YEAR 5 YIL / NO 52 SAYI / ŞUBAT 2013 FEBRUARY / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

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

11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon+SODEX Fuarı
teskon 2013
17-20 Nisan 2013
MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi-İZMİR
http://teskon.mmo.org.tr

Dosya Konusu:

Müteahhitlik - Tasarım Firmalarının Sorunları ve Çözüm Önerileri

- Sektör Gündemi
  İSKİD'in yeni yönetimi belirlendi
- Sektörel Söyleşi
  Makro Teknik Genel Müdürü Nurettin Özdemir
- Proje
  Koza Plaza tercihini dünya devi Daikin'den yana kullandı

DAIKIN Dünyanın klima uzmanı

Merkezî klima sistemlerinin merkezi:

Dünyanın klima uzmanı, sektörün standartlarını yeniden belirledi.
Yenilenen özellikleriyle VRV IV önceki seriye göre **% 25 daha verimli.**

- Değişken soğutucu sıcaklığıyla her projeye özel optimizasyon imkânı.
- Isı pompasında kesintisiz ısıtma.
- Geliştirilmiş kontrol sistemiyle kullanım kolaylığı.

Çağrı Merkezi **444 999 0**
www.daikin.com.tr • www.facebook.com/daikin.turkiye

DAIKIN Dünyanın klima uzmanı

Bütün uygulamalar, tek sistemde buluştu.

Isıtma & Soğutma

- VRV sistemine bağlanabilen şıkiç üniteler
- Verimlilik ve konfor standartlarını yeniden belirleyen yeni dairesel atışlı kaset tipi iç ünite

Havalandırma

- Temiz hava ve iklimlendirme bir arada

VRV IV

Yüksek verimlilikli ısıtma için düşük sıcaklıklı hydrobox

- Yerden ısıtma
- Düşük sıcaklıklı radyatör
- Isı pompası konvektörü
- 25°C'den 45°C'ye kadar sıcak su

Hava perdesi

- Kapılarda hava ayırma için yüksek verimlilikli çözüm

Akıllı kontrol sistemleri

- Çalışma maliyetlerini en aza indirmek için enerji yönetim araçları olan akıllı kontrol çözümlerine entegrasyon

remeha

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş.

Quinta Pro
Kaskad Sistem

20 Kazana (2300 kW) Kadar Bağlantı İmkanı

Merkezi Sistem

REMEHA QUINTA PRO Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar, Kaskad (çoklu) kullanım seçeneği ile büyük ölçekli binalarda tek kazan dairesi ile merkezi ısıtma yapılabilmektedir.

Daha AZ ALAN, Daha VERİMLİ ISITMA

Estetik Kompakt Tasarım

Yer gereksinimini azaltan modern tasarımı, kolaylık sağlayan baca tasarımı ile hem çok kolay kurulum hem de kolay işletme imkanı sunar. Böylelikle, yer seçiminde esneklik montajda zaman tasarrufu sağlanır.

%111.3 Verim*

- Sessiz çalışma
- Dijital ekran (Led aydınlatmalı)
- Uzaktan kontrol seçenekleri (Kablolu veya RF)
- Alüminyum döküm eşanjör
- Çabuk kurulum ve kolay bakım
- Modülasyonlu dış hava kompanzasyon seçenekleri
- 0-10V harici kontrol
- PC Bağlantısı
- Gelişmiş kazan kontrolü
- Geleneksel veya hermetik operasyon
- Kaskad bağlantı imkanı
- Yer tasarrufu
- Doğalgaz ve LPG kullanımı
  (Bazı modeller için dönüştürme kiti gerekmektedir)

* DIN 4702-8 Normuna göre; 40/30 °C norm sıcaklıklarında, kısmi yükte G20 gazı ile test sonuçlandır.

Merkez:
Barbaros Bulvarı
No:54 34349
Beşiktaş/İSTANBUL
Tel.:(0212) 356 06 33
Faks:(0212) 275 00 62
info@resenerji.com

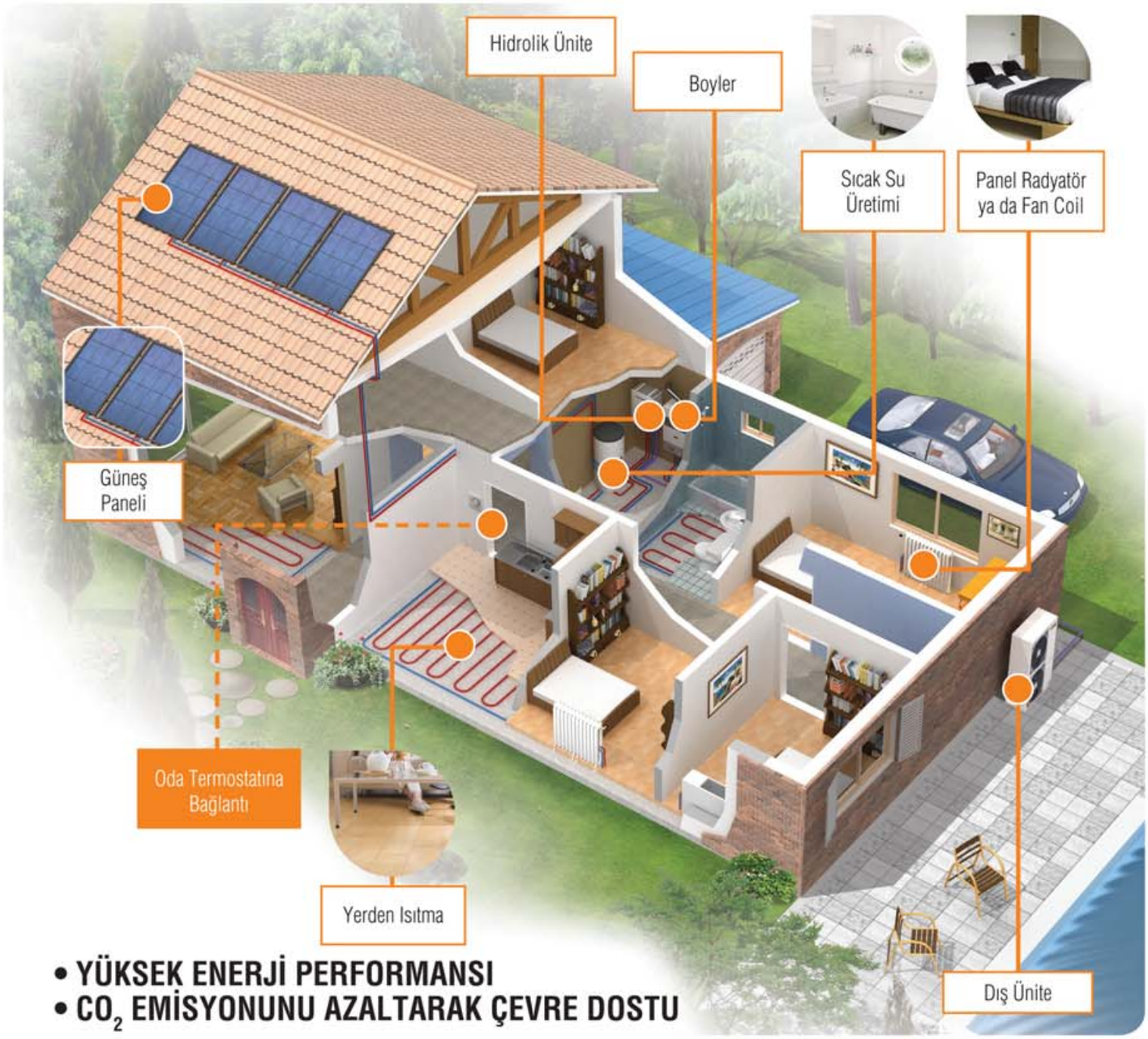
Ankara Bölge:
Akay Cd. Büklüm Sk. No: 2/9
(Dedeman Oteli Karşısı)
Kavaklıdere - ANKARA
Tel.:(0312) 223 19 00
Faks:(0312) 223 19 01
ankara@resenerji.com

İzmir Bölge:
Vasıf Çınar Bulvarı
No:25/B
Alsancak - İZMİR
Tel.:(0232) 422 29 00
Faks:(0232) 421 01 06
izmir@resenerji.com

Antalya Bölge:
Ali Çetinkaya Cd.
No: 44/1
ANTALYA
Tel.:(0242) 311 61 40
Faks:(0242) 311 61 39
antalya@resenerji.com

YENİ KONUTLARA VE EVİNİ YENİLEYENLERE; ISITMA, SOĞUTMA VE SICAK SU İÇİN EN UYGUN ÇÖZÜM.

VRS Therma GREEN, yeni konut pazarının ve evini yenilemek isteyenlerin ISITMA, SOĞUTMA ve SICAK SU ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Bireysel ve toplu konut uygulamalarına mükemmel şekilde uyarlanır. 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**
- **CO_2 EMİSYONUNU AZALTARAK ÇEVRE DOSTU**

Optimum Konfor İçin Çokyönlü Çözüm

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

Koç | arcelik.com.tr | 444 0 888 YETKİLİ SERVİS İÇİN TEK NUMARA

arçelik

MÜKEMMELLİĞİNİN SIRRI, İÇİNDE SAKLI.

Multi V III scroll kompresörün kalbinde yatan, ayrıştırılmış yağ ve soğutkan gaz kompresöre direkt gönderen HIPOR™ teknolojisidir. Zekice tasarlanmış geniş kanatçıklar; ısı transfer performansını maksimize ederken, yüzeyler arasındaki ısı dengelemesini de eşit biçimde sağlar. Yenilikçi "Cyclone Sub-cooling" devresi, boru içerisindeki basınç kayıplarını belirgin bir şekilde azaltarak 1000 m'ye kadar toplam borulama ve 110 m'ye kadar kot farkında kullanım sağlar. İşte bu yüzden LG Multi V III, sağladığı üstün performansta rakipsizdir.

MULTI V. III

LG
Life's Good

DAHA UZUN BORULAMA

Cyclone Sub-cooling Devresi

Sub-cooling devresi içerisindeki geliştirilmiş spiral yapı, soğutucunun buharlaşmasını minimize ederek basınç kayıplarını azaltır.

DAHA YÜKSEK VERİMLİLİK

HIPOR™

Soğutkanı ve yağı kompresöre aynı basınç değerleri altında direkt göndererek, enerji kayıplarını düşürür.

DAHA BÜYÜK KAPASİTE

Geniş Kanatçıklar & Eşit Dağıtım

Özel tasarlanmış geniş kanatçıklar, transfer yüzeylerini artırarak ısı transfer oranını maksimize ederler. Isı değişim yüzeylerinin dengesi "Uniform Distributor" sayesinde optimize edilir.

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Ticaret AŞ

LG Klima Sistemleri Türkiye yetkili distribütörüdür.

444 9 474

LG
Life's Good

EVDEKİ HERKESİN MUTLULUĞU İÇİN

KIŞI LG KLİMA İLE GEÇİRİN

Geride bıraktığımız sıcak yazı LG Klima ile rahat geçirenlerden biri değilseniz üzülmeyin, geç kalmadınız. Kışın ortasında, LG Klima ile ısınmanın hem pratik hem de ekonomik avantajları LG Klima satış noktalarında.

KIŞA ÖZEL FİYATLAR

www.4mevsimLG.com

Yüksek Enerji Verimliliği 5,6 EER/COP

Tam Sessizlik 17dB

İleri Filtre Teknolojisi

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Ticaret AŞ
LG Klima Sistemleri Türkiye yetkili distribütörüdür.

444 9 474

www.sodexankara.com

SODEX ANKARA 2013

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

23 - 26 Mayıs 2013

CONGRESIUM ANKARA

ATO Uluslararası Kongre ve Fuar Merkezi

Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A Ş

Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
E-mail : info@sodex.com.tr

TÜRKİYE CUMHURİYETİ EKONOMİ BAKANLIĞI

İSİB İKLİMLENDİRME SANAYİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

KOSGEB

ufi Üyesi

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

[CAREL: Dünyanın her yerinde Soğutma, Klimatizasyon ve Nemlendirme için entegre çözümler sunuyoruz.]

Biz yüksek performanslı entegre çözümlerle, enerji tasarrufuna ve yüksek verimliliğe odaklanarak, HVAC/R & Nemlendirme sektörünün lider profesyonel oyuncularının partneriyiz.

ADIGAAEASO

CAREL Türkiye
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. LTD 1004 Sok.No: Z/11 Izmir, Turkey
tel. (+90) 232 4590888 - fax (+90) 232 4593435 - www.carel.com.tr - info@cfmsogutma.com

carel.com

Yeni Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar ile Daha Fazla Isıtma Gücü 125 – 150 kW

Viessmann Vitodens 200-W duvar tipi yoğuşmalı kazanlar, 125 ve 150 kW model seçenekleri ile şimdi daha fazla ısıtma gücü sunuyor. Vitodens 200-W kendini temizleme etkisi ile sürekli yoğuşma sağlayan paslanmaz çelik Inox-Radial ısıtma yüzeyi, sessiz MatriX-silindirik brülörü ve Lambda Pro Control yanma kalitesi kontrol sistemi sayesinde enerji tasarruflu, çevreci ve uzun ömürlü işletme vadediyor. Vitodens 200-W kazanlar kaskad sistemler ile 2700 kW'a kadar merkezi sistem çözümleri sunuyor.

www.viessmann.com.tr

Tüm enerji kaynakları ve kullanım alanları için verimli sistemlerle özel çözümler.

Efficiency Plus

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

VIESSMANN

climate of innovation

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

DÜNYA FUAR YAPIM LTD. ŞTİ.
ADINA SAHİBİ
EBRU DEMİRTAŞ
ebrudemirtas@termo-klima.net

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

GRAFİK TASARIM
ABDULLAH YANILMAZ
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

MUHABİR
GÜL GÖZDE ORAL
gozdeoral@termo-klima.net

ULUSLARARASI İLİŞKİLER
EMRE ÇİÇEKÇİ
emrecicekci@termo-klima.net

ÖZGE DOĞANCOŞKUN
ozgedogancoskun@termo-klima.net

MUHASEBE- FİNANS
AYŞE ÇELİK
aysecelik@termo-klima.net

SİSTEM ANALİSTİ
HAKAN AKBULUT
hakanakbulut@termo-klima.net

DANIŞMAN
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

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

REKLAM SATIŞ
UFUK TURGUT
ufukturgut@termo-klima.net

DENİZ TERZİ
deniz@termo-klima.net

ENİS KURTCU
eniskurtcu@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
PORTAKAL BASKI
İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. A.Ş.
Huzur Mh. Tomurcuk Sk. No.5
K.1 4.Levent-İstanbul
Tel. : 0212 332 28 01 (pbx)
Fax : 0212 332 02 08

ADRES
Dereboyu Caddesi Meydan Sokak
Beybi Giz Plaza
No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4
Maslak - İstanbul
0212 290 33 44
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.

Editör'den

mehmetoren@termo-klima.net

Sivil toplum örgütleri ve iklimlendirme sektörünün oluşumları

Sivil Toplum Örgütleri, insanların tek tek yapamadıkları şeyleri beraber yapması demektir. Bir anlamda bir birlikteliği, gönüllülüğü, dayanışmayı temsil eder.

Böyle bir tanımla tarihçesini çok eskilere dayandırmak mümkün elbette ki Ahilik'ten bahsediyorum. Selçuklular zamanında Anadolu'da esnaflar tarafından kurulmuş, amacı ticaret kurallarını belirlemek ve ticareti düzenlemek olan Ahilik, bir anlamda, Türk ticaret geleneğinin yazılı olmayan kurallarını oluşturmuş. Tam bir sivil toplum örgütü… Ticareti düzenlemenin ötesinde, bir sosyal yardımlaşma, dayanışma ve eğitim kurumu.
Ahilik örgütünün kadınlar kolu ise Bacıyan-ı Rum yani Rum diyarı (Anadolu) Kadınlar Birliği. Bacıyan-ı Rum teşkilatına mensup kadınlar el sanatlarını ve mesleklerini icra ediyorlardı.
Osmanlıya bakıldığında ise 11 Haziran 1868 tarihinde "Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti"ni kurdu. Zamanla İmparatorluk genelinde yaygınlaşan ve "Hilâl-i Ahmer" adını alan bu köklü kuruluş, İslâm ülkelerinde modern anlamdaki ilk sivil toplum kuruluşu olmuş.

Buradan kendi evimize baktığımız zaman; Türkiye iklimlendirme sanayi 1993 yılında gelişmeye ve örgütlenmeye başladı. Her geçen gün büyüyen üretim ve satış potansiyeline paralel olarak örgütlenme yapısını da hızla tamamladı. İklimlendirme sektörü bugün TOBB İklimlendirme Meclisi, ISKAV, İSKİD, DOSİDER, ESSİAD, İZODER, KBSB, SOSİAD, POMSAD, TTMD, MTMD, İSEDA ve İSİB ile büyük bir sektör haline geldi. Bu örgütlerin bugüne kadar sektör adına kazanımları belki hiçbir sektörde yok. Bu örgütlerde gönüllülük esasına göre gecesini gündüzüne katarak emek harcayan herkes teşekkürü hak ediyor, hem de fazlasıyla… fakat bir sıkıntı var gibi geliyor. O sıkıntı da bu gönüllülerin üç aşağı beş yukarı aynı isimler oluşu… Bu üzerinde durmak gerek.
İlerleyen sayfalarımızda okuyacağınız Süleyman Akım söyleşisinin bir bölümü, bende "gönüllülük" üzerine durulması gerektiği kanaatini oluşturdu. Genç neslin sektörün sivil toplum kuruluşlarına dair bakışının sektörce ele alınması gerekiyor. İşte burada eski oluşumlar bunu nasıl yapıyordu sorusunun sorulması ve tarihsel sürecin farklı bir gözle tekrar okunması gerektiğini düşünüyorum.

Peki, toplum, daha doğru bir ifade ile toplumu oluşturan insanlar nasıl bakıyorlar Sivil Toplum Örgütleri kavramına? Bilgi Üniversitesi'nde düzenlenen Sivil Toplum Kuruluşları ve Türkiye başlıklı bir konferansta dinleyicilerden biri konuşmacı olan Prof. Dr. Fuat Keyman'a, "Bana sivil toplum kuruluşları nedir diye sorduğunuz zaman, maddi ve manevi çıkar amaçlı örgütler diye kısaca kestirip atabilirim. Böyle diyebilir miyiz?" diye soruyor. Genel geçer toplum görüşünün basit yansıması bir tanımlama bu. O nedenledir ki gazetecilerin bir kurumu eleştirecekleri zaman "Kanarya sevenler derneği mi burası kardeşim?" ifadeleri böyle bir yansımanın zihinlerdeki karşılığıdır.

Yine aynı konferansta Keyman, demokrasi kuramının en önemli isimlerinden olduğunu belirttiği Fransız Tocqueville'in Amerika ile ilgili tesbitini naklediyor; Tocqueville Amerika'ya gittiği zaman Avrupa'yla çok farklı bir yapı görüyor. Herkes pazar günü kiliseye gidiyor, her mahallede örgütlenmeler var... Bunun üzerine Tocqueville, "Amerika'da demokrasinin gelişmesinin temel nedeni, hiç bu eşitlik ideolojileri falan değil, bilakis bu sivil örgütlenmelerdir." der.
Keyman'nın sivil toplumla ilgili yorumu şu; "Bir ülkede demokrasinin, ekonomik kalkınmanın olması için, o ülkedeki insanların mikro ölçekli aktif katılımlarının olması gerekir."

Bu vesile ile geçtiğimiz günlerde iki önemli sivil toplum örgütümüzde seçimler oldu. ISKAV Başkanlığına Cafer Ünlü, İSKİD Başkanlığına Naci Şahin getirildi. Kendilerini kutluyor başarılar diliyoruz.

İÇİNDEKİLER

52 SEKTÖR GÜNDEMİ

52- İSKİD'in yeni yönetimi belirlendi

54- DOSİDER Ekonomi Sempozyumu'nda dünya ekonomisi ve inşaat sektörü tartışıldı

56- Güneş enerjisi sektörü Ankara'da buluştu Bakan Yıldız: "Güneş enerjisinin gelişimiyle alakalı aktif bir sürecin içerisindeyiz"

58- Bir sektör geleneği teskon 2013'ün programı hazırlanıyor

60- Akademisyenler teskon 2013'ü yorumladı

68- Bosch Termoteknik'ten iş arayan gençlere fırsat

70- 1. Kaynakçılık Beceri Yarışması "Weld Cup 2013" Türkiye ayağı sonuçlandı

72- Baymak, kalifiye eleman açığına çözüm sunuyor

74- Tekno Klima B2B Dealer Akademileri" toplantılarının ilkini gerçekleştirdi

76- Vaillant ve Doğa Derneği Burdur Gölü'ne dikkat çekmeye devam ediyor

78- Automated Logic dünyanın en yeşil gökdeleni PNC Tower'da

80- Güneşi keşfediyoruz

86 AYIN DOSYASI

86- Müteahhitlik - Tasarım Firmalarının Sorunları ve Çözüm Önerileri

88- TTMD'nin Proje Yönetim Komisyonu Başkanı Süleyman Akım: Uzak durup eleştirmek yerine, projenin içinde yer alalım

96- MTMD Yönetim Kurulu Başkanı Recep Yıldız: Sektör olarak neleri yapabildiğimizi, neleri yanlış yapıp bu noktalara geldiğimizi tespit etmeliyiz

100-MTMD Kurucu Başkanı Ersin Gökbudak: Hak gücünüz kadardır, ne yaparsanız yapın, eğer gücünüz yoksa hakkınız da yoktur

102-TTMD 2012 Çalıştay Sonuç Raporu

Isı Pompası Çözümleri
“ İklimlendirme Uzmanı” ndan !

Havaya

Mammoth®
The Leader In Custom HVAC

yeni

Sudan

Water Source Heat Pumps (WSHPs) 3 - 93 kw

RHOSS CLIMA EVOLUTION

Sudan

Water to Water Heat Pumps 45 - 800 kw

Suya

www.untes.com.tr twitter.com/untesklima www.facebook.com/UntesKlima

ÜNTES 1968
ISITMA KLİMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA

Merkez Fabrika
A: İstanbul Yolu 37. Km Kazan - ANKARA | T: 90(312) 818 63 00 (pbx) | F: +90(312) 818 61 50 | E: untes@untes.com.tr

Ankara Bölge Müdürlüğü
A: 53. Cad. 1450. Sok. Ulusoy Plaza
Nu: 9/50 - 06520 Çukurambar - ANKARA
T: +90 (312) 287 91 00
F: +90 (312) 284 91 00
E: untes@untes.com.tr

İstanbul Bölge Müdürlüğü
A: Atatürk Mahallesi Atatürk Blv. Üntes İş Merkezi Nu: 11 - 34758 Küçükbakkalköy Ataşehir - İSTANBUL
T: +90 (216) 456 04 10
F: +90 (216) 455 12 90

İzmir Bölge Müdürlüğü
A: Teknik Malzeme İş Merkezi 1348. Sok.
Nu: 5 - 35110 Gıda Çarşısı Yenişehir - İZMİR
T: +90 (232) 469 05 55
F: +90 (232) 459 12 92

Adana Bölge Müdürlüğü
A: Fuzuli Cad. Galeria İş Merkezi
2. Kat Nu: 212 - 01120 ADANA
T: +90 (322) 459 00 40
F: +90 (322) 459 01 80

İÇİNDEKİLER

106 SEKTÖREL SÖYLEŞİ

106-Makro Teknik Genel Müdürü Nurettin Özdemir:
Makro Ekspresler birçok gerekliliğin bir sonucu olarak doğdu

114-Teknoklima Bayi Kanalı Satış Müdürü
Eda Gürses: Bayi seçiminde en önemli kriter adayların markamıza olan inançları

112 TASARRUF

Onur Ünlü:
Termal kayıplar

116 PROJE

Koza Plaza tercihini dünya devi Daikin'den yana kullandı

119 AYIN ÜRÜNLERİ

Klima santralleri, ısı geri kazanım cihazları

129 TEKNİK

Makale

130-Yrd. Doç. Dr. Burak Olgun:
Merkezi iklimlendirme sistemlerinde periyodik bakım

134-Oğuz Aydoğan:
Yangın pompası ve yangın gruplarında belirleyici standartların ve yönetmeliklerin karşılaştırılması

140-Özgün Beşyıldız:
Isı pompası sistemleri hakkında bilinmesi gerekenler

142-Muhammer Salimoğlu:
PE su borularında kalitenin sağlanması

139-Teknik Tanıtım
Endüstrinin lider çözümleri için en iyiler bir araya getiriliyor

147 KÜLTÜR - SANAT

Ayın sanat gündeminden sizin için seçtiklerimiz

154 GEZİ

Hayallerimin peşinde, İsveç-Norveç 2

HC PS · HygroMatik · ProFroid · Wildeboer · Tecnair LB · Admeco · HC Barcol-Air · AutomatedLogic

Türkiye'de iklimlendirmenin diğer adı Alarko Carrier'dır. Her ihtiyaca uygun, farklı teknoloji ve opsiyonlara sahip iklimlendirme cihazlarını sunmakla yetinmeyip, ayrıca en kaliteli tamamlayıcı ürünlerin de dağıtımını **Alarko Carrier güvencesiyle üstleniyoruz.**

CE · K-Q TSE-ISO 9001 · TSE

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI **444 0128**

ISO 9001 | ISO 14001 | SA 8000

OHSAS 18001 | EN 16001

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 Mehmetçik Mah. Aspendos Bulvarı No: 79 / 5 - ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29

ALARKO · Carrier

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

CONTENTS

52 INDUSTRY'S AGENDA

52-The new management of ISKID (Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association) has been chosen

54-World Economy and Construction sector was discussed in DOSIDER Economy Symposium

56-Solar Energy Sector has met in Ankara Minister Yıldız: "We are in an active process related to the development of Solar Energy"

86 FILE OF THE MONTH

86-Contactor-Design Companies Problems and Solution Offers

88-TTMD's Project Management Committee President Süleyman Akım: Let's take place in the project, don't stay away and criticise

96-MTMD Chairman of The Board, Recep Yıldız: We should identify what we can do as sector and which mistakes we made while coming this points

100-MTMD Founding Chairman Ersin Gökbudak: Right's limit is your strength's limit. Whatever you do, yo do not have right if you do not have strength

102-TTMD 2012 Post Workshop Report

SECTORAL INTERVIEW 106

Makro Teknik General Manager -106
Nurettin Özdemir:
Makro Ekspresses Came Out as The Result of Lots of necessities

Teknoklima Dealer Channel, -114
Sales Manager Eda Gürses:
The Most Important Criteria While Choosing Dealers Is The Beliefs Of The Candidates To Our Brand

PRODUCT FILE 119

Air Handling Units, Heat Recovery Devices

TECHNIC 129

article

Dr. Burak Olgun:- 130
Periodical maintenance in central air conditioning systems

R&D Engineer Oğuz Aydoğan:- 134
Comparison of determining standards of fire pumps and fire groups and regulations

TRAVEL 154

Pursuiting My Dreams, Sweden-Norway Part 2

REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	73
AKANTEL	21
ALARKO	11
ALDAĞ	35
ALFEN	75
ARÇELİK	1
ASTEKNİK	77
ASTRAL POOL	85
BAHÇIVAN MOTOR	41
BAYMAK	15
BOSCH	2-3-A.K.
BY ISITMA	39
CFM SOĞUTMA	5
CLIMAMED 2013	127
COŞKUNÖZ RADYATÖR	43
ÇUKUROVA ISI	29
DAIKIN	160-KATLAMALI KAPAK
DOĞAL JEOTERMAL	33
DOĞUŞ TEKNİK	95
ESPA	17
EZİNÇ	A.K.İ.
FRİTERM	27
FUTURALLIA İSTANBUL 2013	23
HAVAK	31
GIACOMINI	51
ISKAV	146
İMEKSAN	37
İSİB	55
KARYER	45
KLIMAPLUS	19
MAKROTEKNİK	71
MGT	69
ÖN METAL	104-105
PAWEX 2013	25
POMPA-VANA KONGRESİ 2013	118
RES ENERJİ	Ö.K.İ.
SİVAR	47
SODEX ANKARA 2013	4
SUMAK	83
STANDART POMPA	13
TESKON SODEX 2013	87
TESKON KONGRESİ 2013	128
TRIO KLİMA	49
ÜNTES	9
VALFTEK	79
VIESSMANN	6

NMT Serisi
Islak Rotorlu
Frekans Kontrollü
Sirkülasyon Pompası

SNL Serisi
Kuru Rotorlu
Motor Üstü
Frekans Kontrollü
Sirkülasyon Pompası

ENERJİMİZ DOĞADAN YANA

55 yıllık tecrübesi ve müşteri odaklı yaklaşımı ile **Standart Pompa** bina sistemlerinde enerji verimliliğini sağlamak için çevre dostu ve özel tasarımlı **NMT ve SNL Serisi** pompalarını kullanımınıza sunuyor.

Energy Saving EuP READY Standart

Standart
POMPA ve MAKİNA SANAYİ TİC. AŞ.

www.standartpompa.com / info@standartpompa.com.tr

Binaların hava geçirgenliği, kaçakların ölçülmesi enerji verimliliğine etkisi

Yaklaşık 160 milyon bina stoku ile KYOTO protokolüne göre karbondioksit yayılımını azaltmayı taahhüt etmiş olan Avrupa Birliği, 2002 yılında yayınlanan Binaların Enerji Performansı Yönergesi'nde, EPBD, Directive on Energy Performance of Buildings, bina sızdırmazlığının önemine değinmişti. 2010 yılında yeniden düzenlenen direktif, 2020 yılı için daha iddialı hedefler koymuş, bina kabuğunun yalıtım özelliklerine oldukça sıkı kısıtlamalar getirmiş, birlik sınırları içerisinde yaklaşık sıfır enerjili binaların kullanılmasını öngörmüştür. Bu hedefin gerçekleştirilmesinde genel olarak binanın hava geçirgenliği yanında, kullanılan havalandırma sisteminin, özellikle hava kanallarının kaçakları da etkili olmaktadır. Hava kanalı kaçakları standartlarda belirtilen yöntemlerle tespit edilebilmektedir. Bina kabuğunun geçirgenliği, iç ortamlar arasındaki sızdırmazlık şimdiye kadar çok üzerinde durulmayan bir husus olmuştur. Bu kaçakların belirlenmesi ve ölçülmesi kanallar kadar kolay değildir. Konuyla ilgili yöntemler ve standartlar Avrupa'da vardır yada geliştirilmektedir.

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

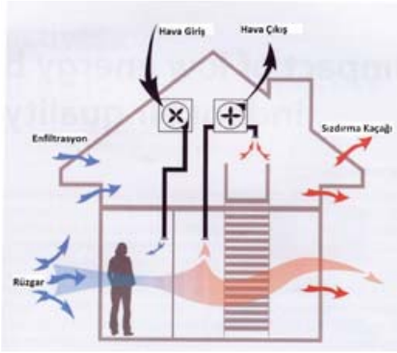
Avrupa enerji hedeflerine göre, kamu binaları 2018/2019, diğer binalar da 2020/2021 yılına kadar sıfır enerjili binalar olacaktır. Sıfır enerjili binalar popüler bir kavram olup, net enerji tüketimi ve karbon emisyonu olmayan binalardır. Ancak pratikte bunu, çeşitli verimlilik artışlarıyla enerji gereksinimi en aza indirilmiş konut ve ticari bina olarak algılamalıyız. Binaların enerji tüketimi azaltılırken, sızdırmaz hale getirilen binaların havalandırma ve iç hava kalitesi sorunu ortaya çıkabilmektedir.

Son yıllarda Avrupa'da çıkartılan enerji ve çevre ile ilgili yasaların sayısında büyük artma olmuş, yirmi yıl öncesine göre bu sayı yaklaşık üç katına çıkmıştır. Bu yasaların önemli bir kısmı doğrudan veya dolaylı bina hizmetleri ve HVAC sistemleriyle ilişkilidir. HVAC, iklimlendirme, farklı ülkelerde değişik anlamlar alabilmektedir. Soğuk iklim bölgelerinde iklimlendirme ısıtma, soğutma, havalandırma olarak algılanırken, sıcak iklim bölgelerinde, örneğin Akdeniz ülkelerinde sadece soğutma ve havalandırma anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalar, soğuk iklim bölgelerinde (2 500 derece-gün) bina sızdırmazlığına bağlı olarak m^2 de 10 kWh enerji kaybı olduğunu bildirmektedir. Aynı değer, hava kanalı kaçakları ve ilişkili olarak harcanan fan gücü ile beraber 0 – 5 kWh olmaktadır. Sıcak ve ılıman iklimlerde de benzer kayıplar söz konusudur.

2011 yılında Tight Vent Europe (www.tightvent.eu) platformu oluşturulmuş, Air Infiltration and Ventilation Center, AIVC kurulmuştur. Merkez 1979 yılında Uluslararası Enerji Ajansı, IEA tarafından açılmıştır. Bu organizasyonlar ikincisi 10 – 11 Ekim 2012 de Kopenhag da yapılan TightVent Konferansları'nı düzenlemişlerdir. Konferansın üçüncüsü bu yıl Atina'da yapılacaktır. Son toplantıda, özellikle sızdırmazlık, talep kontrollü havalandırma ve soğutma, iç hava kalitesi – sağlık ilişkisi konuları öne çıkmıştır.

Binaların ısıl dengelerinin dört önemli doğal unsuru vardır, dış kabuk, güneş ışınımı kazancı, hava değişimi ve iç kazançlar. Mekanik ısıtma ve soğutma ise yapay unsurları oluşturur. Bu iki grup etkinin dengesi ısıl konfor şartlarını belirler ve enerji tasarrufunu yönlendirir. Hava değişiminin esasını da havalandırma oluşturur. Havalandırmanın amacı mahalde oluşan kirleticileri uzaklaştırmak ve iç havayı belirli bir kalitede tutmaktır. Binaların enerji performanslarında katkısı fazladır. Bu etki bazen olumlu bazen de olumsuz yönde olur. Mevsim geçişlerinde free cooling gibi faydalı olabilirken soğuk iklimlerde ısıtma ihtiyacını olumsuz etkiler. Genellikle ilave enerji tüketimine neden olur. Son yıllarda gelişen teknoloji sonucu ucuzlayan ve ekonomik hale gelen ısı geri kazanım sistemleri, talep kontrollü havalandırma gibi çözümler bile bu ön yargıyı silememiştir. Aslında bu değerlendirme çok da haksız değildir, çünkü iklim şartları çözümleri bazen faydalı kılarken bazen de düşünülen fayda sağlanmaz. Örneğin ısı geri kazanımı ve free cooling ısıl enerji tüketiminden tasarruf sağlarken, sistemi çalıştıran cihazlar ve özellikle fanlar elektrik enerjisi tüketir. Sonuç olarak sistemlerin artı ve eksileri iyi hesaplanmalıdır.

Şekil 1, bir binanın mekanik sistemler ve yapı elemanlarının geçirgenliği (eski terminoloji ile enfiltrasyon) yoluyla havalandırma mekanizmalarını göstermektedir. Binanın iç ortamının basıncı azaldıkça, iç mekanlar negatif basınçta tutuldukça, dışarıdan hava girişi de artar. İçeriye sızan taze havanın miktarı kullanılan havalandırma sistemine ve binanın sızdırmazlığına bağlı olarak değişecektir. Bina, nem ve koku kontrolü amacıyla belirli mekanlardan sadece eksoz sistemleriyle çalışıyorsa binaya taze hava girişinin yaklaşık %70 i enfiltrasyon ile gerçekleşir. Binanın sızdırmazlığının artması iç hava kalitesini olumsuz etkileyecektir. Mekanik havalandırma kullanıldığında etkileşim azalacak ancak tamamen yok olmayacaktır (%24 daha az). Binanın sızdırmazlığı, sadece iç hava kalitesi değil, EPBD ye göre binanın enerji performansı değerlendirilirken ve enerji sınıfı belirlenirken de dikkate alınmaktadır.



Şekil 1 Bir Binanın Çevre Havası ile İlişkisi

TASARRUFUN MERKEZİ BAYMAK

- Su basınçlandırma sistemlerinde 46 yıllık Baymak tecrübesi
- Enerji verimlilik sınıfı EEI=0,23 endeksine uygun yeni frekans kontrollü pompalar
- Üstün teknolojiye sahip, kaliteli uzun ömürlü ve sessiz ürünler
- Farklı kapasiteleri karşılayabilecek geniş ürün yelpazesi
- Sirkülasyon, santrifüj, çok kademeli ve atık su pompaları
- Kullanım suyu, yangın hidroforları ve sulama sistemleri

7 Yıl Garanti

Baymak ürünleri kullananlar enerjideki fiyat artışlarını hissetmeyecek!

DAHA TEMİZ BİR DOĞA İÇİN 46.yıl

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

baymak
BDR THERMEA GROUP

Tel: 0216 581 65 00

www.baymak.com.tr

Bu nedenle tasarımcılar, bina sızdırmazlığına daha fazla önem vermeye başlamışlardır. Fransa gibi bazı ülkeler, pazarı hazırlamak amacıyla mevzuat değişiklikleri yaparak yeni binaların sızdırmazlığının ölçülmesini istemektedir; böylece yasal sınırlara uyum kontrol edilebilmektedir. Ancak uygulamada iyi bir sızdırmazlık için sınır değerler koymak yeterli olmamaktadır. İnşaat sırasında işçilikte oluşan farklılıklar etkili olmaktadır. Kuzey Avrupa ülkelerinden birinde yapılan bir çalışmada aynı binanın farklı daireleri arasında yapılan sızdırmazlık ölçümleri %47 farklılık göstermiştir. Problemin çözülebilmesi için tasarım, uygulama ve işletme sırasında dikkatli bir planlama gerekmektedir. Örneğin İsveç'te bu konuyla ilgili kalite yönetim sistemleri geliştirilmiş ve eğitim programları açılmıştır. Almanya'da FLiB, Fachverband Luftdichheit im Bauwesen, sistem ve malzeme seçimi ve uygulaması ile ilgili yönergeler yayınlamıştır.

Binaların hava geçirgenliğinin ölçülmesinin değişik amaçları olabilir; Bu kapsamda, bina kodları ile uyumun tespiti, uygulanan yeni inşaat tekniklerinin etkinliğinin belirlenmesi, bina enerji performansının saptanması, kaçak noktalarının bulunması ve onarımı gibi hususlar sayılabilir. Ölçümler bütün binayı kapsayabileceği gibi, sadece belirli bölümlerine de uygulanabilir. Binanın ölçümlere hazırlanması, ISO 9972:2006 ve EN 13829:2000 normlarında ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Ölçme amacına göre farklı yöntemler kullanılır. Yöntemlerin hepsinde dış kabukta yer alan bütün kapı ve pencereler kapatılır; bina içerisindeki bağlantı kapılar ise açık tutulur. Testler sırasında binanın HVAC sistemi de kritik bir rol alır. Öncelikle sistemin kapatılması gerekir. Dış ortamdan hava alan, dış ortama hava tahliye eden, yanma için iç ortamdan hava alan (soba, kombi, vb.) cihazlar, mutfak davlumbazları ve benzer diğer sistemler gözden geçirilir. Ölçümler sırasında dış kabuğa 50 ile 100 Pa basınç uygulanacağından mahaller arasında baca gazlarının veya kirletici, zararlı gazların dolaşımı engellenmelidir. Özellikle binanın bir bölümünün test edilmesi sırasında diğer bölümlerde kullanılan cihazlar tehlike arz edebilir. Sadece test edilen bölge değil binadaki bütün yanma sistemleri kapatılmalıdır (ortak bacaya bağlı cihazlara dikkat edilmelidir). Açıklıklar test yöntemine göre üç farklı konumda olabilir; açık, kapalı veya izole. Açıklıklara uygulanan kapama ve izolasyon önlemlerinin 100 Pa basınca dayanabilmesine dikkat edilmelidir. Şekil 2 ve 3 terminal ünitelerde ve ana kanallarda kullanılan bazı uygulamaları göstermektedir.

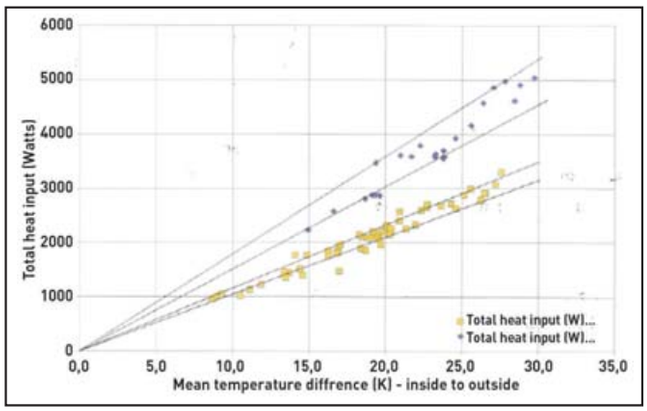
Şekil 2 Terminal ünitenin sökülerek kapatılması

Şekil 3 Ana kanalların kapatılması

Bir binanın sızdırmazlığının iyileştirilmesi, bina tamamlandıktan sonra çok zordur. Bu nedenle son yıllarda Avrupa'da, inşaat sırasında ön testlerin yapılması yaygınlaşmaktadır. Test edilecek bölge geçici olarak diğer bölümlerden ayrılır, izole edilir, bir fan ile basınçlandırılır ve ölçümler alınır (Şekil 4). Bu tip uygulamalar GMP kuralları arasında düşünülebilir.

Şekil 4 Bir binanın inşaat sırasında bir bölümünün test edilmesi

Binalar, ülkelerin toplam enerji tüketimlerinin tahminen % 30-40 ını oluştururlar, bu oranın yaklaşık üçte biri de havanlandırma ile ilgilidir. Kuzey ülkelerine, soğuk iklim kuşaklarına gittikçe oranın arttığı gözlenmektedir. Binalar için konulmuş olan çok sıkı enerji tüketim değerleri, binaların gittikçe daha hava sızdırmaz şekilde inşa edilmelerine neden olmuştur. Bina enerji kayıplarında binanın çevresi ile yaptığı hava alış verişi önemli bir paya sahiptir. Şekil 5 de, bina geçirgenliğinin 15.78 $m^3/(m^2saat)$ değerinden (mavi noktalar) 4.88 $m^3/(m^2saat)$ değerine (sarı noktalar) düşürülmesinin binanın toplam enerji tüketimine etkisi görülmektedir.



Şekil 5 Bina sızdırmazlığının toplam enerji tüketrimine etkisi

Kaynaklar

1. EN 13829:2000
2. ISO 9972:2006
3. R. Coxon., Reseach into the effect of improving airtightness in a typical UK dwelling, REHVA European HVAC Journal, Vol. 50, Issue 1, Ocak 2013
4. C. Delmotte, Proper building preparation for envelope airtightness testing, REHVA European HVAC Journal, Vol. 50, Issue 1, Ocak 2013
5. http://www.rehva.eu/en/eu-regulations
6. http://www.tightvent.eu

espa soğutma

Ankara Mağaza
Dimas İşyerleri Sit.145.Sk.5.Blok 6/D Macunköy/ANKARA
Tel: 0312 397 37 10 (pbx) Fax: 0312 397 11 83
email: ankara@espasogutma.com.tr

İstanbul Mağaza
Dolapdere Cad. No:56/1 Pangaltı / İSTANBUL
Tel: 0212 225 60 28 (pbx) Fax: 0212 225 61 12
email: istanbul@espasogutma.com.tr

www.espasogutma.com.tr

ebmpapst

frascold

FRITERM®

Temprite®

Parker Sporlan

industrie technik®

lett equipment

lett equipment

lett equipment

lett equipment

lett equipment

lett equipment

"Atık ısı hatları devlet tarafından kurulsun"

TOBB İklimlendirme Sanayi Meclisi Başkanı Zeki Poyraz, termik santrallerde açığa çıkan atık ısının şehir ısıtma ve soğutması için kullanılması gerektiğini ifade etti. Bu konuda devletin destek vermesi gerektiğini vurgulayan Poyraz, hali hazırda atık ısısından faydalanılmayan elektrik üretim santrallerinin belirlenecek bir program çerçevesinde 2023 yılına kadar kademeli olarak atık ısısından yararlanılabilir hale getirilmesi ve bu dönüşümün devlet tarafından teşvik edilmesi gerektiğini söyledi.

Elektrik santrallerinden açığa çıkan ve değerlendirilemeyen ciddi bir atık enerji potansiyeli olduğuna dikkat çeken Poyraz, atık ısının mesken ısıtma ve soğutmasında kullanılacak önemli bir kaynak olduğunu, böylelikle enerji verimliliğinde artış, dışa bağımlılıkta azalma ve ucuz ısınma imkanı sağlanabileceğini vurguladı.

Devletin mutlaka gerek alt yapı kurarak gerekse yönetmelikler yayınlayarak atık enerji kaynaklarını değerlendirmesi gerektiğini belirten Poyraz, bu konuda bazı rakamsal bilgiler vererek şöyle konuştu, "2011 yılı verilerine göre; ülkemizde kullanılmakta olan enerjinin yüzde 34,5'i binalarda, yüzde 35,5'i ise sanayide tüketilmektedir. Elektrik üretiminde hidroliğin payı yüzde 23, kömürün payı yüzde 29, doğalgazın payı ise yüzde 45'tir. Çok büyük bir bölümü kojenerasyon ve trijenerasyon tesislerde değerlendirilemeyen atık ısıdan kaynaklı kayıplar yaklaşık 11 milyar metreküp doğalgazla eşittir. Yine binalarda kullanılan toplam doğalgaz miktarı 107 bin 483 GWh olduğu göz önüne alındığında elektrik üretirken kullanılmadan, yararlanılmadan doğrudan atmosfere atılan ısıdan kazanılabilecek enerjinin binalardaki doğalgaz ihtiyacından daha fazla, ki bu rakam da 130 bin GWh'dir. Devletimiz mutlaka gerekli önlemleri almalıdır" dedi.

Poyraz, Türkiye'de şu an açığa çıkan ve kullanılamayan atık ısının hem çevreyi kirlettiğine ve hem de bina ısıtması için tesisler kurularak gereksiz yere yakıt tüketimi yaşandığına işaret ederek, gelişmiş ülkelerdeki uygulamaların dikkate alınması ve atık enerjinin yaygın şekilde şehir ısıtmasında kullanılması gerektiğini sözlerine ekledi.

SOSİAD ocak ayında Çil Teknik'i ziyaret etti

SOSİAD, üyelerini ziyaret etmek, dernekten beklentilerinin belirlemek ve Yönetim Kurulu çalışma sisteminin anlatmak amacıyla Yönetim Kurulu toplantılarını üye iş yerlerinde yapmaya 2013 yılında da devam ediyor. Yeni yılın ilk toplantısı 28 Ocak 2013 Pazartesi günü dernek saymanı Eyüp ÇİL'in firması Çil Teknik'te gerçekleşti.

Toplantıdan önce yenilen Sn.Muammer ÇİL'in de katıldığı öğle yemeğinde sektördeki gelişmeler hakkında görüş alışverişinde bulunuldu. Daha sonra yapılan toplantıda yoğun gündemdeki maddeler görüşülerek karara bağlandı.

Ayvaz, GÜNDER'in 20. yıl kutlamasında yerini aldı

Enerji tasarrufu alanında fark yaratan ürünlere imza atan Ayvaz, GÜNDER'in 20. kuruluş yılı etkinlikleri çerçevesinde 19 Aralık tarihinde Ankara'da düzenlediği "Türkiye'de Güneş Enerjisinin Kullanımı ve Gelişimi" konulu panelde katılımcı ve sponsor olarak yerini aldı. Kısa adı GÜNDER olan Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü'nün Rixos Grand Hotel'de gerçekleştirdiği organizasyona, yerli ve yabancı birçok akademisyen ve firma temsilcisi destek verdi.

Türkiye'de güneş elektriği ve ısıl uygulamalarının üniversite, sanayi ve kamu katılımında tüm yönleriyle ele alındığı bu özel buluşmada; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Doç. Dr. Murat Mercan, GÜNDER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Necdet Altuntop, Elektrik Piyasası Dairesi (EPDK) Başkanı Ahmet Ocak ve Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü Yusuf Yazar da konuşmalarıyla yer aldı. Eş zamanlı iki oturum olarak gün boyunca süren panelin sonunda, katılımcılar için akşam yemeği düzenlendi. Yemekte konuşma yapan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, Ayvaz A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Dedeoğlu'na katkılarından dolayı teşekkür ederek plaket takdim etti. Faaliyetin sonunda açıklama yapan Hüseyin Dedeoğlu, gelişmiş ülkelerin alternatif enerji kaynaklarına yönelerek gelecek için önemli bir adım attıklarını belirtirken, GÜNDER'in bu etkinliği ile sektörler arası bir sinerji yarattığının altını çizdi. Dedeoğlu sözlerine "Biz ihracata önem veren bir şirket olarak dış pazarlardaki dinamikleri uzun yıllardır inceliyoruz. Özellikle AB ülkelerinde güneş enerjisine verilen önem ve desteği analiz ederek yeni ürünler geliştiriyoruz" dedi. Ayvaz yetkilisi sektöre kazandırdıkları ürünlerle ilgili şu açıklamayı yaptı. "Güneş enerjisi sistemlerinin bağlantıları için eksiksiz çözüm sunuyoruz. EZ-Flex ve Nano-Flex adını verdiğimiz izolasyonlu bağlantı hortumlarımız ile, kollektörler ve ısıtma tankı veya kazan arasında bağlantı kurabiliyorsunuz. Boiler-Flex adındaki ürünümüz ile ısıtma tankları veya solar ısı eşanjörleri için çözümler sunuyoruz. Bunların yanı sıra, kollektörler arası hızlı bağlantı sağlayan Pan-Flex adındaki ürünümüz de kullanıcılara birçok avantaj sunuyor."

CLIMAVENETA
SUSTAINABLE COMFORT

Sürdürülebilir

KONFOR

HER ÇEŞİT BİNADA EN DÜŞÜK ÇEVRESEL ETKİ GARANTİLENİRKEN, AYNI ANDA EN YÜKSEK KONFOR SEVİYESİ NASIL SAĞLANIR?

Climaveneta, CO_2 emisyonlarını azaltan, gürültü seviyesi düşük ve yenilenebilir kaynakları kullanan son teknolojileri üreterek sürdürülebilir konforun eş anlamlısı haline gelmiştir.

Üstelik Climaveneta'nın sürdürülebilirlik ilkesi sadece çevreye değil, ekonomiye de bir katkı sağlamayı amaçlar. Çünkü Climaveneta kurduğu sistemin ömrünü uzatıp yatırım getirisini en üst seviyeye çıkarırken, işletme, bakım ve yönetim masraflarının azaltılmasına da katkıda bulunur.

DENEYİM EN İYİ KANITTIR.

climaveneta.com

Klima PLUS
klimaplus.com.tr

Form Bakım'dan Lennox paket klima eğitimi

Form Şirketler Grubu içerisinde yer alan Form Endüstri Ürünleri Tic. A.Ş.'nin satışını yaptığı cihazlara bakım ve servis hizmeti veren firması Form Tesisler Bakım Tic. A.Ş, 25-26 Ocak tarihlerinde Ankara Bilkent Otel'de Lennox paket klima cihazları konulu bir eğitim semineri düzenledi.

Form Tesisler Bakım Tic. A.Ş Genel Koordinatörü Mehmet Mutlu koordinasyonunda Teknik Müdür Cüneyt Taç'ın eğitimci olarak katıldığı seminere Türkiye genelinde sözleşmeli 26 yetkili servisin teknik personeli ve Form Bakım firmasının bölge süpervizörleri katıldı. Ankara Bilkent Otel'de 25-26 Ocak tarihlerinde gerçekleşen eğitimde, Lennox paket klima cihazlarının devreye alınması ve arızalarının giderilmesi konusunda yetkili servislerin teknik bilgi seviyelerini arttırmaya yönelik sunumlar yapıldı, eski ve yeni paket klima kumanda ve çalışma sistemleriyle ilgili bilgiler verildi.

Konuyla ilgili olarak bir değerlendirme yapan Form Tesisler Bakım Tic. A.Ş Teknik Müdürü Cüneyt Taç "Türkiyede paket klimalarda Lennox ürünleri ile en büyük pazar payına sahip

olan firmayız. Sektörümüzde eğitimin çok önemli olduğunu düşünüyoruz. Verdiğimiz eğitimlerle sahip olduğumuz deneyimi teknik servislerimizle paylaşarak hizmet kalitemizi arttırmayı hedefliyoruz. Form Bakım olarak ilerleyen dönemlerde de artan katılımcı sayısıyla bu eğitimlere devam edeceğiz" dedi.

Ugetam ile Enervis'ten büyük işbirliği

Ugetam ile EWE Turkey Holding grup şirketi Enervis A.Ş. arasında eğitim, belgelendirme, denetim, Ar&Ge çalışmaları, mevzuat düzenlemeleri alanlarında işbirliği yapmak amacıyla Ugetam tesislerinde imza töreni yapıldı.

Yapılan törene Ugetam Genel Müdürü Serkan Keleşer, Ugetam Yönetim Kurulu Başkan Vekili Necati Farsak, Ugetam Yönetim Kurulu Üyesi Murat Gökçe, Ugetam Eğitim ve İş Geliştirme Müdürü Selim Serkan Say ve Ugetam Stratejik Planlama ve Kurumsal İletişim Müdürü Hüseyin Bulundu ile EWE Turkey Holding CFO'su ve Enervis Yönetim Kurulu Üyesi Dr.Frank Quante, Bursagaz Genel Müdürü Hakan Tola, Kayserigaz Genel Müdürü Hasan Yasir Bora, Enervis Genel Müdürü Osman Kipoğlu ve Enervis Teknik Müdürü Ömer Altınok katıldı.
Ugetam Genel Müdürü Serkan Keleşer imza töreninde yaptığı konuşmada; Ugetam ile Enervis'in işbirliğinin çok önemli olduğunu, Ugetam'ın sahip olduğu bilgi ve deneyim ile EWE AG'nin 80 yıllık tecrübesinin bir araya gelmesiyle, Ülkemiz enerji sektörüne çok önemli katkı sağlayacak bir işbirliğinin ortaya konulduğunu ifade etti. Ayrıca uluslararası deneyime sahip EWE AG'nin tecrübesinden, Ugetam tarafından yurt dışında yürütülen faaliyetlerde de faydalanılacağını belirtti.
Keleşer, İmzalanan bu protokolün her iki kurum açısından da çok önemli olduğunu ve bu işbirliğinin sektöre çok önemli katkılar sağlayacağına inandığını belirtti.
EWE Turkey Holding CFO'su Dr.Frank Quante konuşmasında, Ugetam ile Enervis'in eğitim alanında işbirliğinin çok önemli olduğunu, Ugetam'ın sahip olduğu bilgi ve deneyim ile EWE AG'nin Almanya'da, doğalgaz, elektrik, su, yenilenebilir enerji, telekomünikasyon, bilişim sektöründeki 80 yıllık çoklu hizmet sunumu tecrübesinin bir araya gelmesiyle, Türkiye enerji sektörüne çok önemli katkı sağlayacak bir işbirliğinin ortaya konulduğunu ifade etti.
Quante EWE grubu olarak, Almanya'daki özellikle yenilenebilir enerji konusundaki AR-GE çalışmalarının yerinde incelenebileceği ve enerji, telekomünikasyon ve bilişim konularında sahip oldukları tecrübe ve bilginin paylaşımına hazır olduklarını bildirdi. UGETAM ile imzalanan bu protokolün, başka alanlarda yapılacak işbirliklerinin de başlangıcı olacağını ümit ettiğini dile getirdi.

