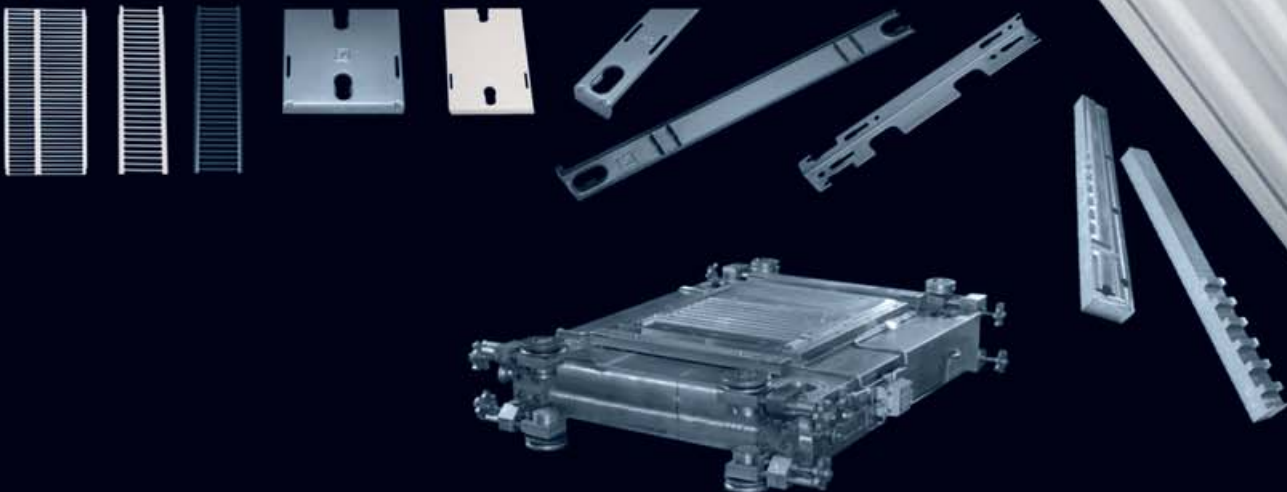


PANEL RADYATÖR SANAYİ DUAYENİNDEN

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

Air Trade Centre, Aermec'in Türkiye Distribütörü oldu



Air Trade Centre Türkiye ile Avrupa'nın en büyük HVAC üreticilerinden Aermec Spa Türkiye pazarı için güçlerini birleştirdi.

HVAC sektörünün köklü kuruluşlarından olan Air Trade Centre Türkiye iki yıl aradan sonra yine büyük bir işbirliğine imza attı. Bilindiği gibi 2008 yılında, dünyanın önde gelen HVAC markalarına üretim yapan GREE ile ATC VRF klima sistemi ve ATC su soğutma grupları konusunda işbirliği kararı alan Air Trade Centre Türkiye (ATC), şimdi de İtalya'nın ve Avrupa'nın en büyük HVAC üreticilerinden Aermec Spa ile Aermec'in Türkiye Distribütörlüğü konusunda anlaşma sağladı.

HVAC sektöründe uzmanlaşmış Hollanda merkezli bir çokuluslu şirket olan Air Trade Centre International, İngiliz borsasında işlem gören SIG plc. Mülkiyetinde bulunuyor. ATC, 12 farklı ülkede kendi ofisleri ile faaliyet gösteren Air Trade Centre International'ın Türkiye ofisi olarak faaliyet yürütüyor. ATC, Türkiye HVAC sektöründe özellikle fanlar, damperler ve diğer havalandırma ekipmanları konusunda 15 yıldan uzun bir süredir başarı ile faaliyet gösteriyor. 2007 yılından itibaren ürün gamına ATC VRF Klima Sistemi ve Su Soğutma Gruplarını ekleyen ATC, 2009 yılında Eurovent sertifikalı ATC marka Klima Santrali ile ürün portföyünü genişletti. AERMEC ile birlikte, ATC International'ın "Tek Noktadan Tedarik" misyonuna uygun olarak,

müşterilerine proje bazında paket tedarik çözümü sunma noktasına ulaştı. Aermec ile işbirliği bu bağlamda da önemli bir kilometre taşı olarak değerlendiriliyor.

RAKAMLARLA AERMEC

1962 yılında Giordano Riello tarafından kurulan Aermec, 48 yıllık bilgi ve tecrübe birikimi ile Avrupa'nın ve dünyanın önde gelen HVAC üreticilerinden birisi konumunda bulunuyor. İtalya'da 103.425 m2'lik alan üzerine kurulu fabrikasında 600 personel çalışıyor. İtalya'da 59 münhasır bayi ve 78 servi merkezi ile İtalyan HVAC sektöründe pazar lideri konumda. Aermec, Avrupa ve Akdeniz bölgesi ülkelerinde 50 münhasır distribütörünün yanı sıra Fransa, Almanya, İngiltere, İspanya ve Hollanda'da kendi ofisleri ile faaliyet gösteriyor.

300'den fazla ürünün yeraldığı Aermec'in ürün portföyünde, Fancoil, Su soğutma grupları (sadece soğutma, heat-pump, kondenser ünitesi, free cooling), Isı Geri Kazanımlı Taze Hava Cihazları, Roof-top, Klima Santrali, Split Klima ve VRF Klima sistemleri ana ürün grupları olarak sayılabilir.

AERMEC SATIŞ VE PAZARLAMA DİREKTÖRÜ LUİGİ ZUCCHİ: "UZUN VADELİ BİR İŞBİRLİĞİNİN TEMELLERİ ATILDI."

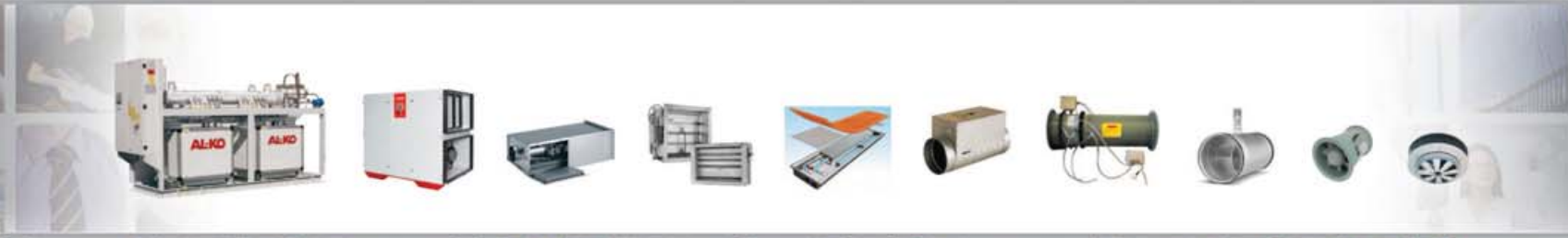
Türkiye pazarında işbirliği kararı alan ATC ile Aermec firmasının yöneticileri İtalya'da Aermec fabrikasında bir araya geldiler ve anlaşmanın detaylarını netleştirdiler. Görüşmelerde ATC Türkiye'yi Genel Md. Gebro Kılıç, Teknik Md. Artur Altunkeser,

Satış Md. Mustafa Çalışkan, İş Geliştirme Md. Ömür Elmalı temsil etti. Aermec'i ise, Yönetim Kurulu Üyesi, Satış ve Pazarlama Direktörü Luigi Zucchi, Uluslararası Satışlar Direktörü Luigi Rossetti ve Uluslararası Satış Bölge Müdürü Michele Gioachin temsil etti. Uzun vadeli bir işbirliğinin temellerini attıklarını belirten Aermec Satış ve Pazarlama Direktörü Luigi Zucchi, ATC ile Türkiye ve Türk firmalarının faaliyet gösterdiği pazarlarda büyük başarılar imza atacaklarına inancının tam olduğunu belirtti. Zucchi, "ATC, ticari deneyimi, bilgi birikimi, yetkin mühendis kadrosu, teknolojik altyapısı, müşteri ilişkileri ve profesyonel yaklaşımı ile diğer distribütör adayı firmalardan farklı olduğunu gösterdi. Müşteri memnuniyetini ön planda tutan, çözüm odaklı, yenilikçi ve dinamik yaklaşımı ile ATC'nin Türkiye'de Aermec ofisi gibi faaliyet göstereceğine inanıyoruz", dedi. Uluslararası Satışlar Direktörü Luigi Rossetti ise, "Türkiye çok önem verdiğimiz ve önümüzdeki dönemde daha da önemli olacağına inandığımız, Aermec için stratejik önemde bir pazar. Dolayısıyla Türkiye'de yerel olarak faaliyet gösteren ATC gibi global bir partner ile çalışmak, hem bizim için büyük bir rahatlık ve kolaylık sağlayacak, hem de Türkiye'de yerleşik bulunan mevcut ve potansiyel müşterilerimiz için hızlı ve doğru çözüm imkanı, esneklik ve güvenilirlik gibi önemli avantajlar sağlayacaktır" dedi.

"ATC GENEL MÜDÜRÜ GEBRO KILIÇ: AERMEC İLE ÇALIŞACAK OLMAK BİZİM İÇİN AYRI BİR HEYECAN."

İşbirliği kararı ile ilgili olarak, ATC Genel Müdürü Gebro Kılıç, "Türkiye'de sektörümüzün çözüm odaklı firmalarından biri olarak, Aermec gibi ürün kalitesi ve yenilikçiliği ile saygınlık sağlamış bir global marka ile çalışacak olmaktan büyük mutluluk duyuyoruz. ATC olarak dünyanın dört bir yanından otuzdan fazla markanın ya distribütörü ya da temsilcisi olarak çalışmaktayız. Ancak Aermec ile de çalışacak olmak bizim için de ayrı bir heyecan ve adrenalin kaynağı. Özellikle belirtmek isterimki, Aermec ürünleri ile tasarımcılarımız, arzu ettikleri şekilde istedikleri dizaynı yapmalarına imkân verecek ürün çeşitliliğine, kontrol sistemleri esnekliğine ve çözüm alternatiflerine sahip olacağız. Tasarımcılarımızın önderliğinde, çözüm ortağı olduğumuz tüm müşterilerimizin AERMEC ürünleri ile ilgili taleplerini karşılamaktan mutlu olacağımızı belirtmek isterim. ATC ile Aermec'in uzun vadeli stratejik işbirliği anlaşması ile İtalya ve Avrupa'da olduğu gibi AERMEC ürünleri, ülkemizin HVAC sektöründe de ait olduğu yeri bulacak ve yatırımcılar için iyi bir tercih olacaktır" dedi.

Profesyonellerin tercihi...



AL-KO

COUtherm

GEBHARDT

LTG

GILBERTS

PRICE

Werner Funken

RED

VOLTA

SLT

MINIB

Bilco

LING

SBK

Rycroft



Step Mühendislik Yapı ve Teknolojik Malzemeleri Sanayi Ticaret Ltd.
Kayacan Sokak No.10 34746 Yenisahra/Ataşehir - İstanbul - Türkiye

0216 444 7837
STEP

Tel. +90 216 470 00 70
Fax. +90 216 470 05 25

info@stepyapi.com.tr
www.stepyapi.com.tr





UGETAM ve YTÜ işbirliği protokolü imzaladı

Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketi yetkisini alan UGETAM enerji verimliliği konusunda eğitimler ve sertifikalandırmalar yapmak amacıyla Yıldız Teknik Üniversitesi ile işbirliği protokolü imzaladı.

UGETAM ve Yıldız Teknik Üniversitesi arasında Enerji Yöneticisi Eğitimi ve Belgelendirilmesi konusunda işbirliği protokolü imzalandı. Şubat 2010 tarihi itibarıyla EİE Genel Müdürlüğü'nden -Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketi yetkisini alan UGETAM, enerji verimliliği konusunda eğitimler ve sertifikalandırmalar yapmak amacıyla Yıldız Teknik Üniversitesi ile işbirliği protokolü imzaladı.

Yıldız Teknik Üniversitesi'nde imzalanan protokol törenine YTÜ Rektörü Prof. Dr. İsmail Yüksek, UGETAM A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı,

UGETAM A.Ş. Genel Müdürü Serkan Keleşer, YTÜ SEM Müdürü Hakan Karataş, öğretim görevlileri Prof. Dr. Yunus Ali Çengel, Prof. Dr. Olcay Kınay, Doç. Dr. Özgür Atayılmaz, UGETAM A.Ş. yöneticilerinden Hüseyin Bulundu, Selim Serkan Say, Metin Baykara, Ali Şen, UGETAM A.Ş. Eğitim Uzmanı Abdulkadir Akgüngör katıldılar.

İmza töreninde kısa bir konuşma yapan UGETAM A.Ş. Genel Müdürü Serkan Keleşer, enerji verimliliği ile ilgili olarak EİE'den yetki aldıktan sonra yapılan çalışmalar neticesinde gelinen noktada, enerji

yöneticilerinin eğitimi ve belgelendirilmesi konusunda, YTÜ ile işbirliği gerçekleştireceklerini söyledi. Keleşer, bu işbirliği ile hizmet odaklı örnek bir çalışmaya imza attıklarını ifade etti.

YTÜ Rektörü Prof. Dr. İsmail Yüksek ise projenin üniversite – sanayi işbirliği açısından önem taşıdığını belirterek, projenin gerçekleştirilmesinden duyduğu memnuniyeti dile getirdi.

UGETAM A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı, Yıldız Teknik Üniversitesi'nin sanayi – üniversite işbirliğini en iyi uygulayan üniversitelerinden birisi olduğunu söyledi. Arıncı, UGETAM ve YTÜ'nün enerji konusunda işbirliği yapmasından çok mutluyum. Bu başlangıç önemli başarıların yolunu açacaktır" dedi.

İmzalanan protokole göre UGETAM Bina Enerji Yöneticisi eğitimlerini Yıldız Teknik Üniversitesi ile birlikte verecek. Proje kapsamında bina enerji yöneticisi eğitimlerinin ilki 20 Eylül 2010 tarihinde başlayacak. Kursiyerler 8 gün Yıldız Teknik Üniversitesi'nde teorik eğitim alacaklar. Teorik eğitimin ardından kursiyerlere 3 günlük uygulamalı eğitim verilecek.



DYNAFLEX® RUBBER

ELASTOMERİK KAÜÇUK 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/m³ 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



1203/4 Sk. No. 1/A Yenışehir-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

Yalıtımda
dinamik®
Çözüm



Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu:
**Enerji [d]evrimini geliştirmekte
olan ülkelerde gerçekleştirmek**

"Aralığı kapatmak"

Greenpeace Ulusal Enerji Senaryosu Raporu

Gelişmekte olan ülkelerdeki tarifeli alım garantisi sistemi ek giderlerinin, Kopenhag İklim Anlaşması'nda geliştirilecek olan yeni sektörel salım ticareti mekanizmaları ve teknoloji fonlarından doğrudan sağlanacak finansal kaynaklarla nasıl karşılanacağına yönelik Greenpeace'in hazırladığı önerinin ana hatları.



enerji [D]evrimi Senaryosu, yenilenebilir enerjilerden elektrik üretiminin devasa ekolojik ve ekonomik faydaları olduğunu gösteriyor. Öte yandan yatırımlar,

özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kömür santralleri ve doğal gaz istasyonlarına oranla önümüzdeki 5-10 yıl zarfında daha fazla maliyetli olmaya devam edecek. Konvansiyonel fosil yakıt santralleri ve yenilenebilir enerjiler arasındaki bu yatırım ve maliyet farkını kapatmak için bir destek mekanizması gerekiyor. Tarifeli Alım Garantili Destek Mekanizması (TAGDEM), Greenpeace International tarafından yaratılmış bir kavramdır. Amacı ise gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere finansal destek sağlayarak yenilenebilir enerji teknolojilerinin yayılmasını sağlamak. Bu da, yeni sektörel yarar garantisi (no-lose) mekanizması veya BMİDÇS kapsamındaki teknoloji transferleri fonu ile gerçekleştirilebilir.

Kyoto'ya taraf ülkelerin şu anda müzakerede bulunduğu 2013-2017 tarihli 2. taahhüt döneminde, gelişmekte olan ülkeler için yeni sektörel yarar garantisi mekanizması çerçevesinde bir TAGDEM inşa edilebilir. Gelişmekte olan bir ülkedeki elektrik sektöründen sektörel yarar garantisi mekanizmaları çerçevesinde elde edilen ve satılabilir salım birimleri, o ülkedeki tarifeli alım garantisi sisteminin ek giderlerini karşılamak için bir fonda biriktirilip kullanılabilir. Bazı ülkeler için sek-

törel yarar garantisi mekanizması yerine, doğrudan finanse edilen TAGDEM daha uygun olabilir.

Yarar sağlayacak yenilenebilir enerji destek planlarının gereklilikleri

Yenilenebilir enerjiler elektrik sektöründe boy göstermeye başladığından bu yana en iyi ve en verimli destek planı konusunda tartışmalar devam ediyor. Avrupa Birliği Komisyonu Aralık 2005'te mevcut deneyimleri gözden geçiren bir araştırma yayımladı. Bu rapora göre tarifeli alım garantileri en verimli ve en başarılı mekanizmalar olarak görünüyor. Küresel olarak 40'tan fazla ülke bu sistemin çeşitli uyarlamalarını kabul etmiş durumda. Tarifelendirme biçimleri ülkeden ülkeye değişse de, temelde başarılı bir yenilenebilir enerji üretimi politikasını ortaya çıkaran kesin ve açık kıstaslar mevcut. Bu kıstaslar arasında en önemlisi, yenilenebilir enerjilere uzun dönemli istikrar ve kesinlik sağlamak üzere güvenilir ve yarar sağlayacağı görünen destek planları kurmak. Zira bu tür destek planları, projelerin maliyetlerini de düşürür çünkü hem yatırımcılar hem de malzeme tedarikçileri için risk daha düşüktür. Örneğin rüzgâr enerjisi ile sağlanan elektrik Almanya'da, İngiltere'ye oranla % 40 daha ucuzdur. Çünkü destek sistemi yatırımcılar için daha güvenli bir piyasa sunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde yeni yenilenebilir enerjiler için alım garantisi kanunları ideal bir mekanizma olabilir. Ancak Avrupa'da olduğu

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**

A L O 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

gündem

gibi tüketicinin toplam elektrik maliyetine küçük bir miktar olarak eklenen maliyetler, gelişmekte olan ülkelerde hala bir engel olarak görülüyor. Ek-1 ülkelerinden gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferine olanak vermek için, alım garantisi ve uluslararası finansman ve salım ticareti mekanizmalarından uygun bir harmanlama yaparak, OECD ülkelerinin endüstri desteğiyle yerel yenilenebilir enerji altyapısı ve endüstrisi desteklenebilir. Başarılı bir yenilenebilir enerji destek planı için dört ana faktör gerekir:

- Açık, kazanç getireceği görünen bir fiyatlandırma sistemi.
- Şebekeye öncelikli erişim, bağlantı ve dağıtımda kimin, ne kadar sorumlu olduğunun ve sistemin nasıl teşvik edileceğinin açıkça belirlenmesi.
- Açık ve basit idare ve planlama izin prosedürleri.
- Halk onayı / desteği.

İlk faktör hayati derecede önemlidir, fakat diğer üç faktörün bulunmaması durumunda bir işe yaramaz.

Geçmişten ders çıkarmak

TAGDEM programı, 3 farklı destek mekanizmasını bir araya getiriyor ve yenilenebilir enerji destek programlarına dair 20 yıllık deneyimin üzerine kuruluyor.

Tarifeli alım garantisi deneyimi

- Tarifeli alım garantileri, özellikle gelişmiş ülkelerde en ileri ve yaygın mekanizma olarak görülüyor.
- Bu mekanizmalara karşı en büyük tartışma, ek maliyetler tüketicilerin tümü tarafından paylaşıldığı için, hane ve endüstri için artan elektrik fiyatları olarak ortaya çıkıyor. Bu, özellikle halkın önemli bir kesiminin elektrik hizmetleri için ek maliyetleri karşılayamayacağı gelişmekte olan ülkeler için zor bir durum.

Uluslararası finansman deneyimleri

Gelişmekte olan ülkelere en büyük engellerden biri; yenilenebilir enerji projelerinin finansmanıdır. Büyük ölçekli projelere finansman sağlamak daha az sorun yaşanırken, küçük çaplı, halk temelli projeler, büyük ölçüde halk desteği aldıkları halde mali zorluklarla karşılaşır. Bangladeş'te küçük hidroelektrik üretimi ve Danimarka ile Almanya'daki rüzgâr çiftlikleri projeleri için sağlanan mikro kredilerden edinilen deneyimler, yerel katılım ve kabulün ne kadar güçlü olabileceğini gösteriyor. Yerel halka aktarılan ekonomik

fayda ve proje tasarımlarının, yerel bilgi ve deneyime dayandırılması, bu başarıların en önemli nedenleri arasında. Projenin halkı tanımlamasındansa halkın projeyi belirlemesi, yenilenebilir enerji sektörünün tabandan yukarıya doğru büyümesinde en çabuk sonuç veren etkidir.

Tarifeli alım garantili destek mekanizması (TAGDEM)

Tarifeli Alım Garantili Destek Mekanizması (TAGDEM)'in esas amacı, her gelişmekte olan ülkenin durumuna bağlı kalınarak, sağlanan ek finansal kaynaklarla bu ülkeler için alım garantisi yasalarının işler hale getirilmesini hızlandırmaktır. Kapasitesi daha yüksek olan ülkeler için ise yeni bir sektörel yarar garantisi mekanizmasının yaratılması (salım azaltım birimlerinin Ek-1 Ülkeleri'ne satılmasını sağlar) ile alım garantisinin getirmiş olduğu ek maliyetler karşılanır. Bazı ülkeler içinse, alım garantisinin tüketiciye yaptığı ek maliyetlerin doğrudan finanse edilmesi daha uygun olur. TAGDEM'de niyet, gelişmekte olan ülkelere yenilenebilir enerjilerin gelişimini, istikrarlı ve kredi notu yüksek bir piyasanın oluşumunu sağlayarak garanti altına almaktır. Tarifeler, konvansiyonel enerji maliyetleri ile yenilenebilir enerji üretim harcamaları arasındaki oluşan arayı kapatmalıdır.

TAGDEM kapsamındaki tarifeli alım garantisi için anahtar parametreler

- Farklı yenilenebilir enerji teknolojileri için, söz konusu teknolojilerin maliyet ve teknik olgunluklarına bağlı olarak 20 yıl vadeli değişken tarifeler.
- Yüksek performanslı projelerin hayata geçmesi için ödemelerin fiilen üretilen elektrik miktarı üzerinden gerçekleştirilmesi.
- Yenilenebilir üretiminin ek maliyet ödemelerinin İspanyol sisteminde olduğu gibi, elektrik toptan fiyatları, artı sabit bir prim şeklinde olması.

TAGDEM'de yer almak isteyen gelişmekte olan bir ülke aşağıdaki düzenlemeleri açık bir şekilde uygulaması gerekiyor:

- Yenilenebilir enerji projeleri için şebekeye erişimin garanti edilmesi.
- Tarifeli alım garantisi mekanizmalarının başarılı örneklerle dayanarak yerleştirilmesi.
- Tarifeli alım garantisi oluşturmak için gerekli olan tüm verilerde şeffaflık.
- Açık planlama ve lisanslama süreçleri.

Finansman, TAGDEM'nin uluslararası salım ticaret sistemine olan bağlantısı aracılığıyla Kopenhag Anlaşması'nda oluşturulacak yeni yarar garantili sektörel ticaret mekanizması çerçevesinde sağlanabilir. Enerji [d]evrimi senaryosu, 2008 ve 2015 yılları arasındaki ortalama ek harcamaların kilovat/saat başına 1 - 4 Cent arasında olacağını ve böylece tasarruf edilen CO2 maliyeti ton başına 10- 40 Euro olacağına işaret ediyor. Bu da, TAGDEM'i desteklemek üzere tasarlanmış bir yarar garantisi mekanizmasının altında meydana gelen salım azaltım birimlerinin, 2012 sonrası karbon piyasasında rekabet edebilir duruma geleceğini gösteriyor.

TAGDEM'in tasarımı yenilenebilir enerji üreticilerine istikrarlı bir fon akışını sağlamalıdır. buna bağlı olarak, dalgalanan CO2 salım fiyatları ve uzun dönemli istikrarlı alım garantisi tarifeleri arasında bir tampona ihtiyaç duyulabilir. TAGDEM alım garantisi dönemi boyunca (yaklaşık 20 yıl) her bir proje için gerekli ödemeyi güvence altına almalıdır. Tüm yenilenebilir enerji projeleri için belirli çevresel ölçütler olmalı ve bu ölçütler, ulusal lisanslama süreçlerinin bir parçası haline gelmelidir. Bu ölçütler, bağımsız bir gözlem grubu tarafından tanımlanmış minimum çevre standartlarına uymak zorundadır. Eğer hâlihazırda kabul edilebilir ölçütler varsa, (örneğin temiz kalkınma projeleri için) tekerleği yeniden keşfetmek yerine bunlar uygulanmalıdır. Heyet üyeleri bürokratları olduğu gibi sivil toplum kuruluşlarını, enerji, finans uzmanlarını da içermelidir. Fonun, şüpheli yatırımlara para aktarımının bu yolla engellenmesi gerekir.

TAGDEM fonu için anahtar parametreler:

- Proje tam anlamıyla düzgün bir biçimde yürütüldüğü takdirde, fon 20 yıllık süre boyunca bütün alım garantisi ödemelerini, garanti altına alacaktır.
- Fon yıllık salım ticaretinden veya doğrudan fon temininden elde edilecek gelir ile oluşturulacaktır.
- Fon, tarifeli alım garantilerini yıllık bazda sadece elektrik üretimine dayalı olarak karşılayacaktır.
- Her TAGDEM projesi, arzi garantilemek için profesyonel bir bakım firması kuracaktır.
- Şebeke işletmecisi kendi kontrolünü kendisi yapmalı, üretim verilerini TAGDEM fonuna göndermelidir. Projeden gelen veriler ile şebeke işletmecilerinden gönderilen veriler tutarlılığı kontrol etmek için düzenli olarak karşılaştırılacaktır.



Gelecek için hazırız

Yeni testo 330 LL ölçüm verilerini grafik olarak görüntüler:

Bir bakışta baca gazı analizi sonuçlarını anlayın

YENİ

Baca gazı analizörü testo 330 LL Avantajları:

- Yüksek çözünürlüklü renk ekran ölçüm prosedürlerinin grafiksel sunumu ile ısıtma sisteminizin analizini destekler.
- Kolay semboller ve grafikler ısıtma sisteminizin ölçüm verilerini optik olarak gösterir.
- Yeni ölçüm menüleri ısıtma sisteminin profesyonel montajı, işletime alımı ve gözlemlenmesini sağlar.

L Cihaz ve problarda 4 yıl garanti

opsiyonel
Bluetooth®

Daha fazla bilgi için:
[www.testo.com.tr/testo330 LL](http://www.testo.com.tr/testo330LL)

Kobi'ler için dört adımda "müşteri memnuniyeti sistemi" kurma haritası



Müşteri memnuniyetinin özü, verdiğiniz sözleri tutmaktır. Kritik nokta şudur: Bunu her defasında ve istikrarlı bir şekilde yapıyor olmalısınız! Tıpkı De-Mar gibi.

"De-Mar Amerika'da bir tesisat firması. Musluk tamiri, havalandırma bakımı, tuvalet değiştirme gibi sıradan işlerle uğraşıyorlar. Bölgesinde çok rakibi var. Ama rekabet stratejisi fiyat kırmak değil, muhteşem hizmet vermek. Yapılan her işin 1 yıl garantisi var. Şikâyetler aynı gün gideriliyor, günde 24 saat haftada 7 gün hizmet veriliyor, tüm servis danışmanları yaptıkları işin maliyetini duraksamaksızın hesaplayabiliyor, müşterilere hediyeler dağıtılıyor, yaşlı müşteriler için özel indirimler var, teşekkür kartları gönderiliyor, servis sonrası müşteri aranarak memnuniyeti öğreniliyor, servis araçları pırıl pırıl, yıllık cironun %2'si eğitime ayrılıyor. Çalışanlarına sunduğu imkânların karşılığında çalışanlarından beklentileri aynı derecede yüksek.

Kılık kıyafet çok önemli. Uzun saç, sakal, favori, kir-pasak, aykırılık yasak. 80 yaşında ihtiyar bir teyzenin gece yarısı patlayan su borusunu tamire giden bir elemanın gasp zanlısı gibi görünmesi söz konusu değil. Şirketin sahibi "Çalışanlarının işadamları gibi düşünmesini ve servis araçlarını da sermayeleri olarak görmelerini istiyorum" diyor. Çalışanların unvanı "Servis Danışmanı".

İş sahibi her çalışanı "şirket" olarak gördüklerini söylüyor. Çünkü her şey çalışanlara bağlı. De-Mar bu yatırımların karşılığını çoktan almış durumda. Yaptıkları istatistiklere göre De-Mar kuruluşunu izleyen 5 yıl içinde müşteri sayısını 15 kat arttırmış. Bir ankette bölgede yaşayanların %84'ü ilk tercih olarak De-Mar'ı göstermişler." **

Tesisat hizmeti alacak olsaydınız bu firmayı tercih ederdingiz değil mi?

Peki, sizin müşterileriniz işletmeniz ve hizmetleriniz hakkınızda ne düşünüyor? Beklentileri nedir, ne istiyorlar?

Müşterilerinizin tek bir isteği var; beklentilerinin karşılanması. Bu beklentilerin fazlasını sunarsanız asıl farkı işte o zaman elde edersiniz. Müşteri memnuniyetinin özü, verdiğiniz sözleri tutmaktır. Kritik nokta şudur: Bunu her defasında ve istikrarlı bir şekilde yapıyor olmalısınız!

Siz de işletmenizin müşteri memnuniyetinde kalıcı başarı sağlamak istiyorsanız, her defasında aynı sonucu üretecek şekilde dinamik sistemler kurmalısınız. Özgür Kasifler İş Geliştirme Koçları, müşteri memnuniyeti sistemi kurma haritanızı E-Myth Müşteri Memnuniyeti modüllerinden dört ana başlıkta sizin için derledi:

1. Ürün Stratejisi ve Tasarımı: Müşterilerinizin sizin sadece ürün ve hizmetlerinizi değil, tüm paketinizi satın almaktadırlar. Bunun için de müşterinin gözünde teklif edilen en iyi olası ürünü bulmayı hedeflemelisiniz. "Müşterilerinizin sizin üretebileceğiniz üründen veya hizmetinizden neler bekler?" sorusunun cevabı sizin bu konudaki stratejinizin temelini oluşturmaktadır. Bir sonraki aşama ise "Müşterilerimiz için ürünlerimizi ve hizmetlerimizi daha değerli nasıl yapabiliriz?" sorusunun cevabını aramaktır. İşte sizi rakiplerinizden ayıracak, tamamen müşteri odaklı ürün veya hizmeti tasarlamaya yardımcı olacak ve gelişmenizi sağlayacak bu iki soru sayesinde vaatlerinizin ne olduğunu ve bunları nasıl karşılayabileceğinizi planlayabileceksiniz.

2. Üretim Prosesiniz: Ürününüzün fiziki olarak yaratılmasıdır. İmalat, montaj, satın alma, malzemenin elden geçirilmesi, kalite kontrol ve bir sürü diğer faaliyetleri içerebilir. Aynı zamanda iş akışı, kalite ve maliyet kontrolü ile de verdiğiniz sözlerin bir kısmının cevabını bulabileceğiniz bir prosestir. Böylece bu prosesle üretim sistemlerinizin her biri kusursuz çalışmakla kalmayıp, aynı zamanda yüksek kalitede ürün üretmeli, maliyetleri düşürmek için aralarında uyum sağlanmalıdır.

3. Dağıtım Prosesiniz: Ürünlerinizi müşterilerinize iletmenizdir. Bu proses ürününüzün hem fiziki transferini, hem de müşterilerinizin bu transfer sırasındaki deneyimini içerir. Yine vaatlerinize geri dönersek zamanında, eksiksiz ve hasarsız teslimat tamamen bu prosesin içerisinde ele almanız gereken konulardır.

4. Müşteri Hizmetleri: Müşterinin açısından bedelsiz olan, ama ürününüze ya da hizmetinize değer katan, sizi rakiplerinizden üstün kılan uygulamalarınızdır. Bilgi hizmetleri, teknik yardım, bakım hizmetleri, şikâyetler ve düzeltmeler gibi hizmetleri içerir.

Bu dört ana unsurda yapacağınız her iyileştirme ile verdiğiniz sözleri tutmanızda yardımcı olacak araçları oluşturacaksınız. Öncelikle mevcut durumunuzu inceleyeceksiniz ve sonrasında iyileştirme çalışmalarına başlayacaksınız. Bunun için de aşağıdaki dört sorunun cevabını bularak işe başlarsanız yapacağınız planı uygularken izleyeceğiniz adımları rahatlıkla görebilirsiniz.

1. Ürününüz/hizmetiniz nedir ve hangi düşünceden ortaya çıkmıştır?
2. Ürününüzü/hizmetinizi gerçeğe nasıl dönüştürsünüz? Nasıl üretirsiniz?
3. Ürününüzü/hizmetinizi müşterilerinize nasıl ulaştırırsınız?
4. Ürününüzü/hizmetinizin değerini arttırmak için ürünün kendi parçası olmayan hangi müşteri hizmetlerini sunabilirsiniz?

İşinizin yerine getirdiği her şey doğrudan veya dolaylı olarak müşterilerinize hizmet etmelidir. Vaatlerinizi gerçekleştirdiğiniz nokta müşteri memnuniyetidir. Bu da müşteri memnuniyetini işinizin kalbi yapar.

www.ozgurkasifler.com

Türkiye'nin 3 patentli **GERÇEK** **KOMBİ BÖRUSU**



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

DİZAYN
GRUP

www.dizayngrup.com

İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan: “Depremi 11 yıldır konuşuyoruz ama bir türlü uygulamaya geçemiyoruz.”

İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD) Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, Deprem Master Planı ve bina envanterleri başta olmak üzere birçok planın hazır olduğunu ancak uygulamada sıkıntılar yaşandığına dikkat çekti. Bunun sebebini, kurumlar arası işbirliğinin olmasına bağlayan Turan, binaların gerekirse yıkılması ve yeniden inşası veya iyileştirilmesi yoluyla depreme hazır yapı stoku oluşturmada halkı iknada da zorluklar yaşandığını ifade etti.

Dünyanın en aktif deprem bölgelerinden birinde bulunan Türkiye’de özellikle Marmara depreminin üzerinden tam 11 yıl geçmesine rağmen; binaların birçoğunun halen depreme karşı savunmasız olduğunu açıkladı.

İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan “A.B.D., Japonya ve Yeni Zelanda gibi ülkelerde 1980 yılı başından bu yana eski-yeni binalar, köprüler ve endüstriyel tesisler depremden korunma amacıyla yeni teknolojiler uygularken, inşaat sektöründe lider konumda olan bir ülke olarak hiçbir ilerleme sağlayamıyoruz. Ülkemizin genelinde ve özellikle İstanbul’da kentsel dönüşümü gerçekleştirmemiz kaçınılmazdır.” dedi.

Böyle gitmeye devam ederse İstanbul’u deprem yeniden inşa edecek

Coğrafi konumu dolayısı ile en aktif deprem bölgelerinden birinde yer alan Türkiye topraklarının yüzde 96’sı, nüfusumuzun ise yüzde 95’i risk altında bulunuyor. 1930’lu yıllardan itibaren yapılan yönetmelik temel çalışmaları günümüzde halen yeterli değil. Uygulanan yönetmeliklerin yetersiz olduğunu belirten Turan sözlerine şöyle devam etti: “En büyük ve acı kanıt binlerce kişinin binalar altında kalarak can verdiği 17 Ağustos depremi oldu. 1999 Marmara depremi sonrası ise maalesef değişen pek bir şey olmadı. Türkiye bu gerçeği bir kez daha kabul ederek, o tarihten itibaren yeni yönetmelikler, afet, imar, yapı kanunları, kararnamelemleri çıkardıysa da yeni yapılan inşaatlar dışında mevcut binaların denetimi yapılmadı,



kayıt dışı yapı üretimi devam etti ve yapılan planlar hayata geçirilemedi.” Turan bugün köprülerin, hastanelerin, okulların ve tüm önemli kamu kurum ve kuruluşlarının güçlendirmelerinin çoktan tamamlanmış olması gerektiğini ve yurttaşların hanelerinde bir an önce kentsel dönüşüm çerçevesinde çalışmaların başlatılmış olması gerektiğini ifade etti. Turan bugün öncelikle bina, altyapı yenileme ve güçlendirme çalışmalarının yapılması, sonra risk alanlarının belirlenerek kaçak binaların inşasının önlenmesi gerektiğinin altını çizdi.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından hazırlanan ‘Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik’ ya da diğer adıyla G Yönetmeliği’ni destekleyen İMSAD; kamu otoritesinin etkin yapı üretimini denetlemesi, haksız rekabetin önüne geçmesi, akreditasyon ve belgelendirme kurumları ile test merkezleri ve laboratuvarlarının sayı ve niteliğini artırması ve desteklemesi gerektiğinin altını önemle çizdi.

Kayıt dışı ve haksız rekabetin cezası can kaybı!

Turan yaptığı yazılı açıklamada ülkede gerekli alt yapıyı hazırlamak ve depreme dayanıklı konuma getirebilmek için bugün mimar, müşavir ve mühendislik hizmetle-

lerinden gerektiği gibi faydalanmanın şart olduğunu belirtti. “Halen yurtiçinde yapılan birçok projede bina maliyetini düşürmek ve ucuza mal etmek için kalitesiz, kayıt dışı malzemeler kullanılıyor. Kayıt dışı üretim ve haksız rekabet nedeniyle pek çok sektör olduğu gibi inşaat sektörü de ciddi sıkıntı yaşıyor fakat maalesef bizim sektörümüzde yapılan hataların neticesi can kaybına kadar uzanabiliyor” diyen Turan, bu konuda Hükümetin üzerine düşen denetlemeleri yapması ve toplum bilincini sağlatması, topyekün bir seferberlik başlatılması gerektiğini aksi takdirde kalitesiz malzemelerle ve işçilikle yapılan denetimsiz binaların can almaya devam edeceğini söyledi.

İhracatta birinciyiz, kalitemiz ise tartışılmaz...

Türk inşaat sektörünün dünyada önemli bir gücü elinde bulundurduğunu açıklayan İMSAD Başkanı Orhan Turan, Türkiye müteahhitlik hizmetlerinde dünyada ikinci sırada, İnşaat malzemeleri sanayisinde ise üretim üssü konumunda bir ülke olduğunu belirtti ve ihracatta lider olan bir sektör olarak can kaybını önlemek için İMSAD bünyesinde bulunan güvenilir üreticilerin sunduğu çeşitli, kaliteli, ileri teknoloji ürünü yenilikçi malzemelerle çalışılması gerektiğini vurguladı.

Nemlendirici ürün gamında eşsiz ve eksiksiz seri

CAREL

humiSteam

Daldırma elektrotlu buharlı nemlendirici

compactSteam

Daldırma elektrotlu kompakt buharlı nemlendirici

heaterSteam

Elektrik rezistans ısıtıcı buharlı nemlendirici

gaSteam

Doğal gazlı ısıtıcı 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.



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



Ali Ekber ÇAKAR
TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Yeni bir yapı denetimi modeli benimsenmelidir

Depremlere Karşı Önlemler Bütünlüğü ve Güvenli Yapılaşma İçin Yeni Bir Yapı Denetim Yasası Çıkarılmalıdır.



Deprem, çok bilimli bir mühendislik, mimarlık alanı olmasına karşın ülkemizde bu disiplinler geriletilmeye çalışıldığı için gerekli katkılar alınamamaktadır.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Makina Mühendisleri Odası (MMO), bu duruma karşı etkin bir duruş sergilemekte; meslek ve uzmanlık alanlarından hareketle mühendislik eğitim, belgelendirme ve mesleki teknik denetim esas ve standartlarının yerleşmesine özel bir önem vermektedir. Odamız konut, sanayi, enerji, ulaşım v.b. birçok alana dek uzanan tesisat-mekanik tesisat sistemlerinin toplumsal yaşam, deprem ve diğer afetlerde taşıdığı önem itibarıyla, Türkiye’de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası’nın Önerileri Oda Raporundaki bazı temel hususları, 1999 Marmara Depreminin 11. yıldönümünde kamuoyunun dikkatine sunmaktadır.

Türkiye bir deprem ülkesi

Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ve bu haritaya esas sismosite verilerine göre,

Türkiye topraklarının yüzde 93’ü, nüfusunun ve sanayi kuruluşlarının yüzde 98’i, barajlarının yüzde 95’i ve enerji santrallerinin yaklaşık yüzde 50’si deprem bölgeleri içinde yer almaktadır.

1999 Marmara depremi 20. yüzyılın en büyük depremleri arasında

20. yüzyılda dünyada gerçekleşen 31 büyük çaplı deprem arasında Türkiye’nin en büyük iki depremi olan Marmara ve Erzincan Depremleri de yer almıştır. Erzincan depreminde 116 bin 720 bina ağır hasar görmüş ve 32 bin 962 yurttaşımız yaşamlarını kaybetti. 17 Ağustos 1999’da merkez üssü Kocaeli/Gölcük Marmara depreminde, Ankara ve İzmir’e kadar geniş bir alan ve yoğunlukta yaklaşık 16 milyon insan değişik düzeylerde etkilendi. 1999 Marmara depreminde 112 bin 724’ü yıkık ve ağır hasarlı olmak üzere toplam 376 bin 479 konut ve işyerinde hasar saptandı, 133 bin 683 bina çöktü, 17 bin 480 yurttaşımız yaşamlarını kaybetti, 43 bin 953 kişi yaralandı, 600 bin kişi evsiz kaldı. Resmi olmayan rakamlara göre ise ölü sayısı 50 bin, yaralı sayısı da 100 bine yakındır. Marmara Depreminin maliyetleri TÜSİAD’a göre 17 milyar dolar, DPT’ye göre 15–19 milyar dolar, Dünya Bankası’na göre 12–17 milyar dolar olarak belirlenmiştir.

Büyük Çaplı Bir Marmara Depreminin Yaratacağı Ekonomik, Sosyal Tahribat

İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) tarafından yapılan çalışmalarda büyüklüğü 7,5 ve 7,7 olan iki ayrı deprem senaryosuna göre oluşacak muhtemel kayıp ve hasar durumu; 50 bin ile 60 bin arasında ağır hasarlı bina, 500 bin ile 600 bin arasında evsiz aile, 70 bin ile 90 bin civarında ölü, 120 bin ile 130 bin civarında ağır yaralı, 400 bin civarında hafif yaralı, bin ile 2 bin noktada su sızıntısı, 30 bin doğalgaz servis kutusunda gaz çıkışı, 140 milyon ton enkaz, 1 milyon kişi için kurtarma operasyonu, 330 bin çadır, 50 milyar dolar civarında maddi kayıp olarak tahmin edilmektedir.

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü’nün raporlarına göre de İstanbul’da toplam 35–40 bin binanın tamamen, 70 bin binanın ağır, 200 bin binanın da orta derecede hasar göreceği öngörülmektedir. Bu kapsamda, sadece İstanbul’da kayıpların 11 milyar dolarlık kısmının yalnızca bina hasarlarına bağlı olacağı tahmin edilmektedir. Bu noktada depreme karşı alınan önlemler konusu son derece önem taşımaktadır.

Mühendislik piyasacı bir zihniyetle ‘maliyet’e feda ediliyor

İlgili bir Bakanlık tarafından 2010–2014 yıllarını kapsayacak olan Stratejik Plan kapsamındaki “Stratejik Yönetim Projesi Süreç Raporu”nda söylenen, “Çok sayıda binanın detaylı mühendislik hesapları ile deprem güvenliğini belirlemek hem insan kaynağı hem de finansal açıdan mümkün değildir. Bu nedenle alternatif bir yola ihtiyaç vardır. Bu proje kapsamında mevcut yapı stoğundaki riski yüksek binaların detaylı mühendislik hesapları kullanılmadan hızlı bir biçimde belirlenebilmesi için hızlı değerlendirme yöntemleri geliştirilmesi planlanmaktadır” şeklindeki yaklaşım bilimsel teknik gereklilikler açısından kabul edilemez niteliktedir; mühendisliğin kamusal hizmetten tasfiyesini öngörmektedir. “İnsan kaynağı” gerekçesindeki mühendislik faktörünün, işsiz mühendisler gerçeğinin atlanarak değerlendirilmesi ve detaylı mühendislik hesapları gereklerinin bir “maliyet” ve “finansal” sorun olarak görülmesi, toplumun can ve mal güvenliğinin nasıl ele alındığını göstermektedir.

Yapı denetiminin mevcut durumu

81 ilimizin 55’inin Birinci Derece Deprem Bölgesinde bulunmasına karşın Yapı Denetim Yasasının 2001’de yalnızca 19 ili kapsamına alması, tüm illere ise ancak 1 Ocak 2011’den itibaren yayılacak olması; Deprem Şurası, Ulusal Deprem Konseyi gibi oluşumların devre dışı bırakılması ve mühendislik, mimarlık hizmetlerine gereken önemin verilmemesi, deprem önlemlerinin ülkemizdeki yetersizliğine ilişkin ciddi ipuçları sunmaktadır.

Türkiye’de 17 milyon civarındaki yapı stoğunun yüzde 67’si ruhsatsız ve kaçak, yüzde 60’ı 20 yaş üzeri konutlardan oluşmakta ve yüzde 40’ı depreme karşı güçlendirilmesi gerekir durumdadır. İşte bu noktada yapı denetimi konusu birinci derecede önem taşımaktadır.

1999 Marmara depremi sonrasında yapılan yapı denetimi düzenlemeleri sorunları çözememiş, kamusal denetim alanını ticarileştirerek özelleştiren, katılımcılığı reddeden, meslek odalarının önerilerine kapılarını kapatan bir anlayış tercih edilmiştir. Depremle ilgili en önemli yasal düzenlemelerden biri olan 2001 tarihli 4708 sayılı Yapı Denetim Yasasında kamu yapıları denetim dışı kalmakta ve TMMOB’ye bağlı ilgili Odaların yasa ve yönetmeliklerce tanınmış görevleri içinde bulunan mühendislik, mimarlık hizmetlerinin mesleki yeterlilik, eğitim, belgelendirme ve denetleme boyutları içerilmemektedir. Diğer yandan yasa, yapıları yalnızca bina taşıyıcı sistemlerden ibaret görmektedir. Oysa Marmara Depreminin sonrası yapılan incele-

ROOF TOP

Paket Tip Klima Cihazı

alışveriş merkezleri için yüksek verimli, ekonomik çözümler



- 2.500 m³/h ile 25.000 m³/h arasında hava debisi
- 450 Pa ile 1200 Pa arası toplam basınç
- 10 kW ile 125 kW arası Dx soğutma kapasitesi
- 15 kW ile 140 kW arası ısıtıcı batarya standart (90/70°C sıcak su, 130/110 kızgın su, 1-5 bar buhar)
- Heat Pump seçeneği ile birlikte 10 kW ile 60 kW arası 3 kademeli elektrikli ısıtıcı
- Semihermetic Scroll tip bağımsız devreli kompresörler ile maksimum verim
- Çevre dostu R407 C gazı ile soğutucu gaz kriterlerine uyum
- Özel alüminyum köşe parçalı, basınca ve eğilmeye dayanıklı çelik profil iskeleti ile EN 1886'ya uygun mekanik dayanım ve sızdırmazlık, alttan veya yandan kanal bağlama imkanı
- DIN 24184-24185 kısım 2'ye uygun filtreleme sistemi
- EN 60204-1'e uygun elektrik kumanda panosu ve uzaktan kumanda paneli
- İsteğe bağlı Entalpi-CO₂ kontrolü, free cooling ve free heating özellikleri ile maksimum enerji tasarrufu ve iç hava kalitesi kontrolü
- -15°C ile 45°C dış ortam sıcaklığında çalışma imkanı
- Egzost plug fanları ile %100 egzost özelliği

ALDAĞ

İSTANBUL BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Tel : (0216) 451 62 04 Pbx
Faks : (0216) 451 62 05
E-mail : aldag@aldag.com.tr

ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Tel : (0312) 472 31 53
Faks : (0312) 472 31 54

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Tel : (0232) 449 00 88
Faks : (0232) 449 87 88

BURSA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Tel : (0224) 211 15 36 Pbx
Faks : (0224) 211 15 38

ADANA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Tel : (0322) 456 00 99 pbx
Faks : (0322) 456 01 30



www.aldag.com.tr

gündem

meler, oluşan kayıpların % 80'e varan kısmının, taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar nedeniyle meydana geldiğini göstermiştir.

Deprem sorununa kalıcı önlemler için öneriler

Deprem sorununa güvenli önlemler açısından yapılması gereken bazı temel hususlar şunlardır.

- Deprem öncesi, deprem sırası ve sonrasında yapılacak çalışmalara ilişkin kamu ve toplum yararını temel alan Ulusal Deprem Stratejisi, Türkiye Deprem Master Planı ve Afet Yönetimi Stratejik Planı oluşturulmalıdır.
- Yapı denetimi uygulamasını yönlendiren her türlü karar sistemi, ilgili bütün kurum ve kuruluşların katılımıyla oluşturulmalıdır. İmar, Yapı, Dönüşüm Alanları, Yapı Denetim ve Afet Yasaları; TMMOB ve bağlı ilgili Odalar, üniversiteler ve ilgili kesimlerin katılımıyla düzenlenmeli; bu kuruluşlar mevzuat süreçlerinin asli unsurları olarak tanınmalıdır.
- Mevcut Yapı Denetim Yasasının öngördüğü, ticari yanı ağır basan yapı denetim şirketi modeli yerine; uzmanlık ve ahlaki niteliklere sahip yapı denetçilerinin etkinliğine dayalı, meslek odalarının sürece etkin katılımını sağlayacak yeni bir planlama, tasarım, üretim ve denetim süreci modeli benimsenmelidir. Mevcut yasa iptal edilerek yeni bir yasa çıkarılmalı; 3194 Sayılı İmar Yasası ve bağlı ikincil mevzuat, söz konusu model esas alınarak yeniden düzenlenmelidir.
- Bütün kamu yapıları yasa kapsamına alınmalı; TOKİ, KIPTAŞ vb. kuruluşların in-

"TMMOB'ye Bağlı İlgili Odaların Görev ve Yetki Alanına Giren Kamusal Nitelikli Mesleki Denetim, Yeterlilik, Eğitim ve Belgelendirme Hizmetlerine Dayalı Yeni Bir Yapı Denetimi Modeli Benimsenmelidir."

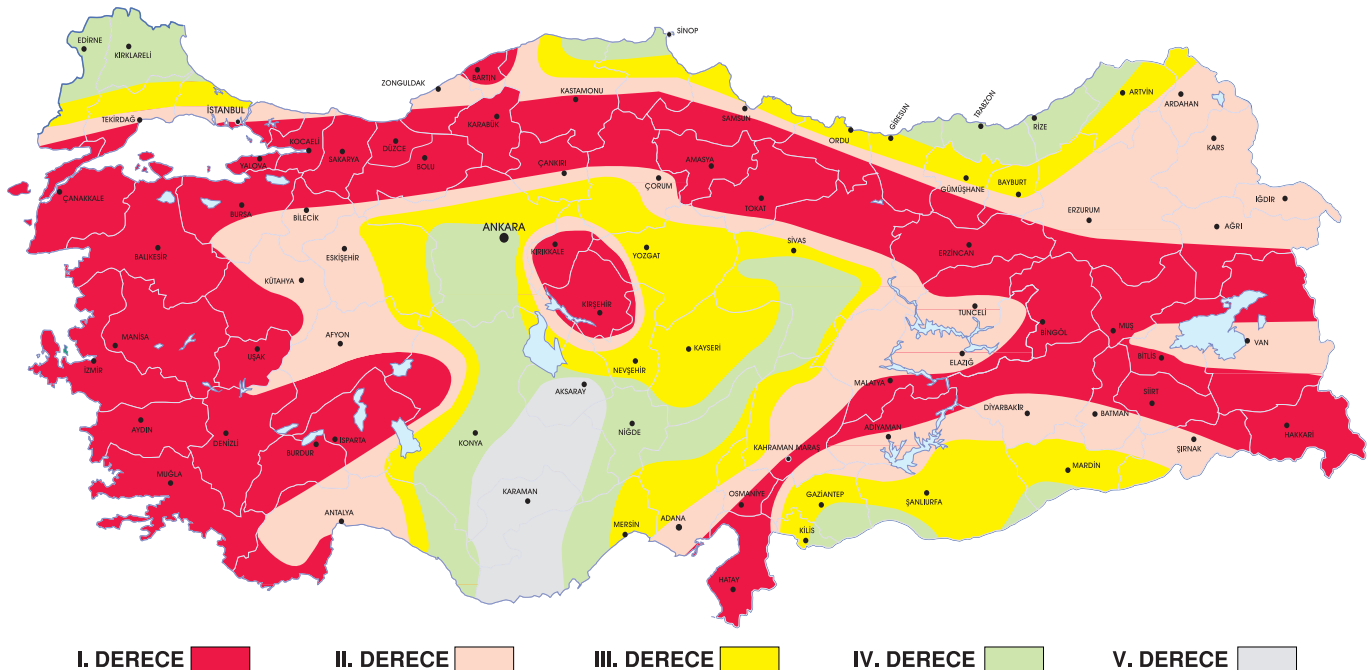
saatlerinin denetimi, yeni yapı denetim sistemine dahil edilmelidir.