Ugetam-Enervis eğitim işbirliği ile ilgili düşüncelerini açıklayan Enervis Genel Müdür'ü Osman Kipoğlu ise, Enervis'in, sektör içerisindeki eğitim organizasyonları ile de, hizmet verdiği kuruluşların personel kalifikasyonunu ve hizmet kalitesini her geçen gün artırmayı hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda, kendi alanında Türkiye'nin ilk ve en büyük eğitim ve belgelendirme kuruluşu olan Ugetam ile yapmış olduğumuz işbirliği oldukça önemli ve eğitime verdiğimiz önemin en somut ifadesidir. Enervis'in enerji sektörüne yepyeni bir hizmet anlayışı getireceğini ifade eden Kipoğlu, yapılan bu işbirliğinin sektörün tüm paydaşlarının arzu edilen hizmet kalitesi anlayışına ulaşmasına katkı sağlayacağını belirtti.

Farkı dinleyin ve sessizliğe kulak verin !

ErP2015
EXCEEDS THE NORM

Soğutma ve iklimlendirme ürünleri başta olmak üzere halihazırda yüksek verime ve düşük ses seviyelerine sahip aksiyel fanlar üretmekteyiz. İlkemiz ise her zaman müşterilerimize daha iyisini sunmaktadır. Bu gayemize bağlı yeni ürünümüzü iftiharla sunarız: Axitop difüzör. Ürünümüz çıkış havası tarafını optimize ederek verimi arttırmaktadır. 250 mm uzunluğundaki dış difüzör ve benzersiz iç difüzör kombinasyonu ile aynı hava performansını standart bir aksiyel fan ile karşılaştırıldığında 7.2 dB(A) daha düşük ses seviyesi ve %27 daha düşük enerji sarfiyatı ile elde edebilmektedir. Eğer tüm bu avantajlar hoşunuza gittiyse ve ilginizi çekiyorsa **www.ebmpapst.com.tr** adresimizi daha fazla bilgi için ziyaret edebilirsiniz.

GREEN TECH by ebmpapst

akantel

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

Partner of ebmpapst

E.C.A. ile tasarrufu, enerji verimliliğini keşfet

E.C.A., tüketicileri çevre dostu teknolojiler ile tasarruf ve enerji verimliliğinin kullanımına yönlendirmek üzere, TV programları ve E.C.A. ile Keşfet İletişim Platformu üzerinden bilinçlendirme kampanyası başlatıyor.

"E.C.A. ile Keşfet" iletişim platformu ile, başarılı iletişim kampanyalarına imza atan E.C.A., çevre dostu ürünlerle sürdürülebilirliğe ve doğalgaz verimliliğine dikkat çekiyor. "E.C.A. ile Tasarrufu, Enerji Verimliliğini Keşfet" kampanyası ile E.C.A., tüketicilere enerji tasarruflu ısı ürünlerinin kullanımıyla sağlanan tasarruf ve enerji verimliliğinin nasıl sağlanacağını aktarmayı hedefliyor. Yoğuşmalı kombi, termostatik vana ve ısı verimliliği arttırılmış E.C.A. panel radyatörlerinin kullanımı ile tüketicilerde farkındalık yaratıyor.
Çeşitli TV programlarında yayınlanan advertorial çalışmalar ile "E.C.A. ile Tasarruf Ve Enerji Verimliliğini Keşfet", sürdürülebilirliğin önemine vurgu yapıyor. Günümüzün ev içi satın alma kararlarında etkinlik oranı oldukça yüksek olan kadınların hedeflendiği yayınlar, Kanal Türk'te Derya'nın Dünyası ve TV 8'de Seda Sultan programlarında Şubat ve Mart ayları boyunca yayında olacak.

E.C.A., doğalgazın daha verimli kullanılması, bu sayede tasarruf elde edilmesi, bunu sağlayan ısıtma sistemleri konusunda yetkili bayilerinin de katıldığı advertoriallar ile detaylı bilgilendirmede bulunurken, yoğun sosyal medya iletişimi ile erişimini arttırıyor. E.C.A., yoğuşmalı kombi ve termostatik radyatör valfi kullanımı ile hem aile bütçesi, hem de ülke ekonomisine katkı sağlanmasının yanında, çevreye duyarlılık bilinci oluşturuluyor.

E.C.A., advertorial yayın dönemlerinde aynı zamanda eski kombisini enerji tasarruflu kombiler ile değiştirmek isteyenler için, Maksimum Karta +8 taksit kampanyasını devam ettirecek. E.C.A.'nın tüm iletişim kampanyaları ve enerji tasarruflu ürünleri hakkında detaylı bilgi, E.C.A.'nın resmi facebook ve twitter sayfaları ve www.ecailekesfet.com web sitesinde yer alıyor.

Kendi elektriğinizi kendiniz üretebilirsiniz

Lisanssız Elektrik Üretim Derneği (LİDER) ve Konya Sanayi Odası iş birliği ile organize edilen "Şehir Etkinlikleri" kapsamında bir sunum gerçekleştiren Form Temiz Enerji Sistemleri San. ve Tic. A.Ş Genel Müdürü Enis Behar, fotovoltaik uygulamalar, yasal sorunlar ve sektörün gelişmesi konusunda yardımcı olacak çözüm önerilerini katılımcılarla paylaştı.

22 Ocak Salı günü Konya ilinde ilk toplantısı yapılan "Şehir Etkinlikleri" kapsamında bir sunum gerçekleştiren Form Temiz Enerji Genel Müdürü Enis Behar, "Yenilenebilir enerji ve fotovoltaik (güneşten elektrik elde etme) konusunda 500 kW altı ve 500 kW üstü enerji üretimi hakkında uzun zamandır beklenen kanun taslakları çıktı. Fotovoltaik ürünlerin fiyatları da son 2 yılda ciddi miktarda düştü. 2009 yılında 5.000 avro olan 1kW'lık bir sistem 2013 yılında 1.500 avro'nun altına indi. Böylece çok daha makul seviyelere gelen yeni fiyatlar, fotovoltaik projelere olan ilginin artmasına sebep oldu. Artık kendi elektriğinizi kendiniz üretebilir, sadece tüketici değil elektrik üreticisi de olabilirsiniz" dedi.
Konuşmasına Form Temiz Enerji olarak gerçekleştirdikleri faaliyetlerden de örnekler vererek devam eden Enis Behar, " 2012 yılı içinde Türkiye ve çevre ülkeler genelindeki solar firmalarına, ihtiyaç duydukları tüm ürünleri, iyi organize olmuş bir ürün dağıtıcısı kimliği altında sağlamayı amaçladığımız "formsolar.com" sitesini açtık. Site sayesinde firmalar, ihtiyaç duydukları güneşten elektrik enerjisi üreten fotovoltaik ürünlere daha kolay ulaşabilirken, projelendirme ve ürün satışına daha çok odaklanabilme imkanı bulabiliyor. 2013 içerisinde de bu konuda hızlı bir gelişme kaydetmeyi öngörüyoruz" dedi.

Düşük faizli yeşil kredi ve güneş enerjisi kredisine ihtiyaç var

Güneş enerjisi sektörünün canlanması ve temiz enerjiden daha fazla yararlanılması için gerekli olan finansal şartların oluşturulmasına da değinen Form Temiz Enerji Genel Müdürü Enis Behar, "Finans sektörünün acilen yeşil kredi ve güneş enerjisi kredisi şeklinde gerçekten düşük maliyetli ve özendirici finansal araçlar yaratması gerekiyor. Güneş enerjisinden faydalanacak kurum ve kişiler için elektrik faturası öder gibi ödeme planlarını destekleyecek finansal yapılara ve vergisel avantajlara ihtiyaç duyuyoruz. Leasing uygulamalarında güneş enerjisi sistemleri %1'lik uygulama kategorisine alınabilir." dedi

Türkiye'nin yıllık olarak ortalama güneşlenme süresiyle Avrupa'daki en kaliteli güneşe sahip ülkelerin başında geldiğini belirten Enis Behar, Türkiye güneş enerjisi kaynağına sahip ancak bu kaynağı neredeyse hiç kullanmayan bir ülke. Örneğin 2 sene için güneş enerjisi uygulamalarında KDV'nin %18'den %1'e çekilmesinin Türkiye'nin güneş enerjisi konusunda dünyada örnek bir ülke haline gelmesini sağlayacağını ve 100.000 kişiye yeni iş imkanı yaratılmasını, en az 2.000 yeni şirketin kurulmasına da imkan tanıyacağını ifade etti.

"Şehir Etkinlikleri", ülkemizde yenilenebilir enerji potansiyelinin fazla olduğu bölgelerdeki yerel halk ve firmalar ile yerel yetkili ve idarecileri lisanssız elektrik üretimi sektörü başta olmak üzere, enerji sektörü hakkında bilgilendirmeyi amaçlıyor.

İŞ DÜNYASINDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ!

18. ULUSLARARASI İŞ GELİŞTİRME FORUMU

Sıcak, soğuk tüm iklimlerden gelecek dünya kadar iş fırsatı ile Futurallia İstanbul 2013 sizi başarıya çağırıyor. İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren bir çok dünya markası ile global pazarlara açılmak için, Futurallia İstanbul 2013'te buluşalım.

WBQ istanbul

İKİ KITA, BİR ŞEHİR

FUTURALLIA İSTANBUL 2013

Futurallia İstanbul 2013'e hemen başvurun.

İDTM İSTANBUL Dünya Ticaret Merkezi

İstanbul Dünya Ticaret Merkezi
Erşan ERTÜZÜN - eertuzun@idtm.com.tr
Okay BAŞBUĞ - obasbug@idtm.com.tr
Tel: 0 212 468 52 00 Faks: 0 212 465 55 59
Kayıt için: www.futuralliaistanbul2013.com

5/6/7 HAZİRAN 2013

Baymak, can güvenliğini tehlikeye atan baca bağlantıları için uyarıyor: Bilinçsiz kullanılan ve onaysız bağlanan ürünlere dikkat!

Gelişmişliğin ve medeniyetin göstergesi olan enerjinin, akılcı ve verimli kullanımı arttıkça ülkelerin ve toplumların refah seviyesi de artmaktadır. Enerji verimliliğine ve tasarrufa büyük önem veren çevre dostu Baymak, bilinçsiz kullanımların önüne geçmek için çalışıyor.

Kış aylarında artan zehirlenmelere gün geçmiyor ki bir yenisi daha ekleniyor. Halk arasında doğalgaz zehirlenmesi olarak anılan aslında doğalgazın yanması sonucu ortaya çıkan karbonmonoksit gazının solunması sebebiyle gerçekleşen zehirlenmelerin ve ölümlerin önüne geçmek tüketicinin elinde.

Doğal gaz öldürmez

Baymak Pazarlama Müdürü Umut Ertür konuyla ilgili önemli bilgiler veriyor: ''Doğalgaz tüketimi ancak doğru yapılmadığında ölüme sebebiyet vermektedir. Ölümlere sebep olan doğalgaz değil, doğalgazın yanması sonucu açığa çıkan karbonmonoksit gazının doğru şekilde dışarıya atılamamasıdır. Bacalı şofben kullanımlarının giderek azaltılması ve hermetik ürünlerin yaygınlaştırılması can güvenliği açısından çok önemlidir. Hermetik şofbenler bir lüks değil, hayatınızı kolaylaştıran ve güvenliğinizi ön planda tutan çözümlerdir. Hangi ürün kullanılırsa kullanılsın, baca temizliği, cihaz bakımı ve yetkili servislerin kurulum ve kontrolleri aksatılmamalıdır. Soğuk hava gelecek diye hayati önem taşıyan havalandırma menfezlerinin kapatılmaması gereklidir. Ürünlerinizin garanti kapsamını bozacak hiçbir uygulamayı yapmayın ve yaptırmayın. Satın aldığınız ürünün sadece yetkili servisleri tarafından gerçekleştirilecek servis işlemlerinin ve periyodik bakımların hayatınızı kurtarabileceğini unutmayın. ''

Doğalgaza uyumlu şofben, ocak ve ısıtıcıların yetkili servisler tarafından doğalgaz dağıtım şirketlerinden alınan onay sonrasında ilk çalıştırma işlemleri gerçekleştirilmelidir. Aksi halde zehirlenmelerin meydana gelmesi kaçınılmazdır. Kaçak olarak bağlanan şofbenin bacasından sızan karbonmonoksit gazı, havalandırmanın da tam sağlanamadığı kış aylarında kullanıcıların can güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Ayrıca bacalı cihazların bulunduğu odada kesinlikle uyunmamalı, özellikle lodoslu havalarda baca kontrolleri yapılmalıdır.

Doğalgaz faturalarının yüksek gelmesini önlemek için alınan küçük önlemlerin dışında can güvenliğini tehlikeye atmadan ısınmayı ve sıcak su kullanımını sağlamak için uzmanların tavsiyelerine kulak verilmelidir.

Baymak, Türkiye'nin her noktasına hizmet için bayilerine destek veriyor!

Isıtma soğutma sektörünün lider markası Baymak, düzenlemiş olduğu kampanyalarla da en iyi hizmeti hedefliyor. 2012 hedeflerinin üzerinde kapanış yapan Baymak Bayileri, hak ettikleri otomobilleriyle Türkiye'nin dört bir yanında kaliteli hizmet için daha da güçleniyor!

Baymak, yeni yatırımlarıyla büyümeye devam ederken hedefini gerçekleştiren bayilerini de destekleyerek Türkiye'nin dört bir yanında filosunu genişletiyor!

Isıtma soğutma sektörünün lideri ve öncü ismi Baymak, bayileri için düzenlemiş olduğu kampanya kapsamında anahtar teslimlerini beklemeden gerçekleştirmeye devam ediyor. Baymak Genel Müdürü Ender Çolak eşliğinde, Baymak üretim üssünde gerçekleşen anahtar teslim töreni ile bayiler son model otomobillerine kavuştu.

Baymak Genel Müdürü Ender Çolak araç teslimleri sırasında: "Sektöründe lider kuruluş Baymak, her yıl başarı grafiğini siz değerli bayileri ile birlikte üst seviyelere çıkarmayı sürdürürken, bu başarıda pay sahibi olan bayilerini de unutmuyor. Kampanya kapsamında kazanmış olduğunuz araçların iş hacminizin artmasında pay sahibi olmasını dilerim. 2013'te de siz değerli Baymak Bayilerimize çeşitli kampanyalar hazırladık. Yeni hedefler, yeni kampanyalar ve yeni kazanımlar için çok çalışacağımız yine birlikte başaracağımız bir yıl olmasını temenni ederim'' dedi.

Ender Çolak, RENAULT SYMBOL AUTHENT1.2 , RENAULT SYMBOL EXPRESSION 1.2,RENAULT MEGANE HB EXTREME 1.6, RENAULT FLUENCE BUS 1.5 DCI, DACİA LOGAN MCV AMBIANCE 1.5 DCI, DACİA LAUREATE EDT 1.5 DCI, TATA VİSTA 1.4 MPI SAFİRE, TATA VİSTA QUADRAJET otomobillerini teslim alan bayilerini başarılı çalışmalarından ötürü kutlarken, Türkiye'nin tüm bölgelerinde faaliyet gösteren bayilerin başarılı çalışmalarını da ödüllendirmeye devam edeceklerini vurguladı. Çevre dostu Baymak, geniş ürün yelpazesi ile ısıtma soğutma sektöründe lider marka olarak tüm ürünlerinin kalite standartlarına uygun olarak üretilmesini sağlarken birlikte çalıştığı bayilerinin de kaliteli çalışmalarını denetlemeye ve ödüllendirmeye devam edecektir.

www.pawex.net

PaWex

Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri
Boru ve Bağlantı Elemanları Fuarı

2-5 MAYIS 2013

İstanbul Fuar Merkezi / 9-10. Salon

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

Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 31
e-mail : info@sodex.com.tr

8 POMPA-VANA KONGRESİ
2 - 4 MAYIS 2013
İSTANBUL FUAR MERKEZİ

Destekleyen
POMSAD

KOSGEB

ufi Üyesi

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

Güneş enerjisinde 100 yatırım yolda

Dünya üzerinde toplam 2 GW kurulu gücün uygulayıcısı olan IBC Solar Türkiye, Konya'da kurduğu santral ile güneş enerjisi projeleri için referans kaynağı oldu. Türkiye'nin önde gelen enerji ve sanayi kuruluşları 2013 yılı içerisinde yenilenebilir enerji projelerini gerçekleştirebilmek için atağa geçti. Güneş enerjisinden elektrik üretiminin enerji gündemini belirlediği şu günlerde yoğun bir çalışma dönemine giren IBC SOLAR Türkiye, talep edilen analizler doğrultusunda 100'üncü yatırım fizibilite raporunu teslim etti.

Fizibilite raporunu alan 100 önemli yatırımcı tetikte bekliyor

Belirsiz sürecin atlatılması için bekletilen bu 100 önemli yatırımın, ekonomiyi destekleyici büyük bir güç olacağına dikkat çeken IBC SOLAR Türkiye Genel Müdürü Hayri BALİ, "Türkiye'de uygulanan yönetmelikler kapsamında, yatırımcılardan kurulum öncesi uzun süreli ölçümleme raporları talep ediliyor. Dünyanın hiçbir yerinde böyle bir uygulama sebebiyle yatırımlar bekletilmiyor. Yatırımcının işini zorlaştırmak, ekonomiyi zora sürmektedir" dedi.

Birçok nedenden dolayı tedirgin olan yatırımcının doğru bildiği yanlışları da düzeltmekten kaçınmayan ve Konya'daki faal santralden ölçümlediği verileri paylaşarak güven veren IBC SOLAR Türkiye, yatırım yapmayı planlayan büyük ölçekli sanayicilerin odağı haline geldi. 1982 yılından bu yana dünyanın 12 ülkesinde sunduğu çözümler ile toplam 120 bin sistem kurulumu gerçekleştiren IBC SOLAR, yılların deneyimini Türk yatırımcının hizmetine sunmak için 2010 yılında Türkiye ofisini açtı. IBC SOLAR Türkiye olarak geçtiğimiz yıl faaliyete aldığı Konya'daki santral sayesinde ülkemizde güneş enerjisi potansiyeli yüksek olduğu halde kullanamayan yatırımcının, gerçek verilere ulaşabilmesini sağlıyor ve yatırımcılara somut projenin sonuçları ile yol gösteriyor.

Bakım maliyetleri yok denecek kadar az

IBC SOLAR Türkiye, Ağustos ayında kurduğu 200 KW'lık güneş enerji

santralinden her gün aldığı verilerini yatırımcılarla paylaşıyor. Ağustos ayında enerji üretimine başlayan 200kWp gücündeki santralin yıllık enerji üretimi 320.000kWh olarak hesaplandı. Ayrıca anlık olarak izlenmekte olan santralde gerçeklesen 6 aylık enerji üretim verileri, IBC SOLAR Türkiye tarafından hesaplanan üretim tahminleri ile %100 uyum sağlıyor.

Özellikle bakım maliyetinin yüksek olduğu yönündeki söylemlerin tamamen bilinçsiz yapıldığının altını çizen IBC SOLAR Türkiye Genel Müdürü Hayri BALİ, "Santralin temizliği için ihtiyaç duyulan tek şey yağmur duası. Yağmur yağmıyorsa da suyu panellerin üzerine tutup yıkamak yeterli oluyor" şeklinde esprili bir yaklaşımla gerçeği vurguluyor.

Mas Pompa'nın ürünlerinin çevreciliği tescillendi

GL

INSPECTION CERTIFICATE / GÖZETİM SERTİFİKASI

VERIFICATION OF CONFORMITY/ UYGUNLUK DOĞRULAMA

Client/ Müşteri : MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.
Ataşehir Bulvarı Ata Çarşı Kat:4 No:59 34758 Ataşehir/ İSTANBUL – TÜRKİYE

MAS DAF

Products Name/ Ürünlerin İsimleri : Centrifugal Pumps / Santrifüj Pompalar
Vertical and Horizontal Multistage Centrifugal Pumps / Düşey ve yatay çoklu Kademeli Pompalar
Split Case Double Suction Centrifugal Pumps / Çift Emişli Santrifüj Pompalar
Sewage and Waste Water Pumps / Atık Su Pompaları

Offer No/ Sipari No. : 1306547_Rev 00

Certificate No/ Sertifika No. : INS-IS7/12-704

We here by the certify that, the manufacturer's production range of pumps has been tested with designated samples by manufacturer and witnessed GLIS inspector as a based on voluntary test. The full range of pumps complies with the principal requirements of *EUP Electricity Used Products 2009/125/EC*. This attestation comply verification at related test report and review of related technical documentation. / Yukarıda belirtilen ürünlerin gönüllülük prensibinde belirtilmiş direktif kapsamında teknik dokümanları incelenmiş olup ilgili testlere nezaret edilerek uygunluk nezaret belgesi düzenlenmiştir.

Issue Place-Date/ Yayın Yeri - Tarihi
INSPECCO TURKEY
14.10.2012

Manufacturer/ Üretici
MAS POMPA

Approved by/ Onaylayan
Inspector to
Germanischer Lloyd Industrial Service GMBH.
Signature and Stamp

EuP

CE

Avrupa Birliği; Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim, Sürdürülebilir Sanayi Politikası Eylem Planı'nı 2009 yılında yeniden düzenleyerek, enerji tüketimi üzerinde etkisi bulunan tüm ürünleri kapsayan, ekotasarım yükümlülüklerini belirleyen bir çerçeve oluşturmak üzere "Ekotasarım Direktifi" yayınlamıştır.

Bu direktif ülkemizde "Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik" adı altında 7 Ekim 2010 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu direktif, Enerji ile ilgili ürünlerin piyasaya arz edilebilmesi veya hizmete sunulabilmesi için, bu ürünlerin tasarımında uyulması zorunlu olan çevresel şartların çerçevesini belirlemek suretiyle enerji verimliliğini, çevre koruma düzeyini ve enerji arz güvenliğini artırarak sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmasını amaçlamaktadır.

Avrupa Birliği tarafından kabul edilen ve ürünlerin çevreye olan duyarlılığı ile ilgili bir çok direktif aslında ürünlerin daha az enerji tüketmini sağlaması için gerekli şartları anlatmaktadır. Pompalar ile ilgili de bu konuda bir çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmaların en sonuncusu Avrupa Birliği Komisyon'u tarafından (EU) 547/2012 nolu 'Su Pompaları İçin Ekotasarım Uygulama Direktifi'dir. Bu direktif ile pompalar için minimum verim indeks (MEI) adı altında pompa verimlerini karşılaştırmaya yarayan boyutsuz bir sayı oluşturulmuştur.

Mas Pompa Avrupa'da 1 Ocak 2013 itibariyle uygulamaya giren EUP (Enerji Kullanan Ürünler) direktifleri doğrultusunda ECO dizayn çalışmalarını tamamladığı santrifuj pompalar ile Inspecco tarafından sertifikaya uygun bulunmuştur.

Bu direktif ile su pompalarının ekotasarım gerekliliklerine uygunluğu için aşağıdaki şartları yerine getirmesi beklenmektedir. Bu değerleri sağlayamayan pompaların Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde satışının yapılmasına müsaade edilmeyecektir. Ayrıca Avrupa Birliği'nde satışa sunulan su pompaların da MEI değerlerini belirtmeleri zorunluluğu getirilmiştir. Yayınlanan direktifle yıllara göre MEI değerleri aşağıdaki şartları sağlamak zorundadır.

1 Ocak 2013 tarihinde su pompaları için MEI≥0.1

1 Ocak 2015 tarihinde su pompaları için MEI≥0.4

Böylelikle direktif kapsamındaki pompalar için EUP direktifleri doğrultusunda verimlilikler değerlendirilerek minimum verim indeksleri belirlenmiştir. Ürünlerimiz ülkemizde gelecekte zorunlu olacak bu direktifin şartlarını şimdiden sağlamaktadır.

Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler

SEKTÖR İŞ ETİK İLKELERİNİ UYGULUYORUZ

Tasarım ve uygulamalarınızda Friterm **A sınıfı** ürünleri tercih ediniz.

Oda Soğutucular

Atnalı Isı Borulu Nem Alma Ünitesi

Yüksek Verimli Isı Geri Kazanım Bataryası

CO_2 (R744) Akışkanlı Evaporatör ve Gaz Soğutucu Ürünleri

V Tip Kuru Soğutucu

Yatık Tip Hava Soğutmalı Kondanser

KOBİ SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE DOSTU ÜRÜN
BİRİNCİLİK ÖDÜLÜ 2010

FRITERM®
1979'dan beri

Merkez / Fabrika:
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak No:10
X-11 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) **Faks:** +90 216 394 12 87
info@friterm.com
www.friterm.com

AFS, yenilikçi yüzü ile AHR Dallas'ta

Dünyanın önde gelen flexible hava kanalı üreticisi AFS, iklimlendirme sektörünün en büyük fuarı AHR 2013 (International Air Conditioning, Heating, Refrigerating Exposition)'e katıldı. Bu sene Dallas'ta düzenlenen ve 130 ülkenin temsil edildiği, 1900'ün üzerinde firmanın yer aldığı, sektördeki en yeni ürünler ve teknolojilerin sergilendiği fuar 28-30 Ocak tarihleri arasında gerçekleştirildi.

AFS Genel Koordinatörü Zahid Poyraz, 70 ülkeye ihracat yapan, havalandırma ekipmanları konusunda Türkiye'nin lider firması AFS'nin, sektöre kazandırdığı yeni ürünler ile AHR Dallas'ta yerini aldığını söyledi. Ürettiği ürünler ile iç ortam hava kalitesinin her zaman hijyenik ve sağlıklı olması için çalışan, teknolojisini sürekli geliştiren, yenilikçi ürünleri ile her zaman müşterisinin yanında yer alan AFS'nin fuarda hak ettiği ilgi ve alakayı gördüğünü ifade eden Poyraz, öte yandan bir Türk firması olarak, Türk iklimlendirme sektörünün teknolojik gelişimde ulaştığı noktayı en iyi biçimde sergilediklerine inandıklarını vurguladı.

Fuarda AFS'nin tüm üretim yelpazesi ile yer aldığını, özellikle 2012 yılının son aylarında piyasaya sundukları en yeni ürün olan plastik hava disk valflerini Amerika pazarına taşıdıklarını belirten Poyraz, " Conair P Smart markası ile uluslar arası arenada yer alacak olan yeni plastik hava disk valflerimiz, sağlıklı bir iç ortam hava kalitesi temin edilmesinde önemli bir parça oldu. Yine AFS'nin çevre ve insan dostu flexible hava kanalları olan AFS Hijyen ve Green ailesinin ardından havalandırmanın diğer ekipmanları arasında da böylesi özellikli bir ürüne imza atmak ve bunu uluslar arası arenaya taşımak gurur verici. Bir Türk üreticisi olarak ülkemizde ve dünyada muadili olmayan akıllı-çevreci plastik hava disk valfimize olan ilgiden memnun kaldık" diye konuştu.

Yeni ürünün Türk Patent Enstitüsü'nden de tasarım tescilli olduğunu kaydeden Poyraz, Conair P Smart'ın aerodinamik tasarımı sayesinde emiş ve üflemede çok düşük basınç kaybı sağladığı için enerji tasarruflu ürünler arasında yerini aldığını, en önemli özelliklerinden birinin de yüzde 100 geri dönüşüme imkan veren ABS plastik malzemeden imal edilmesi olduğunu vurguladı. Ürünün duvara ve tavana hızlı ve kolay montajı, hava kaçaklarını yok eden entegre tasarımı ile kullanıcısına kolaylık sağladığına dikkat çeken Poyraz, tamamı plastikten oluşan estetik yapısı, güçlü emiş ve üfleme performansı, yüksek yüzey kalitesi ve sıcaklık dayanımı sayesinde tüm yaşam alanlarına hitap edecek şekilde tasarlandığını belirtti.

AFS'nin, sürdürülebilir bir geleceğin temin edilmesi için önemli bir misyon yüklendiğini ifade eden Poyraz, bu misyonu tüm dünyaya yayacaklarını ve yenilikçi fikirler ile her zaman sektörde öncü bir firma olarak kalacaklarını sözlerine ekledi.

Form VRF servisler toplantısı yapıldı

Form VRF Sistemleri San. Tic. A.Ş'nin Türkiye genelindeki VRF teknik servislerine yönelik düzenlediği tanıtım ve bilgilendirme içerikli toplantı, İstanbul Point Otel Barbaros'ta yapıldı.

24 Ocak Perşembe günü Point Otel Barbaros'ta öğle yemeği ile başlayan Form VRF Servisler Toplantısı'na Türkiye genelinden 80'e yakın Form VRF servisi ve 130 servis yetkilisi katıldı. Toplantının açılış konuşmasını yapan Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun, katılımcılara Form Şirketler Grubu'nu ve ürünlerini tanıtan bir sunum gerçekleştirdi. Form VRF Sistemleri firmasının 2012 yılı içerisindeki hızlı büyümesine de değinen Tunç Korun, " Grup olarak en hızlı gelişimi bu yıl içerisinde VRF klima sistemleri alanında gösterdik. Bir yıldan kısa bir sürede 20 kişilik satış ekibi ve 80'e yakın servis oluşturduk. VRF klima sistemlerinde şu anda Türkiye'nin en büyük iki markasından biriyiz" dedi.

Yoğun katılımın olduğu toplantıya Form VRF Sistemleri San. Tic. A.Ş Genel Müdürü Mehmet Oral'ın sunumu ile devam edildi. Mehmet Oral sunumunda, Form VRF Sistemleri firmasını tanıtarak VRF klima sistemlerinin Türkiye ve Dünya pazarındaki konumuna değindi. Konuşmasında, Türkiye VRF pazarının geçen seneye göre %25 büyüdüğünü ve 2015 yılında VRF ve merkezi sistem pazarının eşitleneceğini beklediklerini

ifade eden Mehmet Oral, dünya VRF pazarının da merkezi sistem pazarına göre daha hızlı büyüdüğünü söyledi.

Kahve arasından sonra Form VRF Satış ve Servis Koordinatörü Selahattin Telatar, Mitsubishi Heavy Industries VRF klima ürünleri ile ilgili olarak servis yetkililerine teknik bilgiler aktardı ve enerji verimliliği yüksek Mitsubishi Heavy VRF klima cihazlarını tanıttı. Form VRF Teknik Servis Müdürü Hakan Özçilingir'in VRF Teknik Servis işleyişindeki mevcut uygulamalar ve ilerleyen süreçte gerçekleşecek yeni uygulamalarla ilgili bilgiler aktarmasının ardından soru-cevap kısmına geçildi.

Mitsubishi Corporation Makine ve Küresel Çevre & Altyapı Projeleri İş Geliştirme ve Satış Koordinatörü Doruk Özülü'nün de sunumuyla katıldığı toplantı, Point Barbaros Otel'de verilen akşam yemeğiyle son buldu.

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

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan TÜSİAD Yönetiminde

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, 17 Ocak 2013'te gerçekleştirilen TÜSİAD 43. Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda TÜSİAD Yönetim Kurulu'na yedek üye seçildi. Turan, 2013-2014 yıllarını kapsayacak bu görev süresi boyunca ayrıca TÜSİAD Sektörel Politikalar ve Sektörel Kuruluşlar ile İlişkiler Komisyon Başkan Yardımcılığı görevini de yürütecek.
Ocak ayında gerçekleştirilen TÜSİAD 43. Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, TÜSİAD Yönetim Kurulu'na yedek üye seçildi. İki dönem görev yapan Ümit Boyner'in yerine seçilen Muharrem Yılmaz'ın listesinde yer alan ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan aynı zamanda ENDEAVOR Danışma Kurulu Üyesi, SEDEFED Yönetim Kurulu Üyesi, TURKONFED Yönetim Kurulu Üyesi'dir. Turan ayrıca İZODER, XPSDer, BİTÜDER'in kurucu üyeleri arasında yer almaktadır. İMSAD Yönetim Kurulu Üyeliği görevi de yürüten Turan 2007-2011 yılları arasında da İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev yapmıştır.
1984 yılında ODE Yalıtım A.Ş. firmasını kuran Turan, 1981 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünü bitirdi. 1982 yılında Marmara Üniversitesi İşletme Yüksek Lisansı'nı tamamladı ve daha sonra Marmara Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi'nde lisansüstü seviyesinde dersler verdi.

TUGİAD'ın yayınladığı "Genç Girişimcilerin Başarı Sırları" adlı kitapta yer alan Turan, 2007 yılında Ernst & Young, Fortis, CNN Türk, Milliyet'in düzenlediği yarışmada "Yılın Girişimcisi" ödülünü aldı, Monte Carlo'da düzenlenen "Dünya Yılın Girişimcisi" yarışmasında Türkiye'yi temsil etti.

Can Seyhan, Grundfos Türkiye'nin yeni genel müdürü

Su teknolojileri yönetimine getirdiği inovatif ve çevreci çözümleriyle ünlü, dünyanın en büyük pompa ve pompa sistemleri üreticisi Danimarka'lı Grundfos'un Türkiye Genel Müdürlüğü'ne Can Seyhan atandı.
Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü mezunu (1989) olan ve İstanbul Üniversitesi'nde MBA yapan Seyhan; British American Tobacco ve Johnson&Johnson'dan sonra Hilti'de yönetici ve Balkanlar, Türkiye, Orta Asya, Kafkaslar, Kuzey Irak Bölgeler Direktörü olarak çalıştı. Seyhan, İngilizce ve Fransızca biliyor.

Akın Kazak Türkiye'ye Bosch Termoteknik Ticari ve Finansal İşler Genel Müdürü olarak döndü

Manisa'da faaliyet gösteren Bosch Termoteknik Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile İstanbul'da bulunan Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Ticaret A.Ş.'nin Ticari ve Finansal İşler Genel Müdürlüğü görevine Akın Kazak atandı.
Son olarak Çek Cumhuriyeti'nde bulunan Bosch Termotechnika s.r.o. Ticari ve Finansal İşler Genel Müdürlüğü'nü yürüten Akın Kazak, yeni görevini Klaus Peter Bredfeldt'ten devraldı. Bredfeldt ise 1 Şubat 2013 itibarıyla Almanya Bosch Thermotechnik GmbH'de yeni sorumluluklar üstlendi.
Manisa'da 1970 yılında doğan Akın Kazak, Dokuz Eylül Üniversitesi Manisa İktisadi ve İdari Bilimler Bölümü'nden 1992 yılında mezun oldu. Bosch'un Muhasebe ve Finansman Bölümü'nde 1995 yılında çalışmaya başlayan Kazak, 2002-2005 yılları arasında Bosch İngiltere ve Almanya'da Proje Liderliği, Yönetim Muhasebesi ve Finans alanlarında önemli görevler üstlendi.
2005-2008 yılları arasında Bosch Termoteknik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de Yönetim Muhasebesi Departman Müdürlüğü yapan Akın Kazak, 2009-2012 yılları arasında Çek Cumhuriyeti'nde bulunan Bosch Termotechnika s.r.o. Ticari ve Finansal İşler Genel Müdürü olarak çalıştı.
Akın Kazak, evli ve iki çocuk babasıdır.

Havak

temiz hava herkese, heryere ...

İklimlendirme İçin Güvenilir Ürünler...

HAVA PERDELERİ

- Modüler, endüstriyel, gizli tavan ve soğuk oda modelleri
- Ortam havalı, elektrik ısıtıcılı, sıcak su veya buhar ısıtıcılı

NEMLENDİRİCİLER

- Elektrot boyler tip nemlendirici
- Ultrasonik nemlendirici
- Atomizer nemlendirici
- Hazır buhar kullanan nemlendiriciler
- Evaporatif nemlendirici

NEM ALICILAR

- Kimyasal
- Oda Tipi

ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI

- Çapraz akımlı
- Rotary
- Adsorption

TEKSTİL HAVA KANALLARI

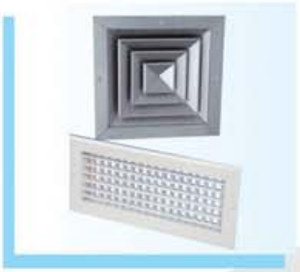
- Tekstil kanallar
- Slotlu kanallar
- Enjeksiyonlu PVC kanallar
- Membranlı kanallar

ELEKTRİKLİ ISITICILAR

- Konvektör
- Isı Depoları
- Termal Radyatör

HAVA KANALI İMAL MAKİNELERİ

- Otomatik dikdörtgen kanal makinesi
- Flanş makinesi
- Kenet makinesi
- Caka



HAVA DAĞITIM ELEMANLARI

- Menfezler
- Difüzörler
- Damperler
- Panjurlar
- Esnek kanallar
- Flanşlar

Havak

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

ISKID

"Akbatı Projesi" içerisinde yer alan AVM, ısıtma-soğutma ihtiyacını "Form" ürünleri ile sağlıyor

Akkök Şirketler Grubu'nun gayrimenkul sektöründeki iştiraki Akiş Gayrimenkul Yatırımı A.Ş. tarafından hayata geçirilen Akbatı Residences & Akbatı Yaşam ve Alışveriş Merkezi Esenyurt Bahçeşehir bölgesinde bulunuyor.
Projenin Yaşam ve Alışveriş Merkezi tarafındaki ısıtma-soğutma ihtiyacı, toplam soğutma kapasitesi 7.680 kW olan 584 adet Amerikan imalatı Climate Master marka su kaynaklı ısı pompası, soğutma kapasitesi 210 kW olan LENNOX marka Heat Pump Flexy FHM150 paket klima ve toplam soğutma kapasitesi 15.000 kW olan 4 adet Decsa marka Kapalı Tip Soğutma Kulesi (REF-A-367) ile sağlanıyor.

Isıtma ve soğutmada AVM'ler için verimli ve ergonomik mimari çözüm!
AVM'ler gibi büyük yapılarda merkezi iklimlendirme sistemi seçilirken enerjinin en etkin ve verimli kullanıldığı sistemlerin seçilmesi gerekiyor. Bu nedenle AVM'ler de iklimlendirme için tercih edilen "su kaynaklı ısı pompası", her mağazanın bağımsız olarak ve istediği sıcaklıkta ısıtma ve soğutma yapabilmesine imkan sağlamakta ve her kullanıcı kendi cihazının kullanmış olduğu elektrik enerjisi bedelini ödediğinden sistem verimi ve tasarrufu mevcut sistemlere göre daha yüksek olmaktadır. Çevrim suyu sıcaklığı 15°C'nin altına düşmediğinden, borularda izolasyon gerekmez. Dış ünite kullanılmadığından binada yerden tasarruf sağlanır ve dış cephe estetiğini bozacak bir ünite olmadığından görüntü kirliliğine neden olmaz. Cihazların soğutmada verimi 4 ve ısıtmada 5'dir. Ayrıca ısıtma ve soğutmanın aynı anda yapıldığı zamanlarda cihazlar arası ısı geri kazanımı sayesinde sistem COP'leri 5'lerin üstüne çıkıyor. Tüm ısı pompası cihazları bu konuda dünyanın en büyük imalatçısı olan Amerikan imalatı Climate Master firması tarafından üretilmekte ve Form Şirketler Grubu tarafından Türkiye stok teslim temin edilmekte.

Su kaynaklı ısı pompalarının yatırımcıya sağladığı faydalar;
- Ön yatırım sadece kule, küçük bir kazan ve izolasyonsuz tesisat borularından oluşur.
- Ana cihazlar kullanıcılar tarafından alınabileceğinden dolayı ilk yatırımda avantaj sağlar
- Her kullanıcı bağımsız olarak ısıtma ve soğutma yapabilir.
- Farklı sistemlerin bir arada kullanılmasını ortadan kaldırır.
- Bu konforu sağlayabilmek için gerekli ilk yatırım maliyeti, alternatiflere göre minimumdur.
- 4 borulu fancoil konforunu daha ekonomik olarak kullanma imkanı verir.

Kule genelde maksimum soğutma kapasitesi ile (1/1) orantılı olarak seçilir. Decsa Kapalı Tip Soğutma Kulesi modellerinde işletme anında yüksek enerji tasarrufu sağlayabilen kuru soğutma (free-cooling) teknolojisi bulunuyor.
Lennox paket klimalar ise tek bir cihazla taze hava ihtiyacı ve otomasyonu karşılayarak, ısıtma-soğutma-nemlendirme-nem alma yapabilir. Kolay kullanım ve bakım imkanı sunan Lennox paket klimalar direkt genleşmeli çalışma ile ortam havasının ısıtılıp soğutulması sayesinde yüksek verimle çalışır.

Vaillant, doğa ve doğanın korunması konusunda uzmanlardan eğitim aldı

Vaillant Türkiye personeli ve yetkili satıcıları Doğa Derneği yetkilileri tarafından 'doğa' ve 'doğanın korunması' konusunda eğitim aldı.
Vaillant Genel Merkez'inde, iki grup halinde eğitime katılan davetliler, doğa nedir, nasıl tahrip ediliyor, doğa nasıl korunmalı, doğa korumasıyla ilgili doğru bilinen yanlışlar neler gibi soruların yanıtlarını öğrenme fırsatı buldular.
Katılımcılar, doğayla uyumlu sürdürülebilir bir yaşam için nasıl hareket etmeli, Türkiye'nin bio-çeşitlilik açısından sahip olduğu zenginlikler, kuş göçü rotasındaki sulak alanların taşıdığı stratejik önem, endemik türler gibi konularda da bilgiler aldı.
Toplantının ikinci bölümünde katılımcılar, Vaillant Türkiye'nin de destek verdiği, Doğa Derneği tarafından yürütülen "Burdur Gölü Kurtarma Projesi" konusunda yapılan çalışmalar hakkında bilgilendirildi. Proje kapsamında şimdiye dek neler yapıldığı, gelecek dönemlerde neler yapılacağı ve Vaillant'ın projeye katkısı detaylarıyla açıklandı.
Vaillant Türkiye Genel Müdürü Levent Taşkın, bu eğitimlerle

ilgili olarak şunları ifade etti: "Yaklaşık bir yıldır Doğa Derneği ile birlikte Burdur Gölü'nü kurtarmaya yönelik yapılan çalışmaları destekliyoruz. Doğa koruma bilinci çok küçük yaşlarda edinilmesi gereken bir eğitim. Türkiye'de 20. yılını kutlayan Vaillant için bu proje doğayı korumaya yönelik bir sürdürülebilirlik ilkesidir. Markaların liderliği; toplumda yaptığı veya katkıda bulunduğu değer ve her alanda fark yaratması ile toplumun saygısını kazanması ile mümkündür."

RENEWABLE
ENERGY
SOURCES

%65'e varan enerji tasarrufu!

"Bu enerji çok doğal"

Daha uzun ömürlü, daha güvenilir.

Hava Kaynaklı
Isı Pompalı Boyler
(300 Litre)

Hava Kaynaklı
Isı Pompası
(8,2 – 15,6 kW)

- %100 Çevre dostu
- %65'e yakın enerji tasarrufu
- Yanma patlama ve zehirlenme riski yoktur
- Yüksek değerde ısıtma ve soğutma performansı
- Mevcut kombi sistemine entegre edilebilir
- Radyatör, fancoil ve yerden ısıtma da kullanılabilir
- Akıllı kart sistemine sahiptir
- Kendini kısa sürede amorti eder
- Alman teknolojisi sistemi'ne sahiptir

Orilux Hava Kaynaklı Isı Pompaları ile ısıtma ve soğutma, hava kaynaklı ısı pompalı boylerler ile de sıcak kullanım suyu elde edilir.

ORILUX
"Isı Pompaları"

DJES® bir Doğal Jeotermal Enerji Sistemleri kuruluşudur.

www.dogalenerji.com.tr info@dogalenerji.com.tr Tel: (0216) 339 87 25

Celal Bayar Üniversitesi Prof. Dr. Ümit Doğay Arınç Kültür Merkezi açıldı

Celal Bayar Üniversitesi Prof. Dr. Ümit Doğay Arınç Kültür Merkezi'nin açılış töreni Başbakan Yardımcısı Bülent Arınç, Manisa Valisi Halil İbrahim Daşöz, Manisa Milletvekilleri Hüseyin Tanrıverdi, Recai Berber, Dr. Muzaffer Yurttaş, Doç. Dr. Selçuk Özdağ ve Uğur Aydemir, Celal Bayar Üniversitesi Kurucu Rektörü ve aynı zamanda UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arınç, Celal Bayar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Pakdemirli, dekanlar, il müdürleri ve öğretim elemanlarının katılımıyla gerçekleştirildi.
Kültür merkezinin açılışında konuşan Celal Bayar Üniversitesi Kurucu Rektörü UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay ARINÇ, "20 sene sonra üniversitemizde böyle bir tesisin kurulmasından ve adımın verilmesinden ailem adına çok mutluyum, çok teşekkür ederim. Mevlânâ'nın vefayla ilgili şöyle bir sözü vardır: "Dostlarını daima vefa ile hatırla, onları arayan sen ol, kucaklayan yine sen ol. Kula vefası olmayanın Hakka da vefası olmaz." diyerek, kendisine gösterilen bu vefa duygusu nedeniyle mutluluğunu dile getirdi. Sn. ARINÇ, üniversitenin kuruluşu ve görev süresi içindeki hatıralarını da paylaşarak, Celal Bayar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Pakdemirli'ye o günlere ait iki fotoğraf hediye etti.

Başbakan Yardımcısı Bülent Arınç, kültür merkezinde yaptığı konuşmada, ağabeyine gösterilen bu kadirşinaslık ve kültür merkezine isminin verilmesi nedeniyle Celal Bayar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Pakdemirli'ye teşekkür ederek açılışı gerçekleştirdiler.

Baymak'tan üstün teknolojili yoğuşmalı kazan alımlarına yeni nesil i-pad hediye

Günümüzde yaşanan küresel krize rağmen yaptığı dev yatırımlarıyla, hızla büyümeye, istihdamı arttırmaya devam eden Baymak, Lectus Yoğuşmalı Kazan alımları için yepyeni bir kampanya düzenliyor. Kampanya şartlarını yerine getiren tüm BAYMAK Bayileri i-pad mini ve ya i-pad 4 ' e sahip oluyor.

Baymak Pazarlama Müdürü Umut Ertür kampanya hakkında yaptığı açıklamada '' Baymak 2012 yılını hedeflerinin üzerinde tamamlamıştır. Başarılı geçen her yıl bir sonra ki yıl için hedeflerimizi katlamak adına bizlere güç ve motivasyon sağlıyor. Bayilerimizin yeni yılı en iyi şekilde değerlendirmeleri, motivasyonlarının artması için çeşitli kampanyalar düzenlemekteyiz. Teknolojik yeniliklere her zaman uyum sağlayan, güçlü ar-ge çalışmaları ile teknolojiye yön veren Baymak, kampanyalarında da teknolojiye olan uyumunu sergilemek ve katılımcıların iş hayatlarını kolaylaştıracak destekler için I-pad kampanyası düzenlemiştir'' dedi.

Yakacık Valf 2013 Yılı I. Satış Değerlendirme Toplantısını gerçekleştirdi

Yakacık Valf satış ekibi 2013 Yılı I. Satış Değerlendirme Toplantısını 31 Ocak 2013 günü Pendik Green Park Otel'de gerçekleştirdi. 6 mühendis ve 3 satış destek uzmanından oluşan satış ekibi, genel müdür yardımcısı Nuri Ceylan'ın liderliğinde 2013 yılı hedeflerini ve planlarını değerlendirdi. Teknik ve ticari konuların görüşüldüğü toplantıda Yakacık Valf genel müdürü Fehmi Curkiç, genel müdür yardımcısı Nuri Ceylan, imalat müdürü Güray Akkaş, kalite &kontrol müdürü Ömer Eryiğit ve İzmir bölge satış müdürü Aykut Erfilibeli, vizyon, 2012 yılı performansı, kısa ve uzun vadeli hedefler, üretimde verimlilik artışı, kalite kontrol prosesi ve müşteri odaklı çalışmalarımız konularında sunumlar yaptı.
Güçlenen kadrosu ile Yakacık Valf satış ekibi, 2013 yılında vana sektöründe aktif rol üstleneceğinin, yüksek kaliteli ürünlerini üstün hizmet anlayışı ile müşterilere sunulacağının mesajını verdi.

ALDAKON

DX Yer Konvektörleri

Yerden ısıtma sistemlerinin modern teknolojiyle buluşması

dizaynda esneklik
enerjide tasarruf
üretimde kalite
hizmette müşteri mutluluğu

Yer konvektörleri;
Geniş cam cephe ve bölmelere sahip mekanlar, araç teşhir salonları, galeriler, iş ve alışveriş merkezleri, residance ve konutların ısıtma ve soğutmasında ideal çözümdür.

Yer konvektörleri;
- Radyatör takılmasına olanak vermeyen mekanlar için mimari tasarım esnekliği sağlar.
- Cam yüzeyde yoğuşmayı önler.
- Hem ısıtma, hem soğutma,
- VRF dış üniteler ile yüksek verim, düşük enerji sarfiyatı,
- Elektronik expension valf ve haberleşme kartı,
- BMS sistemine entegre olabilme özelliği,
- Özel drenaj sistemi ve opsiyonel drenaj pompası,
- Aluminyum eloksallı serme lineer menfezi ile şık görünüm,
- İstenilen renkte tasarım,
- Fan hız ve sıcaklık kontrolü ile üst düzey konfor sunar...

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

Baymak DAB Frekans Konvertörlü Sirkülasyon Pompaları

Baymak DAB Frekans Konvertörlü Sirkülasyon Pompaları enerji tüketiminde % 70' e varan enerji tasarrufu ile BAYMAK EVOPLUS POMPA'lar geleneksel sirkülasyon pompalarına göre çok daha ekonomik.

Isıtma soğutma sektörünün lideri Baymak, tam çözüm hizmeti anlayışı ile ihtiyacınızın tamamını tek bir merkezden gidermeniz için çalışıyor. Üstün teknolojili üretim üssü, çevre dostu Baymak anlayışı, enerji tasarrufuna verilen önem Baymak Evoplus Pompa 'da da kendini gösteriyor.

Baymak Evoplus serisi sirkülasyon pompaları; ısıtma, havalandırma, klima ve güneş enerjisi sistemlerinde kullanılabilen, çevreye duyarlı ve tasarruflu bir yardımcıdır. Evoplus yaşamı geliştirmek için tasarlanmış yenilikçi bir üründür. Elektronik kontrol ile yüksek performans, düşük enerji tüketimi ve kolay kullanım ile tüketici dostudur.

Baymak Evoplus, teknoloji ile entegre edilmiş zeka ve eko-tasarımı bir arada bulundurarak enerji israfına son vermektedir. Enerji tüketiminde geleneksel sirkülasyon pompalarına göre % 70'e varan tasarruf sağlamaktadır.

Evoplus kurulum, bakım ve kontrol açısından önemli ölçüde zaman tasarrufu sağlar.

Ecodesign Direktifi (Erp), AB'deki güncel gelişmelere uygun olarak adapte edilmiş, enerji ve çevrenin bütünleştiği, önemli değişim potansiyeli içeren bir düzenlemedir. Ecodesign Direktifi (Erp), 2009/125/CE:, tüm enerji ile ilgili ürünler hakkında yasal düzenlemeler içerir ve yüksek verimli akıllı ürünler ile çevreye verilen zararı minimuma indirmeyi hedefler.

Ecodesign Direktifi (Erp)'ne göre 1 Ocak 2014 tarihi itibariyle A Sınıfı tüm sirkülatörler için Enerji Verimlilik Endeksi (EEI) 0.27 değerini aşmamalıdır.**

1 Ağustos 2015 itibaren Enerji Verimliliği Endeksi (EEI) sınır değeri daha da düşük olacaktır. Baymak Evoplus pompaların tümü yasal zorunluluk olan Enerji Verimliliği Endeksi' ne uygun olarak üretilmektedir. Çevre dostu Baymak, geniş ürün yelpazesi ile ısıtma soğutma sektöründe lider marka olarak tüm ürünlerinin kalite standartlarına uygun olarak üretilmesini sağlar.

*****23 Eylül 2011 tarihinde resmi gazetede yayınlanan '' Bağımsız ve Ürünlere Entegre Salmastrasız Devirdaim Pompaları ile ilgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklerine Dair Tebliğ (SGM-2011/15'' tebliğ gereğince üründen bağımsız kullanılan sirkülasyon pompalarında 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren zorunlu tutulan verimlilik şartı; 1 Ocak 2014 tarihinde uygulama zorunluluğu getirilerek; 1 yıl daha uzatılmıştır.***

Baymak Termostatik Vana ile sıcaklığı ve tasarrufu kontrol altına alın!

Isıtma soğutma sektörünün lider markası Baymak, geniş ürün yelpazesini yüksek verim ve enerji tasarrufu ile tüketiciye sunuyor.

Isıtma soğutma sektörünün lideri Baymak, tam çözüm hizmeti anlayışı ile ihtiyacınızın tamamını tek bir merkezden gidermeniz için çalışıyor. Üstün teknolojili üretim üssü, çevre dostu Baymak anlayışı, enerji tasarrufuna verilen önem ve yenilikçi Ar-Ge çalışmaları ile Baymak ürün yelpazesi sürekli gelişiyor.