- Denetçi belgeleri ve takibi TMMOB'ye bağlı Odalar tarafından verilmeli; yapı denetimi mekanizmasında yer alan meslektaşların sicillerinin tutulması ve meslek içi eğitimler TMMOB'ye bağlı Odalarca yapılmalıdır.
- Bina ve doğal eki mekanik tesisatının tasarım, üretim ve bakımında üretenler ve denetleyenler MMO tarafından belgelendirilmiş konunun uzmanı mühendisler olmalı, bu husus bütün yasal düzenlemeler ve Yapı Denetimi Yasasında yer almalıdır.
- TMMOB tarafından hazırlanan "Yetkili Mühendis, Mimar ve Şehir Plancılarının Belirlenmesi ve Belgelendirilmesine İlişkin Kanun Tasarısı" ivedilikle yasalaşmalıdır.
- I. ve II. sınıf gayri sıhhi müesseseler kapsamındaki endüstriyel tesislerin birbirlerine güvenlik-yaklaşma mesafeleri konusunda gerekli çalışmalar yapılarak standart ve koşullar imar mevzuatına aktarılmalı; bu mesafeler içindeki alanlar

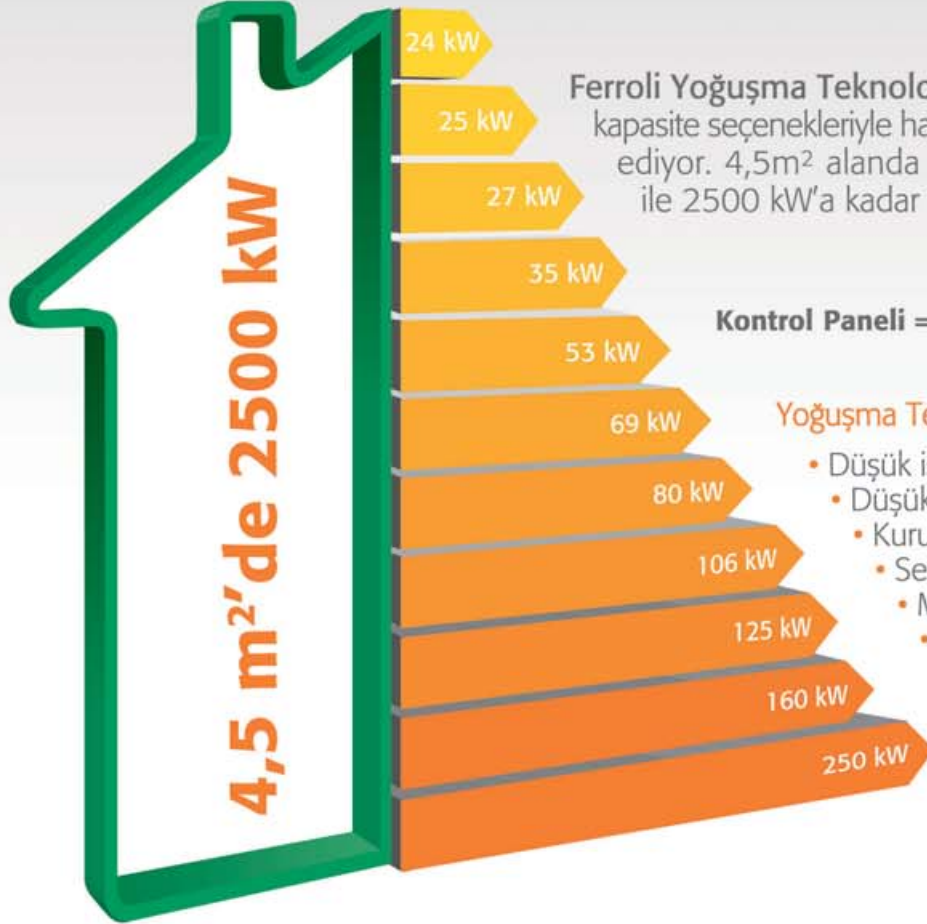
Bakanlar Kurulu Kararı ile "afet bölgesi", "yapı yasaklı alan" ilan edilmelidir.

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, makina, elektrik mühendisleri ve mimarların tasarım, üretim ve denetim aşamalarında aktif rol üstlenebilecekleri şekilde düzenlenmelidir.
- Okullar, hastaneler başta olmak üzere kamu yapılarının depreme karşı güvenli olup olmadıklarının konunun uzmanı mühendisler tarafından tespitine yönelik çalışma başlatılmalı, üniversiteler, TMMOB'ye bağlı ilgili Odalar ve Belediyeler bu çalışmada yer almalıdır.
- Sağlık, su, yağmur suyu, atık su, sıcak su, kızgın su, buhar, kızgın yağ, ısıtma, soğutma, asansör, doğalgaz, LPG, sanayi gazı, yakıt, yangın, acil durum, ışıklandırma, yangın, elektrik, yalıtım, güvenlik, depolama, havuz, iletişim ve ulaştırmaya ilişkin tüm tesisat uygulamaları deprem, acil ve afet durumları açısından incelenmeli ve TMMOB'ye bağlı ilgili Odaların eğitim, belgelendirme, denetim süreçlerine tabi olmalıdır.
- Doğal gaz, elektrik, ısıtma kazanları, jeneratörler ve gaz tesisatları için erken uyarıcı ve gaz/akım kesici sistemler uygulanmalı, denetimleri meslek odalarıyla yürütülmelidir. Doğalgaz firmalarının MMO'dan yetkili belgeli mühendislerle çalışması sağlanmalı; doğalgaz projeleri ve montaj denetimlerinin MMO'nun mesleki denetiminden geçirilmesi sağlanmalıdır.
- Yapı Sigortası ve Mesleki Sorumluluk Sigortası sistemine bir an önce geçilmelidir. MMO, bu konularda bütün yetkilileri gerekli adımları atmaya ve işbirliğine çağırılmaktadır.

DEPREM BÖLGELERİ HARİTASI



DAR ALANDA, YÜKSEK KAPASİTEDE YOĞUŞMALI ÇÖZÜMLER FERROLI'DE!



Ferrolı Yoğuşma Teknolojisi, her türlü alana uygun kapasite seçenekleriyle hayatınızı kolaylaştırmaya devam ediyor. 4,5m² alanda yapacağınız kaskad bağlantı ile 2500 kW'a kadar kapasite seçeneği Ferrolı'de!

Kontrol Paneli = Kaskad + Zon Kontrol Paneli

Yoğuşma Teknolojisi

- Düşük işletme maliyeti
- Düşük yakıt tüketimi
- Kurulum yerinden tasarruf
- Sessiz çalışma
- Modern tasarım
- Uzun ömür
- Çevreyle dost



ferrolı
ısıtma ve soğutma çözümleri

www.ferrolı.com.tr



Yılın ilk yarısında 5 milyar dolar makine ihracatı

Makine sektörü toplamı 84. faslın tamamı ve 84. fasıl dışı Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştigal alanı toplamından oluşan makine sektörünün tamamının ihracatı 2009 yılı Ocak-Haziran döneminde 4 milyar 190 milyon dolar iken, bu rakam 2010 yılı aynı döneminde yüzde 17,3 oranında artarak 4 milyar 822 milyon dolara yükseldi.



Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştigal alanına giren GTİP'ler kapsamında belirlenen Türkiye geneli ihracat kayıtlarına göre; 2009 yılı Ocak-Haziran dönemi ihracat kayıt rakamı 2 milyar 701 milyon dolar iken, bu rakam 2010 yılının efl zaman diliminde yüzde 12,2 oranında artarak 3 milyar 31 milyon dolar olarak gerçekleşti. Makine sektörü toplamı, 84. faslın tamamı ve 84. fasıl dışı Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği

iştigal alanı itibariyle 2010 yılının ilk 6 ayında önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 17,3 artarak 4 milyar 822 milyon dolar olarak kaydedildi. Mal grupları bazında incelendiğinde ise; 2010 yılı Ocak-Haziran döneminde, ihracatında en yüksek artış gerçekleşen kalemler ise yüzde 145 ile Motorlar, Aksam ve Parçaları, yüzde 99,9 ile Diğer Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri ve yüzde 81,6 ile Deri İşleme ve İmalat Makineleri olmuş. 2010 yılı Ocak-

Haziran dönemi ihracatında en fazla gerileme görülen mal grupları ise; Hadde ve Döküm Makineleri ve Kalıplar, Yük Kaldırma, Taşıma ve İstifleme ile Savunma Sanayi için Silah ve Mühimmat olarak sıralanıyor.

İRAN PAZARI BÜYÜMEYE DEVAM EDİYOR

Ülkeler itibariyle ihracat kayıt rakamları incelendiğinde; 2010 yılı Ocak- Haziran döneminde en fazla ihracat yapılan ilk üç ülke Almanya, ABD ve İran olarak sıralanıyor. Söz konusu dönemde ilk on ülke arasında en büyük ihracat artışının yüzde 36,1 ile İran'a yönelik olduğu görülüyor. Anılan ülkeye ihracatımız 184 milyon 13 bin dolar olarak gerçekleşmiş. Ülkeler bazında makine ihracatımızda Rusya ile gerileme yaşanırken genel olarak ihracatımız yükselişler göstermiş. Örneğin İran'a yönelik olan makine ihracatı mız geçtiğimiz yılın ilk altı aylık döneminde 135 milyon 249 bin dolar iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde yüzde 36,1 artış göstererek 184 milyon 13 bin dolar olmuş. Makine ihracatımızın artış gösterdiği bir diğer ülke ise Irak olmuş. Söz konusu ülkeye 2009 yılının

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK ON ÜLKE (2009-2010 YILLARI OCAK-HAZİRAN DÖNEMİ)

ÜLKE	2009 YILI		2010 YILI		(%) DEĞİŞİM	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer
ALMANYA	34,660,447	229,420,101	37,606,983	251,161,122	8.5	9.5
ABD	14,736,509	174,092,753	17,726,081	186,056,265	20.3	6.9
İRAN	21,128,043	135,249,140	33,693,298	184,013,822	59.5	36.1
İRAK	27,213,036	130,246,543	31,588,915	174,349,982	16.1	33.9
İNGİLTERE	24,486,142	104,866,076	30,908,452	131,041,978	26.2	25.0
İTALYA	18,173,577	97,858,760	20,481,259	111,527,185	12.7	14.0
FRANSA	15,392,062	87,741,874	17,676,482	100,517,599	14.8	14.6
RUSYA FED.	13,893,885	98,527,323	14,521,497	97,544,139	4.5	-1.0
AZERBAIJAN	10,923,286	66,090,387	12,625,430	86,686,240	15.6	31.2
LİBYA	13,151,413	68,482,383	15,552,288	83,806,128	18.3	22.4
DİĞER	196,421,144	1,233,937,298	217,110,285	1,331,056,712	10.5	7.9
T O P L A M	435,960,507	2,701,166,917	502,744,248	3,031,382,408	15.3	12.2

Kaynak: TİM İhracatçı Birlikleri Kayıtları



ÇUKUROVA ISI SİSTEMLERİ



**ENDÜSTRİYEL ALAN
ISITMA SİSTEMLERİ**



**PROSES YAKMA
SİSTEMLERİ**



**KAFE, RESTORAN
ISITMA SİSTEMLERİ**



**STADYUM
ISITMA SİSTEMLERİ**



Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi, Atatürk Bulvarı, No: 28 41400 Gebze - Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 262 751 33 66 Fax: +90 262 751 33 88
e-mail: info@cukurovaisi.com • www.cukurovaisi.com • www.goldsun.com.tr

ihracat

Ocak-Haziran döneminde 130 milyon 246 bin dolarlık makine ihracatı gerçekleştiren firmalarımız 2010 yılının Ocak-Haziran aylarında ise bu değeri yüzde 33,9 oranında yükselterek 174 milyon 349 bin dolar seviyesine çıkarmışlar. İngiltere pazarı da makine ihracatımızın yükseldiği ülkelerden biri olmuş. İngiltere'ye yönelik makine ihracatımız 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 104 milyon 866 bin dolar iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise yüzde 25 artışla 131 milyon 41 bin dolar olmuş.

İHRACAT ARTIŞI DEVAM EDİYOR

Türkiye makine ihracatının ilk on ülke arasında gerileme kaydedtiği tek Pazar ise Rusya Federasyonu. Söz konusu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 98 milyon 527 bin dolarlık makine ihracatı yapılmışken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde bu değer yüzde 1 oranında azalarak 97 milyon 554 bin dolar olmuş. İtalya'da Avrupa pazarında ihracatımızın yükseldiği ülkeler arasında yer alıyor. İtalya'ya yönelik makine ihracatımız 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 97 milyon 858 bin dolar iken 2010 yılına gelindiğinde yüzde 14 değer artışı yaşanarak ihracatımız 111 milyon 527 bin dolara çıkmış. Fransa'da İtalya gibi değer artışı yaşanan ülkeler arasında yer alıyor. Fransa'ya 2009 yılının ilk 6 ayında 87 milyon 741 bin dolarlık makine ihracatımız söz konusu iken 2010 yılının ilk 6 ayına gelindiğinde ise yüzde 14.6 oranında artış ile 100 milyon 517 bin dolarlık ihracat kaydedilmiş. İhracatımızda önemli değer artışı yaşanan ülkelerden biri de Azerbaycan. Bu ülkeye 2009 yılının ilk 6 ayında 66 milyon 90 bin dolar makine ihracatımız varken 2010 yılının Ocak-Haziran dönemiyle karşılaştırıldığında yüzde 31,2 oranında artış ile ihracat rakamı 86 milyon 686 bin dolara yükselmiş. Libya da ihracat artışı yaşanan ülkelerden biri. Bu ülkeye 2009 yılının ilk 6 ayında 68 milyon 482 bin dolar makine ihracatımız varken 2010 yılının Ocak-Haziran dönemiyle karşılaştırıldığında yüzde 22,4 oranında artış ile ihracat rakamı 83 milyon 806 bin dolara yükselmiş.

MAL GRUPLARINA GÖRE EN FAZLA İHRACAT YAPILAN ÜLKELER

2010 yılı Ocak-Haziran döneminde mal grupları bazında en fazla ihracat yapılan ülkeler ise, İnşaat ve Madencilik Makine-

lerinde; Almanya, Libya ve Ege Serbest Bölgesi; Endüstriyel Klimalar ve Soğutucularda; İngiltere, Irak ve Fransa, Takım Tezgâhlarında; Irak, İran ve Almanya, Pompa ve Kompresörlerde; Almanya, ABD ve İtalya, Gıda İşleme Makinelerinde; Almanya, İran ve Kazakistan, Tekstil ve Konfeksiyon Makinelerinde; İran, Hindistan ve Özbekistan, Ambalaj Makinelerinde ise; Irak, İtalya ve Mısır, Kauçuk, Plastik, Lastik İşleme Makinelerinde; Rusya Fed., İran ve

Almanya, Hadde ve Döküm Makinelerinde; İran, İtalya ve Rusya Fed., Tarım ve Ormanlık Makinelerinde; ABD, Fas ve Irak, Vanalarda; Almanya, Irak ve İran, Reaktör ve Kazanlarda; İstanbul Deri Serbest Bölgesi, İngiltere ve İspanya, Türbin, Turbojet ve Hidrolik Silindirlerde; ABD, Japonya ve Belçika, Yük Kaldırma, Taşıma ve İstifleme Makinelerinde; Türkmenistan, Irak ve Azerbaycan, Rulmanlarda; Almanya, Fransa ve İtalya olmuş.

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜNÜN TAMAMINA İLİŞKİN İHRACAT KAYIT RAKAMLARI						
	OCAK-HAZİRAN 2009		OCAK-HAZİRAN 2010		(%) Değişim	
	Miktar Kg	Değer (\$)	Miktar Kg	Değer (\$)	Miktar kg	Değer (\$)
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	18,995,779	111,842,314	16,696,532	116,384,243	-12.1	4.1
TÜRBİN, TURBOJET, HİDR.SİLİNDİR AKS. PARÇ.	6,133,854	109,020,403	6,839,872	115,378,757	11.5	5.8
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	27,361,233	208,707,324	35,133,963	282,504,469	28.4	35.4
VANALAR	14,404,389	117,226,059	17,201,151	148,433,540	19.4	26.6
KLİMALAR, SOĞUTUCU VE DONDURUCULAR	171,821,830	784,897,550	200,200,025	920,431,708	16.5	17.3
ISITICILAR VE FIRINLAR	14,115,192	107,323,911	15,436,375	116,193,146	9.4	8.3
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR,AKS. VE PARÇ.	21,045,238	149,227,309	18,232,374	117,182,282	-13.4	-21.5
GIDA SANAYİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	26,536,313	173,358,710	26,873,695	169,056,948	1.3	-2.5
TARIM VE ORMANCIK MAKİNELERİ	36,792,777	155,966,572	44,791,995	200,333,359	21.7	28.4
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	16,125,971	90,270,271	14,085,023	73,126,486	-12.7	-19.0
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	78,025,335	303,166,940	93,207,125	343,974,685	19.5	13.5
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAK.	2,483,897	21,212,067	4,116,656	27,198,463	65.7	28.2
DİĞER YIKAMA, KURUTMA MAKİNELERİ	122,544,908	400,418,739	145,070,631	472,986,668	18.4	18.1
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	22,003,344	107,972,179	25,875,600	123,658,969	17.6	14.5
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	619,446	2,436,128	879,567	4,424,336	42.0	81.6
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	3,511,880	33,386,798	3,526,155	35,105,042	0.4	5.1
TAKIM TEZGAHLARI	36,810,570	230,084,850	39,651,613	246,687,979	7.7	7.2
DİĞER MAKİNELER , AKSAM VE PARÇALAR	33,816,519	239,754,071	44,780,041	278,260,110	32.4	16.1
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	27,160,900	480,971,878	40,660,114	715,233,884	49.7	48.7
BÜRO MAKİNELERİ	1,565,117	41,395,729	1,455,924	62,834,662	-7.0	51.8
RULMANLAR	3,098,378	26,565,909	4,042,081	41,418,316	30.5	55.9
SAVUNMA SANLIĞIN SİLAH VE MÜHİMMAT	7,003,480	182,474,064	6,379,842	156,530,366	-8.9	-14.2
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,579,880	31,896,399	2,077,237	54,718,665	31.5	71.6
TOPLAM	693,556,230	4,109,576,173	807,213,590	4,822,057,084	16.4	17.3

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Not: 12/11 GİP bazında ihracat rakamlarına "www.makinebirlik.com" web sitesinin "İstatistik" bölümünden ulaşabilirsiniz.

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 dağıtımını 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 kararlıdır, bu onların birbirlerine olan güven ve bağlılığını artırdığı gibi, tüm çevreleyen dünya ile benzer ilişkilerin oluşmasını sağlar.

**AIR
TRADE
CENTRE**

Durable HVAC Solutions



ihracat

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

MAL GRUBU ADI	OCAK - HAZİRAN 2009			OCAK - HAZİRAN 2010			(% Değişim)	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/KG	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/KG	Miktar	Değer
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	18,995,779	111,842,314	5.9	16,696,532	116,384,243	7.0	-12.1	4.1
TÜRBİN, TURBOJET, HİDR.SİLİNDİR AKS. PRÇ.	6,133,854	109,020,403	17.8	6,839,872	115,378,757	16.9	11.5	5.8
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	27,361,233	208,707,324	7.6	35,133,963	282,504,469	8.0	28.4	35.4
VALANLAR	14,404,389	117,226,059	8.1	17,201,151	148,433,540	8.6	19.4	26.6
ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAK.	71,796,620	339,677,940	4.7	91,524,473	429,828,533	4.7	27.5	26.5
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR VE FIRINLAR	11,757,858	94,491,625	8.0	12,740,380	102,542,417	8.0	8.4	8.5
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR,AKS. VE PRÇ.	21,045,238	149,227,309	7.1	18,232,374	117,182,282	6.4	-13.4	-21.5
GIDA SANAYİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	26,536,313	173,358,710	6.5	26,873,695	169,056,948	6.3	1.3	-2.5
TARIM VE ORMANCIKLIK MAKİNELERİ	36,792,777	155,966,572	4.2	44,791,995	200,333,359	4.5	21.7	28.4
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	16,125,971	90,270,271	5.6	14,085,023	73,126,486	5.2	-12.7	-19.0
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	78,025,335	303,166,940	3.9	93,207,125	343,974,685	3.7	19.5	13.5
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAK.	2,483,897	21,212,067	8.5	4,116,656	27,198,463	6.6	65.7	28.2
DİĞER ENDÜSTRİYEL YIKAMA, KURUTMA MAK.	324,525	4,301,090	13.3	337,569	8,598,972	25.5	4.0	99.9
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	22,003,344	107,972,179	4.9	25,875,600	123,658,969	4.8	17.6	14.5
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	619,446	2,436,128	3.9	879,567	4,424,336	5.0	42.0	81.6
TAKIM TEZGAHLARI	3,511,880	33,386,798	9.5	3,526,155	35,105,042	10.0	0.4	5.1
DİĞER MAKİNELER , AKSAM VE PARÇALAR	36,810,570	230,084,850	6.3	39,651,613	246,687,979	6.2	7.7	7.2
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	29,287,993	205,666,791	7.0	38,211,330	231,917,357	6.1	30.5	12.8
BÜRO MAKİNELERİ	90,781	203,938	2.2	150,559	500,281	3.3	65.8	145.3
RULMANLAR	170,966	2,011,239	11.8	169,457	1,877,942	11.1	-0.9	-6.6
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİMİMAT	3,098,378	26,565,909	8.6	4,042,081	41,418,316	10.2	30.5	55.9
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	7,003,480	182,474,064	26.1	6,379,842	156,530,366	24.5	-8.9	-14.2
TOPLAM	1,579,880	31,896,399	20.2	2,077,237	54,718,665	26.3	31.5	71.6
	435,960,507	2,701,166,917	6.2	502,744,248	3,031,382,408	6.0	15.3	12.2

Kaynak: TİM İhracatçı Birlikleri Kayıtları



ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ

Makine ve aksamaları ihracatımızın en önemli kalemlerinden biri olan endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde geçtiğimiz yılın aynı zaman dilimine göre yüzde 26,5 oranında yükselerek 339 milyon 677 bin dolardan 429 milyon 828 bin dolara ulaştı.

Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız, miktar bazında ise yüzde 27,5 oranında yükselme gösterdi. Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımızın en fazla olduğu ülke ise İngiltere. Söz konusu ülkeye 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde 49 milyon 679 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatı gerçekleştirildi. Bu mal grubu içerisindeki en büyük ikinci ihracat pazarımızın ise Irak olduğu görülüyor. Irak'a 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 34 milyon 725 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız söz konusu iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise bu değer yüzde 1,1 oranında artış kaydederek 35 milyon 110 bin dolar ihracat düzeyi yakalandı. Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımızın üçüncü en büyük ihracat pazarı ise Fransa oldu. Fransa'ya 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde 29 milyon 864 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatı yapıldı. Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımızda Fransa'yı 84,4'lük önemli bir artışla İran takip ediyor. İran'a 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 12 milyon 681 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız söz konusu iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise bu değer yüzde 84,4 oranında artış kaydederek 23 milyon 385 bin dolar ihracat düzeyi yakalandı. Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımızda bir diğer önemli değer artışı da Rusya Federasyonu ile yaşandı. Söz konusu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 8 milyon 616 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız söz konusu iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise bu değer yüzde 73 oranında artış kaydederek 14 milyon 909 bin dolar ihracat düzeyi yakalandı.



Hava Soğutmalı Su Soğutma Grupları - NSB Serisi

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



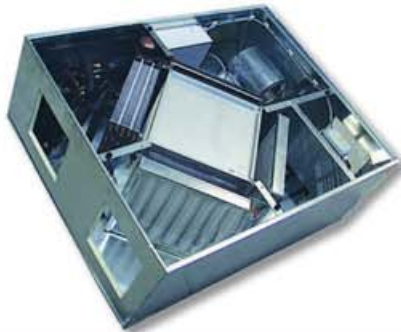
Su Soğutmalı Su Soğutma Grupları - WF Serisi

- 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

ihracat



Endüstriyel klimalar ve soğutma makine-leri ihracatımızın 2010 yılı Ocak-Haziran döneminde en fazla artış gösterdiği ülke- nin ise İran olduğu görülüyor.

Endüstriyel klimalar ve soğutma makine-leri ihracatımızda ilk on ülke arasında tek düşüş yaşanan ülke ise Romanya oldu.

Romanya'ya 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 13 milyon 438 bin dolarlık endüstriyel klimalar ve soğutma makine-leri ihracatımız söz konusu iken 2010 yılı- nın aynı dönemine gelindiğinde ise bu değer yüzde 5,5 oranında düşüş kayde- derek 12 milyon 687 bin dolar ihracat düzeyine geriledi.

POMPA VE KOMPRESÖR

Ülkemiz pompa ve kompresörler ihracatı 2009 yılının Ocak-Haziran ayları arasında 208 milyon 707 bin 324 dolar iken 2010 yılının aynı zaman dilimine gelindiğinde yüzde 28,4 oranında yükselerek 282 mil- yon 140 bin dolar olmuş. Pompa ve kom- presörler ihracatımız ülkeler bazında incelendiğinde ise Almanya'nın ilk sırada yer aldığı görülüyor. Söz konusu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 31 milyon 426 bin dolarlık pompa ve kom- presörler ihracatı yapılmışken 2010 yılının Ocak-Haziran dönemine gelindiğinde yüzde 72,5 oranında yükselişle 54 milyon 211 bin dolarlık ihracat kaydedilmiş.

Almanya'nın ardından en fazla pompa ve kompresörler ihracatı gerçekleştirdiğimiz ikinci ülke ise ABD olmuş. Bu ülkeye 2009 yılının Ocak- Haziran döneminde 7 mil- yon 867 bin dolarlık pompa ve kompre- sörler ihracatı gerçekleştirilmişken 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde ise yüzde 88,2 oranında değer artışı ile 14 milyon 805 bin dolarlık pompa ve kom- presörler ihracatı yapılmış. Pompa ve kompresörler ihracatımızın en fazla ol- duğu üçüncü ülke ise Romanya olmuş. Romanya'ya 2009 yılının ilk 6 aylık döne- minde 10 milyon 835 bin dolarlık pompa ve kompresörler ihracatı kaydedilmişken bu değer 2010 yılının Ocak-Haziran dö- neminde yüzde 9,2 oranında yükselerek 11 milyon 835 bin dolar olmuş. İtalya ise

ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 10 ÜLKE (2009 ve 2010 Yılları Ocak - Haziran Dönemi)

ÜLKE	2009 YILI			2010 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
İNGİLTERE	11.895.385	45.866.404	3,9	12.293.523	49.679.124	4,0	3,3	8,3
IRAK	8.766.585	34.725.338	4,0	8.328.958	35.110.281	4,2	-5,0	1,1
FRANSA	5.915.453	25.612.345	4,3	7.241.121	29.864.389	4,1	22,4	16,6
İRAN	2.501.826	12.681.913	5,1	4.834.876	23.385.512	4,8	93,3	84,4
ALMANYA	2.200.250	14.540.627	6,6	3.192.409	20.082.982	6,3	45,1	38,1
RUSYA FED.	1.732.670	8.616.796	5,0	3.079.734	14.909.226	4,8	77,7	73,0
ROMANYA	2.881.756	13.438.724	4,7	2.939.054	12.697.447	4,3	2,0	-5,5
LİBYA	2.889.499	10.514.615	3,6	3.476.276	12.647.282	3,6	20,3	20,3
İTALYA	1.509.511	7.856.658	5,2	2.390.811	10.898.861	4,6	58,4	38,7
YUNANİSTAN	1.956.608	9.157.970	4,7	2.017.624	9.835.267	4,9	3,1	7,4

OAİB İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA İHRACATI (2009 ve 2010 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

OCAK-MAYIS 2009 YILI		OCAK-MAYIS 2010 YILI		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
71.796.620	339.677.940	91.524.473	429.828.533	27,5	26,5

YALITIM İÇİN
ODE YETER

YENİ OYUNCULAR ODE İLE SAHADA!

Türkiye'nin en geniş ürün yelpazasına sahip yalıtım firması ODE, bununla yetinmeyip yepyeni ürünlerle karşınızda.



ODEPlan

PVC su yalıtım Membranları: Temelden çatıya kesin çözüm sağlar, iklimsel şartlara karşı yüksek dayanımıyla fark yaratır.



ODE Shingle

Okside Bitüm Esaslı Çatı Kaplama Örtüsü: Değişik renk ve görüntülerde, dekoratif, hafif, her türlü yüzeye kolay ve süratli uygulanabilir, kötü hava koşullarına dayanıklıdır.



ODE OnduDE

Bitüm Oluklu Çatı Kaplama Levhaları: Çatıların estetiğini artırırken rüzgâra karşı yüksek dayanımıyla avantaj sağlar.



ODE Rockflex

Taşıyünü: Isı yalıtımı ürün yelpazesine XPS ve camyününden sonra eklenen ısı yalıtımı yanında ses yalıtımı yapabilmesi ve yanmazlığıyla ön plana çıkan güçlü bir ürün.

ihracat



POMPA VE KOMPRESÖR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 10 ÜLKE
(2009 ve 2010 Yılları Ocak - Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2009 YILI			2010 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	3.283.895	31.426.312	9,6	5.321.655	54.211.756	10,2	62,1	72,5
A.B.D.	1.058.626	7.867.612	7,4	1.771.836	14.805.065	8,4	67,4	88,2
ROMANYA	1.999.958	10.835.230	5,4	2.205.084	11.835.761	5,4	10,3	9,2
İTALYA	1.684.315	10.828.215	6,4	1.609.061	11.526.400	7,2	-4,5	6,4
İNGİLTERE	642.548	5.041.176	7,8	1.012.125	9.809.795	9,7	57,5	94,6
İRAK	2.013.454	7.922.151	3,9	1.323.436	9.559.489	7,2	-34,3	20,7
RUSYA	910.989	6.056.588	6,6	1.131.162	8.428.002	7,5	24,2	39,2
İRAN	532.157	4.644.585	8,7	736.843	6.862.461	9,3	38,5	47,8
FRANSA	436.889	3.725.697	8,5	648.255	6.779.451	10,5	48,4	82,0
AZERBAIJAN	462.318	4.877.487	10,6	607.281	6.717.631	11,1	31,4	37,7

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA POMPA VE KOMPRESÖR İHRACATI
(2009 ve 2010 Yılları Ocak-Mayıs)

OCAK-MAYIS 2009		OCAK-MAYIS 2010		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
22.056.686	162.750.118	28.887.699	236.140.262	31,0	45,1

pompa ve kompresörler ihracatımızın en fazla olduğu dördüncü pazar konumunda. İtalya'ya gectiğimiz yılın ilk 6 aylık döneminde 10 milyon 828 bin dolarlık pompa ve kompresörler ihracatı yapan firmalarımız 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde yüzde 6,4 oranında değer artışı ile 11 milyon 526 bin dolarlık ihracat gerçekleştirmişler. Pompa ve kompresörler ihracatımızın beşinci en büyük pazarı konumundaki İngiltere'ye ise 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 6 milyon

41 bin dolarlık pompa ve kompresörler ihracatımız söz konusu iken bu değer 2010 yılının eş zaman dilimine gelindiğinde yüzde 94,6 oranında yükselerek 9 milyon 809 bin dolar olmuş.

REAKTÖR VE KAZANLAR

Ülkemiz türbinler, reaktör ve kazanlar ihracatı 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde gectiğimiz yılın eş zamanına göre yüzde 5,8 oranında artış göstermiş durumda. Bu artış neticesinde

2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 109 milyon 20 bin dolar olan reaktör ve kazanlar ihracatımız 2010 yılının aynı zaman dilimine gelindiğinde yüzde 5,8 artış ile 115 milyon 378 bin dolar olarak gerçekleşti. Türkiye'nin en fazla reaktör ve kazanlar ihracatı yaptığı ülkenin ise ABD olduğu görülüyor. Bu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 65 milyon 433 bin dolarlık reaktör ve kazanlar ihracatı söz konusu iken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde bu değer yüzde 12,2 oranında gerileyerek 57 milyon 434 bin dolar oldu. Reaktör ve kazanlar mal grubu ihracatımızdaki ikinci en büyük pazar ise Japonya oldu. Japonya'ya 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 1 milyon 690 bin dolar reaktör ve kazanlar ihracatımız varken 2010 yılının eş dönemine gelindiğinde 12 milyon 864 bin dolarlık ihracat gerçekleşti. Japonya'nın ardından en fazla türbinler, reaktör ve kazanlar ihracatı yaptığımız üçüncü ülke ise Belçika oldu. Söz konusu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 920 bin dolarlık reaktör ve kazanlar ihracatı gerçekleştirilmişken 2010 yılının Ocak-Haziran eş zamanına gelindiğinde ise önemli bir artış ile 6 milyon 616 bin dolar ihracat gerçekleştirildi. Reaktör ve kazanlar ihracatımızda en fazla yükseliş ise Slovakya'da yaşanmış. Slovakya'dan 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 310 bin dolarlık reaktör ve kazanlar ihracatı yapılmışken 2010 yılının aynı dönemine gelindiğinde 1 milyon 328 bin dolarlık ihracat değerine ulaşarak yüzde 424,3'lük yükseliş yaşanmış. Reaktör ve kazanlar ihracatındaki en fazla ihracat artışının yaşandığı diğer ülkeler ise, Irak ve İran olarak sıralanıyor.





IMEKSAN

İZMİR MENFEZ KLİMA SAN. LTD. ŞTİ.

"Havalandırma Klima Ekipmanları"

"Ventilation & Air Conditioning Equipment"



PAKET TİP HİJYENİK SANTRAL PACKAGED HYGIENIC AIR CONDITIONERS



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



ihracat

REAKTÖR VE KAZANLAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 10 ÜLKE (2009 ve 2010 Yılları Ocak - Haziran Dönemi)

ÜLKE	2009 YILI			2010 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
ABD	90.516	65.433.567	722,9	91.930	57.434.166	624,8	1,6	-12,2
JAPONYA	116.712	1.690.108	14,5	182.196	12.864.725	70,6	56,1	-
BELÇİKA	13.590	920.450	67,7	1.208.171	6.616.667	5,5	-	-
İRAN	1.105.379	4.021.878	3,6	1.221.135	5.065.544	4,1	10,5	25,9
FRANSA	71.767	4.893.452	68,2	65.157	4.522.044	69,4	-9,2	-7,6
AVUSTURYA	1.229.584	6.675.712	5,4	962.572	4.016.853	4,2	-21,7	-39,8
EGE SER. BÖL.	4.546	2.898.679	637,7	2.311	3.899.091	1.687,3	-49,2	34,5
BAE	50.184	346.454	6,9	42.605	2.963.621	69,6	-15,1	-
IRAK	243.226	795.777	3,3	606.408	1.881.054	3,1	149,3	136,4
SLOVAKYA	54.005	310.542	5,8	283.718	1.628.184	5,7	425,4	424,3

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA REAKTÖR VE KAZANLAR (2009 ve 2010 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

OCAK-HAZİRAN 2009 YILI			OCAK-HAZİRAN 2010 YILI			DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)		MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)		MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
6.133.854	109.020.403		6.839.872	115.378.757		11,5	5,8

VANALAR

Ülkemiz vana ihracatı 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde 26,6 oranında yükseliş göstermiş durumda. Söz konusu mal grubunda 2009 yılının Ocak-Haziran dönemindeki ihracatımız 117 milyon 226

bin dolar iken yüzde 26,6 oranında artış yaşanarak 143 milyon 433 bin dolar seviyesine çıktı. 2010 yılı Ocak-Haziran dö-

neminde en fazla vana ihracatı gerçekleştirdiğimiz ülke ise Almanya oldu. Almanya'ya 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 13 milyon 655 bin dolarlık vana ihracatımız söz konusu iken 2010 yılının aynı döneminde ise yüzde 23,3 yükselme ile söz konusu mal grubundaki ihracatı mız 16 milyon 832 bin dolar olarak gerçekleşti. Vana ihracatımızın en büyük ikinci pazarının ise Irak olduğu görülüyor. Bu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 7 milyon 478 bin dolarlık vana ihracatı yapılmışken 2010 yılının Ocak-Haziran döneminde ise yüzde 28,5 oranında ilerleme kaydedilerek 9 milyon 612 bin dolar seviyesine ulaşıldı. Irak'ın ardından bu mal grubu içerisinde en fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz üçüncü pazar İran oldu. Bu ülkeye 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 5 milyon 713 bin dolarlık vana ihracatı gerçekleştirilmişken yüzde 64,2 artışla 9 milyon 382 bin dolar düzeyine ulaşıldı. Vana ihracatımızın en hızlı şekilde artış gösterdiği ülke Fransa olmuş. Fransa'ya 2009 yılının Ocak-Haziran döneminde 2 milyon 781 bin dolarlık vana ihracatı yapılmışken, 2010 yılının aynı döneminde bu değer yüzde 96,5 oranında artarak 5 milyon 466 bin dolar oldu.

VANALAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 10 ÜLKE (2009 ve 2010 Yılları Ocak - Haziran Dönemi)

ÜLKE	2009 YILI			2010 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	1.804.080	13.655.846	7,6	1.802.544	16.832.241	9,3	-0,1	23,3
IRAK	813.902	7.478.016	9,2	1.022.726	9.612.551	9,4	25,7	28,5
İRAN	747.307	5.713.836	7,6	1.163.951	9.382.624	8,1	55,8	64,2
LİBYA	472.391	6.370.653	13,5	826.075	9.073.356	11,0	74,9	42,4
RUSYA FED.	586.885	5.843.152	10,0	681.996	7.118.326	10,4	16,2	21,8
MISIR	645.543	5.539.274	8,6	614.867	6.795.770	11,1	-4,8	22,7
İTALYA	784.992	4.820.073	6,1	988.369	6.082.099	6,2	25,9	26,2
FRANSA	379.346	2.781.883	7,3	669.042	5.466.497	8,2	76,4	96,5
AZERBAYCAN	401.316	3.395.502	8,5	567.349	5.319.480	9,4	41,4	56,7
TÜRKMENİSTAN	463.043	3.482.137	7,5	691.537	4.787.075	6,9	49,3	37,5

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA VANALARİHRACATI (2009 ve 2010 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

OCAK-HAZİRAN 2009			OCAK-HAZİRAN 2010			DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)		MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)		MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
14.404.389	117.226.059		17.201.151	148.433.540		19,4	26,6

havalandırma sistemleri için esnek boru



İhracatçı birliklerine üyelik işlemleri



5910 Sayılı "Türkiye İhracatçılar Meclisi ile İhracatçı Birliklerinin Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun"un 4. Maddesi'nde;

1- İhracatçıların ilgili birliğe üye olmaları ve kanunda belirtilen ödemeleri yapmaları zorunludur. Birliklerden birine üye olan ihracatçı, diğer birliklerin iştirak alanına giren maddeleri üyelik şartı aranmaksızın ihraç edebilir.

2- Üyeler; birliğin kararlarına uymak, birliğin amaçlarına uygun davranmak, yetkili organlar tarafından istenecek ihracatla ilgili bilgi ve belgeleri zamanında ve eksiksiz olarak vermekle yükümlüdür, istediği zaman üyelikten ayrılabilme hakkına sahiptir.

3- Gümrük idarelerince gümrük beyannamelerinin onaylanmasında birliğin onayının aranması ve buna ilişkin usul ve esaslar, Gümrük Müsteşarlığı'nın olumlu görüşü alınmak kaydıyla Müsteşarlık (Dış Ticaret Müsteşarlığı) tarafından belirlenir hükümleri ifade edilmektedir.

Yasal Dayanak; "Hazine Müsteşarlığı ile Dış Ticaret Müsteşarlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında 4059 Sayılı Kanun"un 6. Maddesinin (c) fıkrasına göre; İhracatçı Birlikleri, Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın Bağlı kuruluşudur.

06.06.2006 tarih ve 26910 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan İhracat Yönetmeliği'nin 4. Maddesi'nin (e) fıkrasında; ihracatçı: "İhraç edeceği mala göre ilgili İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğine üye olan, vergi numarasına sahip gerçek veya tüzel kişiler ile tüzel kişilik statüsüne sahip olmamakla birlikte yürürlükteki mevzuat hükümlerine istinaden hukuki tasarruf yapma yetkisi tanınan ortaklıklar" olarak tanımlanmaktadır. Buna göre; fatura düzenleyebilmek için gerekli olan, Vergi Mükellefiyet kaydı yaptırılmak şartıyla, gerçek kişiler de İhracatçı Birliklerine üye olarak ihracat yapabilmektedir.

İhracat Yönetmeliği'nin 5. Maddesi'nde ise; "İhracat işleminin başlaması için ihracatçıların, İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğine onaylattığı evrakları gümrük beyannamesi ile ihracatın yapılacağı gümrük idaresine başvurmaları gerekir" ifadesi bulunmaktadır.

Gümrük beyannamelerinin onaylanmasında birliğin onayının aranması ve buna ilişkin usul ve esaslar, Gümrük Müsteşarlığı'nın olumlu görüşü alınmak kaydıyla Müsteşarlık (Dış Ticaret Müsteşarlığı) tarafından belirlenir hükümleri ifade edilmektedir.

5910 sayılı Kanun'a istinaden yayımlanan "Türkiye İhracatçılar Meclisi ile İhracatçı Birliklerinin Kuruluş ve Görevleri Hakkında Yönetmelik" in üyelikle ilgili 6. Maddesi şu şekildedir;

1- İhracat yapacak gerçek veya tüzel kişilerin, ihraç edecekleri malın ait olduğu sektörde faaliyet gösteren ve ticaret siciline kayıtlı merkez veya şube adreslerinin birinin bulunduğu en yakın birliğe üye olmaları ve Kanunda belirtilen ödemeleri yapmaları zorunludur. Birliklerden birine üye olan ihracatçı diğer birliklerin iştirak alanına giren maddeleri de üyelik şartı aranmaksızın ihraç edebilir. Ancak, sadece üyesi olduğu birliğin hizmetlerinden yararlanı ve genel kuruluna katılabilir.

2- Birliğe üye olan gerçek ve tüzel kişi ihracatçıları diledikleri zaman yazılı olarak müracaat etmek suretiyle birlik üyeliğinden ayrılabilirler. Üyelikten ayrılanların, ayrıldıkları tarihe kadar olan yükümlü-

lükleri ortadan kalkmış sayılmaz. Birlikten ayrılan üyenin yeniden üye olmak istemesi halinde varsa diğer genel sekreterliklere bağlı birliklerdeki de dahil olmak üzere eski borçları ilgili birlik adına tahsil olunur.

3- Üyeler; Kanun ve yönetmeliklerde üyelikle ilgili olarak belirtilen görevleri yerine getirmekle, birliklerin amaçlarına aykırı harekette bulunmamakla, birlik yetkili organları tarafından istenecek bilgi ve belgeleri zamanında, tam ve doğru olarak vermekle, birlik kararlarına uymakla, birlik veri tabanında yer alan adres, telefon, faks, elektronik posta adresi ve internet adresi başta olmak üzere iletişim bilgilerinin güncelliğini sağlamakla, birliğe kayıt sırasında giriş aidatı ve her yıl için yıllık aidat ödemekle yükümlüdür. Buna göre; ihracat yapacak olan gerçek veya tüzel kişilerin ilgili birliğe üye olmaları zorunludur. Gümrük idarelerince gümrük beyannamelerinin onaylanmasında birliğin onayı aranmaktadır. Birliklerden birine üye olan ihracatçı diğer birliklerin iştirak alanına giren maddeleri de üyelik şartı aranmaksızın ihraç edebilmektedir. Ancak, sadece üyesi olduğu birliğin hizmetlerinden yararlanı ve genel kuruluna katılabilir. İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliklerince, ilgili birliğin iştirak alanına giren sektördeki, ihracatçı firmaları ilgilendiren, mevzuattaki ve ihraç pazarlarındaki son gelişmeler, ticaret heyetleri, alım heyetleri, fuarlar gibi konular söz konusu birliğe üye firmalara duyurular (sirküler) şeklinde gönderilmektedir. Bunun dışındaki tüm sektörleri ilgilendiren konularla ilgili duyurular ise tüm üye ihracatçı firmalara Genel Sirküler olarak gönderilmektedir.

Ayrıca; 2009/5 sayılı "Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımlarının Desteklenmesine İlişkin Tebliğ" in 13. Maddesi'nin 1. fıkrasında; "Bu Tebliğ kapsamındaki desteklerle ilgili gerekli tüm bilgi ve belgeler fuarın bitiş tarihini müteakip en geç üç ay içerisinde; yurt dışı fuar organizasyonlarında; katılımcı ve/veya organizatör tarafından Müsteşarlıkça belirlenecek İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliklerine, bireysel düzeyde uluslararası fuar katılımlarında ise; katılımcı tarafından katılımcının üre-

FRAL **NEM ALMA CİHAZLARI**

Kapalı havuzlara, sosyal tesislere uygun,
korozyona karşı korumalı, yüksek performanslı
ve şık tasarımı havuz tipi nem alma cihazları
İtalyan teknolojisi ile...

32 yıldır sizinle...



10 lt/gün kapasiteden 1800 lt/gün kapasiteye kadar değişen Portatif, Ticari, Endüstriyel-Kanallı
ve diğer Havuz Tipi Nem Alma Cihazları için bizimle irtibata geçiniz.

tim konusuyla ilgili üye olduğu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliklerine intikal ettirilir. Fuarın bitiş tarihini müteakip en geç üç ay içerisinde müracaatta bulunmak kaydıyla eksik bilgi ve belgelerin tamamlanmasını teminen ilave süre verilir. İlave sürenin ne kadar olacağı Müsteşarlıkça belirlenir" ifadesi bulunmaktadır.

Buna göre; bireysel düzeyde uluslararası fuar katılımlarında katılımcı firmaların Fuar Desteğinden yararlanabilmesi için sergilediği ürün/ürünlerle ilgili, üyesi olduğu İhracatçı Birliği bünyesinde barındıran İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğine başvurusu gerekmektedir.

İstanbul, İzmir, Bursa, Ankara, Mersin, Antalya, Gaziantep, Denizli, Erzurum, Giresun ve Trabzon'da olmak üzere 11 ilde 53 toplam 13 Genel Sekreterlik ve ihracatçıya yerinde hizmet vermek üzere, Genel Sekreterliklere bağlı irtibat büroları faaliyette bulunmaktadır. Güm-

rük beyannamesi İhracatçı Birlikleri onayı ve üyelik işlemlerini, Genel Sekreterlikler birbiri adına yapabildiğinden, herhangi bir birliğe üye olmak isteyen gerçek ya da tüzel kişi, bulunduğu yere en yakın Genel Sekreterlik veya irtibat bürosuna giderek üyelik işlemini yaptırabilmektedir.

Üyelik Sırasında İstenen Belgeler

- 1- Üyelik Formu (Genel Sekreterlikler, irtibat büroları ve Genel Sekreterlik web sayfalarından temin edilebilir.)
- 2- Taahhütname (Genel Sekreterlikler, irtibat büroları ve Genel Sekreterlik web sayfalarından temin edilebilir.)
- 3- Vergi mükellefiyet yazısı. (İlgili vergi dairesi tasdikli - Fotokopisi) Gerçek Kişiler için (TC. Kimlik Numarasının yer aldığı) Nüfus Cüzdanı Fotokopisi
- 4- İmza Sirküleri (Fotokopisi)

5- Tüzel Firmalar için: Ticaret Sicil Gazetesi (Fotokopisi), Ortak Girişim, Joint-Venture, İş Ortaklıkları, Adi İş

Ortaklıkları ve Konsorsiyumlar için durumlarını belirtir ortaklık sözleşmesi.

Ayrıca üyelik sırasında Giriş Aidatı alınmaktadır.

Üyelğin yapıldığı yıl Yıllık Aidat ödenmezken üyeliği takip eden yıldan itibaren başlamak üzere, yılın ilk üç ayı içerisinde (01 Ocak-31 Mart tarihleri arasında) Yıllık Aidat ödenmektedir.

Üyelik Formu ve Taahhütname'nin kâşelenmesi ve imzaya yetkili firma temsilcisi tarafından imzalanması gerekmekte, belgeler ve üyelik aidatı, Genel Sekreterlikler ya da irtibat bürolarına herhangi bir firma yetkilisi tarafından getirilerek üyelik işlemi yaptırılabilir. (İmzaya yetkili kişinin şahsen başvurusu gerekli değildir.)

İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterlikleri ve irtibat büroları iletişim bilgileri, İhracatçı Birlikleri üyelik formları ve konuyla ilgili detaylı bilgi için, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Genel Mevzuat ve Bilgi Danışma Servisiyle irtibata geçebilirsiniz. (www.oaib.gov.tr)

ORTA ANADOLU İHRACATÇI BİRLİKLERİ GENEL SEKRETERLİĞİ ANKARA	
Genel Sekreterliğiniz bünyesinde bulunan, () Orta Anadolu Çimento ve Toprak Ürünleri İhracatçıları () Orta Anadolu Hububat-Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri İhracatçıları () Orta Anadolu Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri İhracatçıları () Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları () Ankara Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliğine/Birliklerine üye olmak istiyorum.	
Üyelikle ilgili belgeler ilişiktir. Gereğini arz ederim.	
Saygılarımla, Firma Ünvanı Kaşe-Yetkili İmza	
Firma Ünvanı :	Posta Kodu:
Firma Yazışma Adresi :	
T.C. Kimlik No :	
Vergi No :	
Telefon 1 :	Telefon 2 :
Faks 1 :	Faks 2 :
E-Mail 1 :	E-Mail 2 :
Web Adresi :	
İhracatla İlgili Firma Yetkilisi:	
NOT : Yurtdışı Taleplerin, Bültenlerin ve Sirkülerin nasıl istendiği, Posta ile ☐ E-Mail ile ☐ Web ile ☐ (* Sadece tek bir seçeneği işaretleyiniz.)	
EKLER: 1- Vergi mükellefiyet yazısı. (İlgili Vergi Dairesi Tasdikli-Fotokopisi) Gerçek Kişiler için (TC.Kimlik Numarasının yer aldığı)Nüfus Cüzdanı Fotokopisi 2- İmza Sirküleri : (Fotokopisi) 3- Taahhütname : (Ekli Form) 4- a) Tüzel Firmalar için : Ticaret Sicil Gazetesi (Fotokopisi) b) Ortak Girişim, Joint-Venture, İş Ortaklıkları, Adi İş Ortaklıkları ve Konsorsiyumlar için durumlarını belirtir ortaklık sözleşmesi	
FİRMANIN KONUMU: İhracatçı () İmalatçı - İhracatçı () İthalatçı () İthalatçı - İmalatçı-İhracatçı () İthalatçı () İthalatçı - İhracatçı () Esnaf ve Sanatkarlar () Ortak Girişim Joint-Venture () İş Ortaklığı (Konsorsiyum) () Adi İş Ortaklığı ()	
Firmanızın İhraç Ettiği/Edeceği Maddeler ve Biliniyorsa GTİP No.su 1. 2. 3.	
NOT : 1- Üye olmak istediğiniz Birliğe (X) işareti koyunuz. 2- Daha önce Genel Sekreterliğimizde herhangi bir Birliğe üye olan firmalar sadece dilekçe ve taahhütname getireceklerdir. 3- Vekaletname ile üyelik yaptırılması halinde vekaletname fotokopisi ve vekili imza sirküleri eklenecektir. 4- Giriş aidatı 200,00 TL. olup, üyelik girişi esnasında tahsil edilecektir.	
ÜYELİK GİRİŞİ YAPAN PERSONELİN ADI SOYADI: İMZA:	

TAAHHÜTNAME	
03.07.2009 tarihli, 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, "Türkiye İhracatçıları Meclisi ile İhracatçı Birliklerinin Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun ile bu kanuna giren konularda uygulanacak usul ve esasları belirleyen hükümlere Dair," 03.09.2009 tarihli ve 27338 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Türkiye İhracatçıları Meclisi ile İhracatçı Birlikleri Yönetmeliği'ni bütünüyle okuduğumuzu ve bütün maddelerini kabul ettiğimizi, bu Kanun ve Yönetmelik ile sair mevzuat hükümlerine riayet edeceğimizi, çalışma alanı ülke sınırları ve yönetim merkezi ANKARA'da olmak üzere kurulan "ÇİMENTO VE TOPRAK ÜRÜNLERİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ"ne üye olarak katıldığımızı, ortaya çıkabilecek her türlü ihtilafta ANKARA icra Daireleri'nin ve Ankara mahkemelerinin yetkili olacağını beyan ve taahhüt ederim.	
ŞİRKET KAŞESİ VE YETKİLİ İMZA	
NOT : İhracatçı Birlikleri Karar ve Yönetmeliklerine www.oaib.gov.tr adresinden ulaşabilirsiniz	



OLEFINI®

Klima ve Hava Perdeleri



32 yıldır sizinle...





üketiciler, yani bizler sürekli olarak değişiyoruz, gelişiyoruz. Bu değişime trendler, teknoloji, bakış açıları, deneyimler, eğitim, bilinç, politika, çevre, iletişim, et-

kileşim, rekabet ve daha binlerce fonksiyon sebep oluyor. Tüketiciler değiştikçe, tüketicileri etkilemek için çabalayan pazarlama da sürekli değişiyor, gelişiyor, yenileniyor. Pazarlamanın bu gününde, satış yapmak gittikçe çok daha zor hale geliyor, satışlar bir şirketin var olabilmesi için belki de en önemli çaba haline geliyor. İşte, satışları arttırmak için 14 basit tavsiye;



Dr. Zeki Yüksek Bilgili
<http://www.yuksekbilgili.com>
zeki@yuksekbilgili.com

Satışları arttırmak için 14 basit tavsiye

1- İlk satışınızı gerçekleştirdiğiniz müşterinizi takip edin. Bunu basit bir "teşekkür" faks veya e-posta mesajı ile yapabilirsiniz. Takip iletişiminizde muhakkak diğer ürünlerinizin reklamını dâhil edin.

2- Müşterinizle sipariş aşamasına geldiğinizde, müşterinizin ilgilenebileceğini düşündüğünüz benzer ürünlerden muhakkak bahsedin. Satış kapatılmışken, bu ürünler için de sizin tercih edilmeniz çok daha kolay olacaktır.

3- Müşterinizi, size yeni müşteriler getirmesi için teşvik edin. Örneğin, getirdiği her müşteri için indirimler uygulayın.

4- Ürününüz veya hizmetinizi müşterinize ulaştırırken, muhakkak diğer ürünlerinizin reklamını dâhil edin.

5- Müşterilerinize ücretsiz bir şeyler verin. Örneğin, üzerinde sizin reklamınız bulunan eşantyonlar, ücretsiz kitaplar veya ücretsiz bir yararlı hizmet olabilir. Herkes ücretsiz olanı sever.

6- Satış sunumlarınızda, bu kelimelerin geçtiğinden emin olun; "hızlı, basit, siz, sizin".

7- Tanıtımlarınızda muhakkak sizden daha evvel satın almış kişilere yer verin. Bu kişileri sadece referans olarak yer vermeyin, gerçekten var olduklarını ispatlayın. Resimlerini koyun, söylediklerini yazın, hatta iletişim bilgilerini verin.

8- Tüm müşterilerinizle sürekli temasta kalmanın bir yolunu bulun. Herkes hatırlanmayı sever.

9- Teşvik satışlarını arttırabilmek için yeni sistemler geliştirin. Örneğin, iki tane alana üçüncü bedava, 10.000 YTL'yi geçerseniz %5 indirim...

10- Yararlı müşteri kitapçıkları geliştirin, bu kitapçıklara reklamınızı koyun. Eğer gerçekten faydalı bilgiler olan bir kitapçık geliştirebilerseniz, müşteriniz bu kitapçığı asla atmayacak, sürekli elinin altında bulunduracaktır, tabii sizin reklamınızı da!.

11- Müşterilerinize garantiler verin. Bu garantiler ürün ömrü, destek, değiştirme garantisi veya başka bir şey olabilir.

12- Satış kapatma aşamasında, müşterinize sizinle çalışmanın / sizin ürün veya hizmetinizi kullanmanın tüm yararlarını tek tek anlatın. Rakamları kullanın, kesin olun.

13- Satın almayı kolaylaştırın. Satın alma ile ilgili tüm proseslerinizi gözden geçirin, daha hızlı, daha basit hale getirmek için sürekli test edin. İkna olmuş bir müşteri, karmaşık satın alma işlemlerinden bıkip, sizden vazgeçebilir.

14- Sizden artık satın alma yapmayan, eski müşterilerinizle tekrar temas kurun. Onlara, sizinle tekrar çalışmaları için sebepler verin. Örneğin, özel indirimler, özel ödeme şartları, hediyeler... Yeni müşteriler kazanmak her zaman en pahalı yoldur.

Şirketin sunduğu ürün ve hizmetlerin daha kolay satılabilmek ve şirketin en önemli fonksiyonu olan kar etmeyi sağlayabilmek için mevcut müşterilere ve olası müşterilere yönelik pazarlama faaliyetleri zaten şirketin en büyük fonksiyonlarından biri. Günümüzde, bu fonksiyon için şirketin toplam değerlerinin %50'sini harcayan firmalar var. Ama pazarlamanın bu kadar büyük bütçelerle yapılması ile başarılı bir şirket yaratmak mümkün değil. Artık satışta başarılı olabilmenin tek bir yolu var, o da "müşteri odaklı" olabilmek. Burada sizlerle paylaştığım 14 basit tavsiye de, en kısa yoldan müşteri odaklı bir satış sistemi oluşturmak için gerekli tavsiyelerden başka bir şey değil. Unutmayın, ürün ve hizmetler satılmaz, alınır!



teskon²⁰¹¹+SODEX

13-16 Nisan 2011

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İZMİR



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



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



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

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



HVAC perspektifinden binalarda otomasyon sistemleri





Bina Otomasyon Sistemleri



Saha Ekipmanları



Konut Konfor Ürünleri



Fancoil Vanaları ve Kontrolörleri



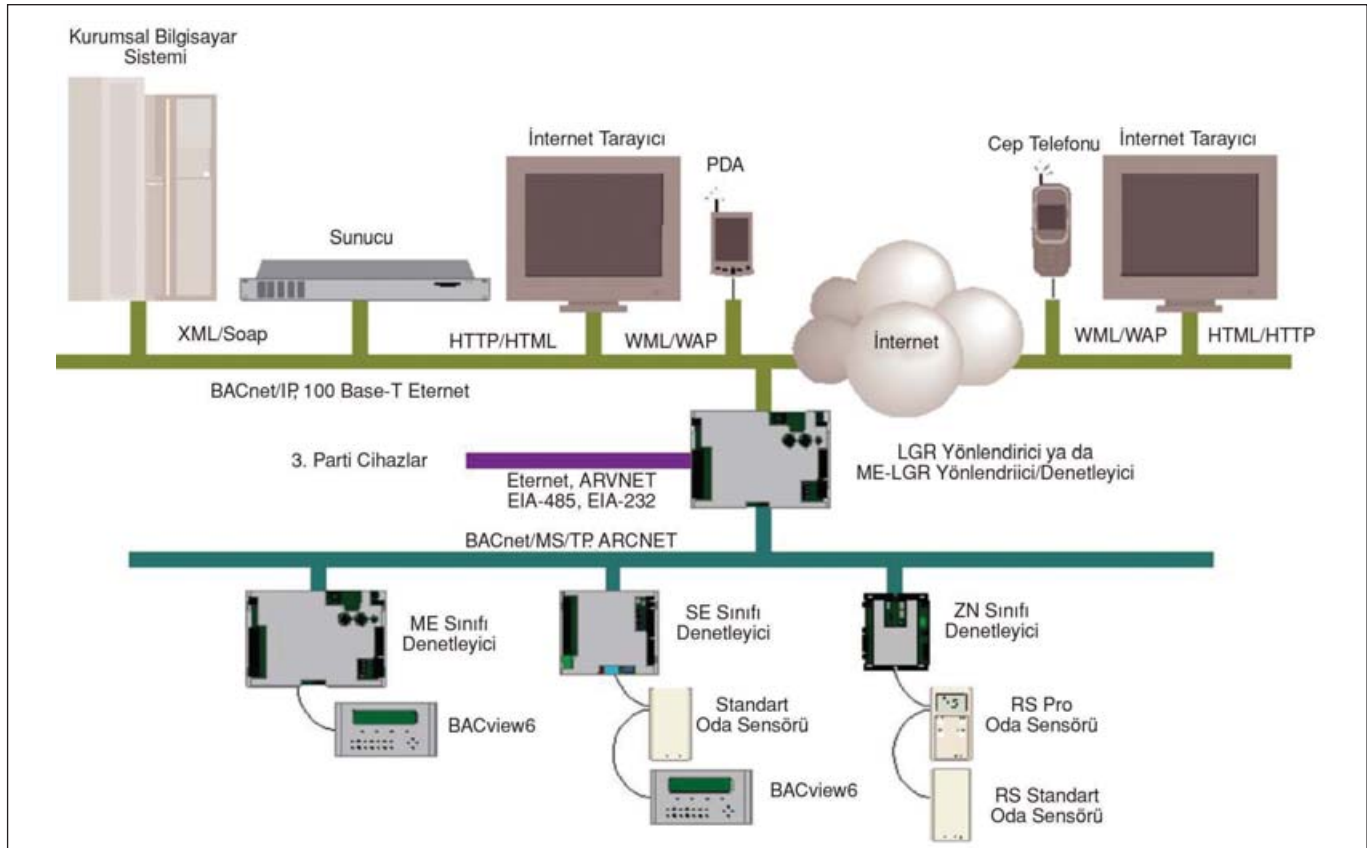
Klima Kontrol ve Bina Otomasyon Sistemleri

"akılcı çözümlerin adresi"

istanbul 0216 388 68 98 | ankara 0312 472 94 35 | www.gesteknik.com

Haberleşme protokolünün standartlaşması bina sistemlerinin entegrasyonunu kolaylaştırdı

Alarko Carrier Bina Yönetim Sistemleri Bölüm Müdürü M. Selçuk Ercan: "Türkiye'de satış sonrası hizmetler, o sistemin uzun ömürlü ve kalıcı olmasına, istenilen performansı yakalamasına yarıyor. Ama Türkiye'de bakım anlaşmaları hala yaygın değil. Hala arıza olduğu zaman satıcı firma aranıyor. Bu da işletme maliyetlerini artırıyor."



Son 10 yıllık dönemde Türkiye'de otomasyon sistemleri nasıl bir gelişme gösterdi?

Son 10 yıllık dönemde otomasyon sistemlerindeki en önemli değişiklikler olarak BACNET'in ön plana çıkmasını gösterebiliriz. Avrupa Birliği'nin, dolayısıyla bizim de kabul ettiğimiz bu haberleşme protokolünün standartlaşması bina sistemlerinin entegrasyonunu çok kolaylaştırdı. Artık firmaların kendine özgün protokol kullanımı çok azaldı.

Bir diğeri internetin yayılmasıyla birlikte WEB tabanlı sistemlerin yaygınlaşmasıdır. Diğer bir anlatımla herkes kullanmayı bildiği Internet Explorer'dan sistemi kolayca kontrol etmektedir. Diğer bir gelişime ise artık nokta sayısına göre lisanslama, her bir kullanıcıya ayrı lisans alma gibi maliyeti çok artırıcı, müşterinin kendisini aldatılmış gibi hissettiği uygulamalar

azalıyor. Pazar ise çok büyüdü. Artık bina otomasyon sisteminin düşünülmediği bina yok gibi...

Türkiye'de bina otomasyon sistemleri pazarında yaşanan sıkıntılar nelerdir?

En büyük sıkıntı hala bir kısım projeci ve mal sahibi tarafından sadece HVAC kontrol sistemi olarak görülmesidir. Oysa binadaki tüm mekanik, elektrik, elektronik, güvenlik sistemlerinin karşılıklı etkileşimli çalışmasını sağlayacak sistemdir.

Diğer bir kısım ise tam tersi bir algılama ile, bu entegrasyon işini "tek satıcıya" indirmekte, böylece başının ağrımayacağını düşünmektedir. Tek satıcı, bu sistemlerin hepsinin bir biriyle entegre olduğu anlamına gelmiyor. Onlar da kendi ürettikleri pek çok ürünü toplayıp, kendi markaları altında vermektedirler. Bu yak-

laşım da sistem maliyetini olağanüstü artırmaktadır. Tüm elektrik-elektronik sistemleri bir firmadan alma alışkanlığımız da değişmesi lazım. Oysa doğru yaklaşım uygun ürünleri uygun firmalardan alıp, bir birleri ile ilişkili çalışmalarını sağlayabilmektir. (Interoperability)

Bu sistemler özellikle tüketilen enerjinin büyük bölümünü harcayan binalarda enerji verimliliği anlamında ne gibi avantajlar sunuyor?

EN 15232 ile zaten bina otomasyonunun enerji tüketimi üzerindeki etkileri bir standarda bağlanmaya çalışıyor. Amaç FCU ya da VAV gibi terminal ünitelerinin cihazlarının bile, bir normal saha istasyonu gibi programlanabilir olması. Artık sadece basit standart kontrol mantığı değil, enerji tüketimi, DDC programı ile canlı

hata analizi gibi gelişmiş uygulamalar gündeme gelmekte.

Enerji yöneticisine verilecek enerji raporları tek başına yeterli değildir. Sapmalarda proje geliştirmek, sapmaları ve nedenlerini tespit etmek gibi önemli işlevleri vardır bu tür raporların. Zaten sadece enerji raporları değil, işletme kalitesini gösteren "Çevre İndeksi" ya da "Environment Index" raporları da ayrıca önem taşımaktadır. Yani ne kadar CO2 salınımını atmosfere veriyoruz. Artık sadece binamızı, binamızda barınanları değil doğayı ve çevreyi de nasıl etkilediğimizi belirlememizde otomasyon sistemleri önemli araçlar.

Bina otomasyon sistemleri konusunda diğer dikkat edilmesi gereken en önemli hususlar nelerdir?

Bu çok genişleyebilecek bir konu ama kısaca

saca az önce enerji verimliliği konusunda söylediklerimiz dikkat etmemiz gerekenler. Ayrıca kontrol edilen sistemlerin bakımı da ciddi önem taşımaktadır. Hawking üstün zekâlı bir bilim adamı ama bu koşmasına yaramıyor. Aynı şekilde otomasyon sisteminiz ne kadar akıllı olursa olsun, cihazlarınız normal değilse istediğiniz verimi sağlayamazsınız. Bina otomasyon sisteminin bakım alarmları ciddi şekilde önem taşımaktadır. Takvime göre, çalışma saatine göre, arıza olduğu anda bakım alarmı verebilirsiniz. Hatta daha da ötesi, kestirimci bakım alarmlarının oluşturulması da mümkün.

Bu sistemlerin satış sonrası hizmetleri ne kadar önem taşıyor?

Çok önemli. Türkiye’de satış sonrası hizmetler, o sistemin uzun ömürlü ve kalıcı olmasına, istenilen performansı yakala-

masına yarıyor. Ama Türkiye’de bakım anlaşmaları hala yaygın değil. Hala arıza olduğu zaman satıcı firma aranıyor. Bu da işletme maliyetlerini artırıyor.

Bir de gene tam zıttı bir uygulama da var. Anlaşma yapılıyor, gelen adamlar acayip çalışıyor (!) ve parayı alıp gidiyorlar. Bu göz boyama çalışmaların yerine, etkin satış sonrası desteği aranmalıdır. Gerçekten yapılan çalışma gerekli miydi, yapılan çalışma amacına ulaştı mı, yapılan çalışmaya uygun ödeme yaptık mı, bu çalışma başka türlü, yani daha hızlı ve daha etkin yapılabilir miydi sorusunu kendimize ve ekip arkadaşlarımıza sormamız gerekiyor. Mesela internet üzerinden yapılan bazı bakımlar hem maliyetleri düşürebilir, hem de daha hızlı hedefe ulaşmamızı sağlayabilir.

Sistemlerin kolay müdahale edilir olması gerekir

Ges Teknik Satış Müdürü Yavuz İşman: "Sistemler, yapısına uygun genişleme imkânı sağlayabilmelidir. Kendi kendine revizyonları yapabilmesi için gerekli yazılım ve donanımları içermelidir."

Son 10 yıllık dönemde Türkiye’de otomasyon sistemleri nasıl bir gelişme gösterdi?

On yıl önce otomatik kontrol sistemleri kullanılıyordu. Klima kontrol, kazan, boyler panelleri v.s. gibi. Bugün ise sadece ısıtma, soğutma, havalandırma değil aydınlatma, elektrik kontrol v.b. sistemler de bina otomasyon sistemlerine entegre olup kontrolörü tek bir sistem altında toplanabiliyor.

Türkiye’de bina otomasyon sistemleri pazarında yaşanan sıkıntılar nelerdir?

Bina otomasyon sistemleri pazarında yaşanan sıkıntıları üç başlık altında toplayabiliriz. İlki, bina otomasyon sistemlerinin mekanik proje altında yer almasıdır. Proje mühendisleri bu konuda yeterli bilgi ve birikime sahip olmamakla birlikte bu işi muhtelif bina otomasyon sistem firmalarına taşeron etmektedir. Bu da projelerin maddi amaçlı olmasıyla birlikte yatırımcı aleyhine sonuçlar doğurmasına neden olmaktadır. İkinci olarak; gerek proje gerek uygulama alanlarında belirli bir standardın yerleşmemiş olması sistem çözüm ve uygulamalarında problemlerin oluşmasına neden olurken bu da işçilik ve süre bakımından yatırımcıya maliyet olarak

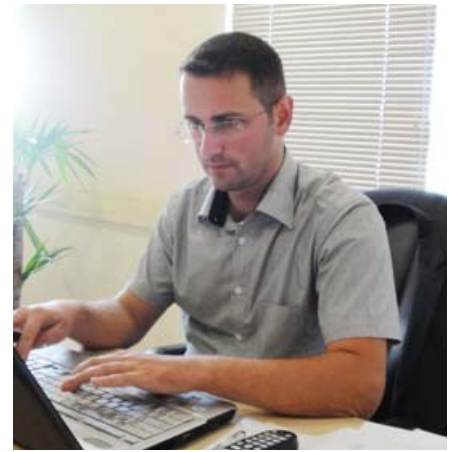
yansıyor. Bir diğer konu ise; sektörümüz imalat kalitesi ve kapasitesi bazında ilerlerken bu gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan teknik eleman açığı sorunudur.

Bu sistemler özellikle tüketilen enerjinin büyük bölümünü harcayan binalarda enerji verimliliği anlamında ne gibi avantajlar sunuyor?

Bilinçsiz kullanımın önüne geçerek cihazların ihtiyaç dışı zamanlarda çalışmamasını, çalıştığı surelerde uygun ayarlarda kullanılmasını optimum başlama ve optimum durma işlemlerini yaptığı için enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Bina otomasyon sistemleri konusunda diğer dikkat edilmesi gereken en önemli hususlar nelerdir?

Bina otomasyon sistemlerinde açık protokollerle haberleşme olmalıdır. Günümüzde özellikle ASHRAE’nin desteği ile BacNet iletişim sektörünün lider adayı haline gelmiştir. Kurulmuş olan sistemlerin zamanla ihtiyaçlara cevap vermemesi durumunda sistem, yapısına uygun genişleme imkânı sağlayabilmelidir. İşletme kendi kendine revizyonları yapabilmesi için gerekli yazılım ve donanımları içere-



melidir. O kadar ki kurulumundan sonra işletme herhangi bir firmaya revizyonu yaptırabilmelidir.

Bu sistemlerin satış sonrası hizmetleri ne kadar önem taşıyor?

Özellikle hastane gibi kritik mahal ve binalarda hızlı müdahale çok önemlidir. Dolayısıyla bu sistemlerin gerek internet üzerinden gerekse işletme tarafından kolaylıkla müdahale edilir şekilde olması gerekir. Bunu sağlamak için sistemlerin buna haiz olması ve bu sistemleri gerçekleştiren firmaların yeterli donanım ve teknik elemana sahip olması gerekmektedir.

Enerji verimliliği, planlandırılmış ve sürekliliği olan bir yaklaşımdır

Schneider Electric Bina Yönetim Sistemleri Proje Müdürü Hasan Haznedaroğlu: "Programlama senaryoları ile kontrol edilen bu sistemlerde %20 ile %30 arasında enerji verimliliği sağlamaktadır."

Türkiye’de otomasyon sistemleri nasıl bir gelişme gösterdi?

Son yıllarda HVAC Otomasyon Sistemleri IP tabanlı, uzaktan erişime açık, entegre sisteme adapte edilebilen (aydınlatma otomasyonu, kartlı geçiş, yangın algılama) bir yapı kazanmıştır.

Bu sistemler özellikle tüketilen enerjinin büyük bölümünü harcayan, binalarda enerji verimliliği anlamında ne gibi avantajlar sunuyor?

HVAC otomasyon sistemi, binaların ideal ısıtma ve soğutma ihtiyacının minimum enerji ile gerçekleşmesini sağlar. Örnek olarak bir AVM’yi göz önüne alırsak, tüketilen elektrik enerjisinin yaklaşık %50 si ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerine gider. Aydınlatma ise yaklaşık %30’una tekabül eder. İdeal kurulan bir HVAC otomasyon sistemi burada sarf edilen elektrik enerji tüketiminin %50’lik kısmında bir verimliliğe, yakıt enerjisi tüketiminin tamamında ise enerji verimliliğine aksiyon almamızı sağlar.

Enerji verimlilik süreci ölçüm ve teşhis ile başlar. Yapılacak ölçüm ve ortaya çıkan teşhis sonrası alınacak önlemler 2 başlıkta incelenir. Pasif enerji verimliliği ve aktif enerji verimliliği. Pasif enerji verimliliği, düşük tüketimli cihazlar (düşük tüketimli armatürleri örnek verebiliriz), yalıtım materyalleri veya güç faktörü düzeltimi ile yapılan sadece ürün tabanlı çözümlerdir. Bu noktada yüksek tüketimli cihazınızı düşük tüketimli cihazlarla değiştirmek, bu noktada ağırlıklı olarak yapılan pasif enerji verimliliği aksiyonlarıdır.

Aktif enerji verimliliği ise, içinde otomasyon (HVAC, Aydınlatma vb.) gibi proseslerin olduğu, değişken koşullara göre otomatik bazı ayarlama ve optimizasyonların olduğu ve bunların kurulan sayaç ve ölçüm merkezleri ile sürekli denetlendiği verimlilik biçimine denir.

Enerji Verimliliği, planlandırılmış ve sürekliliği olan bir yaklaşımdır. Enerji verimliliğinde, teşhis yeterli değildir. Yapılacak enerji verimlilik projeleri sonrasında, müş-



terinin ne kadar kazanç sağlayacağı ve bunu ne kadar zamanda kazanacağı daha önemlidir.

Biz Schneider Electric olarak Pasif Enerji verimliliğinde güç faktörü düzeltimi konusunda hizmet vermekle beraber, ağırlıklı olarak binalarda Aktif Enerji verimliliği yapan ve bu konuda uzmanlığımız ile öne çıkan bir şirkettiz.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ İÇİN HVAC OTOMASYONU

HVAC Otomasyon sistemleri, çeşitli programlama senaryoları ile kontrol edilen bu sistemlerde %20 ile %30 arasında enerji verimliliği sağlamaktadır.

Yapılabilen alternatifli zaman programları ile, sistemin gerçek işletme saatlerinde faaliyet göstermesini sağlayarak, gerekli olmayan saatlerde kapanmasını sağlar.

Hem dış hava hem de iç hava için yapılacak, ısı, nem, entalpi, hava kalitesi gibi ölçümlere dayanarak yapılan kontrol ile, enerjisi en verimli ve kaliteli hava kullanılır ve gereksiz ısıtma, soğutma, nemlendirme yapılmasını önleyerek enerji verimliliği sağlanır.

Binadaki bütün Fancoil ve Radyatör kontrolleri bina otomasyonu sisteminin üzerinden yapılması ile işletim saatleri dışında çalışmaması gereken Fancoil ve Radyatörler kapatılır, merkezden yapılacak set değer limitlemeleri mekanlardaki gereksiz ısınma ve soğutmaya engeller.

Binadaki Fancoil, Radyatör, Klima Santralleri, Sıcak Su Tankları dahil bütün kontroller merkezi bir bina otomasyonu sisteminden yapıldığı için, binanın gerçek ısıtma ve soğutma yükü hesaplanır, bu değerlere göre Chiller ve kazanlara set değer kompanzasyonu yapılarak, Chiller ve kazanların fazla soğutma veya ısıtma enerjisi üretmeleri engellenmiş olur. Binadaki pompalar ve fanlar, yapılacak basınç, fark basınç, debi gibi ölçümlere dayanarak Frekans konvertörü ile kontrol edilerek, fazla enerji tüketimi engellenmiş olur.

Bu sistemlerin satış sonrası hizmetleri ne kadar önem taşıyor?

Kurulan HVAC otomasyon sistemlerine minimum yılda 2 defa periyodik bakım yapılması enerji verimliliğinin sürdürülebilmesi ve işletme devamlılığı açısından zorunluluktur.

Konfor ve tasarruf. Her zaman. Her yerde.



evohome: ısıtma sisteminizin otomatik kontrolü için Honeywell'in yeni teknolojisi

Honeywell en yenilikçi teknolojiyi evinize getiriyor: kablosuz iletişim, dokunmatik ekran, güncellemeler ve genişlemeler için USB bağlantısı.

evohome radyatörlü veya yerden ısıtmalı sistemlerde 8 ayrı bölgeyi bağımsız olarak kontrol ederek konfor seviyenizi yükseltirken, ısıtma giderlerinizde %30'a varan tasarruf sağlıyor.

evohome ayrıca zarif tasarımı ve 3 farklı renkte değiştirilebilir kapağı sayesinde evinizin dekorasyonu ile mükemmel uyum gösteriyor.

evohome: akıllı evlerin yeni referans noktası



Honeywell

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

HVAC sistemlerinde kontrol yöntemleri ve enerji tasarrufu

A. Kemal YAKUT
Murat KORU
Arzu ŞENCAN

ÖZET

Binalarda ve fabrikalarda kurulacak olan HVAC sistemlerinin amacı, insanların bu-
lundukları ortamları konfor şartlarına ge-
tirmek ve aynı şekilde fabrika ortamlarını
da üretim yapılan alanla ilgili olarak ge-
rekli olan ortam şartlarını sağlamaktır.
Bu çalışmada, özellikle gelişen teknoloji
ile insanların daha iyi konfor şartlarını ar-
zulamaları ile ortaya çıkan ve halen geliş-
mekte olan HVAC sistemleri kontrol
yöntemlerinden bahsedilerek sistemde
bulunan elemanların çalışmaları ve kont-
rol işlemini nasıl gerçekleştirdikleri hak-
kında bilgi verilmiştir. Ayrıca bu
sistemlerde gerçekleştirilen alt kontroller-
den bahsedilerek otomatik kontrolle sağ-
lanabilecek enerji tasarrufu irdelenmiştir.

1. GİRİŞ

Otomatik kontrol elemanlarının çalışma
yükünü karşılayabilmeleri ve emniyetli ça-
lışma koşullarını sağlayabilmeleri için
pnömatik, elektrik mekanik ve elektronik
kontrol elemanlarının birlikte kullanılma-
ları gereklidir.

HVAC sistemlerinde kullanılan kontrol
yöntemleriyle, kontrol edilen birimin kon-
for şartlarında bozulmaya yol açmaksızın
kullanılan enerjinin sarfiyatında bir takım
iyileştirmeler yapılabilir. Kontrol edilen
zonun değişen oda yükü ve dış hava ko-
şullarında sürekli olarak istenilen koşul-
larda tutulması kontrolün temel amacıdır.
Ancak bu arada; enerji sarfiyatını, efektif
zon kontrolünü, çalışma ekipman yük-
künü, ön kestirmeli yük ihtiyacını opti-
mum ekipman performansını da
sağlamak için ekstra kontroller şarttır.

HVAC sistemlerinde en uygun kontrol;
sistemin sıcaklık ve basınç değerlerini
otomatik kumanda ile ihtiyaca göre ayar-
lamak, kullanılmayan ortamları ısıtma ve
soğutma düzenine sokarak konfor şart-
larını sağlamak aynı zamanda sınırlı enerji
kullanımını ayarlamaktır. Hvac sistemle-
rinde kullanılan kontrol yöntemleri psik-
rometrik tabanlı kontroller olup bu
kontrollerin tasarımında sistemin tama-
men kontrolü düşünülmeli bölgesel kont-
rollerden kaçınılmalıdır. Aksi takdirde
sistemden gerekli verim alınamayacaktır.
Bu çalışma ile Hvac sistemlerinde kulla-
nılan kontrol ekipmanları incelenerek Hvac
kontrol yöntemleri anlatılmaya çalışıl-
acaktır.

2. KONTROL ELEMANLARI

HVAC sistemleri içersindeki hava, su,
buhar veya çeşitli akışları çoğu kez otomat-
tik kontrol aletleri tarafından ayarlanır.
Hvac sistemlerinde su ve buhar akışlarını
ayarlayan kontrol aletleri valflerdir, aynı za-
manda hava akışını düzenleyen ve kontrol
altında tutan ise damperlerdir. Aşağıdaki
ekipmanlardan oluşmaktadır.

Valfler: Tek yollu valfler, iki yollu valf veya
denge valfi, üç yollu karıştırma valfleri, üç
yollu ayırıştırma valfleri.

Otomatik damperler: Tek kanatlı tip dam-
perler, çok kanatlı damperler, karıştırma
damperleri.

Sensörler: Sıcaklık sensörleri, basınç sen-
sörleri, nem sensörleri, su akış sensörleri
Yardımcı kontrol elemanları

a) Transformatör (Dönüştürücü); Sistem
için gerekli voltajı sağlamak için kullanılır.
b) Elektrik röleleri; Elektrikli ısıtıcılarda
yakıt brülörünün motorunun çalıştırılması
ve durdurulmasında, soğutma kompre-
sörünün, fanın, pompanın, ve diğer ci-
hazların, kontrolü ile büyük elektriksel
yüklerin doğrudan kontrol edilmesi işle-
minde kullanılır.

c) Potansiyometre; Elle orantılı kontrol
aletlerinin ayarlanması veya elektronik
kontrollerde ayar noktasının uzaktan
ayarlanması amacıyla kullanılırlar.

d) Elle kumanda edilen salterler; İki po-
zisyonlu veya çok pozisyonlu tip olarak
yapılırlar. Tekli veya çoklu kutupların ça-
lışması için kullanılırlar.

e) Yardımcı Salterler; Valf ve damperlerin
ardışık bir şekilde çalışmalarını sağlamak
için kullanılırlar.

f) Hava kompresörleri ve aksesuarları; Ku-
rutucu ve filtreleri kapsamaktadır. Bu ele-
manlar sayesinde havayı temizlemek ve
kurutmak için gerekli basınç kaynağını
sağlamak mümkündür.

g) Pnömatik elektrik röleleri; Havayı ba-
sıncılandırmak veya elektrik devresini kes-
mek için kullanılırlar.

h) Elektro pnömatik röleler; Elektriksel ku-
mandalı olan röleler ile hava valflerindeki
pnömatik elemanların çalışması sağlanır.

ı) Pnömatik röleler; Basınç kontrolünün
kumandası ile sayısal fonksiyonların üre-
timinde kullanılırlar. Bunlar iki grup olup
birinci grup iki pozisyonlu röleleri kapsa-
maktadır. Bu röleler orantılı aletlerin ku-
mandasının kontrolüne izin verir ayrıca
bir veya iki pozisyonlu aletlerin kuman-
dasında tercih edilir. Bu aletler otomatik
salterin çalışmasında da kullanılır. İkinci
ise orantılı rölelerdir. Orantılı kontrollerde,
çok yüksek veya daha alçak iki basıncın
ayrımında, iki veya daha çok basıncın or-
talamasında, farklı iki basıncın yanıtlan-

masında, basınç eklenmesi veya çıkartıl-
masında, basınç değişikliklerini geciktir-
mede veya büyütmede ve diğer benzer
fonksiyonların gerçekleştirilmesinde kul-
lanılırlar.

i) Ayarlama röleleri; bu röleler valf ve
damperlerin çalışma hassasiyetlerini ayar-
lamak basınç değişikliklerine yanıt vere-
rek kontrol işlemini yapmayı sağlarlar.

j) Salter röleleri; pnömatik olarak hava-
landırma rölelerini açma veya kapama iş-
lemini gerçekleştirmek için kullanılırlar.
Aşağıdaki şekilde elektronik ve pnömatik
kontrol elemanlarını içeren bir kontrol şe-
ması gösterilmiştir[1].

3. HVAC ALT-SİSTEM KONTROLLERİ

Koşullandırılması yapılacak bina yada
proses için dizayn edilen HVAC ekipman-
ları sistemden sisteme değişse bile HVAC
sistemi üzerinde otomatik kontrol sistemi
tarafından yapılması istenilen kontrol iş-
lemleri belirli ana başlıklara oturtulabilir.
Burada alt kontrollerden kasıt bütün sis-
temi kontrol edebilen alt parçacıklara bö-
lerek kontrol etmek ve daha sonra bu
parçacıkların diğer kısımlar ile olan bağ-
lantılarını da sağlayarak sistemi kontrol
açısından tamamlamaktır. Örneğin, bir
klima santralinde önce alt kontrol olarak
soğutucu serpantin kontrolü yapılır daha
sonra bu serpantin dış hava damperleri
ve diğer ekipmanlarla olan mantıksal
bağlantısı sağlanır.

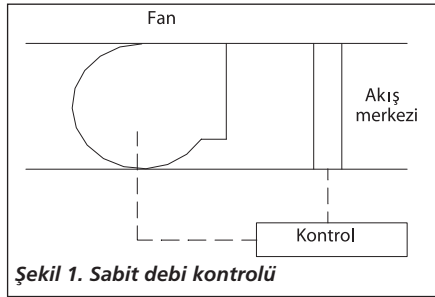
3.1. Fan Kontrolü

Hava hareketini sağlayan pek çok değişik
cihaz mevcuttur. HVAC sistemlerinde kul-
lanılan ise fan olarak adlandırılan Radyal
ve Aksiyal şeklinde iki gruba ayrılan cihaz-
lardır. Ayrıca, iklimlendirilmiş havayı ver-
mek maksadıyla kullanıldığında vantilatör,
kullanılmış havayı ve egzostları toplamak
(almak) maksadıyla kullanıldığında ise as-
piratör adıyla anılır. Vantilatör ve Aspira-
törün aynı tipleri genel yapı itibarıyla
birbirinin aynısıdır. Aksiyal veya santrifüj tip
fanlarda basıncın meydana gelişi; hava
kütlesinin santrifüj kuvvetinden ve kanat-
ları terk ederken havanın sahip olduğu ki-
netik enerjinin (hız) statik basınca
dönüşmesi ile oluşur. Havanın hızı, kanat-
ların hızı ile havanın kanatlara nazaran
relatif hızının geometrik toplamıdır. Öne
eğimli kanatlarda bu iki hız birbiriyle aynı
yönde, geriye eğimli kanatlarda ise aksi
yönlüdür. Bu sebeple geriye eğimli kanatlı
bir fan öne eğimliden daha yüksek verim-
lidir. (daha az enerji hıza dönüştürülüp
hız enerjisinin tekrar basınca dönüştürül-
mesi gerektiği için) Aksiyal fanlar ise ba-
sıncının tamamını hız'ın statik basınca

dönüşmesinden yararlanarak sağlar ve santrifüj kuvvetlerden yararlanmazlar. Ses yönünden ise aksiyal fanlar bilhassa 150 ile 4800 arasındaki oktav bantlarında radyal fanlardan daha fazla ses meydana getirirler. Radyal fanlar düşük frekanslarda fazla ses üretir ve çok yüksek frekanslardaki ses seviyeleri ise düşüktür. Fanlarla, Hız ayarlaması, giriş fanı veya boşaltma damperi ayarlaması, çevresel fan ayarlaması, kontrol edilebilir mesafenin ayarlanması ve giriş fanı kanatlarının ayarlanması vb ayarlamalar yapılabilir [2].

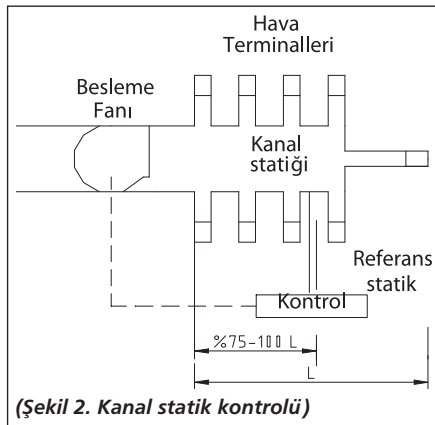
3.1.1. Sabit Debi Kontrolü

Sabit debi kontrolünde, sabit hava akış sayısı kanal direncinin ayarlanmasını sağlar (Şekil 1).



3.1.2. Kanal Statik Kontrolü

Kanal statik kontrolü VAV ve diğer terminal tip sistemlerin basınçlarının ölçüldüğü yerlerde yapılır. Bu tip sensörler %75 ila %100 aralıktaki ilk ve son hava terminalinin bulunduğu aralıklara yerleştirilirler (Şekil 2).

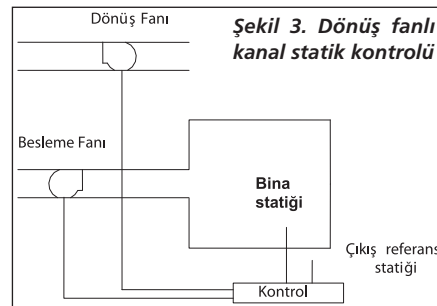


Referans için statik sensörlerin yerlerinin seçimi dikkate alınmalıdır. Kontrol işleminin bozulmaması için kapı açılıp kapanmasını, asansör hareketini ve diğer kaynaklardan oluşabilecek hava türbülansının önlenmesi gereklidir. Tamamen besleme havasına göre dizayn edilmiş veya tamamen havalı terminal ünitelerde minimum statik basıncı sağlamak için en uygun çalışma basıncı seçilmelidir. Çoklu statik sensörleri tek kanaldan beslenen fanın kullanıldığı bir sistemdir.

Bu sensörler alçak statik basınç şartları için fan kontrolü ile kanal çıkışının ayar noktasının kontrolünü gerçekleştirir. Kanal statik limit kontrolleri genellikle besleme fanını tahliye etmek, aşırı kanal basıncını önlemek için kullanılırlar. İki değişik kullanımı vardır. Fan kapamalı tip, bu tipte yüksek limit kontrollerinde emniyeti sağlamak için fanı kapatarak çevrimi durdurur. ve ikinci tip yüksek limit kontrol tipi sistemler bölgesel yangın damperlerinde kullanılırlar. Bölgesel yangın damperleri kapalı olduğu zaman kanal basıncı düşüktür, fan modülasyonunu artırmak kanal statik kontrolüne sebep olur bununla beraber yüksek limit kontrolü önemini kaybeder. Besleme fanı ısınma kontrolünde dönüş fanı önlenmeli besleme fanı havası dağıtılmalıdır. Dönüş fanını ısınma esnasında maksimum kapasitede hava akışı olmalıdır. Başka bir ifadeyle kanalda aşırı basınç olmamalıdır. Limit basınç kontrolleri yüksek hasarı önlemek veya düşük basınçta kanalı çalışmasını sağlamalıdır [1].

3.1.3. Dönüş Fan Kontrolü

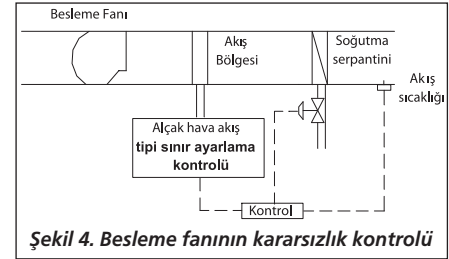
Dönüş fan kontrolü VAV sistemlerinde uygun bina basıncı ve minimum çıkış havası sağlayan sistemlerdir. Kanal statik kontrolde besleme fanı ile dönüş fanı gösterilmiştir (Şekil 3). Açık çevrimli olan bu kontrolde aynı besleme ve dönüş fanı hava özelliklerine sahip olmaları gereklidir [1]. Dönüş fanı hava akışı minimum hava akış şartlarını düzenlemem için kullanılırlar. Doğrudan bina basınçlandırma kontrolünde dönüş fanı ile ortamın ve çıkış havasının statik basıncının ölçülmesinde gereklidir. Giriş bölgesindeki statik basıncın ölçülmesi dikkatli bir seçimi gerektirir kapı ve çıkış aralıkları ile asansör boşluğundan uzak bir yere sensör montajının yapılması gereklidir, böylelikle büyük alanlar hava hızı etkilerinden korunmuş olur. Benzeri şekilde çıkış bölgesinde de seçimin dikkatli yapılması gereklidir. 3 ve 4.5 m. Üstündeki yapılarda bütünüyle doğrudan rüzgar etkisine maruz bölgelerde minimum yönlendirme yapılmalıdır. Egzost, fan şalteri ve bina geçirgenliği bir miktar çıkış havasında değişme olabilir. ısınma modu esnasında bina statik basıncı sıfır diferansiyel basınca ayarlanır ve bütün egzost fanları kapalı durumdadır.



3.1.4. Fanın Kararsız Çalışması

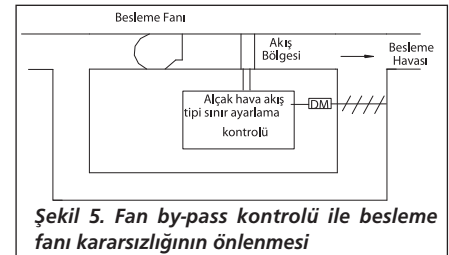
VAV sistemlerindeki fan kararsızlığı genellikle uygun fan boyutlandırılması ile önlenir. Buna rağmen hava akışındaki azalma büyükse (%60 üzerindeyse) sabit alan içersindeki hava akımını korumak için genellikle ardışık fan tekniği gereklidir. Bina soğutma yükleri daha büyük hava akışı gerektirdiği için (Şekil 4) soğutma bobininin tahliyesi daha yüksek sıcaklığa ayarlanarak fan kararsızlığı önlenir. Gerekli fazla hava akışı ve sıcaklık ayarlaması arasında zaman gecikmesi yüzünden ayarlanan değer fan kararsızlığı noktasının güvenli bölgesinde seçilmelidir.

Bu teknik kullanıldığında ortaya çıkabilecek kurutma gereksinimi ihtiyacı belirlenmelidir. Fan bypass hava akışının muhafaza edilmesi için fan çevresindeki dolaşımını azaltmaya imkan verir. Şekil 5 bu teknik düşük hava akışını sınırlamak için sabit kontrol hacmi yöntemini kullanır [1].



3.2. Dış hava miktarı kontrolü

Çoğu HVAC sistemlerinde maliyeti hemen hemen sıfır olduğu için yılın uygun zamanlarında dış hava kullanılır. Bu kullanım sırasında amaca göre değişik kontrol mantıkları ayrı ayrı yada birlikte kullanılır [3].

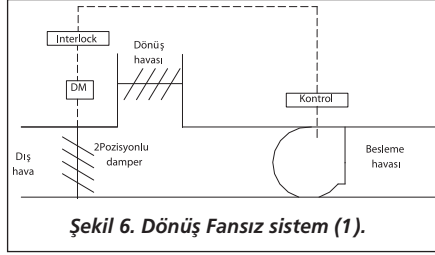


3.2.1. Minimum sabit dış hava kontrolü

Zon içersindeki havanın temizlenmesi içerdeki insanların konforu açısından şarttır. Ayrıca oda içindeki hava basıncının dış hava atmosfer basıncının üzerinde olması, bu sayede dışarıdan gelebilecek kirli hava ve toz zerreciklerinin filtre edilmeden içeri girmesini engellemiş olur. Dönüş fanı olmayan klima santrali tiplerinde (Şekil 6) taze hava damperi üfleme fanına kilitli olarak çalışır ve fanın çalışmaya başlamasıyla otomatik olarak açılır. Ancak taze hava damperi vantilatör çalışmaya başlar başlamaz açılmalıdır. Aksi takdirde kanalların zarar görmesine neden olabilecek negatif basınç oluşabilir. Bu amaçla

bazı sistemlerde, fanın on off anahtarı taze hava damperinden belirli bir süre sonra çalıştırılır. Kanal boyunca mahale verilen taze havanın miktarı, taze hava damperinin açıklığıyla ve karışım havası hücresi ile taze hücresi arasındaki basınç farkıyla belirlenir [3].

Dönüş fanı bulunan sistemlerde minimum taze hava kontrolü iki şekilde yapılır. Bu sistemlerde minimum taze hava, üfleme havası ve dönüş havası arasındaki basınç farkına göre belirlenir.

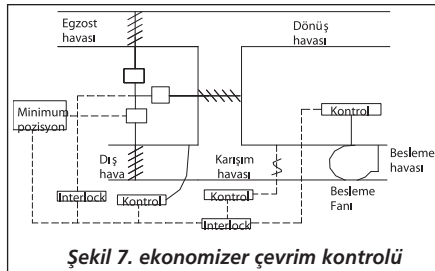


Şekil 6. Dönüş Fansız sistem (1).

%100 taze hava kullanılan sistemlerde, tüm taze hava besleme fanı yardımıyla içeriye verilir ve mahalden hiçbir dönüş yapılmaz. Taze hava damperini üfleme fanına bağımlı çalışır ve genellikle fandan önce açılmaya başlar.

3.2.2. Ekonomizer çevrimi kontrolü

Ekonomizer çevrimi kontrolü, dış hava şartlarının istenen değerde olması durumunda, dış havanın kullanılarak sistemin soğutma yükünün azaltılması açısından faydalıdır. Örneğin dış hava sıcaklığı soğutma amacıyla kullanılabilir seviyede düşük ise eğer dış hava sıcaklığı üst sıcaklık limitinin altında ise, örneğin 65 F, taze hava, egzost ve karışım damperleri oda sıcaklığını tipik set değeri olan 55, 60 F civarında tutmak için konumlanırlar. Dış hava sıcaklığı üst sıcaklık limit set değerini aşarsa dış hava damperini sadece minimum taze hava sisteme girecek derecede kapatılır ki bu da yaklaşık %20 taze hava almaya izin verir. Bu arada egzost damperleri taze hava damperleri ile genellikle eşlenik çalıştığı için kapanır ve bunlara ters çalışan by-pass damperini ise açılır. Böylece dışarıdaki oda havasından daha sıcak havanın içeriye üflenerek daha fazla soğumaya neden olması engellenmiş olur. (Şekil 7)



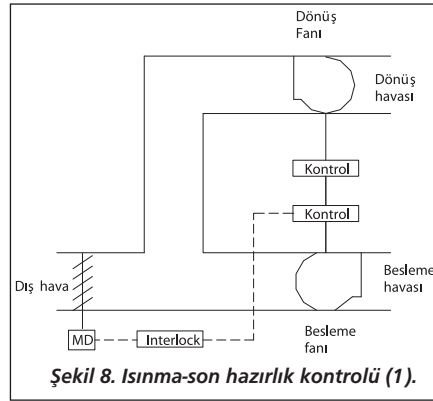
Şekil 7. ekonomizer çevrim kontrolü

3.2.3. Entalpi Ekonomizer kontrolü

Entalpi ekonomizer kontrolü, gizli ısınin yeterli seviyede olduğu binalarda, soğutmadan fazla tasarruf edebilmek amacıyla, ekonomizer çevriminin sıcaklık üst limit set değerinin daha yüksek bir değere ayarlanması ile sağlanır. Bu işlem; Sabit entalpi limit set değeri şeklinde girilerek, Dönüş havası entalpisi ile karşılaştırılarak ve bu değeri aşmayacak şekilde oluşturularak yada her ikisinin karışımı şeklinde olabilir. (Şekil 7)

3.2.4. Isınma -son hazırlık (warm-up) kontrolü

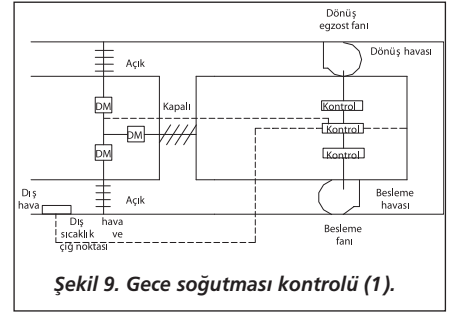
Koşullandırılmanın yapıldığı periyotta dış havaya ihtiyaç duyulmaz. Bu durumda taze hava ve egzost damperleri kapalı kalır. Ancak dönüş fanlı sistemlerde taze hava damperleri kanallarda oluşabilecek zararlı basınç farkını engellemek amacıyla minimum miktarda açık tutulur. Aksi takdirde dönüş fanı çalışmasına rağmen taze hava damperleri kapalı kalacağı için oda içersinde negatif basınç oluşur ve kanallar bu durumdan zarar görür. Bu amaçla taze hava damperleri minimum açıklıkta tutulur. (yaklaşık %20) Şekil 8 'de böyle bir sisteme ait şema görülmektedir [3].



Şekil 8. Isınma-son hazırlık kontrolü (1).

3.2.5. Gece soğutması kontrolü

Bu kontrolde sisteme koşullandırılmanın yapıldığı gece periyodu boyunca %100 taze hava verilir (Şekil 9). Zon dış hava sıcaklığının yaklaşık 9 F üzerindeki bir set değerine soğutulur. Limit kontrolü, eğer dış hava sıcaklığı aşırı yüksekse yada kuru termometre sıcaklığı 50 F gibi çok düşük bir değerde ise operasyonu durdurur. Gece soğutmasının yapıldığı periyot gün ışımadan önce ve gecenin en soğuk zaman dilimi olan sabaha karşı başlatılır ve bu zaman dilimi genellikle koşullandırılmanın yapılmasından belirli bir süre önce başlar. Bu işlemler sırasında daha önce bahsi geçen optimum başlatma algoritmaları kullanılır [3].



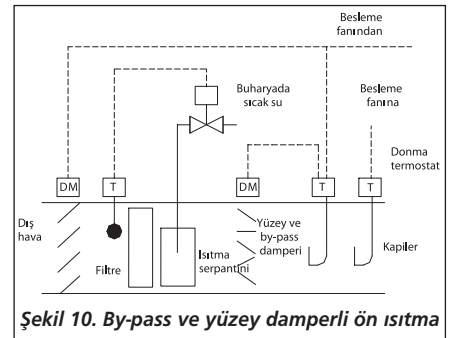
Şekil 9. Gece soğutması kontrolü (1).

3.3. Isıtma serpantini kontrolü

Merkezi ısıtma ünitelerinde kullanılan ısıtıcı serpantinler ön-ısıtma, son ısıtma ve ısıtma amacıyla alınan minimum taze hava miktarına göre seçilmiştir.

3.3.1. Ön-ısıtıcı serpantin kontrolü

Ön-ısıtıcı serpantin kontrolünde kullanılacak kontrol sistemi, dönüş havasından alınacak minimum karışımla bile donma olayını engelleyebilecek dahi olsa yine de donmaya karşı korunmalı olmalıdır. çünkü ortalama miktardaki uygun bir karışım serpantini donmaya karşı koruyabilecekse de, damperin uygunsuz konumlandırılmasından dolayı oluşabilecek karışımlar serpantin yüzeyinin donmasına sebep olabilir. Buhar ön-ısıtıcı serpantin iki yollu vanaya ve serpantin yüzeyinde yoğunlaşmayı önleyici vakum kırıcılara sahip olmalıdır. Taze hava sıcaklık değeri donma değerinin altına düştüğünde ısıtıcı serpantin vanası tamamen açılmalıdır. Ancak bu olay, aynı zamanda serpantin çıkışında sıcaklığın kontrolsüz bir biçimde yükselmesine de sebep olur. Bu nedenle by-pass damperini ile son kontrol yapılır (Şekil 10). By-pass damperini tam açıkken oluşan basınç düşümü ile damper ve serpantin tam açıkken içinden geçen havada oluşan basınç düşümü aynı değerde olacak şekilde by-pass damperini boyutlandırılmalıdır [1].