Baymak termostatik radyatör vanaları, boyler veya kazanı değil, radyatörleri kontrol altında tutarak istenilen sıcaklığa ulaşmayı sağlar. Her odaya ayrı sıcaklık imkanı sağlayan Baymak termostatik radyatör vanası sayesinde istenilenden fazla ısınma engellenmiş olur. Böylece fazla enerji harcanmasının önüne geçilerek enerji tasarrufu sağlanır.

Baymak termostatik radyatör vanası kullanılan radyatörlerde, oda istenilen sıcaklığa gelince radyatöre giren sıcak su miktarı otomatik olarak kısılır. Önceden ayarlanmış sıcaklık ayarının geçilmesi engellendiği için odanın istenilen sıcaklıkta kalması sağlanır. Daha az enerji sarfiyatı hem hava kirliliğine daha az sebep olduğu için çevreye hem de daha az yakıt kullandığı için bütçeye katkı sağlar.

Baymak termostatik radyatör vanası, oda sıcaklığını 7-28 °C arasında istenilen sabit değerde tutarak enerji verimliliği ve tasarrufu sağlar. Katlı binalarda, bütün katları dengeli bir şekilde ısıtmak problemdir. İlk ve son katlarda ki radyatörleri yüksek sıcaklığa ara katları daha düşük sıcaklığa ayarlayarak ara katların daha önce istenilen sıcaklığa ulaşmasını sağlamış olursunuz. Böylece istenilen sıcaklığa ulaşan orta katlarda ki radyatörler devre dışı kalarak, alt ve üst katlar ısınmaya devam edecektir, çalışma süresi kısalacak ve dolayısıyla gereksiz ısıtmalar önlenmiş olacaktır.

Tüm döküm ve panel radyatörlerde kullanılabilen Baymak Termostatik Radyatör Vanaları köşe tip ve düz tip modelleri Baymak ürün yelpazesinde yer almaktadır.

Baymak Termostatik Radyatör Vanalarının gövde malzemesi pirinç- nikel kaplamalıdır. Sızdırmazlık ise contalı (NBR) olup 120 ° C sıcaklığa ve 10 bar basınca dayanıklı olarak TS EN 215-1 standardına uygun olarak üretilmiştir.

Çevre dostu Baymak, geniş ürün yelpazesi ile ısıtma soğutma sektöründe lider marka olarak tüm ürünlerinin kalite standartlarına uygun olarak üretilmesini sağlar.

İMEKSAN

"Essiad (Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği) tarafından gerçekleştirilen genel kurulda 2013-2015 dönemi Disiplin Kurulu Yedek Üyeliğine, İmeksan Genel Müdürü Sayın Güven Tosun; Yönetim Kurulu Yedek Üyeliğine, Satış Müdürü Sayın Murat Ümman seçilmiştir. Aynı zamanda Süreç İyileştirme Direktörü Sayın Soner Babüroğlu Essiad Genç Girişimciler Kurulu'nun Kurucu Başkanı olarak seçilmiştir.

Aynı zamanda, Essiad 2011-2013 dönemi başkanı Sayın Hüseyin Vatansever'e İmeksan Akademi'ye verdiği destekten dolayı hatıra plaket verildi."

"İmeksan Teknik Danışmanı ve Ar&Ge Sorumlusu Sayın Haluk Sevel, İSKİD(İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği) yönetim kurulu tarafından derneğin onursal üyesi seçilmiştir."

Ferroli dijital ürün geliştirmeye devam ediyor

Ferroli ürün grubunun yeni üyesi Domicondens Digital (Domicondens D) şimdi daha verimli, akıllı arıza teşhis ve uyarı sistemi ile kullanıcı dostu ve ergonomik yeni dijital ekranıyla tüketicilerin tüm beklentilerini karşılamayı hedefliyor

Isıtma ve soğutma sektöründe, bireysel ürünlerden sistem çözümlerine kadar geniş bir yelpazede hizmet sunan Ferroli, 55 yılı aşkın tecrübesiyle dünyadaki son teknolojileri Türk tüketicisi ile buluşturmaya devam ediyor. Yaptığı çalışmalar ve yeniliklerle Türkiye'de enerji verimliliğini en fazla sahiplenen firmalardan biri olan Ferroli, yüzde 103,6 verim değerine sahip (konvansiyonel kombilere göre yaklaşık %11,1 daha fazla tasarruf sağlayan) yoğuşmalı kombi Domicondens'i yenileyerek pazara sundu.

Yüksek verim sağlayan yoğuşma teknolojisinin kullanıldığı Ferroli ürün grubunun yeni üyesi Domicondens Digital (Domicondens D)'in 24,1 ve 27 KW olmak üzere iki farklı kapasite seçeneği bulunuyor. Geniş modülasyon aralığıyla çalışan Domicondens D, bu özelliğiyle kullanıcının ihtiyacı olan tüm kapasitelerde maksimum performans sağlıyor. Cihazın daha verimli çalışmasını sağlarken kullanıcı güvenliğini de artıran 12 farklı emniyet sistemiyle tasarlanan Domicondens D'in akıllı arıza teşhis ve uyarı sistemi de bulunuyor. Kullanıcı dostu ergonomik yeni dijital ekranıyla konforlu bir kullanım imkânı sunan Domicondens D, oda termostatı, dış hava sensörü, günlük ve haftalık program saati gibi opsiyonel aksesuarlar ile kullanıldığında tüketiciye sunduğu enerji tasarrufunu daha da yukarıya çıkarabiliyor.

* EN 677 standardına göre, 50 C – 30 C çalışma şartlarında maksimum yükteki verim değeridir.

Geberit, tasarım ve fonksiyonelliği mükemmel bir teknoloji ile birleştirdi ve Monolith ailesini yarattı!

Banyoların vazgeçilmez ismi İsviçreli Geberit, en son geliştirdiği inovatif ürünü "Monolith" ile Türkiye'de bir ilki gerçekleştiriyor. Banyonuzda ağır tadilat işlemi yürütmeksizin kolaylıkla monte edilebilen rezervuar ve lavabo sistemini "Monolith" adı altında geliştiren Geberit, fonksiyonel kullanımı, şık dizaynı ve kullandığı teknolojik altyapısı ile kullanıcılarını kendini hayran bırakıyor.

Banyonuza şık ve modern bir hava katmak istiyorsunuz. Üstelik bunu yaparken de banyonuzda ağır tadilat işlerine girmek istemiyorsunuz. O halde Geberit'in yepyeni ürünü Monolith lavabo ve rezervuar serisi tam size göre! Geberit Monolith modülleri, banyonuzda ağır tadilat gerektirmeden kolayca uygulanabilirliği ile Türkiye'de bir ilki gerçekleştiriyor. Sadece şekliyle değil fonksiyonu, malzemesi ve hepsinin arkasındaki teknolojiyle banyolarınıza asil ve şık bir izlenim katıyor.

Şık bir tasarım için karmaşık ve pahalı montajlara ihtiyaç olmadığını vurgulayan Monolith modülleri, gerekli tüm teknolojiyi, montajı kolay ve yaratıcılık için pek çok kapsamı birlikte sunan uygulanabilir bir tasarım konseptinin arkasında gizliyor. Rezervuarı cam kapağın arkasına entegre edilmiş bu estetik tasarım, kapsamlı bir tadilata gerek kalmadan kompakt bir ürün olarak yerden tasarruf sağlayarak banyolardaki yerini alıyor. Geberit'in yeni ürünü Monolith'in montajı yapılırken binada yapısal bir değişime gerek duyulmuyor. Bu, hem yeni inşaatlarda hem de renovasyonlarda kullanıcısına büyük bir avantaj sağlıyor.

Geberit Monolith Lavabo Modülünde Fonksiyonellik ve Tasarım bir arada

Geberit Monolith lavabo modülü, fonksiyonellik ile güçlü bir tasarım dilini birleştiriyor. Geberit lavabo modülü; yüksek kaliteli, az bakım gerektiren cam ve alüminyum malzemeden üretiliyor. Geberit sıhhi tesisat teknolojisine ve mevcut bağlantılara kolaylıkla adapte ediliyor. Banyoda ihtiyaç duyacağınız eşyalar için modülün üzerine ekstra çekmeceler dahil edilebiliyor. Depolama alanı olarak kullanabileceğiniz çekmeceler, banyonuzun dekorasyonuna uyumlu şık alternatifler yaratıyor. Ayrıca isteğe bağlı olarak havlu askısı da eklenebiliyor.

Seçkin Renk Alternatifli

Geberit Monolith modülleri banyonuzu tasarlarken hayal bile edemeyeceğiniz imkanlar sunuyor. Banyolarda yenilik arayanlar için IF tasarım ödüllü Monolith, sunduğu siyah, beyaz ve toprak rengi alternatifleriyle göz doldurarak stil sahiplerine hitap ediyor. Minimalist çizgisi ile modern banyolar yaratan Geberit, her tarza uygun akıllı çözümleriyle yaşam kalitenizi yükseltiyor.

TEKNOGEN®

Hvac Systems

"Simply The Best Solutions"

Libadiye Cad. Tahral Sok. No:7 Kavakyeli Plaza A Blok
Kat:9 D:22 34704 Ataşehir / İstanbul / TURKEY
Phone: +90 216 324 51 59 pbx
E-mail: info@teknogenhvac.com

61003 M. Kharkiv Chervonozavodski P-H,
V Ulitsya Gamarinka, Budinok 6, Lit. A-5 UKRAINE
Phone: +380577604728
Fax: +380577604729

www.teknogenhvac.com

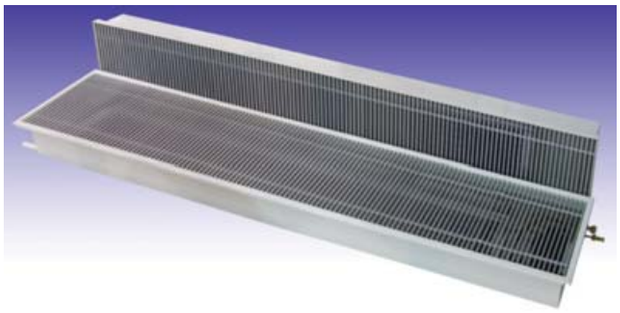
Üntes'ten: "Mammoth" Sudan Havaya Water Source Heat Pump Uniteler

Mammoth yüksek verimli sudan havaya ve geothermal Isı Pompaları AVM'lerde, ofislerde, hastanelerde ve residanslarda güvenle kullanılıyor. WSHP ve Geothermal Heat Pump Üniteler yenilenebilir enerji kaynaklarının ısıtma ve soğutmada veya bazen her ikisinin aynı anda kullanıldığı uygulamalarda mükemmel çözümler sunar.
Mammoth Isı Pompaları, Soğutma Kulesi, Isıtma Kazanı veya Jeotermal uygulamalarda çok yüksek enerji verimlilik değerlerinden ötürü tercih edilmektedir. Sudan Havaya Isı Pompalarının 2.8 kw ve 97 kw soğutma kapasitesi aralığında; yatay, dikey, split ve kompakt modelleri mevcuttur.

Çevre dostu R-410A ve R-407C akışkan gazlı modelleri, yüksek enerji verimli modellerde, ARI/ISO 13256-1'e göre,

27°C/19°C (K.T. / Y.T.) evaporatör hava giriş ve 30°C/35°C kondenser suyu giriş şartlarında ortalama 4.3 EER (kw/kw) değerlerine ulaşmaktadır.

Aldakon - DX yer konvektörleri



Yer konvektörleri, genellikle mimari açıdan radyatör montajının mümkün olmadığı geniş cam yüzeyleri olan mekânlarda konveksiyon el ısı transferi ile gelen soğuk havanın ısıtılması amacı ile kullanılırlar.
Genellikle otel lobileri, spor salonları, restoranlar ve showroomlarda cam kenarlarında oluşan soğuk havanın önlenmesi ve bu bölümde oturan insanların konforu açısından bu sistemler önemli yer kaplar.
Konveksiyon el yer konvektörlerinde 90/70 C° sıcak su dolaşması gerekmekte ve bir kazan sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Oysa yeni binalarda ısıtma ve soğutma hatta kullanılan sıcak su VRF sistemler ile çözülmektedir. Ancak bu mekânlarda geniş cam yüzeylerinden gelen soğuk havanın ve camlardan oluşan rutubetin önlenebilmesi için özel bir cihaza ihtiyaç vardır.
Aldağ mühendisleri standart VRF sistem iç ünitelerinde olmayan bu cihazın Araştırma – Geliştirmesini yaparak Aldakon – DX yer konvektörlerini standartlaştırarak seri imalatını gerçekleştirmişlerdir.
Aldakon – DX yer konvektörleri 2000 – 3000 mm boyunda olmak üzere iki kapasitede yapılmakta olup hem ısıtma hem soğutma özelliğine sahiptir. Oldukça sessiz çalışan iki devirli çapraz akışlı tanjansiyel fanlar ile soğuk-sıcak havanın cebri sirkülasyon sağlanmıştır, üfleme havası kışın 30 C° yazın 18 C° olmaktadır. Bu durum cam önlerinde bulunanlar için oldukça önemli bir konfor sağlar.

VRF Sisteminin gereği olan elektronik expensiyon valf ve haberleşme kartı Aldağ DX yer konvektörünün bünyesinde montajlı vaziyette bulunmakta ve BMS sistemine entegre olabilmektedir. Soğutma çevriminde oluşan yoğuşma için drenaj sistemi mevcut olup isteğe bağlı olarak drenaj pompa seçeneği de mevcuttur. Alüminyum eloksalli serme lineer menfez ile şık görünümüne sahiptir.

ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ;

- Yer konvektöründe Isıtma / Soğutma bir arada, VRF Dış Üniteler ile yüksek verim, düşük enerji sarfiyatı, Özel Drenaj sistemi ve opsiyonel drenaj pompası,
- Alüminyum eloksalli serme lineer menfezi ile şık görünüm, istenilen renkte tasarım
- Fan hız & sıcaklık kontrolü ile üst düzey konfor sağlaması.

Çevre Dostu
Enerji Tasarruflu

FAN TEKNOLOJİSİNDE
20 YILLIK TECRÜBE

DÜNYA'NIN HAVASINI DEĞİŞTİREN MARKA

GLOBAL SATIŞ

YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ÜRETİM

BAHÇIVAN®

Elektrik Motor San. Tic. Ltd. Şti.

www.bahcivanmotor.com.tr

UKR-SEPRO GOST-R RoHS

Ömerli Köyü Maltepe Mevkii No:5 Hadımköy / İstanbul / Türkiye
Tel: (+90) 212 771 48 48 (pbx)
Fax: (+90) 212 771 48 42
Eposta: sales@bahcivanmotor.com.tr

E.C.A. kalitesiyle MCA duvar tipi yoğuşmalı kazanlar ile yüzde 109'a varan verim

MCA duvar tipi yoğuşmalı kazanlar, tasarımı ve teknik özellikleri sayesinde yüksek verim sunarken, farklı ihtiyaç ve sistemler için tek bir çözüm önerisi ile kolaylık sağlıyor.

Isıtma sistemleri üreticisi E.C.A., distrübitörlüğünü yaptığı De Dietrich markalı MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar ile, merkezi ısıtma sistemi kullanılması gereken binalar ve yapılar için yüksek verimli, kompakt ve çevreye duyarlı sistem çözümleri sunuyor. E.C.A. kalitesiyle, yüzde 18 - 100 arası güç modülasyonu sağlayan MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar 35, 43, 65, 90 ve 114 kW kapasite seçenekleri ile sunuluyor. Yüksek verimlilik sağlayan Alüminyum-Silisyum tek parça döküm eşanjöre sahip MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar, 10 kazana kadar kaskad bağlantı yapılarak 1140 kW güce ulaşabiliyor.

Kompakt boyutlara sahip MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar sıcak kullanım suyu ihtiyacına göre sisteme boyler ve güneş enerjisi sistemi entegre edilerek farklı çözümler sağlanmasına olanak sağlıyor. Özellikle yurt ve otel gibi sıcak kullanım suyu ihtiyacının yoğun olduğu yerlerde entegre sistemler ile ciddi bir enerji tasarrufu sağlanmasına imkan veriyor.
Yüzeyi paslanmaz çelikten imal edilmiş ön karışımlı brülörü sayesinde %18 ile %100 arasında güç modülasyonu sağlayan MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar'ın üzerinde gaz valfi çıkışı ve brülör arasında bulunan mekanik baca klapesi sayesinde, kaskad bağlantılarda atıkgaz geri tepmeleri engellenerek harici bir baca klapesi kullanımına gerek kalmıyor. Bu sayede özellikle kaskad uygulamalarda, daha küçük çaplarda kaskad baca uygulamasına imkan sağlayarak, baca maliyetinin düşmesine imkan sağlıyor.
Üzerine takılan iSystem fonksiyonel kumanda paneli ile kontrol edilebilen MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar, düşük sıcaklık zonları ve boyler uygulaması gibi birden fazla sıcaklık zon kontrolünü sağlayabiliyor. MCA Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar zon kontrolleri yapılması gereken sistem uygulamalarında harici ilave bir kontrol paneline gerek duymadan yalnızca kazanın içindeki kontrol kartına kontrol kiti ilave edilmesi ve sensör bağlantılarının yapılması ile havuz ısıtması, yerden ısıtma, düşük veya yüksek sıcaklık zonu kontrolü ve boyler uygulaması gibi farklı ihtiyaç ve sistemler için çözüm sunuyor.

"Solair" sıcak hava paneli, güneş enerjisiyle evinizi ısıtıyor

Form Şirketler Grubu içinde yer alan Form Endüstri Tesisleri San. A.Ş'nin çevre dostu ürünü SOLAIR güneşle sıcak hava paneli, doğal enerji kaynağı güneş ile binalarınızı ısıta bilme imkânı sunuyor.

Sahip olduğu çevreci ve mimari açıdan estetik ürünleriyle aydınlatmadan, havalandırmaya bir çok konuda çözümler sunan Form Endüstri Tesisleri San. A.Ş, Solair güneşle sıcak hava paneliyle şimdi de ısınma masraflarınızı düşürerek bütçenize katkıda bulunuyor ve yaşam alanlarınızı doğayla daha uyumlu, sağlıklı mekânlara dönüştürüyor.

Solair nasıl çalışır?
Solair güneşle sıcak hava paneli, kapalı mekânlardaki havayı alıp içindeki kanallardan geçirirken, üzerine vuran güneş sayesinde havayı ısıtır ve bu ısınan havayı tekrar ısıtma amaçlı olarak odaya verir. Bunu yaparken çalışan küçük fan enerjisi de güneşten fotovoltaik panel aracılığıyla elde edilir.

Solair sıcak hava panelinin sağladığı faydalar;
- Hiçbir elektrik veya fosil yakıt bağlantısı yoktur.
- Hava çevrimini sağlayan fanlar, güneş pili ile çalışır.
- Termostat kontrolü bulunur.
- Güneş ışınlarını emen yüzey sayesinde bedava ısıtma sağlar böylece ısınma maliyetlerinizi düşürür.
- Leed ve Breeam puanınızı yükseltir.
- Çevrecidir, karbon salımını azaltır.
- Kış aylarında kapalı tutulan yazlıklarda sıfır maliyetle küf oluşumunu önler.
- Dış havalı bağlantı yapıldığında iç havayı temizler.

SOLAIR güneşle sıcak hava paneli; villalar, tatil köyleri, dağ ve yayla evleri, restorantlar, ofisler, fabrikalar, okullar, spor tesisleri, depolar, kurutma tesisleri, spor tesisleri, düğün salonları, seralar, tavuk çiftlikleri gibi birçok alanda kullanılabilmektedir.

Konu yenilikçi olmaksa

COPA INNOVA PANEL RADYATÖRLER

Ortamlarınıza estetik bir görüntü katacak yenilikçi tasarım

Oval ve damla şeklindeki ızgara formu sayesinde Panel içerisinde ısınan hava ortama daha kolay çıkmakta ve performans artışı getirmektedir

20 YILLIK TECRÜBE

SEN, BEN VE SICAKLIĞIN

COPA INNOVA PANEL RADYATÖR

COPA PREMIX KOMBi

- Kombi
- Panel Radyatör
- Havlu Radyatör
- Dekoratif Radyatör

COŞKUNÖZ HOLDING

COŞKUNÖZ RADYATÖR

Tel: +90 224 219 74 00
www.copa.com.tr

copa
Dünyaya Yayılan Sıcaklık

Ferroli'den %109.6'ya varan verim sağlayan yeni ürün "Quadrifoglio"

Türkiye'deki en geniş ürün gamına sahip firmalardan Ferroli, yer tipi paslanmaz çelik, yoğuşmalı ve çevre dostu yeni kazanı Quadrifoglio ile 150 dairelik bir siteyi 5,5 m²'de ısıtıyor.

Sektörünün liderlerinden Ferroli, artan tasarruflu ve çevreci ürün taleplerini karşılamak için Türkiye'deki merkezi sistem ihtiyacına yönelik kullanıcı ve çevre dostu olan yüksek tasarruflu yeni ürünleri pazara sunmaya devam ediyor. Ferroli Ailesi'nin yeni üyesi Quadrifoglio*, merkezi sistem tercihini yüzde 17,6 ilave verimli yoğuşma teknolojisiyle birleştirerek tasarrufu en üst seviyeye taşıyan ve kompakt ölçüleriyle dar alanlarda büyük çözümler sunan yeni bir kazan. İsmini aldığı dört yapraklı yonca şeklinde özel tasarımlı titanyum alaşımlı paslanmaz çelik yoğuşma eşanjörüyle kullanım ömrü ise oldukça uzun.

Yüksek verim imkanı

Ferroli'nin yer tipi paslanmaz çelik yoğuşmalı yeni kazanı Quadrifoglio, yüksek yanma veriminin yanında ileri emniyet sistemleriyle de fark yaratıyor. Kaskad adı verilen sistem çözümlerinin yanı sıra tekil kullanım avantajlarıyla da tüketicinin tüm ihtiyaçlarını karşılayan Quadrifoglio'da kullanılan ve Ferroli'nin uzun AR-GE çalışmaları sonucunda geliştirerek patentini aldığı, titanyum alaşımlı paslanmaz çelik eşanjörü, kullanıcılarına yüzde 109,6'ya varan yüksek verim imkanı sağlıyor.

Özel tasarım eşanjör, boruların akıllı geometrisi sayesinde diğer yoğuşmalı kazanlara oranla daha uzun ömürlü olan Quadrifoglio'nın, kontrol paneli sayesinde altı adede kadar kaskad bağlantısı yapılabiliyor. Böylelikle ortalama 100 m² büyüklüğe sahip ve izolasyonu yapılmış 150 dairelik bir siteyi yaklaşık 5,5 m²'lik bir alan kaplayarak ısıtabiliyor.

Quadrifoglio ile güvende olacaksınız!

İleri emniyet sistemleri ile tüketicisinin ihtiyaçlarına çözüm sunan Quadrifoglio'daki güvenlik sensörleri, yaşanacak ani sıcaklık düşüşlerinde otomatik olarak devreye girerek tesisatın donarak zarar görmemesini sağlıyor. Ayrıca lejyonella koruması da bulunan Quadrifoglio, boylerlerdeki kullanım suyu sıcaklık seviyesini 1 ile 7 gün aralığında otomatik olarak 65°C yükselterek bakteri üremesini de engelliyor.

Çevre dostu

Premix yoğuşma teknolojili fiber paslanmaz çelik brülörü sayesinde düşük NOx ve CO emisyon salımın oranları ile de çevre dostu olan Quadrifoglio'nın, kontrol panelinde bulunan üç adet sinyal çıkışı, kullanıcılarına uzaktan resetleme imkanı sağlıyor. Doğalgaz ve LPG ile uyumlu çalışan kazan, 125 KW, 220 KW ve 320 KW'lik olmak üzere üç farklı kapasite seçeneği ile tüketiciye sunulmuştur.

*Ferroli Ailesi'nin yeni üyesi Quadrifoglio, ismini İtalyanca dört yapraklı yoncadan almaktadır.

BWT Rondomat Duo: Endüstriyel alanda kullanılabilen ilk su yumuşatıcısı

Gelişim Teknik A.Ş. BWT su yumuşatıcı ürünleri ile en mükemmel su teknolojisini evlerinize getiriyor.

Binalarda kullanılabilen teknik ekipmanlar için oldukça hesaplı- yeni nesil su yumuşatıcısı Rondomat Duo modelleri sadece ölçülerinden dolayı etkileyici değil, ticari- endüstriyel –konut binalardaki yumuşak su kullanımı için yeni kapsamlı teknolojileriyle de oldukça çarpıcıdır. Tek parça tasarımları ile ekonomik ve ekolojik koruma konularında yeni standartlar oluşturmaktadırlar.

- Rondomat Duo, DVGW yönetmeliklerine uyan , endüstriyel alanda kullanılabilen ilk su yumuşatıcısıdır!
- Sürekli üretimin olduğu günlük operasyonda, Rondomat Duo, çıktı kalitesi ve hijyen güvenliği arasında ideal dengeyi sağlar.
- Yeni geliştirilmiş mikroişlemci-kontrollü yenileme işlemi vardır.
- Reçinenin optimum kullanımını sağlar.
- Yenileyicinin optimum çözünürlüğünü garantiler.

İşte Rondomat Duo'nun Benzersiz İşletim Prensibi: Rondomat Duo su yumuşatıcıları , iyon değişim ilkesine göre çalışmaktadır. Yumuşak su çıkışında bulunan , hissedici su ölçerli hassas elektronik kontrol mekanizması , sistemlerin işletimini düzenler. Ünite hizmete konulduğunda , saf su sertliği , haftanın hangi günü olduğu ve saat bilgisi sisteme girilir. Yumuşak su kaynağı bitirildiğinde , iyon değiştiricinin yenilenmesi başlatılır. Aynı zamanda, işletim su yumuşatıcısının çıkışında bulunan diyafram vanası kapatılır ve bekletilen su yumuşatıcısının yumuşak su çıkışında bulunan vana açılır. Bir su yumuşatıcısı çalışırken, diğeri yenilenir, böylece yumuşak suyun her zaman hazır bulunması sağlanır. Rondomat Duo – ekolojik , ekonomik ve hijyenik olarak en doğru çözümdür!

2011 yılında İklimlendirme İhracatçılar Birliğinde en fazla Soğutma sistem ve elemanları ihracatı yapan ikinci firma.

İSİB İKLİMLENDİRME SANAYİİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

OAİB ORTA ANADOLU İHRACATÇI BİRLİKLERİ

2011 yılında İklimlendirme İhracatçılar Birliğinde bir önceki yıla göre ihracatını değer bazında en fazla arttıran ikinci firma.

Rekabetinize bizim de katkımız olsun

35 yıllık bilgi ve tecrübe
6 kıtada 58 ülkeye ihracat
Teknik Destek
Kısa süreli Teslimatlar
AR&GE çalışmaları

Karyer
HEAT EXCHANGERS
www.karyergroup.com

Soğuk Oda Evaporatörleri
Kuru Soğutucular
Karbox Kondenser Grupları
Bataryalar

CE PG TÜV CERT ISO 9001 - 2000 EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE Heating & Cooling Coils 08.12.414 09.04.424-425 c UL us UL Recognized Component

KARYER ISI TRANSFER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 Topçular – Eyüp / İstanbul / TÜRKİYE
Tel : +90 212 567 55 09 | Fax : +90 212 576 23 45 | e-mail: info@karyergroup.com

E.C.A. termostatik radyatör valfleri ortam sıcaklığını kontrol etme imkanı sunuyor

E.C.A. Termostatik Radyatör Valfleri, ortam sıcaklığını belirlenen derecede sabit tutarken, her odanın istenilen sıcaklık değerinde ısınmasını sağlıyor.

Isıtma sistemleri üreticisi E.C.A., Termostatik Radyatör Valfleri ile ortam sıcaklığını istenilen seviyede ayarlama imkanı sunuyor. E.C.A. Termostatik Radyatöf Valfleri, ortamda vana üzerinden ayarlanan sıcaklık değeri sağlandığında, radyatöre sıcak su girişini önleyerek ısıyı belirlenen derecede sabitliyor. Her oda için farklı sıcaklık ayarı yapılabilmesini sağlayan termostatik valfler, bulunduğu ortamdaki harici ısı kaynaklarını ve ortam ısısını algılayarak, radyatörün ısı seviyesini kontrol ediyor. E.C.A. Termostatik Radyatöf Valfleri, tüm iç mekanlarda ekstra konfor ve yüzde 30 oranına varan enerji tasarrufu sağlarken, projelere artı değer katıyor.

Ortam ısısı belirlenen sıcaklığa ulaştığında, kombi veya kazanda ısıtılarak tesisatta dolaşan sıcak suyun radyatöre girişini kesen E.C.A. Termostatik Radyatöf Valfleri, kombi veya kazanın gerekmedikçe devreye girmesini önleyerek enerji ve yakıt tasarrufu sağlıyor. Her 1 derecelik gereksiz ısı artışına karşılık yüzde 6'ya varan enerji tasarruf sağlayan E.C.A. Termostatik Radyatöf Valfleri, oda ısısını 5 ile 29 derece aralığında istenen sıcaklıkta sabitliyor. E.C.A. Termostatik Radyatöf Valfleri, pim mekanizması ile belirlenen sıcaklık değeri dışında, ısıyı iki farklı sıcaklık değeri arasında ayarlama imkanı sunuyor.

Banyolara farklı bir dokunuş; Geberit Sigma60

Banyolar için çağdaş tasarımlar sunan Geberit, tasarım ve teknolojiyi yepyeni rezervuar kapaklarında birleştiriyor. Modern ve minimalist tarzda dizayn edilmiş Geberit Sigma60 kumanda kapakları, şık tasarımıyla banyolarınızda kıskanılası güzellikler yaratıyor. Geberit, banyolarına farklılık ve şıklık katmak isteyenlere sıra dışı değişik çözümler sunmaya devam ediyor. Geberit gömme rezervuarlar ile uyumlu kullanabileceğiniz Sigma60 kumanda kapakları, duvar ile hemzemin görüntü oluşturarak banyolarda göz alıcı ve kusursuz bir uyum yaratıyor.

Mükemmel Görünüm Geberit Sigma60 Kumanda Kapaklarında

Detaylardaki şıklığı aşkla tasarlayarak eşsiz ortamlar yaratan Geberit kumanda kapakları, yeni tip yüzeyleri ve renkleri ile sınırsız banyo dizaynlarına imkân tanıyan alternatifler sağlıyor. Duvar ile kumanda kapağını bütünleştiren yeni Sigma60 kumanda kapağı, sahip olduğu krom rengi, kolay temizlenebilme özelliği ve pürüzsüz yüzeyiyle banyolarınızda mükemmel bir görünüm oluşturuyor.
Ayrıntılı bilgi için ; www.geberit.com.tr
Geberit Sigma60 kumanda kapağı liste fiyatı; 1.500 TL TL'dir.

E.C.A. dikey panel radyatör iç mekanlar için dekoratif alternatifler sunuyor

Isıtma konforu ve ayrıcalıklı görünümü bir arada sunan E.C.A. Dikey Panel Radyatörler, tüm kapalı alanlara estetik ve modern bir dokunuş katıyor.

Doğaya dost teknolojilerle, enerji tasarruflu ürünler tasarlayan E.C.A., iç mekanlar için estetik ve modern görünümlü radyatör çözümleri sunuyor. E.C.A. Dikey Panel Radyatör, şık görünümüyle iç mekanların havasını değiştiriyor. Aynalı ve aynasız olarak, beyaz ve siyah renk seçenekleriyle, farklı genişlik ve boylarda sunulan E.C.A. Dikey Panel Radyatörler, ofislerden dairelere, restoranlardan alışveriş merkezlerine kadar birçok alanda fark yaratıyor.

Yan kapaklarla bütün olarak tasarlanan panel yüzeyi ile E.C.A. Dikey Panel Radyatör, kompakt görünümü sayesinde farklı dekorasyon stillerine uyum sağlıyor. Hem ıslak hem kuru zeminlerde kullanılabilen E.C.A. Dikey Panel Radyatör ihtiyaca göre 40, 50 ve 60 cm genişlik ile 150, 180, 200 cm uzunlukta üretiliyor. Tasarım özellikleriyle projelere artı puan kazandıran E.C.A. Dikey Panel Radyatör, 10 yıl garanti ile satışa sunuluyor.

Size özel çözümler...

Çift Emişli Hücreli Fanlar

Tek Emişli Santrifüj Fanlar ve Aksesuarları

Çatı Fanları ve Kayış Kasnaklı Fanlar

Yüksek Basınçlı Fanlar - Aksiyal Duvar ve Cam Tipi - Kanal Tipi Radyal Fanlar

Hava Perdeleri ve Hava Kanalları

Havalandırma, Soğutma Aksesuarları ve Susturucular

Aksiyal Aspiratörler

Asenkron Motorlar, Aşırı Yük Termikleri

Filtreler

SİVAR
HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

SİVAR LTD. ŞTİ. Motorlar Havalandırma ve Klima Cihazları Aksesuarları

İZMİR

Ege Sun Plaza
Manas Bulvarı 295 / 2 Sk. A Blok. No: 544
35530 Bayraklı - İzmir
Tel : +90 232 461 77 40
Fax: +90 232 461 77 41

İSTANBUL

Uphill Towers
Dereboyu Cd. Ihlamur Sk. B Blok No: 119
34746 Ataşehir - İstanbul
Tel : +90 216 469 73 90
Fax: +90 216 469 47 39

satis@sivar.com.tr

www.sivar.com.tr

Fronius yenilikçi ürünleri ve teknoloji alanındaki atılımıyla ışıldıyor

2013 yılı, kalite lideri Fronius için tamamen yeniliklerle dolu bir yıl olacak. Avusturyalı inverter üreticisi, gelecek yıl çok sayıda yenilikçi ürünü piyasaya sunmaya hazırlanıyor. Solar elektronik bölümündeki 20 yıllık deneyim teknoloji alanında bir kez daha atılım sağlıyor.

"Tüm fotovoltaik piyasası köklü bir değişimin içine girdi. 2013 yılında Fronius'un güçlü ve güvenilir bir partner olduğunu tekrar göstereceğimizden şüphemiz yok. Yeni, yenilikçi ürünlerin dahil olduğu birçok çeşit ile müşterilerimize teknoloji alanında sıçrama imkanı sunuyor ve bunu bilindik Fronius kalitesiyle yapıyoruz", diye açıklıyor Fronius Solar Elektronik Bölüm Müdürü Martin Hackl.

Fronius Galvo – Kişisel kullanım için konusunda uzman

Fronius Galvo, yüksek güvenlik sağlayan galvanik izolasyona sahip tek fazlı bir trafo inverteri. 1,5 ila 3,1 kW[1] arasında güç sınıflarına sahip olan inverter, kolay kurulum özelliği sayesinde müstakil evlerde ve küçük fotovoltaik tesislerinde kullanılıyor. Entegre edilmiş enerji yönetimi fonksiyonu ile inverter özellikle kişisel kullanım için uygundur. Cihaz tüm dünyada kullanılabilme özelliğine sahip bulunuyor. Üretime 2013 ortasında başlanması planlanıyor.

Fronius Symo – Üç faz ile en yüksek verim

Fronius Symo, Fronius'un ürettiği yeni, üç fazlı inverter. Trafo içermeyen cihaz 3,0 kW 3,7 kW 4,5 kW güç sınıflarında en yüksek verimi sağlıyor. Yenilikçi salıncak konsepti inverterin montajı ile kurulumunun kolay yapılmasına imkan veriyor. Fronius Symo hem iç hem de dış mekanda kurulabiliyor. Fronius Symo 2013 yılının son çeyreğinden itibaren dünya çapında[2] satın alınabilecek. Diğer güç sınıfları adım adım bunu takip edecek.

Fronius IG Plus 55 V-1 ve V-2 – Her konuda başarılı

5,0 kW güç sınıfında tek fazlı Fronius IG Plus 55 V-1 ve iki fazlı Fronius IG Plus 55 V-2 müstakil evler ve ticari işletmelerde kullanım için uygun. Böylece başarılı Fronius IG Plus inverter serisi, fazlar ve güç sınıfları göz önünde bulundurulduğunda tüm istekleri karşılıyor. Her iki cihaz Mart 2013'ten itibaren dünya çapında[2] piyasaya sunulacak.

Fronius Agilo Outdoor – Tesisatçı tarafından bakımı gerçekleştirilebilen ilk merkezi inverter

Fronius Agilo, tesisatçı tarafından eksiksiz biçimde kurulup devreye alınabilen, Fronius Service Partner tarafından bakımı ve onarımı yapılabilen kendi güç sınıfındaki ilk merkezi inverterdir. 75 kW ve 100 kW güç sınıflarında Fronius Agilo endüstriyel ve ticari fotovoltaik tesisleri için ideal derecede uyum sağlıyor. Sanayide kullanılan endüstriyel paletler ile taşınabiliyor. Bu teslimat sırasında bile düşük taşıma maliyetlerinin garanti edilebileceği anlamına geliyor. Cihaz bunun yanı sıra dış mekanda açık alanlarda da kurulabiliyor. Yüksek IP güvenlik sınıfı 55 güç elektroniğinin yüksek hizmet ömrüne sahip olmasını sağlıyor. Dış mekan modelinin üretimi Mart itibaren başlayacak.

Fronius Solar.Web 2 – Sezgisel sistem denetimi

Fronius Solar.Web 2, sistem denetiminde yeni, yüksek performansa sahip ve ücretsiz yenilikçi atılımlar ortaya koyuyor. Bilgilerin görselliği sezgilere dayalı ve ayrıntılar açısından zengin. Bunun yanında fotovoltaik cihaz verilerinin ayrıntılı bir şekilde hazırlanması ve yönetimi de sunuluyor. Başka olumlu bir yönü ise ışın seviyesi ve verim ile ilgili bilgilerin kapsamlı ve ayrıntılı bir analizi oluşturuyor. Fronius Solar.Web 2 2013 yılının ikinci yarısından itibaren piyasaya sunulacak.

Fronius Datamanager – Bir kartta birçok fonksiyon

Fronius Datamanager, Fronius Datalogger Web'in yeni jenerasyonunu oluşturmakla birlikte ek imkanlar ve avantajlar sunuyor. Bu kart "hepsi bir arada kart" olma özelliğini taşıyor, yani veri kaydı, Ethernet, WLAN, LAN ve web sunucusu özellikleri bir kartta entegre olmuş halde sunuluyor. Maliyet tasarrufu ile birlikte kolay kullanılabilme özelliği Fronius Datamanager'i her cihaz kullanıcısı için bir kazanç haline getiriyor. Halihazırda mevcut fotovoltaik tesislerine Fronius Datamanager çok kolay bir biçimde entegre edilebiliyor. Böylece her inverter veri iletişim teknolojisinin en güncel yeniliklerine kavuşuyor. Fronius Datamanager Haziran 2013'ten itibaren piyasaya sunulacak.

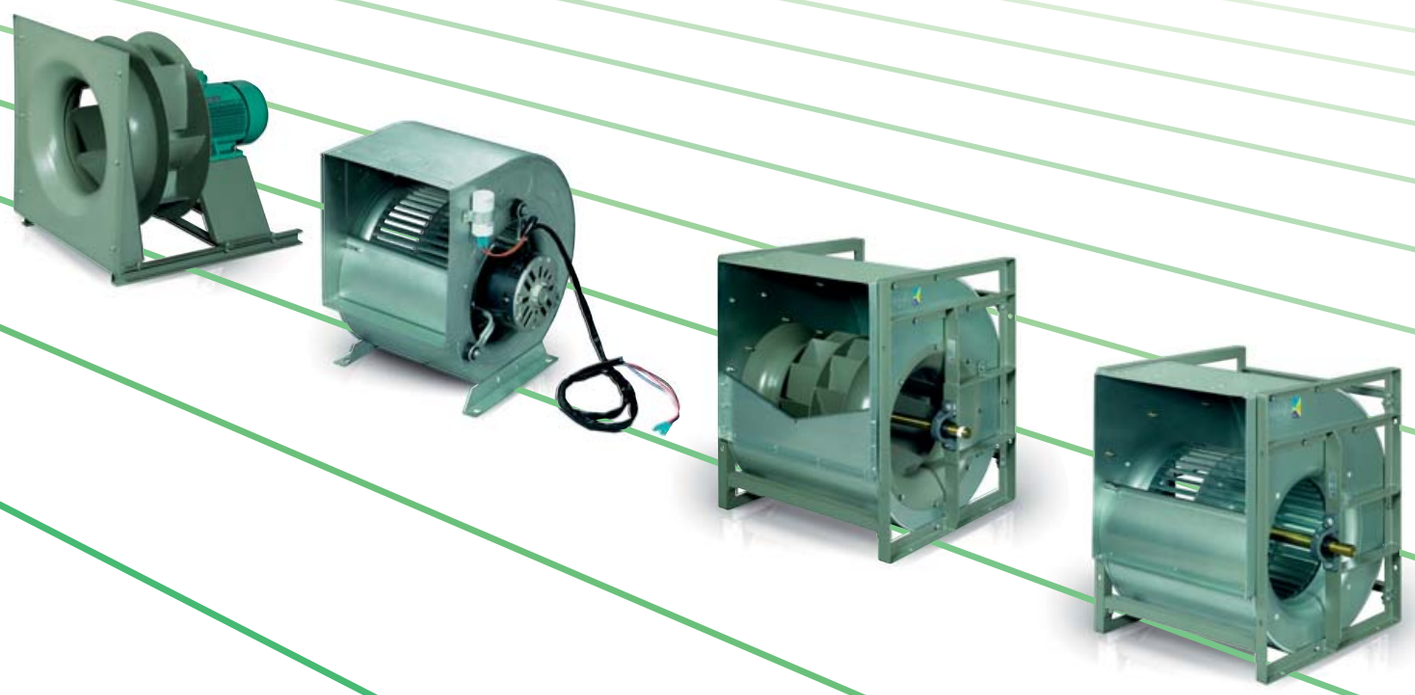
Fronius Solar.Configurator 3 – Fotovoltaik cihazlarının kusursuz tesisi

Fronius Solar.Configurator 3 fotovoltaik cihazlarının kusursuz biçimde tesisi için mümkün olan en iyi desteği sunuyor. Bu pratik araç tamamen revize edildi ve yeni özellikler ile donatıldı. 2013 yılının ikinci yarısından itibaren konfigüratör internet üzerinden elde edilebilecek.

[1] 1,5 kW, 2kW, 2,5 kW, 3,0 kW, 3,1 kW.
[2] İstisnai durum: ABD.

Türkiye'de FEG sertifikalı fan dönemi başlıyor

Yilida®



amca WORLDWIDE CERTIFIED RATINGS
SOUND AND AIR PERFORMANCE
FEG FAN EFFICIENCY GRADE CERTIFIED
AIR MOVEMENT AND CONTROL ASSOCIATION INTERNATIONAL, INC.®
www.amca.org

- Hava debisi ve basınç için performans değerleri (Air Performance)
- Belirtilen debilerdeki ses değeri (Sound Performance)
- Belirtilen değerlerdeki Fan verimlilik sınıfı (Fan Efficiency Grade)

TRIO

İKLİMLENDİRME MAKİNALARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Saim Çıkrıkçı Cad. No: 117 Kısıkköy–Menderes/İzmir
Tel: +90 232 257 57 20 Pbx • Fax: +90 232 257 57 01
e-mail: info@klimatrio.com • www.klimatrio.com

Baymak merkezi ısıtma sistemleri ile profesyonel ve ekonomik çözümler sunuyor

Isıtma soğutma sektörünün lider markası Baymak, merkezi ısıtma sistemi ihtiyacına yüksek verim ve enerji tasarruflu Lectus Yoğuşmalı Duvar Tipi Kazan ile yüksek kazanç sağlıyor! "Pahalı Enerjiye Karşı Baymak" ve "Daha Temiz Bir Doğa İçin" yaklaşımıyla çalışmalarını sürdüren Baymak, merkezi ısıtma sistemi ihtiyacına yönelik çevre dostu ve yüksek tasarruflu Lectus Yoğuşmalı Duvar Tipi Kazan ve sistem kurulumuyla ilgili tam çözüm sunuyor. 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında hazırlanan "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" gereğince, 2000 m2'nin üzerindeki yeni yapılan binalarda merkezi ısıtma sistemi kullanımı zorunlu hale geldi. Isıtma–soğutma sektörünün öncü kuruluşlarından Baymak, merkezi sistem ısıtma sistemlerinde yoğuşmalı kaskad sistemleri öneriyor. Konuyla ilgili Baymak Pazarlama Müdürü Umut Ertür; "Yapılan araştırmalar gösteriyor ki bu yönetmelik çerçevesinde, gerek karbondioksit emisyonu gerekse enerji verimliliği açısından avantajlı sistem Yoğuşmalı Kaskad Sistemleri'dir. '' dedi.

Lectus Yoğuşmalı Duvar Tipi Kazanlar, 65,90 ve 115 kw lık güç seçenekleriyle %111,3 ' varan kazan verimi sağlarken, düşük emisyon değerleri ile çevre dostu ve kompakt ölçüleri sayesinde ise yer tasarrufu sağlayarak beklentileri tam anlamıyla karşılayan bir sistemdir. Baymak kaskad sistemlerde, tek bir kaskad kontrol ünitesinde ara modüllere ihtiyaç duyulmadan 15 adet yoğuşmalı duvar tipi kazan kontrol edilebilmektedir. Böylece daha az yer kaplayan ve kurulumu daha ekonomik olan sistemler elde edilmiş olur.

Lectus Yoğuşmalı Duvar Tipi Kazanlar;

- Düşük yoğunluk ve yüksek ısı aktarma hassasiyetine sahip tek parça alüminyum Mg-Si eşanjöre sahiptir. Korozyona karşı dayanımı yüksektir. Eşanjörün yüzey alanını arttırmak için yanma odasının çevresi alüminyum piklerle donatılmıştır.
- Paslanmaz çelik brülörü ve modülasyonlu fan ile yüksek yanma verimi sağlanmıştır.
- 40 °C tesisat suyu gidiş 30 °C tesisat suyu dönüş sıcaklığında DIN 4708-2 normuna göre %111,3'e varan verim değerine sahiptir.
- 15 kazana kadar kazanlar kaskad bağlanabilir.
- Frekans kontrollü fan ile yüksek yanma verimi düşük emisyon değerlerine sahiptir.
- 52 dBA altında çalışmasıyla son derece sessizdir.
- 75x50x50 kompakt ebatları ile mekandan tasarruf sağlar.
- Su sıcaklığı çok yüksek olduğunda, aşırı ısınma emniyet cihazı kazanı kilitler.
- Isıtma devresi çalışma sıcaklığı 20 derece ile 90 derece arasında ayarlanabilir.
- Temizleme fırçası ile kolayca bakım sağlanır.

Isıtma soğutma sektörünün lideri Baymak, tam çözüm hizmeti anlayışı ile ihtiyacınızın tamamını tek bir merkezden gidermeniz için çalışıyor. Üstün teknolojili üretim üssü, çevre dostu Baymak anlayışı, enerji tasarrufuna verilen önem ve yenilikçi Ar-Ge çalışmaları ile Baymak ürün yelpazesi sürekli gelişiyor. Çevre dostu Baymak, geniş ürün yelpazesi ile ısıtma soğutma sektöründe lider marka olarak tüm ürünlerinin kalite standartlarına uygun olarak üretilmesini sağlıyor.

NEDEN KASKAD SİSTEMİ?

Bireysel ısıtma sisteminde baca gazı sıcaklığı 130 °C iken merkezi ısıtma sistemlerinde baca gazı 190 – 210 °C olarak atmosfere atılmaktadır. Bu da doğalgaz yakarak elde ettiğimiz ısının ciddi bir kısmının kaybedildiği gerçeğidir. Bunun yanında merkezi ısıtmada karşımıza çıkan bir diğer seçenek, Yoğuşmalı Kaskad Sistemleri'dir. Yoğuşmalı kombi gibi çalışan bu cihazların baca gazı sıcaklığı 55 °C'dir. Atık gaz sıcaklıkları karşılaştırıldığında merkezi ısıtmada yoğuşmalı Kaskad Sistemleri çok daha verimli ve çevrecidir. Ayrıca gelişen teknoloji sayesinde Kaskad Sistemleri'nde tüketilen doğalgaz oranının dairelere göre belirlenmesi ve tüketilen gaz kadar fatura ödenmesi mümkün olmaktadır.

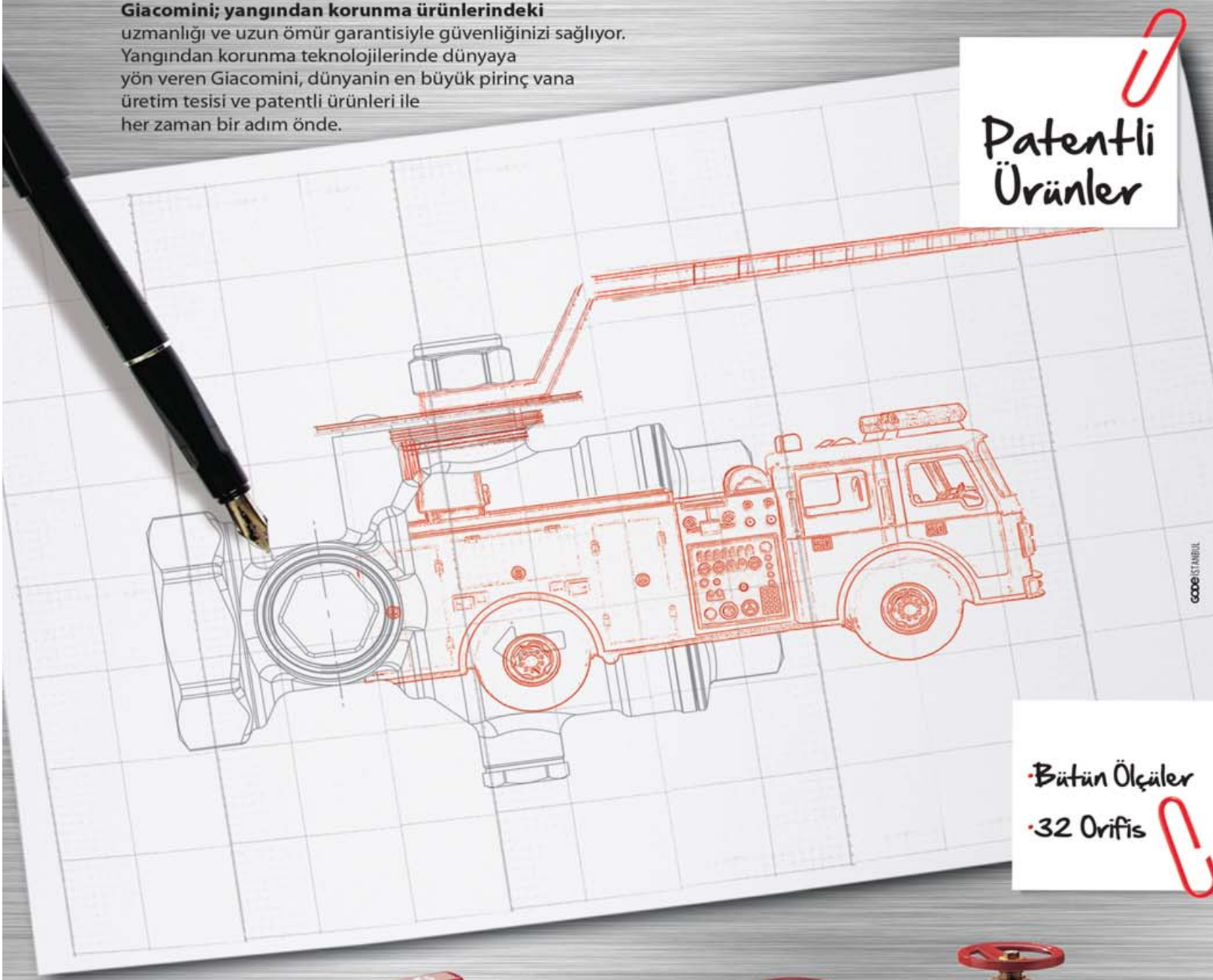
GELİŞİM TEKNİK A.Ş.'den devrim niteliğinde bir ürün: WavinAS Sessiz Boru®

WavinAS DIN 1986 normuna uygun olarak sıcak atıklara ve pH2-12 arası kimyasal içerikli atıklara karşı dayanıklıdır. Hastanelerde ve laboratuvarlarda korozyona uğramadan, delinmeden ve sorun çıkarmadan görevini yapar. Büyük mutfaklarda ve çamaşırhane giderlerinde deformasyon ve tıkanma riski olmaksızın rahatlıkla kullanılabilir. Bu sebeple de örneğin; Almanya'da tüm McDonald'slarda ve Steakhouse'larda öncelikli tercih edilecek pis su borusudur.

- Wavin firmasının 48 yıldan fazla bir know-how'ının ürünüdür.
- Hammaddesi en yeni, %80 mineralle kuvvetlendirilmiş Polipropilen = ASTOLAN
- DN 56- DN 200 arası tüm boru ve fittingsleri ile komple bir sistemdir.
- Bütün üretim programı kalın etli ve 1,9 g /cm³yoğunluğuna sahiptir.
- Dünyanın en sessiz borusudur. 4 litre/sn'de 11 dB dir.
- DIN 4109 normuna uygun olarak konfor arttırıcıdır.
- Terleme yapmaz.
- Yüksek binalarda rahat ve güvenli kullanılabilir.
- Sağlam ve stabildir. Tüm hava şartlarında kullanılabilecek yapıdadır.
- DIBt (Almanya İnşaat Tekniği Enstitüsü) tarafından onaylanan ve RAL
(bu sektörün en önemli kontrol kurumu) kalite simgesi olan bir sistemdir,
- Fittingslerimufludur, ilave bağlantı parçalarına ve zaman israfına gerek yoktur.
- Contaları fabrikasyondur.
- Sabitlemek için alışılagelmiş içi lastikli kelepçeler kullanılır.
- Hafif olması sayesinde taşınması çok kolaydır.
- Diğer boru sistemlerine geçişleri sorunsuzdur.
- Montajı kolay ve güvenlidir.
- Bakım onarım gerektirmez.

Yangından korunmada dünya standartlarını belirliyoruz

Giacomini; yangından korunma ürünlerindeki uzmanlığı ve uzun ömür garantisiyle güvenliğinizi sağlıyor. Yangından korunma teknolojilerinde dünyaya yön veren Giacomini, dünyanin en büyük pirinç vana üretim tesisi ve patentli ürünleri ile her zaman bir adım önde.