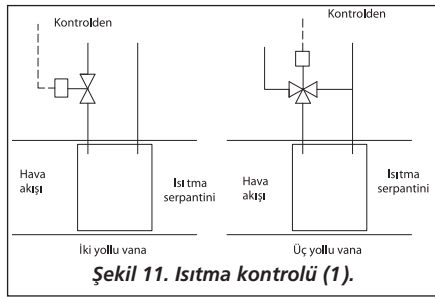


Şekil 10. By-pass ve yüzey damperini ön ısıtma

3.3.2. Son-ısıtıcı ve ısıtıcı son kontrolü

Buhar ve sıcak sulu son-ısıtma ve ısıtma serpantinleri donma gibi bir sorunla karşı karşıya olmadıkları için basit iki yollu yada üç yollu vana sistemi ile kontrol edilebilirler (Şekil 11). Buhar dağıtıcı serpantinler

uygun buhar serpantin kontrolüne ihtiyaç duyarlar. Sistemdeki vana, HVAC sisteme bağlı olarak serpantin çıkış sıcaklığı yada oda sıcaklığına göre kumanda edilir. Vanalar genellikle herhangi bir kontrol hatası durumunda açık kalarak sisteme enerji sağlayabilecek şekilde bağlanır. Elektrikli ısıtıcı serpantinler iki konumlu yada oransal olarak kontrol edebilirler. İki konumlu operasyonda genellikle ısıtıcı serpantin için gerekli güce göre seçilmiş kontaklı güç röleleri kullanılır. Zaman bağlı iki konumlu kontrolde ise zaman röleleri kullanılır. Step kontrolör elektrikli ısıtıcı kapasitesine kadar kumanda verebilir. Her kademede kullanılacak step kontrolün kontak hızına uygun kontaktör kullanılır. Mekanik yada mercury kontaktörleri seri değişimi bakım problemi oluşturabileceği için SCR (Silicon Control Rectifiers) yada triacs türü katı-hal (solid state) kontaktörler tercih edilir. Bu cihazlar çok hızlı çevrim yapabildikleri için step kontrol oransal kontrole yaklaşıp. Emniyet nedeniyle elektrikli ısıtıcı, minimum hava akışı anahtarına, üst limit sensörüne, otomatik ve manuel reset anahtarına sahip olmalıdır.

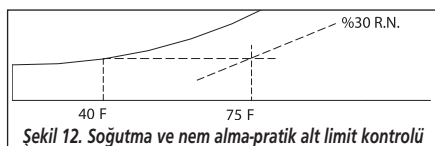


3.4. Soğutma serpantini kontrolü

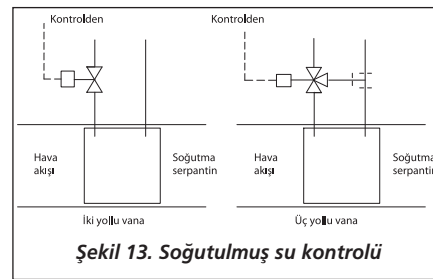
Soğutma serpantininde soğutucu akışkan olarak soğutulmuş su, glikol yada direkt genişlemeli soğutucu kullanılır. Hemen tüm soğutma prosesleri ile aynı zamanda nem alma ve soğutma görevi görür.

3.4.1. Nem-alma kontrolü

Nem alma işleminin miktarı soğutucu serpantin yüzeyine ve soğutucu akışkanın donma noktasına bağlıdır. Eğer havada yoğunlaşmaya başlayan su serpantin yüzeyinde donarsa serpantin boyunca hava akışı azalır. Serpantin yüzeyinde pratikteki sıcaklık limiti 40 F civarındadır. Şekil 12' de gösterildiği gibi bu sistem ile rölatif nemin 75 F oda sıcaklığında %30 değerinde tutulması sağlanabilir ki buda bir çok proses için yeterli bir değerdir. Daha düşük nem değerine ulaşmak istendiği takdirde kimyasal nem alıcılara ihtiyaç vardır [3].

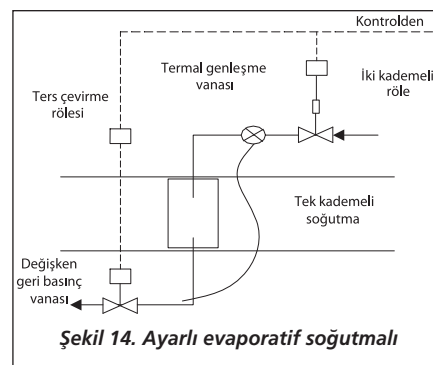


Soğutulmuş su kullanan serpantinler iki veya üç yollu vana ile kumanda edilirler (Şekil 13). Vanalar genellikle ısıtmada kullanılanlara benzer ancak fanlar kapandığında vana da kapanacak şekilde kontrol edilirler. Vana genellikle soğutma serpantini çıkış sıcaklığına yada oda sıcaklığına göre kontrol edilir. Dış hava ar-dışık çalışması genellikle uygulanır. Maksimum rölatif nem kontrolü yapılabildiği zaman oda içersine yada dönüş kanalına higrostat yerleştirilir. Oda içersinde oluşabilecek maksimum nemi limitlemek için kontrolör soğutma ve nem alma için gerekli olan iki sinyalden büyük olanını seçer ve soğutucu motoruna gönderir. Bunda amaç soğutucu serpantinini aynı anda hem soğutma ve hemde nem alma için kullanılmasıdır. Nem alma olmayan bir sistemde hem ısıtıcı hemde soğutucu vananın aynı anda açılması söz konusu değildir. Ancak nem almalı sistemlerde bu mümkündür [3].



3.4.2. Evaporatif soğutma kontrolü

Bu tür soğutma standart evaporatif soğutucular yada hava yıkayıcılar kullanılarak yapılabilir (Şekil 14).



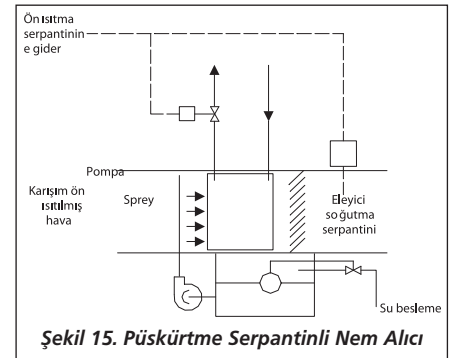
Prosesin verimi, giriş ve çıkış kuru termometre sıcaklıkları farkının, giriş kuru termometre çıkış yaş termometre farkına bölünmesi ile bulunur. Hava yıkayıcı sistemler genelde %90-%95 verimlilikle çalışır. Evaporatif soğutucularda ise verim %50-%90 arasında değişir. Püskürtücü (sprey) pompalar oda sıcaklığına göre kumanda edilir. Oda nemi dış hava yaş termometre sıcaklığına bağlı değiştiği için kontrol edilmesi gereksizdir [3].

3.5. Nem kontrolü

Soğutma yoluyla oda içersinde oluşabilecek yüksek nemin limitlenmesi yapılabilir de asıl nem alma işlemi için özel ekipmanlara ihtiyaç vardır.

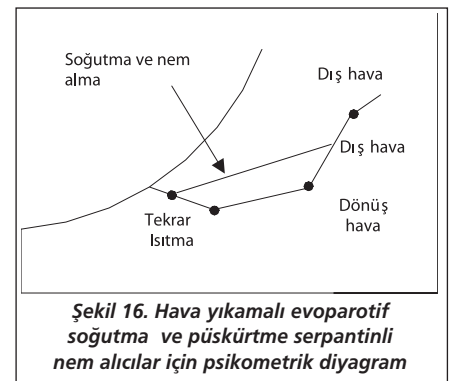
3.5.1. Nem alma kontrolü

Püskürtme serpantinli nem alıcılar (Şekil 15). Genel olarak nem alma işlemi için uygun bir ekipmandır. Şekil 16'daki sistem yardımıyla oda rölatif nemi 75 F da %35-%55 arasında bir değerde tutulabilir. Ancak bakım, son-ısıtma işleminin işletme giderlerinde neden olduğu artış ve serpantin üzerinde katı artı oluşumu bu sistemin yaygın olarak kullanımını engellemektedir [3].



3.5.2. Nemlendirme Kontrolü

Evaporatif fanlar, buhar jetleri ve atomizör püskürtücüler nemlendirme amacıyla kullanılan sistemlerdir ve oda yada dönüş kanalından alınan nem ölçümlerine göre kumanda edilirler. Nemlendiriciler genelde ısıtma sezonu boyunca dizayn edilen minimum nem kullanılırlarsa da, nemlendiricilerin uygun kullanımı ve kontrolü ile yüksek oranda oda nemine erişilebilir.



4. HVAC SİSTEMLERİNDE OPTİMUM KONTROL VE ENERJİ TASARRUFU

Optimal HVAC sistemi, kullanılan kontrol stratejileri yardımıyla sıcaklık ve akış miktarı arasında en iyi kombinasyonu oluşturarak toplam işletme giderlerinde azalma sağlamayı amaçlar. Bu amaçla sistemde

kullanılan kontrollere ait algoritmalar kullanılır ve böylece istenilen şartlar ile bu şartların oluşması için gereken süreler arasında gerekli bağıntılar elde edilir. Optimal kontrolün amacı, hedeflenen kontrol şartlarından taviz vermeden sistemi çevre şartlarından faydalanarak istenilen verimde çalıştırmaktır. Bu işlemi gerçekleştirmek için; ortamdaki canlılar, hassas cihazlar, yada üretim prosesi için gerekli şartları sağlayabilecek, soğutma sezonu boyunca en yüksek sıcaklığı ve ısıtma sezonu en düşük sıcaklığı seçmek, işletme giderlerini azaltmak için, soğutma ve ısıtma işlemlerini mümkün olduğu kadar eşzamanlı yapmamak, mümkün olan yerlerde minimum yada hiç şartlandırma uygulamamak, ısıtmadan soğutmaya geçilirken, oda sıcaklığının bir limit değerden diğerine kadar yüzmesine izin vermektir. Bu tür uygulamaların sistemin enerji sarfiyatına olan katkılarını şöyle örneklendirebiliriz. Soğutulmuş besleme suyu sıcaklığının yükselmesi, chillerin veriminin az bir miktar iyileşmesine, neden olur.

Buna karşılık klima santrali enerji sarfiyatında büyük ölçüde artış söz konusu olacaktır. Kondanser giriş suyu sıcaklığının azalması, chillerin verimin iyileşmesine ve kule fanı enerji tüketiminin artmasına neden olacaktır. Soğutma amacıyla sisteme dağıtılan su soğutulmuş su miktarındaki azalma, soğutucu akışkanı belirli şartlarda tutmak için gerekli enerji miktarının ve oluşacak ısı transferi oranının azalmasına ve bu da gerekli yüzey miktarının azalmasına yol açacaktır.

Büyük binalarda kullanılan optimal başlangıç algoritmaları yardımıyla, belirlenen zamanda ekipmanlar çalıştırılarak, zonların kullanılmaya başlandığı anda istenilen şartlara ulaşma imkanı sağlanır. Bu algoritmaların amacı, ön koşullandırma zamanını minimize etmektir. Koşullandırmanın yapıldığı süre içinde, mahal şartları zaten tipik olarak oda set değerine ayarlanmıştır. Klasik kullanımlarda, bina yükü işletme giderlerini artırır. Yüksüz binalar için ön koşullandırma gereksizdir. Zira yüksüz binalar, normal yüklü binalardan daha az ısıtma veya soğutma ihtiyacı duyarlar. Burada kullanılacak kontrolörlerin elde edilen sonuçları sürekli yenilenecek şekilde kontrol uygulaması, sistemin performansı ve en optimum sürenin bulunması açısından faydalıdır. Dinamik bina kontrolü metotları, binanın termal yükünü izleyerek konfor sınırlarını kabul edilebilir sınırlarda tutmaya çalışırken aynı zamanda; elektrik ihtiyacını sınırlamaya ve olası dış hava etkilerine ya da ekstra yük ihtiyaçlarına karşılık günlük işletme giderlerini azaltmaya çalışırlar [4].

Binanın normal yükünün altında bulunduğu akşam saatlerinde ve hafta sonla-

rında, set değeri noktasının ısıtma sırasında azaltılmasına ve soğutma sırasında artırılmasına gece veya hafta sonu ayarlaması denir. Yapılan araştırmalarda, bu yöntem sayesinde hafif binalarda %12, ağır binalarda %34 oranında enerji tasarrufu sağlandığı görülmüştür. HVAC ekipmanları daima koşullandırılacak zonun yüküne ve meşguliyetine bağlı olarak çalışmaya başlarlar. Eğer oda sıcaklığı, oda yükünü oluşturacak insan ya da cihazlar çalışmaya başlamadan konfor şartlarına ulaşırsa bu durum enerji sarfiyatına neden olur. Aynı şekilde bu şartların oluşması, cihaz yada insanların mahalle gelmesinden sonra olur ise bu durumda da istenilen kontrol şartlarına uygun zamanda erişilmediği için zon içerisinde bulunanlar bu durumdan rahatsız olur. Optimum kontrolör yardımıyla oda şartları istenilen şartlara, yükü oluşturan cihaz ya da insanlar odaya dönmeden ve mümkün olan en kısa zaman içerisinde gerekli şartları oluşturmak kaydıyla ekipmanlara kumanda edilir.

SONUÇ

Teknolojinin hızlı bir şekilde bir gelişmesi, insanlar için gerekli olan konfor şartlarının daha mükemmel olmasını, endüstriyel sistemler için sistem performansının da daha yüksek olmasını amaçlamıştır. İşte bu mükemmelliğin saplanabilmesi için otomatik kontrol sistemlerine ihtiyaç vardır. Otomatik kontrol sistemleri bu mükemmelliklerinin yanında enerji ekonomisi yönünden de avantaj sağlarlar. Genel olarak binalarda HVAC sistemlerinin kullanılmasıyla bölgesel ısıtma, bölgesel soğutma, ısıtma ve soğutma sırasında harcanan su, klima santrallerinde karışım damperi kullanmak sureti ile dönüş havasının mevcut enerjisini kullanmak, yaz-kış çevrimi yapmak, doğru ayar değeri takibi yapmak böylece enerji tasarrufu sağlamak mümkündür. Binanın normal yükünün altında bulunduğu akşam saatlerinde ve hafta sonlarında, set değeri noktasının ısıtma sırasında azaltılmasına ve soğutma sırasında artırılmasına gece veya hafta sonu ayarlaması denir. Yapılan araştırmalarda, bu yöntem sayesinde hafif binalarda %12, ağır binalarda %34 oranında enerji tasarrufu sağlandığı görülmüştür[5]. HVAC ekipmanları daima koşullandırılacak zonun yüküne ve meşguliyetine bağlı olarak çalışmaya başlarlar. Eğer oda sıcaklığı, oda yükünü oluşturacak insan ya da cihazlar çalışmaya başlamadan konfor şartlarına ulaşırsa bu durum enerji sarfiyatına neden olur. Aynı şekilde bu şartların oluşması, cihaz yada insanların mahalle gelmesinden sonra olur ise bu durumda da istenilen kontrol şartlarına uygun zamanda

erişilmediği için zon içerisinde bulunanlar bu durumdan rahatsız olur. Optimum kontrolör yardımıyla oda şartları istenilen şartlara, yükü oluşturan cihaz ya da insanlar odaya dönmeden ve mümkün olan en kısa zaman içerisinde gerekli şartları oluşturmak kaydıyla ekipmanlara kumanda ederek en uygun kontrol sağlanmış olur.

KAYNAKLAR

- [1] ASHRAE, HVAC Applications, 1791 Tullie Circle, N.E., Atlanta, GA 30329., 1995
- [2] ÖZKOL, N., İklimlendirme. Yüksek Teknik Öğretmen Okulu. 508 s. Ankara, 1981.
- [3] ÖZTÜRK, E., HVAC ve VAV Sistemleri Kontrolü. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Y. Lisans Tezi, 104s, İstanbul, 1995.
- [4] ÖZKAYALAR, M., TÜRKÖĞLU, F., Klima Sistemleri Seçimi ve Uygulamaları. Tesisat Mühendisleri Eğitim Seminer Notları, 1-14, Ankara, 1995
- [5] KORU, M., HVAC Sistemlerinde Kontrol Yöntemleri, Modelleme ve Optimizasyon. S.D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Y. Lisans Tezi, 92s, Isparta, 2000.
- [6] ÖZKOL, N., Uygulamalı Soğutma Tekniği. Makine Mühendisleri Odası Yayınları Yayın no: 708s. Ankara, 1999.
- [7] YÜKSEL, İ., Otomatik Kontrol Sistem Dinamiği ve Denetim Sistemleri. 362s. Bursa, 1997.
- [8] KRIEDER, F. J., RABL, A., Heating and Cooling of Buildings, McGraw - Hill International Edition, 890p., Singapore, 1994.

ÖZGEÇMİŞLER

A. Kemal YAKUT

1956 Maçka doğumludur. 1978 yılında K. T. Ü. Makina-Elektrik Fakültesi Makina Bölümünde Lisans öğrenimi tamamladı. 1983 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümünde Yüksek Lisans Öğrenimi ve 1987 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Anabilim Dalında Doktora Öğrenimini tamamladı. 1996 yılında Doçentlik ünvanını alarak halen S.D.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Yerli ve yabancı olmak üzere kırkın üzerinde yayını bulunmaktadır.

Murat KORU

1997 Afyon doğumludur. 1997 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümünü bitirdi. 2000 yılında aynı üniversitede yüksek lisansını tamamladı. 1988 yılından beri aynı fakültede araştırma görevlisi olarak görev yapmakta ve otomatik kontrol konularında çalışmaktadır.

Arzu ŞENCAN

1975 yılında Sarıgöl'de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Sarıgöl'de, lise öğrenimini 1992 yılında Isparta'da tamamladı. Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden 1996 yılında mezun oldu. 1999 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makine Mühendisliği Ana Bilim Dalında yüksek lisansını tamamladı. Şu anda aynı üniversitede doktora öğrenimine devam etmektedir. 1997 yılından beri Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır. Isıtma, soğutma, termodinamik konularında çalışmaktadır.

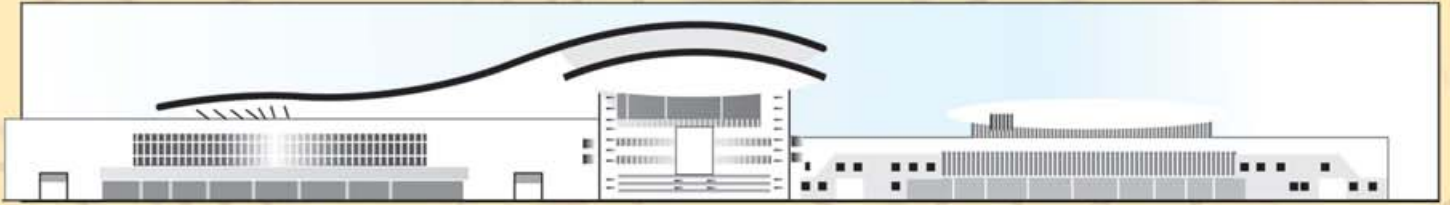


SODEX KIEV

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

9-12 KASIM 2010

International Exhibition Centre





Merkezi ısıtma sistemleri için sıcak su hazırlama istasyonları

Çok fonksiyonlu Domocal termal üniteler, bölgesel ısıtma istasyonlarından gelen veya merkezi sistem ile konvansiyonel olarak ısıtılan yapılarda münferit olarak harcanan ısı miktarını kontrol etmek aynı zamanda da kullanım sıcak suyunu (DHW) hazırlamak için tasarlanmış ürünlerdir. Domocal, her dairenin ısıtma tesisatını besler ve mahalde bulunan bir termostat, ünite içindeki motorlu vanayı kontrol ederek bağımsız bir sıcaklık kontrolü sağlar. DHW hazırlanması sadece kullanım ihtiyacı doğduğunda plakalı tip ısı

eşanjöründe gerçekleşir. DHW sıcaklığı üç yollu termostatik karışım vanası yardımıyla kullanıcı tarafından istenilen seviyede ayarlanabilmektedir. Domocal içinde bulunan tüm ekipman ve boru montajları fabrikada yapılarak uygun bir metal kabin içine yerleştirilmektedir. Montaj esnasında önce çerçeve kısmı sonrasında gövde kısmı ve diğer aşamaların montajı yapılır. Parçalı montaj imkanı montaj yapan kişinin çalışma şartlarını kolaylaştırır aynı zamanda bütün giriş ve çıkış bağlantılarında bulunan küresel va-

Domocal, her dairenin ısıtma tesisatını besler ve mahalde bulunan bir termostat, ünite içindeki motorlu vanayı kontrol ederek bağımsız bir sıcaklık kontrolü sağlar.

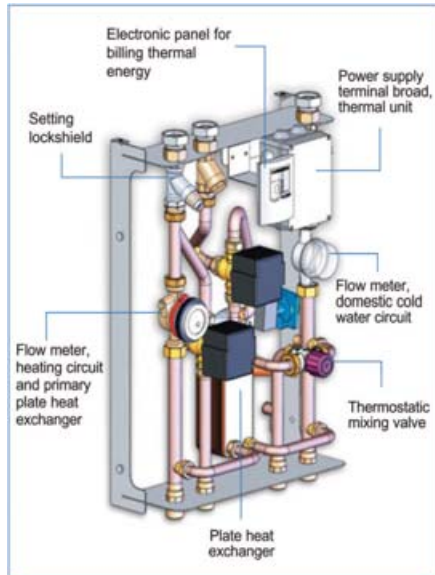
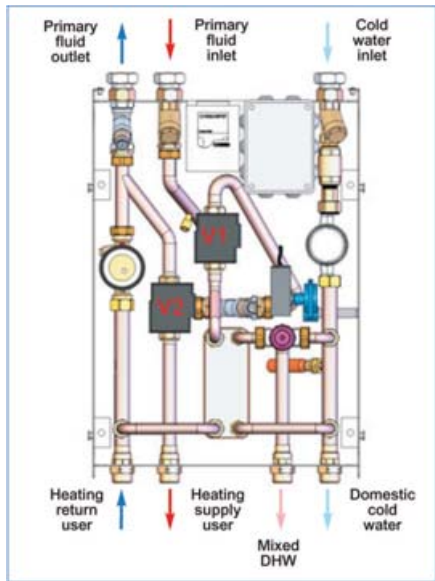
nalar, gerekli olduğu zaman ünitenin değiştirilmesi konusunda büyük kolaylık sağlar. Domocal termal ünitelerde, Berlin PTB Enstitüsü tarafından onaylı kalorimetre ve soğuk su sayaçları kullanılmaktadır. Standart olarak sunulan modellerde mekanik ölçüm yapan bu cihazlar proje

bazında ultrasonik olarak da değiştirilebilmektedir. Yüksek hassasiyetle ölçüm yapabilen bu cihazlardan tüketim bilgileri okunabilir, aynı zamanda merkezi bir bilgisayar ağı üzerinden tek bir noktada toplanıp faturalandırılabilir.

Domocal içinde gazlı yanma gibi kimyasal bir olay gerçekleşmediğinden her zaman güvenli bir ünite.

İşletme

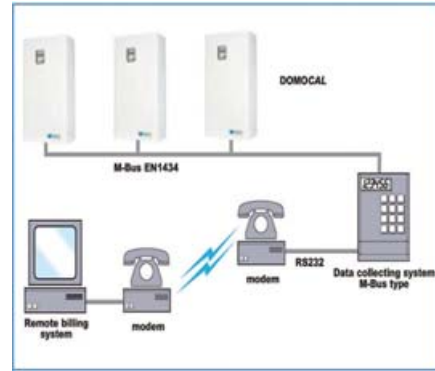
Domocal Serisi DCA-2B



Merkezi sistemden gelen sıcak su, sıcak su ana giriş hattından cihaza giriş yapar. 3 yollu ayrıştırıcı özellikteki V1 vanası üzerinden radyatör hattına veya eşanjör hattına yönlendirilir. Sistemde kullanım suyu önceliklidir ve sıcak su ihtiyacı olmadığı durumda sistem suyu V2 vanası üzerinden radyatör hattına yönlendirilmektedir.

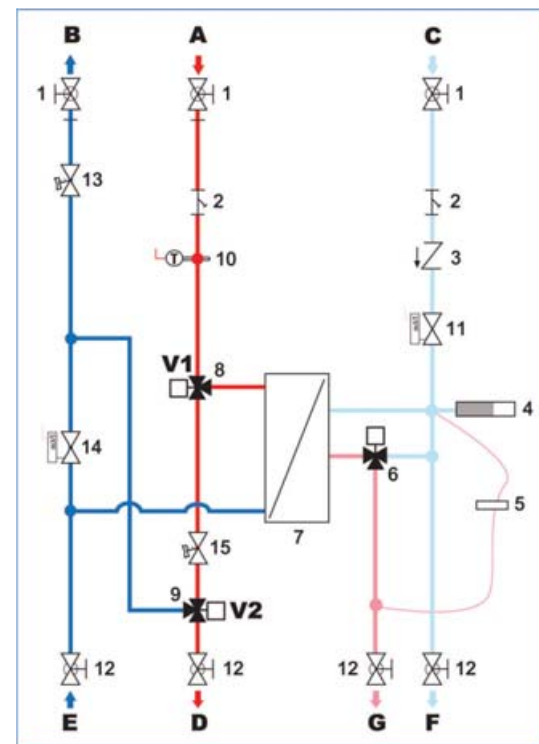
Kullanım sıcak su sıcaklığı kullanıcı tarafından 3 yollu termostatik karıştırıcı vana sayesinde ayarlanabilmektedir. Kullanıcı 32 ile 50 C arasında bu sıcaklık değerini değiştirebilmektedir.

Ünite üzerinde bulunan kalorimetre ve soğuk su sayaçlarında alınan tüketim bilgileri, LCD ekrana sahip dahili kontrolör üzerinden aylık olarak kayıt altına alınır. Kontrolör üzerinde 36 ay süre ile geçmişe dönük kayıtlar tutulabilmektedir.



Birden fazla bağımsız ünite kullanılması durumunda,

Cihaz üzerinde bulunan LCD paneller birbirlerine seri olarak bağlanarak M-Bus (EN1434) haberleşme protokolü üzerinden merkezi okuma ve hesaplama işleri gerçekleştirilir.



Lejant

- A Ana ısıtma hattı girişi
- B Ana ısıtma hattı çıkışı
- C Ana soğutma hattı girişi
- D Radyatör hattı sıcak su gidişi
- E Radyatör hattı sıcak su dönüşü
- F Soğuk kullanım suyu gidişi
- G Sıcak kullanım suyu gidişi
- 1 Küresel vana MF, (1")
- 2 Pislik tutucu DN 20
- 3 Çek valf (3/4")
- 4 Koç vuruş yakalayıcı
- 5 Fark basınç anahtarı
- 6 Termostatik karışım vanası (3/4")
- 7 Plakalı ısı eşanjörü
- 8 V1 ayrıştırıcı vana (3/4") kullanım suyu için
- 9 V2 ayrıştırıcı vana (3/4"), ısıtma sistem kontrolü
- 10 Kalorimetre için gidiş probu (Isıtma sistemi)
- 11 Soğuk su sayacı
- 12 Küresel vana, (3/4")
- 13 Balans vanası (3/4") kvs=4.5
- 14 Kalorimetre
- 15 Isıtma sistemi akış kalibrasyonu için balans vanası (3/4") kvs = 4.5

Honeywell'den tesislerin uzaktan kontrolü için yeni ve ölçeklendirilebilir RTU ünitesi

RC500 RTU özellikle gaz ve petrol endüstrisi gibi karmaşık kontrol işlemleri gerektiren tesislerin ihtiyaçları için SCADA Sistemleriyle kolayca entegre olabiliyor.

Honeywell (NYSE:HON) RC500 RTU (uzaktan kontrol terminali) isimli, modüler ve ölçeklendirilebilir yapıya sahip yeni bir RTU ünitesini piyasaya sürdü. Yeni RTU kolaylıkla SCADA sistemleriyle entegre olarak endüstriyel üreticilere tesisleri üzerinde daha gelişmiş uzaktan kontrol imkanı sağlıyor. RC500 özellikle zorlu ortam koşullarına dayanacak şekilde tasarlandı. Böylece petrol ve gaz endüstrisi gibi zorlu koşullarla mükemmel uyum sağlayarak, bu tip tesislerin özel gereksinimlerini tam olarak karşılayabiliyor. Yeni ünite ayrıca çok az enerji harcaması nedeniyle güneş enerjisi ile de çalışabiliyor, böylelikle ulaşımı zor ve uzak tesislerin kesintisiz olarak izlenmesini de mümkün kılıyor. RC500'ün açık iletişim platformu endüstrinin en çok kullanılan kontrol sistemlerinden birisi olan Honeywell'in Experion® Proses Bilgi Sistemi (PKS), ile benzersiz bir şekilde ve kolaylıkla entegre olabiliyor. Experion'un SCADA ürünleriyle entegre olduğunda RC500 gaz akışı ölçümü, data haberleşmesi ve ölçüm entegrasyonu, pompa ve kompresör kontrolü, vana otomasyonu ve gaz istasyonu kontrolü gibi karmaşık uzaktan kontrol işlemlerinin daha etkin şekilde yapılmasına imkan tanıyarak, işletme sahiplerinin toplam sahip olma maliyetini düşürüyor.

İçinde bulundurduğu Linux platformu sayesinde RC500 RTU serisi esnek iletişim portları ve protokol opsiyonları sağlayan modelleriyle, tesislerin kolaylıkla ve düşük maliyetle sistemlerini genişletmelerine imkân tanıyor. RC500 RTU ayrıca Modbus ve DNP3 gibi endüstri standartlarını da destekleyerek peer-to-peer I/O transferi yapıyor, böylece büyük networklerde cihazlar arasında bilgi aktarımı ve paylaşımı için ideal bir çözüm sunuyor. Bir diğer önemli özellik de I/O değerlerini kayıt imkanı veren data kayıt özelliği. Bu sayede sahadan gelen kritik bilgiler kaybolmuyor ve daha sonra analiz edilmek üzere saklanabiliyor. İşletmeler data dosyalarına kolaylıkla tekrar erişebiliyor ve daha sonra pek çok değişik uygulama aracılığıyla bu datayı kullanabiliyorlar.

Honeywell RC500 ayrıca bağımsız bir kendi kendini denetleme ve sağlıklı çalışma fonksiyonu olarak kendi kendini sıfırlayabilen sigortalar ve benzer kontrol



uygulamaları arasında en iyi fiyat performans oranına sahip bir Ethernet I/O-2 modülü sunuyor. "Sahada neler olduğunu detaylı olarak bilmek, rafinerilere pazar şartlarına daha hızlı uyum sağlamak için ürün çıkışını buna göre ayarlayabilme imkanı verir. Ve bu açık görüşü başarmanın en iyi yolu uzak platformları tek bir otomasyon platformuna entegre etmektir." diyen Honeywell global pazarlama direktörü Scott Hillman sözlerini

şöyle tamamladı: "RC500 RTU ünitesi daha fazla kontrol, daha çok sistem kullanımı ve daha düşük işletim giderleri sayesinde bu entegrasyonu üreticiler için daha kolay ulaşılabilir hale getiriyor." Honeywell RC500 RTU ve tesislerin güvenliği, verimliliği ve karlılığı için Honeywell'in sunduğu diğer çözümleri öğrenmek üzere lütfen www.honeywell.com/ps adresini ziyaret ediniz.

Akışkan Transferinde Uzman Çözümler...



Metrans Makina Uzmanlığı;

Akışkan transferi uygulamaları ve ekipmanları konusunda, dünya lideri firmaların ürünlerini, mühendislik, servis ve bakım desteğiyle birleştirerek sektörel çözümler üretmektedir.



Akaryakıt / Enerji Uygulamaları

Rafineri, Tanker Dolum,
Uçak Akaryakıt İkmal,
Akaryakıt İkmal
Tanker Üretimi...



Gıda ve Hijyen Uygulamaları

Gıda Ürünleri, İlaç,
Kozmetik, Biyoteknoloji,
Alkollü-Alkolsüz İçecekler,
Süt ve Süt Ürünleri,
Et ve Balık, Hijyenik Kâğıt,
Gıda Makinaları İmalatı...



Kimya Uygulamaları

Kimya, Boya, Seramik,
Patlayıcı, Cam,
Otomotiv, Tekstil, Kağıt,
Akü Üretimi,
Makine İmalatı,
Elektro Kaplama...



Kimyasal Proses Uygulamaları

Demir - Çelik, Petrokimya,
Rafineri, Gübre,
Güç Santralleri, Isı-Yalıtım,
Galvaniz, Gemi Sanayi,
Çimento, Yüzey İşlem...



Madencilik Uygulamaları

Bor, Altın, Gümüş, Kurşun,
Bakır, Krom, Çinko,
Kömür, Feldspat, Kil,
Kum, Nikel, Kobalt,
Güç Santralleri...



Su ve Çevre Uygulamaları

Su İsale, Evsel ve
Endüstriyel Atık Arıtma,
Su Şartlandırma,
Güç Santralleri...

Çözüm Ortaklarımız:

Abel, Almatec, Bredel / Watson Marlow, Carbovac,
Cavotec, Civacon, Cla-Val, Dickow, Faudi, Friatec,
Hoerbiger, Innoplana / Degremont, Isoil, Leistritz, Lewa,
Lutz, Lutz-Jesco, Micropump, OPW, Pennsylvania Crusher,
PF Pumpen / Johstadt, Protego, Titan Aviation, Todo,
Uraca, VAG, Viking Pump, Warman / Weir Minerals,
Wilden Pump



Metrans Makina Endüstrisi Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.
1. Esenşehir Mah, Baraj Yolu Cad, Karakaş Sok, No:17, 34775,
Y. Dudullu, İstanbul
Tel: (0216) 540 67 67 / Faks: (0216) 540 56 96
www.metrans.com.tr



al sahiplerinin ve kiracıların oturduğu ticari ofis binalarında, bina otomasyonu ürün ve hizmetlerinin enerji maliyetlerini nasıl düşürebiliriz? Yatırımlardan cazip

bir geri dönüş elde ederken enerjiyi korunumu sağlama yolunda etkinliği kanıtlanmış teknikler hakkında bazı bilgiler.

TEMEL ENERJİ KONTROLÜNÜN ÖTESİNE GEÇMEK

Günümüzde pek çok ticari binada, orijinal bina otomasyon sistemi (BAS) kullanılmaktadır. Tesislerde herhangi bir kontrol ya da otomasyon olmadığı ve bunun yerine HVAC ekipman tedarikçileri tarafından kurulan programlanabilir, basit termostatların kullanıldığı da sıkça görülmektedir. Elbette binanın büyüklüğü, tasarımı, konfigürasyonu ve kullanımı gibi faktörlere bağlı olarak birçok farklı kontrol türü bulunmaktadır.

Öyleyse, optimum enerji performansı ve yatırımdan makul bir geri dönüş elde etmek için ne tür bir kontrol gereklidir? Bunun yanıtı büyük ölçüde binaya, binanın şu anda nasıl kullanıldığına, nasıl bir kullanım için planlandığına ve istenen maliyet tasarrufuna ulaşmak için ayrılan zaman dilimine bağlıdır. Temel kontrolleri uygulamak pahalı değildir.

Ancak başlangıç maliyetlerinin düşük olmasına rağmen, bina sahibinin enerjiyi daha agresif kullanabilme olanağı, bu düşük maliyetli, sabit fonksiyonlu çözümlerin etkisiyle azalmaktadır. Bunun anlamı ise, sistemden daha fazla yararlanmak için sınırlı kapasite olduğu ya da hiç kap-

asite olmadığıdır. Bu nedenle, enerji maliyetleri yükseldiği zaman, bu durum için basit ya da düşük maliyetli bir yol bulunmamaktadır. Çünkü sistemin bütün enerji tasarrufu özellikleri zaten uygulanmış durumdadır. Bu durumda da, daha ölçeklenebilir bir bina otomasyon sisteminde başlangıçtan uygulanmış olması gereken kontrol stratejilerini uygulamak için ek maliyetler ortaya çıkmaktadır.

Günümüzün bina otomasyon sistemleri (BAS), binadaki pompalar, fanlar, valflar, damperler, kompresörler, aydınlatma ve daha birçok ekipmanı kontrol edecek şekilde genişletilebilmektedir. Entegre sistemler, bir binanın birbirinden farklı bölümlerinde yer alan kartlı girişten aydınlatmaya ve iklim kontrolüne kadar birçok farklı fonksiyonu birleştirebilmektedir. Yeni bir kontrol uygulamasının gerekli olması durumunda, iyi bir bina otomasyon sistemi seçilmesi sonucunda, bina sahibinin kontrollere yaptığı başlangıç yatırımını koruyan, esnek ve ölçeklenebilir bir sistem elde edilir. Bu durum, sistemin ihtiyaç olduğu takdirde, ileride genişletilebilmesini mümkün kılmaktadır. Mevcut kontrol sistemleri hali hazırda kullanılabilir durumdayken, bina sahibi istenen sonucu elde etmek için yazılımın değiştirilip değiştirilemeyeceğini veya yükseltip yükseltilemeyeceğini değerlendirmelidir.

EN İYİ KONTROL STRATEJİSİ UYGULAMALARI

Bir bina otomasyon sisteminin yaptırılması düşünülüyorsa veya sistem zaten mevcut ise, bina sahibinin enerji talebini daha iyi kontrol etmesi için sahip olacağı seçenekler çarpıcı ölçüde artmaktadır. İyi tasarlan-



Özkal Güner
Schneider Electric Building VP

Ticari ofis binalarında enerji tasarrufu için öncü teknikler



mış bir bina otomasyonu, mal sahibinin enerji maliyetlerinde yıllık %5 ile %20 arasında, ofiste iklim ve aydınlatma sistemleri gün boyunca çalışıyorsa daha da fazla tasarruf yapmasını sağlayabilir.

Bina otomasyon sistemleri tarafından sıklıkla uygulanan ve ticari bina sahipleri tarafından finansal açıdan faydalı oldukları kanıtlanmış bazı iyi kontrol stratejisi uygulamalarını aşağıda bulabilirsiniz:

TEMEL KONTROL UYGULAMALARI

Programlanabilir termostatlardan veya sensörlerle aktif hale gelen aydınlatma kontrollerinden daha fazlasını isteyen bina sahipleri için başlangıç noktasıdır. Temel kontrol teknikleri şunları içermektedir:

Bölgesel Ayarlamalar:

Bir binanın bazı bölümlerindeki HVAC ve aydınlatma sistemlerinin zaman programları kullanılarak azaltılmasına veya kapatılmasına izin verir. Bölgesel ayarlamalar, tesis içerisinde sadece birkaç kişi olduğu zamanlarda, bütün binanın %100 konfor ayarlarında olmasının gerekli olmadığı anlamına gelmektedir.

Gece/Çalışılmayan Zaman Azaltma Ayarı:

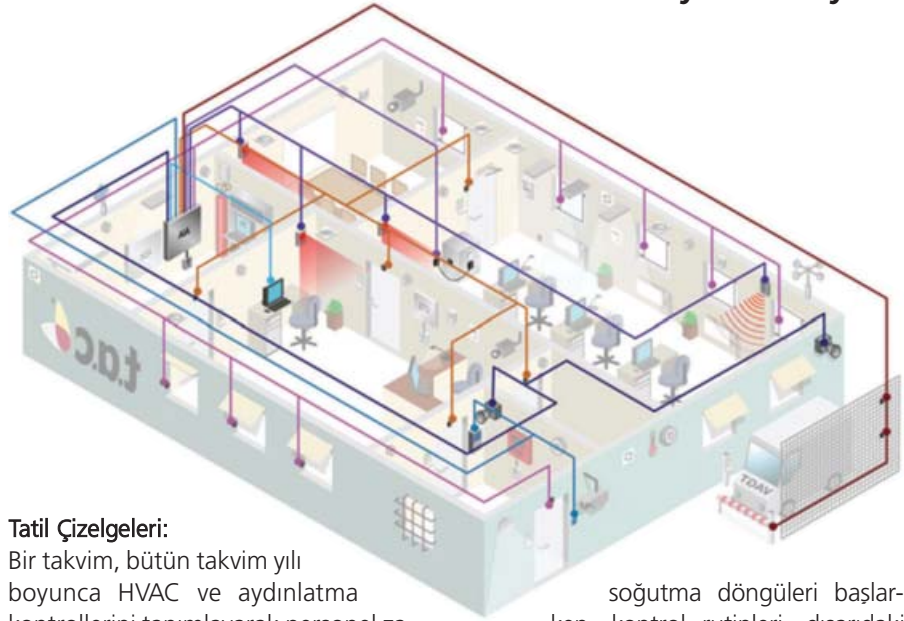
HVAC'nin konfor ayarlarını (ayar noktalarını) değiştirir, böylece alan sıcaklığı kışları düşerken yazları yükselir, bu sayede çalışılmayan saatlerde ısıtma ve soğutma talebi azalmış olur. Bu özellik, programlanabilir bir termostat kullanılarak da uygulanabilir ancak ayarlanan sıcaklıkları daha yüksek oranlarda değiştirmek için sadece birkaç çizelge kullanılabilir ve bu değiştirmelerde yeterli esneklik sağlanamaz.

Mesai Sonrası Devre Dışı Bırakma:

Mesai sonrasında konfor ayarları üzerinde geçici değişiklikler yapılmasına olanak verir. Bu özellik, bazen istemeden kalıcı hale gelebilen çizelgeleri değiştirme ihtiyacını ortadan kaldırır. Ayrıca küçük bir grubun ihtiyaçlarını karşılamak için bütün binanın meşgul modda çalışmasını önüne geçer.

Varlık Sensörleri:

Alandaki hareketi veya kızılötesi izleri/işaretleri algılayarak aydınlatma veya HVAC sistemini tetikler. Bina otomasyon sistemleri aynı zamanda, binanın kartlı giriş yapılan bölümlerinde zamanlanmış devre dışı bırakma ya da etkinleştir yetkinlikleri kazandırır.



Tatil Çizelgeleri:

Bir takvim, bütün takvim yılı boyunca HVAC ve aydınlatma kontrollerini tanımlayarak personel zamanından tasarruf edilmesini, özel çizelgeler uygulanmasını ve tatil olan iş günlerinde meşgul modda çalışılmamasını sağlar.

GELİŞMİŞ KONTROL UYGULAMALARI

Birçok durumda, temel kontroller için kullanılan bina otomasyon sistemi, sadece yazılım değişiklikleriyle, daha gelişmiş kontrol uygulamaları gerçekleştirebilmektedir. Gelişmiş kontrol teknikleri şunları içermektedir:

Gün Doğuşunu ve Batışını İzleme:

Gün ışığının uzunluğu değiştikçe, aydınlatma zaman ayarlarının (park yerleri, levhalar ve dış ortam aydınlatmaları gibi) yıl boyunca değişebilmesine olanak verir. Bu özellik, ışıkların gündüz saatleri boyunca açık olmasını engeller.

Bina otomasyon sistemi, binanın konumunun paralel ve meridyenlerine göre güneşin doğuşunu ve batışını otomatik olarak hesaplar.

Gün Işığı Tasarrufu:

Binanın dış duvarlara ve pencerelere yakın olan bölümlerinde, fotoseller tarafından tespit edilen belirli minimum aydınlatma seviyelerine göre, aydınlatma azaltılabilir veya kapatılabilir. Ayrıca motorlu gölgeliklerin kontrollü kullanımı, enerji verimliliğinden ödün vermeden güneş ışığının optimum seviyede kullanılabilmesine olanak sağlar.

Optimum Başlatma:

Binanın ayar noktalarını doluluk halinde konfor seviyelerine getirmek için HVAC ekipmanını sadece gerekli olduğu kadar erken başlatır. Sabahları ortamı ısıtma ya da

soğutma döngüleri başlatırken, kontrol rutinleri, dışardaki hava sıcaklığını ve içerideki ortam sıcaklığını dikkate alır. Optimum başlatma, planlama sayesinde tahminlere dayalı çalışmayı ortadan kaldırır.

Optimum Durdurma:

Kullanıcı konforu korunurken, doluluk seviyesi minimuma inmeden önce, ayarlanmış sıcaklıkları devreye sokmak için mümkün olan en kısa süreyi belirler. "Yavaşlatma" olarak da bilinmektedir. Bina-daki doluluk oranı minimuma inerken ortamdaki CO2 değerleri ve ortam sıcaklığı da yavaş yavaş konfor seviyelerinin altına düşer.

Talebe Bağlı Havalandırma:

Dolu olan alanlardaki CO2 seviyeleri, odada bulunan kişilerin sayısının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bundan sonra, taze hava damperini CO2 seviyesine göre ayarlayan hesaplar gerçekleştirilmekte ve daha fazla miktarda dış ortam havası gerekli olduğunda haber verilmektedir. CO2 seviyeleri ayrıca, konfor ve hava dolaşımını optimum hale getirmek için termostatik kontrol ısıtma ve soğutma zamanlaması tahminlerine yardımcı olur.

Değişken Hava Hacmi (VAV) Besleme Havası Sıcaklığını Sıfırlama:

Değişken hacim hava işleme cihazlarının besleme havası sıcaklığı (SAT), tam soğutmaya gerek duyulmadığı zaman üst kademelerde sıfırlanabilir. SAT ayar noktası, gerçek bina yüküne bağlı olarak, soğuk günlerde yükseltilebilmektedir. Ardından terminal kutuları %100 açıklık seviyesine ulaştığı zaman, SAT düşürülür. Bu işlem, mekanik soğutma ihtiyacını azaltır, tasar-



ruf kontrolünün kullanımını optimize eder ve aşırı soğuk hava hareketlerine bağlı olarak istenmeyen akışları önleyerek kişilerin konforunu artırır.

Talep Sınırlama veya Yük Paylaşımı:

Yüksek enerjiyi kullanan ekipmanlar üzerindeki akım çekiminin değerlerini izler, ardından talebi derhal azaltmak için ayar noktalarını düşürür. Bu teknik, örneğin, bir soğutucunun daha fazla yüklenmesine engel olabilirken, aynı zamanda yüksek elektrik giderlerinden kaçınmak amacıyla elektrik yükünü dağıtmak için bütün bina içerisinde ayar noktaları genel olarak değiştirebilir. Kritik olmayan ekipmanlar ve aydınlatma yükleri de kapatılabilir. Toplantı ve planlamalar genellikle müşteriyle önceden yapılır, böylece işe uygun olan, doğru stratejiler uygulanır.

Soğutma Makinası Optimizasyonu:

Binanın soğutma gereksinimleri düş-
tükçe, soğutulmuş su döngüsü sıcaklığı
arttırılabilir ve soğutucu verimliliği yüksel-
tilebilir. “Yük sıfırlama” olarak bilinen bir
teknik, soğutulmuş hava valflerinden biri
% 100 açılana kadar, soğutulmuş su sı-
caklığı ayar noktasını yükseltir.

Soğutma Kulesi Optimizasyonu:

Soğutucuya su tedarik eden kondansatör, üretici tarafından belirtilen şekilde minimum bir ayar noktasına düşürülebilir. Bunun ardından, dış hava ıslak termometre sıcaklığı ile soğutma kulesi yaklaşım sıcaklığının bir kombinasyonu alınarak, optimal bir su kaynağı ayar noktası hesaplanabilir. Düşürülen su sıcaklığı, soğutucunun kısmi yük verimliliğini geliştirir ve ayrıca soğutma kulesinin çalışmasını optimize eder.

Sıcak Su Sıfırlama:

Dağıtım borularındaki sıcaklık kayıpları düşürülerek, dış hava sıcaklığına bağlı olarak sıcak su sistem sıcaklıkları sıfırlanabilir. Böylece bu sayede enerji tasarrufu sağlanırken ofis alanı daha konforlu hale gelir çünkü aşırı sıcak boruların yol açtığı yerel ısıtma oranı azalır.

ENTEĞRE KONTROL UYGULAMALARI

Entegre kontrol kavramı, temel ve gelişmiş kontrollerin bir uzantısıdır ancak ofis binalarının daha farklı bölümlerine bağlantı sağlayabilmektedir. Entegre kontrol, yüksek seviyelerde potansiyel iş avantajları ve ayrıca gelecekteki enerji tasarrufu hedefleri için en düşük maliyetlerle kontrolü artırılabilme esnekliği sağlar.

Değişken Frekanslı Sürücüler (VFD):

VFD, kontrol altındaki alanın iklim taleplerine bağlı olarak fanları hızlandırmak ya da yavaşlatmak suretiyle HVAC fanlarının tükettiği enerjiyi optimize eder. Fan hızında (ve hava debisinde) gerçekleştirilen %20 oranında bir düşüş, elektrik tüketiminde %49 oranında bir düşüş sağlar. VFD'lerin entegre kontrolü, aynı zamanda yük paylaşımı stratejisinin de bir parçası olabilir.

Kartlı Giriş ile Tetiklenen HVAC ve Aydınlatma:

Binary girmek için kullanılan kart okuyucular, kart kullanıcısının çalıştığı alanlardaki aydınlatma ve iklim kontrolünü tetikler. Işıklar, zaman ayarına veya varlık sensörlerine bağlı olarak söner. Bu, özellikle çok sayıda kişi bulunan ve doluluk süreleri tahmin edilemeyen tesislerde enerji tasarrufu yapmak için faydalıdır.

Raporlama ve Faturalandırma:

Bina otomasyon sistemi; HVAC işletimi, enerji ölçerler, iç ve dış ortam sıcaklık değerleri ve diğer cihazlardan elde edilen verilerin bir kaydını tutar. Daha sonra bu veriler, enerji tüketiminin haftalık, aylık ve yıllık eğilimlerini izlemek için kullanılır.

Doğru raporlama, enerji verimliliği “belirsizleşmeye” başladığı zamanlarda erken uyarı verir. Ayrıca kiralananmış alanlarda gerçek enerji tüketimi için fatura edilebilir.

Akıllı Devre Kesiciler:

Bina Otomasyon Sistemi, elektrikli devre kesicileri ("akıllı devre kesiciler" olarak bilinmektedir) açık kapatabilen yazılımlar kullanır. Bu özellik, ayrı bir aydınlatma kontrol sistemi kurulumu, eğitimi ve bakımı ihtiyacını düşüren, aydınlatma ve elektrik tüketiminin entegre kontrolüne olanak tanır.

Üçüncü Parti Ekipmanlar:

HVAC ekipmanları, yangın algılama sistemleri, alarm sistemleri, duman tahliye sistemleri ve asansörler gibi sistemler, tek bir bina otomasyon sistemi içerisine entegre edilmiştir. Bu tür bir entegrasyon, tesisin bütün kontrolünü tek bir grafik arabiriminde birleştirir.

Merkezi İzleme ve Kontrol:

Bakım personeli ya da enerji yöneticisi, tesis içerisinden veya Internet vasıtasıyla uzak bir mesafeden, tek bir konsoldan bütün binayı izleyebilir ve kontrol edebilir. Kullanıcı tarafından tanımlanan alarmlar, konsol üzerinde görüntülenebilir veya bir e-posta adresine ya da cep telefonuna gönderilebilir.

Enerji hizmet sağlayıcısı da uzaktan izleme özelliğini kullanabilir. Yukarıda verilen örnekler, kapsamlı bir liste olmamakla birlikte, kontrol işlemlerinin en iyi uygulama örnekleridir. Teklife uygun bir tasarımda, bir ticari ofise özgü donanımlar için kullanılabilen birçok farklı teknik bulunmaktadır.

Otomasyon ya da kontrol seviyesi ne olursa olsun, bir bina sahibi, bu tekniklerin birtakım değişikliklerle kurulu bir bina otomasyon sistemine uygulanıp uygulanmayacağı konusunda tedarikçisinden bilgi almalıdır.

Kapınız Her Mevsim Sonuna Kadar Açık

FresDoor®
HAVA PERDELERİ



2
YIL
GARANTİ

- * Estetik ve ergonomik dizayn
- * 5000 saatlik hatasız çalışma
- * Düşük ve yüksek devir olmak üzere 2 kademeli motor
- * Sessiz çalışma
- * Kızılötesi uzaktan kumanda
- * Kullanım ve montaj kolaylığı
- * %80'e varan enerji tasarrufu
- * 5 değişik model ile 27 ürün çeşidi
- * Elektrostik boyalı, plastik ve alüminyum gövdeli, ısıtıcı veya ısıtıcısız ürün seçenekleri

Kullanım Alanları

- | | | | |
|-------------|---------------------|------------------|------------------------|
| * Mağazalar | * Restaurantlar | * Depolar | * Bankalar |
| * Marketler | * Oteller | * Havaalanları | * Fabrikalar |
| * Kafeler | * Sağlık Merkezleri | * Spor salonları | * Alışveriş merkezleri |



SOĞUTMA VE ISITMA SİSTEMLERİ İÇİNDEN ÜRETİMİ VE SATIŞI LTD. ŞTİ.



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

Bina otomasyonu ve HVAC sistemleri

Bina otomasyonu; genelde konfor şartları olmak üzere aydınlatma, ısıtma, soğutma, havalandırma, iç hava kalitesi şartları vb. özellikleri kontrole yönelik, özellikle çok katlı ve/veya geniş hacimli modern yapılar başta olmak üzere uygulanan donanımsal ve yazılımsal işler bütünüdür.

Bina otomasyon sistemlerinin birbirinden çok farklı uygulama alanları, tipleri ve kapsamı mevcuttur. Özellikle yüksek katlı modern yapılarda, iş ve/veya alışveriş merkezlerinde; HVAC (Heating & Ventilating and Air Conditioning – Isıtma & Havalandırma ve Klima) uygulamalarında sıcaklık, nem ve iç ortam hava kalitesi gibi parametrelerin kontrolleri ile ilgili cihazların çalışma zaman ve ayarlarının programlanması bu uygulamalara iyi bir örnektir. Bu sistemler aynı zamanda kontrol ettikleri cihazların kapasite kontrollerini de yaptıklarından sistem toplamında enerji tasarrufu da sağlamaktadırlar. HVAC sistemlerinde, otomasyon

uygulamalarının sistemi etkin kontrolü için çeşitli duyar elemanların yanı sıra pnömatis, mekanik, elektronik, elektro - pnömatis ve elektro-mekanik kontrol ekipmanları kullanılmaktadır.

Bu ekipmanları birkaç farklı grup içerisinde incelemek mümkündür.

Birinci grup, saha ekipmanları olarak da isimlendirilen ölçüm ve kontrol ekipmanlarıdır. Ölçüm ekipmanları olarak sıcaklık, basınç, nem, hava hızı/debisi, hava kalitesi (O₂, CO, CO₂ vb.) ve benzeri fiziksel parametreleri ölçmekte kullanılan duyar elemanlar; kontrol ekipmanları olarak da damper motoru, vana motoru gibi elektrik sinyalleri ile kumanda edilen cihazlar örnek olarak gösterilebilir.

İkinci grup ise, birinci grupta bulunan saha ekipmanlarından alınan ve bu ekipmanlara gönderilen bilgilerin elektrikselsinyallere çevrilmesini sağlayan giriş/çıkış modülleri yer alır. Merkezi kontrol ünitesinde değerlendirilecek bu bilgiler analog ve



Örnek bir PLC cihazı

www.pawex.net



PaWex

Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı

28 Nisan - 1 Mayıs 2011

İstanbul Fuar Merkezi 9-10 Salon



DESTEKLEYEN



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık 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





Güç ölçümü – Enerji Analizörü

veya dijital sinyaller olarak ikiye ayrılır. Dijital sinyaller "0" ve "1" ler ile ifade edilen değerleri belirtmek için kullanılır. Bu değerler kesin bir sonucu belirler. Örneğin bir cihaz üzerindeki herhangi bir kontrol noktasındaki elektriksel anahtarın açık ya da kapalı konumunu merkezi kontrol ünitesine bildirir. Merkezi kontrol ünitesi de gelen bilgiye göre o ana anahtarın konumunu yorumlar. Analog sinyaller ise belirli bir aralıkta sürekli değer belirtir. 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA ve 4-20mA gibi farklı standartlara sahip analog sinyal türleri bulunmaktadır. Bu sinyal ve kontrol yaklaşımına HVAC uygulamalarından örnekler vermek gerekir ise, klima santrali üzerindeki fanın durması veya çalışıyor olması dijital bir sinyal ile algılanır. Aynı fanın basınçlandığı hava debisi ise analog sinyaller merkezi kontrol birimine iletilir.

Son olarak sınıflandırılacak grup ise kontrol cihazıdır. Kontrol cihazları, kullandıkları haberleşme tipine göre gerekli kablolama bir kontrol cihazı ile tek bir kablo üzerinden tüm giriş/çıkış modülleri ile haberleşmektedir. Giriş kanallarından aldıkları bilgileri, sistem yöneticisi tarafından kurulum aşamasında üzerlerine yüklenen programlara bağlı olarak yorumlar çıkış kanallarına bağlı cihazları yönetir. Kontrol cihazları en genel olarak PLC (programmable logic control) olarak da isimlendirilir. Her PLC işlemcisine, PLC ünitesinin marka, model ve tipine bağlı olarak belirli sayıda farklı özelliklere sahip giriş/çıkış ünitesi bağlanabilir. Büyük sistemlerin dizaynı ve kontrolünde çok sayıda PLC işlemcisi kullanmak gerekebilir. Ancak birçok PLC işlemcisi, kendi aralarında da haberleşme özelliğine sahiptir. Böylece, kontrol edilen sistem ne kadar büyük olursa olsun, tüm kontrol ekipmanlarının birbirleri ile uyum içerisinde ve tam bir senkronizasyon altında çalışması sağlanabilir. Bu tip uygulamalar için değişik firmalar tarafından; kendi ürünlerinin, diğer firmaların ürünleri ile sorunsuz olarak haberleşmesi sağlayabilmek adına haberleşme protokollerinde "LON-Bus" ve "BACNet" gibi isimler altında standartlaştırılmaya gidilmiştir.

Otomasyon sistemleri, özellikle sürekli yaşayan binaların işletiminde, sürekli izleme,

hızlı ve anında müdahale özellikleri ile büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

Bu amaçla bina otomasyon sistemleri tarafından genel olarak izlenebilen ve kontrol edilen noktalar şu şekilde özetlenebilir:

- Aydınlatma otomasyonu ve jeneratörlerin izlenmesi ve kumandası,
- HVAC sistemi otomasyonu
- Klima santralleri,
- Fan coil ünitesinin izlenmesi,
- Chiller ünitelerinin izlenmesi ve kumandası,
- Pompaların izlenmesi ve kumandası,
- Garaj hava kalitesinin izlenmesi ve fan kumandalarının yapılması,
- Yakıt ve su depolarının seviye ve taşma kontrolü,
- Çevre aydınlatmaların kontrolü,
- Enerji ve su tüketimi analizlerinin yapılması.

Bina otomasyon sistemlerinde tüm bu izleme ve kontroller ile merkezi yönetim,

- Enerji yönetimi ve tasarrufu,
 - İşletme ve bakım kolaylığı,
 - Koyucu bakım ve kontrollerin kolaylığı,
 - Bakım ve işletme maliyetlerinde azalma,
 - Güvenilir sistem dizaynı,
 - Aydınlatma kontrolü,
 - Tek noktadan tüm sistemi yönetebilme,
 - Kişisel değerlendirmelerden uzak yönetim,
 - Alarm ve arıza bilgilerinin raporlanabilmesi,
- gibi avantajlar sağlamaktadır.



Sıcaklık Sensörü



Nem Sensörü

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.

BAĞLANTILI ETKİNLİKLER

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



PaWex
Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı

28 Nisan - 1 Mayıs 2011
İstanbul Fuar Merkezi 9-10 Salon



POMSAD

7. POMPA - VANA KONGRESİ

WOW CONVENTION CENTER – İSTANBUL

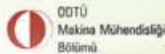
28 – 29 - 30 Nisan 2011

1. DUYURU

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 Standartlar
- İç ve Dış Pazarlama

Düzenleyici Kuruluşlar



Fuar Organizasyonu

Deutsche Messe
Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık 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





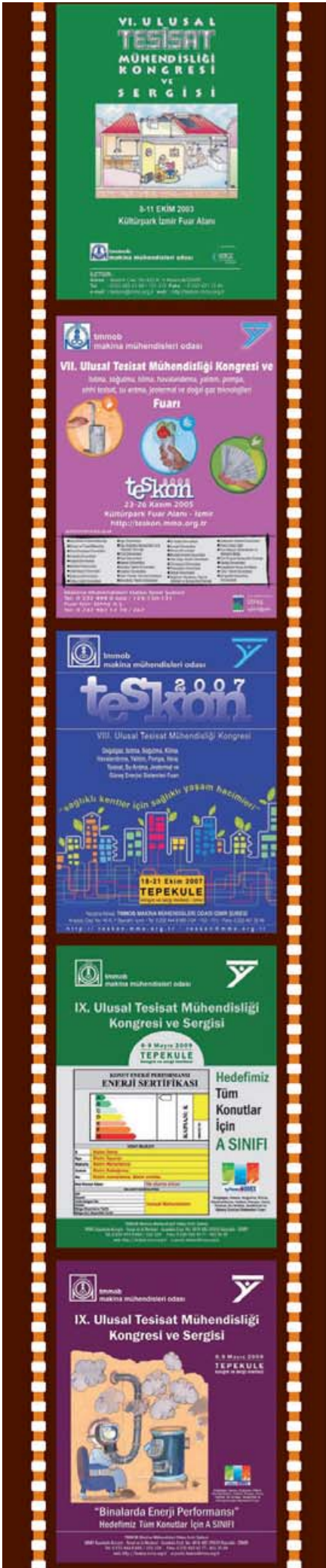
20 yıldır sektörün öncüsü ve tesisat mühendisliğinin ulusal okulu; **TESKON**

Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkan Vekili ve Teskon Düzenleme Kurulu Başkanı Şuayip Yalman: "Onuncu kez düzenlenecek Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi başarı çitasını daha da yukarıya taşıyacak."

Makina Mühendisleri Odası tarafından İzmir Şubesi yürütücülüğünde düzenlenen Tesisat Mühendisliği Kongresi bu yıl onuncu kez gerçekleştirilecek. Teskon, tesisat sektöründe ve tesisat mühendisliği

alanında 20 yıldır öncü rolünü başarıyla üstleniyor. Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon+sodeks Fuarı hazırlıklarına, 10. kez düzenleniyor olmanın heyecanı ile başladı. 13-16 Mayıs 2011'de İzmir'de





gerçekleştirilecek kongre ve fuara bu yıla kadar 20.000'den fazla delege, 1000'e yakın firma ve on binlerce ziyaretçi katıldı. Tesisat sektörüne yön veren kongrenin dünü ve bugünü Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkan Vekili ve Teskon Düzenleme Kurulu Başkanı Şuayip YALMAN ile görüştük.

2011 yılında onuncusu düzenlenecek olan Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin ilk ortaya çıkışı hakkında kısaca bilgi ver misiniz?

Makina Mühendisliği'nin ana alanlarından biri olan "Tesisat Mühendisliği" 1990'lı yıllarda yaşamımızın her alanında farkına varmadan yararlandığımız koşulların yaratıcısıyken, kamuoyunda pek tanınmamakta ve mesleki önemi yeterince kavranamamaktaydı. O günlerde yaşam giderek çok katlı ve büyük hacimli yapılara doğru taşınmakta ve bu yapılardaki konforlu bir yaşamı tasarlamak noktasında tesisat mühendisinin sorumluluğu ve önemi artmaktaydı. Ülkemizde bu yönde somut gelişmeleri sağlamak, o günlerde gelişmiş ülkelerde pek çok örneği görülen, ancak ülkemize henüz girmemiş çağdaş bilgi ve teknolojilerin tartışılması ve yaygınlaştırılması amacıyla Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisini ilk kez bundan 17 yıl önce, 15-17 Nisan 1993 tarihleri arasında, Balçova Termal Tesisleri - İzmir'de düzenledik.

Teskon ilk kez düzenlendiği 1993 yılında neler yaşadınız?

Tesisat Mühendisliği Kongresini ilk kez düzenlediğimizde katılımcıların yoğun ilgisi ile karşılaştık. İlk kongreye 491 ücretli delege katılırken, kongrede 38 bildiri sunuldu, 3 panel yapıldı ve 48 firmanın katılımıyla sergi gerçekleştirildi. Kongrede sunulan bildiriler o günün kısıtlı koşullarına rağmen 800 sayfalık kitap halinde basılarak kongre öncesinde katılımcılara ücretsiz olarak dağıtıldı. Teskon'un bu başarısı üzerine Yönetim Kurulumuz ikinci kongrenin de iki yıl sonra İzmir'de gerçekleştirilmesi için karar aldı ve Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi daha sonra sektörde bir gelenek olmayı başardı.

Daha sonra düzenlediğiniz Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongre ve Sergilerinden kısaca bahseder misiniz?

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi sürekli çitayı yükselterek daha sonraki yıl-

larda Efes Convention Center ve Kültürpark Fuar alanında gerçekleştikten sonra 2007 yılından itibaren Odamız tarafından yapılan Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin tecrübesi de göz önünde bulundurularak dizayn edilen MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde düzenlendi. 1993'ten bugüne düzenlenen 9 Kongreye 8.961'i kayıtlı delege olmak üzere toplamda 18.350 kişi katıldı. Kongrelerde 190 oturumda 553 bildiri sunumunun yanı sıra 23 panel, 5 sempozyum, 27 Seminer, 1 konferans, 1 atölye çalışması, 3 forum, 40 kurs ve 18 sabah toplantısı gerçekleştirildi.

Kongre içinde özellikle Ege Bölgesinde yaygın olarak kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarından Jeotermal enerji ve ülkemizde kullanımı her geçen gün yaygınlaşan Doğalgaz alanlarında ayrı seminerler düzenlendi.

Bütün bu bilimsel çalışmaların yanı sıra Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi proje, karikatür, fotoğraf yarışmaları ve sergileri ile kokteyl, yemek ve konserlerle çok geniş alanda sosyal etkinliklerin gerçekleştirildiği platform oldu.

Kongre ile birlikte başlayan ve daha sonra Sodeks Fuarcılık firmasıyla beraber düzenlenen; firmaların katılımlarıyla sektörü biraz daha kucaklayan sergi ve fuarlara bugüne kadar toplam 958 kurum ve kuruluş katıldı.

Bu yıl 10.su düzenlenecek Tesisat Mühendisliği Kongresi hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Teskon 2011'de ENERJİ: DÜNDEN DAHA AZ teması ile, enerji tüketiminin, küresel ısınma ve ülke ekonomisi üzerinde yarattığı baskı altında ve bu sorunu verimlilik önlemleri ile çözümlenebilen en önemli disiplin olan Tesisat Mühendisliğinin rolünün daha iyi anlaşılacağını düşünüyoruz.

Enerji verimliliğinin çokça konuşulduğu ve arka arkaya birçok düzenlemenin yapıldığı bu günlerde, tesisat mühendisliğinde kaydedilen en son gelişmelerin teorisinden uygulamalarına ve eğitime kadar geniş bir yelpazede tartışılmasını ve bu vesile ile gelenekselleştiği üzere ülkemiz teknik adamları, akademisyenleri ve sanayici için açık ve verimli bir platform yaratmayı hedefliyoruz.

sektörel söyleşi



2011 Teskon temasını pekiştirmek üzere Tesisat mühendisliği ile ilgili teorik ve deneysel çalışmaların yapıldığı temel bilim dalları olan;

- Isı Transferi, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Gaz Dinamiği, Psikrometri)
- 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
- Hastahane 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
- Mutfak tesisatları
- Çamaşırhane tesisatları
- Arıtma tesisatları
- Havuz ve filtrasyon
- Alternatif enerji kaynakları tesisat mühendisliği uygulamaları
- Yenilenebilir enerji kaynakları tesisat mühendisliği uygulamaları
- Sanayide enerji verimliliği uygulamaları konularına yer verdik.

Bu konularda; günlük hayatımızı kolaylaştıran, yaşam kalitesini yükselten, Türk Mühendislik sektörünün ne kadar önemli seviyelere geldiğini ortaya koyan çok sayıda tebliğin TESKON 2011 kapsamında meslektaşlarımız tarafından sunulacağını biliyoruz.

Teskon 2009'u Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde düzenlediğimizde aynı anda 9 ayrı salonu kullandık. Kongreyi 1367'si kayıtlı delege olmak üzere, 2800'i aşkın mühendis, mimar, teknik eleman ile üniversite, meslek yüksek okulu ve meslek lisesi öğrencisi izledi ve fuar 6500'i aşkın kişi tarafından ziyaret edildi. Başta da söylediğim gibi sürekli çtayı yukarıya taşımayı amaç edinen bir Tesisat Mühendisliği Kongresi için bundan sonraki hedefimiz 10 kez düzenleniyor olması nedeniyle de sektöre daha fazla ulaşarak onlarla birlikte iz bırakan bir etkinliği gerçekleştirmek olacaktır.

Son olarak eklemek istediğiniz bir mesajınız var mı?

Teskon'a ilk düzenlendiği tarihten bu güne kadar 553 tebliğ, 27 seminer, 40 kurs, 18 sabah toplantısı ve 23 Panel ile kendi alanında çok ciddi bir bilgi paylaşım misyonunu yerine getirdiğini düşünüyoruz. Bu önemli etkinliğe bu güne kadar katkı koyan, bu başarıda payı olan herkese, kurum ve kuruluşlara teşekkür ediyorum. Bu birlikteliği daha üst seviyeye çıkarabilmek için sektör içinde yer alan tüm kurum, kuruluş ve kişileri 13-16 Mayıs 2011'de düzenlenecek olan Teskon 2011'e davet ediyorum.



ULPATEK FİLTRE

HEPA ve ULPA filtrelerimizin her biri EN1822 standartlarına göre en son teknoloji ile test edilmekte ve sertifikalandırılmaktadır.



Tarama Testi
(Scan Test / EN1822-4)



Duman Testi
(Oil Thread Test / EN1822-4)

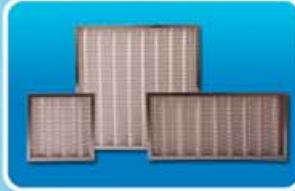


DOP Testi
(ISPE)

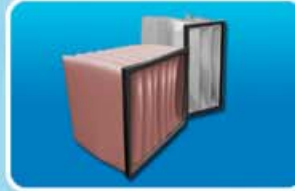
İyi bir gelecek için yüksek kaliteli filtrasyon!



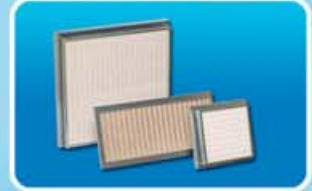
Rulo Filtreler



Kaset Filtreler



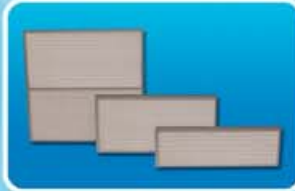
Torba Filtreler



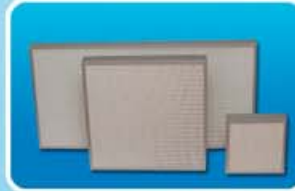
Rijit Filtreler



V-Kompak Filtreler



Panel Filtreler



Tavan Tipi Hepa/
Ulpa Filtreler



Jel Dolgu Contalı Tavan
Tipi Hepa/Ulpa Filtreler



Yüksek Kapasiteli
Hepa Filtreler



Davlumbazlı Hepa/
Ulpa Filtreler



Aktif Karbon Filtreler



Fan Filtre Üniteleri

En basit havalandırma sistemlerinden temiz odalara kadar bütün iklimlendirme sistemlerinin filtre ihtiyaçlarına karşılık verebilecek uluslararası standartlara uygun, en yüksek kalitede Kaba, Hassas, EPA, HEPA ve ULPA filtrelerden oluşan geniş bir ürün ailesine sahibiz.

Endüstri'nin yeni yüzü; şu ana kadar yapılanlarından çok daha etkin

2008'de Nürnberg'de ilk defa düzenlenen Chillventa soğutma, klima - havalandırma ve ısı pompaları fuarı, 800'den fazla uluslararası katılımcı ve 29 bin ticari ziyaretçi ile konusunda endüstrinin yeni yüzü oldu. Nürnberg iklimlendirme, soğutma ve ısı pompaları fuarları için 20 yıllık ev sahipliği geleneğini sürdürdü.

Nürnberg, Almanya 13 – 15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma ♦ Klima ve Havalandırma ♦ Isı Pompaları Uzmanlık Fuarı

"Chillventa - Nürnberg 2010" Soğutma, Klima ve Havalandırma, Isı Pompaları fuarı 13-15 Ekim 2010 tarihleri arasında, alanında çeyrek asırdan fazla deneyimi olan Nürnberg Messe tarafından Almanya'nın Nürnberg kentinde düzenlenecek. İlk Chillventa fuarı için 294'ü yerel, 509'u uluslararası olmak üzere 803 firma toplam 32 bin 298 m² stand alanı ile fuara katıldı. 15 bin 641 yerel, 13 bin 871 uluslararası olmak üzere toplam 95 ülkeden 29 bin 512 ziyaretçi tarafından fuar ziyaret edildi. Tahminlerin üzerinde gerçekleşen bu başarının rüzgarı ile Chillventa 2010 daha bugünden 829 katılımcı ve 32 bin 386 m² stand alanı ile 2008 rakamlarının üzerine çıkmış görünüyor.

Alfa Laval, Axair, Bitzer, Bock, Carel, Carly, Carrier, Copeland, Daikin, Danfoss, Ebm-papst, Embraco, Emerson Electric, Alco Controls, Frascold, Fuchs, Fujitsu,

Gea, Ite, Johnson Controls (York), LG Electronics, Mitsubishi Heavy Industries, Mitsubishi Electric, Refco, Rivacold, Swep, Tecumseh, Zanotti, Ziehl-Abegg gibi sektörün devleri katılımcılar arasında.

Chillventa 2010 endüstrinin cevap aradığı sorulara, anahtar oluşturacak konuları ile başarılı konseptini sürdürüyor.

- **Enerji verimliliği:** Soğutma ve havalandırmada daha akıllı muhafaza ile enerji tasarrufu sağlayan sistemler.
- **Isı pompaları:** Kullanımını daha etkin kılmak için inovatif uygulamalar
- **Temiz odalar:** Daha iyi sonuçlar için temiz hava
- **İzolasyon:** Daha verimli yalıtım

Chillventa Nürnberg, soğutma, kapalı alan havalandırması ve ısı pompaları alanlarına odaklanmaktadır.

Fuarın ana konusu, TERMODİNAMİK SOĞUTMA DÖNGÜSÜ SÜRECİ ve bununla bağlantılı tüm uygulama alanları, işletme kaynakları ve hizmetlerdir.

Başlıca konular;

- Soğutma
- Yalıtım
- Klima ve havalandırma
- Isı pompaları
- Ölçüm ve kontrol teknolojileri / otomasyon
- Soğutma ve iklimlendirme sektörü için servisler
- Forumlar ve sempozyumlar



iklimlendirme uzmanından

hijyenik çözümler

hijyenik klima santralleri
paket hijyenik klimalar
laminer air flow üniteleri



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.unt.es.com.tr export@unt.es.com.tr

iklimlendirme uzmanı

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

ÜNTES
1968
ISITMA KLİMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA

sektörün nabızı

“Chillventa Kongresi” adı altında yeni oluşturduğu destek programı ile bu yıl çok daha etkin bir program hazırlanmış. Bu program içinde “Endüstriyel Isı Pompası Köyü”, “Temiz Oda Köyü”, ASERCOM EPEE Sempozyumu ve Isı Pompası Atölye Çalışmaları 2010 yer alıyor.

Fuar Süresince Bir Çok Sempozyum ve Etkinlik Gerçekleştiriliyor:

Katılımcı platformu ve destekleyen meslek organizasyonları, Chillventa için; soğutma, iklimlendirme, havalandırma tekniği ile ısı pompaları ve ısıtma tekniğini bütünsel olarak ele alacak bir içerik, birbiri ile ilişkilendirilmiş bir etkinlikler programı ortaya koyuyor.

Temiz Oda Köyü

Bu yılın profesyonellere yönelik en önemli ve ilk kez düzenlenecek olan etkinliği temiz oda teknolojileri olacak. Bu etkinlikte; Temiz Oda Forumu, sunumlar ve 1. holdeki canlı gösteriler yer alıyor. Chillventa'daki bu ayrı platform temiz oda teknolojilerinin iklimlendirme içindeki önemine dikkat çekmek ve son teknolo-

jik gelişmeleri sergilemek açısından bir yenilik. Temiz odalar tıp, eczacılık, gıda gibi pek çok sektörde hali hazırda kullanılıyor. Fuar esas gereksinimler, yürürlükteki teknoloji trendleri, sertifikasyon gereksinimleri ve ekip kalifikasyonu için eğitim gibi pek çok konu üzerine yoğunlaşıyor.

Enerji Verimliliği Güncellemesi:

Isı pompası köyü

Bu özel bölüm 2008 yılında Chillventa tarafından endüstriyel ısı pompaları alanına hitaben düzenlenmişti. Alman Isı Pompası Derneği (BWP) desteği ile yeni enerji verimli ısı pompası teknolojileri ve genel koşulların tartışılabileceği hem ziyaretçilere hem de katılımcılara uyan bir platform oluşturuldu. Bu yeni versiyon da başarılı konseptine çeşitli sunumlar, kısa eğitimler ve panel konuları ile devam edecek.

Diğer Etkinlikler

13-15 Ekim 2010'da soğutma endüstrisinin uluslararası üyelerini ağırlayacak olan Nürnberg Messe, yeni fuarının etkinlik programı fuardan bir gün önce 12

Ekim'de başlayacak. Kongredeki sunumlarda eş zamanlı çeviri yapılacak. Forum başlıkları ise; “Temiz Oda Formu”, “Soğutma Formu”, “Isı Pompaları Formu” ve “İklimlendirme Formu” olacak. Chillventa çerçeve programı içinde; IEA-HPP IZW TARAFINDAN BİRLİKTE ORHANİZE EDİLEN Endüstriyel Isı pompası Kursu, ZWKKW ILK tarafından organize edilen Ticari Binalar İçin Havadan Havaya Isı Pompası Sempozyumu ,Enerji Verimliliği/ Emisyon Azaltımı Eğitimleri, Isı Pompaları Yenilikçi Gelişim Ödülü ilk göze çarpanlar arasında.

ASERCOM Sempozyumu, alışıldığı gibi Avrupa Soğutma Kompresörleri ve Kontrol Elemanları Üreticileri Birliği (ASERCOM) ile Avrupa Enerji ve Çevre Ortaklığı'nın (EPEE) İşbirliği ile düzenleniyor. ASERCOM Enerji Verimliliği Ödülleri de, fuarın ilk günü, açılış töreninin ardından sahiplerini bulacak. Maintal/Niedersachsenwerfen-Ulusal Soğutma Klima Teknolojileri Koleji ve Alman Ulusal Soğutma Tesisleri Montajcıları Loncası (BIV) Kişisel Gelişimler/Vasıflar üzerine bir seminer düzenleyecek.

CHILLVENTA 2010 ETKİNLİK PROGRAMI

Zaman	9:30-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00
Salı 12.10.2010 Chillventa Toplantı Programı					Ara	ASERCOM EPEE Sempozyumu			Özet ASERCOM Sunumu “Enerji Verimliliği Ödülü”	Bir araya Gelme
	IEA-HPP IZW: Endüstriyel Isı Pompası Kısa Kursu					ZVKKW ILK Sempozyumu “Ticari Binalar İçin Havadan Havaya Isı Pompası”				
						EASK / DKV “Kursiyer Sunumu”				
Çarşamba 13.10.2010 Fuarın 1. Günü			Hol 1: Temiz Oda Forumu			Hol 1: Isı Pompası Forumu				
			Hol 4A: Soğutma Forumu		Eğitim Enerji Verimliliği / Emisyon Azaltımı	Hol 4A: Soğutma Forumu				
			Hol 7: İklimlendirme Forumu			Hol 7: İklimlendirme Forumu				
Perşembe 14.10.2010 Fuarın 2. Günü	Özel Etkinlik: Eurammon									
		Hol 1: Isı Pompası Forumu		Personel Gelişimi/ Yeterliliği		Hol 1: Temiz Oda Forumu				
		Hol 4A: Soğutma Forumu			Eğitim Enerji Verimliliği / Emisyon Azaltımı	Hol 4A: Soğutma Forumu				
		Hol 7: İklimlendirme Forumu				Hol 7: İklimlendirme Forumu				
Cuma 15.10.2010 Fuarın 3. Günü		Hol 1: Temiz Oda Forumu Isı Pompaları		Personel Gelişimi/ Yeterliliği						
		Hol 4A: Soğutma Forumu								
		Hol 7: İklimlendirme Forumu								

■ Konferans Salonlarında ■ Fuar Salonlarındaki Forumlar

Karyer 1978 yılından beri Kondenser, Evaporatör ve Isı Eşanjörü üretimiyle sabit ve mobil olmak üzere, soğutma ve klima sistemleri endüstrisine seri ve özel istek ürünler çerçevesinde hizmet vermektedir.

- 32 yıllık bilgi ve tecrübe
- 6 kıtada 51 ülkeye ihracat
- Software destekli ürün seçimi
- Teknik destek
- Kısa süreli teslimatlar
- Sürekli ürün geliştirme çalışmaları



Her yıl artan ihracat oranıyla, Karyer 2007 yılından beri TIM'in yayınlamış olduğu Türkiye'nin ilk 1000 ihracatçısı listesinde yer almaktadır.

www.karyergroup.com



KARYER ISI TRANSFER EVAPARATÖR KONDANSER SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:6 Topçular – Eyüp / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 212 567 55 09 Faks: +90 212 576 23 45
e-mail: info@karyergroup.com

Karyer
HEAT EXCHANGERS

sektörün nabızı



Türkiye'den 37 Firma Chillventa'da:

Türkiye soğutma, iklimlendirme ve havalandırma sektörü bu yıl düzenlenen Chillventa 2010'a 37 endüstriyel kuruluş, dernek, fuar ve yayımcı kuruluş ile ilk Chillventa'ya göre rekor bir katılım sağlıyor. Bu firmaların 12 tanesi Hannover Messe International-Istanbul Fuarcılığın düzenlediği "Milli Katılım" ile Chillventa 2010'da yerlerini alacaklar. Milli Katılım ile Chillventa 2101'a giden firmalar: Assan Aliminyum, Aytek Soğutma, Erbay Soğutma, Flammestek A.Ş., Gökçeler İç ve Dış Soğutma Sistemleri A.Ş., Güven Soğutma, Isışah Elektrikli Isıtıcı Ve Cihazları San A.Ş., Karyer Isı Transfer Tic A.Ş., Mes-san Soğutma San., Planer Müh., Üntes Klima, Valf San. (ECA).

Ayrıca İSKİD (İklimlendirme, Soğutma Klima İmalatçıları Derneği) Chillventa 2010'a katılan 13 üyesi için fuar süresince katılımcılara ve ziyaretçilere dağıtılmak üzere özel bir tanıtım kataloğu hazırlıyor.



Chillventa'yl Destekleyen Kuruluşlar:

AREA(Avrupa iklimlendirme ve Soğutma Birliği, VDMA (Alman Klima Santrali Teknolojisi Derneği), ASERCOM (Avrupa Soğutma Kompresörleri ve Kontrol Elemanları İmalatçıları Birliği), Federal Soğutma ve İklimlendirme Teknolojisi Koleji, BIV (Alman Soğutma Tesisleri Esnafı Federal Birliği), bwp (Alman Isı Pompası Birliği), EPEE (Avrupa Enerji ve Çevre Ortaklığı), Eurammon Doğal Soğutma Teknolojileri, FGK (Yapı İklimlendirme Enstitüsü), İLK (İklimlendirme ve Soğutma Teknolojileri Enstitüsü), DKV (Alman Soğutma ve İklimlendirme Topluluğu), Isı Pompaları ve Soğutma Tekniği Test ve Geliştirme Merkezi, Chillventa Fuar Katılımcıları Grubu.

"Açılış Saatleri ve Diğer Bilgiler"

Yer: Nuremberg Fuar Merkezi

Tarih: 13 - 15 Ekim 2010

Ziyaret Saatleri:

Her gün sabah 9:00 - akşam 18:00

Salonlar

Soğutma; 1, 2, 4, 4A, 5
Ölçme ve Kontrol Teknolojileri / Otomasyon / Soğutma; 6
İklimlendirme/Havalandırma;7

Bilet Fiyatları

Ön Satış (8.10.2010'a kadar)

İnternette alınacak biletler

1 günlük bilet 15 EUR
Fuar boyunca kullanım 20 EUR

Girişte

1 günlük bilet 18 EUR
Fuar boyunca kullanım 25 EUR

Fuar Kataloğu

(15.9.2010'dan itibaren)
7 EUR + posta ücreti

Chillventa 2010 fuarına Türkiye'den katılan firmaların alfabetik listesi

KATILIMCI FİRMA	SALON	NO	KATILIMCI FİRMA	SALON	NO
AFS BORU-ANKARA	7	7-427	IBS SOĞUTMA	1	1-331
ASSAN ALÜMİNYUM	1	1-235	İMAMOĞLU SOĞUTMA-İSTANBUL	1	1-106
AYTEK SOĞUTMA	1	1-343	İMBAT SOĞUTMA-İZMİR	5	5-102
AYVAZ-HACI AYVAZ-İSTANBUL	2	2-602	İSKİD-İSTANBUL	5	5-134
CANTEK SOĞUTMA-ANTALYA	1	1-312	İZOPOLİ-İSTANBUL	1	1-208
DİNAMİK ISI-İZMİR	1	1-309	KARYER ISI TRANSFER-İSTANBUL	1	1-240
EKİP MÜHENDİSLİK-İSTANBUL	1	1-509	KONVEYÖR AŞ-İSTANBUL	2	2-315
EPTA ELEKTRİK	2	2-417	MESSAN SOĞUTMA SAN-İZMİR	1	1-236
ERBAY SOĞUTMA-İSTANBUL	1	1-345	MGT FİLTRE KLİMA-İSTANBUL	7	7-234
FLAMMASTEK A.Ş.-ÇERKEZKÖY	1	1-241	PAMSAN	7	7-235
FRİTERM A.Ş.-İSTANBUL	5	5-307	PANEL SİSTEM SOĞUTMA SAN.-İSTANBUL	1	1-206
GEMAK GENEL SOĞUTMA-İSTANBUL	4	4-522	PLANER MÜHENDİSLİK	1	1-136
GÖKÇELER SOĞUTMA-BURSA	1	1-341	SENTES-BİR-İZMİR	6	6-408
GÜRSAN METAL SAN. TİC. AŞ.-İSTANBUL	4	4-608	TERMOKAR ISITMA SOĞUTMA KLİMA CİH.-İZMİR	6	6-206
GÜVEN SOĞUTMA- İSTANBUL	1	1-231	ÜNTEK-ANKARA	1	1-140
HANNOVER MESSE SODEKS FUARCILIK-İSTANBUL	1	1-138	VALF SANAYİ	1	1-238
HANNOVER MESSE İNTERNETIONAL-İSTANBUL	1	1-138	VALFSAN-İSTANBUL	6	6-327
İŞİSAH ELEKTRİK ISITMA CİHAZLARI-BURSA	1	1-239	YÜKSEL TEKNİK	6	6-223

MGT Hepa Filtreleri Temiz Oda Sistemlerinde En hassas filtreleme

EN 1822 MPPS Test sertifikalı Hepa ve
Ulpa Filtreler H10 H13 H14 U15 U16
hava kalitesinin önemli olduğu her
alanda hassas filtreleme sağlar.



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

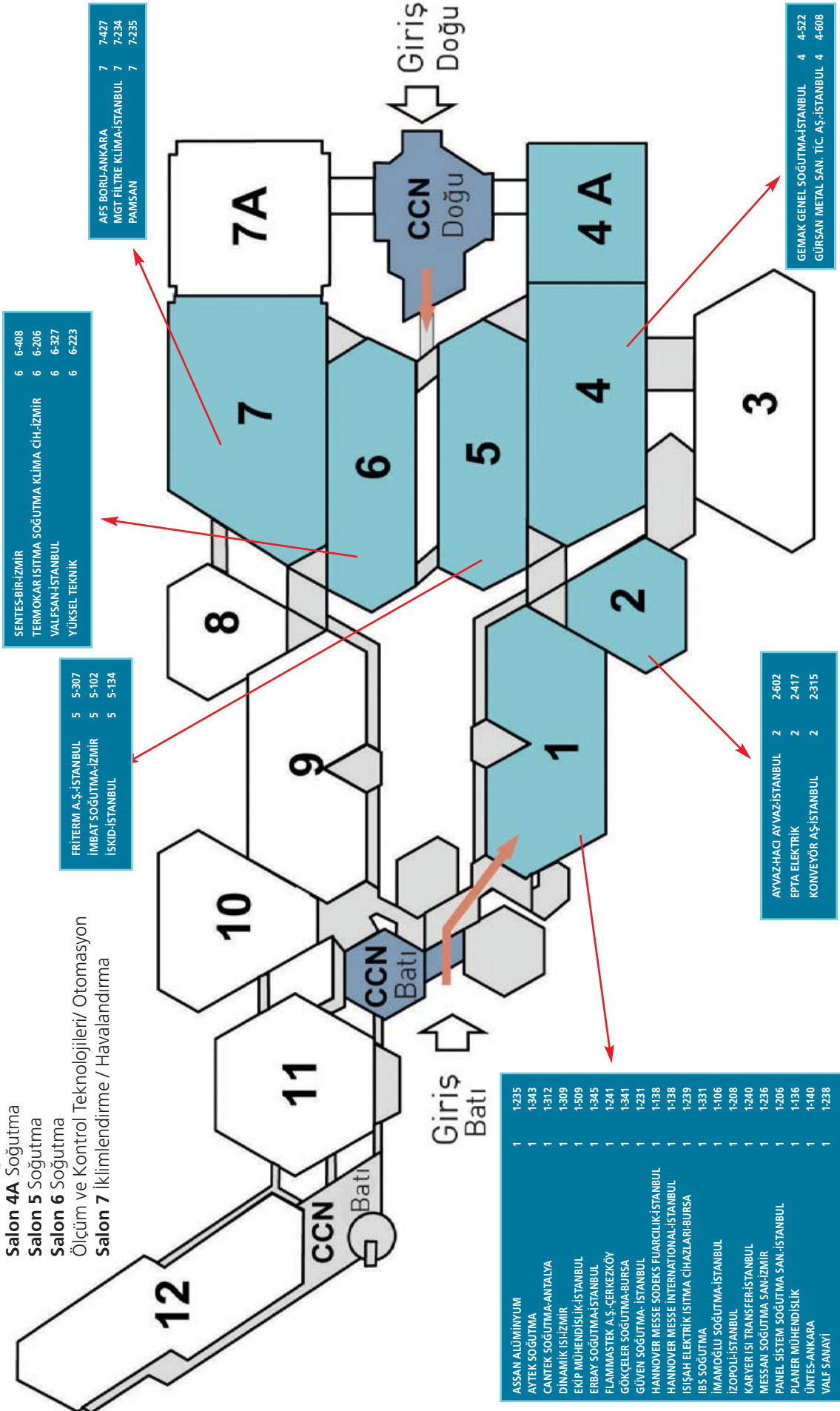
MGT®
AIR FILTERS

Chillventa 2010 fuarına Türkiye'den katılan firmaların yerleşim planı

Salon 1 Soğutma
Bilgi İşlem Merkezi
Sektörel Dernekler
Forumlar ve Özel Sunumlar
Salon 2 Soğutma
Salon 4 Soğutma
Salon 4A Soğutma
Salon 5 Soğutma
Salon 6 Soğutma
Ölçüm ve Kontrol Teknolojileri/ Otomasyon
Salon 7 İklimlendirme / Havalandırma

Salon Planları 2010

CHILLVENTA
Nürnberg 2010





tmmob
makina mühendisleri odası

teskon 2011 SODEX

10 TESKON X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

ENERJİ: DÜNDEN DAHA AZ

13 - 16 Nisan 2011

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi - İZMİR

Anadolu Cad. No: 40 K: M2 35010 Bayraklı - İZMİR

Tel: (0232) 444 8 666 / 152 - 121 Faks: (0232) 462 43 77 - 486 20 60

<http://teskon.mmo.org.tr> e-posta: teskon@mmo.org.tr



Ticaret Merkezi, Kongre ve Fuar Şehri: **Nürnberg**

...Yarım milyon kişiye evsahipliği yapabilecek büyüklüktedir...

...Noel çarşısı, kavrulmuş sosisleri ve 'Kulübü' ile bir kült'tür...

...1000 yıllık geçmişe sahip olan şehir, tarihle doludur...

...yeniliklere açık insanlar için sınırsız fırsatlar sunar...

Yarım milyonluk nüfusuyla Nürnberg Avrupa'nın çok önemli High-Tech bölgelerinden birinin merkezinde konumlanmış modern bir şehirdir. Dünyaya açık bu Ekonomi Metropol'ü yörede yaşayan 3,5 milyon insan için ekonomi ve kültürün buluştuğu bir merkez olmuştur.

Nürnberg, etkin alt yapı, cazip yatırım alanı, yüksek yaşam kalitesi ve Bavyera'nın ikinci büyük şehri olarak dinamik "Ekonomi Merkezi" gibi avantajları bünyesinde barındırmaktadır. Bu şehirde sizi sadece başarılı bir çalışma süreci değil, bu süreçte zevkli ve güzel birkaç günde beklemektedir.

- **Nürnberg Metropol Nüfusu 3,5 milyon'dur.**
- **Nürnberg Metropolü'nün gayrisafi yurt içi hasılası 100 milyar Euro'dur.**
- **Nürnberg Metropolü'nde çalışan kişi sayısı 1,7 milyon'dur.**





Hiç 'Lebkuchen' tattınız mı? Çeşit çeşit baharat kokulu bir kurabiye türü bu. Gerçi Noel zamanı Almanya'nın her köşesinde kapış kapış satılır, ama Nuremberg denilince akla ilk o gelir. Nuremberg'de bu leziz kurabiye'nin üretimi ortaçağa kadar dayanıyor. İçerdiği baharatlar nedeniyle 'refah'ın, 'bol-luğun', 'zenginliğin' kokusunu, tadını taşıyan kurabiye, kentin eski öneminin de bir göstergesi adeta.

Nuremberg'e resmi belgelerde ilk kez 1050 yılında rastlanır. O günlerde adı Noremberg olarak geçiyor. III. Heinrich'in yaptırdığı şatonun etrafında gelişen yerleşme, 1219'da kent olarak ilk beratını alır. Bundan kısa süre sonra da özgür bir imparatorluk kentine dönüşür. 13. yüzyılın sonuna doğru imalathaneleri, zanaatkarları ve kazançlı ticaret etkinlikleriyle gelişmiş bir kenttir.

Dönelim o yuvarlak, kahverengi, mis kokulu, hem de bol baharatlı kurabiyelerimize... O baharatlar ki ortaçağ Avrupası'nda altın değerindeydi. Sayılı ailelerin sofralarını süsleyen iştah açıcı, baharatlı yemekler bir zenginlik sembolüydü. Ufacık bir karabiber tanesinin bile mucizevi yetenekleri vardı: Sıradan bir et parçasını leziz bir yemeğe çevirebiliyordu! Üstelik baharatlar yalnızca mutfakta değil, tıpta da kullanılırdı. 1395 yılında Nuremberg'te ilk Lebkuchen fırını açıldı. Fırının burada açılması ve kurabiyelerde bol bol baharat kullanılması hiç de tesadüfi değildi. Kuzey Avrupa'ya baharat getiren yol Nuremberg'den geçiyordu. Bu durum, böyle lüks bir tatlıyı tüketebilmek için gereken refahın kaynağının nereden geldiğini yeterince açıklıyor.

Nuremberg'li zenginliklerini yalnızca bol baharatlı kurabiyeler pişirip, keyfine bakmak için kullanmadı elbet... Ortaçağ Nuremberg'i sanatsever bir kentti. Zengin tüccar aileleri yalnızca kendi evleri için değil, aynı zaman da görkemli kiliseler ve manastırlar inşa etmek için de hiçbir masraftan çekinmediler. Uzun bir süre bu kentte yaşayan Almanya imparatoru Dördüncü Karl (1316-78) da Nuremberg'i çok severdi. Onun zamanında 'Goldene Bulle' denilen fermanla, her yeni kral için ilk meclis toplan-

tısının Nuremberg'te yapılması kural haline getirildi. İmparator, devlet simgelerinin burada saklanması için emir de vermişti Ressam Albrecht Dürer'in (1471) doğduğu kent olan Nuremberg, bu dönemde sanat alanında tarihinin en büyük gelişmesini yaşadı. 1525'te Reform Hareketi'nin temel ilkelerinin benimsenmesinden sonra Protestan önder Philipp Melancthon, kentte kendi adını taşıyan bir 'Gymnasium' (lise) kurdu. Kent, Batı dünyasında bir bilim merkezi olarak ün saldı. 17. yüzyılın başlarında ekonomik ve kültürel gelişiminin doruğuna ulaşan Nuremberg, 1806'da özgür imparatorluk kenti olmaktan çıktı ve Bavaria Krallığı'na bağlandı. Kent, 'Uyuyan Güzle' misali uzun yıllar boyunca derin bir uykuya daldı. Ta sanayileşme devrine kadar... Nuremberg ile Fürth'ü birbirine bağlayan ilk Alman demiryolunun açılması (7 Aralık 1835) kentin kaderini değiştirdi. Nuremberg, modern bir sanayi merkezi olarak gelişmeye başladı. Gene de bugün görülen kent, eskinin Nuremberg'i değil. İkinci Dünya Savaşı sırasında bir hava bombardımanı (2 Ocak 1945) kentin yüzde doksanını bir harabeye çevirdi. Kentin 1930'larda Nazi Partisi'nin merkezlerinden biri olması nedeniyle, bu saldırının siyasal bir boyutunun olduğu düşünülüyor.

Yahudileri hedef alan 'Nuremberg Yasaları' da burada hazırlanmıştı. Kent bu nedenle, İkinci Dünya Savaşı sonrası Alman savaş suçlularının Müttefikler tarafından yargılandığı mahkemelere de sahne oldu. Nuremberg, tarihinin bu kara bölümünü unutmuş değil. Bugün suçluların mahkeme edildiği salon, müze olarak kullanılıyor. Bugünkü Nuremberg'te savaştan kalan izlere rastlanmıyor. Kentin eski merkezi restore edilmiş durumda. Özellikle kale, eski surları ve önemli yapıları yeniden inşa edildi. Çağdaş Nuremberg, gelenekle modernliği uyum içinde yaşatmaya çalışıyor. Bu nedenle sanat etkinliklerine büyük önem veriliyor. Kentteki müze ve tiyatrolar bunun en büyük kanıtı. Yarım milyon nüfuslu Nuremberg, Almanya'nın en zengin eyaleti olan Bavaria'ya bağlı. Yine de ekonomik açıdan zenginliği kendi ekonomisinin gelişmişliğinden kaynaklanıyor.

Bavaria'nın ikinci iktisat merkezi olan Nuremberg, aynı zamanda önemli bir hassas mekanik ve optik araçlar, elektrikli aletler üretim merkezi.

Motorlu araç, baskı, kimya, ahşap, kâğıt, tekstil ve oyuncak sanayileri de büyük önem taşıyor. 300 bin çalışan nüfusu, özellikle yeni teknoloji sektöründe, finansal hizmetlerde ve Almanya çapında önemli baskı işlerinde çalışıyor.

1997'de Nuremberg ve Antalya arasında bir kardeş şehir antlaşması imzalandı. Belki Nuremberg'e, Antalya'ya geldiği kadar turist gelmiyor, ama buradaki turizm yine de ortalamanın üstünde. Bunun sebebi kentin doğal güzelliklerinin yanı sıra pek çok ulaşım yolunun kavşak noktasında olması. Ama, herkes tatil için gelmiyor. Kentin Kongre Merkezi, geçen yıl tam 126 toplantı ve 23 fuara evsahipliği yaptı. Kentin kültürel yaşamında da yüzyıllara meydan okuyan inanılmaz bir hareketlilik göze çarpıyor: Richard Wagner'in 'Meistersinger' operasıyla ortaçağın müzik kültürü bugüne taşınırken, Hermann Kesten ve Friedrich Hagen gibi ünlü yazarlar da Nuremberg'e çağımızın damgasını vuruyor.

Stefan Hibbeler (Skylife 2008)



iş gezisi



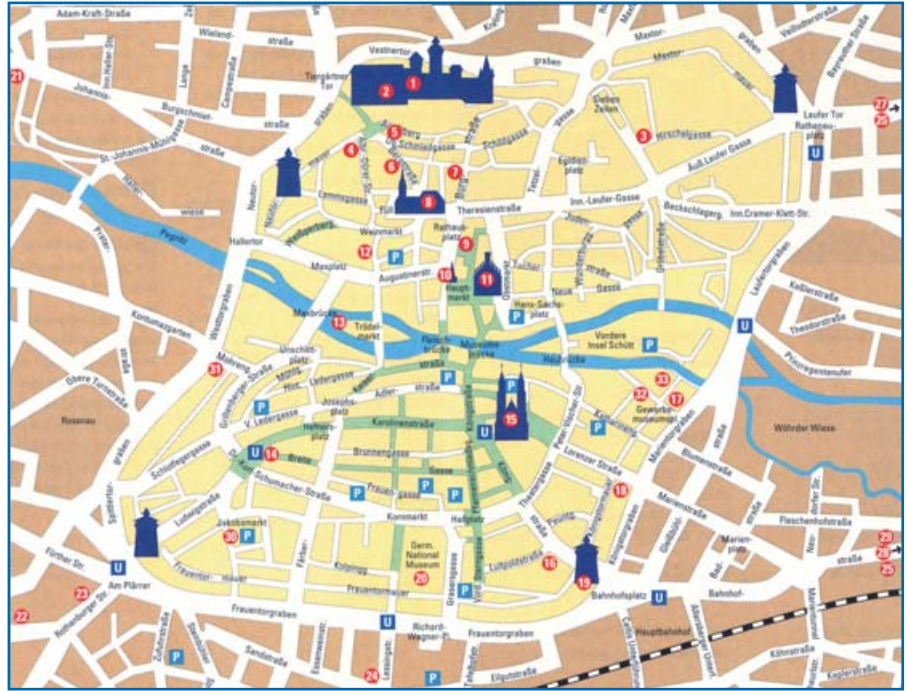
Ekonomi ve Ticaret Merkezi Nürnberg
Nürnberg, ekonomisi çok güçlü olan Güney Almanya'nın kolay ulaşılabilir bir noktasında bulunmaktadır. Birinci sınıf alt-yapı ve uluslararası trafik ağının odak noktasında ki konumu ile Nürnberg, dünya pazarlarının da merkezindedir. İdeal fuar ve kongre şehri olmasının en önemli özelliklerinden bir tanesi, şehrin kolay ulaşılabilirliğidir. Ticaret merkezi, kongre ve fuar şehri özellikleriyle de Nürnberg dünyada büyük itibar görmektedir.

"Her yıl 1,2 milyon kişi, yaklaşık 100 farklı etkinlik, 50 özel ticari fuar ve kongre için Nürnberg'i ziyaret etmektedir."

"160 bin m² sergileme alanlı Uluslararası Fuar Merkezi, 11 bin kişilik kapasiteye sahip Avrupa'nın en modern Kongre Merkezlerinden biridir."

Şehir İçi Ulaşım

Fuar Merkezi hava alanına ve tren garına metro ile bağlıdır. Fuar Merkezi metrosu öyle dizayn edilmiştir ki fuar ve kongre alanına yağmurlu havalarda ayaklarınız ıslanmadan gidebilirsiniz. Ayrıca üstü kapalı ana girişte taksi durağı da bulunmaktadır. Nürnberg Havaalanı şehre yakındır ve Nürnberg Messe'nin havaalanına, metro ile ulaşımı mevcuttur. Havaalanından fuar alanına gitmek yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Gerekli taktirde daha konforlu olan Fuar Alanı-Havaalanı Express Otobüsleri de kullanılabilir.



Yeşil Renk: Yaya Mahsüs Bölge

- | | |
|--|--|
| 1- Keiserburg İmparatorluk Kalesi | 18- KunstHalle |
| 2- Keiserburg Alman Ulusal Tarihi Müzesi | (Modern Sanatlar Müzesi) |
| 3- Tuscherschloss Müzesi | 19- Handwerkerhof |
| 4- Albrecht Dürer Evi | 20- Alman Milli Tarih ve Ticaret Müzesi |
| 5- Tarihi Kunstbunker | 21- Aziz Johannis Mezarlığı |
| 6- Nürnberg Mahzenleri ve Altstadt Hof Bira Müzesi | 22- Aziz Rochus Mezarlığı |
| 7- Fembo Evi (Belediye Müzesi) | 23- Planetarium |
| 8- St. Sebald Kilisesi | 24- Traşık Müzesi, DB-Müzesi ve Posta Müzesi |
| 9- Lochgefängnisse | 25- Hayvanat Bahçesi |
| 10- Schöner Brunner (Güzel Kuyu) | 26- Rasathane |
| 11- Frauenkirche (Bayan Kilisesi) | 27- Endüstri Kültür Müzesi |
| 12- Spielzeug Müzesi | 28- Reichsparteitagsgelände |
| 13- Weinstedal ve Henkersteg | 29- "Faszination ve Gewalt" Sergisi |
| 14- Ehekarussell (Atlı Karınca) | 30- Alteste Kavruş Sosis Mutfağı |
| 15- St. Lawrence Kilisesi | 31- Kule |
| 16- Yeni Müze | 32- Karl Gebhardt Saat Müzesi |
| 17- Doğal Tarih Müzesi | 33- Cinecitta: Sine Şehir |

Şehri Geziyoruz

1. Keiserburg İmparatorluk Kalesi

İmparatorluk Kalesi'nin orijinali, 11. yüzyıla kadar dayanmaktadır. Bu tarihten beri pek çok defa büyütüldü, yok edildi ve yeniden inşa edildi. Kalenin tam ortasında Sinwell Kulesi yer almaktadır. Kale surlarından Nürnberg'in tamamı ayaklarınızın altına serilmektedir. Efsanevi Derin Kuyu 12. Yüzyılda 50 m derine kazılmış ve pek çok yıl boyunca tüm kale için yegâne su kaynağı olarak hizmet etmiştir.