A 61

A 105

A 156

A 201

FM APPROVED UL LISTED 36Y7

Giacomini Unival Tesisat Armatürleri San. Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi
Aydınlı Mahallesi Mermerciler Caddesi
No:10 34953 Tuzla İstanbul
Tel: 0216 593 38 38
www.unival.com.tr
info@unival.com.tr

GIACOMINI Technology in Comfort

unival

İSKİD'in yeni yönetimi belirlendi

İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği İSKİD'in Olağan Genel Kurulu yapıldı. Yeni Yönetim, Denetim ve Onur Kurulları belirlendi. Bir önceki dönem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olan Naci Şahin İSKİD'in yeni başkanı oldu.

İSKİD Olağan Genel Kurul toplantısı 21 Ocak 2013 Pazartesi günü Grand Hyatt İstanbul Otel'de 84 İSKİD üyesi, 17 misafir, 1 onursal üye katılımıyla gerçekleşti. Genel Kurulda yapılan seçimle bir önceki dönem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olan Naci Şahin İSKİD'in yeni başkanı oldu. Genel Kurulda Başkan Levent Aydın'ın açılış konuşmasının ardından divan belirlendi. Divan başkanlığına Metin Duruk, divan üyeliklerine de Bayram Kömürcü ve Murad Bakanay seçildiler. İSKİD Dernek Müdürü M. Hüseyin Yüksel, İSKİD'in yaptığı ve diğer dernekler, kamu kurum ve kuruluşları ile ortaklaşa yapılan çalışmalar, yeni dönemde yapılması planlanan faaliyetler hakkında bilgiler verdi.

Faaliyetlerini daha çok oluşturduğu komisyonlarla yürüten İSKİD'in 2011-2012 dönemi faaliyetleri komisyon başkanları ve üyeleri tarafından tek tek genel kurula anlatıldı. Faaliyetlerin anlatılmasının ardından Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulunun ayrı ayrı ibrası gerçekleştirildi. Dernek Müdürü M. Hüseyin Yüksel'in okuduğu tahmini 2013 bütçesi genel kurulda oybirliği ile kabul edilmesi sonrasında Onur Kurulu'nun önerdiği isimler arasından yeni yönetim Kurulu ve Denetim Kurulu'nun seçimi gerçekleştirildi. Yönetim Kurulu içi görev dağılımı ise aynı gün yapılan Yönetim Kurulu toplantısında belirlendi. 11. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Naci Şahin üyeler ve davetlilere teşekkür ederek bayrağı devraldı. 130 kişinin katılımıyla gerçekleşen gecede İSKİD üyeleri, STK Başkanları, Onursal Üyeler, Sektörel Basın ve Sektör Mensupları eşleriyle birlikte yer aldı.

Genel Kurulda ayrıca Etik ve İtibar Derneği - TEİD Genel Koordinatörü Tayfun Zaman ise Etik Yönetimi hakkında bir sunum yaptı. İSKİD'in geleneksel olarak iki yılda bir belirlediği yeni onursal üyeler bu sene Sn. Haluk Sevel ve Sn. Prof. Dr. Feridun Özgüç oldu. Kendilerine onursal üyelik plaketleri takdim edildi. Genel Kurul sonrasında kokteyl geleneksel gala yemeği düzenlendi.

11. DÖNEM İSKİD YÖNETİM KURULU
Naci Şahin Başkan
Levent Aydın Başkan Vekili
Cem Savcı Başkan Vekili
Taner Yönet Genel Sekreter
A.Sedat Akiska Sayman
Oğuz Aydoğdu Üye
Engin Hız Üye
Bahadırhan Tari Üye
Gülnur Onur Üye
Selma Altaç Yedek Üye
Ozan Atasoy Yedek Üye
Bayram Kömürcü Yedek Üye
Alişan Ercan Yedek Üye
Nurettin Özdemir Yedek Üye

11. DÖNEM İSKİD DENETİM KURULU
A.Levent Kuzay Üye
Cengiz Önder Üye
Murad Bakanay Üye
Meftun Gürdallar Yedek Üye
Raşit Akın Yedek Üye
Şeref Yarımbaş Yedek Üye

11. DÖNEM İSKİD ONUR KURULU
A.Metin Duruk Üye
Olgun Sönmez Üye
Tunç Korun Üye
S. Zeki Poyraz Üye
A.Nilüfer Eğrican Üye
Ş.Ersan Bakanay Yedek Üye
Nesim Zalma Yedek Üye
Vural Eroğlu Yedek Üye

DOSİDER Ekonomi Sempozyumu'nda dünya ekonomisi ve inşaat sektörü tartışıldı

Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER) tarafından düzenlenen Ekonomi Sempozyumu'nda dünya ve Türkiye ekonomisinin son durumu, inşaat sektöründeki gelişmeler, doğalgaz ile ısıtma sektöründeki 2012 yılındaki pazar rakamları ve 2013'e dair öngörüler değerlendirildi. Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER) tarafından Moda Deniz Kulübü'nde düzenlenen Ekonomi Sempozyumu'na İstanbul Ticaret Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kerem Alkin, Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Başkanı Ekonomist Dr. Can Fuat Gürlesel ve Beykent Üniversitesi Öğretim Görevlisi Yrd. Doç. Dr. Av. Harun KILIÇ katıldı.

DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı Cahit Köse

DUAYEN İSİMLERDEN DÜNYA EKONOMİSİ

DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı Cahit Köse yaptığı açılış konuşmasında 1993 yılında kurulan derneğin her yıl yaptığı toplantılarda sektörün duayen isimlerinden dünya ve Türkiye ekonomisini dinlediklerini söyledi. Bu toplantıların DOSİDER üyesi şirketlerin vizyonlarını geliştirdiğini ve dünyada yaşananları anlamaya yardımcı olduğunu aktardı.

TÜRKİYE İSTERSE BÜYÜR

İstanbul Ticaret Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kerem Alkin yaptığı konuşmasında Avrupa, Amerika ve Asya piyasalarında gelişen olayları ve kur politikaları ile ilgili yaşananları anlattı. ABD'de mali uçurum tartışmalarıyla birlikte Avrupa'daki kriz konuları hakkında ise "Krizi sona erdirecek kişiler aslında krizi çıkartan kişiler." şeklinde konuştu. Ekonomik konuların büyük bir kısmının algılama ve psikoloji ile ilgili olduğunu sözlerine ekleyen Alkin, "Türkiye'nin büyüme sorunu yok, tam tersine Türkiye isterse yüzde 8 büyür. Ancak bunun zararını 5 yıl sonra görürüz. Türkiye'nin kaynağını oluşturmadan büyümesi doğru değil." dedi.

İstanbul Ticaret Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kerem Alkin

İNŞAAT SEKTÖRÜ KÜÇÜLÜYOR

Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Başkanı Ekonomist Dr. Can Fuat Gürlesel yapı ve inşaat sektörüne yönelik konut, konut dışı yapı, istihdam, konut satışı, konut kredisi kullanımı gibi başlıklarda rakamlarla pazarın durumunu aktardı. İnşaat sektöründeki büyümenin ilk kez milli gelir rakamlarının altında kaldığını, bu durumun yeni politikanın sonucu olduğunu söyledi. İnşaat sektöründe bir küçülme olduğunu ancak yeni ruhsat alımlarında yüzde 19 büyüme olduğuna dikkat çekti. Gürlesel konut kredilerinde 2011 yılında yüzde 30, 2012 yılında ise yüzde 12 onanında büyüme gerçekleştiğini belirterek, "2013 yılında konut kredilerindeki büyümenin yüzde 12 – 15 oranında olacağını tahmin ediyoruz. Ancak önümüzdeki dönemde konut kredilerinin konut satışına etkisi daha yavaş olacak, konut satışlarını desteklemekten uzak olacak" diye konuştu. Gürlesel ayrıca, Ankara, İzmir, İstanbul'un yeni yapılan konutlardaki payının azaldığını, yeni konutların bu iller dışındaki şehirlerde geliştiğine vurgu yaptı.

Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Başkanı Ekonomist Dr. Can Fuat Gürlesel

Beykent Üniversitesi Öğretim Görevlisi Yrd. Doç. Dr. Av. Harun Kılıç ise yeni Türk Ticaret Kanunu'nun anonim ve limited şirketlere getirdiği yükümlülükler ile yeni çek yasasındaki uygulamalar hakkında bilgi verdi ve merak edilen uygulamalar hakkında soruları yanıtladı.

İhracatınızı arttırmak istiyor musunuz?
İSİB
İKLİMLENDİRME SANAYİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ
Ceyhun Atuf Kansu Cad. No: 120 Balgat - Ankara
Tel: +90 312 447 27 40 • Fax: +90 312 446 96 05
www.turkishhvacrindustry.com

Güneş enerjisi sektörü Ankara'da buluştu

Bakan Yıldız: "Güneş enerjisinin gelişimiyle alakalı aktif bir sürecin içerisindeyiz"

GÜNDER tarafından düzenlenen "Türkiye'de Güneş Enerjisinin Kullanımı ve Gelişimi" başlıklı panelde konuşan Eneri ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, Türkiye'de güneş enerjisinin kullanımı ve gelişimiyle alakalı aktif bir sürecin içinde olunduğunu belirterek, "Bu süreç, hepimizi Türkiye'nin yenilenebilir kaynaklarına doğru iten bir süreç. Her değişimin ve büyümenin doğru şekilde yürütülebiliyor olması lazım ki sonuç alabilelim" dedi.

Türkiye güneş enerjisi sektörünün öncü kuruluşlarından olan Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu–Türkiye Bölümü'nün (GÜNDER), 20'nci kuruluş yıldönümü etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen "Türkiye'de Güneş Enerjisinin Kullanımı ve Gelişimi" başlıklı panel 300'ü aşkın katılımla Ankara'da gerçekleştirildi.

"ÜRETİCİ İLE TÜKETİCİ ARASINDAKİ DENGEYİ BOZAMAYIZ"

Panelde bir konuşma gerçekleştiren Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, Türkiye'de güneş enerjisinin kullanımı ve gelişimiyle alakalı aktif bir sürecin içinde olunduğunu belirterek, "Bu süreç, hepimizi Türkiye'nin yenilenebilir kaynaklarına doğru iten bir süreç. Her değişimin ve büyümenin doğru şekilde yürütülebiliyor olması lazım ki sonuç alabilelim" dedi. Her zaman tüketicinin pahalı, üreticinin ise ucuz bulduğu kaynaktan bahsedildiğini ifade eden Bakan Yıldız, bunun önemli bir durum olduğunu belirterek, "Eğer bu dengelerden bir tanesini birinin lehine veya aleyhine bozarsanız, vereceğiniz sübvansiyonları dikkate almazsanız, çok daha fazla yatırım alma imkanına sahip olursunuz. Ama bunlar bize yol, su, köprü olarak değil, tarifedeki fiyat artışı olarak geri dönüyor" şeklinde konuştu.

"LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİMİNİN SINIRINI 1 MW'A ÇIKARACAĞIZ"

Nükleer güç santralleriyle ilgili, yakıtı içerisinde anlaşması yapılan tarifenin 12,35 dolar/sent olduğunu dile getiren Bakan Yıldız, şöyle konuştu:

"Şu anda 10 yıllığına alımını taahhüt ettiğimiz güneş enerjisiyle ilgili rakamlarımız 13,3 dolar/sent'tir. Lisansa tabi olmayan 500 kW'lık sınırı, şu anda TBMM'ye sevk ettiğimiz Elektrik Piyasası Kanunu ile 1 MW'a çıkaracağız. Ümit ediyorum ki bu düzenleme Ocak ayında TBMM Genel Kurulu'na sunulur ve sonucunu hep beraber almış oluruz."

"DERİNKUYU POMPALARIYLA ALAKALI 2.500 MW'LIK POTANSİYELİMİZ VAR"

Derin kuyu pompalarıyla alakalı 2.500 MW'lık bir potansiyel oluşturma hedeflerinin bulunduğunu da ifade eden Bakan Yıldız, "Bu da lisansa tabi değil. İlgili bütün kuruluşlarımızla yaptığımız görüşmelerde, bununla hem kayıp-kaçaklarımızı azaltacak hem de güneş santralleriyle ilgili yatırımı artıracak ciddi bir yatırım dönemine girmiş olunacak" diye konuştu.

"TÜRKİYE'Yİ 10 YIL İÇİNDE, GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANIMINDA İLK 10 ÜLKE ARASINDA GÖRMEK İSTİYORUZ"

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Doç. Dr. Murat Mercan da, Hükümetin ve Bakanlığın güneş enerjisi konusundaki politikaları hakkında bilgi verdi. Türkiye'de güneş enerjisi sektörünün son yıllarda bir ivme kazandığına dikkat çeken Doç. Dr. Mercan,

"Bundan 10 sene sonra Türkiye'yi, güneş enerjisi kullanımında dünyanın ilk 10 ülkesi arasında görmek istiyoruz" dedi. Sadece güneş enerjisi kullanımının artmasının da tek başına bir anlam ifade etmeyeceğine dikkat çeken Murat Mercan, şunları kaydetti:
"Türkiye'de aynı zamanda teknoloji üreten, katma değer yaratan, bu katma değeri dünyaya pazarlayan bir sektörün oluşması da gerekiyor. Hükümetin ve Bakanlığımızın bu konuda çok büyük bir desteği var. Önümüzdeki dönem güneş enerjisinin daha çok konuşulduğu, Türkiye'nin güneş enerjisine daha fazla yatırım yapacağı ve bu alanda öncü olma konusunda çaba göstereceği bir dönem olacaktır. Türkiye'nin fosil kaynakları yok denecek kadar az. Bugün enerji ihtiyacının yüzde 95'i de fosil yakıtlardan karşılamaktadır. Buna ulaşım sektörü de dahildir. Böyle olunca her güneş ışığını, her damla suyu, her rüzgar esintisini ülke ekonomisine kazandırmanın, hem siyasi ve bürokratik otoritenin, hem de yatırımcılar ile akademik camianın bu ülkeye borcu olduğunu düşünüyorum. Fosil yakıtları ne kadar az tüketirsek, cari açığımız o oranında azalır, ekonomimiz de o ölçüde daha da iyileşir."

"LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİMİ KONUSUNDA DAĞITIM ŞİRKETLERİNE 500'Ü AŞKIN BAŞVURU YAPILDI"

Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü Yusuf Yazar, Türkiye'nin güneş enerjisiyle su ısıtmada dünyanın önde gelen ülkelerinden bir tanesi olduğunu belirterek, "Türkiye bu alanda Çin'den sonra ikinci sırada yer alıyor. Yaklaşık 20 milyon metrekarelik bir panel şu anda çatılarda sıcak su elde edilmesi için enerji topluyor" dedi. Türkiye'nin bu alanda çevre ülkelere de hitap eden yüksek bir imalat kapasitesine sahip olduğunu vurgulayan Yazar, şöyle konuştu:
"Su ısıtmada kullandığımız güneş enerjisinin karşılığı 2011 yılında 630 bin ton petrol eşdeğeri olarak gerçekleşti. Güneş enerjisinden elektrik üretimi konusunda 2011 yılı başlarında YEK Kanunda yapılan iyileştirme bir milat olarak kabul edilebilir. Söz konusu yasal düzenlemeyle en fazla teşvik güneş enerjisi ve biyokütle kaynaklarından üretilen elektriğe verildi. Bu ciddi bir teşvikti. Güneş enerjisi konusunda yerli katkı payları ile ilave bir teşvik daha verilmiş oldu. Son olarak yapılan lisanssız elektrik üretimine ilişkin düzenleme ile de güneş enerjisinden elektrik üretimi konusunda çok ciddi bir açılım getirildi. Şu anda dağıtım şirketlerine 500'ü aşkın başvuru var. Son aldığımız bilgiye göre bu başvurulardan 270 kadarı dağıtım şirketleri tarafından kabul edilmiş durumda. TEDAŞ da 7-8 projeyi de onaylamış bulunuyor. Önümüzdeki günlerde bağlantılar yapılmaya başlanacak ve artık Anadolu'nun dört bir tarafında güneş enerjisinden elektrik üretimi yapılmaya başlandığını göreceğiz."

"SERBEST PİYASADA REKABET EDECEK TÜZEL KİŞİLERE GÜNEŞ BAŞVURULARINI AÇACAĞIZ"

EPDK Elektrik Piyasası Dairesi Başkanı Ahmet Ocak ise, Türkiye'de güneş enerjisinin yıllardır sıcak su elde etmek için kullanıldığını, ancak teknolojik maliyetin yüksekliği nedeniyle bu potansiyelin elektrik enerjisi elde etmek için yeterince kullanılamadığını söyledi. EPDK'nın 2007 yılından önce de sürekli olarak rüzgar ve güneş başvurularını aldığını anımsatan Ocak, "Bu başvuruların büyük çoğunluğu da hayata geçirilememişti. Bu gecikme yatırımcıların teşvik beklentisinden kaynaklandı. Dolayısıyla teşvik mekanizması olmadan bu yatırımlara başlanamadı" dedi. EPDK'nın 2013 yılının Haziran ayında güneş başvurularını almaya başlayacağını belirten Ahmet Ocak, şu bilgileri verdi:
"Şu anda Meteoroloji bilgilerine göre 420 adet ölçüm istasyonunda ölçüm yapılıyor. Bu ölçümler sonucunda da 600 MW'lık lisans vereceğiz. Bilindiği gibi mevzuatımıza göre Kurul Kararı ile belirlenen bir günde güneş ve rüzgar başvuruları alınıyor. Biz bu 600 MW'lık başvuruları sonuçlandırdıktan sonra, serbest piyasa koşulları ile rekabet edebilecek şekilde santraller kuracak tüzel kişilere de bu başvuruları açmayı düşünüyoruz."

"GÜNEŞ ENERJİSİNİ DAHA FAZLA KULLANARAK ENERJİ İTHALAT FATURAMIZI AZALTABİLİRİZ"

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu-Türkiye Bölümü (GÜNDER) Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Necdet Altuntop ise, GÜNDER'in güneş enerjisinin tüm kullanım alanlarıyla ilgili 20 yıldan bu yana çeşitli çalışmalar yapan öncü bir sivil toplum örgütü olduğunu belirterek, "Bilindiği gibi Türkiye, alışagelmiş enerji kaynakları açısından fakir sayılabilecek bir ülke. Cari açığımızın en büyük kalemini de enerji ithalatı oluşturuyor. İşte bu nedenle güneş ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarımızı daha etkin kullanmamız daha da önem kazanıyor. Özellikle de güneş enerjisini daha fazla kullanarak enerji ithalatımızı önemli ölçüde azaltabiliriz. Çünkü güneş enerji potansiyelimiz çok yüksek" dedi.

GÜNDER'DEN BAKAN YILDIZ'A TEŞEKKÜR PLAKETİ

Türkiye'de güneş elektriği ve ısıl uygulamalarının üniversite, sanayi ve kamu katılımında tüm yönleriyle ele alındığı panel sonrasında düzenlenen gala gecesinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız'a GÜNDER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Necdet Altuntop tarafından bir teşekkür plaketi verildi.

Bir sektör geleneği teskon 2013'ün programı hazırlanıyor

Teskon 2013 kapsamında düzenlenecek olan sempozyum, seminer, kurs, panel ve atölye çalışmalarının konuları belirlendi. Onbirinci Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin yirminci yılında yoğun ve nitelikli bir program için çalışmalar sürüyor.

Makina Mühendisleri Odası tarafından İzmir Şubesi yürütücülüğünde düzenlenen 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi - TESKON 2013, 17-20 Nisan 2013 tarihleri arasında, İzmir'de MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Hazırlığına iki yıl önce başlanan kongrenin içeriğine ilişkin çalışmalara devam ediliyor.

11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Gülden Gökçen Akkurt kongre hazırlık çalışmaları hakkında şunları söyledi; Kongrede ana tema olarak "Yarının Binaları: Enerji, Konfor, Çevre, Ekonomi" sloganı seçildi. Ülkemizin de gündeminde olan, konfor koşullarından ödün vermeden, çevresel etkileri ve maliyetleri en aza indirgeyerek binaların enerji tüketimlerini azaltıp sıfır enerjili binalara ulaşma, hatta enerji fazlasını satarak pozitif enerjili bina olma hedefi taşıyan "Sürdürülebilir Bina" kavramı, kongrede tüm yönleriyle ele alınacak. Kongre, tesisat mühendisliği alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri kapsayan bildirilerin yanında, tesisat mühendisliği ile ilgili olmak üzere temel bilim dallarında yapılmış teorik ve deneysel bildirilerin sunumuna da imkân verecek. Hakemler ve Kongre Bilim Kurulu değerlendirmelerinden sonra sunum için kabul edilen bildirilerden seçilenler ayrıca MMO Tesisat Mühendisliği Dergisi'nde yayımlanacak.

11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'ne her zaman olduğu gibi yurtiçinden geniş bir ilgi olduğunu gözlemliyoruz. Kongre platformlarından seminer ve sempozyum çalışmaları, yöneticileri aracılığıyla çok yoğun bir şekilde devam etmekte.

SEMPOZYUMLAR; FARKLI DİSİPLENLERDE ÇALIŞAN BİLDİRİ YAZARLARI VE KATILIMCILARDAN İLGİ GÖRÜYOR

Kongremizde üçüncü kez düzenlenecek olan özellikle mimar meslektaşlarımızın geniş bir katılım sağladığı Bina Fiziği Sempozyumu geçen kongrelerde olduğu gibi bu kongrede de yoğun bildiri başvurusunun olduğu bir sempozyum oldu. Yine farklı disiplinlerin büyük ilgi gösterdiği bir diğer sempozyum ise Binalarda Enerji Performansı Sempozyumu olacak. ESSİAD'ın desteğiyle gerçekleştirilen Soğutma Teknolojileri Sempozyumu bu Kongrede de bildiri yazarlarının ilgi gösterdiği bir etkinlik.

Isıl Konfor; İç Hava Kalitesi; Termodinamik ve Tesisat; Yenilenebilir Enerji Sistemleri ve Isı Pompaları; Yüksek Performanslı Binalar Sempozyumlarıyla beraber bu yıl kongrede toplam sekiz sempozyum katılımcılarıyla buluşacak.

TESKON KLASİĞİ; JEOTERMAL SEMİNERİ

Kendi özgün katılımcısını oluşturan Jeotermal Semineri geçmiş kongrelerde olduğu gibi teskon 2013 içinde düzenlenmeye devam ediyor. Geçen kongremizde olduğu gibi Yangın Tesisatı Sistemlerinde Yeni Gelişmeler; Yalıtım ve İndüksiyon Cihazları ve Soğuk Tavan (Chillled Beam) Uygulamaları konularındaki toplam 4 seminerin yoğun bildiri başvurusu nedeniyle zengin bir içerikle kongre de önemli yer tutacağını şimdiden söyleyebiliriz.

ÇALIŞTAY PLATFORMU

Geçen kongrede ilk defa gerçekleştirilen Çalıştay platformu bu kongrede de dört konuda sektörün önemli konularına projeksiyon tutacak. Mekanik Tesisat Proje Tasarım Süreçleri; Tesisat Sektöründe Uluslararası Açılımı Başarabilecek Entegre Proje Bürolarının Oluşumu İçin Ortaklılar Nasıl Kurulur?; Kurutma Uygulamaları; Yenilenebilir Enerji ve Yerli Sanayi (Güneş Enerjisi) konularında gerçekleştirilecek Atölye Çalışmalarında davetli konuşmacılar ve katılımcılar konuları derinlemesine masaya yatırıp süreç ve ihtiyaçları tartışacaklar.

PANELDE KENTSEL DÖNÜŞÜM KONUNUN TARAFLARINCA ELE ALINACAK

Sektörün güncel ve belirsizlikler taşıyan konularını Kongre kapsamında düzenlenen panellerle gündeme taşıyoruz. Bu kongrede de "Yarının Binaları: Kentsel Dönüşümde Enerji, Konfor, Çevre, Ekonomi" panel konusu olarak belirlendi. Tesisat sektörünü yakından ilgilendiren; kısaca "kentsel dönüşüm" olarak adlandırılan kentsel yenileme ve sağlıklaştırma çalışmaları planlanırken en başında genel ilkelerin ve stratejilerin belirlenmesi çok önemli. Kentsel dönüşüm uygulamalarının, fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan belirtilen amaçlarını bütünsel olarak gerçekleştirebilmesi, öncelikle sürece katılacak tüm aktörlerin yer aldığı örgütlenme biçiminin oluşturulmasına ve finans kaynaklarının tarif edilmesine bağlı. Ülkemizde bu güne kadar sınırlı oranda gerçekleştirilmiş olan kentsel yenileme, sağlıklılaştırma uygulamalarına bakıldığında çoğunlukla, yaşayanları yerinden eden ve etme riskleri taşıyan, nitelikli bir kentsel yaşam ortamı yaratma kaygısı taşımayan, kent planlarıyla uyumlu olmayan, hak sahibi, tapu miktarı, imar parseli oranı kıskacından çıkamayan, kentsel mekân kalitesini önemsemeyen ve aynılaşan yapı tiplerini yansıtan kimliksiz bir yapılaşma ortaya çıkmakta.

Yine yakın tarihte yapılan bir değişiklikle Odaların yapı denetimi alanında yaptıkları proje kontrolleri kaldırılmak istenmekte. TMMOB'nin bu kontrolleri yapmaması durumunda bu denetim piyasalaştırılarak müteahhitlerin insafına bırakılacaktır ki, bunun da sonuçları sağlıklı bir kentleşmenin önünde ciddi sıkıntılar doğuracaktır.

KURSLARA KAYITTA GEÇ KALMAYIN

Her TESKON'da olduğu gibi kurslar bu sefer de önemli bir hacim tutacak. Kurs açmak için 16 ayrı konuda başvuru oldu ve bu kurslar Yürütme Kurulunda tartışılarak açılmalarına karar verildi. Su Şartlandırma; Mutfak Havalandırması; Akustik Tasarım; HAP (Hourly Analysis Program); Şantiye Kuruluşu, Test Yıkama ve Devreye Alma İşlemleri; Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları; İklimlendirmenin Temel Prensipleri, İç Hava Kalitesi Standartları; Soğuk Depo İşletmesi; Soğutma Sistemleri, Hesapları ve Modellemesi; Sistem Seçimi; Medikal Gaz Tesisatı; Soğutma-Klima Sistemlerinde Bakım ve Arıza Bulma Teknikleri; Binalarda ve Sanayide Enerji Verimliliği; Isı Kaybı/Kazancı Hesabında Ekserji Bazlı Yeni Yaklaşımlar: Yarının Binalarının Ekserjetik ve Eksergoekonomik Bakımdan Optimum Tasarımı; Temel ve Uygulamalı Psikrometri ile VAV Sistemlerinin Seçimi ve Bina Otomasyon Sistemlerinde Kontrolü konularında düzenlenmesi planlanan kursların içerikleri sekreteryamıza ulaştı. Geçen kongrede olduğu gibi kurslara kayıt için başvurular erken yapılacak ve Kongre öncesinde kayıt durumuna bakılarak yeterli kayıt olmayan kurslar açılmayacak. Bu açıdan kurslara önceden kayıt yaptırmak kursların programda yer almasının tespiti için önemli olacak.

KONGRE GÜNLERİ SABAH TOPLANTILARI İLE BAŞLIYOR

Teskon'un klasikleşmiş etkinliklerinden olan sabah toplantıları bu yıl da Tesisat Sektöründe Sertifikasyon ve İklimlendirme Meclisi Faaliyetleri konularında ilgili kurum ve kişileri bir araya getirecek ve bu konularda değerlendirmelerle birlikte ileriye dönük açılımlar ifade edilecek.

TESKON 2013'TE BULUŞALIM

Her zamanki gibi sektör için Teskon bir heyecan kaynağıdır. Bizler çok heyecanlıyız, bu heyecanın tüm katılımcılara yansıyacağına ve Kongre'nin çok daha renkli geçeceğine inanıyorum.

Sektörün nabzını tutan, tesisat mühendislerinin ihtiyaç duyduğu konularda kurs, seminer, sempozyum, panel ve çalıştaylar gerçekleştiren TESKON, bu kez de yepyeni ve güncel konularda eğitim ve tartışmalar ile standardını bir adım öteye taşıyacaktır. Sektörü ve üniversiteleri Nisan 2013'de İzmir'de görmeyi umuyoruz.

Akademisyenler teskon 2013'ü yorumladı

Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde 17-20 Nisan 2013 tarihinde İzmir'de düzenlenecek 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin oluşumuna çeşitli şekillerde katkı koyan katılımcılarımızın görüşlerini sizlerle paylaşıyoruz.

Abdurrahman SATMAN / İstanbul Teknik Üniversitesi

Tesisat mühendisliğinin bu önemli kongresinin çok iyi organize edilen, başarılı bir kongre olduğunu düşünüyorum.
Yöneticisi olduğum Jeotermal Enerji Seminerleri, Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında 2001 yılından bu yana düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Jeotermal Enerji Semineri jeotermalcilerin çalışmalarının tanıtıldığı, bilgi alış-verişinin yapıldığı, en yeni uygulamaların tartışıldığı, çok sayıda meslek disiplininin buluştuğu bir platformdur.
Türkiye'de jeotermal enerji arama-araştırma ve kullanımındaki hızlı gelişmeler sürerken, teknolojik, ekonomik, çevresel ve yasal sorunlar ve konular gündeme girmekte, çözüm yolları araştırılmakta ve geliştirilmektedir. Önümüzdeki dönemde sektörün büyürken olgunlaşacağı, arama-araştırmadan üretim-geliştirmeye yönelik hareketlerin izleneceği bir süreç beklenmektedir.
Jeotermal Enerji Semineri'nin, mevcut durumu ve geleceğe yönelik projelerle birlikte gelişmeleri tanıtmak, tartışmaya olanak sağlamak ve seminer katılımcılarını bilgilendirmek konularında başarılı olacağına inanılmaktadır.

Nilüfer EĞRİCAN / Suntek International

Tesisat Mühendisligi Kongresi, TESKON'un 11. si SODEX FUARI ile birlikte 17-20 Nisan 2013'de gerçekleşecektir. TESKON Kongrelerinin birincisinden itibaren katılmaya, bildiri sunmaya, panellerde ve çalıştaylarda yer almaya özen göstermekteyim. Zira Tesisat mühendisliğinin ülkemizdeki gelişimine (eğitim, araştırma, yasal mevzuat, yönetim, profesyonel gelişme v.b) katkı sağlamak amacıyla düzenlenen kongre, gerek TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, gerekse birlikte yer alan üniversitelerimizin başarılı , örnek organizasyonlarıdır.
TESKON, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sunması, teknolojinin paylaşılması, yaygınlaştırılması ve etkin tartışma ortamı yaratması nedeniyle sektörün ilgisini çekmiş ve yoğun bir katılım sağlamıştır. Özellikle Kongre'ye Fuar'ın dahil edilmesi ayrı bir değer katmıştır. Organizasyondaki düzen, konuların seçimi ve işlenişi, çeşitliliğin sağlanması, sosyal faaliyetler kongreyi sürdürülebilir kılmıştır. Başlangıçtan günümüze emeği geçen tüm meslektaşlarımı kutluyor ve başarılarının devamını diliyorum.
Hazırlıkları süren çalıştayda, ''Yenilenebilir Enerji ve Yerli Sanayi '' ana teması içinde ''Güneş Enerjisi''işlenecektir.
Tüm yeni gelişmeler ve sistemler dikkate alındığında, dünyanın hala küresel enerji sistemini daha sürdürülebilir bir yola sokmakta zorlandığı görülüyor.

Stratejik olarak düşünüldüğünde;
Enerji kaynaklarında çeşitlilik sağlanması, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının en üst düzeyde değerlendirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması, enerji piyasasının rekabetçi bir hale getirilmesi, yerli teknolojilerin kullanılması önem arz etmektedir.
Ülkemiz güneş enerjisi potansiyeli bakımından Avrupa'nın önde gelen ülkelerinden biridir. Yıllık 380 milyar kWh enerji potansiyeli mevcuttur. Türkiye'nin yıllık ortalama güneş ışınımı 1311 kWh/m^{2}yıl, ortalama yıllık güneşlenme süresi ise 2640 saattir. Bu rakam günlük 3,6 kWh/m^2 güce, günde yaklaşık 7,2 saat, toplamda ise 110 günlük güneşlenme süresine denk gelmektedir.
Türkiye ısıl güneş enerjisi uygulamalarında dünya liderlerinden biridir. Aynı başarıyı güneşten elektrik enerjisi elde etme konuşunda da gösterebilir.
Bu çalıştayda Ülkemizde gerçekleşen gerek fotovoltaik , gerekse Isıl sistem uygulamalarına, ve hibrid sistemlere ve bu sistemlerde yer alan panel, parabolik oluklu orta ve yüksek sıcaklık kollektörleri, düz kollektörler, inverterler, kuleler, pompalar, şarj kontrolörleri, konnektör v.b. üretimlerine yer verilecektir.
Ayrıca özgün parabolik kollektör sistemleri, güneş kulesi sistem çalışmaları ve bunlarla ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetleri, pazarlama ve satış prosedürleri anlatılacaktır.
Ülkemizdeki politikalar, destek mekanizmaları, mevzuat, regülasyonlar, lisanssız üretim üzerinde durulacak ve tartışma ortamı yaratılacaktır.
TESKON, Üniversite-Sektör-Sivil Toplum Örgütü birlikteliğinin başarılı bir örneğidir. Akademisyen, üretici, uygulamacı, müteahhit ,politikacı v.b.'nin heyecanla katıldığı bir buluşma platformudur. Kongre ve Fuardan sadece yeni bilgi ve teknolojik gelişmeler kazanılmamakta, bir bilgi alışverişi, sosyal dayanışma ve güç birliği ortamı yaratılmaktadır.

Ali GÜNGÖR / Ege Üniversitesi

"Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi", şimdilerdeki kullanımıyla TESKON'un ilkinden beri içinde yer alan bir akademisyen olarak, TESKON'un sektörün vazgeçilmezi, buluşma noktası, eğitim ve öğretim işlevini tam olarak yerine getirmesi, sektörün bilgi gereksinimini sürekli sağlayan bir etkinlik olması, her bir bildiriler kitabının adeta yeni teknolojilerin aktarıldığı el kitapları olması gibi talepleri karşılayan bir platforma dönüşmesini görmek beni de fazlasıyla sevindiriyor. Sektörümüzün sahiplenmesiyle TESKON daha uzun yıllar bu işlevini göstermeye ve taşımaya devam edecektir.
TESKON kapsamında ilk kongrelerde fazla ağırlıkları olmayan konular, son kongrelerde özel konu başlıklarıyla "sempozyumlara" dönüştürülmüştür. Bu sempozyumlardan biri de "SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU"dur. Bu sempozyum da özellikle

soğutma alanındaki uygulama ve gelişmeleri ilgililere aktarmak amaçlı olarak düzenlenmektedir. 2011 Kongresindeki gibi yoğun bir bildiri başvurusu alınmış olup, mükemmel bir bilgi paylaşım platformu oluşturabileceğiz kanısındayım.

ESSİAD ile birlikte gerçekleştirilen bu sempozyumda,
- Soğutma teknolojileri ve yeni gelişmeler
- Sürdürülebilir soğutma teknolojileri
- Yeni soğutkanlar
- Yeni ürünler
- Soğuk depolama sistemleri
- Soğuk depo teknolojileri
- Gıda teknolojisi ile ilgili uygulamalar
- Üretimden tüketiciye gıda kalite ve güvenliği teknolojileri
- Soğutma teknolojilerinde enerji verimliliği

Konularında bilgi paylaşımları gerçekleştirilecektir.

Bildiri katılımındaki yoğunluk, kongre esnasında sunum salonlarında da olacaktır. Soğutma teknolojileri sektörde ilgi duyulan önemli alanlardan biridir.
ASHRAE Toplantıları ve Kongreleri Dünya genelinde sektör çalışanları için nasıl önemliyse, TESKON, Ulusal anlamda bu gereksinimi karşılayan en önemli etkinliktir. Sektörümüzün kongreye sahip çıkmasını ve sürekli gelişimini katkı ve katılımlarla desteklemeleri gereklidir. Sektörümüzün, firmalarında, kurum ve kuruluşlarında çalışan personelinin gelişimi için, bu etkinliği eğitimlerinin, gelişmelerinin bir parçası olarak görmeleri ve yoğun katılımlarının sağlanması gereklidir.
Ayrıca sektörümüzdeki birikimlerin paylaşımında da aynı katılımın gerçekleştirilmesi gerekir. TESKON birlikte katkı ve katılımla ulaştığı çıtayı koruyarak ve geliştirerek işlevini sürdürebilir, unutulmamalıdır ki her katkıya ve katılıma gereksinim vardır.
Birlikte TESKON daha iyi işlevlere ulaştırılabilecektir.

Birol KILKIŞ / Başkent Üniversitesi

TESKON Enerji ve yapı sektöründe en önemli etkinliklerden birisi olup son yıllarda çevre bilincine de çok önemli katkılarda bulunmakta, akademisyen, uygulayıcı ve sanayicileri, öğrencileri, mühendisleri ve karar verme düzeyindeki bürokratları, sivil toplum kuruluşlarını çok güzel ve etkin bir biçimde bir araya getirmede özel bir yeri bulunmaktadır.
Ülkemizde akıllı binalar, yüksek performanslı binalar, yeşil binalar derken tanım ve kavram karışıklığı da o denli sürmekte. Özellikle müşteri veya kiracı durumundaki kişi ve kuruluşlar akıllı bina nedir, yüksek performans nedir gibi soruların sadece kavramsal içeriklerini değil ölçülebilir, sınanabilir, karşılaştırılabilir metriklerini de bilmeleri, öğrenmeleri gerekir. ASHRAE Teknik Komite 6.1 Terminoloji de yüksek performanslı bina tarifini en çok bir paragrafta bitiririz demiştik, üzerinden on yıl geçti tarif uzadı, 10 sayfa yaklaştı hala bitmedi. Her gün yeni bir kavram yeni bir metrik ortaya çıkıyor. İşte TESKON 2013'deki Yüksek Performanslı Binalar Sempozyumunda bu konuda yeterli bilgileri vermeyi planlıyoruz.

M.Emre İLAL / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Kongre çok iyi düzenlenmiş. Çok geniş kapsamlı olmasına rağmen iyi organize olunmuş durumda. Sempozyum yöneticisi olarak organizasyonun şu ana kadar mükemmel olduğuna inanıyorum.
Bina Fiziği sempozyumunu yönetmekteyim. Mimarlık alanında yapıların fiziksel çevre koşulları altında nasıl davrandıklarını, kullanıcı memnuniyetini arttırmak amacıyla inceleyen çalışmaları bir araya getiriyoruz. Teskon bünyesinde mimarlara tasarım sürecinde destek olacak yeni bilgileri bir araya getirmeyi hedefledik. Sürdürülebilir bir yapılı çevreye sahip olabilmemiz için özellikle tasarımın erken evrelerinde tasarımcılar bütünsel bir bakış içerisinde geniş bir çerçeveden tasarım kararlarını değerlendirmek zorundadır. Bu nedenle konfor kriterleri, yapıların ısısal, aydınlatma ve akustik başarımı, ekolojik etki, yeni teknolojiler, kontrol stratejileri, yönetmelikler ve tasarım yaklaşımları başlıklarını bir arada kapsamaktayız.

C.Sait SOFUOĞLU / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Gerek bildirili gerekse dinleyici olarak yüksek katılımcı sayısıyla ülkemizde gördüğüm diğer kongrelerden çok farklı bir yerde bulunan TESKON katılmaya başladığım 2007 yılından beri beni hep etkilemiştir. Kongre şemsiyesi altında çok çeşitli sempozyum, seminer, çalıştay ve kurslar gibi çok çeşitli formasyonlarda çok çeşitli ilgili alandan bilgi sunulması TESKON'u çok zengin kılmakta ve katılımcıların her kongre bittiği andan itibaren gelecek kongreye katılım planları yapmaya başlamalarına sebep olduğunu hissediyorum. Beni TESKON ve ve tesisat mühendisleri ile tanıştırdığı için Prof.Dr. Macit Toksoy'a minnet duyuyorum.
İç Hava Kalitesi Sempozyumunu, 8. Kongreden itibaren düzenlemeye başladık. Bana göre sempozyumun iki önemli işlevi vardır. Bir tanesi ülkemizde henüz gelişmekte olan bina-içi hava kalitesi alanındaki çalışmaları paylaşmak için ihtiyaç duyulan platformu oluşturmasıdır. Diğeriyse, tesisat mühendislerine tasarladıkları ve işlettikleri sistemlerin hizmet ettiği insanlar, çevre, vb. bileşenler penceresinden çevre mühendisleri, fen bilimcileri, tıp doktorları, mimarlar gibi farklı mesleklerden bakış açıları sunmasıdır. Böylece, zamanımızın büyük çoğunluğunu geçirdiğimiz bina-içi ortamların önemi konusunda gerek mesleki gerekse halk bilincinin ve hassasiyetinin bina edilmesine katkıda bulunacaktır.

Teskon 2013'te gerçekleştirilecek kurslara kayıt yaptırmakta geç kalmayın

17-20 Nisan tarihlerinde gerçekleştirilecek 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresinde bu yıl 16 ayrı konuda kurs gerçekleştirilecek. Aşağıda özet ve bilgilerine yer verdiğimiz kursların salon tespiti ve yeterli katılım olmaması halinde iptali nedeniyle kayıtların erken yaptırılması önemli olacaktır. Ayrıca kurslara başvurunun kapasiteyi aşması durumunda kesin kayıtta başvuruda öncelik göz önünde bulundurulacaktır.

1- İKLİMLENDİRMENİN TEMEL PRENSİPLERİ, İÇ HAVA KALİTESİ STANDARTLARI

Kurs Yöneticisi: Ali Çetin Gürses
Kursun Tarihi: 17 Nisan 2013 Çarşamba Süre: 14.30-18.30

Bu çalışmada önce insanın fiziksel cevre ile uyumu, konfor koşulları, bioiklimsel diyagram ve konfor iklimlendirmesinin temel parametreleri incelecektir. Kursun bir sonraki aşamasında psikrometrinin temel prensipleri açıklanacak, bu bağlamda psikrometrik büyüklükler, psikrometrik diagram ile yaz ve kış iklimlendirmesinin genel çevrimleri tanıtılacaktır.

Kursun bir sonraki bölümünün konusu iç hava kalitesi ile havayı kirleten unsurlar ve kontrollü ortamda kabul edilebilir kirletici konsantrasyonları olacaktır. Kursun son bölümünde ise iç havanın temizlenmesi- filtreleme teknik ve uygulamalarına değinilecek, gaz ve partikül temizleme yöntemleri anlatılacaktır.

2- SU ŞARTLANDIRMA

Kurs Yöneticisi: Enis Burkut
Kursun Tarihi: 17 Nisan 2013 Çarşamba Süre: 11.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Alper Tunga Dost, Asu Önen, Hakan Kır, Oya Cumalıoğlu

Tesisat Mühendisliği içinde "su ile ısı taşımak" önemli konulardan biridir. Dolayısı ile ısıyı su ile taşırken, suyun tesisata vereceği tıkanma, aşındırma, korozyon gibi zararların ve ısı taşıyan suyun insanda oluşturacağı "lejiyonella" gibi sağlık sorunlarının önlenmesinin de bir tesisat mühendisinin bilgileri içinde bulunmasında yarar vardır. Su şartlandırma kursu, su tekniğinin detaylarına girmeden, özet olarak beş başlıkta verilecektir.

Konular:
• Su Şartlandırmada Temel Yöntemler: Su tekniğinde kullanılan birimler ve su analizlerinin önemi; sudaki katıların alınması, kimyasalların şartlandırılması ve bakteri oluşumunun engellenmesi.
• Neden Su Şartlandırma Gerekir?: Su şartlandırmanın tesisattaki önemi, su şartlandırma sistemi kurulmasından sonraki günlük ve periyodik bakımların önemi. Su şartlandırma örnekleri: Buhar kazanı besi suyunun hazırlanması / Soğutma suyu besi suyu ve işletme şekli.
• Suyun Filtrasyonu: Suyun menşeine göre kademeli filtrasyon, kaba filtreler, ince filtreler, kartuşlar, ultra filtrasyon.
• Suyun Dezenfeksiyonu: Sudaki mikro-organizmalar ile mücadele yalnızca insan için değil, birçok su şartlandırma cihazının doğru çalışması ve bakımlarının azaltılması için zorunludur.
• Suyun Minerallerden Arındırılması: Su yumuşatma, ters ozmoz, mix-bed, elektro de-iyonizasyon.

3- MUTFAK HAVALANDIRMASI

Kurs Yöneticisi: Ş. Akın Kayacan
Kursun Tarihi: 17 Nisan 2013 Çarşamba Süre: 11.00-18.30
Kurs Eğitmeni: Bekir Cansevdi

Mutfaklar özellikle otel, hastane, AVM, toplu ve büyük miktarlarda yemek servisi yapılan mekânlarda önemli bir enerji tüketim merkezidir. Mutfaklarda tüketilen enerjinin takriben %30'u havalandırma, ısıtma ve soğutmada harcanmaktadır. Yapılan projelendirme ve uygulamanın doğru ve düzgün yapılması durumunda mutfak havalandırma sistemlerinden %65'e varan tasarruflar yapılması mümkündür.

Ayrıca doğru yapılmamış bir mutfak havalandırma sistemi ortam konforunu bozarken zaman zamanda oluşan yangınlarla ortam ve çevre güvenliğini tehdit etmektedir.

Bu kursta mutfak havalandırması nedir? Nasıl olmalıdır hakkında bilgi verilecektir. Mutfak havalandırmasında kullanılan ekipmanlar (aspiratör, kanal, davlumbaz, ısıtıcı, soğutucu v.b.) özellikleri, seçimleri, uygulama kuralları hakkında bilgi sunulacak,kurs esnasında yapılacak örnekler ile mutfak havalandırmasında havalandırma debileri, ihtiyaç duyulan ısıtma-soğutma ekipmanlarının büyüklüklerinin tespiti ve yapılacak mukayeseler ile enerji tasarruf yöntemleri öğretilecektir.

4- ISI KAYBI/KAZANCI HESABINDA EKSERJİ BAZLI YENİ YAKLAŞIMLAR: YARININ BİNALARININ EKSERJETİK VE EKSERGOEKONOMİK BAKIMDAN OPTİMUM TASARIMI

Kurs Yöneticisi: Arif Hepbaşlı
Kursun Tarihi: 17 Nisan 2013 Çarşamba
Kursun Süre: 11.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Cem Yücer, Hakan Çalışkan, Mustafa Tolga Balta, Yıldız Kalıncı, Zafer Utlu

Binalarda kullanılan ısıtma, soğutma ve aydınlatma cihazları, dünyanın birincil enerji talebinin üçte birinden daha fazlasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, binalarda enerji kullanımında daha iyi uygulamalar ile elde edilebilecek büyük potansiyeller söz konusudur. Bina sektöründe enerji tedarikiyle talebi arasında kalite uyumunun iyileştirilmesi için büyük bir potensiyel vardır; çünkü düşük sıcaklıkta ısıtma ihtiyaçlarını karşılamak için yüksek sıcaklıktaki kaynaklar kullanılmaktadır. Düşük sıcaklıktaki ısıtma sistemleri, sürdürülebilir enerji kaynakları (örneğin; ya tek olarak yada atık ısıya, enerji depolamasına entegre edilmiş ısı pompaları, güneş kolektörleri) ile sağlanan düşük değerli enerjinin kullanımını mümkün kılan sistemler olarak tanımlanabilir. Bu sistemler, pratik olarak, oda sıcaklığına yakın bir sıcaklıkta ısıtma ve soğutma enerjisi sağlarlar.

Son zamanlarda, ekserji analizi, değişik ısıl sistemlerin tasarımı, simülasyonu ve performansının değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Ekserji, referans çevreye göre tamamen kararlı dengede olmamanın sonucu olarak, değişime neden olan akış yada sistemin potansiyelinin bir ölçüsüdür. Bir bakıma, enerjinin kalitesidir. Bu çerçevede, özellikle bazı Avrupa Birliği ülkelerinde; ısı kayıp/kazanç hesapları, günümüzde, salt enerjiye dayalı değil, ekserjiye de dayalı olarak yapılmakta ve bununla ilgili değişik optimizasyon araçları geliştirilmektedir. ASHRAE de ısıl konforla ilintili bazı performans göstergelerinin ekserjiye dayalı olarak da ele alınması, bu konunun önemini ayrıca ortaya koymaktadır.

Bu yüzden, biz HVAC mühendisleri olarak, enerji analizine dayalı performans belirleme alışkanlıklarımızı değiştirip, bu konuları şimdiden çalışıp uygulamamız gerekmektedir. Maalesef, ekserji söz konusu olduğunda, bazı dirençlerle karşı karşıya kalınmakta, bunu akademisyenlerin işi olarak görüp (çok teorik olarak görülmekte), genellikle çalışılmaktan, hatta gündeme getirmekten bile çekinilmektedir.

Bu kursun ana amacı; çok yaygın olarak bilinmeyen ekserjiye dayalı optimum bina tasarımlarını, uygulanabilir örnekler ve bazı basit yazılımlarla vererek, öncelikle bu çekingeyi ortadan kaldırmaktır. Bir bakıma, "Enerji ve Çevre Dostu Tasarımında Liderlik (Leadership in Energy & Environmental Design: LEED)" sertifikasyonunun, şu ana kadar sözü bile edilmeyen ve ilerleyen süreçte gündeme gelebilecek "Enerji, Ekserji ve Çevre Dostu Tasarımında Liderlik (Leadership in Energy, Exergy & Environmental Design: LEExED)" sertifikasyon programına bir basamak hazırlamaktır.

Binanın performansı; enerjinin dönüşümü, üretimi, depolanması, dağıtımı, ısıtıcılar, mahal havası ve bina kabuğuna kadar her aşamada değerlendirilecek, enerji ve ekserji verimleriyle de bir bütün olarak kıyaslanabilecek, olası iyileştirme potansiyelleri ortaya konulacaktır.

Kurs, dalında uzman toplam altı kişi tarafından verilecek olup, konuların organizasyonu şöyle olacaktır: Öncelikle, düşük ekserjili ısıtma ve soğutma sistemleri kısaca açıklanacaktır. Daha sonra, ekserji ve eksergoekonomik analiz yöntemleri ele alınacaktır. Son olarak, dört farklı uygulama (değişik sürdürülebilir HVAC seçenekleri, jeotermal ısıtılan bir bina, bir buz pateni binası ve bir merkezi ısıtma sistemi) bir yazılım programıyla değerlendirilecek, enerji ve ekserji akış diyagramlarıyla da elde edilen sonuçlar kıyaslanacaktır. Binalarda ve ilintili tedarik elemanlarında ekserji akışlarının optimizasyonuyla, enerji kullanımında verimlilik artış potansiyelinin belirlenmesine yardımcı olunacaktır.

5- BİNALARDA VE SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Kurs Yöneticisi: Mehmet Kanoğlu
Kursun Tarihi: 18 Nisan 2013 Perşembe Süre: 09.00-17.00

Enerji verimliliği kavramı, günlük hayatımızda olduğu kadar bu enerjinin çok büyük bir bölümünü kullanan binalarda ve endüstriyel tesislerde hayati önem taşımaktadır. Enerji verimliliği aynı işi daha az enerji kullanarak yapmaktır. Enerji verimliliği, bilinen genel yöntemleri, geliştirme prosedürlerini ve yeni teknolojileri kullanarak ve sosyal hayatın standartlarını dikkate alarak enerjiyi daha etkin kullanmak anlamına gelir. En ucuz enerji tasarruf edilen enerjidir.

Türkiye'de enerji tüketiminin %41'i endüstriyel tesislerde, %31'i binalarda ve %20'si taşımacılıkta meydana gelmektedir. Türkiye'de endüstriyel tesislerde yıllık 3,7 milyon TEP'e (ton eşdeğer petrol) denk düşen bir enerji tüketimi mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalar, Türk sanayisinde kullanılan enerjinin %30'unun tasarruf edilebileceğini göstermektedir.

Fosil yakıtların yakılması sonucu ortaya çıkan karbon emisyonlarını minimize ederek bu emisyonların neden olduğu küresel ısınma ve buna bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişikliklerini önlemenin iki temel yolu vardır:

- Fosil yakıtlar yerine yenilenebilir, çevre dostu enerji kaynaklarını kullanmak.
- Enerjiyi daha verimli kullanmak ve enerji tasarrufu yapmak.

Binalarda enerji verimliliği, ısıtma soğutma enerji tüketimini konforu bozmadan azaltmak, aydınlatma ve diğer elektrik tüketen alanlarda verimli uygulamaları hayata geçirmektir. Endüstriyel tesislerdeki enerji verimliliğinde amaç, ürün başına tüketilen enerjinin azaltılmasıdır. Enerji verimliliği, enerjinin gereksiz kullanım sahalarını belirlemek ve israfı asgari düzeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak için alınan önlemleri içerir. Bu şekilde, üretici aynı miktardaki mal veya hizmetleri daha az enerji ile üreterek, ulusal ve uluslararası alanda rekabet gücünü arttırabilir. Bu çalışmanın amacı literatürde var olan ancak iş yoğunluğu, farkında olmama, eğitimsizlik veya bilinçsizlik gibi nedenlerle kaybolan milyarlarca dolarlık tasarruf potansiyelini nerelerde aramamız gerektiğini vurgulamaktır. Bu kursta, binalar ve sanayi tesisleri için belli başlı enerji tasarrufu yöntemleri basit ve anlaşılır bir şekilde örnekler yardımıyla anlatılacaktır. Her bir metodun bilimsel (termodinamik ve ısı transferi bilimi açısından) temelleri, hesap prosedürleri, formülasyonu anlatılacak ve gerçek sanayi verileri kullanılarak örnek uygulamalar gösterilecektir. Örnek uygulama kapsamında elde edilecek enerji ve para tasarrufu miktarları hesaplanacaktır.