4. Albrecht Dürer Evi

Nürnberg vatandaşı Albrecht Dürer (1471-1528) Almanya'nın en ünlü görsel sanatkarıdır ve bu yörenin yenilikçi ruhunu temsil etmektedir. 1420'de inşa edilen ev Albrecht Dürer'in 1509'dan ölüm yılı olan 1528'e kadar hem evi hem de iş yeri olmuştur. Dürer'in ayak izlerinden yürüyebilir ve yaşadığı ve çalıştığı evinde Albrecht Dürer'in yolunu takip edebilirsiniz.

19. Handwerkerhof

Ortaçağ döneminden kalma eski yollar dan ve mağazalardan oluşan cadde.

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



24. Trafik Müzesi, DB-Müzesi ve Posta Müzesi

Demiryolu ve posta tarihi canlı örnekleri ile tasvir ediyor. Ünlü eski araçlara rastlamak mümkün.

28. Reichsparteitagsgelände

Eski Nazi Partisi miting alanı ve kalıntıları: Tamamlanmamış Kongre Holü, Zappelfeld'teki merkez yol ve Grosse Strasse (Büyük Yol) – yürüyüş yolu – Nasyonal Sosyalist megalomanyası tarihine canlı tanıklık etmiştir.

Nürnberg'te Alışveriş

Tarihi Eski Şehir dokusu ile Nürnberg, sadece eşsiz kültürel bir değer sunmaz aynı zamanda alışveriş için de çekici bir ortam oluşturur. İster meyve sebze tezgâhlarının arkasında olsun, ister ihtişamlı alışveriş merkezlerinin cam çerçeveleri arkasında olsun, Nürnberg 500 mağazası ile eşsiz bir alışveriş atmosferi sunmaktadır. Geniş yaya güzergahları eski şehrin çoğunluğuna hakimdir ve ziyaretçilerini gezintilere ve rahat alışverişe davet etmektedir. Mağazalar da her ihtiyaca cevap verebilecek niteliktedir. Hafta boyunca burada

saat 8' e kadar alışveriş yapabilirsiniz. Geçici trendler, haute couture, designer mağazalar, sahne mağazaları ve son moda aksesuarlar- Nürnberg'te herkese uygun bir şey bulunur. Çeşitli yaya güzergahlarının yanı sıra Nürnberg ziyaretçilerine, fuar alanına yakın "Franken Center'da" da alışveriş yapma imkanı sunmaktadır. 100'ün üzerinde mağaza, 2 alışveriş merkezi, 3 süpermarket ve A'dan Z'ye tüm hizmetler Franken-Center'da birleşmiştir. Nürnberg'in güneyinde bulunan alışveriş merkezine fuar alanından metro ile veya araba ile 3 dakikada ulaşılabilir.



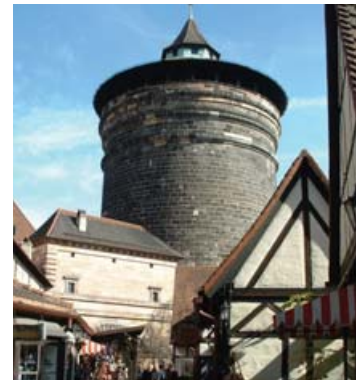
Şunları yapmadan şehirden ayrılmayın...

... tam öğleden önce Merkez Çarşı'da FrauenKirche üzerinden "Mannleinlaufen"i (saat düzeneği) izlemeden...

... İmparatorluk Kalesinden şehrin çatılarına bakmadan...

... meşhur Nürnberg sosisi yemeden...

... "Güzellik çeşmesi"ndeki anahtarı çevirip dilek tutmadan...





ASTEKNIK VANA

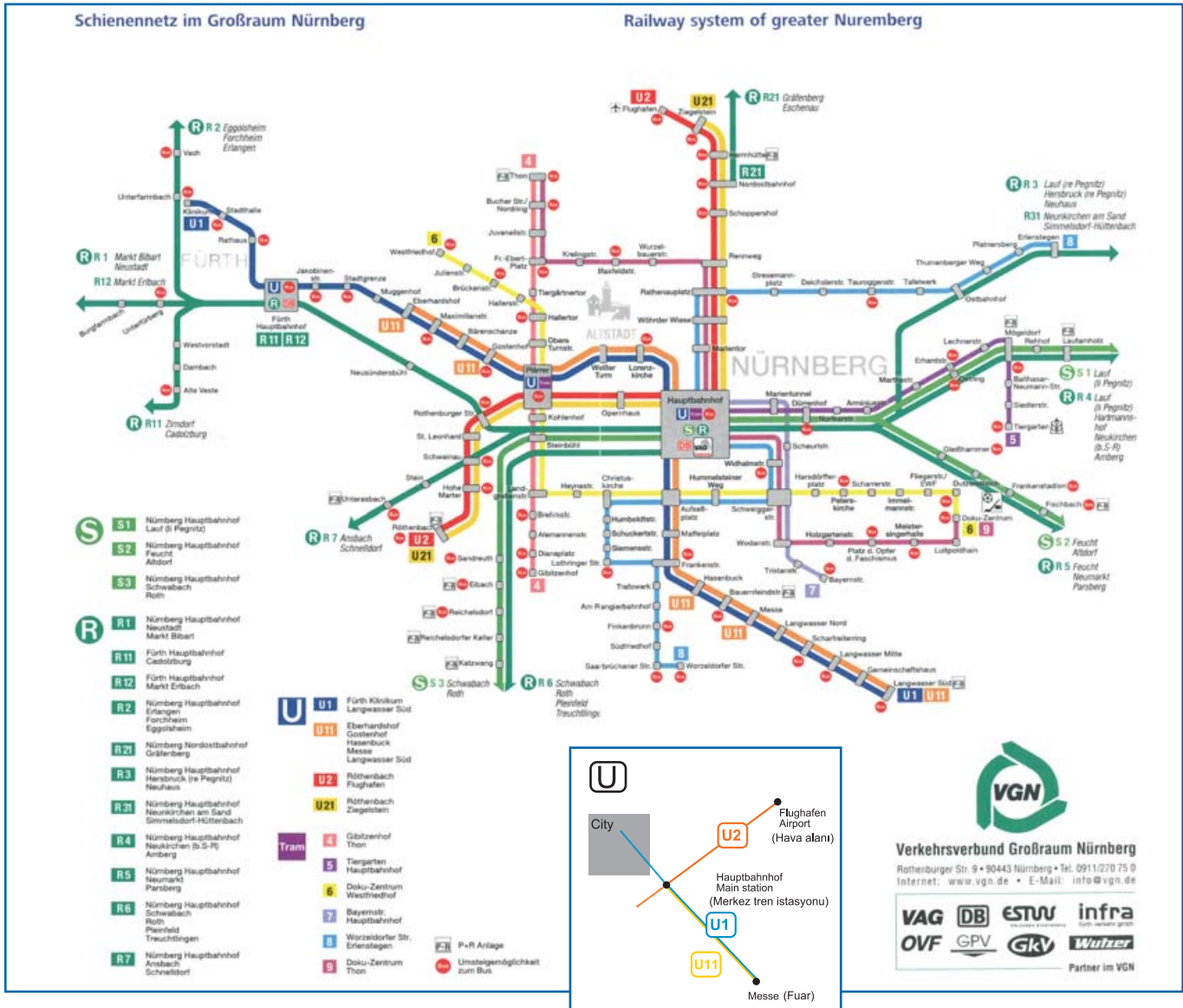


ASTEKNIK MAKİNE SANAYİ ve TİCARET A.Ş.
MERKEZ: İzmir Yolu, Nilüfer Ticaret Merkezi, 64.Sk.5 16149 Nilüfer/BURSA
Tel: 0.224. 443 33 88 (pbx) Faks: 0.224. 441 07 19 - 20

FABRİKA: Mustafakemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Mustafakemalpaşa/BURSA
Tel: 0.224. 632 62 60 (7 hat) Faks: 0.224. 632 62 67

e-mail: asteknik@asteknikvana.com www.asteknikvana.com





Ek bilgi ve hizmetler

Nürnberg Başkonsolosluğu

Regensburger Caddesi, 69
Tel: 00 49 911 94 67 60
Fax: 00 49 911 46 89 62

Acil Sağlık Servisi

Kesslerplatz 5,
Tel: +49 (0) 18 05 19 12 12
Cuma 18.00'dan Pazartesi 08.00'a
Pazartesi 18.00'dan Salı 08.00'a
Salı 18.00'dan Çarşamba 08.00'a
Çarşamba 13.00'dan Perşembe 08.00'a
Perşembe 18.00'dan Cuma 08.00'a

Şehir içi Ulaşım

(metro, tranvay ve otobüs)
VAG- Verkers Aktiengesellschaft
Bilet, bilgi ve diğer hizmetler
müşteri hizmetleri merkezinden:
Am Plaarrer 27, metrolardan,
tren garlarından elde edilebilir.

Çizelge ve hareket saatleri:

Tel: 49 0 911 283 46 46
service@vag.de, www.vag.de

Turizm Danışma Ofisi

Oteller, broşürler, şehir haritaları ve her türlü bilgi için;

Hauptbahnhof (Merkez tren garı karşısı)

Königstr. 93,
Tel: +49 (0) 911 233 61 32
Açılış Saatleri:
Pazartesi – Cumartesi: 09.00-19.00
Pazar: Kapalı

Belediye Binası Pasajı

Hauptmarkt 18,
Tel: +49 (0) 911 233 61 35
Açılış Saatleri:
Pazartesi-Cumartesi: 09.00-18.00
1 Mayıs'tan 31 Ekim'e ayrıca
Pazar: 10.00'dan 16.00'ya
Noel Zamanı:
Pazartesi-Cuma 09.00 -19.00
Çarşı 10.00-19.00
www.tourismus.nuernberg.de

İngilizce Rehberli Tur

Şehrin eski tarihi kesiminde 2,5 saatlik rehberli tur bulunmaktadır. Şehrin tarihi ve özel yerlerini

yürüyerek dolaşma şansını yakalayabilirsiniz.

Dönem: 1 Mayıs-31 Ekim, günlük

Hareket Saati: 13:00

Hareket Yeri: Hauptmarkt'daki Turizm Danışma Ofisi

Fiyat: 9 euro/ kişi başı

Şehir Sightseeing Tur

"Sightseeing Bus Line 36": 36 No'lu otobüs hattı ile tarihi şehirde 36 noktayı gezebilirsiniz.

İngilizce Rehberli Sigtseeing Tur

Dönem: 1 Mayıs'dan 31 Ekim'e ve 28 Kasım'dan 23 Aralık'a kadar günlük

Hareket saati: 09:30

Süre: 2 ½ saat

Hareket Yeri: Hallplatz

Fiyat: (Giriş ücretleri dahil değildir)

Yetişkinler: 13 EUR

Çocuk (12 yaşa kadar): 6,5 EUR

Biletler: tur araçlarından, REBA-ENO-Reisen, Hallplatz ve çeşitli otellerden elde edilebilir.

www.reba-reisen.de

www.tourismus.nuernberg.de



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...





eni Ürün Projelerinde Proje Yönetimi ilkesi, bu tip projelerin yönetilmesinde çok önemli bir araçtır. Özellikle Ar-Ge

Projelerinde (çok adımlı ve çoklu projelerde) Proje Yönetimi Sisteminin kullanılması bu tip projelerdeki, zaman ve kaynak planlamasının interaktif olarak yapılmasını ve firmanın Proje Yönetimi esaslarını kavramasını sağlar.

Projelerin bir fikir olarak ortaya atılmasından, son ürünün ortaya çıkmasına kadar olan süreçte yer alan işlerin planlanması, yürütülmesi, denetlenmesi ve sonucun değerlendirilmesi eylemine "Proje Yönetimi" denir. ISO Standartlarında ifade edildiği gibi "Proje Yönetimi", belirlenen amaçlara ulaşmak için projenin tüm yönleriyle planlanması, organize edilmesi, izlenmesi ve denetimini kapsayan bir süreçtir (TS ISO 10006: 2004; Kalite Yönetim Sistemleri – Projelerde Kalite Yönetimi için Rehberlik).

Proje Yönetimi'nin iki tür işlevi olduğu söylenebilir.

Bunlardan birincisi teknik boyutun yönetimi, diğer bir deyişle, planlama ve denetim rolü; diğeri ise insan kaynaklarına ilişkin yanların, yani kişiler arası ilişkilerin yönetimidir. Teknik planlama ve denetime ilişkin amaç, projeleri;

- Belirlenen sürede,
- Hedeflenen bütçe ve kaynak kısıtlarını aşmadan,
- Müşteri isteklerini en üst düzeyde karşılayan şartlara uygun olarak tamamlamaktır.

İnsan kaynakları boyutu planlamadan daha çok, uygulama sürecine ilişkindir. Farklı uzmanlıkların bir araya geldiği proje takımları ve proje liderliği, kuruluşun oluşturduğu sosyal sistem ile dış çevrenin etkileşimi, müşteri isteklerinin karşılanması, üst yönetimin desteğinin sağlanması vb. işlerin yönetimi bu boyut içerisinde ele alınır.

Diğer yandan, projelerin, kuruluşun stratejik planlarını destekleyecek bütünsel

bir çerçevede gerçekleştirilmesi önemli bir noktadır. Bütünsel proje yönetimi yaklaşımında kuruluş vizyonu, misyonu, amaçlar ve hedefler, stratejiler; dış ve iç çevre etkenleri dikkate alınarak oluşturulur. Sosyo-ekonomik ve teknik faktörler gibi dış etkenler kuruluşun karşı karşıya olduğu tehdit ve fırsatları belirler. Yönetim yapısı, alt-yapı, rekabet gücü, mali yeterlilik gibi iç çevre etkenleri ise kuruluşun güçlü ve zayıf yönlerini oluşturur. Tüm bu çevre etkenlerinin çözülmesi (SWOT Analizi) sonucu, kuruluşun amaç ve hedeflerine ulaşmasını sağlayacak stratejiler saptanır. Stratejiler ise projeler yoluyla gerçekleştirilir. Burada, belirlenen amaçlara ve stratejilere en uygun projelerin seçilip, kısıtlı kaynakların seçilen projelere atanması son derece önem kazanmaktadır.

Proje Yönetiminden beklenen başlıca faydalar şu şekilde sıralanabilir;

- Maliyetlerde azalma,
- Beklenen veya en kısa zamanda tamamlanma,
- Etkin kaynak dağılımı,
- Kalitede iyileşme,
- Firma etkinlik ve işlevlerinde bütünlüşme,
- Etkin iletişim.

Organizasyonlar için "proje yönetimi", teknolojik gelişimin hızlanması ve inovasyonun önem kazanması ile birlikte giderek daha fazla üzerinde durulan bir alan olmuştur. Firmaların aynı anda birden fazla proje yürütüyor olmaları, geleneksel proje yönetimi teknikleri yanı sıra "çoklu proje yönetimi" (multi-project management) yeteneklerine sahip olmalarını gerektirmektedir. Yenilikçi (innovative) projelerin firma ve kurumların portföyünde daha çok yer alması ile birlikte belirsizlik ögesi de dikkate alınması gereken bir etken olarak gündeme gelmektedir. Bu durum, projelerin yürütülmesinde "öngörülebilirlik" ve "denetim" gibi konulara dayalı klasik yöntemlere ek olarak yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu çerçevede, "Yalın Düşünce" (Lean Thinking) ve "Esnek Proje Yönetimi" (Agile Projects Management) yaklaşımlarından söz edilebilir. Ürün geliştirme projelerinde teknoloji,



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

Yeni ürün projelerinde proje yönetimi



Su uzmanları size AstralPool Wellma'yı sunar

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

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



süreç ve insan kaynaklarının bütünleşik olarak ele alındığı "Yalın Ürün Geliştirme Sistemleri" uygulamada görülen örneklerdendir. Diğer yandan, bir performans izleme ve denetim metodolojisi olarak kullanılan "Kazanılmış Değer Yaklaşımı" çoklu ve yenilikçi projelerin yönetiminde yaratıcılığı önlemeden ve çok fazla bürokrasiye yol açmadan uygulanması da proje yönetimi dünyasında anılmaya başlanmıştır. Bu gelişmelerin etkisi büyük ölçüde organizasyonel yapılar üzerinde olmuş, firma ve kuruluşlar daha çok proje temelli örgüt (project based organizations – PBO) ve matris örgüt gibi yapılanmalar üzerinde yoğunlaşmaya başlamışlardır. Proje temelli organizasyonların oluşturdukları "dağıtık karar mekanizmaları", ve "strateji, program ve proje bütünlüğü" ile ağ yapılanmaları, değer yaratımını ve akışını özendirerek yenilikçi projelerin yeşermesine uygun ortamlar sağladıkları söylenebilir.

Proje Yönetimi Değerlendirmesi;

Proje Yönetimi Değerlendirmesi firma veya kuruluşun proje ve program yönetimi sürecinin gözden geçirilerek Proje Yönetimi Yetkinlik düzeyinin (kapasitesinin) değerlendirilmesi anlamını taşır. Kullanılmakta olan Proje Yönetim Değerlendirme modellerine bir örnek, "Proje Yönetiminde Kalite Rehberi" Uluslararası Standartlarına (TS ISO 10006:2004) dayanan Proje Yönetimi Değerlendirmesi yöntemidir. Bir diğer Proje Yönetimi Değerlendirme örneği; organizasyonların stratejik amaçları doğrultusunda gerçekleştirmesi gereken proje, program ve portföylerin sistematik yönetim süreci ile kurumsal uygulamaların uyumunun değerlendirildiği "Kurumsal Proje Yönetimi Olgunluk Değerlendirmesi" dir. Proje Yönetim Değerlendirmesi ile organizasyonların var olan "Proje Yönetimi" kapasiteleri değerlendirilerek, sürece ilişkin güçlü ve zayıf yönlerinin saptanması; gelişme önerilerinin ortaya konulduğu iyileştirme planlarının oluşturulması amaçlanır. Proje Yönetimi Değerlendirmesi firma ve kuruluşların kendi kendilerine uygulayacakları bir özdeğerlendirme ile yapılabileceği gibi, bir dış uzman/danışmanın kuruluş ile işbirliği içerisinde yapacağı kapsamlı bir uygulama ile de gerçekleştirilebilir.

Proje Yönetimi Değerlendirme'den Beklenen Yararlar

- Kuruluşun Proje Yönetimi sürecine ilişkin güçlü-zayıf yönlerinin, fırsat ve tehditlerin saptanması (SWOT çözümlemesi),
- Var olan organizasyonel yapının ve Proje Yönetimi sürecinin yetkinlik derecesinin (düzeyinin) belirlenmesi ve hedeflenen Proje Yönetimi süreci düzeyine uygun Proje Yönetimi sistem ve organizasyon önerilerinin geliştirilmesi,
- Çoklu proje ve programların yürütülmesinde "Stratejik Yönetim" ve "Proje Yönetimi" ile ilgili gereksinimlerin belirlenmesi,
- Proje Yönetimi hedef ve stratejileri ile uyumlu kurumsal ve organizasyonel kaynak (insan kaynakları vb.) gereksinimlerinin belirlenmesi,
- Potansiyel planlama, izleme ve denetim yöntem ve araçlarının saptanması,
- Organizasyonel birimler ve takımlar arası iletişim gereksinimlerinin ve iletişimi geliştirici araçların tanımlanması,
- Proje Bilgi Yönetim Sistemi gereksinimlerinin belirlenmesi,
- PY Sürecini geliştirecek yeni Proje Yönetimi ürün ve araçlarının incelenerek belirlenmesi,
- PY örgütlenme modellerinin taranarak öneri modeller geliştirilmesi,
- Üst yönetimin farkındalık bilincinin geliştirilmesi ve sürece katılımının sağlanması.

Uygulanabilecek Firma ve Kurumlar

Proje Yönetimi Değerlendirme, KOBİ'leri de içeren her büyüklükteki sanayi ve hizmet kuruluşunda uygulanabilir. İmalat kesiminden hizmet kesimine; ürün geliştirmeden bakım hizmetlerine çok geniş bir yelpazede yer alan projelerin uygulandığı özel sektör firma ve kamu kuruluşlarında, Proje Yönetimi Değerlendirme gerçekleştirilebilir. Uygulama yapılacak kuruluşların, "proje" kavramı altında nitelendirilebilecek; kuruluş içerisinde veya dışarısında yürüttüğü projelerinin olması ve Proje Yönetimi sürecini ve etkinliklerini iyileştirmeyi, geliştirmeyi istiyor olmaları gerekmektedir. Duyar Vana; sektörün yeni ürün geliştirme performansı lider firmalarından biri olarak, proje yönetimi metodolojilerini tüm yeni ve revizyon ürün projelerinde uygulayarak projelerdeki maksimum performans elde etmektedir.

Yenilikçi Proje Yönetim Değerlendirme Modeli

Önerilen Yenilikçi Proje Yönetimi Değerlendirme modelinde, süreci öngörmeye ve denetlemeye çalışan performans geliştirme teknikleri ile projelerin yenilikçi ve yaratıcı karakteristiklerinin de kapsandığı bir PY süreci göz önüne alınmıştır. Bu bağlamda, tüm proje, program ve stratejilerin bütünleşik olarak ele alındığı "Stratejik Proje Yönetimi ve Çoklu Proje Yönetimi", "Performans Yönetimi".

Teknik, zaman ve maliyet ölçütlerinin yanı sıra müşteri odaklılığın öne çıkarıldığı, katılımcılık ve takım çalışmasının ağırlık kazandığı "Yalın Düşünce" ve "Esnek Proje Yönetimi" gibi yaklaşımlar önerilen Proje Yönetimi Değerlendirme modelinin içeriğinin belirlenmesinde, klasik Proje Yönetimi Değerlendirme ölçütleri ile birlikte yer almıştır.

Ar-Ge yapan ve yeni ürün geliştiren firma ve kuruluşların dağarcığında yenilikçi projelerin giderek daha fazla yer aldığı göz önüne alındığında; "Yenilikçi Proje Yönetimi Değerlendirme", hem kuruluşların kendi Proje Yönetimi Yetkinliğini değerlendirmesi hem de bu kuruluş ve projelere mali destek verecek yetkili kurumların (TÜBİTAK, TTV, KOSGEB vb.) ilgili firma/kuruluşun Proje Yönetimi süreci yetkinliğini değerlendirmesi ve olası danışmanlık gereksinimlerinin belirlenmesi için etkin bir yöntem olarak kullanılabilir. Geliştirilen "Yenilikçi Proje Yönetimi Değerlendirme" modeli klasik Proje Yönetimi metodolojisine ek olarak, yenilikçi projelerin karakteristikleri gereği gündeme gelen yeni kavram ve yöntemleri ("Değer Akışı ve Yalın düşünce", "Esnek Proje Yönetimi", "Kazanılmış Değer Yaklaşımı", "Çoklu Proje Bütünsel Yönetimi" vb.) de değerlendirme model kapsamında göz önüne almıştır. Bu konunun, uygulamadan elde edilecek geri iletimlerle geliştirilmesi ve modelin iyileştirilmesi sonraki çalışmaların ilgi alanı olması düşünülebilir.

Kaynaklar;

T. Bilgehan GÜRLEK, Yenilikçi Proje Yönetimi Değerlendirmesi

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**



Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.

The Deutsche Messe AG Group of Companies

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

www.poolexpo.org



KOSGEB TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ



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

Türkiye Ar-Ge yatırımlarında AB'yi geçti

Türkiye, Avrupa Araştırma Alanıyla birleşme çabaları ve dâhil olduğu çok uluslu araştırma programlarının sonucunda, bilimsel araştırma projelerinde ve araştırmacı sayısında belirgin artış kaydetti.

Avrupa Birliği Genel Sekreterliği'nin (ABGS) 2002-2007 verilerine göre Türkiye, Gayri Safi Yurtiçi Hasıladan araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge) ayrılan yüzdenin artışı sıralamasında, 23 AB ülkesini geride bırakarak 5. sıraya yükseldi. Türkiye'de Ar-Ge harcamaları 2003'ten 2008'e 2,5 kat arttı ve 2008 verilerine göre yaklaşık 7 milyar TL bu amaçla harcandı. Ayrıca 2003'te yüzde 24 olan özel sektör Ar-Ge harcamaları payının, 2008'de yüzde 44'lere ulaştığı bildirildi. ABGS uzmanları, özel sektör tarafından kullanılan fonların, yüksek öğretim sektörü tarafından kullanılan fonları ilk defa 2008 yılı itibarıyla geçtiğine dikkat çekerek, Türkiye'nin bu alandaki AB ortalamalarını yakalamak ve geçmek üzere olduğunu belirtti. Bu gelişmelere paralel olarak, Türkiye'deki araştırmacı sayısının da 2002-2007 yılları arasında yüzde 107 oranında artış gösterdiği ve Avrupa sıralamasında artış hızına göre Türkiye'nin ilk basamağa yerleştiği kaydediliyor. Verilere göre, bu kapsamdaki çalışmalar sonucunda, 2010 yılı için hedeflenen 40 bin "Tam Zaman Eşdeğer" (TZE) araştırmacı sayısına 2006 yılında ulaşıldı. Yeni hedefin ise 2013 yılı için 150 bin TZE Ar-Ge olduğu belirtiliyor. Uzmanlar, bu hızlı artışta, TÜBİTAK, Milli Eğitim Bakanlığı, DPT Müsteşarlığı, Yüksek Öğretim Kurulu ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülen Bilim ve Teknoloji insan kaynağı destek programlarının bütçe ve çeşitlilik açısından artmasının etkisi olduğunu vurguluyor. TÜBİTAK'ın da katkılarıyla 2003 yılında 1527 bilim insanının desteklendiği, 2008'de ise bu sayının 16 bine yükseldiği belirtilirken, Türkiye'nin, uluslararası araştırmacılar açısından cazibe merkezi haline getirilmesi için kurulan Uluslararası Araştırmacılar Koordinasyon Komitesi'nin de bu konuda çalışmalar yürüttüğü kaydediliyor. Türkiye, yetiştirdiği bilim insanlarının, çalışmalarını yurtiçinde yürütmesine olanak sağlamak üzere, "tersine beyin göçü" için de çeşitli adımlar attı.

AB Çerçeve Programları kapsamındaki "Marie Curie Uluslararası Yeniden Entegrasyon Hibeleri"yle tersine beyin göçü faaliyetlerine destek sağlanıyor. Bu programla, Avrupa dışındaki gelişmiş ülkelerde ikamet eden, doktora ya da yüksek lisans yapmış kişilerin Avrupa'da çalışmaları amaçlanıyor. Avrupa Komisyonu, bu amaçla, teknoloji alanında gelişmiş, ABD, Japonya gibi ülkelerde yaşamış ve bu sınıflara sahip bilim insanlarının projelerine destek veriyor.

Türkiye, 2007-2010 yılları arasında, Avrupa'da bu programdan en fazla yararlanan 2. ülke oldu. Program kapsamında, projesi yürütülecek 96 araştırmacının büyük bölümünün ABD'den dönüş yaptığı ve çalışmalarını çoğunlukla Türkiye'deki vakıf üniversitelerinde yürüttüğü belirtiliyor.

AB 7. Çerçeve Programı Marie-Curie etkinlikleri kapsamında 2003 yılından bu yana verilen "Marie Curie Mükem-

meliyet Ödülü" de, ilk kez bir Türk araştırmacıya, yurtdışından Sabancı Üniversitesine dönen Doç. Dr. Batu Erman'a verildi. Türkiye, müzakere sürecinin 25. faslı olan "Bilim ve Araştırma" başlığı altında ele alınan AB Araştırma ve Geliştirme için 7. Çerçeve Programının ilk üç yılı için ödediği 60 milyon avroluk katkı payına karşılık, 70 milyon avro geri dönüş sağladı. Türk kuruluşlarının, toplam portföy büyüklüğü 900 milyon avro seviyelerine ulaşan 400 civarında projede yer aldığı belirtiliyor. Türk KOBİ'lerine sağlanan fon miktarı ise 7,5 milyon avroya ulaşmış durumda... Bu projeler ara-

sında, yeni nesil uçakların kompozit gövde tasarımlarının geliştirilmesi, gıda kurutmada alternatif teknolojiler, yenilikçi sınır güvenliği uygulamaları, karbon salımı düşük geleceğin kara araçları gibi çalışmalar yer alıyor.



Kaliteli hizmet, güveni ve devamlılığı getirir.



CLIMAVENETA

K-Q
TSE-ISO-EN
9000

1967'den beri sizlerle...



NICOTRA Gebhardt

AROSIO

IMAS



SPORLAN

Copeland



İMAS KLİMA SOĞUTMA MAKİNA SAN. TİC. VE MÜMESSİLLİK A.Ş.
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10006 Sokak No.29 - 35620 Çiğli - İZMİR
Tel : 0.232.376 87 00 pbx Fax : 0.232.376 85 76
www.imasklima.com.tr imas@imasklima.com.tr

2011 Duyar Vana için yeni ürünler yılı olacak



Duyar Vana Satış ve Pazarlama Direktörü Bülent Akif Eryol: “Ürettiğimiz maddelerin dizaynını, dökümünü, imalatını, montajını, test ve kontrollerini kendi tesislerimizde, kendi uzman ekibimizle yapıyoruz. Bu sayede bütün iş süreçlerinin kalitesini kendi güvencemiz altına alıyoruz.”



Son dönemlerde yoğun bir yatırım süreci ve aynı şekilde yoğun bir ürün geliştirme süreci yaşanan Duyar Vana'daki gelişmeleri Duyar Vana Satış ve Pazarlama Direktörü Bülent Akif Eryol'dan aldık.

Öncelikle Duyar yeni segment ürünleriyle yeni bir döneme girdi. Karar aşamasından itibaren bu süreci anlatabilir misiniz?

2000'li yılların başına kadar Türkiye emek yoğun işler yapan bir ülke olarak geçiyordu. İlerleyen süreçte işçilik maliyetlerinin zamanla artması neticesinde emek

fabrika gezisi



yoğun ülke kapsamından çıkmaya başladı. Dolayısıyla manuel sistemlerle veya taşeron üreticilerle işlerinizi yürütmeye çalıştığınızda hem birim maliyetleriniz hem de tedarik sürecinde istenilen verimi alamamaya başlandı. Bu sebeplerle söz konusu yatırımlara 2005 yılından itibaren başladık. Devam eden süreç 2010 yılında tamamlanmış oldu.

Kısaca Duyar Vana'da ürettiğimiz mamullerin dizaynını, dökümünü, imalatını, montajını, test ve kontrollerini kendi tesislerimizde, kendi uzman ekibimizle yapıyoruz. Bu sayede bütün iş süreçlerinin kalitesini kendi güvencemiz altına alıyoruz.

Otomatik üretim sistemleri sayesinde maliyetlerimizi düşürdük, standart kalitemizi yükselttik ve aynı zamanda tedarik sürecimizi kısalttık.

Gürpınar'daki dökümhane yatırımınızdan bahsedebilir isiniz?

Gürpınar'da 30 bin m² alan üzerine kurulu döküm tesislerimizde tam otomatik kalıplama ve döküm hattını 2008'de devreye aldık. Dökümhanede 120 derece/saat kapasiteli otomatik kalıplama makinesi, 3 adet pnömatik kalıplama pres ve farklı kapasitelerde 3 adet indüksiyon ocağı bulunuyor. Toplam 45 kişinin çalıştığı dökümhanede pik ve sfero döküm çeşitlerinin yanında pirinç alaşımları, bronz alaşımları ve alüminyum alaşımları dökülebiliyor. Dökümhane içinde bir model hane de bulunmakta ve döküm hattında dik işleme merkezinde işlenen modeller, araldit ya da alüminyum olarak plakalara bağlanmaktadır. Dökümhane dâhilinde mevcut bulunan kum test sistemi ile gaz geçirgenlik, yaş basma mukavemeti, sıkıştırılabilirlik, nem, sıcaklık gibi değer ölçümleri yapabiliyoruz. Dökümhanede ayrıca test ve kalite kontrol ekipmanları olarak spektrometre, Quick lab C, Si tayin cihazı, çekme testi cihazı, sertlik ölçüm cihazımız kullanılıyor.

Üç vardiyada ayda 750 ton döküm kapasitesi var. Fakat şuanda iki vardiya olarak çalışmalarımızı yürütüyoruz.





2010 YILI İTİBARIYLA DUYAR'DA ÜRETİM TÜMÜYLE OTOMASYONA DAYALI

2008 yılında dökümhanemizde de otomatik kalıp otomasyonuna geçmiştik. Biz artık istediğimiz bir vanayı bir gün içerisinde kalıplayabiliyoruz. Daha önce manuel olarak yapılan tüm işlemler 2010 yılı itibarıyla Duyar için geride kaldı. Kurulan sistemle kalıplama hattında artık elle gerçekleştirilen hiçbir işlem yok.

ÜRETİMDE TÜMÜYLE CNC KONTROLLÜ TEZGÂHLARA GEÇİLDİ

Bu hedefin ortaya konulması için üretim bandında hangi yatırımlar yapıldı?

Yine Önemli oranda CNC Kontrollü Tezgah yatırımı gerçekleştirdik. Daha önce bir hafta süren büyük boy vanaların işlen-

mesi artık bir günde yapabilir hale geldik. Dolayısıyla üretim tümüyle otomasyon geçirildi.

TEST STANDARLARIMIZI GELİŞTİRDİK

Ürünlerin testlerinin yapıldığı laboratuvar yatırımları yapıldı. Test standardına, FM belgesi almak için bu test standardınızı geliştirmek zorundasınız. Üretimden çıkan ürünler tek tek bu laboratuvarlarda testlere tabi tutularak pazara sunuluyor.

İnsan kaynakları açısından bu süreçte hangi yatırımlar yapıldı?

Duyar'da önce insana yatırım başladı. Sürekli gelişerek kurumsal bir yapıya kavuştu. Kendi sektörümüzde Türkiye'de belki de tek Ar-Ge grubu olan şirketiz. 8 kişinin çalıştığı bir Ar-Ge departmanımız

2005 yılından bu yana aralıksız olarak faaliyetlerini sürdürüyor. Bu departman tümüyle yeni ürünlerin üretilmesi ve mevcut ürünlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştiriyor. Şirkette çalışanların %10'unu mühendis, %12'sini teknisyenlerin oluşturduğu 325 kişilik nitelikli personel istihdamımızla sektörde örnek bir kuruluş olmanın gururunu yaşıyoruz. Çünkü kalite ve başarının personel yapısıyla yakından ilgili olduğunu çok iyi biliyor ve bu konuya önem veriyoruz. Hizmet içi eğitim seminerlerimizle de personel kalitemizi sürekli geliştiriyoruz. Müşterilerimiz için de; kalitemiz, fiyatlarımız, hizmetimiz ve teslim süremizle tercih nedeniyiz. Türkiye geneline yayılmış 65 seçkin bayiimizle müşterilerimize her koşulda, en üst düzeyde hizmet ve lojistik destek veriyoruz.



Duyar Vana bir yerli üretici olarak UL FM belgeli yangın vanaları ürün gamına sahip olacak.

Bu yatırımlarla birlikte Duyar Vana pazarda nasıl konumlanacak?

Duyar vana pazarda lider konumda bulunan bir şirket. 2010 yılı içerisinde pazarlama grubunda da bir takım değişikliklere gidildi. Pazarlama sistemimizi tamamen değiştirip, Ankara, İzmir, İstanbul'da Batı Marmara ve Doğu Marmara Bölge müdürlükleri olmak üzere Türkiye'yi dört ayrı bölge müdürlüğüne ayırdık. Duyar markasını daha iyi yerlere taşıyacak bu yeni oluşumla birlikte yeni pazarlama aktivitelerine girdik.

YURTDIŞI PAZARLARI İÇİN AYRI BİR ŞİRKETİMİZ VAR

Yurt dışı pazarlar için Dev adında ayrı bir şirketimiz var. Bu şirket 2006'dan beri oldukça büyük yol kat etti. Bu yapıyı da Türkiye'de kurguladığımız sistem gibi bölgelere ayırdık. Balkanlar ve Orta Avrupa ülkeleri, Batı Avrupa, Arap Yarımadası, Türkî Cumhuriyetler gibi bölgelere ayrıldı. Bu bölgelerde bayilik sistemiyle çalıştığımız ülkeler olduğu gibi, direkt satış yaptığımız, toptan ürün verdiğimiz ülkeler de var.

HVAC ÜRÜNLERİNDE YABANCI TEKELİ KIRILACAK

Avrupalı üreticiler ise konvansiyonel vanalarda sürgülü ve küresel vanalar konusunda ülkemizde üretilen ürünler göre çok pahalı durumdadır ve bu yüzden Türkiye pazarına giremiyorlar. Fakat yangın ve HVAC konusunda Türkiye'de yerli üretim olmamasından dolayı pazarı ellerinde tutuyorlar. Duyar Vana olarak yaptığımız bu yatırımlarla bu durumu değiştiriyor. Onların sahip oldukları Kalite belgelerine sahip yerli bir ürün olarak yangın ve HVAC vanaları konusunda pazara girmiş durumda. Avrupa'dan çok daha uygun fiyata ve çok daha kısa tedarik süresiyle üretebileceğiz. Bu avantajlar da tüketiciler için önemli kriterler olacaktır. Kendi dizaynımız ile HVAC sektörüne yönelik pazara sunduğumuz balans vanasının çoğu değerleri rakip ürünlerin değerlerinden çok daha yüksektir.

FM ve UL standartlarının dışında ülkemizin de bir standardının olması gerekli. Özellikle ithal ürünlerin denetlenmesi açısından bu standartlar olmalı. Bu konuda TSE'nin mutlaka devreye girmesi gerekiyor. HVAC konusundaki ürünlerimiz tümüyle balans vanalarından oluşuyor, pik statik balans vanası ürün gamımızı tamamladık. Pirinç ürünler de ise bu sene Duyar markasıyla pazara yeni bir giriş yapacağız.

Pazarı hedefleyen bir gelişim süreci de ürünlere alınan standartlarda yaşandı sanırım?

UL ve FM standartları bütün yangın projelerinde şart koşuluyor. Dolayısıyla bizim ilk yaptığımız iş bu belgeleri ürünlerimize almayı planlamak oldu. İlk olarak elastomer yükselen milli sürgülü vana için FM belgemizi aldık. İlk olarak da Mayıs ayında gerçekleştirilen SODEX 2010 Fuarı'nda lansmanını yaptık. Bu belgelerle birlikte ilk ürünlerimizi pazara sunmaya başladık. Proje kapsamında özellikle yangın vanaları segmentinde UL ve FM alma çalışmaları yaptığımız benzer şekilde 5 ürün daha var. Ürünlerimizi Duyar markasıyla FM UL Belgeleriyle birlikte 2011 yılında tamamlamayı proje olarak edindik. Hâlihazırda süreç devam ediyor. 2011'de





Azize Gökmen
Bahçeşehir Üniversitesi Mesleki Teknik Eğitim
Geliştirme Merkezi Başkanı

Bilinçli tercihler, mutlu yarınlar



niversiteye yerleştirme sınav sonuçlarının açıklandığı bugünlerde, hem veliler, hem öğrenciler, hem de eğitim kurumları şaşkınlık içerisinde. Zira, yerleştirme işlemlerine ilişkin verilere göre, tercih yapma hakkı olan yaklaşık 1.542.000 adaydan 1.104.000'i tercih hakkını kullanmış ve bu tercihlerin 561.000'i bir programa yerleştirilirken, Lisans programlarında 33.000 ön lisans programlarında 77.000 olmak üzere; üniversitelerde toplam 110.000 civarında boş kontenjan kalmış durumda.

Muhtemeledir ki, yerleştirilmiş görünen adayların en az %10'u kayıt yaptırmayacak ve böylelikle tercih yapan adaylar yarıyarıya bir programa yerleşirken; 160 bin kişilik bir kontenjan açığı ile ek kontenjan dönemi başlayacaktır.

Burada irdelenmesi gereken konu aslında rakamlar değil, öğrencilerin ne oranda tercih ettikleri mesleklere yönelik programlara yerleştirilmiş oldukları. Ülkemizde hala, üniversite kapılarında yığılma yaşanıyor olsa da, yapılan hatalı tercihler nedeniyle kontenjan açığı söz konusu olabiliyor. Bu açık; tercih dönemindeki kodlama hatalarından kaynaklanabileceği gibi, hiç ilgisini çekmeyen bir bölümü kazanan öğrencinin, yaptığı hatanın, geç de olsa kıyısından dönerek, kazansa dahi, ilgili üniversiteye gitmemesinden kaynaklanabiliyor.

Aslına bakarsanız bu açığı ve sonrasındaki hayal kırıklıklarını sadece öğrencilerin hatalı seçimlerine bağlamak yanlış olacaktır. Üniversitelerimizde açılacak bölümlerin kararı genellikle bölgesel ihtiyaç analizlerine dayanmadığından, açılan bölümler ya tercih edilmiyor, ya da gençler, sadece bir üniversiteye girmiş olmak için bazı bölümleri tercih edip sonrasında işsiz kalıyorlar. Bunun sonucu olarak, bir dönem üniversite kapılarında yığılan gençler, daha sonrasında işveren kapısında ve iş başvuru kuyruğunda birikiyorlar.

İş piyasası yetişmiş iş gücü bekliyor, yetişmek üzere bekleyen öğrenciler ya da yeni mezunlar ise, ya üniversite kapılarında ya da mezun olduktan sonra mülakat kuyruklarında bekliyorlar. Her iki taraf da mutsuz...

Peki bunu nasıl aşabiliriz? 4 ya da 2 yıllık eğitim ayırımı yapmaksızın meslek edinmeye yönelik eğitim alarak. İşin erbabı olarak mezun olarak ve pek tabi bu mes-

leği gönülden isteyerek seçmek kaydıyla... Üniversiteler için de, bölümlerini iyi tanıtarak, kontenjan doldurmak değil, doğru mesleğe- doğru öğrenci tercihini yaptırabilmek üzere gösterilen çabalar ile. Daha üst kurumlar için ise, ülke çapında hangi meslekte yetişmiş personel ihtiyacı var ise, bu alanda bölüm açmak suretiyle. Bahçeşehir Üniversitesi'nin mesleki eğitime gönül vermiş üyeleri tarafından kurulan, yönetilen ve faaliyetleri sürdürülen METGEM (Mesleki Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi) her platformda bu önerileri dile getirerek, gençlere, meslekleri doğru tanıtmayı, onların, seçtikleri mesleklerin erbabı olmalarını sağlamayı, bu işi severek yapmalarını ve bu sayede mutlu bir gelecek nesil oluşturmayı kendisine ilke edinmiştir. Bugüne kadar özellikle mesleki eğitimin prestijinin artırılması konusunda çalışmalar yapıp çeşitli yetkili kurumlar ile iş birliği içerisinde çalışan kurumumuz, sektör ile el ele vererek, gençlere bir işe yerleştirilmeleri konusunda büyük destek vermek suretiyle, aynı zamanda işveren beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamıştır. İlkeli, uluslararası standartlar ile uyumlu, iş dünyası temsilcileri ile birlikte hazırlanmış eğitim müfredatları ile, çalışmalarını, Meslek Yüksekokulu bünyesinde hayata geçiren METGEM, Türkiye için örnek bir model teşkil etmektedir ve bu modeli tüm talep eden kurumlar ile de paylaşmaya hazırdır.

METGEM'in ve Meslek Yüksekokulumuzun, mesleklerini severek icra eden yöneticileri, çalışanları, hatta tüm paydaşları, yaratılan bu sinerjiyi öğrencilere de aşılarmış olmayı başaramışlar ki, Meslek Yüksekokulumuzun kontenjan /yerleştirme oranı, Türkiye ortalamasının çok üzerinde gerçekleşmiştir. Büyük memnuniyet duyduğumuz bu oranlar bizim rahatlamamıza değil daha çok çalışmamıza neden olacaktır. Zira büyük bir genç nüfusa sahip olan ülkemizde, hayatlarındaki tercihleri bilinçli olarak yapmalarının ve mesleki eğitimin önemini anlatılacağı milyonlarca genç, veli ve sosyal paydaş bulunmaktadır.

Sektör ihtiyaçlarına uygun, yüksek niteliklere sahip " Stratejik İşgücü"nü yetiştirmek, ana ilkesi ile yola çıkan Bahçeşehir Üniversitesi Mesleki Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi(METGEM) ve Meslek Yüksekokulu, ek kontenjan döneminde de, ülkemiz gençlerine rehberlik edebilmek için yardıma hazırdır.

Yaşamı tazeleyen bir nefes...



**"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

Türkiye'nin ilk iklimlendirme-soğutma programı



İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu İklimlendirme – Soğutma Program Başkanı Şükran Yazkan: “Teknikerin endüstri konusunda kuvvetli bir teorik bilgi ile bu bilgiyi uygulama kabiliyetine ve becerisine sahip olması gerekir.”

İstanbul Üniversitesi bünyesinde 1985 yılında çeşitli bölümlerde eğitim vermeye başlayan İstanbul Meslek Yüksekokulu, 1988’de Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu olarak ikiye ayrıldı. İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu teknik eğitimde öncü

olmuş bir geçmişe sahip. Modern eğitim malzemeleri ile donatılan okulda öğrenciler, iyi bir şekilde yetişip, meslek sahibi olarak mezun oluyorlar. Okuldan mezun olan öğrenciler, staj yapmak için gittikleri yerlerde, daha öğrenci iken bile iş bulabiliyorlar. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu kuruluş

amacına uygun olarak, ihtiyaç duyulan kaliteli insan gücünü yetiştirmeye devam ediyor. 1989 yılında İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Avcılar Kampüsü’ndeki yeni binasında öğretime devam etti. Bu tarihten sonra Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu bünyesinde İklimlendirme- Soğutma Programı kuruldu. İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu İklimlendirme - Soğutma Programı Bölüm Başkanı Şükran Yazkan ile İklimlendirme-Soğutma Programı’nı konuştuk.

Hocam sizden İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu İklimlendirme-Soğutma Programı’nın kuruluşunu kısaca alabilir miyiz? İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu İklimlendirme-Soğutma Programı, ülkemizin yoğun ihtiyaç hissettiği kalifiye “İklimlen-





dirme-Soğutma Teknikeri" yetiştirmek üzere, YÖK/Dünya Bankası Endüstriyel Eğitim Projesi ilk safhası kapsamında 1987 yılında temelleri atılan Türkiye'deki ilk sekiz programdan biri. Sanayinin gerek duyduğu ara teknik eleman oluşumunu sağlamak üzere yürürlüğe konulan proje kapsamında; Soğutma ve İklimlendirme sanayine bu güne kadar yüzlerce eleman yetiştiren programdaki müfredatlar, ABD'deki iki yıllık okullar düzeyinde olup; Amerikalı ve Türk uzmanlar tarafından hazırlanmış. Bu çerçevede laboratuvarı, çeşitli deney setleriyle donatılmış ve bunu destekleyen ekipmanla teçhiz edilmiş. Bu programlar her yıl sanayinin gereksinimleri dikkate alınarak, tekrar gözden geçiriliyor.

Programın amacını kısaca anlatabilir misiniz?
İklimlendirme ve Soğutma; havanın ısı, temizlik, sirkülasyon ve nem içeriklerinin daimi olarak kontrol edilmesi işlemidir. İklimlendirme ve Soğutma programı; iklimlendirme ve soğutmanın kavramları,



teorisi, kuralları ve uygulamaları hakkında eğitim veren teknik bir programdır. İklimlendirme ve Soğutma uygulamaları kapalı ortamlarda; insan hayatının daha rahat sürdürülmesi, insanın sağlıklı çalışması, endüstri dallarında zorunlu olan hava şartlarının en uygun seviyelerde tutulması, gıda maddelerinin, tıbbi ürünlerin, bazı eşyaların bozulmadan uzun süre muhafaza edilmesi işlemlerini kapsar ve hedefler.

Bu programda eğitim gören öğrenciler hangi becerileri kazanıyorlar?

Program; enerjinin korunması ve idaresi, soğutma ve iklimlendirmenin temel kavramlarının anlaşılması, soğutma ve iklim-

lendirmenin temel ilkeleri, temel otomatik kontrol ilkeleri, teknik çizimler ve sistemler yerleşim planları ve özellikleri, ısıtma sistemleri ve ısı pompaları, elektrik konuları, ısı ve ısı akışı, psikrometri, atölye işlemleri (kaynak, lehim gibi birleştirme ve talaşlı, talaşsız işlemler), hava kanalları ve kanal sistemleri, yapı tesisatı, güneş enerjisi ve doğalgaz sistemleri, teçhizatların çalıştırılması, işletilmesi, bakım ve onarımı, yerleştirilmesi gibi derslerle, piyasaya adaptasyon ve uygulama becerisinin geliştirilmesi için endüstriye dayalı öğretimi içeriyor. Bu eğitimler neticesinde öğrenciler bilgisayar işletim, matematik, tesisat işletim, ölçme ve imalat, montaj, arıza



eğitim kurumlarımız



teşhis ve giderme, bakım, proje hazırlama ve iş planlama becerilerini kazanıyorlar. İklimlendirme ve Soğutma programı mezunu bir eleman, bölümle ilgili sistemleri, teçhizatları kuran, işleten, koruyucu bakımını ve tamirini yapan, arıza ve sebebini teşhis eden ve düzeltici işlemleri uygulayan, doğru ve verimli çalışmayı sağlayan, envanter tutan ve parça teminini düzenleyen, işi planlayan ve uygulayan teknik bir elemandır. Öğretim sonunda "İklimlendirme ve Soğutma Teknikeri" unvanı kazanılmaktadır.

İklimlendirme, soğutma, ısıtma, havalandırma sistemleri olan veya bu sistemlere ihtiyaç duyulan konfor ve endüstriyel amaçlı her yerde (evler, hastaneler, okullar, fabrikalar, iş yerleri, oteller vs.) görev ve sorumlulukları kapsamında mesleğini icra edebilir. Ayrıca Makina Mühendisliğine dikey geçiş olanağı da mevcuttur.

TEKNİKER, KUVVETLİ BİR TEORİK BİLGİ VE BİLGİYİ UYGULAMA KABİLİYETİNE SAHİP OLMALI

Tekniker, endüstrideki görevi itibarıyla profesyonel mühendis veya diğer yöneticiler / teknoloji uzmanları ile yakın bir çalışma içinde olan yüksek düzeyde bir elemandır. Bazı küçük ve orta ölçekli işletmelerde tekniker, firmanın kıdemli teknik elemanı olabilir ve dolayısıyla liderlik ve yöneticilik görevi üstlenebilir. Bu açıdan teknikerin

endüstri konusunda kuvvetli bir teorik bilgi ile bu bilgiyi uygulama kabiliyetine ve becerisine sahip olması gerekir.

Bir iklimlendirme ve soğutma teknikerinin arızalı teçhizatın tamiri üzerinde etkili olması kadar, çeşitli iklimlendirme ve soğutma sistemlerinin tasarım ve fonksiyonunu tam olarak anlaması da şarttır. Tekniker, görevleri süresince iklimlendirme ve soğutma mühendisliği ve üretimin çeşitli seviyelerinde görevli kişilerle birlikte ve işbirliği halinde çalışacaktır.

İklimlendirme Soğutma teknikeri; Kendi başına ve çalışma grubunun bir üyesi olarak yüksek bir emniyet standardı geliştirmek ve uygulamak, Sorumlu olduğu teçhizatın içerdiği sınavi, mekanik ve elektriksel ilkeleri anlamak, Teknik çizimleri, şemaları, kablo diyagramlarını ve psikrometrik özellikleri okumak ve yorumlamak, Çeşitli iklimlendirme ve soğutma sistemlerinin montajı, çalıştırılması, bakımı ve tamirini yapmak; arızalı teçhizatı tanımlamak, hasar veya sebebi teşhis etmek ve düzeltici işlemleri uygulamak, Teşhis araçları olarak çeşitli test aletlerini kullanmak, Bağımsız çalışma; tesisatı ve koruyucu bakım sistemlerini planlamak, yönetmek, denetlemek ve tamirinde etkili rol oynamak, Yazılı ve sözlü olarak kendini açıkça ifade etmek, Teknik raporları yazmak, verileri ölçmek, kaydetmek ve

kayıtları tutmak, Kendi dalındaki yeni teknolojiyi anlamak, Verilen işleri tamamlarken teknik personele nezaret eder ve yönetir, Kurma, bakım, onarım, işlerin doğru ve ekonomik yapılmasının planlama sorumluluğunu üstlenir, Çalıştığı şirketin hizmet politikasını ve işlemlerini bilir.