Konular:
- Yüksek verimli motor kullanımı
- Basınçlı hava sistemindeki kaçakların giderilmesi
- Basınçlı hava sistemlerinde düşük basınçlı hava kullanımı
- Kompresör havasının dış ortamdan alınması
- Isı geri kazanım sistemleri
- Yakıtların karşılaştırılması
- Kazanlarda verim arttırılması
- Kazanlarda hava-yakıt oranının optimize edilmesi
- Kazanlarda yakma havasının ısıtılması
- Sıcak ve soğuk yüzeylerin yalıtımı
- Binaların ısıtılması ve soğutulması
- Yüksek verimli aydınlatma
- Diğer tasarruf yöntemleri

6- MEDİKAL GAZ TESİSATI

Kurs Yöneticisi: Ekrem Evren
Kursun Tarihi: 18 Nisan 2013 Perşembe Süre: 09.00-12.30

Sağlık tesislerinde ameliyathane, doğumhane, müdahale odaları gibi cerrahi operasyon yapılan bölümler ile yoğun bakım, reanimasyon servisi, hasta odaları gibi bakım, tedavi alanlarında ve cerrahi aletleri çalıştırmak için medikal gazlar kullanılmaktadır.

Medikal gaz olarak; oksijen, azot protoksit, karbondioksit, 4 bar medikal hava, 8 bar cerrahi hava, mix gazlar, saf azot kullanılmaktadır.

Medikal gaz sistemleri doğrudan insan hayatına yönelik risk taşıdıklarından projelendirme iyi bir mühendislik çalışmasıyla; uygulama ise bilinçli, teknolojik, sağlığa uygun ve yüksek kalitede malzemeler kullanılarak yapılmalıdır.

Bundan dolayı medikal gazların sistem tasarımları, boru dağıtım hatları ve ilgili gaz prizlerine ulaştırılması, medikal vakum, anestezik atık gaz sistemlerinin yapımı özel bir önem ve ihtisas gerektirmektedir.

Yapılan projeler ve uygulamalar, ulusal ve uluslararası standartlara, yönetmeliklere uygun olmalıdır. Ayrıca zamanla ortaya çıkacak teknik gelişme ve değişikliklere sistemin adaptasyonu mümkün olacak şekilde tasarım yapılmalıdır.

Bu çalışmada oksijen tesisatı, azot protoksit tesisatı, 4 bar basınçlı medikal hava tesisatı, 7 bar cerrahi hava tesisatı, saf azot tesisatı, vakum tesisatı, anestezik gaz tesisatı ve sistem elemanlarının özellikleri ve uygulama örnekleri, Avrupa'daki EN ISO 7396-1(2007) standardı Ülkemizde bire bir aynı olarak kabul edilmiş TS EN ISO 7396-1(2009) standardı ve kapasite özellikleri için atıfta bulunduğu diğer standartların nasıl kullanılması gerektiği anlatılacaktır.

7- SİSTEM SEÇİMİ

Kurs Yöneticisi: Sarven Çilingiroğlu
Kursun Tarihi: 18 Nisan 2013 Perşembe Süre: 14.30-18.30

Günümüzde çeşitli fonksiyonları barındıran binalarda en uygun mekanik tesisat sistemlerinin seçimidir. Seçime etki eden faktörlerin tartışılması ve bu faktörlere göre sistem tanıtımları, bunlara ait psikometrik tablolarda davranışlar ve uygulanan otomasyon sistemleri, seçim kriterleri ayrıca bunlara ait örnek seçim uygulamalarıdır.

Konular:
- Mekanik sistemlerin seçimini etkileyen faktörler, bu faktörlere ait örneklemeler, kullanılabilecek sistemlerin tanıtımı, bu sistemlerin psikometrik davranışları ve otomasyonu.
- Secim Kriterleri, sistemlerin birbirleriyle kıyaslanabilir olma durumları, ilk yatırım, işletme ve bakım kriterlerinin önemi ve hesap yöntemleri.
- Özellikle işletme konusunda kullanılabilir yazılım programları, bunlara ait tanıtıcı bilgiler.
- Örnek seçimler. Yapılmış projelerden sistem karşılaştırmalı örnek çözümlerin gösterilmesi.

8- HAP (HOURLY ANALYSİS PROGRAM)

Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner
Kursun Tarihi: 18-19 Nisan 2013 Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Levent Acar, Mustafa Kemal Sevindir

Hourly Analysis Program (HAP) mekanik tasarım mühendislerine ısıtma, soğutma, havalandırma ve klima (HVAC) sistemleri tasarımında yardımcı bir hesap programıdır. HAP programı iki aşamalı hesap yapar. İlk aşamada; bir binanın mekanik tesisatında kullanılacak tüm ekipmanların kapasitesini hesaplar. İkinci aşamada ise, enerji analizi yapar ve seçilen sistemin enerji maliyetini hesaplar. HAP, yük hesaplamaları için ASHRAE transfer fonksiyon yöntemini, enerji analizi için ise, 8760 saatlik detaylı enerji simülasyon yöntemini kullanır.

HAP seçilen tasarımın yıllık enerji kullanımını ve enerji maliyetini HVAC ve HVAC harici sistemler için verir. Enerji analizi raporları ise alternatif HVAC sistemlerinin enerji tüketimleri ve enerji maliyetleri açısından kıyaslanıp en iyi tasarımın seçilmesinde kullanılır.

Tasarım mühendislerine yönelik olarak, HAP programının 1.aşamasını kapsayan bölümlerle ilgili 11.TESKON'da iki günlük bir kurs planlanmaktadır. Katılımcılara kurs süresince kullanım için HAP Programı ve şifresi verilecektir.

Kursiyerlerin kendilerine ait bilgisayarlarıyla beraber katılmaları gerekmektedir.

9- AKUSTİK TASARIM

Kurs Yöneticisi: Numan Şahin
Kursun Tarihi: 18 Nisan 2013 Perşembe Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Mehmet Calışkan, Orhan Murat Gürson, Özgün Gözmen

Klima - Havalandırma sistemlerinde standartlara göre odalarda istenen belirli ses seviyeleri vardır. Bu ses seviyelerinin sağlanması işyerine göre konfor ve verimli çalışma için zorunlu olduğu kadar bazı yerlerde duyma sağlığı için çok önemlidir.

Konunun önemine ve talebe uygun olarak bu kurs 2. kez hazırlanmıştır.

Ses, frekans, gürültü, akustik kavramları, kullanılan tablolar nelerdir? Kullanılabilir yazılım programları ve kullanım amaçları, kolaylıkları nelerdir? Klima santralından başlayarak hava ile taşınan ses seviyesi; kanallar ve sistem ekipmanlarından geçişi sırasında ses kaybına veya kazancına neden olur. Odalardaki difüzörlerden hava üflerken, temin ettiğimiz iklimlendirilmiş havanın yanında acaba hangi seviyede ses gönderiyoruz? Bunu susturucular ile veya doğru ekipman seçimi ile nasıl engelleriz. Sistemin "Akustik Tasarım"ı nasıl yapılır ve olası hatalardan nasıl sakınırız. Teoriden projeye ve uygulamaya kadar olan süreçte Akustik Tasarım konusu ve doğru ekipman seçimi yazılım programını da kapsayacak şekilde işlenecektir.

Konular:
- Temel Kavramlar
- Ağırlıklama Biçimleri ve Ses Düzeyi Kavramı
- Gürültü ve Sınıflandırılması
- Havalandırma Sistemi Kritik Devresi
- Gürültü Üretim ve Ses Yutum Hesap Yöntemleri ve Örnek Hesap
- Susturucu Seçimi
- Seçim Programı Kullanımı

10- HASTANE HİJYENİK ALANLAR PROJE HAZIRLAMA ESASLARI

Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner
Kursun Tarihi: 19 Nisan 2013 Cuma Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Ekrem Evren, Gamze Özyoğurtçu, Moghtada Mobedi, Mutlu Nakipoğlu

Hastanelerde hijyenik ortamın sağlanması büyük önem taşıdığından, havalandırma sistemlerinin tasarımlarına, uygulamalarına, denetimlerine, işletim ve bakımına dikkat edilmesi gerekir.

Bu nedenle hastane hijyenik alanların tasarımında, projelendirmesinde ve yapımında, konuya ilişkin daha özel bilgi ve tecrübeye sahip kişilerin görev alması gerektiği düşünülerek, XI.TESKON'da bir günlük " Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Kursu" düzenlenecektir. Bu kurs kapsamında kursiyerlere, aşağıda belirtilen konularda ön bilgilendirme yapılmış olacaktır.

Konular:
- Proje Hedefleri ve Planlaması, Hastanede Bulunan Alanların Sınıflandırılması,
- Hijyenik Alanlarda Mimari Gereksinimler,
- Hijyenik Alanlar Klima ve Havalandırma Tesisatı Tasarım ve Projelendirme,
- Hijyenik Alanlar Filtre Seçimi,
- Hijyenik Alanlar Klima Cihazları, Hava Kanalları ve Uygulamada Dikkat Edilecek Hususlar,
- Hijyenik Sistemlerin Test, Devreye Alma, İşletme ve Bakımı.

11- TEMEL VE UYGULAMALI PSİKROMETRİ

Kurs Yöneticisi: A. Müjdat Şahan
Kursun Tarihi: 19 Nisan 2013 Cuma Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmeni: Serkan Doğanay

Psikrometri kısaca nemli havanın değişik koşullarda gösterdiği davranış bilimi olarak adlandırılabilir. Termodinamik bilimi-nin yardımcı alt dallarındandır. İdeal gaz yasaları kullanılarak yapılan termodinamik hesaplamaların, doğruya çok yakın sonuçlar ile, grafik olarak çözümlenmesi amacı ile geliştirilmiş bir diyagramdır.

Psikrometrik diyagram, iç hava kalitesinin doğru ve ekonomik oluşturulması ile iklimlendirme hesaplamalarının hızlı ve pratik olarak yapılabilmesini sağlar. Psikrometrik diyagram üzerinde işaretlenen her nokta bir hava şartını tanımlar ki, o şartlardaki havanın tüm termodinamik özellikleri, psikrometrik diyagram üzerinden anlık olarak okunabilir.
Psikrometrik diyagram üzerinde çizilen her çizgi ise bir termodinamik eylemi, kapasitesi veya kullanılan enerjiyi de belirterek tanımlar. Konuya hakim bir kişi, bir psikrometrik diyagram üzerine yerleştirilmiş noktalara ve çizgilere bakarak, planlanmış veya uygulanmış bir iklimlendirme sistemini, kullanılmış veya gerekli kapasiteler ve enerji miktarları ile birlikte anında okuyabilir. Bu sayede iklimlendirme hesaplarının doğruluğundan taviz vermeden çok kısa sürelerde yapılabilmesi mümkün olur. Özellikle iklimlendirme ve soğutma sektöründe çalışan meslektaşların olmazsa olmaz bilmesi ve kullanması gereken bir alt bilim koludur.

12- SOĞUTMA SİSTEMLERİ, HESAPLARI VE MODELLEMESİ

Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş
Kursun Tarihi: 19 Nisan 2013 Cuma Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmeni: Turhan Çoban

Konular:
- Soğutkanların modellenmesi, gerçek gaz hal denklemleri
- Soğutkan ve ikincil soğutkanların termofiziksel özelliklerinin modellenmesi
- Tek ve iki fazlı ısı transferi, kaynama, yoğuşma, denklemler, modeller
- Tek ve iki fazlı basınç düşümü, denklemler, modeller
- Tek fazlı ısı değiştiriciler ve modellenmesi (Gövde-boru, iç içe iki boru, kanatlı boru, levha tipi)
- Buharlaştırıcılar (Evaporatörler) ve modellenmesi
- Yoğuşturucular (Kondenserler) ve modellenmesi
- Kompresörler ve modellenmesi
- Genleşme vanaları, aygıtları ve modellenmesi
- Soğutma kuleleri ve modellenmesi
- Standart soğutma çevrimi ve modellenmesi
- İki kademeli kaskat soğutma çevrimi ve modellenmesi
- Gaz sıvılaştırma sistemleri ve modellenmesi
- Havalı soğutma sistemleri, Brayton çevrimi ve modellenmesi
- Absorbsiyonlu soğutma çevrimi ve modellenmesi
- Termoelektrik soğutucular ve modellenmesi
- Ses sıkıştırmalı (sonik) soğutma sistemleri ve modellenmesi

13- VAV SİSTEMLERİNİN SEÇİMİ VE BİNA OTOMASYON SİSTEMLERİNDE KONTROLÜ

Kurs Yöneticisi: Selçuk Bayer
Kursun Tarihi: 20 Nisan 2013 Cumartesi Süre: 09.00-12.30
Kurs Eğitmenleri: M. Haluk Sevel, Osman Tunalı

Konfora bağlı olarak soğutma ihtiyacının artması enerji maliyetlerinde de artmalara neden olmuştur. Soğutma yüklerini düşürmek ve özellikle çok zonlu uygulamalarda değişken yüklü hacimlerin ihtiyaçlarını karşılamak için Değişken Debili Hava ayar üniteleri geliştirilmiştir. İngilizce karşılığı "Variable Air Volume" Değişken Debili Hava ayar üniteleri VAV üniteler olarak

adlandırılmaktadır. VAV sistemleri belirli bir büyüklüğün üzerinde her türlü yapıda ve uygulamada kullanılabilir. Ayarlanan hava debisini sabit tutmaya çalışan sistemlere de CAV "Sabit Debili Hava ayar üniteleri" denmektedir. Eğer sabit bir soğutma yükü varsa, VAV sistemlerden beklenen enerji tasarrufu gerçekleşmez. VAV esas olarak bir soğutma sistemi olduğundan, sadece soğutma yapılan iç zon (çekirdek zonu) uygulamalarında başarıyla kullanılabilir. Ağırlıklı olarak soğutma işlemi için geliştirilmiş bu sistemlerin ısıtmada da kullanılması gerektiğinde ek önlemler alınması gerekir. Dış zonlarda (perimetrede) ise herhangi bir formda ısıtmaya ihtiyaç vardır. Bu durumda ısı genelde zonda bulunan ilave ısıtıcılarla sağlanır. Bu ilave ısıtıcılar ana kanal dağıtımına, zonlara hizmet eden hava dağıt kanalına monte edilebileceği gibi değişken debili hava ayar üniteleri (VAV heat kutusu veya sabit debili fan kutusu gibi) ile kombine edilebilir.

Konular:
• VAV in çeşitleri,
• VAV larin seçimi,
• Uygulama alanları,
• VAV larda kullanılan kontrol cihazlarının detaylı anlatımı ve çalışma prensibini,
• Seçim sırasında dikkat edilecek konuları,
• VAV ların çalışma sırasında oluşan seslerin kontrolü
• VAV sistemlerinde merkezi klima santralının seçimi
• Sistemlerin birbirleri ile nasıl koordineli çalışmasını gerektiğini içermektedir.

14- ŞANTİYE KURULUŞU, TEST YIKAMA VE DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ

Kurs Yöneticisi: Tufan Tunç, Hasan Heperkan
Kursun Tarihi: 20 Nisan 2013 Cumartesi Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmeni: Mustafa Bilge

Günümüzde yapılmakta olan, yüksek yapılar, alışveriş merkezleri, akıllı binalardan oluşan siteler, beş yıldızlı oteller, okullar, hastaneler ile fabrika prosesleri mekanik tesisat maliyetleri, toplam bina maliyetinin %30-35 değerine ulaşmaktadır.

Farklı disiplinlerden oluşan bu yapılarda, şantiye kuruluşunun başlamasıyla birlikte, mekanik tesisat yapımcısının da şantiyede yapılanması gerekmektedir.

Yapımcı firmanın teknik, idari ve özel şartnameleri ile yapının mekanik özelliklerine göre, tesisatçı firmanın şantiye kadrosunun oluşumu, değişik detaylar içermektedir.

Üç bölümden oluşacak kursta, birinci bölümde; yapının özelliğine göre mekanik tesisat şantiyesinin kurulması ile ilgili detaylar ve belgelendirme esasları, ikinci bölümde; satın alma, montaj ve devreye alma safhalarında yapılacak test çalışmaları ve belgelendirme esasları, üçüncü bölümde de; devreye alma çalışmaları ile işletme koşullarında yapılacak bakım kuralları örneklerle sunulacaktır.

15- SOĞUK DEPO İŞLETMESİ

Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş
Kursun Tarihi: 20 Nisan 2013 Cumartesi Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Derya İkat, Mehmet Akbayoğlu, Turhan Çoban, Turan Erkan, Umut Torbalı

Konular:
A) Genel Bilgiler
• Türkiye'de ve dünyada Soğuk Depo Yerleşimleri ve Mimari Planları hakkında genel bilgiler
• Soğuk depo tesisatı sistem elemanları hakkında genel bilgiler
• Merkezi soğutma ve sistemli ve ayrık (desantralize) soğuk depolar

B) Soğuk Depo İşletmesi
• Üretim bölgesindeki soğuk muhafaza depoları işletmesi,
• Tüketim bölgesindeki soğuk ve donmuş muhafaza depoları işletmesi
• Büyük hacimli donmuş ürün üretilen ve saklanan depolar işletmesi

C) Sorunlar ve Hedefler
• Depolanan malların muhafaza şartlarının yerine getirilmesi, kalitenin korunması ve işletmenin kesintisiz sürdürülmesi,
• Soğutma tesisatının problemsiz çalışması için gereken çalışmalar,
• Soğuk depo işletmesinde enerji giderlerinin kontrolü ve alınabilecek tedbirler.

16- SOĞUTMA-KLİMA SİSTEMLERİNDE BAKIM VE ARIZA BULMA TEKNİKLERİ

Kurs Yöneticisi: Hüseyin Bulgurcu
Kursun Tarihi: 20 Nisan 2013 Cumartesi Süre: 09.00-18.30
Kurs Eğitmenleri: Kadir İsa, Tahsin Uslu

Bakım ve arıza bulma işlemleri İklimlendirme ve Soğutma Mesleğinde çok önemli bir konudur. Kuşkusuz bir sistemde arızayı bulabilmek için o sistemi çok iyi tanımak ve işleyişini bilmek gerekmektedir. Ancak ortaya konulan genel arıza yaklaşımları, bu işlemleri mantıksal bir değerlendirme sürecinden geçirerek, sonuca hızlı şekilde ulaşılmasını sağlayacaktır.

Başarılı bir arıza bulmanın anahtarı, iklimlendirme-soğutma sistemlerinin (İKS) nasıl çalıştığını ve her elemanın bu sistemlerde nasıl bir işleve sahip olduğunu bilmektir. Çünkü soğutma sistemleri borularla birleştirilen en az dört elemana sahip olduğundan bir elemanda oluşan arızanın diğer elemanları nasıl etkileyeceğini tahmin etmek gerekir. Bir elemandaki arıza diğer elemanlarda da arızalara neden olabilir. Soğutma sisteminin termodinamik çevriminin iyi bilinmesi, başarılı arıza tanısı için zorunluluktur. Soğutma sistem arızalarının yaklaşık %70'i ve yine hermetik kompresör arızalarının %29'u elektrikten kaynaklandığı için sadece termodinamik çevrimin bilinmesi yeterli değildir, bunun yanında elektriksel kontrol devrelerinin de iyi derecede bilinmesi gerekmektedir.

Konular:
• Bakım ve Arıza Giderme Yöntemleri
• Kompresörlerde Arıza Bulma
• Evaporatör ve Kondenserlerde Arıza Bulma
• Genleşme Cihazları ve Borularda Arıza Bulma
• Soğutma Kontrol Devrelerinde Arıza Bulma
• Ev Tipi Ve Ticari Tip Soğutucularda Arıza Bulma
• Bireysel İklimlendirme Cihazlarında Arıza Bulma
• Merkezi İklimlendirme Sistemlerinde Arıza Bulma
• İklimlendirme Kontrol Devrelerinde Arıza Bulma

11. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ

KONGRE KATILIM FORMU / 17 - 20 Nisan 2013

[Katılmak istediğiniz etkinliklerin önündeki kutucuğu işaretleyiniz.]

KONGRE KATILIM KOŞULLARI

- ☐ MMO Üyesi SMM (130.00 TL)
- ☐ TMMOB Üyesi (150.00 TL)
- ☐ Diğer (200.00 TL)
- ☐ Öğrenci Üye (50.00 TL)
- ☐ Öğrenci Diğer (75.00 TL)

Delege ücretlerine dahil hizmetlerimiz:

- Öğle yemekleri
- Kongre çantası
- Kongre programı
- Sosyal etkinlikler
- Kongre USB'si
- Kongre yaka kartı

Not: Kongre katılımcıları yukarıda saydığımız hizmetlerden yararlanır. Bir kuruluştan 3 ve daha fazla kişi katılması durumunda katılımcı ücretinden ücretinden %10 indirim uygulanır. Öğrenci katılımcı ücretleri sadece lisans öğrencileri için geçerlidir.

JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ KATILIM KOŞULLARI

Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Satman

☐ Seminer katılımcısı (120.00 TL)
17-18 Nisan 2013

Seminer Programı daha sonra yayımlanacaktır. Katılım sayısı sınırlı olup başvuru önceliği esas alınacaktır.

KURS KATILIM KOŞULLARI

- ☐ Kongre Katılımcısı (40.00 TL / kurs)
- ☐ Diğer (60.00 TL / kurs)

Katılım sayısı sınırlı olup başvuru önceliği esas alınacaktır. Lütfen katılmak istediğiniz kursu/kursları aşağıdaki formda işaretleyerek kongre sekretaryasına iletiniz.

- ☐ **İklimlendirmenin Temel Prensipleri, İç Hava Kalitesi Standartları**
  17 Nisan 2013 Çarşamba → 14.30-18.30
- ☐ **Su Şartlandırma** 17 Nisan 2013 Çarşamba → 11.00-18.30
- ☐ **Mutfak Havalandırması** 17 Nisan 2013 Çarşamba → 11.00-18.30
- ☐ **Isı Kaybı/Kazancı Hesabında Ekserji Bazlı Yeni Yaklaşımlar**
  17 Nisan 2013 Perşembe → 11.00-18.30
- ☐ **Binalarda ve Sanayide Enerji Verimliliği**
  18 Nisan 2013 Perşembe → 09.00-17.00
- ☐ **Medikal Gaz Tesisatı** 18 Nisan 2013 Perşembe → 09.00-12.30
- ☐ **Sistem Seçimi** 18 Nisan 2013 Perşembe → 14.30-18.30
- ☐ **HAP (Hourly Analysis Program)**
  18-19 Nisan 2013 Perşembe → 09.00-18.30 *(Kursiyerlerin kendilerine ait dizüstü bilgisayarlarıyla beraber katılmaları gerekmektedir. HAP programının 1. aşamasını kapsamaktadır.)*
- ☐ **Akustik Tasarım**
  18 Nisan 2013 Perşembe → 09.00-18.30 *(Kursiyerlerin kendilerine ait dizüstü bilgisayarlarıyla beraber katılmaları gerekmektedir.)*
- ☐ **Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları**
  19 Nisan 2013 Cuma → 09.00-18.30
- ☐ **Temel ve Uygulamalı Psikrometri** 19 Nisan 2013 Cuma → 09.00-18.30
- ☐ **Soğutma Sistemleri, Hesapları ve Modellemesi**
  19 Nisan 2013 Cuma → 09.00-18.30
- ☐ **VAV Sistemlerinin Seçimi ve Bina Otomasyon Sistemlerinde Kontrolu**
  20 Nisan 2013 Cumartesi → 09.00-12.30
- ☐ **Şantiye Kuruluşu, Test Yıkama ve Devreye Alma İşlemleri**
  20 Nisan 2013 Cumartesi → 09.00-18.30
- ☐ **Soğuk Depo İşletmesi** 20 Nisan 2013 Cumartesi → 09.00-18.30
- ☐ **Soğutma-Klima Sistemlerinde Bakım ve Arıza Bulma Teknikleri**
  20 Nisan 2013 Cumartesi → 09.00-18.30

Ad Soyad : ..... Oda Sicil No: .....
Bağlı Olduğu Kuruluş : .....
Görev / Ünvan : .....
Fatura Adresi : .....
.....
Telefon : ..... Faks : .....
E-posta : ..... GSM : .....
Vergi Dairesi : ..... Vergi No : .....

teskon 2013

Katılınılan Etkinlik : ☐ Kongre Katılımcısı ☐ Kurs ..... adet ☐ Jeotermal Enerji Semineri
[Katılmak istediğiniz etkinlikleri yukarıdaki kutucuklara işaretleyiniz.]

Delege Katılım Şekli : ☐ MMO Üyesi SMM ☐ TMMOB Üyesi ☐ Diğer
☐ Öğrenci Üye ☐ Öğrenci Diğer

Banka Hesap No : Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi İş Bankası Alsancak Şb. 3401-765810
IBAN : TR 59 0006 4000 0013 4010 7658 10
Not : Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.
Kredi Kartı Ödemesi : Aşağıda kart numarası belirtilen hesabımdan ..... TL'nin Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum.
Tarih :
☐ VİSA ☐ MASTER
Kredi Kartı S.K.T. : ..... / ..... CCV : ..... İmza:
Kredi Kartı No : ..... /..... /..... /.....

tmmob makina mühendisleri odası

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Caddesi No: 40 K: M2 35010 Bayraklı - İZMİR
Tel: (0232) 462 33 33 / 152 - 121 Faks: (0232) 462 43 77
Web: http://teskon.mmo.org.tr • e-posta: teskon@mmo.org.tr

Bosch Termoteknik'ten iş arayan gençlere fırsat

Enerji verimli ısıtma sistemleri ile sıcak su çözümlerinde Avrupa'nın lider tedarikçisi Bosch Termoteknik, gençlerin iş hayatına uyumunu kolaylaştıracak eğitim projelerini hayata geçiriyor.

Uzmanlaşmış Meslek Edindirme Merkezleri Projesi (UMEM Beceri'10) ile gençlere mesleki beceri kazandıran Bosch Termoteknik, şimdiye kadar bu yolla 133 kişiyi iş sahibi yaptı.

Termoteknoloji alanında 20 yıldır Manisa'da kombi ve kompenentleri üretimi yapan Bosch Termoteknik Sanayi ve Ticaret A.Ş., gençlerin iş hayatında deneyim kazanmalarını sağlayacak projelere imza atıyor. Bosch Termoteknik'in Kamu-Özel Sektör-Meslek Lisesi işbirliğinde geliştirilen en büyük ve esnek projelerinden biri olan UMEM Beceri 2010 Programı, iş arayan gençlere meslek liseleri işbirliğiyle mesleki eğitimler vererek, onları nitelikli eleman sıfatıyla iş sahibi yapıyor.

Bosch Termoteknik'in mühendisleri ve teknisyenleriyle birlikte çalışma ve onlardan teknik eğitim alma şansı bulan gençler, 1 hafta teorik ve 5 hafta pratik olmak üzere toplamda 6 hafta eğitim alarak, kurs bitiminde tam donanımlı olarak iş başı yapabiliyorlar. 2012 yılında, 161 kişinin yararlandığı projede, sınavdan başarıyla geçen kursiyerlerin %82'si istihdam edildi. Bosch Termoteknik, Meslek Edindirme Merkezleri Projesi (UMEM Beceri'10) ile bir yandan iş arayan gençlerin kariyerlerine ilk adımı atmalarında destek olurken, diğer yandan ülkemizin istihdam artışına katkı sağlıyor.

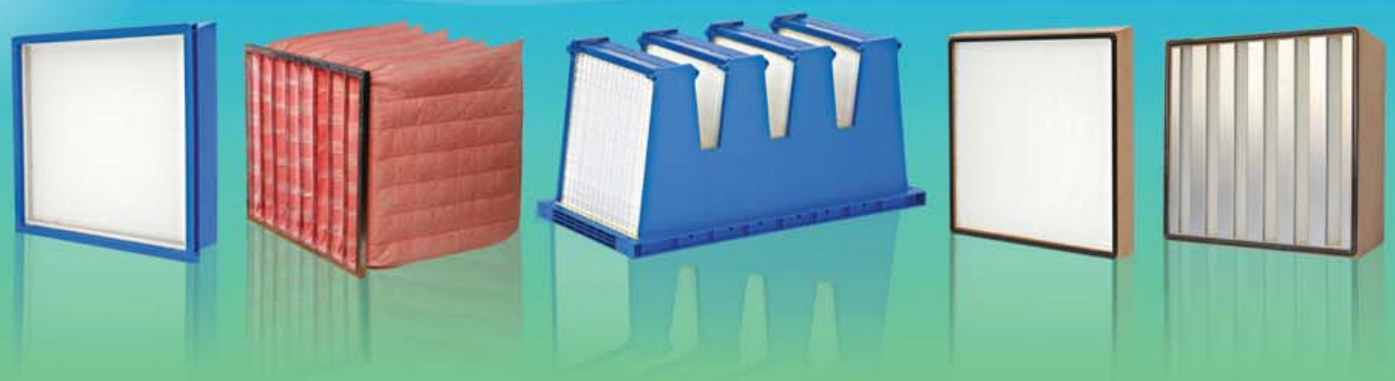
Bayrak: "Eğitimler işimizin kalitesini de Türkiye'nin rekabet gücünü de artırıyor…"

Bosch Termoteknik'in altı haftalık kurs dönemi boyunca, kursiyerlerin, şirket kültürünü tanıma ve iş disiplinine adapte olma konusunda iyi bir fırsat yakaladığını belirten Bosch Termoteknik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Teknik Genel Müdürü İrfan Bayrak şöyle konuştu: "UMEM Projesi'nde geleceğin profesyonelleri olan gençlere sunduğumuz eğitim imkanı işin kalitesini ve güvenliğini artırırken, aynı zamanda Türkiye'nin rekabet gücüne de olumlu katkı yapıyor. Aynı zamanda, adayların kurs başlangıcında öncelikle teorik eğitim almaları ve bu teorik bilgileri kursun devamında işbaşında uygulamalarını şirketimiz için önemli bir fırsat olarak görüyorum. UMEM Programı ile adayları önce eğitiyor ve performanslarını değerlendiriyor, onları işe almadan önce iş başında görme imkânı buluyoruz. Sonra da sınavda başarılı olanları Bosch ailesine katıyoruz. Böylece doğru kişiyi istihdam etme oranımız da artıyor'' diye konuştu.

MGT®

AIRFILTERS

DÜNYANIN HAVASINI TEMİZLİYORUZ...



25 Yıldır çözüm adresiyiz.

Akçaburgaz Mh. 46.Sk No:1 Kıraç - 34522 Esenyurt / İstanbul / Türkiye
Tel: +90 212 886 61 77 Fax: +90 212 886 99 78 Alo MGT: 444 4 648
info@mgt.com.tr • www.mgt.com.tr

1. Kaynakçılık Beceri Yarışması "Weld Cup 2013" Türkiye ayağı sonuçlandı

Genç Nesil Yetenekli Kaynakçılar "Avrupa Yılın Genç Kaynakçısı" Yarışması'nda Türkiye'yi temsil edecek.

Gedik Üniversitesi ve Milli Eğitim Bakanlığı İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ortak bir projeyle ülkemizde kaynak konusunda nitelikli gençlerin yetişmesine katkıda bulunmak ve gençleri bu alanda uzmanlaşmaya teşvik etmek üzere düzenlediği "WELD CUP 2013" 1. Kaynakçılık Beceri Yarışması sonuçlandı.

Dört kategoride yarışan öğrenciler arasında birinci seçilenler ödüllerini 24 Ocak 2013'te Gedik Üniversitesi ve Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin elinden aldılar. Yarışma birincileri ve öğretmenleri, 2013 Eylül ayında Almanya'nın Essen kentinde düzenlenecek olan 66. IIW (Uluslararası Kaynak Enstitüsü) Genel Kurul toplantısında, EWF (Avrupa Kaynak Federasyonu)'in de katkıları ile organize edilen "Avrupa Yılın Genç Kaynakçısı" yarışmasında Türkiye'yi temsil edecek.

İstanbul, Sakarya, Bursa ve Ankara'daki mesleki ve teknik eğitim okullarını temsilen okul müdürlüklerince belirlenen 99 öğrencinin katılımıyla gerçekleşen yarışma, 21-24 Ocak 2013 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlendi. 24 Ocak'ta düzenlenen yarışmanın ödül töreni; Valilik, Milli Eğitim Bakanlığı ve yerel yönetimlerden katılımlar ile gerçekleşti.

Gedik Üniversitesi Mütevelli Heyet Başkanı Hülya Gedik Sadıklar ödül töreni sırasında yaptığı konuşmada "Gedik Üniversitesi'nin kuruluş felsefinde, üniversite-sanayi işbirliği çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu yarışma ile kaynakçılık mesleğinin sanayi için öneminin daha iyi anlaşılması, gençlerin bu uzmanlık alanına daha fazla ilgi gösterip bilgi ve becerilerini daha üst seviyelere taşımaları en büyük hedefimizdir. Kategorilerinde üstün başarı gösteren ve "Avrupa Yılın Genç Kaynakçısı" Yarışması'nda Türkiye adına yarışacak öğrencilerimize şimdiden başarılar diliyorum. Bu öğrencilerimizin gelişen sanayisi ile göz dolduran ülkemizi yeni nesil genç kaynakçılar olarak Avrupa'da en iyi şekilde temsil edeceklerine inanıyorum" dedi.

17-23 yaş arası gençlerin danışman öğretmenler eşliğinde katıldıkları yarışmada gençler, Elektrik Ark Kaynağı, Metal Aktif Gaz Kaynağı, Tungsten Asal Gaz Kaynağı ve Oksi Asetilen Gaz Kaynağı kategorilerinde yarıştı.

YARIŞMA SONUÇLARI:

Elektrik Ark Kaynağı:
1. Ferit Çiftçi Kıraç İ.M.K.B Teknik ve Mes. Lisesi
2. Uğur Dizer Küçükçekmece Mes. Eğitim Mrkz.
3. Ahmet Son İnönü Teknik ve End. Mes. Lisesi

Metal Aktif Gaz Kaynağı:
1.İhsan Yaman Gölcük Teknik ve End. Mes. Lisesi
2.Murat Elçiçek İnönü Teknik ve End. Mes. Lisesi
3.Mesut Can Kıraç İ.M.K.B Teknik ve M.L

Tungsten Asal Gaz Kaynağı:
1.Muhammet AYBAŞ-İzmit Teknik ve End. Mes. Lisesi
2.Gökhan Volkan Şensoy-İnönü Tekn. ve End. Mes. L.
3.İbrahim Bal - 75. Yıl Çok Programlı Lisesi

Oksi Asetilen Gaz Kaynağı:
1.Ramazan Zandolu-Fatih Teknik ve E.M.L
2.Alihan İşler-Pendik Denizcilik Anadolu Mes. Lisesi
3.İsmail Şenkal-Haydarpaşa Tekn. ve End. Mes. L.

Dereceye giren tüm öğrencilere, Gedik Üniversite'sinde eğitimlerine devam ettikleri takdirde %50 eğitim bursu, yarışma birincisi ile Danışman Öğretmenine dizüstü bilgisayar hediye edildi.

Yarışmaya gönderdikleri öğrencilerin başarı ortalamasına göre okullar da ödüllendirildi. Buna göre;
1. İnönü Teknik ve End. Mes. Lisesi
2. Küçükçekmece Mesleki Eğitim Merkezi
3. Haydarpaşa Teknik ve End. Mes. Lisesi oldu.

Sektörde bu yıl 50. yılını kutlayan yarışma sponsoru Gedik Kaynak 1. okulu 10 bin, 2. gelen okulu 5 bin, 3. okulu ise 3 bin TL değerinde kaynak malzemesi ve ekipmanlarıyla ödüllendirdi.

Bu dünya **hepimizin!**

MAKRO TEKNİK

Hava Kanalı Flanşı ve Akseşuarları, Taşıyıcı L - U - C Perfore Profilleri ve Aksesuarları,
Siyah Havalandırma Kanalları, Kauçuk Yalıtım Malzemeleri, Taş Yünü, Cam Yünü,
Yalıtım Tespitleme Malzemeleri, Yapıştırıcılar, Silikon,
Mastik, Doğal Gaz Boru Kelepçeleri,
Flexible Borular, Fanlar, Bantlar

Havalandırma ve Yalıtım Malzemeleri

ALO MKR
444 2 657

MAKRO TEKNİK Express

MAKRO TEKNİK Pro aktif

Tel: +90 216 313 08 08 Web: www.makroteknik.com.tr

Baymak, kalifiye eleman açığına çözüm sunuyor

Isıtma soğutma sektörünün lider markası Baymak, Türkiye'nin kalifiye işçi ihtiyacına katkıda bulunmaya devam ediyor. İŞ-KUR iş birliğiyle açılan kurslarda kursiyerler hem bir altın bilezik sahibi oluyor hem de Baymak tarafından istihdam ediliyor.

Isıtma soğutma sektörünün lider ismi Baymak, yalnızca sunduğu ürünlerle değil mesleki eğitimleriyle de sektöre ve Türkiye'ye hizmetlerine devam ediyor. Meslek edindirme konusunda da Türkiye'nin önde gelen kuruluşu Baymak, İŞ-KUR işbirliği ile 2006 yılından bu yana verdiği mesleki eğitimlerle toplam 609 mezun verdi ve bu mezunların %92 'si Baymak'ta iş başı yaptı.

2006 yılından bu yana eğitim konularını genişleterek büyüyen Baymak Hizmet içi Eğitim Akademisi, Baymak'ta oluşan nitelikli personel ihtiyacı doğrultusunda verdiği eğitimlerle gençlere altın bilezik kazandırıyor. Gaz altı kaynakçılığı, makine montaj elemanı, ısıtma-soğutma sistemleri bakım onarım teknisyenliği, elektrostatik toz boya konularında teknik personel yetiştirmenin yanı sıra çağrı merkezi müşteri temsilciliği alanında da eğitim vererek kalifiye iş gücünü bünyesine dahil ediyor.

Baymak mesleki eğitim kurslarıyla ilgili olarak Baymak Genel Müdürü Ender Çolak; "Amacımız İŞ-KUR'la birlikte işsiz gençlerimize sağladığımız mesleki eğitim programıyla hem bir altın bilezik sağlamak hem de onları istihdam etmek. Geleceğimizin teminatı gençlerimizin bilgi, beceri, davranışlarını geliştirerek hayata hazırlanmasında ve ülkemizin kalkınmasında mesleki eğitimlerin büyük önemi bulunmaktadır. Baymak olarak, Avrupa'nın en güçlü kazan, boyler, güneş kolektörü üretim tesisleri olan fabrikamızda bu gençlere mesleki eğitimler verip, onlara altın bilezik kazandırmakla kalmıyor, staj sonunda başarılı olanları %100 istihdam ediyoruz. 2006 yılında, geleceklerini kurmaya çalışan gençlerimizin bir meslek sahibi olmasına katkıda bulunmak için İŞ-KUR' la çıktığımız yolda şu ana kadar 609 mezun vermiş ve bu mezunların %92' sini istihdam etmiş olmak bize gurur veriyor. Amacımız daha çok kişiye ulaşmak ve aynı zamanda bizim gibi sektör önderlerine de bu konuda öncü olmak" dedi.

Baymak Genel Müdürü Ender Çolak konuyla ilgili olarak verdiği demeçte, ''Alanlarında uzman, genç, dinamik ve eğitimli kadrosuyla gücünü artıran Baymak, vasıfsız işgücünü eğitip kalifiye hale getirerek bu konuda diğer kuruluşlara önderlik ediyor. Gençlere verilen bu eğitimlerle sadece Baymak'ta iş başı yapmaları değil aynı zamanda sertifika sahibi kalifiye eleman olmaları da sağlanıyor. Böylece sadece Baymak'ta değil eğitim aldıkları alanda faaliyet gösteren her kurumda çalışabilir düzeye gelmiş oluyorlar. Ülkemizin kalkınmasında, potansiyel iş gücünü aktif hale getirerek pay sahibi olmaktan gurur duyuyoruz'' dedi.

İŞKUR' a kayıtlı fiili işsizlerden seçilen katılımcılar detaylı bir eğitim sonrası Türkiye İş Kurumu ve Milli Eğitim Müdürlüğü onaylı sertifikalarını Baymak Akademi'den alarak istihdam garantili eğitim süreçlerini başarıyla tamamlamış ve iş başı yapmış oluyorlar.

Başvuruda bulunmak için fiili olarak işsiz bulunan kişilerin, protokol yapılan ilgili İŞKUR'a müracaat etmeleri ve mesleği yapmakta gerçekten istekli olmaları yeterli oluyor.

NFPA 20'ye uyumlu

NORM®

NFPA®
Member Since 03/07
2528677

Yangın Pompaları
Yangın Pompa Grupları
Yangın Hidroforları

NORM®

3S POMPA HİDROFOR MAKİNA YEDEK PARÇA PAZ. 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

CE NAVIGA NFPA TSE TSEK

Tekno Klima B2B Dealer Akademileri" toplantılarının ilkini gerçekleştirdi

Samsung klimalarının Türkiye distribütörü "Tekno Klima B2B Dealer Akademileri" toplantılarının ilkini yoğun bir katılımla Dedeman Otel'de gerçekleştirdi.

Samsung klimalarının Türkiye distribütörü "Tekno Klima B2B Dealer Akademileri" toplantılarının ilkini 2 Ocak Cumartesi günü Dedeman Otel'de gerçekleştirdi. Yoğun bir katılımın gerçekleştiği toplantıya Tekno Klima Genel Müdürü Uğur Darcan, Satış Müdürü Özkan Sarıözkan ve Bayi Kanalı Satış Müdürü Eda Gürses katıldı.

Toplantıda ilk konuşmacı olan Bayi Kanalı Satış Müdürü Eda Gürses bugüne kadar Samsung olarak gerçekleştirdikleri organizasyonlar, Samsung'un yapılanması hakkında katılımcılara bilgiler, TeknoKlima olarak gerçekleştirdikleri uygulamalar hakkında bilgiler verdi. Gürses konuşmasında; 2013 yılının klima konusunda, yapılan büyük konut projeleri nedeniyle çok daha hareketli geçeceğini, yine Tekno Klima olarak bayi sayılarını 100'e çıkaracaklarını söyledi. Samsung markasının geniş ürün yelpazesinden de faydalanmak istediklerinin belirten Gürses, bundan sonra Tekno Klima bayilerinde yine mühendislik gerektiren led aydınlatma ve güneş enerji sistemlerin de satılacağını söyledi. Eda Gürses'in ardından Tekno Klima Satış Müdürü Özkan Sarıözkan Samsung VRF ve Isı Pompaları hakkında bilgiler verdi, katılımcıların konuyla ilgili sorularını cevaplandırdı.

Toplantı sonunda katılımcıların sorularını Tekno Klima Genel Müdürü Uğur Darcan, Satış Müdürü Özkan Sarıözkan ve Bayi Kanalı Satış Müdürü Eda Gürses yanıtladılar. Toplantının ardından topluca öğlen yemeği yenildi.

www.alfen.com.tr

Güçlü, güvenilir...

35 yıl

YANGIN POMPALARI VE HİDROFOR SETLERİ

ALFEN yangın önleme ve yangından korunma amaçlı hidrofor setleri ve pompa grupları güvenilir, etkin, tesisata bağlanmaya hazır hale getirilmiş, kompakt ünitelerdir.

ALFEN
makina ve armatür sanayi a.ş.

Tuzla Deri Organize Yan Sanayi Bölgesi, Tabakhane Cad. Y.B:17 No:22 Aydınlı-Orhanlı Mevkii, Tuzla / İstanbul / Türkiye
Tel: +90 216 312 11 28 pbx **Fax:** +90 216 312 79 30 **E-mail:** info@alfen.com.tr

CE TÜV TSE TSEK NFPA

Vaillant ve Doğa Derneği Burdur Gölü'ne dikkat çekmeye devam ediyor

Uzmanlar uyarıyor: Tarımda aşırı su kullanımı Burdur Gölü'nün sonu demek!

Doğa Derneği tarafından yürütülen ve Vaillant Türkiye'nin desteklediği Burdur Gölü Kurtarma Projesi kapsamında göl havzasında son 35 yılda meydana gelen su seviyesi ve arazi kullanım değişimlerini ortaya koyan ve havza için yeni bir tarımsal ürün deseni öneren iki bilimsel rapor hazırlandı.

Raporlar, 21 Aralık tarihinde, Burdur'da kamu kurumları, üniversite ve sivil toplum kuruluşları ile Vaillant Area Manager'ı Vedat Yazar ve Vaillant yetkililerinin katıldığı bir toplantıyla kamuoyuna tanıtıldı. Türkiye'nin uluslararası koruma altındaki 13 Ramsar Alanı'ndan ve 305 Önemli Doğa Alanı'ndan biri olan Burdur Gölü, hızla kuruyor. Göl, son 35 yılda alanının üçte birini kaybetti ve su seviyesi 12 metre düştü. 1995'ten bu yana havzada yağışlı bir döneme geçilmesine karşın Burdur Gölü kurumaya devam ediyor. Gölün kurumasının başlıca sebepleri, havzadaki gölü besleyen yer üstü sularının plansız inşa edilen, tarımsal sulama amaçlı baraj ve göletlerde tutularak göle ulaşmasının engellenmesi ve yüksek su tüketen tarımsal ürünlerin yaygın olması nedeniyle yer altı sularının sondaj kuyularıyla aşırı miktarlarda çekilmesi.

Nüfusun yüzde 60'ının tarım ve hayvancılıktan geçindiği Burdur'da, Burdur Gölü kurursa, gölün sıcaklık, yağışı ve nem üzerindeki olumlu etkisi ortadan kalacak. Dünyada sadece Burdur Gölü'nde yaşayan endemik bir balığa (Burdur dişli sazancığı – Aphanius sureyanus) ve nesli dünya ölçeğinde tehdit altında olan dikkuyruk da dahil 194 farklı kuş türüne ev sahipliği yapan Burdur Gölü kurursa bu canlıların da yaşam alanları tehlikeye girecek. Eğer gölü besleyen akarsuların göle ulaşması sağlanmazsa, 2040 yılında Burdur Gölü'nün ekolojik açıdan işlevlerini büyük ölçüde kaybedeceği öngörülüyor.

2002 yılından bu yana Türkiye'nin biyoçeşitliliğini korumaya yönelik çalışmalar yürüten Doğa Derneği, Burdur Gölü'nün kurumasının önüne geçilmesi ve havzada akılcı su ve tarım planlamasının yaygınlaşması için 2007 yılından bu yana "Burdur Gölü'nü Kurtarma Projesi'ni yürütüyor.

Vaillant'ın desteklediği "Burdur Gölü'nü Kurtarma Projesi" kapsamında, son 35 yılda göldeki su seviyesi düşüşünü, havzada arazi kullanımındaki değişimlerini ve gölün kurtulması için önerilen az su tüketimine dayalı yeni tarımsal ürün desenini ortaya koyan iki bilimsel rapor hazırlandı. Raporlar ve bulguları, aralarında Burdur Belediye Başkanı Sebahattin Akkaya, DSİ 18. Bölge Müdür Yardımcısı Şükrü Baysal ve Orman ve Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü Burdur Şube Müdürü Tamer Yılmaz'ın da bulunduğu kamu kurumu temsilcileri ile Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi öğretim üyeleri ve sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin katıldığı bir toplantıda paylaşıldı.

Raporları hazırlayan Adıyaman Üniversitesi öğretim üyeleri Yrd. Doç. Dr. Kemal Zorlu ve Doç.Dr. Erhan Akça toplantıda yaptıkları sunumlarda, göldeki su kaybının ciddi boyutlarda olduğunu söyleyerek, eğer şimdiye kadar havzada uygulanan su ve tarım politikaları gözden geçirilmezse, Burdur Gölü'nün yakın bir gelecekte tamamıyla kuruma riskiyle karşı karşıya olduğu uyarısında bulundular.

Toplantıda konuşan Doğa Derneği Burdur Gölü'nü Kurtarma Projesi Koordinatörü Ayşe Sargın da Burdur Gölü'nü kurtarmak için bugün acilen harekete geçilmesi gerektiğini, tarımda aşırı su kullanan ürünlerden vaz geçilmesi, salma sulamanın terk edilmesi ve gölü besleyen akarsuların göle ulaşmasına izin verilmesi gerektiğini aksi halde çok geç kalınacağını vurguladı.

ASTEKNİK VANA

ASTEKNİK 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**

TSEK

GOST-R

0062

DVGW

UM AJANS

Automated Logic dünyanın en yeşil gökdeleni PNC Tower'da

Alarko Carrier'ın bina otomasyon sistemleri alanında iş ortağı olan Automated Logic Corporation (ALC), PNC Financial Services Group tarafından "dünyanın en yeşil gökdeleni" olarak tasarlanan PNC Plaza'daki kulenin bina otomasyon sistemini gerçekleştirecek.

Pittsburgh şehir merkezindeki PNC Kulesi 32 katlı, 72,651 m² bir ofis binası olarak planlandı. Binanın, ABD Yeşil Bina Konseyi'nin (USGBC®) en yüksek LEED değerlendirmesi olan Platinum'u geçmesi ve "dünyanın en yeşil gökdeleni" olması hedefleniyor. Bina, ABD'nin en büyük finansal hizmetler organizasyonlarından biri olan PLC'nin yeni şirket merkezi olacak.

Automated Logic Başkanı Lauren Kolb projeyi değerlendirirken, "PNC'yi sürdürülebilir gelişmeye gösterdiği sadakatten dolayı alkışlıyoruz. Automated Logic yıllardır enerji verimliliği ve sürdürebilirliğin savunucusu olmuştur. Geleceğin ofis binaları için yeni bir standart belirleyen bu projenin bir parçası olduğumuz için heyecanlıyız" dedi.

Automated Logic'in WebCTRL bina otomasyon sistemi (BAS) binanın 2.000'den fazla olması beklenen ofis elemanı için konforlu bir ortam sağlaması ve PNC'nin LEED Platinum sertifikası almasına katkı yapması bekleniyor. On binden fazla noktanın kontrol ve izlenmesinden oluşan proje, WebCTRL BAS'ın içerdiği esneklikten yararlanarak ışıklandırma, yangın uyarı sistemleri, iç mekan ortam izleme ve otomatik pencereler arayüzüyle doğal havalandırma dahil olmak üzere bir çok üçüncü taraf sistemle bütünleşmeyi sağlayacak.

Kulenin sürdürülebilir tasarımı ortama etkiyi azaltmak için doğal havalandırma sistemlerini kullanmaya izin verdiğinden, WebCTRL sistemi hava izleme istasyonlarıyla arayüz oluşturarak ısı, nem, rüzgar hızı, yağmur yoğunluğu ve barometrik basınç benzeri dış etkenleri belirleyecek ve bu bilgileri ne zaman doğal havalandırma ve ne zaman mekanik soğutma uygulanması gerektiğini belirlemek için kullanacaktır. Sistem ayrıca Ulusal Okyanus ve Atmosferik Yönetimi (NOAA) gibi meteoroloji kurumlarıyla temas kuracak ve yerel hava tahminlerini kullanarak gelecekteki ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarını da planlayacaktır.

Proje inşaatı halen devam ediyor, 2015 yazında bitmesi planlandı. PNC ilk USGBC LEED sertifikasını 2000 yılında aldı. Ekim 2012 itibarıyla PNC ülke çapında 174 LEED sertifikalı proje tamamladı.

WebCTRL sisteminize dünyanın herhangi bir yerinden sıkıntısız erişim ve onu tam olarak kontrol etme imkanını sağlar. Bir tarayıcısı olan masaüstü bilgisayarı, dizüstü bilgisayarı, PDA, cep telefonu gibi cihazlarla, istenilen sayıda kullanıcı için, istedikleri dilde erişim vardır. Gelişmiş alarm yönetimi gibi özellikleriyle alarm herhangi bir ortama yönlendirilebildiği gibi isteğe göre raporlama yetenekleri de herhangi bir tarayıcıdan alınabilir.

WebCTRL aralarında BACnet, LonWorks, MODBUS ve SNMP'nin de bulunduğu birçok önemli iletişim protokolünü destekler. Aynı zamanda eşi görülmemiş bir esneklik ve ölçeklenebilirlik sağlayan açık bir programlama dili olan Java'yı da kullanır. Microsoft Windows98, Windows, Windows NT, Red Hat Linux and Sun Microsystems Solaris gibi Java2 uyumlu herhangi bir sunucu üzerinde çalışabilir. WebCTRL MS Access, MS SQL Server, Oracle ve IBM DB2 gibi JDBC-uyumlu herhangi bir veri tabanını da kullanabilir.

VALFTEK®

BONETTI

Vana ve Teknik Tesisat Elemanları

WWW.VALFTEK.COM.TR

Genel Müdürlük & Fabrika: Bakırlı Mah. Suadiye Yolu No: 19 41010 Sarımeşe-Kartepe-Kocaeli
Tel: 0 (262) 371 61 62 (Pbx) • Fax: 0 (262) 371 61 72

İstanbul Bölge: Şerifali Mah. Turcan Cad. 55/6 34775 Ümraniye-İstanbul Tel: 0 (216) 415 40 20 • Fax: 0 (216) 415 40 21

Ankara Bölge: Tel: 0 (312) 311 50 61 • Adana Bölge Tel: 0 (322) 363 28 14 • İzmir Bölge Tel: 0 (232) 485 06 82
Bursa Bölge GSM: 0 (533) 629 97 75 • Trakya Bölge Tel: (0)282 654 07 72
e-mail: valftek@valftek.com.tr

Güneşi keşfediyoruz

"Dünya genelinde yıllardan beri uygulanan güneş enerjisinden elektrik üretimini, Türkiye olarak yeni yeni keşfediyoruz. Yatırımcılar düğmeye bastıkça ve yönetmelikler yatırımcıyı destekledikçe, güneşten yararlanmanın ayrıcalığını enerji giderlerimizde hissedeceğiz."

IBC Solar Türkiye Genel Müdürü Hayri Bali

Düzce Üniversitesi IEEE Kulübü tarafından Kasım ayında gerçekleştirilen "Güneş Enerjisi ve Geleceğimiz" temalı konferansa katılan IBC Solar Türkiye Genel Müdürü Hayri Bali, "Türkiye'nin güneş potansiyelini herkes biliyor ve tekrar etmek anlamsız gelebilir. Fakat yatırımcıyı yakın gelecekteki faydaları konusunda ikna etmek zorundayız. Elde edeceğimiz verimin, enerji açığımızı kapatmak için büyük bir katkı sağlayacağını anlatmaya çabalıyoruz. Bu konuda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız'ın, "Lisansa tabi olmayan ve 1 megavata çıkaracağımız bir rüzgâr ve güneş enerjisi tasarlıyoruz. Ümit ediyorum ki bunlar Ocak ayında TBMM Genel Kurulu'na sunulur ve sonucunu hep beraber piyasada almış oluruz" açıklamasının ardından birçok projenin hız kazanacağına inanıyoruz" şeklinde konuştu.

Konya'da kurdukları Güneş Enerjisi Santrali'nin kurulumu ve güneşten enerji üretimi hakkında bir sunum yapan IBC Solar Türkiye Proje Müdürü Sadık Verdioğlu'na yöneltilen soruların en dikkat çekici olanı yine güneş enerjisi ile nükleer enerjinin kıyaslanmasına yönelikti. Öğrencilerin "Türkiye'ye kurulacak nükleer tesisler yerine neden güneş enerjisi santralleri kurulmuyor" sorusuna karşılık Verdioğlu, " Öncelikle ayırt edilmesi gereken konu, güneş enerji santralleri iklim koşullarına bağlı alternatif enerji kaynakları iken nükleer santraller sürekli enerji üretme kabiliyetine sahip baz yük santraller sınıfında yer almaktadır. Güneş enerjisi santralleri destekleyici bir enerji kaynağıdır. Ülke olarak, cari açığımızın en büyük kalemini oluşturan birincil enerji kaynağı ithalatını minimum seviyeye getirebilmek adına elbette güneş enerjisinden faydalanmamız gerekmektedir. Güneş enerjisi santralleri kurulumu ile maksimum enerji üretimi bu yoldan sağlanmalıdır." şeklinde bir yanıt verdi.

Bilkent Üniversitesi IEEE Kulübü'nün Aralık ayında düzenlediği "Enerji Günleri"ne de davet edilen IBC Solar Türkiye Genel Müdürü Hayri Bali ve Proje Müdürü Sadık Verdioğlu, öğrencilerin yoğun ilgisiyle karşılaştılar. Enerji Federasyonu Genel Başkanı Osman Özbay ile Genel Başkan Yardımcısı Bilhan Başeymez'in de katılım gösterdiği "Enerji Günleri" özel firmaların katılımları ile iki gün sür-

IBC Solar Türkiye Proje Müdürü Sadık Verdioğlu

dü. Güneş enerjisinin, kilit derecede önemli taşıdığının altını çizen öğrenciler, yönelttikleri sorularda özellikle güneş enerjisi alanında açılacak istihdama yönelik bilgi istediler. Öğrenciler güneş enerjisi konusunda hizmet verebilmek için spesifik bilgilere ulaşmak ve bu konuda ne gibi çalışmalar yapmaları gerektiğine dair Hayri Bali'den birebir bilgi aldılar.

Ayrıca IBC Solar Türkiye benimsediği hedef gereği; yatırımcılarla buluşup çeşitli yatırım projeleri üzerinde çalışmalarını sürdürürken öte yandan, güneş enerjisi ile ilgilenen her öğrenciye ulaşıp bu konuda sınırsız bir kaynağımız olduğunu, yaratılacak istihdamın yadsınmaması gerektiğini anlatmaya devam ediyor. Bu sebeple Bahçeşehir Üniversitesi ile yaptığı protokol çerçevesinde, belirli dönemlerde IBC Solar Türkiye bünyesinde ağırlayacağı öğrencilere staj imkanı sunarak, güneş enerjisi sistemleri üzerine eğitim verip, istihdam yaratacak.

Yakın zamanda yapılan, tuz gölü kadar bir alanın güneş panelleriyle kaplanması halinde Türkiye'nin ihtiyacı olan enerjinin güneş enerjisi ile elde edebileceğinin açıklamasını hatırlatan öğrenciler, Hayri Bali'ye görüşlerini sordular. Hayri Bali "Güneş enerjisinin kıymeti; üretildiği yerde tüketilmesine imkân sağlaması, iletim kaybı olmaksızın, dağıtım için ek maliyetler gerektirmeden optimum bir verimlilik sunabilmesinden kaynaklanıyor. Var olan büyük sanayi kuruluşlarımızın, AVM'lerin otoparkları gibi büyük alanlar kaplayan ve yüksek enerji miktarları tüketen kuruluşların çatılarına odaklanmalıyız." şeklinde soru işaretleri ihtiva eden hususlara yönelik görüşlerini paylaştı.

IBC Solar Türkiye Genel Müdürü Hayri Bali ve IBC Solar Türkiye Proje Müdürü Sadık Verdioğlu öğrencilerin sorularını cevaplandırdılar.

Yingli Solar'dan dünyada bir ilk, güneş paneline "Performans Garantisi Sigortası"

Dünyada, 2012 yılını pazar lideri olarak kapatan, güneş paneli üreticisi Yingli Solar dünyada bir ilk'e imza atarak güneş panellerini ve güneş enerjisi projelerini garanti altına aldı.

Yingli Solar, dünyanın en büyük reasürans şirketlerinden Munich RE ile yapılan anlaşmayla, proje finansmanı sağlanması konusunda karşılaşılan zorlukları azaltma, solar projelerin maliyetlerini düşürmeye yönelik çözümler üretmeyi amaçlıyor.

Dünyada 20 bölgesel ülke ofisinde, 16 binden fazla çalışanı, 25 yıllık tecrübesi, 4.5 GW'tan fazla kurulu parkı ve 3.25 GW üretim kapasitesiyle faaliyet gösteren, dünyanın en büyük Fotovoltaik (PV) üreticilerinden Yingli Solar, dünyada daha önce hiçbir PV üreticisinin uygulanmaya cesaret edemediği bir projeye imza attı. Yingli Solar, dünyanın en büyük reasürans şirketi Munich RE ile yaptığı anlaşma ile Yingli Solar panellerinin performansını ve güneş enerjisi projelerini garanti kapsamına aldı.

Yatırımcıların riski azalacak

Yingli Solar Türkiye Genel Müdürü Uğur Kılıç, "Solar PV projelerinin maliyet ve güvenilirliği, büyümenin devam etmesi bakımından solar enerji için temel başarı faktörlerindendir. Yatırım maliyeti önemli bir unsur olup, banka ve yatırımcılar açısından bakıldığında mevcut ve öngörülen bazı riskleri taşımaktadır. Munich RE ile birlikte sunduğumuz Performans Garanti Sigortası'nın bu risklerin en aza indirgenmesinde ve yatırımcıların üstündeki maliyet yükünün hafifletilmesinde önemli bir katkısı olacaktır" dedi.

GES'lere "Performans Garanti Sigortası"

Yingli Solar dünyada ilk defa hayata geçirilen uygulamayla birlikte özellikle ticari ölçekli ve şebekeye bağlı solar projelere fayda sağlamak ve yatırım maliyetinin azaltılmasını desteklemek amacıyla, sigorta sektöründe dünyanın öncü şirketlerinden biri olan Munich RE ile işbirliği yaparak "Performans Garanti Sigorta Poliçesi" teminatı vermeye başladı. Poliçe, 1 Ekim 2012 ile 30 Eylül 2013 tarihleri arasında satılacak multi - kristalin ürünlerini kapsıyor.

Solar projelerde maliyetler azalıyor, güvence artıyor

Performans Garanti Sigortası'nın proje sahiplerine sunduğu faydaların başında yatırım maliyetlerini azaltması geliyor. Bu sayede yatırımcılar, derecelendirme kuruluşları ve borç verenler açısından mevcut ve öngörülen riskler de azalıyor. Sigortanın sağladığı bir katma değer ise Yingli Solar'ın müşterilerine hali hazırda bulunan projelerinin dönüşüm oranlarını artırmaları için fırsat sağlaması. Ayrıca ürünlerde seri üretim hatası görülmesi halinde müşterinin maliyeti Munich RE'nin teminatı altına alınıyor. Aynı şekilde verimlilikte beklenmeyen bir kayıp olduğu takdirde, poliçe sahiplerine ilave ekonomik güvence de sağlanıyor.

Yingli panellerinin kalitesi garantide

Munich RE ile yapılan işbirliği Yingli Solar için aynı zamanda ürünlerinin güven ve kalitesinin göstergesidir. Munich RE'nin poliçe onayından önce yapacağı ve yılda iki kez tekrarlayacağı durum tespitleri, teknoloji ve uzun vadeli finansman açısından Yingli Solar'ın üretim kalitesinin değerlendirilmesinde önemli bir kıstas olacaktır.

SUMAK®

"Suyun kalbi"

DALGIÇ & **HİDROFOR** & **SANTRİFÜJ**

DALGIÇ	HİDROFOR	SANTRİFÜJ
Elektromanyetik Pompalar	Paket Hidroforlar	Preferikal Pompalar
4"-5" Dalgıç Pompalar	Düşey Milli Hidroforlar	Salyangoz Pompalar
Temiz Su Dalgıç Pompalar	Paslanmaz Hidroforlar	Jet Pompalar
Drenaj Dalgıç Pompalar	Grup Hidroforlar	Paslanmaz Pompalar
Foseptik Dalgıç Pompalar	Yangın Hidroforları	Çok Kademeli Pompalar
Bıçaklı Dalgıç Pompalar		Sulama Pompaları
		Benzinli&Dizel Motopomplar

Y.Dudullu Mah.Tavukçuyolu Barbaros Bulvarı Kutup No:18 34775 ÜMRANİYE / İSTANBUL

Tel:+90 216 499 91 10 Faks:+90 216 499 90 76 sumak@sumakpompa.com

www.sumakpompa.com

TSE TSEK CE K-Q TSE-ISO-EN 9001 POMSAD Europump

DANIŞMA HATTI

444 11 62

Bir Satıcının Büyük Hataları

2005 yılından bu yana, satış ve pazarlama konularında eğitim veriyorum. Bu eğitimlerim sırasında on binden fazla satış profesyoneli ile bir araya gelme şansım oldu. Bu süre içerisinde de, eğitimlerde ve eğitim aralarında yaptığımız görüşmelerde aldığım notları derledim. Aşağıda, özellikle satış işinde başarılı olan ve tecrübeli satıcıların yaptıkları en temel ama büyük hataları listeledim;

1- Tüm yumurtalar bir sepete koymak:
Satıcılar, özellikle büyük hesapları yönetirken tek bir kişi, tek bir kontak üzerinden işlerini devam ettirme eğilimdedirler. Bu da ciddi riskler oluşturur. İletişim içerisinde olan kişinin işten ayrılması, başka pozisyona geçmesi ve o kişiyle olan ilişkinin bozulması durumunda büyük hesap ile olan ilişkiler bozulacaktır. En temel tavsiyelerden biri, büyük ve kilit müşteriler ile ilişkide en az iki kontak ile ilişkinin yürütülmesidir. Ancak eğer seçtiğiniz iki kişinin birbiriyle iletişimi zayıf, hatta rakip konumdaysalar, aralarındaki uyuşmazlığın sizi fazla uzun vadeli bir tedarikçi olarak görmemelerine neden olacağını unutmamalısınız.

Dr. Zeki Yüksekbilgili
Arel Üniversitesi Öğretim Görevlisi

http://www.yuksekbilgili.com
zeki@yuksekbilgili.com

2- Rakipleri anmak / kötülemek:
İyi satıcılar, birçok farklı müşteriyle ilgilenirken rakiplerle de uğraşmak zorunda kalırlar. En temel dürtü ise, müşteri ile yapılan görüşmelerde rakiplerin dile getirilmesi, rakiplerle karşılaştırma yapılması ve hatta rakiplerin kötülenmesidir. Rakibi dile getiren, rakip ile karşılaştırma yapan satıcı, durup dururken –hiç de gerek yokken- rakibi gündeme getirir, rakibi müşterinin aklına sokar. Daha da kötüsü, bazı satıcılar satış kapatmak için rakipleri kötülemeyi seçerler. Asla unutmayın, rakibi kötülüyorsanız bir şeyleri gizliyorsunuzdur.

3- Müzakereye yanlış başlamak:
Satıcıların en temel özelliklerinden biri müzakere yetenekleri olmalıdır. Müzakere ise karşılıklı ve sırayla verilen ödünlerden oluşur. Dolayısıyla, müzakerede başarı ne verildiği ve karşılığında ne alındığı ile ilgilidir. Müşterinizden ya da olası müşterinizden ödün almadan kesinlikle ödün vermeyin. Bir müşteri sizden daha düşük bir fiyat istediğinde siz de daha iyi bir sipariş isteyin. Eğer en baştan, hiçbir ödün almadan ödün vermeye başlarsanız, müşterinin vereceği her ödün için yine bir ödün vermek zorunda kalacaksınız.

4- Satış görüşmesini önemsememek:
Belli bir sayının üzerinde satış görüşmesi yapan satıcıların kendilerine güvenleri tamdır. Bu güven ne yazık ki en temel hataların oluşmasına sebep olur. Tıpkı ölümlü trafik kazaların önemli bir kısmını tecrübeli şoförlerin yapması gibi, en büyük satış hatalarını da en tecrübeli satıcılar yapar. Kendilerine güvendikleri için daha az hazırlık ile, plansız, doğaçlama görüşmeler yapmaya başlarlar. Asla unutmayın, nereye gideceğini bilmeyen bir gemiye hiçbir rüzgarın faydası olmaz. Lütfen, tecrübe ile aşırı güveni birbirine karıştırmayın.

5- Dinlememek:
Satıcılar, satış kapatma konusunda başarıya ulaştıkça daha az dinlemenin, daha çok konuşmanın önemli olduğuna kendilerini inandırırlar. İkna etmenin yolu dinlemekten geçer. Müşterinin ne istediğini, neye ihtiyacı olduğunu ve en önemlisi neye itiraz ettiğini anlamanın tek yolu müşteriyi dinlemektir. Unutmayın, iki kulağımız, bir ağzımız var!

Gelelim en zor soruya, siz bir satıcı olarak bunlardan hangilerini yapıyorsunuz?

sonsuz
çözümler

AstralPool sonsuz deneyimi, sonsuz ürünleri, sonsuz teknik ve proje desteği,
sonsuz çözümleriyle havuz ve wellness dünyasına yeni bir boyut kazandırmaktadır.
Birlikte sonsuz ilerlemeler, faydalar, ortaklıklar yaşayacağız.
Bütün bunları kaybetmeyi göze alabilir misiniz?

Ön filtre sistemi
HYDROSPIN COMPACT

IGUAZU duş

Filtre PRAGA

Spalar

Atlama platformları

LED lamba

Tuz Elektroliz

CEPEX küresel vanalar

ASTRALPOOL®

The infinite pool
www.astralhavuz.com.tr
FLUIDRA TR SU ve HAVUZ EKİPMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş.
e.mail: info@fluidra.com.tr - tel: +902163870556-57-58

Müteahhitlik - Tasarım Firmalarının Sorunları ve Çözüm Önerileri

Mekanik tesisat müteahhitliği ve mekanik tesisat tasarımcılığı konusunda daha önce de dosya konuları açtık. O dosyalarda da sektörün çok değerli isimlerinin görüşlerini bu sayfalar aracılığıyla okuyucularımıza aktarmaya çalıştık. Bu sayımızda da mekanik tesisat müteahhitliği ve mekanik tesisat tasarımcılığı konusunda üç önemli ismi; TTMD'nin Proje Yönetim Birimi Başkanı Süleyman Akım, MTMD Yönetim Kurulu Başkanı Recep Yıldız ve MTMD Kurucu Başkanı Ersin Gökbudak'ı ağırlıyoruz. Konuşmalar sonrasında her iki alanda da ortaya çıkan sorunlar birbirleriyle ilişkili.

Maddeler halinde bakacak olursak tasarım konusundaki sorunları TTMD'nin Proje Yönetim Birimi Başkanı Süleyman Akım sorunları: Tasarımın kalitesini yükseltmek ve tasarım sürecini hızlandırmak, Ruhsat projelerinin durumu, İşverenle ilişiler, Mimarlarla ilişkiler, Haksız rekabet ve Ortak çalışma imkânı olarak özetledi. Uygulamacılar perspektifinden MTMD Yönetim Kurulu Başkanı Recep Yıldız ise; Piyasanın durumu, Mekanik tesisat firmaların durumu, proje yönetim firmaları, tasarımcılar ve satıcıların durumu olarak özetledi. MTMD Kurucu Başkanı Ersin Gökbudak ise temel sorunun yatırımcıdan kaynaklandığını düşüncesinde.

Dosya içerisine İklimlendirme Güvence Platformu (İGP) konusunu da dâhil etmek istedik ama bu konuda yürütülen çalışmalar henüz belli bir olgunluğa ulaşmadığı için dâhil edemedik. Konuyla ilgili İGP Moderatörü Vural Erol yakın zamanda bir toplantı ile tüm sektöre duyurulacağını söyledi. Açıklandığında çok daha detaylı olarak sayfalarımızda yer alacak.

www.teskonsodex.com

2013 teskon+SODEX

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

MMO TEPEKULE

Fuar ve Kongre Merkezi / İZMİR

17 - 20 Nisan 2013

Deutsche Messe
Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A Ş

Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
E-mail : info@sodex.com.tr

İSİB İKLİMLENDİRME SANAYİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

KOSGEB

ufi Üyesi

teskon 2013

XI. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

tmmob makina mühendisleri odası

Tel : +90 232 462 33 33 / 152 -121
Web : teskon.mmo.org.tr
e-posta : teskon@mmo.org.tr

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

Uzak durup eleştirmek yerine, projenin içinde yer alalım

TTMD'nin Tasarımcılar Komisyonu Başkanı Süleyman Akım: "Türkiye dünyanın en hızlı inşaat yapan ülkesi, neredeyse projeler bitmeden kazma vuruluyor. Ne yapılacağı sonradan düşünülüyor. Öyle örnekler var ki; tekstil atölyesi olarak başlamış, kaba inşaatı bitmiş binayı iş merkezi mi yapsak diye düşünüyorlar, en sonunda da otel yapmışlar. Böyle olunca biz her seferinde yeni bir proje hazırlamak durumundayız. Bunlar ekstra zaman ekstra maliyet demek."

TTMD' de Tasarımcılar şu günlerde "Tasarımcılar için Eylem Planı" oluşturma gayreti içinde. Başta Sayın Baycan Sunaç olmak üzere sektöre büyük emek vermiş isimler bu plan üzerinde çalışmalar yürütüyorlar. Bizim tasarımcıların sorunlarını ele aldığımız dosya da tam üzerine oturdu. Konu için TTMD'nin Tasarımcılar Komisyonu (TasKom) Başkanı Süleyman Akım'la konuştuk. Süleyman Bey Akım Mühendislik olarak 1979 yılından beri, mekanik tesisat tasarım konularında hizmet veriyor. Bu kadar tecrübe sonrasında söyleyeceği çok şey vardı. Bu nedenle uzun bir söyleşi oldu. Söyleşi bir sohbet havasında olunca birçok konu bir arada konuşuldu. Tasarımcıların sorunlarını konuştuğumuz ve hemen hemen tüm sorunlara değinmeye çalıştığımız bu sohbete Süleyman Bey'in hayat arkadaşı ve aynı zamanda çalışma arkadaşı olan Uçak Mühendisi Fatma Hanım'ın da zaman zaman sağladığı katkı bence çok önemliydi.

TTMD'nin Tasarımcılar Komisyonu ile başlayalım bu komisyonun yapısı hakkında bilgi verebilir misiniz?

TTMD'nin kuruluşundan bugüne kadar devam eden bir komisyon. Bu komisyon tanınmış birçok tasarımcı var. 15 kişiden oluşuyor. Bu komisyonda hem sektörün hem de kendi ihtiyaçlarımızın belirlediği gündemlerle toplanıyoruz. Tasarım işi emek yoğun bir iş olduğu için tasarımcıların bu tip işlere zaman ayırmaları oldukça zor. O nedenle komisyonun çalışmalarına katkı sağlayacak alt komisyonlar oluşturmaya çalışıyoruz.

Komisyonda ne gibi konular tartışıyorsunuz? Mesela yakın zamanda neler tartışılıyor?

Teknik şartnameler konusu çok tartışılıyor mesela, projelerin ekinde yer alan teknik şartnamelerde, ihale dosyalarında, hakkaniyetle bir ihale oluşmasına engel olan boşluklar var. Bu bizim için de çok üzüntü verici bir durum. Teknik şartnameler öyle yazılmalı ki; teklif verenler aynı özelliklerde teklifler versinler. Elmalarla armutlar karıştırılmasın. Bu çok ciddi bir konu çünkü altında standartların olması lazım... Konuşulurken çok kolaymış gibi geliyor ama "Amerikalı mıyız, Avrupalı mıyız" belli değil. Diyelim ki bir kanal şartnamesi yazacaksınız; SMACNA'ya göre mi, EN Normlarına göre mi, DW 144'e göre mi? Bunlar hep tartışılıyor. Proje için hangisi uygunsa o standartı seçerek şartnameye yazıyoruz. Yangın konusunda NFPA ile AB standartları arasında gidip geliyor konu ama yangın konusu çok daha zor çünkü NFPA daha belirgin. Avrupa'da her ülkenin farklı yönetmelikleri ve standartları var.

TTMD'deki bu yapılara yeni tasarımcı gençler nasıl dâhil olabiliyorlar?

Biz gençlerin aramıza katılmalarını çok istiyoruz ve onlara çağrılar yapıyoruz. Sivil toplum örgütlerinin kaynağı gençler. Gençleri sektöre kazandırmak için çalışan komisyonlarımız var. Alt komisyonların varlığının bir sebebi de gençlerdir. Oradaki çalışmalara destek olmaları, orada tartışılan konulara katkı koymaları ve alt komisyonlarda konuşulan konuların üst komisyonda konuşulması daha doğru bir yöntem olarak görünüyor. Aynı masa etrafında olunca hayata bakış açıları bile farklı olan bu farklı kuşaklar tartışmalar yaşayabiliyor. Çünkü onlar hayata çok farklı bir yerden bakıyorlar, bizim gibi bakmıyorlar. Biz bunun farkındayız ve onlarla birlikte çalışmanın yollarını arıyoruz.

Makine mühendisliği eğitiminde şu anda bir fabrikada çalışacak mühendis yetiştirmek için eğitim programı uygulanıyor. Tesisat mühendisliği, makine mühendisliği içerisinde yer alan ama kendine özgü kuralları ve eğitimi olması gereken bir konu. Güzel bir gelişme olarak İSİB'in ve diğer sektörel derneklerin de öncülük ettiği İklimlendirme Ana Bilim Dalı Yıldız Teknik Üniversitesi'nde açıldı ve eğitime başladı. Tesisat mühendisliği makine mühendisliği için küçük bir alan, tasarımcılık tesisat mühendisliği içinde daha da küçük bir alan. Bu nedenle odalar bizi temsil edemiyorlar. Makine mühendisleri Odası'nın aslında en çok işi bizlerle, yani tasarımcılarla… Fabrikada çalışan makine mühendisi ile bir bağı yok. Hatta şantiyede çalışanlarla da işi yok. Tasarımcılar olarak daha fazla ilgi bekliyoruz

Gelelim asıl konumuza… Tasarımcıların ne gibi sorunları var?

"KALİTELİ PERSONEL EN ÖNEMLİ SORUN"

En başta eleman sıkıntımız var. Yeni mezun birini aldığımızda onlardan bir süre hiç fayda sağlayamıyoruz. Onları önce eğitmek zorundayız, ki bunda da ofisteki deneyimli mühendisler mesailerinin bir kısmını da eğitime ayırmak zorundalar. Tam bize fayda sağlayacakları zaman ise başka yere, şantiyelere, tedarikçilere gidiyorlar böylelikle sektöre insan kazandırmış oluyoruz. Genelde sektörün insan gücü ofislerden yetişiyor. Bir anlamda ofisler okulların devamı gibidir. Ekonomi Bakanlığı'na gittiğimizde bakanlıktan bize yurtdışı desteğinden önce eleman konusunda yardım etmelerini istedik. Üniversitelerde tesisat mühendisliği bölümlerinden mezun verilene kadar biz bu görevimize devam edelim ama sigortalarında, maaşlarında, bilgisayar ve program konusunda bir şekilde bize destek olun dedik. Gençler tek başlarına karar verip, projede çalışacak duruma gelene kadar bu kalemler bizim sırtımızda yük olarak duruyor. Bu anlamda kaliteli personel bizim en önemli sorunumuz.

"BİLGİSAYARLAR VE PROGRAMLAR BÜYÜK BİR YÜK"

Bilgisayarlar ve programlar bizim için ayrıca büyük bir yük. BSA her hafta "programlarınız yasal mı, değil mi?" diye bizi arıyor. Çünkü bizim gibi küçük şirketler kolay lokmadır.

"BİNLERCE KİTABA İHTİYACIMIZ VAR"

Bir başka konu kütüphane eksikliği; "Standartlar elinizde var mı yok mu?" diye soran yok, zaten olmak zorunda. Bizim binlerce kitaba ihtiyacımız var. Standart kuruluşundan talep ettiğiniz her bir föy, çok yüksek bedellerle edinilebiliyor. Bir tane föy en az 100 dolar civarındadır ki bizim yüzlerce föye ihtiyacımız var ve bu sadece bu ASHRAE ile ilgili olanlar. EN Normlarını, NFPA ve TSE ile ilgili olanları söylemiyorum daha… Ben bir ürün üreticisi olsam sadece kendi üretimimle ilgili şartnameleri standardları alır onlarla üretimimi yaparım ama tasarımcı olarak hepsine ihtiyacım var ve bunları günlük olarak takip etmem gerekiyor. Nasıl teknolojiler gelişmiş onları bilmeliyim ki onları tasarımlarımda kullanayım.

"PROJE OFİSLERİ TELEFON AÇAN HERKESE CEVAP VEREN KURUMLAR"

Bu kadar hizmeti, yatırımı yaparak kimlere hizmet ediyoruz ve karşılığında ne alıyoruz? Netice olarak biz bir ticaret firmasıyız ama bir danışmanlık firması gibi telefon açan herkese cevap veren ve bunları ücretsiz olarak yapan kurumlarmışız gibi de bakılıyoruz.

"HAZIRLANAN ŞARTNAMELER HAKSIZ REKABETE SEBEP OLABİLİYOR"

Uygulamacıların sıkıntıları konuşulurken projecilerle sıkıntılarından bahsedilir, projecilerin hazırladığı şartnamelerin haksız rekabete sebep olmasından yakınırlar. Bu konudaki ikinci problem işveren; büyük kalemleri işveren alınca uygulamacılara sadece işçilik teklifi vermek kalıyor. Dolayısıyla kârları düşmüş oluyor. Bir de ödemeleri uzun vadede oluyorsa…

TTMD'nin Eskişehir çalıştayında konuşulan konulardan birisi de İGP'ydi. (İklimlindirme Güvence Plat-

formu) İGP firmaların denetlenmesi, onların derecelendirilmesini kapsıyor. İlk çalışmasını da üreticiler üzerinden yapmaya başlayacaklar. Onları denetleyecekler dercelendirmesini ortaya koyacaklar.
Biz bir işe fiyat veriyoruz bize deniliyor ki; "Sizin dörtte biriniz oranında teklif veren var." Aynı şey malzemeler için de, müteahhitlik hizmetleri için de geçerli. Bu verilen fiyatlar neye göre veriliyor. Öncelikle müşteri projeden ne bekliyor? Başlangıçta müşteri her şeyi istiyor çıtayı çok yüksek tutuyor. Yeşil bina istiyor, enerji etkin bina istiyor… Biz de istediğiniz projenin bedeli bu diyoruz işte o zaman itirazlar gelmeye başlıyor.

"PROJELERDE ÇOK FAZLA REVİZYON OLUYOR"

Türkiye'de yapılan projelerde revizyonlar çok fazla oluyor. Şantiyelerde neredeyse 1/1 çalışılıyor. Proje yönetim firmalarından kaynaklanan sıkıntıları da var. Gereksiz yere yap-sökler yapıldığında onların da şikâyetleri bu tiptir. Zaten her işte danışman firma yok ve danışmanlık firmaları da tam olarak yerli yerine oturmuş değiller. Aslında sıkıntılar birbirlerini devamı gibidir, iç içe geçmiş durumdadır. Commisioning konusu dünyada da tam olarak oturmuş bir konu değil fakat bu kavramın Türkiye'ye getirilmesi şart.

"RUHSAT PROJESİ DE BİZİM ÖNÜMÜZDEKİ EN ÖNEMLİ SORUNLARDAN BİRİSİ"

Türkiye'de inşaat yapan herkesin çok acelesi var. Türkiye dünyanın en hızlı inşaat yapan ülkesi, çoğu şantiyede projeler başlamadan kazma vuruluyor. Ne yapılacağı sonradan düşünülüyor. Projeler "Biz önce inşaat ruhsatını alalım sonra ne yapılacağını düşünürüz." şeklinde başlıyor. Öyle örnekler var ki; tekstil atölyesi olarak başlamış, kaba inşaatı bitmiş binayı, iş merkezi mi yapsak diye düşünüyorlar, bir bakıyorsunuz ki; en sonunda da otel yapmışlar. Böyle olunca biz her seferinde yeni bir tasarım yapmak durumundayız. Bunlar da ekstra zaman ekstra maliyet demek. Tabi bu aşamalarda iş sahibi işi başka bir projeciye veya başka bir uygulamacıya verebiliyor.
Bu söylediklerim endüstriyel binalar için de geçerli, çok farklı değil. Bize bir yönetim binası yapın, makinaları koymak için de şu kadar boş bir alan bırakın yeter deniliyor. Çünkü ne imal edeceğine, hangi makinaları alacağına sonradan karar verebiliyor. Hal böyle olunca, orada yapılacak imalatın ne olduğunu bilmeden, ne tür kimyasallar kullanılacağını bilmeden siz yangın projesini neye göre yapacaksınız? Aslında bu şekilde bir projenin onaylanmaması gerekiyor. Sadece yönetmeliklerle yürümüyor bu işler, insanların da bilinçli olması gerekiyor.
Bir kere bizim imzalı olarak verdiğimiz resmi evrak ruhsat projesi, uygulama projelerinin o kadar önemi yok. Yangını o noktada veriyorsunuz. Yangın önlemlerinin işin başından alınması lazım, oysa ruhsat projesi aşamasında nedense bir acelecilik yapılıyor. Hâlbuki biz o projeye avan proje, yani detayları eksik uygulama projesi gözüyle bakıyoruz.

O zaman da belediyede bunları onaylayan makamın da bunları biliyor olması lazım. Biliyor mu?

Problemleri biliyordur ama herkes bulunduğu yeri korumak durumunda. Bir de bizim kaçırdığımız başka bir şey var; biz hep yasaklar, kanunlar, yönetmeliklerle yani cezalarla bu işi uygulamaya çalışıyoruz. Hâlbuki yangın gibi konular sigorta konusudur, sigorta primlerinden kendisini amorti eden bir tesisat yatırımıdır. Örneğin; Fransa'da sigorta konusunda; "Biz hiç yangın tesisatı çözmüyoruz, sigortacı ne isterse o oluyor diyorlar." Türkiye'de ise biz itfaiyeye gidiyoruz. (Aslında itfaiye proje onaylamak zorunda değil.) İtfaiye onayladığı şeyin de sorumluluğunu almıyor, sorumlu müellif diyor. Belediye de itfaiyeye atıyor. Bir de müellif sorumlu olmasına rağmen kendisi bunu böyle yap, şunu şöyle yap diyerek direktiflerini veriyor. Projelerin sorumluluğunu sigorta yüklense, riskleri gözler önüne serse, olasılıklarla avantajları söylese insanın canı emniyette olacaktır.

Uygulamacıların tasarımcılarla diyalogları konusunda ayrı bir başlık açmamız gerekir mi? Uygulamacılardan şunu duyuyorum; projeciler bir projeyi çiziyorlar ama biz onun üzerinde bir yılımızı daha harcıyoruz.

Şöyle bir durum da var; proje yapıldıktan sonra revizyonlar sürekli devam ettiği için projeci bir yerden sonra kesmek durumunda kalıyor. İşi bitmiş olabiliyor ama aslında şantiye sürekli işliyor ve oradaki mimari projeler sürekli revize ediliyorlar. İş uygulamaya gelene kadar ilk baştaki proje ile son proje arasında çok ciddi farklar oluyor. Bazen biz de mimari değişiklikleri kontrol edemiyoruz. Mal sahibi gelip; "Buraya toplantı odası istiyorum." diyor, ertesi gün gelip; "Burayı mağaza yapacağım." diyor. Bizim bunlara yetişmemiz mümkün değil yani bu anlamda projecilerin de zorlukları var.

"İNŞAAT DEVAM EDERKEN FİKİRLER DEĞİŞİYOR"

Aslında hepsi birbirine bağlı yani yatırımcı ne yapacağını bilemediği için ruhsat projesi safhasından sonra o revizyonlarla baş etmeniz mümkün değil. Diyelim ki otel projesi yapıyorsunuz. Otel işletmecisinin standartları var ki; projelerin %90'ı bir isim altında geliyor. O isimlerin de kendi standartları var ama hangi otel olacağına inşaat bittikten sonra karar veriliyor. Kimi yangın güvenliğine çok önem veriyor, kimi çocuklara çok önem veriyor, kimi toplantı salonlarına önem veriyor. Düşünün ki; bir otel projesine başlıyorsunuz ama işletmecisi belli değil, standartları belli değil, biz de bildiğimiz en iyi standartlarda tesisat projelendiriyoruz. Hava miktarları, sıcak su miktarları, güvenlik önlemleri, yangın söndürme sistemleri vs. fakat başka bir işletmeci geliyor ve onun istekleri doğrultusunda proje değişiyor veya öneriler geliyor; "Bak bu bölgede kuaför yok." veya "Çamaşırını sen yıkama başka bir yere yıkat." diyor. Biz çamaşırhane projelendirmiştik ama o ortadan kalkıyor, tabi onun yerine başka bir şey geliyor, çünkü doğa boşlukları hiç sevmez.

"RUHSAT PROJESİ SAFHASINDAN SONRA O REVİZYONLARLA BAŞ ETMENİZ MÜMKÜN DEĞİL"

Aslında commissioning firmasının temelinde yatırımcıyı yönlendirme var. Yatırımcı hangi işi yapacaksa yatırımcıyı o işteki uzman tasarımcılara yönlendirmeli ya da o iş için uygun olan arsaları göstermeli. Bu noktadan başlayıp projecinin seçimi, şantiye sırasında proje yönetiminin yapılması, sonra test-ayar devreye alma konusunda yönlendirecek ve tesisi çalışır halde mal sahibine teslim edecek. Bu işler bölük pörçük ilerliyor. Mal sahibi kararını veriyor ve gözüne kestirdiği bir arsaya ilk düşündüğü yatırımı yapmaya başlıyor. Onun kafasında ilk olarak bina var, genelde böyle olur. Binayı yapmaya başlarken projecileri buluyorlar, ruhsat süresi bitiyor. İnşaat devam ederken fikirler değişiyor. "Kervan yolda düzülür" lafı bu konu için çok uygun. Tabi ki projeciler de artık bu işten bıkıyor ya da mal sahibi projeciyi değiştirmek istiyor. Mesela iç mimar geliyor. İç mimarın da nerede durduğu belli olmuyor. O tavanlarla oynamaya başlayınca bizim hava kanalları gidiyor. İç mimarlar biraz daha görsele dönük çalıştıkları için neyin ne olacağı belli olmuyor.

İç mimarların size danıştıkları oluyor mu?

Tabi ki oluyor, danışmadan yapmaları mümkün değil. Bazı şeyleri şantiyede kaçırabiliyorsunuz, sizin hesapladığınız kanalla yerinde uygulanan kanal farklı. Orada tavanı yükseltebilmek için kanalı basmış. Öyle şeyler görüyoruz ki fan coilin emişi bir tarafta, üflemesi bir tarafta, araya duvar gelmiş. Ondan sonra "sistem çalışmıyor" diyorlar, tesisat çalışmıyor.

Şu anda test-ayar devreye alma konusunu artık projelerimize ya da şartnamelerimize yazıyoruz. "Test-ayar devreye alma bağımsız bir kuruluş tarafından yapılmaktadır." şeklinde… Çünkü aslında işi yapan müteahhit eline aleti alıyor ama ne o el akredite olmuş, ne tuttuğu cihazın ayarları tam. Eğer cihazda problem varsa satıcı sorumluluğu kabullenmiyor, eğer uygulamada problem varsa uygulamayı yapan firma sorumluluğu kabullenmek istemiyor. Projeci de sorumluluğu üstüne almıyor çünkü "Ben projede böyle yaptım ama bak burada başka bir şey var." diyebiliyor. Aslında bağımsız bir kuruluş olmadan test-ayar dengelemenin yapılması da mümkün değil. Hâlbuki işverenin sorumluluğunda ya da direkt olarak ona bağlı olan bir firma tarafından yapılması lazım ki; hatanın nereden kaynaklandığı anlaşılabilsin. Bütün bunlar zincirin birer halkası gibi birbirine bağlı, bunlar düzene girmeden bizim sistemimizin düzene girmesi mümkün değil.

Tedarikçiler de marka belirtmeden, yazılan özelliklerden dolayı marka tarif ettiğinizi söylerler…

İşin aslında iki yüzü var; bir tanesi markayla bir yakın bağın varmış gibi anlaşılması. Hâlbuki know-how konusu var. Bir ürün yapıyorsanız başka firma da aynısını yapıyorsa zaten telif hakları konusunda sorun yaşarlar. Bu yüzden iki marka ya ölçü açısından birbirinden farklı ürünler yapmak zorunda. Peki, biz proje yaparken hangisine göre yapacağız? Santrali seçerken bir firmanın santral ölçülerinden

faydalanıyorsunuz. Hatta yardım da istiyorsunuz, mimaride yer alacağım diye imalat ölçülerinizi veriyorsunuz. Örneğin asma tavan için 25 cm vermişler ama üreticilerin %90'ı fan coilini asma tavana sığdıramaz. Fan coilin kendisi 25 veya 27 cm. 22 cm'lik üretim yapan 1-2 firma var. Eğer böyle bir asma tavan seçiyorsanız projeye o markaları almak zorundasınız diyerek başlıyorsunuz. Bu o firmaya yakın olduğumuz anlamına gelmiyor, ölçüler bizi buna zorluyor. Mesela şu anda yaptığımız bir proje; deniz kaynaklı ısı pompası ama her firmanın bu uygulaması yok, birkaç firmaya mecbursunuz. Bir de Türkiye'de dönen bir parçası varsa arkasında destek olan bir servisin olması lazım, herhangi bir şey de seçemezsiniz. Seçerken bunları da düşünmelisiniz, o tesisatın sürdürülebilir olması lazım. Mesela biz İstanbul'da düşündüğümüz bazı markaları Ordu'da düşünemiyoruz. Ancak akla ilk gelen şey; maddi menfaatler ya da yakınlık ilişkileri vs. Biz bu yüzden de herkese eşit mesafede durmak durumundayız. Mal sahibine önce sistemi anlatıyorsunuz. Ben ısı pompasını Tuzla Deniz Harp Okulu'nun inşası sırasında görmüştüm ilk defa. Bu projeyi hazırlayan Niyazi Hatipoğlu ile birlikte daha sonra birçok projede çalışma fırsatım oldu. O yıllardan bu güne hala ısı pompasını hala anlatıyorum.

Şirket evlilikleri konusuna gelelim.

Proje büroları birleşebilir mi? Daha büyük ekipler oluşturabilir miyiz? Daha kurumsal olabilir miyiz? Uzmanlık konularına bölünebilir miyiz? Biz şu anda piyasada 1800'lü yılların sonlarında birleşmiş olan şirketleri görüyoruz; General Electric, Amerikan tütün veya çelik şirketleri. Amerika'da 1800'lü yıllarda 200 tane çelik şirketi birleşmiş. Şimdi bunların sıkıntısını çekiyorlar. Daha sonra da tekelleşmeyi engelleyen başka şeyler ortaya çıkmış. Düşünebiliyor musunuz? 100 sene önceki şeyleri biz şimdi tartışır hale geleceğiz.

Aslında bu konuda durum çok da vahim değil, süreç olumlu işliyor demek doğru olur mu?
Kesinlikle öyle. Biz aslında şanslıyız. Mesela biz bilgisayar teknolojisine sonradan geçmiş gibi olsak da çağı yakaladık. Mesela Almanlar bize 5 ¼ disketlerle geldiler, bizde 31/2 küçük disket sürücüleri vardı ya da aynı işlemcilerle çalışıyorduk, onlar daha önce aldıkları için teknolojileri geri kalmıştı. Hard disksiz makinalarla çalışıyorlardı. Biz bir yerden başladık ama onları yakaladık. Şu anda da projelerde kullandıkları programları yakalamış durumdayız. Bu bizim için çok büyük bir şans, buna göre eğitimlerimiz de veriliyor. Libya, Rusya, Türkmenistan deneyimleri bize ciddi tecrübeler kattı. Dünyanın her bölgesine proje yapabilecek duruma geldik.

Bildiğim kadarıyla dünyanın en önemli projelerine hep İngiliz şirketleri, çok uluslu şirketler imza atıyorlar. Dünyanın önemli projelerinde Türk imzası görmek için daha çok mu yol var?
Mimarlarımızın ve mühendislik tasarım firmalarımızın kurumsallaşması gerekiyor. Ve daha sonra da tanıtım…

Siz tasarımını yaptığınız bir binayı referanslarınıza yazıyorsunuz ve bunu bilen sadece işin içindeki birkaç insan. Binalara adınızı yazabilmeniz mümkün mü?
Telif hakkı yasası çıkarken telif hakkını mimara veriyorlardı, mühendisler yine yoktu. O binaya etiketinin vurulması, o binayla anılması ve o projenin taklit edilmemesi söz konusuydu. Bu yasa geçerken altında da bilgisayar programlarının telif hakları geçti. Şimdi konuştuğumuz şartlarda, yaptığımız projelerde önce bir mimar var, sonra proje başka bir mimara devrediliyor ve başka bir iç mimarla da bitiyor. Böyle bir binanın neresi mimara ait? Betonarme karkası mı, cephesi mi, içi mi? Bu da işin başka bir boyutu… Asıl sorunun cevabına gelecek olursak; zaten mekanik tesisat projecisi olarak da böyle bir şansımız yok ama bilen bir şekilde biliyor. Sonuçta biz bir yere reklam vermiyoruz, yaptığımız iş işi getiriyor. İş genelde ya mimardan geliyor, ya da endüstriyel tesisler genellikle mekanikçiyi önemsediği için işverenden geliyor. Sonuç olarak ismimiz anılmıyor ama referanslarımız arasına yazıyoruz tabi ki.

Devletle olan ilişkiler ne durumda?
Artık standartlar değiştirilirken bizim görüşlerimiz alınıyor. Bu çok güzel bir şey, önceden "Ankara bizi duymaz diyorduk", şimdi şartnameler hazırlanırken soruyorlar. Bu çok önemli ve guru verici bir şey, fakat ne kadar vakit ayırabiliyoruz? Aslında profesyonel bir konu gönüllülük esasıyla yürütülmesi çok zor, fakat birilerinin bu konularda bir şeyler yapması lazım çünkü bunlar çok geç kalınmış konular. Netice olarak biz Avrupa ülkesiymiş gibi davranmak zorundayız. Fakat Türkiye'nin kendi ihtiyaçları başka… İklimlendirme konusunda belki birkaç Avrupa ülkesi ile uygun olabilir ama farklı bir iklime sahibiz. Birçok Avrupa ülkesi soğutmaya ihtiyaç duymayan ülkeler.

"BİZ KENDİ PERSONELİMİZİN EĞİTİLMESİNİ İSTİYORUZ"

Tasarım desteği tebliği yeni düzenlenmeye başlandı. Bunun genelgesi de Aralık ayında yayınlandı, bir şekle getirilmeye çalışılıyor. Bunun dışında yurtdışında destekler verilecek. Orada ofis açtığınızda onun masrafının bir kısmı, orada çalışan personelle ilgili masrafların bir kısmını karşılıyorlar. Ayrıca fuar, kongre ve toplantıların da masraflarını karşılıyorlar. Önceden bunlar teknik müşavirlere veriliyordu, şimdi tasarımcılara da veriliyor. Bu konuda bir sıkıntı vardı; biz yurtdışında iş yapan bir müteahhite iş yaptığımız zaman bunlardan faydalanamıyorduk. Sadece birinci el olarak onlar bundan istifade edebiliyorlardı. Artık ikinci el olanlara da kolaylıklar sağlandı ama bunlar başlangıç.

Eğitim yardımı konusu var. Yurtdışından eğitim için gelecek olanların eğitilmesi konusu gibi konularda yardımlar var. Hâlbuki biz kendi personelimizin eğitilmesini istiyoruz. Ben burada personelimi bilgisayar programı için kursa gönderiyorum. Bu konularda da yardım istiyorum, meslek yüksek eğitimi konusunda kolaylıklar sağlanmalı.

Peki, kamu kurumlarının sizin önerilerinize olan tepkileri nasıl?

Çok olumlu bakıyorlar. Daha önceki yıllarda Ankara bizi hiç duymazdı, bizden hiç haberleri yoktu ama son dönemlerde bu böyle değil yani TTMD ve diğer sektörel dernekler başkanları vs. bakanlarla neredeyse direkt konuşuyorlar. Alttaki kadrolar çok dinamik, bize çok yakınlar, saygı gösteriyorlar, üstelik umulmadık derecede ve öyle genç, dinamik çocukları görünce bu bizim çok hoşumuza gidiyor. Bir şeyler yapmak istiyorlar ve bu bize de heyecan veriyor.

İzmir'deki Teskon Kongresi'nde Murat Bey çok fazla sıkıştırılmıştı.

Evet, işte bu çok üzücü... Hâlbuki Murat Bey çok değerli bir insan, kendisini çok seviyorum. Ayrıca ülke olarak tepki konusunda sıkıntılarımız var, tepkisiz bir ülkeyiz. Ben bu konuda Oda'ya çok kızıyorum. Bir olay oluyor, tepki göstereceğiz, otobüsler tutuluyor, Ankara'ya gidiyoruz, pankart açıp yürüyoruz. Oysa neden konuşmuyoruz? Masa orada, internet burada, git masada konuş. Ben bu yaşta neden yolda yürüyorum ki? Bunu Oda Başkanı'na da söylüyoruz. "Siz bu kadar kişiyi temsil ediyorsunuz, ayrıcalığınızı bir düşünün." diyoruz. Öyle ki artık bürokratlar çağırdığımızda buraya kadar geliyorlar.

Bu konuştuğumuz sorunların çözümü nasıl sağlanabilir?

Biz tasarımcılar açısından bir eylem planı yapmaya çalışıyoruz, yakında onu yayımlayacağız. Önce kendi içimizde tasarımın kalitesini yükselteceğiz yani bu zaten her zaman olması gereken bir şey. Proje Hazırlama Temel Kuralları adında bizim komisyonun daha önce hazırladığı bir kitapçık var, bunun tekrar gözden geçirilmesi ve günümüze uyarlanması gündemde.

"UZAK DURUP ELEŞTİRMEK YERİNE, PROJENİN İÇİNDE YER ALALIM"

Ofis işlemleri için de bir checklist düzenleyeceğiz. Yeni çizim programları, yeni hesap programları ve teknik şartnameler konuları var, bunlar zaten sürekli var olan şeyler. Bilgisayar programları ve onlardan nasıl yararlanacağımız konusunda alt bir komisyon oluşturup çalışmalara devam edeceğiz ama bu zaten başlamış ve devam eden bir çalışma. Revit Mep konusunu çağı yakalamak adına biz iki sene önce gündeme getirdik. Basit bir araştırma sonucunda Avrupa ve Amerika'da bunun kullanıldığını gözlemledik. Şu anda Autocad'in devamı olan Autodesk firması Bim'i satın alıp artık model üzerinden çalışacak. İsterseniz kısaca bundan bahsedeyim.

Autocad programı bizi bilgisayarla tanıştıran program, bizi kalem ve kâğıttan kurtarmış oldu ama tasarım aslında sadece çizim değil. Şimdi bu Bim teknolojisi çizerken model oluşturmamızı sağlıyor. Mimarla birlikte aynı model üzerinde çalışıyorsunuz. Yanlış bir şey yaptığımızda program alarm veriyor. Binanın duvarını çizerken oradaki ısı kaybını da hesaplatarak çiziyor. Boruyu çekerken basınç düşümünü hesaplayarak çiziyor. Temeli böyle başlayan bir program ama gelişiyor. Şu anda emekleme safhasında. Çağı yakalayabilmek için bu programların gelişimini yakalayıp bu gelişime katkıda bulunmalıyız. Biz yazılımcı değiliz ama bizim ihtiyacımızı giderecek bir program yazılıyor, bize danışıp diyorlar ki; Türk standartlarını söyleyin programa ekleyelim veya BepTr'yi söyleyin ekleyelim. İşte tam bu noktada konudan uzak durup eleştirmek yerine, projenin içinde yer alalım.

Programı kim yazıyor?

Almanya'daki birkaç firma. Çok büyük bir olay değil ki bu, istekleriniz nedir diye bana bile telefon açıyorlar. Biz bu gelişimin içerisinde olmalıyız. Çağı yakaladık dememin sebebi buydu zaten.

Siz şuanda TTMD çatısı altında komisyon olarak faaliyet gösteriyorsunuz. Uygulamacıların veya tedarikçilerin yaptığı gibi bir dernek olma düşüncesine nasıl bakıyorsunuz?

Biz odamızın ayrı olmasını istiyoruz. Tesisat mühendisliği odası olması lazım, çünkü makine mühendisliğinden çok farklı bir disiplin… Uçak mühendisleri de bizim odada… (Bu arada eşim uçak mühendisi). Ancak bizim ayrı odamız olması için ayrı bir fakülte olması gerekiyor. TTMD, aslında tesisat mühendisleri odası olmadığı için o boşluğu dolduran bir dernek. Şu anda biz TTMD olarak tasarımcılar onun içinde biz de mutluyuz çünkü tasarımcıların kurduğu bir dernek. Zaten uygulamacılar da tedarikçiler de ayrıldılar. Onlar şirket olarak başka dernekler oluşturdular ama biz dernek içinde ferdiyiz. Bu yüzden herkese eşit mesafedeyiz yani bir bakıma şemsiye konumundayız.

Fatma Akım: Zaten tasarımcıların maddi olarak bir derneği alıp götürecek bir gücü de yok. Her ne kadar çoğunlukla TTMD'nin içinde yer alsak da sayımız çok sınırlı, bu kadar az sayıyla da bir derneği alıp götürüp organize etmek de kolay değil.

Süleyman Akım: Açıkçası ben bu konuda bölmekten çok birleşmekten yanayım. Mesela daha önce bizim komisyon İstanbul Tasarımcılar Komisyonu'ydu, Ankara daha önce kurulmuş ve dağılmıştı, İzmir'de hiç yoktu. Ben Ankara'dakini ve İzmir'dekini oluşturup İstanbul'a bağlamaya çalıştım. Şimdi İzmir'de var. Ancak biz burada bir şeyi yapmaya çalışırken orada başka bir komisyon aynı şeyi çalışıyor. Neden? Mesela; yapı kabuğunu Ankara'daki arkadaşlara görev olarak vermiştim, henüz bir şey çıkmadı ama su konusunu İzmir'deki arkadaşlara verdim, iç hava kalitesini de biz burada çalıştık zaten. Bunları birleştirdiğimizde Türkiye'nin örnek, referans binası ortaya çıkacak ve buradan kendi standartlarımızı da belirlemeye başlayacağız. Ne kadar su tüketiyoruz? Ne kadar suya ihtiyacımız var? Bunlar matematiksel hesaplar değil, bunlar insanların alışkanlıkları. Diğer taraftan yapı kabuğu

da Türkiye'nin meteorolojik şartlarına bağlı, biz aynı anda dört mevsimi yaşıyoruz. Meteoroloji istasyonlarımızın sayısı az vs. birbirine bağlı o kadar çok etken var ki. Başka birçok konu var ama bir tarafta bu görevleri paylaşıp çalışmak var, diğer tarafta herkesin ayrı ayrı, birbirinden kopuk iş yapması var, buna ne gerek var ki?

"BİZ ZOR ŞARTLARDA PERSONEL YETİŞTİRMEYE ÇALIŞIYORUZ, MÜTEAHHİT FİRMA BİZDEN HAZIR YETİŞMİŞ BİR ELEMANI ALIP ŞANTİYEYE KOYABİLİYOR."

Fatma Akım: Tasarımcıların problemleri hakkında bir şey söylemek istiyorum. Biz tasarımcılar olarak çok zor şartlarda projeler üretiyoruz. Bir insan proje firmasında 1-2 sene çalıştığı zaman proje okumayı iyi biliyor, neye bakması gerektiğini biliyor ve tesisat konusunda birçok konudan da haberdar oluyor. Yurtiçinde de müteahhitlik firmaları kendi proje bürolarını oluşturdukları için kendi ofislerine de alabiliyorlar ama sonra da şikâyet ediyorlar. Hatta TTMD'nin son çalıştayında konuşulan konulardan bir tanesi de buydu; biz şantiyelerde gereksiz yere çok kalifiye eleman kullanıyoruz yani teknikerin değerlendirilebileceği yerde mühendis kullanıyoruz.

"KAPSAM İÇİ, KAPSAM DIŞI İŞLER"

Süleyman Akım: bir başka konu da; "Kapsam İçi, Kapsam Dışı İşler" konusu; Mesela Makina Mühendisleri Odası asansör konusunda bizi sorumlu tutmaya çalıştı. Aynı şekilde altyapı tesisatları bizim üzerimizde kalıyor ama altyapı mühendisliği başka bir iştir. İnşaat Mühendisliği alanına girer. Biz sadece bina içinde uğraşırız, binadan çıkıldığı anda bizim işimiz biter, alt yapıyı biz bilemeyiz. Biz bunların eğitimini almadık ama bunlar bizden beklenir. Herkesin disiplin alanının net bir şekilde belirlenmesi lazım. Yeşil bina hizmetleri aslında ayrı konular, bunların mutlaka ilave bedelleri alınmalı, aynı iş kapsamında öngörülmemeli çünkü onun da başka bir prosedürü var. Fakat bizi en çok yoran, maliyetlerimizi katlayan şey bahsettiğim sebeplerden oluşan revizyonlar.

Çok fazla revizyon yapılınca bunun için ek bir ücret alıyor musunuz?

Sözleşmede ek talep olsa da sonuçta el sıkışarak pazarlık yapılıyor. Bu zaten konu kapsamında diyor. Zaten biz hukuku bilmediğimiz gibi finansı da bilmiyoruz çünkü finansta da başka bir durum söz konusu; biz kurumsal bir şirket olsak kimse bize böyle davranmaz. Bu revizyonlar kaç adam-saatte biz ne iş yapıyoruz hesabını altüst ediyor.