Bölümünüzde bulunan atölye ve laboratuvar imkânları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Atölyede, el aletleri ve gereçleri, mekanik ve elektrik ölçme aletleri, boru bağlama ve birleştirme işlemleri için oksii-asetilen kaynağı, lehimleme, vidalı birleştirme takımları, matkap tezgahı, vakum pompaları, soğutucu akışkan şarj silindirleri ve manifoldları gibi araçlar bulunmaktadır. Laboratuvar da; soğutma eğitim ünitesi, bilgisayar bağlantılı soğutma eğitim ünitesi, soğuk oda ünitesi, mekanik ısı pompası, tezgah üstü soğutma kulesi eğitim ünitesi, havalandırma eğitim ünitesi, soğutma devresi, elektrik arıza bulma ünitesi, iklimlendirme ve soğutma sistemlerinde kullanılan teçhizatlardan oluşmaktadır.

İklimlendirme soğutma sanayi ile ne düzeyde işbirliği yapıyorsunuz?

Programımız bünyesinde, sektörün önde gelen şirketlerinin servis teşkilatlarına seminerler düzenliyor ve konuşmacılar davet ediyoruz. Ayrıca sektördeki konuyla ilgili makina mühendislerini ders vermek üzere sınıflarımızda konuk ediyoruz. Böylelikle öğrencilerin sanayi ile uyum sağlamalarına imkan tanımaya çalışıyoruz.



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 hazırlanıyor !
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 :

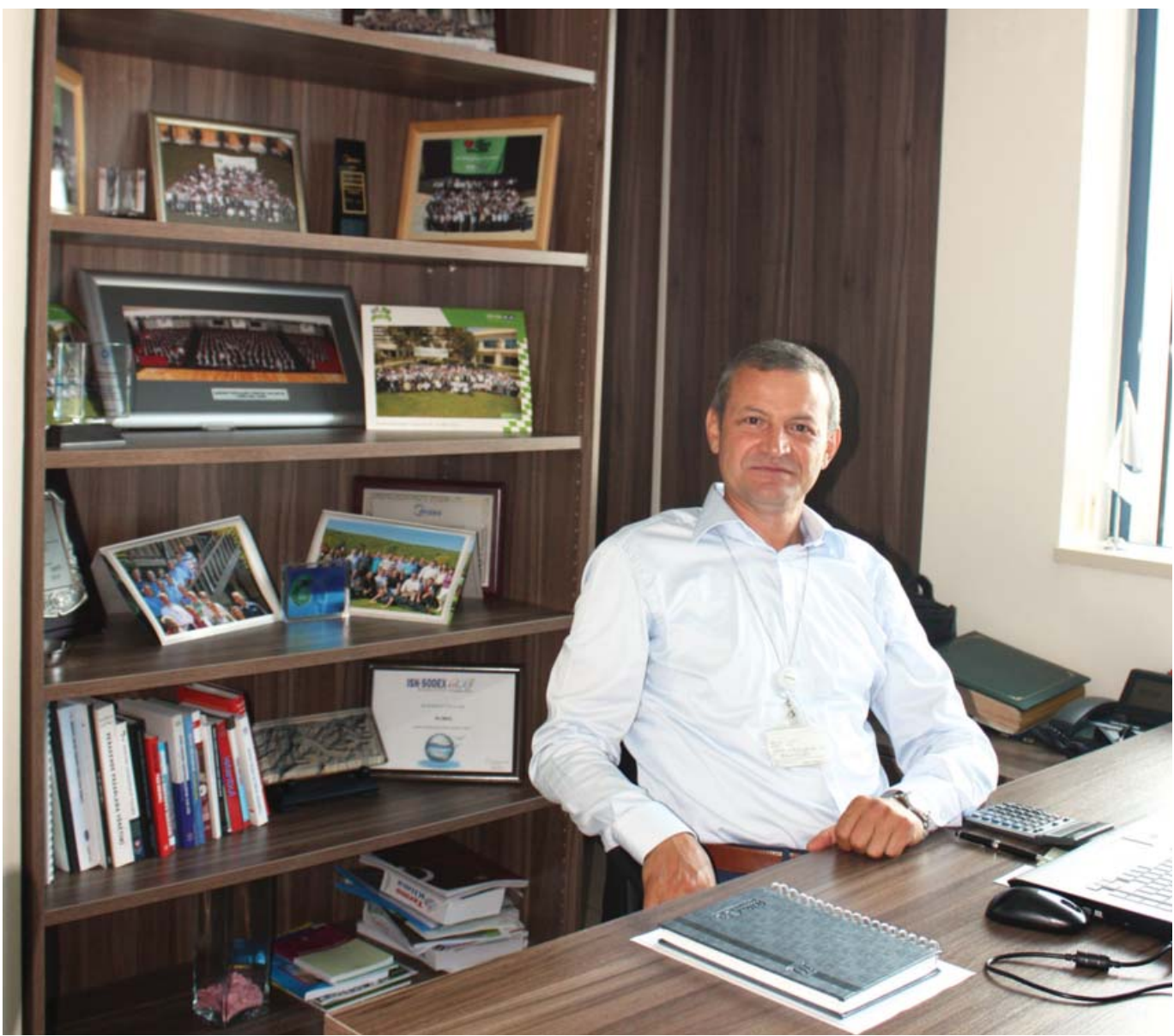
Feustel Fairs & Travel
Tel +90 (0) 212.2 45 96 00
Fax +90 (0) 212.2 45 96 05
turkiye@nuernbergmesse.com

Düzenleyen

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

♦ **www.chillventa.de** ♦

NÜRNBERG / MESSE



Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

Mehmet Ören

Ankara Kızılcahamamlı kereste tüccarı Osman Yaman ve Fatma Yaman'ın beş çocuğunun en büyüğü olarak 1960 yılında Anakara'da doğan Kemal Yaman, ilk, orta ve lise eğitimi yine Ankara'da devlet okullarında tamamladı. Ardından da üniversite eğitimi için girdiği sınavda Ortadoğu Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nü kazandı. Okulla iş hayatı arasında gidip gelirken mezun oldu. Okuldan mezun olduktan sonra bir yıl fabrika ortamında çalıştı ve fabrika ortamının kendisine göre olmadığına kararını verdi. Neticede ticaret hayatını öğrenmişti bir kere... Bir yıl çalıştıktan sonra askere gitmeye karar verdi. Tesi-satla tanışması da askerde oldu. Askerlik dönüşünde sektörün önemli firmalarından birisi olan Teba'da devam eden

profesyonel iş yaşamı daha sonra sırasıyla Alarko, HSK, Temsa Elektronik'te devam etti. Ve şimdi 18 yıldan bu yana Teknosa İk-limsa'da görev yapıyor. Kemal Yaman'ın hayatının en kısa özetlenebilecek hali bu... gerisini kendisinden dinleyelim.

Nasıl bir çocukluk geçirdiniz?

Çocukluğumu Ankara Aydınlikevler'de geçirdim. Bilyelerle oynadık. Şuandaki gibi teknolojik oyuncaklar olmadığı için oyuncaklarımızı kendimiz yapardık. Tel-den arabalar yapıp sokak aralarında sü-rerdik. Çelik çomak, müselles, üçtaş gibi oyunlar oynayarak büyüdük. Her mahallede boş arsalar vardı oralarda top oynadık. Mahalleler arası futbol müsabakaları yapardık. Kısacası dolu dolu bir çocukluk geçirdim.

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün içindeyim ve tüm kapılar açık. Sözü-müz dinleniyor, değer ve-riliyor. Her hangi bir kapıyı açtığımızda buyur ediliyorsak, benim için en büyük ödül budur."

Çocukluğunuzun bugünkü hayatınızı etkilediğini düşünüyor musunuz?

Kesinlikle etkiledi. Çünkü biz çocukluğumuzda sokakta oynardık ve mahalledeki arkadaşlarımızla beraber kendi planlarınızı yapıyorduk. Çocukça da olsa kendi savaşımızı veriyorduk. Bunların da yönetim ve strateji kurma konusunda bana büyük fayda sağladığını düşünüyorum. Bugünkü şartlara göre ve kendi çocuklarımızı da düşündüğümde biz çok şanslıydık. Bugün çocuklar okulda, evde hep kapalı ortamlardalar. Neredeyse spora

bile zorla götürüyoruz. Bilgisayar başından kalkmıyorlar. Oysa bizi okuldan sonra sokaktan eve sokmak için uğraşırlardı. O zamanlarda sokakta herkes birbirini tanırdı. Herkes komşusunun çocuğuna sahip çıkardı, bir yanlış yaptığımızda komşu amca bizi uyarırdı. Diyelim ki okuldan geldiğinizde evde kimseyi bulamadınız, asla aç kalmazdınız çünkü kimin kapısına gitseniz sizinle ilgilenirdi. Hatta gitmenize bile gerek kalmaz o sizi çağırırdı.

Eğitim hayatınız; ilkokul, ortaokul ve lise yıllarınıza dair neler hatırlıyorsunuz?

İlkokula kayıt için gittiğimizde önden ben gitmişim annem babam arkamdan gelmişler. Yani büyük bir heyecanla okula gittim. İlkokulu Aydınlikevler 13 Ekim İlkokulu'nda okudum. Okulun ilk öğrencilerindenim. Hatta sınıf numaram da 10'du. Gerçekten iyi bir öğrenciydim.

Dört-beş yıldır kendisiyle ilişkimiz koptu, yaşıyorsa Allah kendisine uzun ömür versin ilkokul öğretmenim, Naime Çağmandı. Bende gerçekten büyük emeği vardır. Eşi Yusuf Çağman da lisede öğretmendi, hatta benim ortaokulda velim Yusuf Hocaydı.

İlkokulda unutamadığım olay; İstiklal Marşı'nın şiirinin okunması yarışmasında çok iyi olmamıza rağmen kazanamamamız ve beş arkadaş hakkımızın yendiğini düşünerek hüüngür hüüngür ağlamamızdı. O zamanda oldukça hırslı birisiydim, o hirs hâlâ da var.

Ortaokul ve lise döneminden hatırladıklarınız?

Ortaokulu Mehmet Akif Ortaokulu'nda, liseyi Aydınlikevler Lisesi'nde okudum. Okul olarak hem ortaokul hem de litemiz o dönemde eğitim kalitesi açısından Ankara'da üst düzeydeki okullardı. Başarı oranı oldukça yüksek okullardı. O okullardan mezun olmaktan gerçekten gururluyum.

Çocukluğunuzda makine mühendisliğine bir yatkınlığınız söz konusu muydu?

Asla makine mühendisliği ile ilgili bir düşün-

cem yoktu. Benim tek bir idealim vardı; o da asker olmaktı ve özellikle pilot olmaktı. Kuleli Askeri Lise sınavlarına girdim ve kazandım. Fakat bir acı gerçekle karşılaştım; yapılan muayeneler neticesinde gözlerim bozuk çıkınca kabul edilmedim. Sağlık raporunu alamadım. Alamayınca ben de bir yıkım oldu. Çünkü idealim ortadan kalktı. 1977 yılında üniversite sınavına girdim. O zamanlar tercihler sınavdan önce yapılıyordu. Tercihleri yaparken rahmetli babam; Ankara'daki okullardan birine girmemi, şehir dışından bir okula göndermeyeceğini söyledi. Bu sebeple ben Ankara'daki okullardan çok farklı okullardan oluşan bir tercih skalası yaptım. İlk 5 tercihim tıp fakültelerinden oluşuyordu ve ilk tercihim Hacettepe Tıp Fakültesiydi. Başarılı bir öğrenciydim. Sınav sonucunda makine bölümünü kazandım.

"YA DİPLOMAYI ALIP DÜKKÂNIN DUVARINA ASIP KERESTE İŞİNE DEVAM EDECEKTİM YA DA MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ YAPABİLECEĞİM BİR İŞE GİRECEKTİM."

Benim babam kerestecilik yapıyordu. Zaten üniversiteye girdiğim zaman da sürekli olarak kendisine dükkânda yardımcı oluyordum. Okula girdikten sonra da dükkâna gidiyor ve babama yardım ediyordum. Okul sonrasında, hafta sonlarında, yaz tatillerinde kimi zaman okulu asarak iş yerine gidiyordum. İhalelerde, satışta, satın almalarda kendisine yardım ediyordum. Yani hazır bir işim vardı. Okuldan mezun olunca bir karar vermem gerekiyordu; ya diplomayı alıp dükkânın duvarına asıp kereste işine devam edecektim ya da makine mühendisliği yapabileceğim bir işe girecektim. Ailemden ve çevremden gelen baskılar neticesinde – bugün bile hala doğru bir karar mıydı değil miydi kendi kendime tartışıyorum – makine mühendisliği konusunda profesyonelliği tercih ettim. Bana kalsaydı sanırım ticareti tercih ederdim. Askerden sonra bir fabrikada çalışmama kararında da içimde kalan ticaret yapma ukdesinin büyük payı vardır.

Üniversiteyi ODTÜ'de okudunuz. ODTÜ'de okumak söylediği gibi gerçekten farklı mı?

Başlangıçta ODTÜ'yü kazandığım için sevindim. Fakat sonra üniversitede okurken de babama yardım etmeye devam ettiğim için bir dönem okulu bırakma noktasına bile geldim. Açıkçası o dönemde "Ben ticaretle uğraşıyorum. Ne işim var benim ODTÜ Makine Bölümü gibi zor bir bölümde... Buradan ayrılısam iktisat veya işletme okusam, bana daha faydalı olur" diye düşündüm. Bir dönem atılma noktasına kadar geldim. O dönemlerde babam; "Okulu bitirmeden gelersen dükkâna almam, git okulunu bitir gel" dedi. Ondan sonrada hiçbir dersten kalmadan okulu bitirdim.

Öğrencilerin okurken çalışmalarını tavsiye eder misiniz?

Öğrencilerin hayatlarını, tüm masraflarını kendileri çıkarmak için çalışmaları bana kalsın doğru değil ama yarı zamanlı olarak, hem bütçelerine bir katkı hem de hayatı öğrenme adına bakılırsa doğru bir karar olduğunu düşünüyorum. Öğrencilik hayatı ile gerçek hayat arasında farklılıklar var.

Makine mühendisliğinde birçok alt bölümler var. Onlar arasından da mı sizin ilgilinizi çeken yoktu?

Zaten ilk iki sene herkes temel mühendislik derslerini alıyordu. 3. Sınıftan sonra seçmeli olarak farklı dersler alıyorduk. O zaman ısı ve nükleer enerji konuları biraz daha popülerdi ben de o dersleri aldım. Fakat tesisat konusu hiçbir zaman aklımda yoktu. Daha çok "imalat veya laboratuvar da ar-ge çalışmaları yaparım. Belki nükleer enerji konusunda master yaparım" diye düşünüyordum.

Gelecekle ilgili size telkinde bulunan, size yön gösteren hocalarınız olmadı mı?

Oldu fakat çok fazla dinlediğimi söyleyemem. Çok iyi bir okuldan mezun oldunuz ve işe girdiniz belli bir para kazanacaksınız. Oysa ticaret yapıyorduk ve daha fazla



aramızdaki profesyoneller



para kazanıyorduk. Gelecekte elde edeceğimiz şeyleri o anda elde ediyorsanız, bazı şeyleri boş veriyorsunuz.

Sizin örneğiniz sanırım babanızdı. Acaba babanızın size verdiği bir öğüt var mı?

Karar verirken düşün ama senin hareketini engelleyecek kadar karar vermekte gecikme, karar verdikten sonra da yürü, durma... sabır göster. Verdiğin o karar doğru ya da yanlış senin kararındır. Sonuna kadar da kararını savun. Büyük yanlışlıkları gördüğün zaman da geri dönmekten çekinme. Tekrar yönünü belirle ve yine yürü asla bulunduğun yerde durma" derdi. Bu öğüdü de hep uyguladım. Çok çabuk karar veririm. Kararımı savunurum, eğer olumsuzlukları fazlaysa kişileri, kurumları olumsuz etkileyecekse de düzeltmesini de bilirim.

İlk profesyonel işiniz neydi. Profesyonel iş hayatında zorlandınız mı?

Başlangıçta biraz zorlandım ama karar verdikten sonra arkama çok fazla bakmadan yürüdüm. Biraz da kardeşlerimin okumak istemeyip babamın işlerini devam ettirmek istemelerinin de etkisi vardır. Sonrasında da bu kararı çok da fazla sorgulamadım.

İlk profesyonel işim Soyut Makine'de "işe hazırlama-imalatla hazırlama mühendisi" olarak çalışmamdır. Okul bitti, projemi teslim ettim, Ercan Tosun isimli arkadaşımın beraber okuldan dönerken bir fabrikanın penceresinde makine mühendisleri aranıyor yazısını gördük. Ani bir kararla fabrikadan içeri girdik. Bize bir form verdiler, formları doldurduktan sonra, bizimle ilgilenen kişi eğer vaktiniz varsa genel müdürümüz sizinle görüşmek istiyor dedi. Görüşmenin sonunda ikimizde işe kabul

edildik. Genel Müdürümüz Emin Gök'tü. Fabrikada çalışırsam 10 lira fazla veriyorlardı o nedenle ticarete yatkın olmama rağmen satış temsilciliğini de kabul etmişim. Diplomayı aldıktan bir hafta sonra biz iş başı yaptık.

İlk iş gününüzü hatırlıyor musunuz?

İlk iş deneyimimde daha önce işçilerle çalışmış olmamın, yöneticilik yapmış olmanın avantajı var. İlk günümde sadece işçilerin çalışmasını seyrettim. Benim okulda öğrendiklerimle ters olan yöntemlerle imalat yapıyordu. Fakat hiç kimseye yanlış yapıyorsun diye bir müdahalede bulunmadım. Mesai bitiminde eve gittim ve sanırım hayatım boyunca en fazla dersi o akşam çalıştım. Acaba benim bilgilerim de bir yanlışlık mı var diyerek, sabah 4'e kadar kitaplar karıştırdım. İkinci gün işe gittiğimde ustalara, yanlışlarını söyledim. Fakat hiç birisi beni dinlemedi yine bildikleri gibi çalışmalarına devam ettiler. Ben o gün akşama kadar moral bozukluğu ile fabrikada dolandım akşam Selçuk Bey'e durumu izah ettim. O da bana "Söylediğin yöntemi kendin yaparak onlara gösterirsen seni dinlerler, yoksa asla seni dinlemezler" dedi.

Bu kez de akşam 9'da işçiler gidince gece yarısına kadar torna ve frezelerin başına geçip el becerimi geliştirmeye söylediğim yöntemi denemeye başladım. Ertesi gün ustaların karşısında bir gün önce kendilerine önerdiğim ve olamayacağı cevabını aldığım yöntemi kendim yaparak daha kısa zamanda işi yapınca ustalar o günden sonra benim sözümü dinlemeye başladılar. Soyut Makina'dan askere gitmek için ayrıldım ama orada çalışırken daha sonrası için kendi kendime imalatla çalışmama kararı almıştım.

Askere hemen mi gittiniz? Askerden hatırladığınız bir şeyler var mı?

Askerlik dilekçemi vermişim. 9 ay çalıştıktan sonra askerlik çıktı. İlk askerlik dönemi acemiliğim Ankara Etimesgut. Daha sonra Erzincan İstikam Başkanlığı İnşaat Şubesi kurası çektim. Askerlik bana çok şeyler kattı. Tesisatı sevdiğim diyebilirim. Ticareti bilmemin avantajlarını da kullandım. İdare etmenin inceliklerini öğrendim.

Askerden sonra Soyut Makina'ya mı gittiniz? Yeni bir iş mi aradınız?

Askerden sonra Soyut Makina'ya gitmedim. Askerliğimin son 1 ayında gazete ilanlarındaki iş başvurularına baktım. Niyetim Bursa'daki otomotiv firmaları ya da İstanbul'daki büyük holdinglerin firmalarına girmektir. O zamanlar işsizlik büyük boyutlarda değildi. Yaptığım iş görüşmelerinin hiç birinden olumsuz yanıt almadım. 30 civarı görüşme yaptım. Teba Ankara Bölge Müdürü Tarık Aktüccar beni aradı. Cuma günü görüştük, el sıkıştık ve Tebalı olduk. Karar vermemde işin Ankara'da olması, ticaret olmasının büyük payı vardır.

Teba bildiğim kadan ile çok önemli bir kuruluş? Türk sanayisi ve özellikle iklimlendirme-tesisat sektörü için.

Teba iklimlendirme-tesisat sektörüne eleman yetiştiren iki firmadan bir tanesiydi.



Teba'da satış temsilcisiyseniz; bir işin başlangıcından sonucuna kadar takibi, ilişkilerin kurulması, teknik bilgi aktarımından tahsilâta kadar tüm kontrol sizdedir. Hiç bir zaman durmayacaksınız. Rakiple, müşteriyle, idareyle, üretimle, lojistikle, kamyoncuyla herkesle uğraşacaksınız. Ama herkesle de kol kola gideceksiniz. Hem rakip, hem takım arkadaşısınız. Ankara Teba'da 1 yıl çalıştım. Sonra geçici olarak Adana bölge müdürlüğüne geçtim. Teba'da bu şekilde 3 yıl çalıştım.

Sonrasında tekrar iş aramaya mı başladınız? Yoksa iş mi sizi buldu.

İkisinin ortası gibi oldu. Alarko Holding Adana Bölge Müdürü Nail Yürütken Bey'di. Kendisi ile hem rakip hem de çok iyi dosttuk. Ayda bir birlikte yemek yedik. Kendisine istifa ettiğimi ve Ankara'ya döneceğimi söyleyince Alarko Ankara Bölge Müdürlüğü'nde Mehmet Bey'le bir görüşme ayarladı. O zamanlar doğal gaz Ankara'ya, dolayısıyla Türkiye'ye yeni geliyordu. Kendisi ile konuştuk, el sıkıştık ve Alarko'da işe başladım.

Alarko'dan hatırladığınız bir şeyler.

Size neler kazandırdı?

Alarko, Türkiye'deki en disiplinli kurumsal firmalardan birisidir. Teba'da tek başınasınızdır. Başarı da başarısızlık da size aittir. Çıkan engelleri aşmak sizin kabiliyetinize kalmıştır. Alarko'da ise kurallar daha nettir. Nerede nasıl destek alacağınız, nereye gideceğiniz belirlidir. Teba'dan sonra Alarko'da çalışmak, iş hayatında enerjinin düzenli kullanılması için gerekli kalıpların oluşmasını sağladı. Bu anlamda oldukça şanslı olduğumu düşünüyorum. Çünkü sektörün en köklü ve en büyük iki firmasında peş peşe çalıştım.

Alarko'dan ayrılış ve sonrası nasıl oldu?

Alarko'dan ayrıldıktan sonra HSK York'un Ankara bölge temsilciliğini kurdum. İki yılın sonunda bölge temsilciliğini kapatıp, bayilik gündeme gelince ben kendilerine yardımcı olabileceğimi söyledim. Vural Bey: "Yardım etmeyeceksin, bayi sen olacaksın" dedi. 6 ay kadar HSK Ankara Bayisi olarak çalıştıktan sonra ayrılma kararı aldık. HSK'dan ayrılınca kendi kendime "Ben bu yola girdim ve kendi işimi kura-çağım" dedim. Neyi nasıl yaparım diye düşünürken Temsa Elektronik'in direktörü Cengiz Çelik'le görüştük. Yaklaşık 5 saatlik görüşmenin sonunda Temsa Elektronik'te işe başladım. Bu süre zarfında mevki, makam, para hiç konuşulmadı.



Ben bayilik almak istiyordum, o ise benim Temsa'da çalışmamı istiyordu. Neticede bu 5 saatlik sürede Cengiz Bey beni ikna etmeye çalıştı ve başardı. Bir gün içinde başka bir işe başlamış oldum. 18 yıldır da buradayım.

Sabancı Grubu'nda geçen bu 18 yıl size ne kattı?

Teba'da, Alarko'da çalışırken probleminiz ya arkadaşınızla, ya müşterinizle ya da tedarikçinizle. Sabancı'da çalışıyorsanız kurallar ve kurumsallık çok daha fazladır, sizin bağımsız hareket etme alanınız belirlenmiştir. Kendi başınıza hareket edebiliyorsunuz. Fakat görev tarifinizin içinde kalıyorsunuz.

Özellikle tüketici ile birebir muhatap oluyorsunuz. Tüketici şikâyetini, sıkıntısını size ya da müdürünüze değil, holdingin yönetim kurulu başkanına kadar çok kolay ulaştırabiliyor ve yönetim kurulundan da hemen cevap alıyor. İşte müşteri memnuniyeti kavramı burada ortaya çıkıyor. Halkın Sabancı Holding'e duyduğu güvenin boş olmadığını burada çok rahat anlıyorsunuz. Bu sizin yaptığınız işi daha titiz yapmanızı, problem çıkarmadan, süreci doğru götürmenizi ve bunun için gerekli tedbirleri almanızı sağlıyor.

Peki, Kemal Bey İkimsa'ya ne kattı?

Temsa ile çalışma nedenlerimden bir tanesi merkezi klima sistemleri satışlarına girmekti. Göreve başladığımda Ankara bölge şefiydim. Doğu bölge müdürü, satış müdürü, kademe kademe en sonunda bayi grubundan sorumlu genel müdür yardımcılığına kadar geldim. 1993 yılında VRF satışlarına girdiğimizde ben Türkiye sorumlusu idim. Hazmederek, göstererek geldim. Yaptığım işin hakkını verdim. Organizasyon ve servis – bayi ağı ile ilgili ilişkileri sağlam tutmak kurumsal firmanın kurallarına bağlı olmakla beraber çalışan kişiler ile de ilgilidir. Verdiğiniz sözler yerine getirilmeli ki sistem arkanızdan gelsin. Geçmişteki yaptıklarınızla söylediklerinizin farklı olursa arkanızda kimseyi göremeyebilirsiniz.

Gururla söylüyorum: 25 yıldır sektörün içindeyim ve tüm kapılar açık. Sözümüz

dinleniyor, değer veriliyor. Her hangi bir kapıyı açtığımızda buyur ediliyorsak, benim için en büyük ödül budur.

Bu geride kalan 25 yılın neticesinde (oğlunuza verdiğiniz öğütler gibi); bu sektöre girmek isteyen makine mühendislerine, genç insanlara neler önerirsiniz?

Bu sektörün ister üretim, ister dizayn, ister satış tarafında, neresinde çalışırlarsa çalışsınlar öncelikle çok şanslı olduklarını unutmasınlar. Çünkü Türk iklimlendirme-tesisat sektörü bilgi birikimi çok yüksek bir topluluk. Dernekler ve organizasyonlar açısından diğer sektörlerle baktığımızda çok faal ve üst düzeyde. Sektör yenilikleri günü gününe takip ediyor, gelişmelere açık.

Geçen 25 yılla baktığımda bugün sektörde büyük farklılıklar görüyorum. Bugünle 10 yıl sonrasına baktığımda da büyük değişimler olacağının farkındayım. Enerji verimliliğinden kaynaklara kadar, bu zorluklar olduğu sürece sadece Türkiye'de değil dünyada her gün yeni bir gelişme ortaya konacaktır. Benim genç meslektaşlarımdan istediğim üstün körü iş yapmamaları. Sorsunlar, öğrensinler, hiç bir soruları cevapsız kalmayacaktır. İster çalışma arkadaşlarına, ister rakiplerine sorsunlar mutlaka cevap alırlar. Öğrendiklerini geliştirerek tatbik etsinler. Karar verip yürüsünler. Etik değerlerden asla taviz vermesinler. Etik değerlerine önem verilerse rekabet de, satış da, hayat şartları da bir kademe daha yukarıda olur. Kendi değerlerini de bilsinler.

Müsaadenizle biraz da aile hayatınızla ilgili sorular yöneltmek istiyorum. Eşinizle nasıl tanıştınız?

Eşim Sema Yaman. Aslında tanışincaya kadar bilmiyordum ama aynı sokakta oturuyorduk. Bir ortak dostumuz vasıtasıyla tanıştık. Eşimi görene kadar evlenme niyetim yoktu. Kendisini görünce niyetimiz değişti. 1989 yılının başında tanıştık. Ağustos'unda evlendik. Bu zamana kadar bir problem çıkmadan giden bir evliliğimiz ve İlhan (18) Atakan(12) isminde iki oğlumuz var. İlhan ODTÜ inşaatı girdi. Bu arada ben 4 yıldır



İstanbul'da bekar yaşıyorum. Ankara İstanbul arası gidip geliyoruz. Bazen onlar geliyor, bazen ben gidiyorum.

Eşiniz çalışıyor mu? Mesleği nedir ve 2 çocuk varken iş paylaşımını nasıl yapıyorsunuz?

Satış işi ile uğraşıyorsanız Ankara'da ya da İstanbul'da olmanız çok fark etmiyor, sürekli dolaşıyorsunuz. Eşim evin hem iç işlerini, hem de dış işlerini başarı ile yürüttü ve yürütüyor. Bunun için kendisine her zaman teşekkür ediyorum. Ben makine mühendisiyim ama evde conta değişecekse bunu hanım değiştirir. Sağ olsun kendisi çok beceriklidir. Kendi mesleği fiili olarak elektronik teknisyenliği, laboratuvarında çalışıyor. İşletme mezunu fakat çalıştığı iş, aslında lise diplomasına temel olan bir iş. Teknik eleman olarak çalışmak kendisini daha çok tatmin ediyor.

Eve gittiğiniz zaman eşinizle çocuklarınızla neler yapıyorsunuz. Ortak yaptığınız aktiviteler var mı?

Eve gittiğimde genelde işimi unutuyorum. Çok çok özel bir durum olmadığı sürece eşimle ve çocuklarımla işi paylaşmam. Evin kapısından girdiğimde iş dünyasıyla ilgili bütün kapılar kapanmış olur. Öncelikle en büyük arzum onları dinlemektir. Ekstra efor sarf ederek o gün günleri nasıl geçmiş onları öğrenmek istiyorum. Baş-

langıçta derslerini sorardım, aldığım eğitimlerden birinde fazla sorgulayıcı olmak gerektiğini öğrendikten sonra artık çok fazla sormuyorum. Sormayınca, konuşma esnasında kendileri anlatmaya başladılar. Çocuk yetiştirmek gerçekten zor, onları takip etmek çok daha zor.

“ÖNEMLİ OLAN BİLMEK DEĞİL UYGULAMAK”

Son beş on yıldır karşımdakini dinlemeyi ve karar verirken o kişinin de görüşlerini değerlendirmeyi öğrendim. Öğrenmenin yaşı yoktur derler doğru. Bazen eğitimler oluyor kitaplar okuyoruz ben bunları biliyorum diyoruz herkes biliyor olabilir. Önemli olan bilmek değil uygulamak onu öğrendim ve öğreniyorum da. Ev ortamına girdiğinizde özellikle İstanbul'da bekar yaşam olayı da olunca evdeki kanal kavgası bile büyük keyif. Birilerinin sesini duyacaksınız o ses keyifli geliyorsa gözler gülüyorsa inanın sizden mutlusu olmuyor. Genelde basket oynarım fırsat bulduğumuz kadarıyla. Yüzmeye giderim piknik yaparım. Birebir anormal güzel tavlalar oynarız. Özellikle küçük yenmeye başladı ona bozuluyorum. Mümkün oldukça sinema tiyatro etkinliklerine katılmaya çalışıyorum. Tiyatrolar biraz zora giriyor hafta sonunda genelde sinemaya gidiyoruz, tiyatroyu da hafta içi anneleri ile hafta içi gidiyorlar. Birlikte uçurtma uçurtmaktan büyük zevk alırız.

Çocukları meslekleri konusunda yönlendiriyor musunuz?

Hayır. Sadece büyük oğluma lisede bölüm seçerken, telinde bulundum fakat ısrarcı olunca bıraktım.

Sizi işe motive eden hobileriniz var mı?

Spor yapmaya çalışıyorum. Haftada iki üç gün belli bir şekilde hantallığı atabilmek, kasları biraz çalıştırmak için spor yapıyorum. Ayrıca kitap okurum, gezmeyi severim.

İlgi alanınız mesleki mi?

Mesleki konuları genelde dergilerden ve yayınlardan okuyorum. Kitap olarak daha çok tarih, güncel siyasi kitaplar okuyorum. Gezmeyi ve gezerken de tarihi öğrenmek ilgimi çeker. Bu gezileri çocuklarla beraber yapmaya çalışıyoruz. Mümkün olduğunca öğrendiklerimi bildiklerimi hayat derslerini hem aileme hem iş arkadaşlarıma ne kadar fazla aktarabilirsem o kadar mesut mutlu olacağımı düşünüyorum.

Son olarak eklemek istediğiniz bir konu var mı?

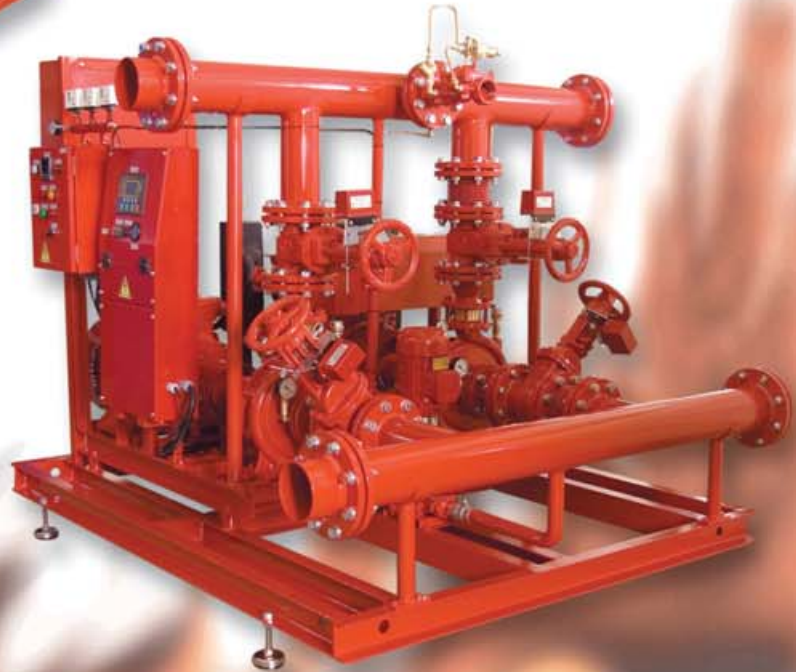
Benim için en önemli olan şey şu; “Burada bir Kemal Yaman vardı, gittik kurtulduk” denmesin, “İyi adamdı, birlikte birçok şeyi paylaştık” denildiği sürece şu hayatın hakkını vermiş olacağıma inanıyorum.



NFPA 20'ye uyumlu



Yangın Pompaları Yangın Pompa Grupları Yangın Hidroforları



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



2010 FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası final maçı Sinan Erdem Spor Salonu'nda! **Peki salonu kim havalandırıyor?**



- Avrupanın en büyük spor salonları arasında yer alan, 2010 FIBA Dünya basketbol şampiyonası finallerinin yapılacağı Sinan Erdem Spor Kompleksi'nde kullanılan havalandırma menfezleri, seyircinin ve sporcuların konforu göz önünde bulundurularak **Doğuş Teknik** tarafından titizlikle seçilmiştir.
- Tavanda bulunan **Doğuş Teknik** markalı Türbülanslı Swirll Difüzörler yüksek atış mesafeli ve geniş hacimli ortamlarda kullanılmak üzere, **Doğuş Teknik** fabrikasında hava akışını mükemmel seviyede sağlamak için kanat açıları ve kanat boyları hesaplanmıştır. Kanat açıları ve atış mesafeleri kolayca ayarlanabilmektedir.
- Alın kısımlarında kullanılan **Doğuş Teknik** markalı jet nozullar, coanda etkisi ile uzak mesafeli hava akışını sağlamıştır. İstenilen bölgelere noktasal atış yapabilme özelliğine sahip olan **Doğuş Teknik** markalı jet nozullar 30 m. mesafeye kadar kullanılabilir.
- Emiş ve üfleme amaçlı kullanılan **Doğuş Teknik** markalı kare anemostadlar, alçak tavanlarda ideal konfor seviyesi şartlarını sağlamak için yekpare baskılı olarak hava türbülansı yapmayacak şekilde dizayn edilmiştir.



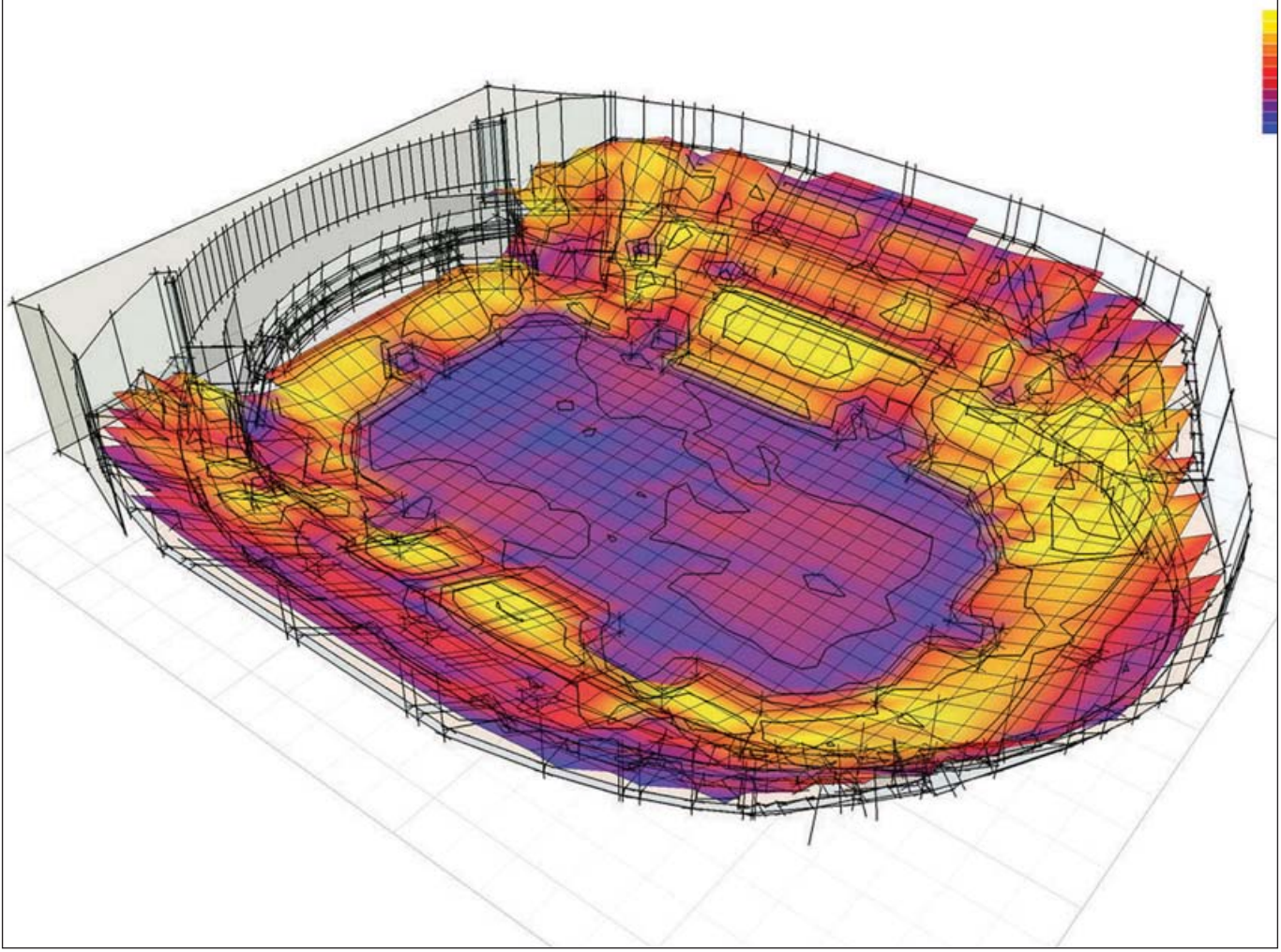
DOĞUŞ TEKNİK

KLİMA HAVALANDIRMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Atatürk Cad. G-36 sok. No: 3 Ayazağa / İstanbul Tel: 00 212 332 12 16 (Pbx) • Fax: 0090 212 289 59 73

www.dogusteknik.com • info@dogusteknik.com

teknik



Bina tasarım ve işletmesinde enerji modellemesinin kullanımı

Ömer Moltay,
End. Müh. , LEED AP
Mimta Mimarlık Taahhüt İnşaat
San.ve Tic.Ltd.Şti.
omoltay@mimtarch.com

Bina sahiplerinin ve işletmecilerinin son senelerde karşılaştıkları enerji maliyetlerindeki sürekli artış, yapı sektörünü daha az enerji tüketen çözümler yaratmaya itmiştir. Aynı zamanda toplam enerji kaynaklarının %40'ının binalar tarafından tüketildiği gerçeği, fosil kaynaklı enerji tüketiminden ortaya çıkan çevresel prob-

lemlerin ve sera gazı salımlarının azaltılması için yapı sektörüne önemli bir sorumluluk yüklemektedir.

Binaların kullanım ömürlerinin uzunlukları da, yatırım sırasında alınacak enerji verimliliği önlemlerinin uzun vadeli ve yadsınamayacak boyutta etkilerinin olmasına yol açmaktadırlar. Bundan seneler sonra bugünün konvansiyonel enerji kaynaklarının maliyetlerinin katlanarak artmış olacakları riski, bu konvansiyonel kaynakları kullanarak işleyen bir binanın gelecekteki şartlar da göz önüne alınarak tasarlanmasını kaçınılmaz yapmaktadır. İşte bu sebeplerle binalarda enerji verimliliği, ülkemizde de olmak üzere tüm dünyada en hızlı gelişen konulardan biri haline gelmiştir. Geçmişte sadece çevreci hassasiyetlere sahip mimarların eğildiği bu konu, bugün inşaat sektörünün tüm

oyuncularının ana gündem maddesi haline gelmiş bulunmaktadır. Dünya çapında yeşil bina hareketinin gelişmesi ve LEED, BREEAM gibi sertifikalara sahip bina sayısının çok kısa bir sürede katlanarak artması bunun göstergelerinden biridir.

Konumuz olan enerji modellemesi, 1970'lerde ortaya çıkan bir disiplindir ve son zamanlara kadar akademik camia dışında fazla yer bulmamıştır. Ancak binalarda enerji verimliliği konusunun gelişmesi ve enerji modellemesi yoluyla işletme maliyetlerinin önemli oranda azaltılabilir hale gelmesi, enerji modellemesini bina tasarım ve işletmesinde sıklıkla kullanılan bir araç haline getirmiştir.

Kısaca enerji modellemesi, bir binanın bilgisayar ortamında soyut bir modelinin yaratılması ve bilgisayarların hesaplama gücünden yararlanarak bu modelin çeşitli



deneylere tabi tutulmasıdır. Enerji simülasyonu da diyebileceğimiz bu analizlerin esasen diğer mühendislik dallarında yapılan ve karmaşık bir sistem içerisinde bir veya birden fazla parametrenin değiştirilmesi ile sonuçların analizini sağlayan simülasyon çalışmalarından fazla bir farkı yoktur. Binalarda enerji tüketimi; mekanik sistemler, elektrik sistemleri, bina kabuğunun özellikleri gibi önceden tahmin edilebilen alt sistemler ile atmosfer koşulları ve bina sakinlerinin davranışları gibi önceden tahmini zor olan olguların bir araya gelmesi ve karşılıklı etkileşimi sonucu meydana gelmektedir. Ortaya çıkan son derece karmaşık ve olasılara dayalı sistemin güvenilir bir analizinin yapılması sadece simülasyon yoluyla olabilmektedir.

Örneğin bir ofis binasının senelik enerji tüketimi konusunda bir fikir elde etmek için hazır mühendislik denklemleri mevcut değildir. Sistemleri ayrı ayrı incelemek de iyi bir sonuç vermeyecektir çünkü sistemler arasındaki etkileşimlerin mutlaka dikkate alınması gerekmektedir. Burada bir parantez açarak enerji modellemesinin bina enerji tüketimlerinin bire bir tahmini için değil, bina performanslarının farklı alternatifler arasında karşılaştırılması için kullanımının yaygın olduğunu belirtmek gerekir. Tüm enerji modellemesi çalışmaları, ne kadar detaylı yapılsa yapılsınlar, varsayımlar içerirler. Bu varsayımların gerçek hayatta öncede tahmin edilemez farklar göstermeleri (ör. kış aylarının sert geçmesi veya çalışanların bazılarının odalarındaki termostatları çok yüksek seviyelere ayarlamaları) normaldir ve bu sebeple enerji modellemesinin sonucunda kesin enerji tüketim bilgileri beklemek doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Bunun yerine bina performansının gerçek veya teorik diğer binalarla karşılaştırılmaları şu sorulara cevap verilebilmesini sağlamaktadır:

- Avam proje safhasında farklı alternatiflerin arasından hangisinin en yüksek enerji verimliliğine sahip olduğunun belirlenmesi (özellikle bina yerleşiminin ve yöneliminin seçiminde),
- Tasarım ve proje safhasında alınan mimari kararların ve malzeme ile ekipman seçiminin bina enerji performansı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi,
- Binada kullanılacak farklı mekanik sistemlerin ve enerji kaynaklarının, bina ömrü süresince nasıl bir ekonomik performans göstereceklerinin karşılaştırılması olarak belirlenmesi ("lifecycle costing"),

- Varolan bir binada alınacak enerji verimliliği önlemlerinin kazançlarının ne olacağı (önlemin alınmamış olduğu duruma göre karşılaştırılmalı) ve geri dönüş süresinin hesaplanması,

- LEED veya BREEAM gibi yeşil bina sertifikalandırma sistemleri ile TS825 gibi yasal standartlara uyumun gösterilmesi,

- Bina ve işletmelerin karbon ayakizlerinin belirlenmesi ve "benchmark"lar ile karşılaştırılması,

- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının bina enerji kullanım ve yük profiline nasıl bir etkisinin olacağını belirlenmesi,

- İnşaat malzemelerinin sürdürülebilirliğe olan katkılarının belirlenmesi (ör. farklı ısı izolasyon ürünlerinin standard tipolojiye sahip bir bina bazında karşılaştırılması).

Ayrıca, özellikle gelişmiş ülkelerde, mal sahibinin tasarlanan bir yapının referans bir yapıya göre ne kadar iyi enerji performans göstermesi gerektiğini proje şartnamelelerinde belirtmeleri uygulaması yerleşmiştir. Enerji modellemesi, bu noktada tasarlanan binanın ve referans binanın enerji performanslarının belirlenmesinde ve karşılaştırılmasında kullanılmaktadır.

Bugün ABD'de yeni yapılan binalarda enerji performansının henüz avan proje aşamasında belirlenmesi ve bundan sonraki tüm proje ve inşaat süreçlerinin bu performansı yakalayacak şekilde sürdürülmesi gerekmektedir. Bu genellikle, binaların enerji performansları konusunda



minimum değerler belirleyen ASHRAE 90.1 standardı referans alınarak yapılmaktadır. Bir örnek ile anlatmamız gerekirse, mal sahibinin binanın ASHRAE 90.1 standardında belirlenen referans binaya göre %25 daha az enerji harcaması kriterini daha projenin başında koyduğunu varsayalım. Tasarım ekibi bu projeyi geliştirirken, enerji analistleri binanın enerji modelini geliştirirler. İlk aşamalarda çoğunlukla varsayımlara dayalı olarak gelişen bu analiz, hem tasarlanan bina, hem





de ASHRAE 90.1 referans binası olmak üzere iki model üzerinden süregelir. Proje aşamasında, her iki model de tasarlanan binanın yapı, form ve konum özelliklerine sahiptir, ancak referans bina ASHRAE 90.1 standardında verilen minimum kabuk özelliklerine (duvar, pencere ve çatı ısı izolasyon değerleri, pencere güneşiği gölgeleme performansları, vs.) ve elektromekanik sistem verimliliklerine sahiptir. ASHRAE 90.1 standardı aynı zamanda referans binada kullanılacak iklimlendirme ve havalandırma sistemlerini detaylı olarak açıklamaktadır; burada tasarım ekibi bu referans binadan %25 daha az enerji tüketen bir tasarıma ulaşmakla sorumludurlar. Tasarım ekibinin bunu gerçekleştirmek için önünde çok sayıda olasılık vardır, örneğin düşük ısı iletkenliğe sahip pencere camlarının seçilmesi, yaz aylarında soğutma yüklerinin azaltılması için çeşitli otomatik veya manuel gölgelendirici yapı elemanlarından faydalanılması, ısıtma ve soğutmada yenilenebilir enerji kaynakları veya ısı pompası gibi yüksek verimliliğe sahip mekanik ekipmanların kullanılması, bina konumlandırılmasında pasif önlemlerin alınması gibi. Enerji analisti, tasarım ekibine her bir olasılığın tasarlanan binada nasıl bir enerji performansı iyileşmesine yol açabileceğini enerji modellemesi yoluyla söyleyebilmektedir ve tasarım ekibinin karar verme süreçlerinde somut kriterler kullanabilmesini sağlamaktadır. Avrupa ülkelerinde yine benzer bir yaklaşım kullanılmakta, ancak referans binalar özellikle kıta Avrupa'sında çok daha sınırlı şekilde tanımlanmaktadır. Amerikan yaklaşımında tasarım ekibinin aldığı kararlar referans binayı da etkilerken, Al-

many gibi ülkelerde referans binaların enerji tüketim değerleri yasalarda mutlak değerler olarak verilmektedirler (örneğin belli bir kat sayısına sahip ve belli bir coğrafi bölgede bulunan bir ofis binasının ısıtma için kullandığı enerjinin senede maksimum 25 kWh/m² olması gibi). Enerji modellemesi, tasarlanan binanın bu "benchmark" değerler ile karşılaştırılmasında kullanılmaktadır. Enerji modellemesinin kullanımı bina tasarım ile sınırlı değildir. Binanın faaliyete geçmesinin ardından, yukarıda bahsettiğimiz kesin enerji tüketiminin hesaplanmasındaki hassasiyet eksikliği, enerji modellemesinin kalibrasyonu yoluyla aşılabilmektedir. Enerji modellemesi kalibrasyonu, binadaki tüm elektromekanik sistemlerin enerji tüketimlerinin, binanın çeşitli yerlerine dağılmış elektrik ve ısı enerji sayaçları ile gerçekleştirilmektedir. Bu sayaçlar, örneğin bir sene boyunca tüm sistemlerin tek tek saatlik enerji tüketimlerini kaydetmektedirler (bina otomasyon sistemi bulunması durumunda bilgiler bu sistemde toplanmaktadır). Saatlik enerji tüketimleri, aynı bir senelik dönemdeki iklim bilgileri (dış hava sıcaklığı, güneş ışıması, rüzgar hızları) ile bir araya getirilerek, soyut enerji modellemesindeki ilişkiler daha hassas bir şekilde tanımlanabilmektedirler. Bu kalibrasyon, yine deneyimli enerji analistleri tarafından yerine getirilmektedir ve sonucunda varolan enerji modeli, hem beklenen enerji tasarrufunun yerine getirilip getirilmediğinin doğrulanmasında, hem de binanın gelecek operasyonel sürecinde verilecek kararların tam olarak ne gibi etkilerinin olacağının ortaya çıkarılmasında faydalı olmaktadır. Tarafımızdan yapılan enerji modellemesi çalışmalarından birinde, İstanbul'da bulunan ve uluslararası bir firmaya ait mevcut bir binada yapılacak değişiklikler sonucunda senelik toplam enerji maliyetinde oluşacak yüzdelik azalmalar hesaplanmıştır. Toplam enerji maliyetinin simülasyonunda, bina iç ve dış aydınlatması, havalandırma ve egzoz fanları, yoğunlaşma kazan ve hava soğutmalı chiller ile beslenen iki borulu fan coil sistemi, su ve yangın pompalarının tüketimleri yanında, binada bulunan bilgisayarlara ve televizyon gibi tüketici elektroniği ürünleri ile bulaşık makinesi, kahve makinesi gibi mutfak ekipmanlarının tüketimleri de dikkate alınmıştır. Yapılan farklı simülasyon çalışmaları ile, aşağıdaki enerji verimliliği önlemlerinin yıllık enerji tüketiminde % kaçlık azalmaya yol açacağı, hem her bir önlem için tek tek, hem de önlemlerin birlikte uygulanmaları durumları için hesaplanmıştır:

- Çatı izolasyonunun artırılması,
- "Low-E" düşük yayılım performansına sahip pencere camlarının takılması,
- Mevcut iklimlendirme sisteminin ısı pompalı VRF sistemi ile desteklenmesi,
- Tüm sistemlerin haftasonu ve geceleri otomatik olarak devreye sokularak bina içi sıcaklıkların 15 °C'nin üzerinde tutulması,
- Su pompalarının frekans kontrollü pompalar ile ve fan coil ünite vanalarının iki yollu vanalar ile değiştirilmeleri,
- Tüm oda termostatlarının normalden bir derece düşük ısıtma ve bir derece yüksek soğutma değerlerine ayarlanması.

Bu enerji modellemesi çalışması sonunda mal sahibi, hangi önlemleri uygulaması durumunda en kısa geri dönüş süresine sahip olacağı bilgisine kesin bir şekilde ulaşmış ve kararlarını verirken bu çalışmanın sonuçlarından faydalanmıştır.

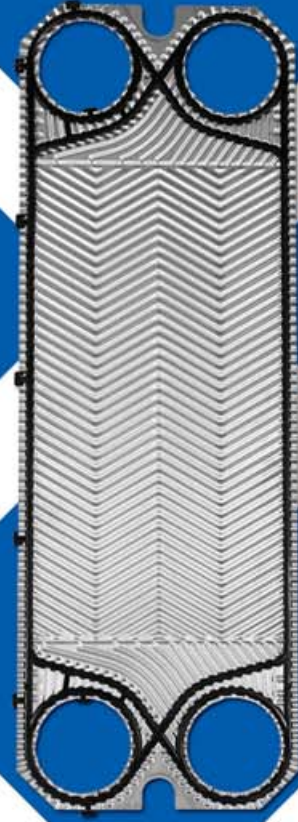
Ülkemizde enerji modellemesi yeni bir konu olmakla beraber, belli bir büyüklüğün üzerindeki projelerde uygulanma ihtiyacı, hem enerji performansına mal sahipleri tarafından verilen önem, hem de LEED veya BREEAM gibi yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin gereksinimleri nedeniyle kendini göstermektedir. Buna karşılık, üniversitelerde veya meslek odalarında bu konuda herhangi bir mesleki eğitim verilmemektedir. Yapı sektörünün enerji tüketimini önemli derecede azaltmasına yol açabilecek bu konunun yapı sektörünün tüm oyuncularından yakından tanınmasının faydasının farkına varılması gerekmektedir.

[NOT: Yeşil yapılar konusunda Mimta Mimarlık çalışanları tarafından yayınlanan Internet günlüğünden (<http://surdurulebilirbina.blogspot.com>) bu konularda daha fazla ve güncel bilgi edinilebilir.]



- Isı Transfer Bölümü**
- Plakalı Eşanjörler
 - Borulu ve Tubuler Eşanjörler
 - Akümülayon Tankları

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



Mükemmeliyet
İletişim
Teknoloji



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

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



Arka arkaya birbirinden ünlü



1 U2 360° Tour

06 Eylül 2010 / 21:00

İstanbul Atatürk
Olimpiyat Stadyumu

Hayranlarının yıllardır dört gözle beklediği, dünyanın en büyük rock grubu U2, 360° Tour kapsamında ilk defa Türkiye’de!



U2, Live Nation tarafından Pozitif ve İKSV işbirliğiyle, İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Ajansı’nın katkılarıyla, 6 Eylül 2010’da İstanbul Atatürk Olimpiyat Stadı’nda hayranlarıyla buluşacak. “360° Tour” kapsamında İstanbul’a gelecek olan U2, Türkiye tarihinin en büyük stadyum konserine imza atacak.

Uzun yıllardır U2’nun prodüksiyon direktörlüğünü sürdüren Willie Williams ve mimar Mark Fisher’ın beş yıl süren çalışmalarının sonucunda şimdiye kadar her-

hangi bir konser için tasarlanmış en etkileyici ve yaratıcı sahne dizaynlarından biri ortaya çıktı.

Müzikseverlere muhteşem bir görsel şölen sunan “The 360°Tour” sahnesi, teknolojik açıdan müzik endüstrisinde gerçek bir devrim olarak kabul ediliyor. Sahne, konser alanında bulunan tüm izleyicilere her açıdan kusursuz bir görüntü sunabilmek için özel olarak hazırlandı. Işık ve ses sistemleri ile beş yüz bin piksel kapasiteli silindir dev ekranlarıyla “The

360° Tour” izleyicilere hayatları boyunca unutamayacakları bir tecrübe yaşıyor. U2 360° turnesi kapsamında dev bir silindirik video sistemi ile birbirine bağlanmış LED paneller ve 64 metreye ulaşan yüksekliğiyle sahne etrafında dönen metal köprü sistemi müzikseverlere tam anlamıyla 360 derecelik bir görüş alanı sunuyor.

Ayrıntılı bilgi için:

www.u2istanbulda.com, www.U2.com,
www.pozitif.info, www.iksv.org

rock yıldızlarını ağırlıyoruz



2 Ozzy Osbourne

30 Eylül 2010 / 21:00

Türkcell

Kuruçeşme Arena

Bekleyiş Sona Erdi! Günümüzün yaşayan rock efsanelerinden Ozzy Osbourne Türkiye'ye Geliyor!

Her biri hit olmuş şarkılar, liste başı albümler, Ozzfest ile desteklediği sayısız müzik grubu, nefes kesen performanslar ve 50 yıla uzanan bir müzik geçmişi ile Ozzy Osbourne yaşayan bir efsane!

1948 yılında İngiltere'nin Birmingham kentinde doğan ve gerçek adı John Osbourne olan 'Ozzy', heavy metal ve rock

dünyasının en köklü gruplarından biri olan Black Sabbath ile birlikte yaptığı çalışmalarla profesyonel müzik kariyerine başladı ve sonrasında solo kariyeri boyunca da milyonlarca albüm sattı. Sahne performansı ve renkli kişiliğiyle tanınan Ozzy Osbourne'un hayranlarının merakla beklediği İstanbul konseri 30 Ey-

lül'de BKM tarafından Turkcell Kuruçeşme Arena'da gerçekleşecek. Ozzy Osbourne'un konser öncesinde ve Temmuz ayında Sony Music etiketiyle yayınlanan 10. stüdyo albümünün adı ise "Scream" olacak. Ozzy Osbourne konserde hem bu yeni albümünden hem de eski albümlerinden şarkılar söyleyecek.



3 Scorpions

02 Ekim 2010 / 20:00

Küçükçiftlik Parkı

Son albümlerinin piyasa çıkması ve 3 sene boyunca 5 kıtayı kapsayan Mammoth turnesi sonrasında dünyanın en büyük Rock gruplarından SCORPIONS, kariyerine son verecek.

"Geçtiğimiz aylarda yeni albümümüz üzerinde çalışırken, çalışmamızın hala ne kadar yaratıcı ve güçlü olduğunu ve birlikte olmaktan hala çok büyük keyif aldığımızı fark ettik" diyor Klaus Meine ve ekliyor "SCORPIONS'un sıra dışı kariyerini yüksek bir noktada sonlandırmak is-

tedik. Müziğe olan tutkumuzun hala ilk günkü kadar güçlü olduğu için şükran borçluyuz".

"40 yıllık müzik serüvenleri boyunca SCORPIONS 100 milyondan fazla albüm sattı ve birçok ödülü evine taşıdı.

Efsanevi "Wind Of Change" parçaları Demir Perde'nin yıkılışının marşı haline geldi.

"Send Me An Angel", "Still Loving You", "Hurricane", "Always Somewhere", "Humanity" ve daha birçok ölümsüz parça tüm Dünyada yüz milyonlarca müzikseverin kalbinde fırtınalar estirdi.

SCORPIONS VEDA KONSERİ Dünya Rock müzik tarihinde altın bir sayfa kapıyor.

Grup son olarak 22 Ağustos 2008'de yine bir UNILIFE Organizasyonu ile Türkiye'de ki 8000'i aşkın hayranıyla buluşmuştu. Hafızalardan silinmeyecek ve bir daha tekrarı olmayacak bu tarihi buluşma için yerinizi şimdiden ayırtın.

Dünyanın en iyi müzikali geliyor!



Tüm dünyada 20'nin üzerinde ülkede, 250'den fazla şehirde perde açan Chicago, Broadway'in en popüler müzikallerinden biri olup 6 dalda Tony ödülü kazandı.

1920'lerin ekonomik buhran yıllarında geçen CHICAGO, kendisini terk etmekle tehdit eden sevgilisini öldüren Roxie Hart'ın hikayesidir. Mahkum edilmekten kurtulmak için Chicago'nun en ünlü ceza avukatını tutar; işlediği suçu, bugünün tabloid başlıklarına şaşırtıcı derecede benzeyen sansasyonel manşetlerle gizleyerek halkı, medyayı ve rakibesi olan hücre arkadaşısı Velma Kelly'yi kandırmayı başarır. Walter Bobbie tarafından yönetilen, koreografisi Ann Reinking tarafından yapılan CHICAGO'nun set tasarımı John Lee Beatty'ye, kostüm tasarımı William Ivey Long'a, ışık tasarımı Ken Billington'a, ses tasarımı ise Scott Lehrer'e aittir.



Yapımcılığı Barry ve Fran Weissler tarafından üstlenilen CHICAGO, 1996'dan bu yana 24 ülkede 11 dilde farklı prodüksiyonu gerçekleştirilen dünya çapında bir gösteridir. Broadway tarihinde en uzun süredir sahnelenen 6.prodüksiyon olan CHICAGO'nun rekorlara imza atan Londra prodüksiyonu, West End'de en uzun süreyle sahnelenen Amerikan müzikali olma ünvanını da korumaktadır. ABD ve Kanada'da sürekli turnede olan CHICAGO aynı zamanda Avustralya ve İngiltere'de de uluslararası turneye çıkmaktadır.

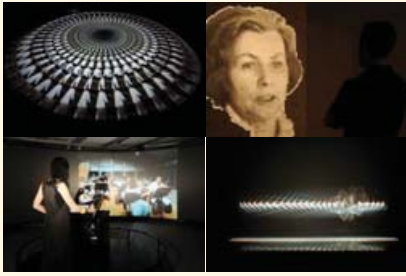
1960'larda Broadway'in Tony ödüllü aktivistlerinden Gwen Verdon oyunu okur ve yönetmen eşi Bob Fosse'tan bunun bir müzikale dönüştürülmesi imkanı olup olmadığını değerlendirmesini ister. Fosse, senaryo haklarını alabilmek için oyunun yazarı olan Watkins'le defalarca görüşür ancak hep olumsuz cevap alır. Watkins'in 1969'daki vefatının ardından mirasçıları oyunun haklarını yapımcı Richard Fryer, Verdon ve Fosse'a satarlar. Martin Scorsese'nin "New York" filmi için yazdıkları ve Frank Sinatra tarafından ölümsüzleştirilen "New York, New York" ile tanınan ve 1966'da yaptıkları "Cabaret" müzikali ile büyük alkış alan John Kander ve Fred Ebb ikilisi müzikalin şarkıları üzerinde çalışmaya başlarlar. Her bir parçayı geleneksel vodvil şarkılarından veya vodvil sanatçılarından birine dayandırarak tasarlarlar. Bu format, gösterinin "adalet",

"şov dünyası" ve "modern toplum" arasında yaptığı karşılaştırmaları belirginleştirir. Ebb ve Fosse müzikalin kitabını da kaleme alırken Fosse aynı zamanda gösterinin yönetmenliğini ve koreografisini de üstlenir.

Orijinal Broadway prodüksiyonu 3 Haziran 1975'te, 46. Cadde Tiyatrosu'nda (46th Street Theatre) başlar ve toplam 936 kez sahnelenir. 1996'da yeniden sahnelenmeye başlanan müzikal, 12 Ocak 2010 itibarıyla toplam 5.400'ün üzerinde sahnelenmiştir. Broadway tarihinde en uzun süredir sahnelenen 6.prodüksiyon ünvanını elinde bulunduran CHICAGO, 2002 yılında filme çekilir. Rob Marshall tarafından yönetilen filmin başrollerinde Catherine Zeta-Jones (Velma Kelly), Renée Zellweger (Roxie Hart), Richard Gere (Billy Flynn), John C. Reilly (Amos Hart) ve Queen Latifah (Matron Mama Morton) rol alırlar. Film, aralarında En İyi Film (Martin Richards) ve En İyi Yardımcı Kadın Oyuncu (Catherine Zeta Jones) ödüllerinin de bulunduğu 6 dalda Oscar kazanır.

Türker inanoğlu Maslak Show Center'da toplam 12 gösterimde sahnelenecek müzikal İstanbul'lu sanatseverlerle buluşacak.

1 EKİM, CUMA	21:00	6 EKİM, ÇARŞAMBA	21:00
2 EKİM, CUMARTESİ	15:00	7 EKİM, PERŞEMBE	21:00
2 EKİM, CUMARTESİ	21:00	8 EKİM, CUMA	15:00
3 EKİM, PAZAR	15:00	8 EKİM, CUMA	21:00
3 EKİM, PAZAR	21:00	9 EKİM, CUMARTESİ	15:00
5 EKİM, SALI	21:00	9 EKİM, CUMARTESİ	21:00



Yılın en sıra dışı sergisi

Borusan Müzik Evi'nin bu yıl ev sahipliği yaptığı üçüncü sergi olan "Madde-Işık", açıldığı 12 Haziran 2010 tarihinden bu yana 5 bini aşkın sanatseveri ağırladı.

Bambaşka bir gerçeklik duygusu

"Madde-Işık" sergisinde ziyaretçiler gerçeklik duygusunu kaybediyor, sesi görüyor, ışığa dokunuyor.

Dünya çapında ünlü 9 sanatçı ve sanatçı grubunun teknolojik temalı eserlerinden oluşan "Madde-Işık" sergisinin küratörü, çalışmalarını Paris merkezli sürdüren ve dünyanın dört bir yanında çok önemli sergilere imza atmış Richard Castelli.

Düzenlemesiyle Borusan Müzik Evi'nin iç mekânını adeta yeniden kurgulayan sergide yer alan eserler, gerçeklik duygusunu zorlayarak izleyiciye çarpıcı bir deneyim yaşıyor. Işık ve maddenin geçişkenleştiği eserler farklı yorumlara açık. İzleyicinin algıları ve imgeleminde bıraktığı etkiyle adeta sesi görünür, ışığı da dokunulabilir kılıyor. Sergi bir yönüyle izleyeni ışığın karanlık tarafıyla da tanıştırıyor. Serginin açıldığı günden beri büyük bir ilgiyle karşılandığını ifade eden Borusan Kültür Sanat Genel Müdürü Ahmet Erenli, "Gelen sayısız talebi göz önüne alarak serginin pazar günleri de açık kalmasına karar verdik. Ek günün, sergiyi henüz görmeyenler için fırsat yaratacağına inanıyoruz," dedi.

12 Haziran'da başlayan sergi 9 Ekim tarihine kadar ziyaret edilebilecek.

Recep Batuk

Sanatçı Recep Batuk "18 Eylül- 06 Ekim 2010" tarihleri arasında "Sonunda Enerjin Yerine Geldi mi" adlı sergisiyle Galerist Artist Çukurcuma'da sanatseverlerle buluşuyor.

Sanatçı resimleri hakkında fikirlerini şöyle dile getirmiştir; "Dünyaya alaycı bir bakışla betimlenmiş olan resimlerim de "fantastik öykü kadralları" resmimin bütününe oluşturur. Bu tuval yüzeyinde oluşturulmuş olan fantastik dünya da alaya alınmış olan çocuksu bir bakışla kahramanlaştırılan figürler

Galerist Artist Çukurcuma

Altıpatlar Sok. No 26 Çukurcuma-Beyoğlu/İstanbul

Tel: +90 212 251 91 63

www.artistcukurcuma.com

Tarih: 18 Eylül-06 Ekim 2010

Benjamin Demeyere; "AntwerpParisİstanbul"



Daha önce "Nere-deyse Görünmez Adam" sergisiyle yine Teşvikiye Sanat Galerisi çatısı altında İstanbul'a konuk olan Demeyere, geldiği dönemde de oldukça dikkat çeken minimal, çocuksu ve incedikli dünyası ile kendini alışlageldik görünüşler ve sinik tavırların uzağında konumlandırarak, fikirler ve silahlarla istila edilen bugünün dünyasında bir kaçak olmayı ve çocuksu motiflerin sarsıcı gücünü yüceltıyor.

"Yaptıklarım size resim gibi görünebilir ama ben varolana alternatif bir gerçek sunuyorum" diyen ve günümüzün savaş ve ironiyle örülü atmosferini bir

mikii fare eşliğinde yeniden kurgulayan sanatçı İstanbul 2010 için gerçekleştirdiği çalışmalarında eski İstanbul ile modern dünya arasında yine bu çizgi kahraman aracılığıyla köprüler kuruyor. Farklı boyutlarda ve derinlemesine yaşama fırsatı bulduğu bu üç kente dair parodik izleklerini, bir buluşma noktası olarak gördüğü İstanbul üzerinden birleştiren sanatçının son çalışmalarından oluşan "AntwerpParisİstanbul" sergisi 29 Eylül 2010 tarihine dek görülebilir.

Adres: Akkavak Sk., Demet Apt., 4/A
34365, Nişantaşı - İstanbul

Tel: 0212 241 65 35

E-mail: tsanat@superonline.com

Tarih : 06-29 Eylül 2010

Genç Yorumlar

Kare Sanat Galerisi sezonun ilk sergisinde "Genç Yorumlar" başlığı altında Başak Avcı, Seyit Mehmet Buçukoğlu, Yunus Emre Dokumacı, Medine Irak ve Nadide Acar Karaca'nın eserlerine ev sahipliği yapıyor.

Başak Avcı, resimlerimde oluşan plastik kurguda ışık, espas, form, çizgi ve kompozisyonun resimsel elemanlarıyla eşzamanlı olarak bir dengeyi elde etmeyi amaçlıyor. Resimlerinde "değişim", "dönüşüm", "zaman", "nesne-ölüm-çürümeye" kavramlarını konu eden Seyit Mehmet Buçukoğlu genel olarak beyaz bir zeminde zamanı vurgulayan çürümüş dokular, lekeler, yanıklar, izler ve kimi zamanda fosil betimlemeleriyle oluşturulan resimlerde sona ermiş bir yaşam deneyiminin izleyiciye aktarılmasını amaçlıyor.

Yunus Emre Dokumacı, insanın evrenle uyum içinde olması gerektiğini hatırlatan ilkel toplumların ve doğu düşüncesinin ürettiği söylencelerin sesini resimlerinde görünür kılıyor. Kullandığı ayı figürleri şişirilerek tanımlanmış, yüceltilerek gaddarlığı perdelenmiş insanlığımızın kirliliğini kurmak zorunda kaldığımız bir empati ilişkisi ile ifşa ediyor. Ayı ile merhamet, korku,

ve düşsel mekanlar ise izleyiciye geniş bir öykü yelpazesi sunar. Ayrıca geçmişe ait nesnelerin günlük kullanım nesneleriyle bir zamansızlık içerisinde buluşması resimdeki öykünün zaman imgesinin kurgulanmasını izleyicisinden talep eder."



Sanatçı hakkında daha fazla bilgiye www.recepbatuk.com adresinden ulaşabilirsiniz.



koruma, sefkat, arzu, yalnızlık, hüznün ve aşk duygularının dalgaları arasında kendi insanlığını keşfediyoruz. Medine Irak ise

resimlerini şu şekilde anlatıyor: "İnsanın somut olarak yaşamaya çalıştığı mekanda, yaşamış olduğu ruhsal değişiklikler; çaresizlik, üzüntü, mutluluk... Bir şeye tutunma durumunda olan insan, ansızın bir kukla oluverir. Kukla durumunda olmayan veya başka başka durumlarda olan bireyler de bu enstantanede yer almaktadır. Dolayısıyla bir ip veya askıyla bağlı olmayıp resmin yüzeyinde belli belirsiz uçmaktadırlar. Yaşamın gelişen bölümü diye tanımlayacağım bu bölüm sınırlım uzunca bir süre, izleyicinin de yaşadığı ve tanık olacağı bir süreç olacaktır."

Nadide Acar Karaca ise; düşüncenin ya da nesnenin yaratılış anında, kendi zıtlığını da eşzamanda baz alıp eserlerini çift tuval kullanarak resmetmiştir. Her bir eser kendi eşleniği ile birlikte bir bütün ve aynı zamanda denge oluşturmaktadır. Tuvallerin yer değiştirmesi ile aynı eserin karşıt ifadelerle bürünmesi ise görecelik kavramının, izleyen kişi üzerine interaktif yansımalarıdır.

"Genç Yorumlar" isimli sergi 15 Eylül – 5 Ekim tarihleri arasında Kare Sanat Galerisi'nde izlenebilir.

Kare Sanat Galerisi

Abdi İpekçi Cad. No:29/9 Nişantaşı

T: 212 240 44 48 – 212 230 58 91

F: 212 219 77 19

www.karesanat.com

Tarih: 15 Eylül-05 Ekim 2010

Bir kabile sporu bungee jumping



- "aşağıya bakma" (ama refleks olarak bakıyorsunuz)
- "birden yaylanıp atlama, bizi de sallama" (beklerken zaten yaylanıyorsunuz)
- "dediklerimi bitirmeden atlama, üçe kadar sayacağım, üçte atla" (ikiden sonra üç geliyor, unutma)
- "aşağıya inerken sakın ipi tutma, elin yanar" (yanar?!)
- "ilk kez atlıyorsan arkan dönük atlama " (nasıl döneceğim?)

Ahu Serap Tursun

Hafifçe ileri doğru sıçırıyorsunuz, rüzgar artıyor, gözler sulanmaya başlıyor, kulaklarda uğultu, karnınızda bir yumru, minicik görünen tüm nesneler büyümeye başlıyor, ip geriliyor ve bir anda aşağı yukarı çekilmeye başlıyorsunuz, hayata dair her şeyin askıda kaldığı bir an ve sonu yokmuş gibi hissedilen bir heyecan... 2 saniyelik korkunun ardından yüzünüzü yalayan rüzgar, boşluk ve serbestlik duygusu ve sonsuz bir özgürlük... İşte Bungee Jumping'in ruhunuzda bıraktığı tortu...

Gözlerinizi açık tutmaya ve serbest düşüş bittiği anda ellerinizle boynunuzu tutmaya gayret edin. Bu, maksimumum vertigonun vereceği baş dönmesini ve atlayış sonrasında ki dayanılmaz boyun ağrısını biraz da olsa engelliyor. Bu arada gözünüze kan oturması ihtimali de oldukça yüksek, belirtmeden geçmeyelim. Bungee Jumping, özgürlük kadar yere basmanın değerini de bize en iyi anlatan deneyim.

Peki, yarattığı his ortada olan Bungee Jumping nedir ve nereden türemiştir?

Korkusuz azimli atlayış Bungee Jumping'in kökeni Pasifik Okyanusu'ndaki Pentecost Adaları'nda yaşayan yerliler tarafından binlerce yıldır yapılan Naghol(Gkol) adı verilen bir törene dayanır. Her sene Nisan ayındaki ilk hasattan sonra hazırlıklar başlar. 20-30 metre yüksekliğinde bambu kuleler inşa edilir ve yağış sezonunda esneklikleri artan sarmaşıklar toplanır. Her atlayıcı kendi sarmaş-

ğını seçmekle sorumludur. Kabilenin yaşlılarına danışarak uygun kalınlıkta, uzunlukta ve yeterince esnek olan sarmaşıkları seçmeye çalışırlar. Kabilenin 7'den 70'e tüm erkekleri ayaklarına bağladıkları sarmaşıklarla bu kulelerden atlayarak omuzlarını toprağa değdirmeye çalışırlar. Pentecost erkekleri bu tören sayesinde bir sonraki sene için toprağın verimini arttırdıklarına ve kabile kadınlarına erkeklerin üstünlüğünü ispatladıklarına inanırlar. Küçük erkek çocuklar için de bir çeşit erkeklığe geçiş törenidir. Pentecost yerlilerinin bu marjinal töreni 1954 yılında National Geographic belgesel ekibi tarafından tüm dünyaya tanıtılmıştır. 1990'lı yıllarda adayı ziyaret eden ve Naghol törenlerine katılan Kal Muller ilk ilkel Bungee atlayışını gerçekleştiren beyaz olmuştur. 1977 yılında Pentecost yerlilerinden etkilenen Oxford Dangerous Sports Club üyesi David Kirk ve üç arkadaşı Bristol'daki Clifton Asma Köprüsü'nden kendi hazırladıkları örgü lastikler ile atlayarak modern Bungee Jumping'in ilk adımını atmış oldular. İlk Bungee Jumping'ciler olarak tarihe geçseler de İngiliz Polisi'nden kurtulamadılar ve tutuklandılar. İngiliz otoritelerinin katı tutumu yüzünden 1990'ların başına kadar Bungee Jumping İngiltere'ye geri döneemedi. İlk ticari Bungee Jumping operasyonu 1988 yılında Yeni Zelandalı A.J.Hackett tarafından 45 metre yüksekliğindeki Kawarau Köprüsü üzerinde başlatıldı. Bungee kelimesi ilk modern atlayışı yapan Oxford

Dangerous Sports Club üyeleri tarafından kullanıldı. "Bungee", İngiliz argosunda "India Rubber" (Hint Lastiği) anlamına geliyordu. Sonraki yıllarda dünyanın çeşitli bölgelerinde Bungy, Benji ve Bunjee kelimeleri de kullanılmıştır. 1990'ların başından itibaren Bungee Jumping tüm dünyaya hızla yayılmıştır. Pentecost yerlilerinin bamboo kulelerinin yerini çelik konstrüksüyon kuleler, teleferikler, helikopterler, vinçler, binalar, köprüler ve sıcak hava balonları almıştır.

Tarihteki bazı rekorlara göz atarsak; Jochen Schwizer 1997 yılında bir helikopterden tam 1055 metreden atlamıştır. Atlayışta 330 metrelik bir ip kullanmış ve tam 415 metre serbest düşüş yapmıştır. David Kirke, 350 metrelik Royal George Köprüsü'nden 140 metrelik bir iple atlamış, sonra da 1980 yılında Colorado'da 200 metrelik bir atlayışı başarıyla gerçekleştirmiştir. Yıl 2000'de A.J. Hackett aynı köprüden 320 metrelik bir atlayış yaptı. Dünyanın en kalabalık toplu atlayışı 25 kişiyle 1998'de Frankfurt, Almanya'da Deutsche Bank Genel Merkezi'nde yapıldı. Yükseklik 56 metre. Ekim 1998'de A.J. Hackett, Yeni Zelanda'nın bir binasından ve tam 196 metreden atladı. Bungee jumping aktivitesi, Türkiye'de ilk defa 1992 yılında yapılmaya başlandı. 1994-2004 yılları arasında "Bungee Jumping Turkey", 2004 yılından beri de "Yüksek İşler - High-Works" ekibi tarafından mobil olarak gezici vinçler ile gerçekleştirilmektedir.

Malzemeler:

Kıflı İpler: Bu ip, 1978 yılında İngiltere'de ilk modern bungee atlayışında kullanıldı. İpin merkez kısmındaki ince lastik lifler sentetik bir kılıfla korunurken, her bir ip 800 kilo taşıyabilme kapasitesine sahip.

Lastik İpler: Yeni Zelanda'da, sadece bu spor için özel olarak üretilmiştir. Binden fazla lastik lifin birlikte kullanılması ile oluşur. Bu materyal, atlayış sırasında normal uzunluğunun 4 katı kadar esneyebilir.

Emniyet Kolonları (harness): Göğüs-bel emniyet kolonu ve ayak bileği emniyet kolonu olmak üzere iki çeşittir. Göğüs emniyet kolonu, yeni başlayan ve kısa mesafe atlayışçıları için uygundur. Vücutta en az baskının oluşması sağlanır. Ayak bileğinden bağlananlarda ise serbest düşüş ve salınımlar daha çok hissedilir. Uzun atlayışlar için daha uygundur.

İstatistiksel olarak bungee atlayışı hemen hemen 150 km hız ile araba kullanmak kadar tehlikeli. Ya da o kadar güvenli... Can kaybı oranı milyonda 2...

Karar verdiniz. Atlamaya hazırsınız. Her şeyden önce 2 şahit eşliğinde aşağıdaki hastalıklardan herhangi birinin sizde olmadığını sözlü ve yazılı olarak beyan etmelisiniz. Nedir bu hastalıklar? Kalp hastalığı, sara, yüksek tansiyon, hamilelik, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı, ortopedik problemler, psikolojik rahatsızlıklar, sinirsel hastalıklar ve aşırı kilo...

Çoğu insanın tam yapacakken vazgeçmesine sebep olan adrenalin boşalması Bungee, Türk Dil Kurumu tarafından dilimize 'zıp zıp atlama' olarak çevrilmiştir. Bunun bir de yatay versiyonu vardır. Adı Slingshot (Sapan fırlatışı), onu da bir başka yazımızda ele alırız artık.

Herhangi bir sağlık sorununuz yoksa ve deli bir cesaretiniz varsa, bu heyecanı mutlaka yaşamalısınız... Ayaklarınız yerden kesiliyor.

Dünyanın en iyi 20 atlayış yeri:

1. Royal Gorge Suspension Köprüsü, ABD - 321m
2. Macau Kulesi, Çin - 233m
3. Verzasca Dam, İsviçre - 220m
4. Bloukrans Köprüsü, Güney Afrika - 216m
5. Niouc, İsviçre - 190m
6. The Last Resort, Nepal - 160m
7. Ponte Colossus, İtalya - 152m
8. Victoria Şelale Köprüsü, Zambiya - 152m
9. Perrine Köprüsü, ABD - 148m
10. Navajo Köprüsü, ABD - 142m
11. Nevis Highwire Bungy, Yeni Zelanda - 134m
12. Pont de Ponsonnas, Fransa - 103m
13. The Pipeline Bungy, Yeni Zelanda - 102m
14. Colorado Köprüsü, Kosta Rica - 85m
15. Corinth Kanalı, Yunanistan - 79m
16. Altavila Kulesi, Brezilya - 71m
17. Graskop Gorge, Güney Afrika - 60m/80m
18. Longqing Gorge Bungee, Çin - 50m
19. Ledge Urban Bungee, Yeni Zelanda - 47m
20. Puerto Vallarta, Meksika - 37m



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-2



Çocuk Odası

Çocuk odası çocukların evde en fazla zaman geçirdikleri ve pek çok aktiviteyi gerçekleştirdikleri alanlardır. Bu alanı özel güvenlik önlemleri alarak düzenlemek çok önemlidir. Birden fazla çocuklu aileler mekânı verimli kullanmak için ranza kullanıyorlarsa bu alanın ilave güvenlik önlemleri ile desteklenmesi gerekmektedir. Çocuk odasındaki potansiyel tehlikeler; pencereden düşmeler, oda içinde düşmeler, yaralanmalar, incinmeler, yanıklar ve yangınlar, elektrik çarpması ve boğulmalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu olumsuz durumların önlenmesi için;

- Çocuk odasındaki pencereleri açık bırakmamak, pencere önünde çocuğun üzerine çıkabileceği koltuk, yatak, sehpa vb. bulundurmamak ve bu pencerelere çocuk kilidi takmak,
- Çocuğun yatağını pencere, radyatör, ısıtıcı veya vantilatör ve elektrik prizlerinden uzak bir yere yerleştirmek,
- Yatağın uygun derinlikte ve ebatta olmasına, korkulukların sağlam ve çocuğu incitmeyecek malzemeden yapılmasına dikkat etmek, yatak örtüsünün bağlarını yatağın altına veya dışarı gelecek şekilde yerleştirmek,
- Çocukları yatırırken ayak tarafına yakın

yani baş kısmının üstünde 30-45 cm yer bırakarak yatırmak,

- Alt değiştirme ünitesinde bebeği yalnız bırakmamak ve mutlaka emniyet kemeri takmak,
- Oyuncak kutusunun ve oyuncaklarının ona zarar vermeyecek malzemelerden yapılmış olmasına dikkat etmek, özellikle küçük çocukların oyuncaklarını seçerken parçaları çıkabilen oyuncakları almamak,
- Çocuğun koparıp ağzına atabileceği boncuk vb. maddelerden yapılmış süsleri yatağın çevresine asmamak, bu gibi şeylerden yapılmış kolye, bilezik, bileklik ve küpeler takmamak,
- Çocukları yanları açık sedir, masa, sandalye veya salıncakta uyutup yalnız bırakmamak,
- Kalorifer, masa, yatak vb. malzemelerin sivri kenarlarına koruyucu takmak,
- Kırılmış sivruçlu oyuncakları ortadan kaldırmak,
- Çocukların poşetlerle oynamasına izin vermemek. Bebek ve çocuklar bu poşetleri başlarına geçirerek boğulabilir.

Ebeveyn Yatak Odası

Ebeveyn yatak odası, evde çocuğun daha az zaman geçirdiği bir odadır. Ancak annenin tuvalet masası, çekmeceler, elbise dolapları, gece lambaları gibi donanımlar, çocuklar için kaza riski oluşturmaktadır.



CeBIT Bilişim Eurasia'da hedefi kaçırmama ihtimaliniz yok! ÇÜNKÜ HEDEFİNİZ SİZE GELİYOR!



DÜNYA'DAN!

Dünyanın dört bir yanından gelen profesyonel ziyaretçilerin yanı sıra DTM desteğiyle 56 farklı ülkeden satın alma heyetleri masrafları karşılanarak fuara davet ediliyor.

ANADOLU'DAN!

CeBIT Bilişim Eurasia ziyaretçi çalışmaları çerçevesinde düzenlenecek olan "Anadolu VIP" ve "Anadolu KOBİ" programlarıyla Anadolu'nun farklı şehirlerinden satın alma heyetleri masrafları karşılanarak özel olarak fuarda ağırlanıyor.

AKILLI YAŞAM KONSEPTLERİ!

Bu yıl fuarda ilk kez yer alacak özel bölümde "Akıllı Yaşam Konseptleri" uygulamaları ve dönüşümleri sergilenecek. Bu bölümde, sektör duayenlerinin konuşmacı olarak yer alacağı forum ve seminerlerde sektör temsilcileri bir araya gelecek.

- e-devlet
- e-belediye
- Green IT
- Yeşil Belediye Çözümleri
- Marka Şehirler
- Altyapı ve Kentler

SEKTÖRLERİN BULUŞMASI!

CeBIT Bilişim Eurasia, Bilişimin yanı sıra diğer hedef sektörleri de siz katılımcılarımız ile buluşturuyor!

- Gıda
- Otomotiv
- Tekstil
- Lojistik
- Sağlık
- Turizm
- Mobilya
- İnşaat
- Enerji
- Ayakkabı
- Mücevherat
- Güvenlik
- Medya
- Ambalaj
- Finans
- Kamu
- Eğitim
- Diğer



Organizatör

Deutsche Messe
Worldwide

Hannover Fairs
Interpro Uluslararası Fuarçılık A.Ş.

Fuar Ana Sponsoru



CeBIT Bilişim Eurasia
Uluslararası Bilgi ve İletişim
Teknolojileri Fuarı

CeBIT
eurasia
Bilişim

www.cebitbilisim.com

İletişim

Tel : (0212) 334 69 00
Faks : (0212) 334 69 34
eMail : info@cebitbilisim.com



ile paralel



desteği ile

Tüyap, Büyükçekmece, İstanbul, **6-10 Ekim 2010**

Bilişim Zirvesi :
6-9 Ekim 2010

Resmi Tasarım Departmanı



Matchmaking Etkinliği



Dijital Reklamlar Çözüm Ortağı



Teknik Ekipman Çözüm Ortağı



CeBIT



XING



tv.cebitbilisim.com



myspace.com/cebitbilisim



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

sağlık

Ebeveyn yatak odasındaki tehlikeler; zehirlenme, boğulma, düşme, elektrik çarpması olarak karşımıza çıkmaktadır. Evin geneli için alınacak güvenlik önlemlerinin bu oda için de alınması muhtemel kazaları önleyecektir.

Salon

Tüm ailenin ev içinde en çok kullandığı ortak alan oturma odası yada evin salonudur. Ebeveynlerin dinlenme yeri olan oturma odası/ salon aynı zamanda çocuklar için de oyun ve eğlence alanıdır. Bu alanın değişik amaçlar için kullanılıyor olması çocuklar için burayı önemli bir kaza alanı haline getirmektedir.

Bu alanda alınması gereken güvenlik önlemleri şu şekilde sıralanabilir:

- Sehpa, masa, komodin, vb. sivri köşeli eşyaların köşelerini yumuşak maddelerle kaplamak,
- Televizyon, vitrin vb. ağır eşyaları duvara sabitlemek,
- Vazo, kül tablası gibi kırılacak ve düşürdüğünde ayağını yaralayacak eşyaları ortadan kaldırmak,
- Odalarda ve koridorlardaki halı ve kilimleri koşarken kaymayacak şekilde sabitlemek yada kaydırmaz özellikli halıları tercih etmek,
- Çiçek ve yaprakları zehirli olabilecek bitkileri evde bulundurmamak,
- Ortalıkta çocuğun boğazına, burnuna ve kulağına kaçabilecek boncuk, çerez, iğne, düğme vb. malzemelerle örgü şisi, tığ vb. delici aletleri bırakmamak,
- Soba, elektrik ocağı, şömine, vb. bulunan odalarda çocukları yalnız bırakmamak, bunların önüne ve çevresine özel koruyucular koymak,
- Kibrit, çakmak gibi yakıcı, alkol, kolonya, gazyağı, piknik tüp gibi yanıcı/parlayıcı maddeleri ortada bırakmamak,



- Cam önlerinde koltuk, sehpa vb. bulundurmamak,
- Çocuklar bu alanı kullanırken pencereleri açık bulundurmamak, pencerelere çocuk kilidi taktırmak,
- Oda kapıları çocukların elinin sıkışmasına neden olabilir o nedenle çocukların kapılarla oynamasına izin vermemek ve kapıları sabitlemek.

Bahçe

Evin bahçesinde alınması gereken güvenlik önlemleri evin içindeki güvenlik kadar önemlidir. Bu büyük açık hava mekânında çok sayıda gizlenmiş tehlikeler vardır. Örneğin; bahçede kullanılan yüzme veya süs havuzları, barbeküler, bahçede bırakılıp unutulmuş tarım ve böcek ilaçları, standartlara uymayan oyun alanı-bahçe oyuncakları gibi faktörler boğulma, düşme, zehirlenme gibi pek çok kazaya neden olabilir. Ancak bahçede alınacak uygun önlemler ile çocukların güvenliğini sağlamak çok zor değildir.

- Çocuklar bahçede ve havuzda yalnız bırakılmamalıdır,
- Bahçede havuz varsa çevresinde korkuluk olmalıdır,
- Kesici aletler ve sivri uçlu bahçe araçları çocukların erişemeyeceği yerlerde muhafaza edilmelidir,
- Bahçede zehirli bitkiler ve çiçekler bulundurulmamalıdır,

- Bahçede tarım ilacı kullanılmamalı, eğer kullanılmışsa çocukların bahçeyi kullanmasına izin verilmemelidir.

Alınacak tüm önlemlere rağmen ev kazası ile karşılaşılırsa bu durumda sakin olmak ve en kısa sürede sağlık ekibini çağırarak çok önemlidir.

Bu nedenle;

- Evde tüm bireylerin ilkyardım bilgisine sahip olması,
- Acil durumda aranacak yerlerin ve kişilerin telefon numaralarının kolay ulaşılabilir bir yere asılması,
- Çocuklara acil bir durumda nasıl davranması gerektiğinin öğretilmesi büyük önem taşır.





"Termo Klima"

okuyun, sektörünüzde neler oluyor
haberiniz olsun

Abone Formu



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:

HAVALİ 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.

summary

Turkey Energy (R)Evolution Scenario: "Closing the gaps"

The outline of Greenpeace's suggestion about how to compensate developing countries tariffed purchase guarantee system additional expenses, new industrial emission trade mechanisms that will be developed in Copenhagen Climate Agreement and financial resources raised directly from technology funds.



www.teskonsodex.com

teskon+SODEX

13-16 Nisan 2011

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi

İZMİR

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

teskon 2011

X. Ulusal Tesilat Mühendisliği Kongresi

ayın dosyası

HVAC perspektifinden binalarda otomasyon sistemleri

2011 teskon+SODEX 13-16 Nisan 2011 MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İZMİR

Building, automation systems from the perspective of HVAC

A system for use in a building the operating cost is important and the desicion depends on the economic parameters. Quiet and smooth operations are some of the selection criterias for the system.

TESKON; The pioneer and the national school of mechanical engineers for 20 years

Deputy Chairman of Chamber of Mechanical Engineers and Teskon Coordination Comitee President Şuayip Yalman: "The Mechanical Engineers Congress that will be held for the 10th time will be a great success."

20 yıldır sektörlün öncüsü ve tesisat mühendisliğin ulusal okulu; TESKON

Makina Mühendisleri Odası Yürütme Kurulu Başkanı Vekili ve Teskon Düzendeme Kurulu Başkanı Şuayip Yalman: "Onuncu kez düzenlenen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi başarıyla geçen daha da yuksalpa layıktır."

20 yıldır sektörlün öncüsü ve tesisat mühendisliğin ulusal okulu; TESKON

Makina Mühendisleri Odası Yürütme Kurulu Başkanı Vekili ve Teskon Düzendeme Kurulu Başkanı Şuayip Yalman: "Onuncu kez düzenlenen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi başarıyla geçen daha da yuksalpa layıktır."

Endüstri'nin yeni yüzü; şu ana kadar yapılanlarından çok daha etkin

2008'de Nürnberg'de ilk defa düzenlenen Chillventa fuarına, klima - ısıtma - havalandırma ve ısı pompaları fuarı, 800'den fazla uluslararası katılımcı ve 29 bin ticari ziyaretçi ile konusundaki endüstrinin yeni yüzü oldu. Nürnberg iklimlendirme, soğutma ve ısı pompaları fuarları için 20 yıllık ev sahipliği görevini sürdürdü.

Nürnberg, Almanya 13-15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma • İklim ve Havalandırma • ısı Pompaları Uluslararası Fuarı

1999 - 2010 11 Eylül 2010

Endüstri'nin yeni yüzü; şu ana kadar yapılanlarından çok daha etkin

2008'de Nürnberg'de ilk defa düzenlenen Chillventa fuarına, klima - ısıtma - havalandırma ve ısı pompaları fuarı, 800'den fazla uluslararası katılımcı ve 29 bin ticari ziyaretçi ile konusundaki endüstrinin yeni yüzü oldu. Nürnberg iklimlendirme, soğutma ve ısı pompaları fuarları için 20 yıllık ev sahipliği görevini sürdürdü.

Nürnberg, Almanya 13-15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma • İklim ve Havalandırma • ısı Pompaları Uluslararası Fuarı

1999 - 2010 11 Eylül 2010

Endüstri'nin yeni yüzü; şu ana kadar yapılanlarından çok daha etkin

2008'de Nürnberg'de ilk defa düzenlenen Chillventa fuarına, klima - ısıtma - havalandırma ve ısı pompaları fuarı, 800'den fazla uluslararası katılımcı ve 29 bin ticari ziyaretçi ile konusundaki endüstrinin yeni yüzü oldu. Nürnberg iklimlendirme, soğutma ve ısı pompaları fuarları için 20 yıllık ev sahipliği görevini sürdürdü.

Nürnberg, Almanya 13-15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma • İklim ve Havalandırma • ısı Pompaları Uluslararası Fuarı

1999 - 2010 11 Eylül 2010

Trade Center, Congress and Exhibition City: Nürnberg

...is as big as to host half a million people...

...is a cult together with Christmas downtown, hot dogs and "The Club" ...

...is full of history that has 1000 years past...

...offers endless opportunities to open minded people ...

Ticaret Merkezi, Kongre ve Fuar Şehri: Nürnberg

...Yarım milyon kişiye evsahipliği yapabilecek büyüklükte...

...Noel çarşısı, kavurmuş sosisleri ve 'Kulübü' ile bir kültür...

...1000 yıllık geçmişe sahip olan şehir, tarihli doludur...

...yeniklere açık insanlar için sınırsız fırsatlar sunar...

Yarım milyon nüfuslu Nürnberg Avrupa'nın en büyük High-Tech bölgelerinden biridir. Metropoli, 3,5 milyon insan için ekonomi ve kültürün buluştuğu bir merkezdir. Nürnberg, etkisi altı yapı, kültür, politik, ekonomik, sosyal, kültürel ve sportif alanlar, yüksek yaşam kalitesi ve Bayern'ın en büyük büyük şehri olarak, dünyanın "Ekonomik Metropoli" ile avantajları sayesinde her zaman Nürnberg'de bir yerleşim yeri olarak kabul edilir. Nürnberg, her yıl yapı, kültür, politik, ekonomik, sosyal, kültürel ve sportif alanlar, yüksek yaşam kalitesi ve Bayern'ın en büyük büyük şehri olarak, dünyanın "Ekonomik Metropoli" ile avantajları sayesinde her zaman Nürnberg'de bir yerleşim yeri olarak kabul edilir.



İş gezisi



aracımızda profesyoneller

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

aracımızda profesyoneller

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

aracımızda profesyoneller

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

Bu sektörde çalışacak genç mühendisler çok şanslı

Kemal Yaman: "25 yıldır sektörün lideriyim ve tüm kapılar açık. Sizi müdürlerim, değer veriyorum. Her hangir bir kapı açıldığında büyük mutluluklar, herim için büyük bir mutluluk."

The young engineers that will work in this industry are very lucky

Kemal Yaman: "I have been in this industry for 25 years now and have had a lot of opportunities. My ideas are evaluated and respected. The greatest reward for me is to be welcomed whenever I knock on a door."

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)
[4/5.4/6.3/7.2/8.0/9.0 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)

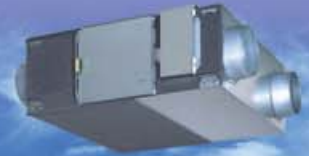


Su Soğutmalı Vidalı Soğutma Grubu
126 kW~776 kW (10 model)

Su Soğutma Gruplarının Özellikleri

- Hitachi vidalı kompresör
- Yüksek COP ve IPLV
- Oransal kapasite kontrolü
- R407C gazı
- Hassas su çıkış sıcaklığı ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)
- Hem konfor hem endüstriyel uygulama
- Düşük ses seviyesi

KPI ISI GERİ KAZANIM CİHAZI



[500~3500 m³/h]
(6 Model)

Türkiye Genel Distribütörü

Alternatif
Klima Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.

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

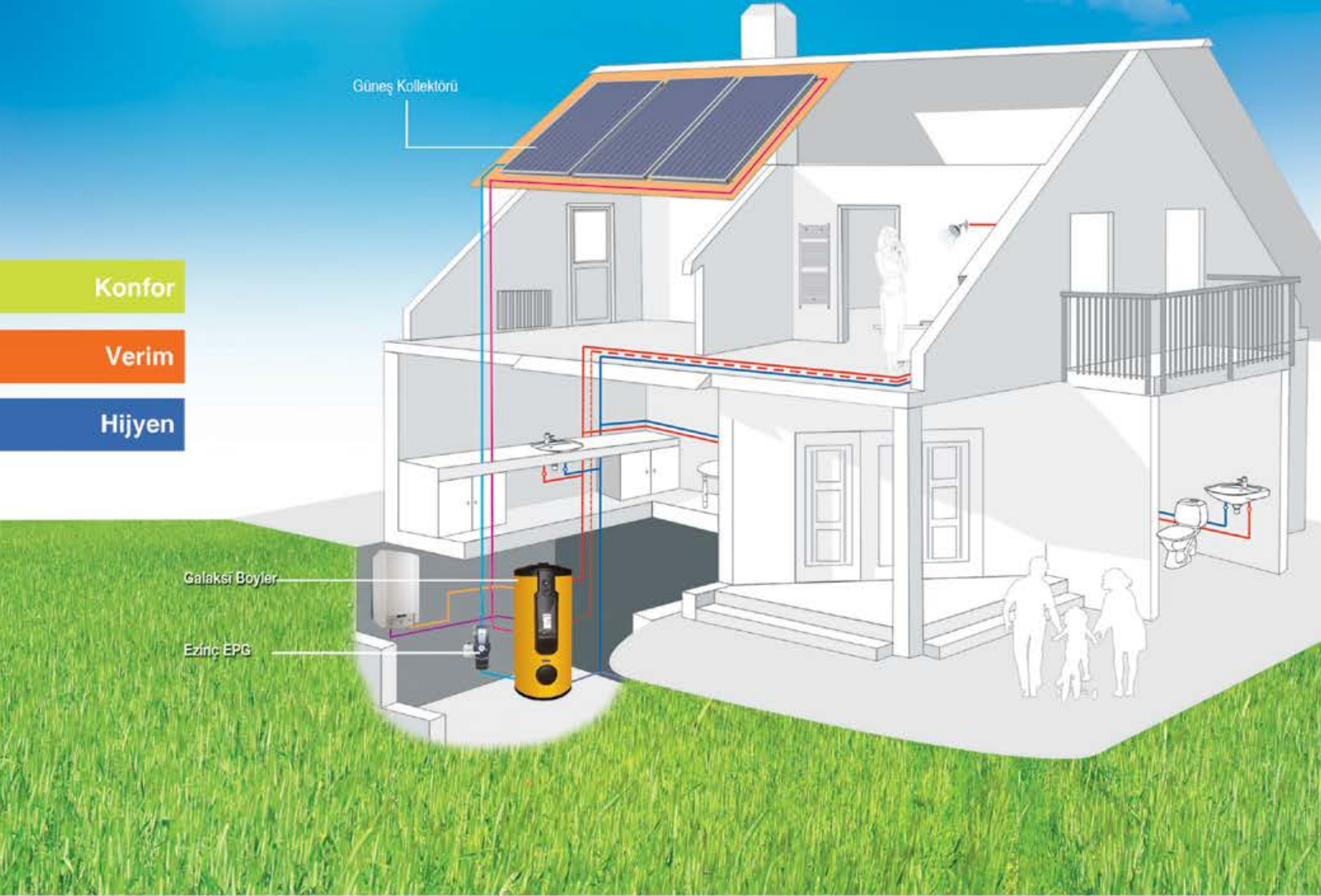
www.alternatifklima.com





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

[Hava]

[Su]

[Toprak]

[Buderus]

Buderus
Güneş Enerjisi
Sistemleri ve
GB012 Yoğuşmalı Kombi



Akıllı Yatırım = [Ekonomi + Verimlilik] Buderus

Geleceğe doğru yatırımın vazgeçilmez formülü

Buderus Yoğuşmalı Kombi Kullanmanın Avantajları:

- Yoğuşma teknolojisi sayesinde %103'e varan yüksek norm kullanma verimi
- Üç tam modülasyon, paslanmaz çelik ana entegre eşanjör, Al-Mg-Si alaşımlı yoğuşma eşanjörü, hassas oda sıcaklığı kontrolü ve akıllı kumanda paneli sayesinde çok daha düşük yakıt tüketimi ve daha uzun ömür
- Oda sıcaklığına göre de modülasyon yaparak yakıt ekonomisi ve dolayısıyla enerji tasarrufu sağlarken oda sıcaklığını 0,5°C hassasiyetle sabit tutarak siz ve sevdikleriniz için konforlu ortamlar yaratır.
- Ara kapasitede 23 dB(A), tam kapasitede 36 dB(A) ses seviyesi ile çok sessiz çalışma özelliği
- Tam emniyet sistemi sayesinde evinizde güvenli işletim
- Düşük gaz basınçlarında (5 mbar) ve düşük voltajda (170 Volt) sorunsuz olarak çalışmaya devam edebilme
- Kompakt tasarım ve hafif yapısı sayesinde pratik ve kolay montaj imkanı
- 80/60°C çalışmada 22.000 kcal/h olan ısıtma kapasitesi, 50/30°C çalışma durumunda 23.400 kcal/h'e ulaşarak en yüksek verimle maksimum kapasitede faydalanmanızı sağlar.
- Gelişmiş otomasyon sistemi
- Buderus'un 279 yıllık teknolojik deneyimi
- 28 yıl önce monte edilen Buderus Kombiler halen çalışmakta

Buderus



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

• Merkez: Tel. 0212 340 37 00 - isisanavrupa@isisan.net • Amana Showroom: Tel. 0212 288 43 47 - isisanamana@isisan.net • İstanbul Anadolu Bölge Müd.: Tel. 0216 544 11 00 isisananadolul@isisan.net
• İstanbul Merkez Depo: Tel. 0216 561 27 27 isisandepo@isisan.net • Adana Bölge Müd.: Tel. 0322 232 70 20 - isisanadana@isisan.net • Ankara Bölge Müd.: Tel. 0312 418 32 20 - isisanankara@isisan.net
• Antalya Bölge Müd.: Tel. 0242 322 04 44 isisanantalya@isisan.net • Bursa Bölge Müd.: Tel. 0224 267 04 85 - isisanbursa@isisan.net • İzmir Bölge Müd.: Tel. 0232 251 30 50 - isisanizmir@isisan.net

www.isisan.com