"MİMARLARLA ve İŞVEREN İLE ORTAK ÇALIŞMA KURALLARINI BELİRLEMELİYİZ"

Mimarlarla ilişkiler konusu bir diğer konu. Ortak çalışma kurallarını belirlemeliyiz. Bu benim bütünleşik tasarımla ilgili konular. Geçen yıl bunu başlatmıştık, devamı gelecek. İzmir'de 30 Mart'ta yine buna benzer bir çalıştay olacak, oradaki mimarlar mühendislerle bir araya gelip küçük bir çalıştay yapacağız çünkü bölgesel çalışılması gereken birkonu. Ondan sonra hepsi birleşebilir diye düşünüyorum. Bu toplantılardan çıkacak sonuçları da yayımlamak istiyoruz. Bu noktada da yardımınızı rica ediyorum. Daha önceki toplantılardan çıkan sonuçları paylaşabilirim. Bu işler ancak o zaman amacına ulaşır.

"REKÂBETİN TEMELİ PARASAL DEĞİL KALİTE ODAKLI OLMASI LAZIM"

Bir de rekabet konusu var. Aslında aramızdaki rekabetin temeli parasal değil kalite odaklı olması lazım. Birbirimizle kalitemizle yarışalım ama giderlerimizi de doğru hesaplayıp risk altına girmeyelim. Birbirimizi kırmadan, etik kurallar içerisinde hareket edelim.

Şirketlerin evliliği ya da ortak çalışma ya da çalışma modelleri konusunda bir çalışma yapalım. Henüz 4-5 kişilik gruplar çoğunlukta. 10 kişiyi aşan az şirket var. Tasarım işi artık kurumsal bir yapı gerektiriyor.

Mesela o çalıştayda çok güzel bir sonuç çıkmıştı; mimarlardan bir tanesi dedi ki; "Okullar Mimar Sinan yetiştirmeye çalıştığı için mimarlar böyle davranıyorlar." Bir başkasının yapacağı işi ben de bilirim ama onun işine karışmam. Proje yöneticisi olmak başka her şeyi biliyor olmak başka bir şey. Bizim bir taraftan bunları düzenlememiz gerekiyor.

Son olarak eklemek istediğiniz bir konu var mı?

Son dönemde Türkiye'de doğru dürüst üretim olmadığı için endüstriyel tesis yapan tasarımcı az. Şu anda gıda sektöründe bir hareket var ama çalışacağı tasarımcı sayısı da az çünkü son yıllarda deneyim çok fazla olmadı. Konut işinde birçok fırsat var ama ben de konut işini sevmiyorum, o konuda çalışmayı daha çok seven, daha uzman olan kişiler olabilir. Önce kendi aramızda bir uzmanlaşsak ve o şekilde birleşsek daha kurumsal yapılar elde edemez miyiz? Bunları çalışacağız.

Teşekkür ediyorum.

TTMD İstanbul Tasarımcılar Komisyonu "TasKom " Üyeleri

Baycan Sunaç
Cafer Aktürk
Cenk Tiftikçigil
Cevat Tanrıöver
Devrim Atalay
Ergin Kaya
Fatma Akım
Gürkan Görgün
İsmail Can
Kani Korkmaz
Ömer Köseli
Sarven Çilingiroğlu
Süleyman Akım
Zafer Eraslan
Zeki Aksu

Autopia projesi, Uluslararası Gayrimenkul sektöründe birinci olarak ödüllendirilirken arkasında gene DOĞUŞTEKNİK vardı

Avrupanın en büyük ve ülkemizin de ilk otomobil alışveriş merkezi olan Autopia projesi toplam 170,000 m^2 inşaat alanına sahip 3 futbol sahası büyüklüğüyle sektöründe dikkat çeken bir proje. Bu projede sadece tedarikçi olarak değil aynı zamanda konusunda çözüm ortağı olabilmek de **DOĞUŞTEKNİK** ailesini sevindirmiştir. İnşaat ve havalandırma sektörümüzün yapabildiklerini uluslararası alanda gösterebilmek ve ödülle takdir edilmek hepimizi gururlandırmıştır. Bunun gibi prestijli projelerin çoğalması hepimizin ortak arzusudur. Bu projeye 150 milyon dolar yatıran girişimcileri de vesile oldukları için içtenlikle kutluyoruz.

Dünyanın en büyük gayrimenkul fuarı olan Mipim ve Architectural Review Dergisi'nin düzenlediği Future Awards 2013'de AUTOPIA PROJESİ retail kategorisinde dünya birincilik ödülü ile onurlandırıldı. Global gayrimenkul dünyasının üst düzey profesyonellerini bir araya getiren ve dünyanın en büyük fuarı olan Mipim'de sayılı yarışmalardan birisi kabul edilen, Future Project Awards 2013 ödüllerinin gala ve ödül töreni 13 Mart Çarşamba gecesi Fransa Cannes'da gerçekleştirilecek.

DOĞUŞ TEKNİK

KLİMA HAVALANDIRMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Doğuş Teknik Klima Havalandırma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Atatürk Cad. G-36 Sok. No: 3 Ayazağa / İstanbul
Telefon: (0212) 332 12 16 (Pbx)
Faks: (0212) 289 59 73
info@dogusteknik.com • www.dogusteknik.com

Sektör olarak neleri yapabildiğimizi, neleri yanlış yapıp bu noktalara geldiğimizi tespit etmeliyiz

MTMD Yönetim Kurulu Başkanı Recep Yıldız: "Biz gerek teknik personel, gerek sermaye, gerekse bilgi birikimi olarak; "İhtiyacımız olan iş kadar iş yapmalıyız." Ben Türkiye'de tesisat sektöründe büyüyüp de zor duruma düşmeyen bir firma bilmiyorum. Bunun da gerekçelerini araştırırken özele inmek zorundayız. Bu firmaların durum tespitlerinin tek tek nasıl yapıldığını bilmemiz lazım. Eğer biz bunu tespit edemezsek gelecekte neler yapabileceğimizi görebilmemiz mümkün değil. Önce neleri yapabildiğimizi, sonra neleri yanlış yapıp bu noktalara geldiğimizi tespit etmeliyiz ve bunları dürüstçe ortaya koymalıyız."

Mekanik tesisat sektörünün durumu nasıl görüyorsunuz?

Mekanik tesisat sektörünün durumu dediğimiz zaman; bu konuyu birkaç başlık altında toplayabiliriz. Bir tanesi; piyasanın durumu, biri sektörel mekanik firmaların durumu, diğeri de diğer disiplinler dediğimiz proje yönetim firmaları, tasarımcılar ve satıcıların durumu.

Piyasa durumu denildiğinde özellikle uygulamacı olan mekanik tesisat firmalarının durumundan mı söz ediliyor?

İşin içerisinde endüstriyel sektör de var ama daha çok konfor kliması yapan firmaları konuşuyoruz. Özellikle son zamanlarda bir yatırımcı bir işi alırken işi bir bütün olarak inşaat firmalarına ihale ediyor ve bizler de genelde ana müteahhit dediğimiz inşaat firmalarının altında çalışan alt yüklenici denilen firmalar oluyoruz. Yurtiçi veya yurtdışı işlerde genelde mekanik gruplar veya elektromekanik gruplar şeklinde alt taşeron veya alt yükleniciler olarak işler yapıyoruz ama son yıllarda ana müteahhitlerle alt yüklenicilerin taşeronluğa doğru bir geçişleri var. Burada rahatsızlık veren unsurlar; "malzemelerin ana müteahhitler veya yatırımcılar tarafından temin edilmesi" olarak ortaya konuluyor. Bu doğru, hatta iş henüz yatırım aşamasındayken kendileri piyasadan malzeme fiyatlarını topluyorlar ve bize "piyasadan malzeme veya ekipman fiyatı olarak aldığımız fiyatların çok yüksek" olduğunu, kendi fiyatlarının daha iyi olduğunu söyleyip onları unutun diyebiliyorlar. Henüz kontrat aşamasındayken, teklifimizi daha yeni vereceğimiz sırada ya da ilk görüşmelerde bize bunlar söyleniyor. Bu noktada İSKİD'in bir tespiti vardı; "bizim son kullanıcıya değil, müteahhitlere malzeme vermemiz lazım." Bu son zamanlarda çok tersine döndü. 2001 krizlerinden sonra gelinen noktada bu kurala uyulmuyor. Avrupa'da hala pek çok noktada bu böyle. Siz İtalya'dan evinizin banyosuna bir aksesuar almaya kalktığınızda eğer mimar iseniz size indirim yaparlar, ek indirim alırsınız ama son kullanıcı iseniz bu indirimi alamazsınız. Bu kurallar Avrupa'da hala bazı alanlarda var. İSKİD'in tespiti doğrudur, uygulamasıyla ilgili de şunu söyleyebilirim; İSKİD bir şeyler yapmak zorundadır.

Sektördeki mekanik firmaların durumu nedir?
Birkaç firma hariç hemen hemen hepimiz firma sahibi arkadaşlar 40-60 yaşlarında. Bizden önceki nesillerden bize kalan mekanik tesisat firması sayısı birkaç tanedir. Bizim neslin de birçoğu zamanında kırsal kesimlerden gelip şehirde tutunmaya çalışan insanlar. Dolayısıyla bizim sektör zor koşullarda çok çalışarak, hırsla bu işlere giriyor ve bazen hırsımızın aklımızın önüne geçtiği zamanlar da oluyor ama sonuçta "müteahhit işverenin parasıyla işverenin işini yapar" kavramına uygunuz. Ancak son zamanlarda, kriz dönemlerinde verdiğimiz ödünler sonucunda pek çok işi kendimiz yapıyoruz. Hataların pek çoğu bize ait. Şu anda sermaye yapımızın zayıf olduğu söyleniyor. Aslında alt yüklenicilikte bir sermaye yapısı kavramı oluşmadı ama en azından haksız bir uygulamaya maruz kaldığımızda ayakta kalabilecek kadar bir sermaye gücümüzün olması lazım. Son zamanlarda gelişen olaylara bakarsanız bunun olmadığını görebilirsiniz.
Firmalarımızda profesyonel kadrolar var ama sektörde kaliteli eleman ihtiyacımız devam ediyor. Yeni nesillerin sektöre çekilmesi konusunda özellikle krizlerden sonra zayıf kaldık. Bunun için de sektörel derneklerin, özellikle ISKAV'ın üniversitelerle birlikte yapmış oldukları çalışmalara dernek olarak da, firmalar olarak da destek veriyoruz. Bir diğer sorunumuz bu. Ben çocuklarımı dahi firmanın devamı için çalışmaya ikna edemedim. Zor ve çok stresli koşullarda çalışmamıza ve pek çok sorumluluklar almamıza rağmen çok düşük kârlarla iş yapıyoruz. Önceden kâr oranlarımız daha iyiydi. Rekabetimiz keskindi ama bu kadar çok hırsımız yoktu. Çünkü geçinecek veya firmamızın devamını sağlayacak parayı kazanabiliyorduk. Son zamanlarda bizim sektörde rekabet daha çok kızıştı. Kâr oranları düştükçe düştü. Bir de malzemelerin de işverenler tarafından alınması sonucunda sermaye birikimi arka arkaya gelen krizler sonrasında iyice düştü. Bu durumun gelecekte nasıl olacağını bilmediğimiz bir ortamda karlılık oranlarının da çok düşük olması sonucu sektörde özellikle bizim gibi alt yüklenici firmalarda sermaye birikimi zayıf.

Peki diğer disiplinler yani proje yönetim firmaları, tasarımcılar ve satıcılar ne durumda?
Proje yönetim firmaları için biz kendi aramızda maalesef "kraldan çok kralcı" rolündeler diyoruz. İşveren tarafından işe alınıyorlar veya iş veriliyor ama doğruların söylenmesi konusunda eksiklikler olunca 1997 yılında yakalamış olduğumuz kaliteyi yakalayamıyoruz. Giderek işin tadı da kaçtı, kalite de bozuldu. Bunu hepimizin tekrar tekrar düşünmesi lazım, bana göre kalitenin düşmesindeki en büyük etkenlerden birisi de proje yönetim firmalarının işin yönetiminde "kraldan çok kralcı" tutumlarıdır. Tasarımcılar ise beraber çalıştaylar yaptığımız, en çok iç içe olduğumuz arkadaşlar. Bir önceki TTMD çalıştayında da en çok desteklenmesi gerekenlerin tasarımcılar olduğu görüş birliğine varılmıştı. Bu konuda çalışmalar yapmaya devam ediyoruz. Yine de sektörde tasarımcılar güçlenmeden yani uluslararası projeler üretmeden sektörün kalkınmasının mümkün olamayacağını düşünüyorum ama tasarımcıların da mekanik tesisat firmalarının bugünkü durumuna katkıları var. Evet, biz geçen sene yapılan TTMD çalıştayında tasarımcıların desteklenmesi gerektiğini söyledik ama bu sene mekanik tesisat firmalarımızın durumları kritik hale geldi.

Sizin açınızdan bakıldığında satıcıların durumu nedir?
Aramızda ana ekipmanların işverenler tarafından alınmasına katkıda bulunan arkadaşlarımız var, haklı gerekçeleri olabilir. Biz kimin haklı veya haksız olduğunu değil, sektörel durumu tartışırken satıcıların tutumlarındaki hataları da ortaya koymalıyız. İşverene, yatırımcıya veya ana müteahhite malzeme verdiklerinde daha rahat olduklarını biliyoruz, bunu kendileri de söylüyorlar. "Bizim fiyatlarımızdan daha ucuza, daha uzun vadelerle ana müteahhitlere malzeme verdikleri sürece sektörün kalkınması nasıl gerçekleşecek?" Bu soruyu hepimiz kendimize sormalıyız. Haklı-haksız konusundan ziyade neyi doğru yaptığımızı, doğruyu nasıl uygulayacağımızı sorgulamalıyız. Burada da zaten bunun cevabını arıyoruz.

İŞVEREN TUTUMLARININ DEĞİŞTİRİLMESİ

Bir çıkış yolu arıyoruz, neleri değiştirebiliriz, neleri yanlış yapıyoruz, bunlara bakıyoruz. Global veya yurtiçi krizlerinin bize olan etkilerini kendi çabalarımızla değiştirmemiz zor, bu süreç gerektiren bir durum. Bunun peşi sıra gelen konu şu; işveren tutumlarının değiştirilmesi. Bunu değiştirebilir miyiz? Bu da uzun ve zor bir süreç, kendimizi değiştirmek daha zor ama onların tutumlarını değiştirmek bizlerin elinde… Bu sektör bir bütün olarak ayakta durabilirse işverenleri düzeltme şansımız var. Onlar da bizler olmadan bu işleri nasıl yapacaklar? Bu da ayrı bir konu, mekanik tesisat sektörünün zayıflaması işverenin zayıflığını da beraberinde getiriyor. Uluslararası işleri yurtdışındaki elektromekanik firmalarla yapmaları durumunda bizimle çalıştıkları kadar rahat olamıyorlar. Bu yüzden onları tutumlarını değiştirmeye zorlayabilmemiz lazım. Tesisat firmalarının davranışlarının düzeltilmesi konusu çuvaldızı kendimize batırmamız gereken bir konu. Biz iş almaya gittiğimiz zaman ödünler veriyoruz, dik duramıyoruz. Bunun çok çeşitli gerekçeleri var, bunları anlatırken bir arkadaşımız bir seferinde bana şöyle dedi; "10 tane ihale çıktı, yedisini aldık ama hepsi zarar." Ben de "ihaleleri almak zorunda mısınız" diye sordum, "benim yerime oturursan neden aldığımızı anlarsın" dedi. O gün bunu anlayamamıştım, bugün de anlamış değilim. Eğer biz işlerimizi sadece firmamızın o anki durumunu düşünerek almak zorunda hissedersek, bu yanlış bir davranış olur. Ne yazık ki bu oluyor ve bence bu durum sektördeki en önemli konulardan bir tanesidir.

TÜRKİYE'DE TESİSAT SEKTÖRÜNDE BÜYÜYÜP DE BATMAYAN BİR FİRMA BİLMİYORUM

Biz gerek teknik personel, gerek sermaye, gerekse bilgi birikimi olarak; "ihtiyacımız olan iş kadar iş yapmalıyız." Ben Türkiye'de tesisat sektöründe büyüyüp de batmayan bir firma bilmiyorum. Bunun da gerekçelerini araştırırken özele inmek zorundayız. Bu firmaların zor duruma düşme tespitlerinin tek tek nasıl yapıldığını bilmemiz lazım. Eğer biz bunu tespit edemezsek gelecekte neler yapabileceğimizi görebilmemiz mümkün değil. Önce neleri yapabildiğimizi, sonra neleri yanlış yapıp bu noktalara geldiğimizi tespit etmeliyiz ve bunları dürüstçe ortaya koymalıyız. Bazen kaldıramayacağımız iş yükünün altına giriyoruz çünkü bir işin avansıyla bir önceki işin açıklarının kapanması gibi zorunluluklar da olabiliyor. Bazı işlerde nasıl olsa işi yaparız mantığıyla hareket ediyoruz ama birliktelikler oluşturamıyoruz. Sektörde yeni 1-2 arkadaşımızın birlikteliği oldu. Bazen iş hacmi büyüyor, 8-10 tane iş alınıyor ama birliktelikler oluşturulamıyor. İnşaat firmaları bunu başarıyorlar ama biz henüz başarabilmiş değiliz. Bunu da öğrenmemiz lazım.

"İŞVERENLE YAPILAN SÖZLEŞMELER BİZİ SAVUNMUYOR"

Bir taahhüt işinin yapılabilmesi için işin başında bir üçgen oluşturuyoruz. Bir işveren var, biz varız, bir de bankalar var. Bizim işverenle imzaladığımız sözleşmede dik duramadığımız için bir sürü zaafımız oluyor yani işlerin kötü gitmesi durumunda o sözleşme hiçbir zaman bizim istediğimiz gibi bizi savunamıyor. Son yıllarda oluşan en büyük zaaflarımızdan birisi bu, bu durumların birçoğu da işverenin sözüne güvenmeden ötürü ortaya çıkıyor. Bireysel ilişkilerde sözlü kontrat dönemi bitmiştir. Her şey yolunda gittiği zamanlarda dahi o sözlerin bir önemi yok, bir de işler ters gittiğinde senin karşına gelecek olan altına imzanı attığın sözleşmedir. Daha ilk ayakta zayıfız yani işverenle imzaladığımız kontratta zayıfız. İkinci ayak ise; bankalarla yapmış olduğumuz teminat mektubu sözleşmeleri. Acaba altına imza attığımız banka genel kredi sözleşmesinin içeriğini okuyor musunuz? Ya da okursanız imzalayabilir misiniz? Ben biraz okumaya çalıştım, okudukça çizmeye çalıştım ama hiçbiri çizilmezmiş. Ya imzalarsın ya da imzalamazsın.

"HİÇ BANKAYLA MAHKEMELİK OLUP KAZANAN BİRİSİNİ DUYDUNUZ MU?"

Ona firma olarak imza atarız ama yine yetmez, bir de kefaret imzası ister. O kredi sözleşmesinde lehinize bir tek madde bulamazsınız. Her paragrafın altında kabul, beyan ve taahhüt ederim yazar. Yeni bir yasa ile son bir yıldır kredi sözleşmeleri neredeyse 40 sayfaya çıktı, içeriği derinleştirildi ve eşlerimizin de imza atması isteniyor. Olası bir boşanma durumunu göz önünde bulunduruyorlar. Bankayla olan sözleşmede de zayıf taraftayız. Hiç bankayla mahkemelik olup kazanan birisini duydunuz mu? İşveren sözleşmemiz de çok zayıf. Peki, biz iş alırken neye güveniyoruz? Bu sözleşmeler olduğu sürece herhangi bir olumsuzluk durumunda yapabileceğimiz hiçbir şey yok, hiçbir çıkış yolumuz yok. Bu yanlışlar ancak herkesin dik durması durumunda düzelebilir.

"TASARIMCI VE SATICILARLA SORUMLULUKLARIMIZIN PAYLAŞIMI KONUSUNDA SORUNLARIMIZ VAR"

Tasarımcılardan gelen projelerin, şartnamelerin veya teknik şartnamelerin uluslararası standartlarda olmaması çok sıkıntı doğuruyor. TAB-Test ayar balanslamayla ilgili sıkıntılarımız var. Haksız rekabeti sağlayan bir sürü uygulama yanlışlarımız var, bunları düzeltmek için çaba sarf etmeliyiz. Tasarımcılardan gelen projeler yetersiz olabilir. Bizler genelde şantiyelerde proje ofisi de kuruyoruz, kurmak zorunda kalıyoruz. İşveren, proje kontrollüğünü tasarımcıya vermeyince proje revizyonları veya düzeltmeleri vs. de bizim üzerimizde kalıyor ve yıllarca sürüyor. Sonuç olarak; herkes sorunları biliyor ama yanlışları uygulamaya devam ediyor. Buna devam ettiğimiz sürece bu tip toplantıları çok yaparız.

ISITMA SOĞUTMA KLİMA ARAŞTIRMA ve EĞİTİM VAKFI

TEKNİK EĞİTİM PROGRAMI

I S K A V

	ISKAV Teknik Eğitim Listesi	Süre	Tarih	Saat	Yer	Eğitimci
1	Sanayide Enerji Verimliliği	1 Gün	21.02.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Cafer ÜNLÜ
2	Fanlar ve Havalandırma Sistemlerinin Tanımlanması	1 Gün	22.02.2013	09:00 16:45	ISKAV MASLAK	Nurettin ÖZCEVİZ Meftun GÜRDALLAR
3	Su Soğutma Grupları	1 Gün	26.02.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Yrd.Doç.Dr. Ayhan ONAT
4	Soğutmanın Temel İlkeleri	1 Gün	27.02.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Yrd.Doç.Dr. Kadir İSA
5	Soğutma Sitemlerinde Bakır Boru Kesme Havşalama ve Sert Lehimleme Yöntemleri	1 Gün	05.03.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Yrd.Doç.Dr. Kadir İSA
6	Isı Pompaları	1 Gün	07.03.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Bülent VURAL
7	Endüstriyel Soğutma Sistemlerinde Bakım Arıza Bulma ve Servis İşlemleri	1 Gün	12.03.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Yrd.Doç.Dr. Kadir İSA
8	İklimlendirme ve Soğutma (HVAC & R) Sistem ve Ekipmanlarında Enerji Verimliliği	1 Gün	19.03.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Hasan ACÜL
9	Elektrik Kumanda Devreleri	1 Gün	20.03.2013	09:30 16:45	ISKAV MASLAK	Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ÇALIK

Notlar: **Yukarıdaki genel eğitimler ile birlikte Firmalara özel eğitimler de yapılmaktadır.*

***Nisan, Mayıs aylarında yukarıdaki proğram dönüşümlü olarak sürdürülecektir.*

ISKAV EĞİTİMLERİ KATILIM FORMU

Kayıt için, 1 günlük eğitime katılım ücreti olan 120 TL üzerinden %18 Kdv ilave edilerek hesaplanacak tutar Türkiye İş Bankası Karaköy Şubesi'ndeki IBAN: TR12 0006 4000 0011 0280 4950 81 no.'lu Isıtma Soğutma Klima hesabına ödendikten sonra aşağıdaki katılımcı bilgilerini lütfen ISKAV'a bildiriniz. Tüm eğitimlerde öğle yemeği ikram ve ders notları dahildir. Katılımcılara her eğitimin sonunda ISKAV Vakfı ve Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu'nun "Eğitime Katılım Belgesi" verilmektedir. Eğitimlerin size ve kurumunuza yararlı olması umuduyla esenlikler dileriz. Ayrıntılı bilgi için bizi arayabilirsiniz.

Adı Soyadı :	***Tel. :***
Çalıştığı Kurum (Firma) adı :	***E-mail :***
Çalıştığı yerdeki görevi :	
Katılacağı Eğitim Program(lar)ının Adı :	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
Eğitim Durumu :	☐ Yüksek Lisans ☐ Lisans ☐ Ön Lisans ☐ Lise ☐ Diğer

NOT: *Katılımcı formu gönderildikten sonra lütfen teyit alınız.*

ISKAV-Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı *Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu*
Büyükdere Cad. No:69 Maslak / İSTANBUL Tel: 0 212 285 00 40 Fax: 0 212 285 00 29
egitim@iskav.org.tr www.iskav.org.tr

Hak gücünüz kadardır, ne yaparsanız yapın, eğer gücünüz yoksa hakkınız da yoktur

MTMD Kurucu Başkanı Ersin Gökbudak: "Ülkemiz öyle bir hale geldi ki; bir tarafta gecekondu, bir tarafta hatta yanı başında akıllı gökdelenler var. Aradaki tüm alanlarda dolu. Bu durum, yatırımcısından tasarımcısına, imalatçısından uygulamacısına hep benzer şekilde. Merdiven altı üreticimiz de var, uluslararası pazarda iş yapabilen firmalarımızda. Bu derece bütünlüğü sağlayamamış, heterojen bir pazarda mücadele edebilmek çok zor."

Müteahhitlik firmalarının ne gibi sıkıntıları var?
Bugün maalesef müteahhit firmalar olarak sorunlarımızı konuşuyoruz. Sektörümüzün pek çok sorunu var. Ancak bugünlerde özellikle uygulamacı yani müteahhitlik yapan firmalarımız özelinde sorunlar yaşanmakta ve konuşulmakta. Bir takım firmalarımızın sıkıntıda olduğu görülmekte, bu sorun doğal olarak tüm sektörü huzursuzluğa götürüyor, imalatçı ve tedarik guruplarıda bundan etkileniyor ve doğal olarak önlemler almaya çalışıyor.

"GÜCÜNÜZ YOKSA NE KADAR HAKLI OLURSANIZ OLUN HAKKINIZI ARAYAMAZSINIZ"
Biz firmamızı 1977 yılında kurduk. Ve o zaman büyüklerimiz "taahhüt çok iyi iştir, işverenin parası ile işi yaparsın, çuvalla da para kazanırsın, bu işi yapabilecek kapasite de var, hiç korkma" dediler. Ancak durumun bu şekilde olmadığını 3-5 yıl içerisinde anladık. Yapılan iş taahhüdde olsa, eğer 10 liralık iş yapıyor isen 3-4 liranın her an kullanabileceğin şekilde kenarda olması şarttır. Uygulayıcı bir firma iseniz 100 liralık bir iş yapıyorsanız, en azından, kullanılabilir bir 30 liranızın olması gereklidir. Bu altyapınız yok ise, özellikle bugünün Türkiye'sinde, hatta global dünyada bu işi yapacak gücünüz yok demektir. Yine söylemek istiyorum ki, bu güç yok ise zaten hakkınızı aramanızın imkanı da yoktur. Olası bir anlaşmazlıkta kesinlikle kaybeden taraf olacaksınız demektir.

Maalesef özellikle ülkemizde inşaat sektöründe çok kötü ve riskli bir ortam oluşmuştur. Rekabet ortamının olmazsa olmaz temel kuralları tamamen unutulmuştur. Temel hedef ucuzluk ve daha ucuzluktur. Bu temel kriter iş yapımının her aşamasında geçerlidir.

Böyle bir piyasa ortamında, iş almak veya alınan bir işte hak ve sorumlulukları adaletli ve kabul görmüş uluslararası kurallar çerçevesinde paylaşmak maalesef imkan dahilinde olamamaktadır. Tüm bu olumsuzluklar ile birlikte, birde öz kaynak eksikliğin söz konusu ise hiçbir hakkını talep edememe riski taşıyorsun demektir. Haklı olduğun bir konuda hakkını arayabilecek gücün yoktur. Hakedişinin 15-20 gün gecikmesine tahammülün yoktur. O hakedişi almak için hakkından vazgeçmen çok kolaydır. Çünkü, vermiş olduğun çek ödemeleri veya ay sonu maaş ödemeleri gelmektedir. Sonuç olarak yaptığın iş paralelinde finansal gücün yok ise hakkını arama imkanında yoktur.

Kişisel önerim, yapılan iş tutarının en az %25-30'u oranında nakit varlığınızın olması gerekliliğidir.

"UYGULAMACI FİRMALARIN YÜZDE 95'İ MUTSUZ" "ZARAR EDİLEREK İYİ İŞ YAPABİLMENİN SÜRDÜRÜLEBİLİR YOLU YOKTUR"

Gerçekten, bir taraftan yatırımların önemli ölçüde arttığından, pazar ve piyasanın büyüdüğünden bahsetmekteyiz. Sektörümüzdeki temel disiplinler, üreticiler, mümessiller, satıcılar, tasarımcılar, mühendis veya proje yönetim grupları, uygulayıcılar ve işletmeciler. İşlerin bu denli artması, pazarımızın bu kadar genişlemesinin sonucunda, ben şunu merak ediyorum. Bu arkadaşlarımız böyle bir pazarda çalışmaktan ne derecede memnunlar? Ne derece mutlular? Bahsettiğim mutluluk maddi mutluluğun yanında manevi mutluluk. Yani ne derece hakkını vererek yapıyoruz? Şahsi fikrim, uygulayıcıların %95'inin mutsuz olduğu yönündedir. Ayrıca, uygulamacı firmalarımızın %95'i kar etmemektedir, finansal anlamda firmalarımızı irdelersek çok büyük oranda kırmızı bakiye ile karşılaşırız. Böyle bir pazar var iken neden bu hale gelinmektedir? Yanıtlanması gereken soru budur. Tabi, doğal olarak işletmecilerinde mutlu olmaları mümkün değildir. Çünkü kötü yapılmış sistemleri işletmektedirler. Zarar edilerek iyi iş yapabilmesinin sürdürülebilir yolu yoktur.

"BÜTÜNLÜĞÜNÜ SAĞLAYAMAMIŞ BİR PAZARDA MÜCADELE EDEBİLMEK ÇOK ZOR"

Ülkemiz öyle bir hale geldi ki; bir tarafta gecekondu, bir tarafta hatta yanı başında akıllı gökdelenler var. Aradaki tüm alanlarda dolu. Bu durum, yatırımcısından tasarımcısına, imalatçısından uygulamacısına hep benzer şekilde. Merdiven altı üreticimiz de var, uluslararası pazarda iş yapabilen firmalarımızda. Bu derece bütünlüğü sağlayamamış, heterojen bir pazarda mücadele edebilmek çok zor. Maalesef bu uçların yaşandığı piyasada doğru işi, doğru fiyatla sunabilmek ve bunu anlatabilmek çok kolay olmamaktadır. Bununda temel nedeni yapılan işi, en azından son noktada denetleyecek, kalite, can güvenliği, enerji vb. değerler anlamında onaylayacak bir sistemimizin olmamasıdır.

Sizce sorun nereden kaynaklanıyor?

Buradaki temel sorun maalesef bugünkü yatırımcının yapısından kaynaklandığını düşünüyorum. Tabiki bizlerin, yani uygulamacılarında "hayır" diyebilecek güçlerinin olmaması veya bu gücü gösterememeleri, bugünkü yatırımcı profilini ortaya çıkarmıştır. Bir diğer temel neden Proje Yönetim Firmalarının, yatırımcıya yaranma gayreti içerisine girmiş olmalarıdır. Pek çok Proje Yönetim Firmalarımız, uluslararası uygulamaları kenara itmiş, sadece yatırımcı menfaatlerini koruyan yapılara dönüşmüştür.

Bir iki örnek vereceğim; İstanbul'da büyük bir iş. Mekanik Tesisat İşleri ihalesi yapılacak. Uygun görülen mekanik tesisat firmalarına öncelikle teknik şartnameler gönderiliyor. Değerlendirme talep ediliyor. Yirmi gün çalışıyor ve bir değerlendirme raporu gönderiyorsunuz. Dizayn ile ilgili benzer bir aşama yaşanıyor. Sonra ihaleye çıkılıyor ve 8-10 firmadan teklifler alınıyor. Teklif ile birlikte geçici teminat mektubu da talep ediliyor. İnanın şahsen bundan memnun oldum. Olay ciddi, bana sorumluluk yüklüyorlar, mutlaka kendileri de işi ciddiye alacak, adil bir yarış olacak diye düşünüyorsunuz. 4-5 görüşme, çalışmalar, uğraşlar aşağı yukarı 3-4 ay devam ediyor. Sonra "kısa liste" oluşturuluyor. Biz pahalı kalıyor ve eleniyoruz. Gayet doğal, pahalı kalmışız ve elenmişiz. Yarış diğer gruplar arasında devam ediyor ve tam bir firma seçilirken devreye yatırımcı grup patronlarından biri çıkıp "Bu işi şu firmaya vereceksiniz" diyor. Bu firma yeterlilik almamış, teklif vermemiş, 3-4 aylık yarışmada hiç yok. İş kapasitesi için referansları tartışılır, ancak iş bu firmamıza veriliyor. Lütfen bu olayı analiz edin?

İkinci bir olay, ülkemizdeki bir kamu yatırımı. İnşaat firması bir ön seçim yapmış, belirli sayıda firmayı davet etmiş. Teklifler alınıyor, değerlendiriliyor. İndirim talepleri, teklif yenilemeleri sonucunda, iş teklif alınan firmalardan birine verilmesi beklenirken, kamu otoritesi teklif çalışmaları içerisinde dahi olmayan, bu konuda referansı da bulunmayan bir firmamızı işaret edip, işin bu firmaya verilmesini istiyor. Artık bu noktada konu kapanmıştır. Ön yeterlilik, referans, yapabilirlik vs. ülkemizde bir anlam taşımamaktadır.

Yine İstanbul'da çok büyük bir özel bir firma yatırımında, elektromekanik müteahhitlerinin tamamı sıkıntıya girmiştir. Bir olay çalışması, pek çok konuda bize ışık tutabilir.

Son bir yatırımdan bahsedeceğim, yine bir kamu yatırımı, dünyanın en büyüğü çok ciddi sıkıntılar, gecikmeler ile galiba tamamlandı. Bence tüm sıkıntıların gerekçelerini bulabileceğimiz bir yapım öyküsü. Acaba bir olay çalışması yapıp, tüm gerçekleri ile nedenlerini görebilir miyiz?

Bu durumları ortadan kaldırmak için ne yapabiliriz? Her bir olayı masaya yatırıp, yapılmayacakları tespit etmeye bizim gücümüz, MTMD'nin gücü maalesef yetmiyor.

Peki, sizce çözüm nedir?

Az önce bahsettiğim homojen olmayan piyasa ortamında, doğru olanı bulup çalışmak tabi ki kendinizi koruyabilir. Ancak, böyle bir ortam, yaratacağı karışıklık ile her zaman ciddi bir risk ortamıdır. Sağlıklı çözüme kavuşmak için ise;

* Yatırımcı yapısının değişmesi, beklenti ve hedeflerinin global değerlerle örtüşmesi,
* Sektör içerisindeki her disiplinin, yetki, görev ve sorumluluk konusunda, uluslararası pratik ve kabullere uyması,
* Devletimizin ve kamunun, adil bir ortamın yaratılması, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi konusunda idari ve yasal gereklilikleri oluşturması,
* Uygulamacı firmalarımızın, haklarını koruyabilecek güce ulaşırken, sorumluluklarının önemini de kavramaları,
* Sektör içerisindeki tüm disiplinlerin, organizasyon, idari, hukuksal konular ve özellikle finansal konularda görülen yetersizliklerinin acilen bilimsel bir şekilde giderilmesi,

gerekmektedir.

TTMD 2012 Çalıştay Sonuç Raporu: "Yapı ve Mekanik Tesisat Sektöründe Ekonomik Sorunlar"

16-18 Kasım 2012, Anemon Eskişehir Otel

SORUN
Sektörün, dünyada ve ülkemizde 2008 yılında beri süregelen ve 3-4 yıl daha devam edeceği düşünülen değişim sürecine uyum sağlayamama sorunu.

ÇÖZÜM
a. Özel ve Devlet yatırımlarının öz sermayesini kullanmadan yatırımlarını tamamlamak isteğine karşı ortak bir duruş sergilenmelidir.
TOBB İklimlendirme Meclisi'ne konunun taşınması ve çözüm odaklı çalışma başlatılması için bu kuruluş vasıtasıyla ilgili kamu kurum/kuruluşları ile temas kurulmalıdır.

b. Kamuda ve özel sektörde nakit akışının olmaması nedeniyle, bankalar ve finans çevreleri ile sorunun aşılmasına yönelik yöntemlerin tartışılması gerekmektedir.
Konunun çözümü için, ISIB ve TOBB İklimlendirme Meclisi kanalıyla Ekonomi ve Maliye Bakanlıkları ile temas kurulmalı ve değerlendirmeye alınması sağlanmalıdır.

c. Yeni dış pazarlar yaratma ve ortak girişimlerle güç birliği yapma yollarının araştırılması için çalışma yapılmalıdır.
Söz konusu güç birliğinin oluşturulmasının ilk adımı olarak İSİB ve Ekonomi Bakanlığı ile temas kurulmalıdır.

d. Dünya ekonomisinin içerisinde bulunduğu durum, reel piyasa koşullarını ve iklimlendirme sektörünü olumsuz etkiliyor. Türk ekonomisi 1994 ve 2001 krizlerinden Rusya, Türki Cumhuriyetlerdeki inşaat sektöründeki pazarla aşılmıştı, Ancak şu an çıkış yolu gözükmüyor. Mevcut dış pazarlar Rusya, Türki Cumhuriyetler, Libya, Mısır, Irak pazarı çok daralmış veya kapanma noktasına gelmiştir.
Bu soruna çözüm üretmek için TOBB İklimlendirme Meclisi ve İSİB kanalıyla Ekonomi ve Dış İşleri Bakanlığı ile iletişime geçilmelidir.

SORUN
Kamu ile iklimlendirme sektörü arasındaki eş güdüm eksikliği

ÇÖZÜM
a. TTMD, MTMD ve diğer sektör derneklerinden oluşan heyet ile Kamu İhale Kurumu ziyaret edilmelidir.
KİK kanununda yapılması gerekli değişiklikleri tartışmak üzere bir çalıştay düzenlenmelidir.

b. Yapı Denetim Kanunu ve Teknik Müşavirlik Kanunu üzerinde önerilerimizi sektör dernekleri ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığına güçlü bir heyetle götürülerek yasa ve yönetmelikler üzerinde çalışılmalıdır.
Sektörü etkileyen tüm yasa ve yönetmeliklerde belirleyici olmaya daha güçlü olarak devam edilmelidir.

c. Tasarımcıların danışmanlık ve müşavirlik hizmetlerinin kalite standartlarını artırmaya yönelik yeterli zaman ayırmalıdır.
Tasarımcı işin sonuna kadar yapım sürecinin içerisinde kalmalıdır, bedeli karşılığında danışmanlık ve müşavirlik hizmeti vermesi sağlanmalıdır.

SORUN
İşverenin tek taraflı bakış açısı, bunun sektör bileşenlerine etkisi

ÇÖZÜM

a. Profesyonel mühendislik ilkelerinin ortaya konulması ve mesleki sorumluluk sigortasının sektörün genelini kapsaması, test devreye alma işlemlerinin tarafsız akredite bir kuruluş tarafından yapılması bu sorunun çözümü yönünde atılacak doğru bir adımdır.

Bu konuda yasal düzenleme oluşturulması için TOBB İklimlendirme Meclisi kanalıyla ilgili kurum/kuruluşların harekete geçirilmesi için girişimde bulunulmalıdır.

b. İklimlendirme Güvence Platformu (İGP) deneyiminde olduğu gibi denetleme kriterlerinin desteklenmesi, şeffaf ve bilgilendirici yapının oluşturulması, istihbarat yapısının güçlendirilmesi, yatırımcı ile tesisat sektör disiplinleri arasındaki bilgi akışının bu değerlendirme kriterleri esas alınarak güvence altına alınması esas hedeftir.

Böyle bir yapının uluslararası örnekleri de incelenerek sektör disiplinleri ile raporlanması yapılmalıdır.

c. Proje, şartname, imalat, uygulama ve kontrol standartlarının tanımı ve bu standartların yükseltilmesi gerekmektedir. Bu konunun web üzerinden duyurulması, sektör disiplinlerince sürekli takibi sağlanmalıdır. Tip sözleşme ve FIDIC kurallarının yerleştirilmesi bunun bir aşaması olmalıdır.

Bu konuda TOBB İklimlendirme Meclisi ve ISIB işbirliğinde çalışma başlatılması için girişimde bulunulmalıdır.

d. Tedarikçi ve çözüm ortağı firmaların işveren ve inşaat firmalarına mekanik taahhüt firmalarından daha iyi koşullarda malzeme satmamalıdır.

Etik davranmayan firmaların sektör dernekleri ve sektör ile paylaşılması

e. Özellikle yerli proje yönetim gruplarının işi ve süreci doğru yönetmesi sağlanmalıdır.

Bu konuda ortak çalışmalar ve toplantılar yapmaya devam edilmeli.

f. Alacak sigorta sisteminin uluslararası standartlarda uygulanması.

Bu konuda TOBB İklimlendirme Meclisi, İSİB, Sektör dernekleri sigorta şirketleri ile görüşerek uygulama detaylarını oluşturup sektör ile bilgilendirme toplantıları yapması.

SORUN

Nitelikli eleman bulunamaması

ÇÖZÜM

a. Meslek liseleri, meslek yüksekokul öğrencileriyle okul zamanında uzun süreli staj ve çalışma ortamı oluşturulmalıdır. Meslek lisesi mezunlarının liseyi bitirdiklerinde İklimlendirme sektöründe en az ustalık yapabilecek seviyede, Teknikerlerin ise Formenlik yapabilecek şekilde eğitimi sağlanmalıdır.

TOBB İklimlendirme Meclisi ile MEB ve Üniversiteler arasında işbirlikleri geliştirilmelidir.

b. İklimlendirme sektöründe teknikerin daha çok alanda çalışma sahaları yaratılmalıdır.

TOBB İklimlendirme Meclisi ile Üniversiteler arasında işbirlikleri geliştirilmelidir.

SORUN

Sektör firmalarının kurumsallaşma adımlarını atmakta geç kalması, finans yapılarındaki sorunlar, firma yöneticilerinin finansal verileri iyi okuyamama sorunu, hukuksal yapı ve sigorta bilgilerindeki yetersizlikler.

ÇÖZÜM

a. Finans eğitimi konusunda derhal eğitim örgütlenmesine gidilmeli, bunun bir program dahilinde sektör disiplinlerine yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

İSİB ve Sektör Dernekleri tarafından eğitim seminerleri düzenlenmelidir.

b. Hukuksal yapı sorununun çözümünde eğitim ayağının güçlendirilmesi, sürekli profesyonel danışmanlık hizmeti alınması, uluslararası örneklerin incelenmesi ve raporlanması, sigorta kavramının sözleşmelerin bir parçası olması gerekmektedir.

Bunun için ISIB ve Sektör Dernekler vasıtasıyla Hukuk Büroları ile işbirlikleri oluşturulmalı ve üyelerin bu alanda bilgi ve tecrübe kazanmaları sağlanmalıdır.

c. Şirket kaynaklarını şahsi amaçlarında kullanıp sektöre zarar verenlerin sektörle paylaşılması

d. Sektörün öz eleştiriye açık olması, vaka çalışması yapması, yurtdışı kuruluşlarla ilişkilerin geliştirilmesi, mekanik sisteminin öneminin topluma anlatılması sağlanmalıdır.

TOBB İklimlendirme Meclisi, İSİB ve Sektör Dernekleri tarafından lobi faaliyetleri yapılması.

DOĞA DOSTU YOĞUŞMA TEKNOLOJİSİ

Yüksek Verimli Teknolojik Çözümler...

TAM YOĞUŞMALI YER TİPİ VE DUVAR TİPİ KAZANLAR

- 69 kW - 3000 kW (16 kazana kadar kaskad çözümleri)
- 3 – 7 dilim aralığında 5 farklı tip
- Alüminyum-Silisyum-Magnezyum alaşımlı ısı eşanjörü
- Yüksek kalite alüminyum döküm parçalar
- Yüksek modülasyon oranı
- Fiber kaplı Premix brülör
- Düşük NOx ve CO emisyonuyla yüksek verim, düşük gaz tüketimi
- Max. 2.992 kW kapasiteye kadar kaskad çözümleri ile (16 kazana kadar) mevsim geçişlerinde enerji tasarrufu
- Sessiz çalışma (<50 dB)
- LCD ekranda hata bildirimi
- Ekran üzerinden değiştirilebilen servis parametreleri
- Zon kontrol sistemleri
- Donma koruması
- Delta-T eşanjör koruma özelliği
- Sıcak su kullanımı ve güneş panelli çalışmaya uygunluk
- OpenTherm ve BUS haberleşme sistemleri ile uyumluluk
- Kurulum, kullanım ve bakım kolaylığı

rima
dost sıcaklığı

Özel tasarlanan yanma odası sayesinde, fiber kaplı Premix gaz brülörlü tam yoğuşmalı kazanlar, hava-gaz karışımının en uygun oranlarda ayarlanışı ile temiz ve sorunsuz bir yanma sağlar.Yoğuşma şartlarında %109 'luk ortalama verim değerlerine ulaşılırken, NOx < 20 ppm, CO <100 ppm gibi zararlı gazlarda en düşük değerler elde edilmiştir.

+ UZUN ÖMÜRLÜ

Alüminyum + Silisyum + Magnezyum alaşımlı döküm ısı eşanjörü ile korozyona karşı dayanıklı

+ ENERJİ TASARRUFLU

Ortamın ısı ihtiyacına göre yüksek modülasyon aralığı ile uygun kapasitede dengeli yanma ve düşük yakıt tüketimi

+ YÜKSEK VERİMLİ

Yanma odası ve duman kanallarında bulunan özel tasarlanan pimler sayesinde yanma sonucu açığa çıkan enerjinin geri kazanımı ile kazan verimi % 109'a kadar yükseltilmiştir

+ KASKAD ÇALIŞTIRMA ÇÖZÜMLERİ

Cihaz üzerinde kullanılan gelişmiş kontrol üniteleri sayesinde 16 adet kazan aynı anda kaskad olarak çalışabilmekte ve 3000 kW maksimum güç elde edilebilmektedir

DÖKÜM DİLİMLİ ÜFLEMELİ BRÜLÖRLÜ KAZANLAR

- 29 kW - 930 kW
- 6 -16 dilim aralığında 11 farklı tip
- GG20 alaşımlı ısı eşanjörü
- Yüksek verimli 3 geçişli dizayn
- Yüksek kalite pik döküm parçalar
- 80 mm kalınlıkta cam yünü gövde izolasyonu
- Alev geciktirici türbülatörler sayesinde yüksek ısı transfer kapasitesi
- Geniş yanma odası ve iki tarafa da açılabilen ön kapak
- Düşük baca emisyonları ile yüksek yanma performansı
- Dönüş suyuna yüksek hız veren özel dizayn Thermix® flanş
- Basit sıcaklık kontrolü
- Kurulum, kullanım ve bakım kolaylığı
- Otomatik kontrol panelli çalışma opsiyonu

Makro Ekspresler birçok gerekliliğin bir sonucu olarak doğdu

Makro Teknik Genel Müdürü Nurettin Özdemir: "Makro Teknik, ülkesinde sosyal ve hukuksal sorumluluğunu yerine getirebilen, doğru taleple doğru arzı üretebilen bir firma olmayı sürdürecek. Büyümeye de devam ediyor. Ürün çeşitliliğini artıracak. Daha fazla pazar alanına sahip olacak. Gelecekte daha iyi iş yapan, omzunda daha fazla yük taşıyan bir şirket olacağımıza inanıyorum."

Tesisat alanında market oluşturmak farklı bir iş anlayışı mı demektir? Sektör için yeni bir çözüm mü demektir?

Tabi herkesin kendine göre bir iş anlayışı var. Bunu da bir atasözü çok güzel doğruluyor; "Her yiğidin yoğurt yiyişi ayrıdır." Yani herkesin kendi gerçeklerine, kendi parametrelerine göre bir iş yapma biçimi var. Makro da kendi kimliğini özgünleştirmeye çalışan, diğerleriyle aynı olmayan bir geleneğe, tecrübeye, birikime sahip bir firma. Doğal olarak piyasaya uygun hareket ederek birtakım refleksleri de oluşuyor. Makro'nun da hep para kazanmaya, çok fazla iş yapmaya dayalı bir önceliği yok, Makro'nun önceliği yaşadığı ülkesi, devletine, halkına, milletine, sektörüne karşı sorumlulukları. Dolayısıyla Makro biraz da sosyal bir firma olmaya çalışıyor. Böyle de bir tarafı var. Diğer taraftan bütün bunlar "Nasıl sürekli hale getirilebilir, nasıl sürekli tutulabilir?" sorusunun yanıtını yakalamaya çalışan bir firma. Sonuç olarak mesele şu; biz bir değer oluşturuyoruz, bu değer Makro'nun bileşenlerinde mi kalacak, sektörüne geri mi aktaracak, toplumuna mı aktaracak…

Makro'nun buradaki dengeyi iyi kurması gerekiyor. Makro'nun da kendi önceliklerinin değil sektörünün ve içinde yaşadığı koşulların önceliklerinin geçerli olduğu bir vizyonu var. Bunu çok kısa anlatmak gerekirse; Makro Teknik kendisinden önceki bütün süreçlerin bir sonucu. Makro'ya sebep olan çok fazla olay var; sektörün gereklilikleri, sektördeki insanların gereklilikleri, ülkenin gereklilikleri ve içinde bulunduğumuz üretim ilişkisinin gerekliliklerinden oluşmuş bir Makro Teknik var. Ancak Makro oluştuktan sonra da sebep olmaya başlıyor.

Bildiğim kadarıyla üretim de önemli bir yer tutuyor. Şöyle desem doğru olur mu; "ticaret hayatında yaşanan birtakım sıkıntılar sizi markete yöneltti?"
Az önce de söylediğim gibi Makro Ekspres birçok gerekliliğin bir sonucu, yani eldeki malzemeden çıkan bir sonuç aynı zamanda. Doğal olarak Makro Ekspres sektörün tamamının etkisi olan bir firma… Makro Ekspres satış anlayışı da böyle bir şeyin üzerinden kuruluyor. Bunların sonucunda ortaya çıkan Makro, şimdi sebep olmaya başlıyor. Neye sebep olacak? Güzel şeylere sebep olacak, moral olacak mesela; iyi değerler oluşturuyorsa bunlar başka sektörlerde de kullanılabilsin. Bunları istiyoruz yani neden market? Çünkü sektörün de böyle bir ihtiyacı var.
Biliyorsunuz tedarik çok pahalı bir konu çünkü küçüklü büyüklü birçok ürün var. Çok sayıdaki ürünü tek merkezden doğru bir maliyetle, doğru bir fiyat politikasıyla temin edebiliyorsanız sizin de işiniz azalıyor. Baktığınızda; doğada yüklerinden kurtulan bütün organizmalar hızlıca gelişmeye başlıyorlar. Tedarik de insanların sırtında bir yükse, tedarik konusunu kısa yoldan halledebilecekleri bir kaynak varsa bu kaynak kendiliğinden gelişmeye başlayacak yani iklim buna uygun. Makro Ekspres de bu gereklilikler sonucunda oluşan bir şey, yani biz ihtiyacın bu yönde olduğunu görüp bu şekilde hareket ettik.

Peki, nasıl gidiyor?
İnsanların buna biraz sıcak bakması lazım, alışmaları gerekiyor. Her yerde şöyle bir anlayış var; "Ekmeği fırından almak." Bu memleketin atasözü doğal olarak herkes her şeyi üreticiden de almak isteyebilir ama her atasözü her zaman doğru olacak diye bir konu yok. Sizin o anki koşullarınız ekmeği fırından almaya müsaitse ekmeği fırından alabilirsiniz, sürekli taşımak zorunda olduğunuz bir satın alma ve lojistik departmanı kurabiliyorsanız bunu yaparsınız ama bunları yaparken sürekli taşımanız gereken yük olduğu için bu sürdürülebilir gözükmüyorsa ve sizin için zaman gibi daha önemli etkenler varsa her ürünü aynı yerden alabileceğiniz bir mekanizmaya, bir hizmete ihtiyacınız var ki Makro bu hizmeti tamamlıyor. Isı yalıtım malzemesi satıyoruz, tesisat malzemesi satıyoruz, havalandırma malzemesi de satıyoruz, böylelikle tedarikçisi olduğumuz firmalar bu konuda daha rahat oluyorlar.

Yani yapı marketleri mantığından mı yola çıktınız?
Tesisat ve yalıtım demek lazım çünkü yapının tamamı bizde yok. Aslında müşterilerin talepleri bizi bu noktaya getirdi yani müşteriler bizden birçok şey isteyince doğal olarak onların da isteğini gerçekleştirme gereği duyduk. Yani üretmediğimiz ürünleri üretmek yerine onları marketimiz aracılığıyla müşterilerimize ulaştırabiliyoruz.

Peki, sizin ürün aldığınız firmaların veya diğer firmaların buna olan tepkilerini ölçme imkânınız oldu mu?
Bu firmalar bu ürünleri üretiyorlar. Bu ürünün pazardaki taleple buluşması için olmazsa olmazlar var; bir pazarlama departmanı kurması gerekiyor, satış operasyonu kurması lazım. Bir de ürettiği ürünleri depolaması lazım. Kısacası ürünü markete çıkarabilmek için birçok şey yapması gerekiyor. Bunların hepsi ayrı birer maliyet ve hepsi süreklilik taşımak zorunda. Buradan Makro'ya bakalım; Makro'nun pazarlama departmanı var, satış operasyonunu yaptığı bir merkez var. Depolama yaptığı bir yer var. Lojistik sağladığı yani ürünlerini müşteriyle buluşturduğu bir hizmet ağı var. Makro bunları üreticilerin üzerinden sağlıyor. Zaten kârını da buradan elde ediyor.
Üretici aynı operasyonları kursa onların maliyetini satış fiyatının üzerine ekleyecek. Bu açıdan baktığınızda maliyetler değişmiyor ama maliyetlerin operasyondaki payına baktığınız zaman bizimki daha ekonomik gözüküyor çünkü bizimle çalıştığında üretici bir tane daha fazladan genel müdür çalıştırmayacak. Bir tane satış departmanı kurmayacak, bir pazarlama faaliyeti icra etmeyecek, fuara katılmayacak çünkü bunları Makro zaten yapıyor. Bunlar Makro'ya ekstra bir maliyet yüklemiyor, çok küçük değerler olmaya başlıyor. Zaten bizim karımız da bu noktada başlıyor. Üreticiler de kapasitesini daha iyi kullanabiliyor, ne zaman ne kadar mal üreteceğinin farkında oluyor. Böyle olunca da maliyetler daha az oluyor.

Sizinle çalışmaya başladıktan sonra kendi bünyesinde kurmuş olduğu departmanı kapatan var mı?
Hiç pazarlama ve satış yapmayan ama bizimle çalışan firmalar var, sadece bize üretim yapıyorlar.

Bu tesisat malzemelerinin yanına kombiler, klimalar da koyma düşünceniz var mı?
Yok, şu anda öyle bir hedefimiz yok ama bu ilerisi için imkansız mı? Hayır. Her şeyiyle bir iklimlendirme market olması ideal olan bir şey, bunu yapmak mümkün ama bizim de bunun sürdürülebilirliğini oluşturacak operasyonlarımızın olması gerekiyor. Biz klima, kombi, diğer tesisat malzemelerini satabiliriz, bu mümkün ama bizim şu anki bünyemizle bunun sürdürülebilinmesi mümkün gözükmüyor. Bazen acele etmemek, adım adım ilerlemek gerekir. Sonuçta her geçen gün lojistik kabiliyetiniz farklılaşıyor, kaldırabileceğiniz yük başkalaşıyor yani yükü kaldırabildikçe almak lazım. Hiç kimse kaldıramayacağı yükün altında ilerleyemez ama olmaz diye de bir durum yok. Benim gönlüm tabi ki sektörün bütün ihtiyaçlarının tek merkezden sağlanabilmesini ister ama iklimin buna uygun olması lazım. Diğer türlü bunu korumak, kollamak çok daha zor olur, daha maliyetli olur.

Hatırladığım kadarıyla; Romanya, Irak, Suriye'de de Makro Ekspres var.
Irak'ta bir iki tane Makro Ekspres var, birisi Bağdat'da, birisi Erbil'de. Suriye'de var ama epeydir sesi çıkmıyor, biliyorsunuz oralarda epey değişiklikler söz konusu. İngiltere'de var, biraz yavaş yürüyor. Romanya'da var, Azerbeycan'da birkaç tane var. Gürcistan'da var. Bu alanlarda bizim markamızla ürün satan firmalar var.

Bütün ürünlerini bizden almıyorlar ama bizim ürettiğimiz ürünleri bizden alıyorlar. Onlar inşaat malzemeleri vs. başka şeyler satıyorlar.

Yani siz franchising gibi bir isim hakkı mı verdiniz?
Tam olarak öyle değil de bölgedeki iş ve potansiyel değerli bir iş ortaklığı gibi algılamak lazım ama tabelalarında Makro Teknik Ekspres filanca firma yazıyor. İngiltere'deki firmanın adı Makro Teknik Türkiye, kendileri böyle istediler. Bizim kataloglarımızı, bizim dilimizi kullanıyorlar. Bizim dilimizi derken bizim söylem biçimimizi kullanıyorlar.

Peki, oralardaki geleceği nasıl görüyorsunuz? Oralardaki anlayış daha mı farklı?
Oralardaki durum biraz daha farklı. Son birkaç yıldır yaşananlar belli. Avrupa bir kriz yaşıyor. Ekonomik anlamda bir değişim dönüşüm yaşanması gerekiyor. Eğer değişim durursa bundan sonra kriz olmaz. Değişim devam ediyorsa kriz olacak demektir. Değişim hızlandıkça krizler sık sık olmaya başlıyor. Böyle olursa kriz bizim için normal bir şey gibi olacak. Burada mesele şu; "Biz bizim dışımızdaki değişimi erken kavrıyorsak, değişimi yakalıyorsak, kendimizi güncellemeyi becerebiliyorsak varlığımızı sürdüreceğiz." demektir yani eğer kurumlar veya bireyler kendi algılarını, kendi değerleriyle kapatıp kilitleyip kendilerini dışarıdaki değişime yabancılaştırıyorlarsa bir süre sonra sistemin de değerlerinin de gerisinde kalıyorlar ama kendilerini güncellerlerse durum farklı olur. Bir bilgisayar bile açılışında "kendimi update edeyim mi?" diye soruyor, insan bunu yapmayı becerirse ortada sorun kalmayacaktır.

DEĞİŞİMİ DOĞRU KAVRAYIP DOĞRU POZİSYON ÜRETEBİLMEYİ BECEREBİLMEK
Diyorlar ki; 2013 yılında ekonomik kriz olacak. Hadi anlat bakalım, neler olacak? Ne olabilir? Hadi beraber düşünelim. 2008 krizinde dünyada ne oldu? Dünyadaki üretim ne kadar geriledi? Yanlış hatırlamıyorsam 13.6 milyar … Hadi bu 2013 yılında %20 olsun. Olabilir mi? 13.6 ile 20'nin arasında 6 küsür fark yok, çok daha büyük fark var. 1'den 5'e çıkmak ile 5'ten 10'a çıkmak çok farklı şeyler.
Diyelim ki; dünya ekonomisi 2013'te %20 küçülecek. Bunu biliyorsanız kriz yok demektir. Kriz, beklemediğiniz anda beklemediğiniz gelişmelerin olması anlamına geliyor ama siz gelişmelerin olabileceğini bekliyorsanız, yarın çok farklı şeylerin olacağını düşünebiliyorsanız, sisteminizi de buna göre kurarsanız kriz ortadan kalkar. Siz 2013'te kriz olacak ve %20 pazar kaybedeceğiz diyorsan, durma, pazarını %20 genişlet. 2013'e hazırlan. 2013'te birçok firma batacak diyorsan, sistemini daha iyi organize et. Mesele şu; 2013 bütçelerini yaparken, "2013'te ne kadar tahsili imkansız hale gelen alacağımız olacak?" şeklinde bir soru var. Çok basit bir mekanizmayla bunu ölçmek mümkün. 2006 yılında 10 para ciro yapmışsınız, şu kadar lira tahsili imkansız hale gelen alacağınız var, grafiğe yerleştiriyorsunuz. Aynı şeyi 2012'ye kadar yapıyorsunuz. 2013'te bu 0 olur mu? Olmaz. 2013'teki ciro beklentilerinizi ve piyasadaki olası muhtemel kaotik halleri de göz önünde bulundurduğunuzda sizin 2013 yılında şu kadar lira tahsili imkansız hale gelen alacağınız olabilir. Bununla karşı karşıya kalacaksınız, bu bir gerçek. Başka bir gerçeğiniz daha var; kira giderleri. Bir başkası; personel giderleri. Bir sürü genel gideriniz var, bunlara operasyon vaadi deniyor. Siz bu operasyon vaatlerini doğru koyar, ürettiğiniz arzın üzerindeki yapılandırmayı, katma değeri buna göre dizayn ederseniz 2013'te kriz de olsa sizi çok fazla etkilemez. Mesele bu; etraftaki değişimi doğru kavrayıp doğru pozisyon üretebilmeyi becerebilmek. Bu işler ağlamakla olmuyor.

Ben de şöyle düşünüyorum; bu kadar sunu zenginliği olan marketlerin kurulmasının yanında sen hala bakkal dükkanınla devam etme uğraşındasın.
Yapamazsın ki. Çevrene uyacaksın, iklim bu yani kış geldiyse kalın giyineceksin, üstünü örteceksin. Kışın denize de girerim dersen hasta olmayı göze alacaksın, şikayet etmeyeceksin. Üretim biçimi, sistem artık böyle. Ancak bazı konularda farklılaşabiliyor. Mesela; 2008 krizi küresel bir ekonomik kriziydi. Bizim bu

"Kriz, beklemediğiniz anda beklemediğiniz gelişmelerin olması anlamına geliyor ama siz gelişmelerin olabileceğini bekliyorsanız, yarın çok farklı şeylerin olacağını düşünebiliyorsanız, sisteminizi de buna göre kurarsanız kriz ortadan kalkar."

konudaki tespitimiz şuydu; o zaman biz ihracat işinde küresel ekonomiye en az eklenmiş ülkeleri tercih etmeliyiz. Bu mesela çok başarılı bir sonuç verdi yani küresel ekonomiye gırtlağına kadar eklenmiş Dubai'ye ticaret yapsanız kötü sonuç alırsınız. Mesela o kriz döneminde Azerbeycan çok verimliydi, biz en çok ticaretimizi orada yaptık. Siz daha stabil pazarlar arıyorsanız, gidip Irak'da, Mısır'da, Libya'da çalışırsanız, bir gün beklentilerinizin ters olduğunu görürsünüz ama daha stabil hale gelmiş ülkeleri tercih ederseniz çok kısa sürede çok büyük karlar elde edemezsiniz ama daha sürdürülebilir bir ilişki biçimi geliştirebilirsiniz yani durumu kavrayıp rakipleri tanıyıp ona göre hareket etmelisiniz.

Piyasada sizden ürün alan, müteahhitlik hizmeti sunan firmaların durumunu nasıl görüyorsunuz? Sanırım bunu siz daha iyi görebilirsiniz çünkü sizler firmaların ürün çekme adedine göre bir fikir sahibi olabilirsiniz.

Belki Türkçe de böyle bir kelime olmayabilir ama bunların birkaç ölçümetresi var. Firmaların hangi ay vadeyle mal aldığı önemli yani Türkiye'de herkes şunun farkında; malı peşin alıyorsan daha ucuza alırsın, vadeli alıyorsan sermaye eksiğin var demektir. Bu sermaye eksiğini firmaların boyutları, iş yapma biçimleri bir yere kadar kaldırabilir, bir yerden sonra kaldıramaz. Adam sizinle bir ay vadeyle çalışıyor, bir süre sonra iki ay vadeyle çalışıyorsa bunun anlamı şudur; artık piyasa parasına daha fazla ihtiyaç duyuyor. Bunu bir süre sonra üç aya çıkarmışsa sermaye parasına daha fazla ihtiyacı var demektir. Ay sayısı arttıkça sermaye ihtiyacı büyüyor demektir. Sizin burada duracağınız yere karar vermeniz lazım. Oysa şöyle olmalı; adamın parası yok, 1 ay vadeyle çalışıyor. Para kazandı, teorik olarak vadeyi kısaltması, daha sonra daha çok kısaltması lazım. Bu firmanın para kazandığını herkes anlar ama bu süre git gide uzuyorsa firmanın bir yerde patladığını görüyoruz. İşte firmalarında bu noktada bir yerde durması lazım, mesela biz dururuz.
Vadeyi uzatabilir ama nereye kadar. Eğer sürekli uzatıyorsa bir sıkıntı var demektir. Ben para kazanıyorum demiyor. Ben büyüyorum ama daha fazla piyasa fonlamasına ihtiyaç duyuyorum. Daha önce hiç kazanmadın mı diye bir soru çıkar karşına. İnsanlar bazen kazançlarını farklı alanlarda değerlendirebilirler; ev alırlar, yat alırlar, kat alırlar, bu işin iki tane sosyalleşme yolu vardır. Bu yolla ürettiğinden daha çok sosyalleşiyor demektir, daha çok harcıyor demektir. Örneğin; Yunanistan, kimse çalışmıyor, inanılmaz bir sosyal hayatları var. Akşam saat 8'de bir lokantaya gidip yemek yiyin, herkes sizin yabancı olduğunuzu anlar çünkü onlar saat 9'dan sonra yemek yemeye başlıyorlar. Gece 4'e, 5'e kadar gün yaşıyorlar, gündüz de yatıyorlar ve durumları ortada. Aynı şekilde Çin'e bakın. Çin'de insanlar çok çalışıyor, çok az tüketiyor. Çin ekonomisi büyüyor, Çin gittikçe zenginleşiyor. Birisi kazanmadan, bir değer oluşturmadan sosyalleşiyor, harcıyor, diğeri de harcamıyor ve bir değer oluşturmaya devam ediyor. Firmalar da böyle yani ürettiği değerden daha fazla sosyalleşmeye başlamışsa piyasa kredisi artar yani adam 10 milyon ciro yapıyorsa, vadeyi uzattığında bir milyon piyasa parası kullanıyor demektir. Bunlara firmalar piyasadaki duruma göre, risk algılarına göre karar veriyorlar.

Size göre şu anda o piyasa ne durumda?

Tabi sektörün çehresi değişmeye devam edecek, sektörün aktörleri değişiyor.

Devletin birçok inşaat yapıyor olması bunda bir etken mi?

Daha fazla inşaat bizim pazarımızı büyüten tek etken değil. Bizim ülkemizdeki insanların kentlileşmesi bizim ürünlerimize olan talebi artırıyor. Yani kentlilik ne kadar çok artarsa bizim ürünlerimize duyulan ihtiyaç da o kadar artar ki kentlilik dediğim de yine insanların sosyalleşmesi ve tüketim alanlarının farklılaşması anlamına geliyor. Talepler farklılaşmaya başlıyor. Türkiye kentlileşme yolunda hızlıca ilerleyen bir ülke ve bu konuda ihtiyacın gittikçe artacağını düşünüyorum. TOKİ'nin inşaat yapması tabi ki bir etken ama tek etken bu değil.

Temsilcisi olduğunuz yabancı bir marka var mı?

Yunanistan'dan kauçuk malzeme, yalıtım malzemesi getiriyoruz, çok güzel, kaliteli bir ürün. Bundan sonra getirir miyiz onu bilmiyorum ama kendi markamızla devam etme eğilimimiz var.

Kaç çeşit ürün üretimi var?

Ben sayısını söyleyemem ama çok fazla çeşit var. %60'ı bizim kendi üretimimiz yani üretim miktarı, hem cirosal hem miktarsal bazdan bakınca %60 üretimden çıkan bir ciromuz var ama ürün çeşidi bakımından bakarsanız onun sınırı yok, binlerce stok kodu çalışıyor.

Üretim açısından bunların artma durumları söz konusu mu?

Artar. Bizdeki çalışma şöyle oluyor; stok kodundan bakarsanız hareket etmeyen ürünler bir sonraki dönemde doğal olarak elenmiş oluyor, artık satışı yapı-

lan bir ürün olmaktan, satış programında olan bir ürün olmaktan çıkıyor. Hareketi hızlı olan ürünler de tahtı alıyor, daha fazla satılıyor. Canlı bir mekanizma, bizde biz bunları satarız, başka bir şey satmayız diye bir durum söz konusu değil. Oradaki ürün stoğumuz da, ürün karakterimiz de hareketli.

Kendi üretimleriniz için feedback'i nasıl alıyorsunuz?
Pazar bize bunu söylüyor zaten, talep geldikçe biz de ürünlerimizi değiştiriyoruz. Pazarın tamamından feedback geliyor. Zaten sektör farklı bir şey istiyorsa bunu hissediyorsunuz. Az önce dediğim gibi bir firma kendi içerisinde sistemini iyi kuracak, değişecek. Bu değişim bize pazarlamayla geliyor. Dışarıda neler oluyor, sektör nereye gidiyor, neler gerekiyor, tüketim nereye doğru kayıyor gibi soruların cevabına göre çalışmalarınızı belirliyorsunuz.

Ar-Ge çalışmalarınızdan bahseder misiniz?
Ben bu konuya biraz farklı bakıyorum. Bizim Ar-Ge'miz yok ama bu bu firmada yeni bir şeyler olmadığı, bu firmanın yeniliğe kapalı bir firma olduğu anlamına gelmiyor. Aksine bizim kimyamızda var Ar-Ge… bana göre Ar-Ge, kapısında Ar-Ge yazan ve içerisinde birkaç kişinin çalıştığı ayrı bir çalışma merkezi değil. Onu oraya hapsetmemelisiniz. Bunu yapan firmalar var. Hatta bazen bunu yaptığınızda teşviklerden de faydalanabiliyorsunuz. Fakat bizim böyle bir Ar-Ge departmanımız yok ama biz her konuda yeniliikçi olduğumuzu, yeniliğer çok açık olduğumuzu düşünüyoruz. Yeniliğin bir kapının ardında, 4 duvarın arasında değil yaşamımızın her alanında kullanmamız gereken bir prensip olduğunu düşünüyoruz. Bu yüzden yine az önce söylediğim gibi; biz kendimizi güncelleyen bir firmayız. Bizim henüz yeni bir şey yapmak gibi bir düşüncemiz yok ama Makro Ekspres rejimine baktığınızda daha önceden böyle bir pazar ortaklığına dayalı bir ilişki biçimi yoktu. Neticede bu da inovatif bir sonuçtur. Sadece bizim ürettiğimiz bazı ürünler var, yine bunlar da inovatif bir perspektifin sonucudur.

Çok sayıda Makro Ekspres var. Makro Expres'in mantığına baktığımız zaman bir anlamda her bir merkez bir fuar. Dolayısıyla sürekli olarak 30-40 bayide bir fuar yapıyorsunuz. Buna rağmen gerek Türkiye'de gerekse Avrupa'da birçok fuara gidiyorsunuz. Bu neyin göstergesi?
Biraz önce söylediğim felsefenin göstergesi. Biz fuarlarda kendimizi piyasaya göre güncelliyoruz. Fuarlar kendimizi ölçebileceğimiz, firmaların kendilerini güncelleyebilecekleri yerler. Biz hiç bir fuara gidip sipariş sözleşmesi alma niyetiyle gitmiyoruz. Biz algılarımızı açıp önyargılarımızı kapatıp bütün bildiklerimizi ofisimize bırakıp fuara gidiyoruz, herkesi dinliyoruz, konuşabildiğimiz kadar insanla konuşuyoruz, tanıyabildiğimiz kadar insanı tanımaya çalışıyoruz. Sonuç olarak fuarlara gitmedeki amacımız gidip fuarda boy göstermek değil piyasayı ölçmek, temel amacımız bu. Fuarlar sektörlerin sinir uçları gibidir yani oralardan dokunup oralardan kokuyu alıyoruz, insanlara dokunuyoruz. Mesela; biz Londra'ya ürünümüzü gönderdik, ürünümüze gerçekten güveniyoruz ama adamlar ürünü kullanmak istemiyorlar. Neden? Onların oradaki kullanma alışkanlıkları farklı ve gerçekten istemeye istemeye de olsa onların taleplerine cevap vermek adına ürünümüzde değişiklikler yapıyoruz yani sizin dünyanın en kaliteli ürünü yapmanız bazen bir anlam ifade etmiyor. Talebi de ölçebilmeniz, talebe de cevap verebilmeniz lazım. Dünyanın en güzel resmini yapabilirsiniz, bir alıcısı yoksa değeri yoktur. Sonuç olarak fuarlar feedback açısından çok önemli.

Makro Teknik bundan sonrası için hedef anlamında ne düşünüyor?
İlk olarak tabi ki başarılı bir şekilde yoluna devam etmeyi düşünüyor, hedefi bu. Daha fazla güçlendikçe hem sektörel hem kurumsal hem de sosyal sorumluluğumuz daha fazla oluyor. Biz bunların farkındayız. Bunlara daha çok hassasiyet göstermeye çalışıyoruz. Makro Teknik ülkesinde sosyal ve hukuksal sorumluluğunu yerine getirebilen, doğru taleple doğru arzı üretebilen bir firma olmayı sürdürecek. Büyümeye de devam ediyor. Ürün çeşitliliğini artıracak. Daha fazla pazar alanına sahip olacak. Gelecekte daha iyi iş yapan, omzunda daha fazla yük taşıyan bir şirket olacağımıza inanıyorum.

Son zamanların modası olan yabancı firmalarla iş evliliklerine, satın almalara nasıl bakıyorsunuz?
Ben Nurettin Özdemir olarak bu şirketin kurucusuyum. Bir gün bu şirketi benim yönetebileceğimden daha iyi yönetebilecek bir kadro varsa gözüm hiç

arkada kalmaz, mutlu da olurum ama beni buradan kaldırmak isteyen birisinin çok uğraşması lazım. Ancak o zaman güvenebilirim. Evlilik konusuna gelince; biliyorsunuz ki birkaç çeşit evlilik var. Bazı insanlar kendi hayatlarını kurtarmak için, evleneyim koca parası yiyeyim diyerek evlenirler, neticesinde hayat onları eler. Bir gün o koca hayatında olmadığında dımdızlak kalır. Onun şu özelliği, şu gücü var, benim şu özelliğim, şu gücüm var, evlenelim daha güzel bir güç olalım diyip evlenildiğinde daha keyifli bir evlilik olabilir. Biz Makro Teknik olarak şöyle bir moda girmiyoruz; birisi gelir, biz bu şirketi ona satıp paraları alırız. Benim böyle bir paraya ihtiyacım yok. O yüzden böyle bir beklentim yok. Ancak Makro Teknik için de gerçekten daha iyi sonuçlar doğuracak bir kararı vermek gerekirse veririz. Satar mıyız? Buna hayır demek istemiyorum ama bunu da akıldan çıkarmamak lazım. Sonuçta biz ticaret yapıyoruz, iş yapıyoruz. Benim için 3 tane değerli varlık var; oğlum, kızım ve Makro. Üçü de benim için çok önemli. Üçünden de ortak bir beklentim var, üçüne de karşı ortak bir sorumluluğum var, ben üçünün de büyümesini, gelişmesini, kendi ayakları üzerinde duran birer varlık, birer birey, birer kurum olmalarını gönülden istiyorum. Bu benim için gerçekten kendimden önce geliyor. Bunların üçü de kendi ayakları üzerlerinde durmayı başarabilen birer varlık olmayı becerebilirlerse benim için bu yeterli olacak. Benim onlardan şöyle bir beklentim yok; bunlar çalışsınlar, değer oluştursunlar, bundan sonraki hayatımın güvencesi olsunlar. Nasıl ki oğlum büyüsün, aslan gibi çalışsın, kendi işini kursun, bana bir faydası olmasa da kendisine ve topluma faydalı bir insan olsun istiyorsam, nasıl ki kızım için de aynı şeyleri istiyorsam, ben bunları şirketim için de istiyorum. Bu şirket çok büyüsün, çok fazla param olsun gibi bir önceliğim kesinlikle yok, bunu her defasında söylüyorum. Benim böyle bir ihtiyacım da yok. Ben şunu biliyorum ki; mutlu olmanın yolu insanın ne kadar az şeye ihtiyaç duymasıyla ters orantılı. Çok şeye ihtiyacı olmak insanın mutsuzluğunu da beraberinde getiriyor. Bu yüzden Makro'ya bir gün birisi çok para verir, satarım gözüyle bakmıyorum. Tabi Makro için de çocuklarım için de iyi bir sonuca sebep olacaksa bu kararı çekinmeden veririm.

Baktığımız zaman dünyada çok değişik verimli yönetim şekilleri var. Bunları şirketinizde uygulamak adına takip ediyor musunuz? Yoksa söyleşinin çeşitli yerlerinde bahsetmiş olduğunuz felsefeyi siz kendiniz mi oluşturdunuz?

O felsefeyi tabi ben kendim oluşturmadım. Aksine bu felsefe saydığınız bütün yönetim şekillerinin özüdür. İşin sırrı; her şeyin birliği ve bütünlüğüdür. Yunus da bunu söylüyor ya, daha önceki dergilerde de yazmıştım; "İkilikte dirlik olmaz, birliktedir dirlik." Aslında buradaki birlik şu; eğitim programlarına gittiğinizde de rastlarsınız; sinerji diye bir şey var. Sinerji ne demek? 1+1=2'den fazla demek. Bunun bir olmazsa olmazı var; bunun oluşabilmesi için iki insanı bir araya getireceksiniz ama iki insanın gücünden daha fazla güç elde edeceksiniz. Bu olabilir ama ne zaman? İki insanın da güçlerinin aynı yönde, aynı odak noktasında, farklı kabiliyetleri birbirine ekleyerek kullanılması durumunda bu mümkün olabilir. Ancak bizim bu konuda toplumsal zaaflarımız var, evlilikler de böyledir, ortaklıklar da bu yüzden bozulur. İki insanı, iki vektörel güç olarak algılayın. Bunlar aynı güçlerini aynı yönde karşı karşıya getirirler ve aralarındaki fark kadar güç ortaya çıkar ama güçlerini aynı yöne doğru getirirlerse daha farklı bir güç olabilir. Birlik ve bütünlük dediğimiz şey budur. Diğer adı; zıtların muhteşem birliğidir, bunu birçok felsefe de söyler. İlk olarak bunu unutmamamız lazım. İkincisi; değişim-dönüşümdür yani her şeyin değişip dönüştüğü gibi kurumunuz da, firmanız da o değişime açıksa, kendisini sürekli güncelliyorsa, varoluş şartlarından ayrılmadan hareket ediyorsa ve doğru da bir öz denetimi varsa, güzel bir şeye sebep oluyorsa iyi bir değişimdir, kötü bir şeye sebep oluyorsa kötü bir değişimdir. Aslında hayat bu kadar yalındır. Birçok yönetim şekillerine bakın; mesela adam yazıyor; kişisel gelişim kitapları var; 7 Vadiyi Aşmak, 7 vadiyi aşınca adam oluyorsunuz! Enteresan… Bunun gibi bir sürü örnek var ama bütün bunların özünde şu yatar; "Dinleyeceksin. Dinlerken kendi yargılarınla değil, çırılçıplak dinleyeceksin." "Dolu kova su almaz." diyor değil mi? Makro da karar merkezlerinde hiçbir zaman önyargılı olmayacak. Bilgi dediğimiz şey anlıktır, o ana mahsustur. Sobaya elini değdirirsen yanar diyebilir miyiz? Hayır çünkü soba sıcaksa yanar, soba soğuk da olabilir. Biz bilgiye bazen bu şekilde yaklaşıyoruz. Diyoruz ki; biz bunu ölçtük. E ölçtük ama o, o ana mahsustu. Ölçtüğünüz şeyin değişmeyeceğini düşünerek hareket ederseniz orada bilginin kirliliğiyle yüzleşmiş olursunuz ve hedeflerinizden sapabilirsiniz. Bu bakımdan bir sürü uluslararası yönetim sempozyumları düzenleniyor, örneğin; Fordizm. Fordizm kendi çağında, kendi koşullarında üretilmiş, tanımlanabilmiş en doğru yönetim biçimi olabilir ama hayat şimdi öyle mi? Fordizm tanımlandığında cep telefonu var mıydı? İnternet var mıydı? E her şey değişiyorsa kusura bakmayın ama o orada kaldı. Bunu hesaba katmak insanın perspektifini genişletebilir. Bu, kendi yaşadıklarından çıkarttığı sonucu değerlemektir. Yarın başka bir şey karşına çıkacak, ona hazırlıklı olmalısın. Evet, yeni yönetim biçimleri, felsefeleri var ama bizim felsefemiz eski. Değişim sürekli var, değişeceksiniz, kendinizi güncelleyeceksiniz, önyargılı bakmayacaksınız, koşulları anında değerlendirip o ana mahsus olduklarını unutmayacaksınız. Bir de aynı şeyi yapıp yapıp farklı sonuç beklemeyeceksiniz.

Teşekkür ediyorum. Eklemek istediğiniz özel bir şey var mı?

Sizi seviyoruz, sektörü seviyoruz.

Teşekkür ederiz, sağ olun.

Termal kayıplar

İşletmelerde, proseslerin ve makinaların ihtiyaç duydukları enerji kazanlarda yanma sonucu üretilir ve enerji dağıtım hatları vasıtası ile gerekli yerlere ulaştırılır. Bu dağıtım hatlarında çeşitli akışkanlar kullanılabilmektedir. Bu akışkanların en önemlileri buhar, su ve kızgın yağ olarak belirtilebilir. Enerjiyi gerekli yerlere taşıyabilmek için bu akışkanlar kazanlarda üretilen ısıyı kendi üzerlerine depolar ve bunun sonucunda çok yüksek sıcaklıklara ulaşabilirler.

Onur ÜNLÜ
Escon Energy Savings Consultancy
Genel Müdürü

Bu noktada termodinamik yasalar gereği kaçınılmaz olarak sıcak akışkanlardan, daha soğuk olan ortama ısı geçişi gerçekleşir. Isı geçişi 3 yolla olabilir: İletim, taşınım ve ışınım. Enerji dağıtım hatlarında ısı kaybı bu 3 yolla da gerçekleşir. (Şekil 1)

Yukarıda görüldüğü gibi ısı kaybı hesabında boru malzemesinin iletim katsayısından, akışın taşınım katsayısına birçok parametre kullanılır. Fakat mühendislik hesaplarında ampirik ifadeler içeren tablolardan da yararlanılmaktadır. (Şekil 2)

Enerji dağıtım hatlarından ısı kaybı istenmeyen bir durumdur. Ek olarak buhar tesisatlarında ısı kaybından dolayı oluşacak kondens ve buna bağlı yaşanacak problemler de istenmeyen durum olarak belirtilebilir. Ayrıca, ısıtma ve soğutma tesisatlarında vana, çekvalf, pislik tutucu ve flanşlar toplam tesisat içinde dikkate değer bir oranda ısı kaybı yüzeyi oluşturmaktadırlar. Söz konusu tesisat elemanlarına ya yalıtım uygulanmamakta ya da yalıtım uygulaması, yetersiz kalmaktadır.

Vana ve armatürlerin yalıtılmamasının başlıca nedenleri;

- Armatürlerden yayılan ısının kazan dairesini ısıtmasının tercih edilmesi
- Armatüre yapılan bakım sırasında yalıtımın tekrar sökülüp takılmasının zorluğu,
- Maliyeti artırıcı bir faktör olarak görülmesi,

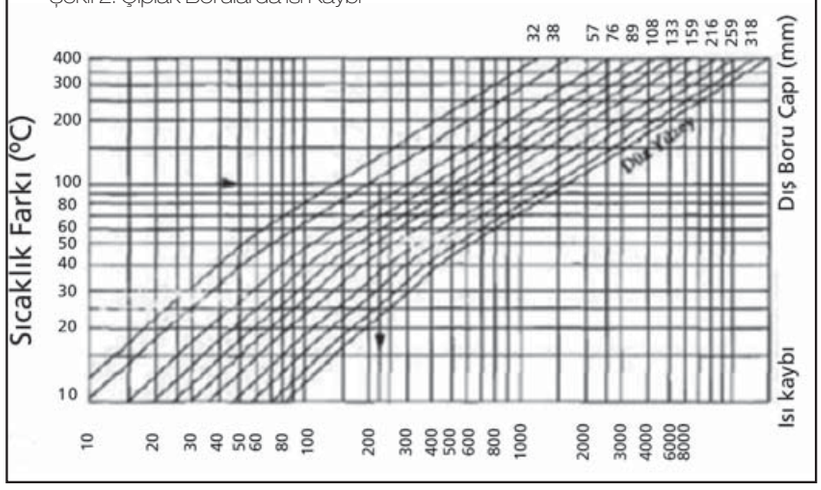
Şekil 1: Borularda Taşınım ve İletimle Isı Geçişi ve Elektrik Analojisi

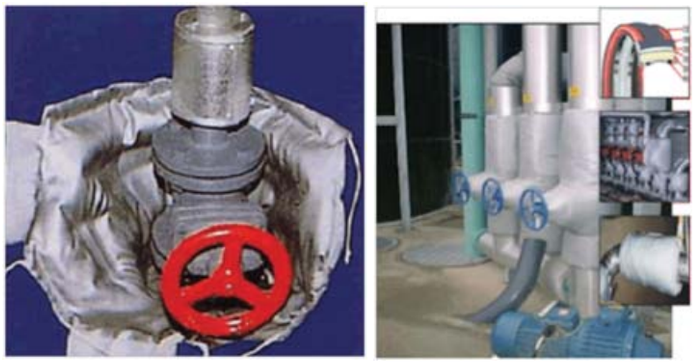
- Sac kaplama maliyetinin ve işçiliğinin yüksek oluşu,
- Uygulamaların estetik olmayıp detay problemlerinin oluşu,
- Konuya gereken önemin verilmeyişi,
- Yalıtım konusunun uygulamada son aşama olması sebebiyle, zamanın yetersizliği

şeklinde sıralanabilir. Gerek ısıtma, gerekse soğutma sistemlerinde vana ve armatürlerin yalıtılmaması ile başta enerji kaybı ve işletme maliyetinde artış olmak üzere, birçok sorunları beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda, vana ceketi uygulaması ile vana ve armatürlerde yalıtım sağlanabilmektedir.

Vana ceketleri; sıcak su ve buhar gibi ısıtma sistemlerinde vana yüzeyinde oluşan ısı kaybını ve yoğuşmayı; soğutma sistemlerinde ise ısı kazancını önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Üç katmandan oluşan vana ceketlerinde, iç ve dış katmanlar

Şekil 2: Çıplak Borularda Isı Kaybı





Resim 1: Tesisatlarda Vana Ceketi Uygulamaları

250°C'ye dayanıklı silikon kaplı cam kumaşından yapılmış olup, bunların arasındaki orta tabakada 750 °C'ye dayanıklı, 5 cm kalınlığında Rabitz teline sarılı taş yünü bulunmaktadır. Vana ceketleri, diğer ürünlere göre aşağıda verilen avantajlarının bulunması sebebiyle tercih edilmektedir.

• Bünyesinde karbon ve hidrojen içermediği için yanıcı değildir.
• Suya, yağa, zayıf asitlere ve tüm hava koşullarına karşı dayanıklı olduğu için gerek kapalı mekânlarda gerekse bina dışında kullanılabilir.

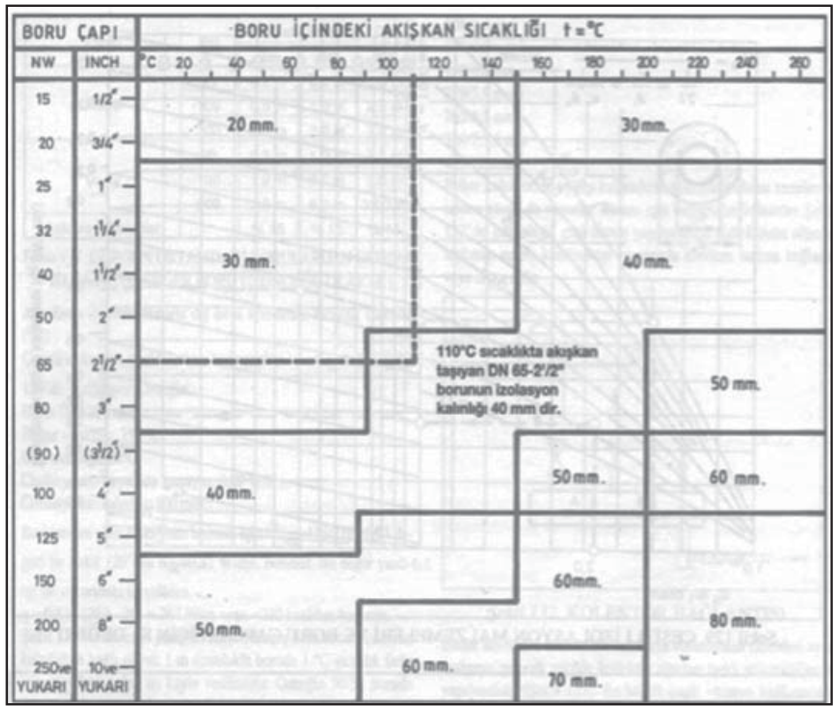
• Montajı çok kolay olduğu için kalifiye elemana ihtiyaç yoktur. Vana ceketi vananın altına yerleştirilir, yapışkan fermuarları üst üste getirilerek yapıştırılır, en uçtaki ipler sıkıca bağlandığında uygulama tamamlanmış olur.

• Vana ve armatürün bakımı esnasında veya değiştirilmesi gerektiğinde, kolayca sökülüp işlemler tamamlandıktan sonra tekrar kolayca monte edilmektedir.

• Vana flanşları da ceketin içinde kaldığı için buralarda ısı köprüleri oluşmamakta, soğutma sistemlerinde yoğuşma meydana gelmemektedir.

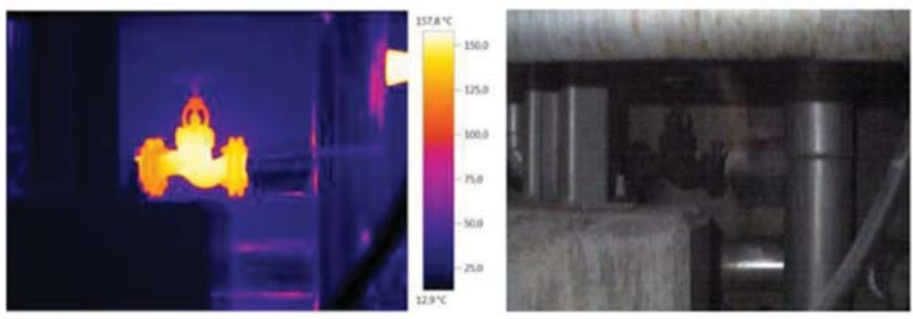
• Yüksek enerji kazanımı ile kendini kısa sürede amorti etmektedir. (Resim 1)

Yukarıda da kısaca bahsettiğimiz gibi ısı geçişi hat içindeki akışın sıcaklığına ve yüzey alanıma göre değişmektedir. Dolayısıyla hatlarda istenilen ısı geçiş direnci elde edebilmek için uygulanacak izolasyon bu parametrelere göre seçilmelidir. Günümüzde gelişen teknoloji ile izolasyon malzemeleri de gelişmektedir. Montaj ve bakımı kolay, yapışkan yüzeyi sayesinde direk uygulama kolaylığı sağlayan izolasyon malzemeleri ile ısı kayıplarının önüne geçmek mümkündür. (Şekil 3)

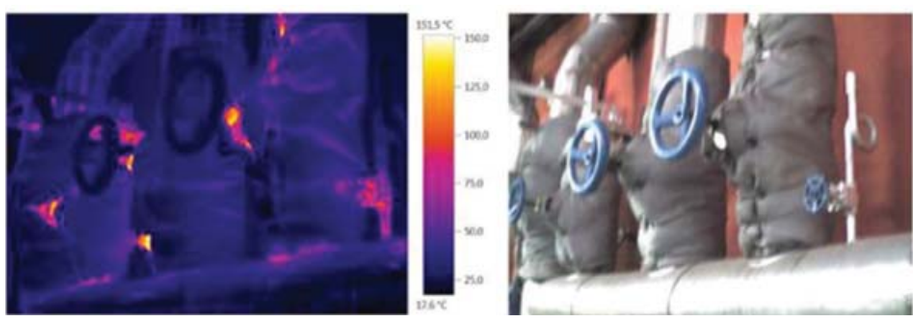


Şekil 3: Yalıtım Kalınlıkları

Aşağıdaki termal kamera görüntülerinde izoleli ve izolesiz vanalardaki ısı kaybı miktarının farkı görülmektedir.



Resim 2: İzolasyonu Yapılmamış Bir Vananın Termal Kamera Görüntüsü



Resim 3:İzolasyonu Yapılmış Vanaların Termal Kamera Görüntüsü

KAYNAKLAR

[1] DeWitt, D. P.& Incropera F.P."Isı ve Kütle Geçişinin Temelleri", Literatür, İstanbul, 2010.
[2] Çengel, Y.A. &Michael, A.B. "Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Mc-GrawHill, İstanbul, 1996

Bayi seçiminde en önemli kriter adayların markamıza olan inançları

Teknoklima Bayi Kanalı Satış Müdürü Eda Gürses: "Bayilerinizi nasıl seçiyorsunuz sorusunda da sadece inançlarıyla seçiyoruz cevabını verebilirim. Sektörde belli bir noktaya gelmiş firmalarla çalışıyoruz. Belli bir zamandan beri bu işle iştigal eden artık belli bir portföyü oluşmuş, sektörden ne istediğini bilen, bir markadan ne istediğini bilen firmalarla beraberiz ama en önemli şey inançları…"

Samsung bu sektörde ne amaçlıyor?
Samsung bu sektörde klima konusunda ilk üç markadan birisi olmak istiyor ama ilk üç bile Samsung için iddialı bir hedef değil. Biz bu alanda lider olmalıyız diye düşünüyoruz. Bunun için elimizden gelen her çabayı göstereceğiz. Bayilik kanalımız henüz çok yeni. Bu kadar ürün gamının olduğu bir ortamda bayi grubuna ve tüketiciye hitap etmemek olmazdı diye düşünüyorum. Bunun için de bayi grubu ve partner ekibini oluşturduk. Bu alanda hemen hemen tüm rakiplerimizin bir oluşumu var. Fakat biz bu oluşumu bayi olarak değil de "B2B dealer", "Bussines to bussines" yani "İş karşılığı iş" olarak bakıyoruz.

Samsung'un bu kadar geniş ürün yelpazesinde bu firmaları sadece ve sadece klima ile sınırlandırmayarak onlara yeni iş alanları, yeni kazanç potansiyelleri yaratmaya çalışıyoruz ama bunun alt yapısında projelendirme ve mühendislik yatacak. Samsung'un elektronik veya beyaz eşya mağazaları gibi değil, yine kökeni mühendisliğe dayanan, projeye dayanan ama onlara apayrı faaliyet alanları oluşturacak bir oluşum bu. Kısaca klasik bir bayilik sistemi değil.

"Partner" ve "B2B dealer" kavramlarının sizdeki anlamlarını açabilir misiniz?
Partner olarak adlandırdığımız ekip, Sadece Samsung'la nefes alan bir ekip olacak. Ülkemizdeki

birçok distribütörün farklı farklı markaları var. Biz ise sadece Samsung'la nefes alıyoruz. Samsung'la yaşıyoruz. Samsung'la rüya görüyoruz. Dolayısıyla partner dediğimiz ekip bizimle aynı ruhu taşıyan, sadece Samsung için nefes alacak ve bu markayı kendisininmiş gibi benimseyecek. Partner dediğimiz ekibin bizim için açılımı bu. Bizim belirli dönemlerde yaptığımız planlamalar var. Biz bayi grubunda bu planlamaları bir bayinin satışını öngörerek yapıyoruz. Partner yapısında bu planlamaları yaparken bizimle masada oturan ve bizimle planlamayı yapan, bir anlamda yönetime dâhil olan, bir yıl içerisinde ne kadar satış yapacağını bilen ve bizim hedef cironun haricinde, gerçek ciro kısmına dahil ettiğimiz bir satış organizasyonu… Bu anlamda partnerlerimiz bizim için çok önemli bunun için partnerlerimizi güçlü gruplardan ve sektörde gerçekten var olmak isteyen gruplardan seçiyoruz.

Fakat partnerlerimiz dışında bu sektördeki hiç kimseye de kapımızı kapatmadan birebir çalışabilme imkânı da veriyoruz. Onlara da "B2B Dealer" bayiler diyoruz. Onların sadece Samsung satma gibi zorunlulukları yok. Partnerle bizim hedeflerimizin yüzde 50'sini oluşturuyorsa geri kalan yüzde 50'lik kısma daha orta ölçekli bayilik gruplarından oluşuyor. Bu anlamda onlar da bizim için önemliler.

Neden Samsung ürünleri tercih edilmeli sorusunun sizdeki karşılığı nedir?

Her şeyden önce Samsung'un muazzam dinamik bir yapısı var. Samsung'un hikâyesi dinlendiğinde gerçekten çok etkileyici. Ben çok uzun yıllardan beri Samsung'la berabermişim gibi hissediyorum. Bu biraz da içerideki dinamik yapıdan da kaynaklanan bir durum. Bakıldığı zaman Samsung'un teknolojiye yatırımını sadece kendi ürünleri için yapmıyor. Samsung dünyaya teknolojik anlamda biz bireylerin hayatını kolaylaştırabilecek her katkı dünyaya yapılmış bir katkıdır. Çok ciddi bir bütçe ayırıyor Ar-Ge'ye. Samsung yapılan araştırmalara göre de oldukça sempatik bir marka. Her yıl yüzde 121 büyüme gösteren bir marka. Bu büyüme ortaya konulan teknolojik ürünler sayesinde oluyor. Dolayısıyla TeknoKlima olarak bu dinamizme uyum sağlamak zorundayız. Uyum sağlayamazsak zaten hayatta kalamayız. Dolayısıyla bizimle çalışan ekiplerimizin de Samsung'un dinamizmine uyum sağlamaları gerekiyor.

Son iki yılda Türkiye'de gerçekleştirdiğimiz projelere baktığımız zaman yapılan çok önemli ve sürekli gündemde olan projeler bizim ürünlerimizi tercih ediyorlar bu gelişmede bizim için çok etkileyici olduğunu görebiliyoruz.

Samsung 2011 yılında dünyanın en büyük 17. Şirketiyken 2012 yılında dünyanın en büyük 4. Şirketi konumuna geldi. Bizim tahminimiz 2013 yılında ilk 3'ü kesinlikle zorlayacağı yönünde… Büyüme grafiği de çok etkileyici. Bu nedenle biz Samsung diyoruz.

Bayilerinize dönmek istiyorum. Bayilik verme çalışmalarınız ne durumda?

İlk olarak Nisan 2012 tarihinde bayilik vermeye başladık. Biz gerçekten Samsung'a inanan, heves duyan ve Samsung'un gelişiminden, büyüme eğrisinden etkilenen firmalarla birlikteyiz. Bayilerimiz tarafından da ürünlere büyük bir hayranlık var. Çünkü 8 ay gibi kısa bir sürede 57 bayiye ulaştık. Bu bizim büyüme grafiğimizi, direkt etkileyen bir durum. 2013'de 100 bayiye ulaşmak istediğimizi söylemiştik, kalan bayiliklerin isimleri şuanda bile hemen hemen belirlenmiş durumda.

Bayilerinizi nasıl seçiyorsunuz sorusunda da sadece inançlarıyla seçiyoruz cevabını verebilirim. Sektörde belli bir noktaya gelmiş firmalarla çalışıyoruz. Belli bir zamandan beri bu işle iştigal eden artık belli bir portföyü oluşmuş, sektörden ne istediğini bilen, bir markadan ne istediğini bilen firmalarla beraberiz ama en önemli şey inançları…

Bu bayilikler içerisinde diğer markalardan Samsung bayisi olmak isteyen firmalar da var mı?

Açıkçası var. Ben onlarla bir empati yaptığımda bu kadar gelişen, etkileyici ve sempatik olan bir markayla ortak bir notada buluşmayı akıllıca buluyorum.

Biz bütün hareketlerimizi bir plan dâhilinde gerçekleştiriyoruz. Günlük hamlelerimiz yok bizim. Önümüzdeki beş yıl içerisindeki konumlanmamızı yapıyoruz. Bu şirketin içerisinde biri olarak 5 yıl sonrasındaki konumlanmamı biliyorum ve bu hedef doğrultusunda çalışmalarımı yürütüyorum. Yönetimimiz bize bunu sağlıyor. Bize; hedefinizi koyun ve bu hedef doğrultusunda çalışın diyor. Netice olarak 5 yıl sonra bu oluşum ve algı çok daha büyük olacak ve 5 yıl sonra bu yapının içerisine girmek çok daha zor olacak. Bu anlamda bugün bu yapının içerisine girenler çok şanslı olacaklar.

Biraz bahsettiniz ama ürünler için gelen feed backler nasıl?

Biz Samsung'un teknolojiye yapığı yatırımlar neticesinde her zaman iki adım önde oluyoruz. Sektörümüzün markalar anlamında bazı gerçekleri var. Bazı markaların kalıplaşmış durumları söz konusu. Bu anlamda kendi ürün grubunuzu bu kitlelere inandırmak çok zor olabiliyor. Ama Samsung'un teknolojisinin veri olarak yansımaları oldukça etkileyici dolayısıyla bazen pazarda oyuncular değişebiliyor ve süreç Samsung için bu değişimi gösteriyor. Bundan 5 yıl önce bir televizyon konusunda, bir cep telefonu konusunda belli markalar vardı hiç kimse Samsung'u söylemiyordu. Şimdi herkes Samsung'u söylüyor. Samsung'taki bu dinamizim her ürün grubu için geçerli.

Koza Plaza tercihini dünya devi Daikin'den yana kullandı

Garanti Koza Gayrimenkul Geliştirme şirketinin Peta Mekanik Isı Sistemleri ile birlikte İstanbul Esenler'de yer alan Koza Plaza A Blok 15'inci kat ofis mahallerinde gerçekleştirilen mükemmel konfor çözüm, dünya devi markası Daikin'den geldi.

Nazlı Çınar
Mühendislik Sistemleri Ürün Sorumlusu

Garanti Koza girişimi olarak İstanbul Esenler'de inşaa edilen Koza Plaza 150 bin metrekare alanda ve toplam 300 işyeriyle yer alıyor. Koza Plaza, 34 kat ve 168 metrelik iki bloktan oluşuyor. Burada 315 ofis ve 100 bin metrekare ofis alanı bulunuyor. Proje, her katta 4 adet 352 metrekarelik kiralık ofis, kiralık işyeri, satılık ofis veya satılık işyeri varlığı ile dikkat çekiyor. Koza Plaza ofisleri VRV sistemi klimatize edilirken, yüksek enerji tasarrufu ve bağımsız havalandırma sağlanıyor.

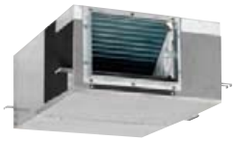
44 bin metrekare otopark alanı, 3 katlı AVM'si, VRV sistemi ile klimatize edilen ofisleri, yüksek enerji tasarrufu, bağımsız havalandırma imkânı ve restoranları ile Türkiye'nin en kapsamlı ofis merkezi olan Koza Plaza, akıllı plaza uygulamalarının en iyi örneklerinden biri olarak biliniyor.
VRV sistemi, projeye 'aidatı en düşük plaza' olma özelliği kazandırıyor. Isı gideri ise her ofisin kullandığı kadar ödemesiyle gerçekleştiği için son derece ekonomik kabul ediliyor.
Türkiye'nin Batı'ya açıldığı TEM yolu üzerinde bulunan Koza Plaza, iş ve sosyal yaşamda yeni ufuklar açan bir proje olarak dikkat çekiyor.

DAIKIN'DEN GELEN MÜKEMMEL ÇÖZÜM!

34 katlı Koza Plaza projesinin 15'inci katının ısıtma ve soğutma ihtiyaçları, 10HP soğutma kapasitesinde 1 adet Daikin su soğutmalı VRV® dış ünitesi (RWEYQ) ile çözüldü. Projede, kullanım yerlerine ve iç mimariye uygun olarak FXSQ inverter fanlı orta statik basınçlı kanallı tip modeli tercih edildi. Toplantı odalarında, ofislerde 100 Pa statik basınca kadar çıkabilen inverter fanlı orta statik basınçlı kanallı tip (FXSQ) 6 adet iç ünite kullanılarak homojen bir hava dağılımı ve konfor oluşturuldu. Ayrıca VAM1000FA VRV ısı geri kazanımlı taze hava ünitesi de projede yer aldı. Bunun yanı sıra binada her mahal için kablolu kumanda (BRC1D527) kullanılarak oda sıcaklığının bağımsız olarak kontrol edilebilmesi sağlandı.

DAIKIN SU SOĞUTMALI VRV® HEAT RECOVERY ISI GERİ KAZANIMLI SİSTEM

Aynı anda farklı mahallerde ısıtma ve soğutma yapan Daikin su soğutmalı ısı geri kazanımlı VRV® sistemi +10°C~ + 45°C su giriş sıcaklık aralıklarında soğutma ve ısıtma yaparak PID microprosesor kontrollü, inverter kompresörler sayesinde, iç oda



ihtiyacına anlık cevap verebilecek güce sahip. Oda sıcaklığı, 0-2000 kademe arasında çalışan elektronik expansion valf ile 0.5 °C hassasiyetle kontrol edilerek aşırı ısıtma veya soğutma yapmaması sağlanır. Bu da aşırı enerji sarfiyatını önleyen bir özelliktir. Böylece sisteme anlık hassasiyet verilerek oda sıcaklığı daha homojen kontrol edilir.

Yazın mahallerin soğutulması için VRV® dış ünitelerinin ihtiyacı olan soğuk su, soğutma kulesinden temin edilirken, kış aylarında ısıtma için gerekli sıcak su VRV® dış ünitesine kazan ve sirkülasyon pompaları ile eşanjör vasıtasıyla karşılanır.

Dış ünite kapasitesi tek modül olarak 8HP ve 10HP kapasitelerinde en fazla 3 modül oluşturularak toplamda tek bir sistemde 30HP (81kW) kapasiteye ulaşılabiliyor. Dış ünite grubuna 36 adet iç ünite bağlanabilir. Sistemin su tarafı çalışma basıncı ise 20 bar'dır. Koza Plaza projesinin 15'inci katında yer alan VRV® dış ünitenin 1000 x 780 x 550 mm ölçüsü sayesinde binadaki toplam mekanik alandan da yaklaşık yüzde 20 oranında tasarruf sağlandı. Ayrıca mekanik alan dışında, şaft ihtiyacı da yarı yarıya azatılarak, binanın klima sisteminin montaj maliyeti de azaltılmış oldu.

Su soğutmalı VRV® ısı geri kazanımlı sistem; kat içerisinde bir mahalden dönen soğutucu akışkanı diğer mahalin talep ettiği ısıtma&soğutma ihtiyacına göre soğutucu akışkan dağıtım kutuları (BSVQ) vasıtasıyla transfer ediyor. Böylece dış ünite kompresörünün daha az elektrik çekmesine, binada yüksek enerji tasarrufu sağlıyor.

Su soğutmalı VRV® sisteminde katlar arasında ısı geri kazanım işlemi ile VRV® dış ünitesinin çalışma şartına uygun su dönüş sıcaklığını ölçerek diğer katlardaki dış ünitelerin ihtiyacını karşılayacak su debisini sezonsal çalışmaya bağlı olarak direkt VRV® dış ünitelerine gönderir. Böylece binada kat içindeki mahaller kendi içerisinde gaz devresiyle, katlar arasındaki dış ünitelerde de su devresine bağlı olarak kazan ve kuleden elektrik ve yakıt tasarrufu yapılarak 'double' ısı geri kazanımı sağlanmış ve en yüksek verime ulaşılmış olur. Sistem, her türlü dış hava koşulunda bile tam randımanlı olarak işlevini yerine getiriyor. Dış ünitelerin bu şartlardan etkilenmemesinden dolayı özellikle kışın defrost ile karşılaşmamasını sağlayarak ısıtmada kesintisiz konfor imkanı yaratıyor.

Projede kullanılan VRV® su suğutmalı sistemin bakım masrafları diğer sistemlere göre hem daha kolay ve ekonomik oluyor. Aynı zamanda sistemin montaj esnekliğine sahip olması sisteme iç ünite ilavesine imkan ve kolaylık sağlıyor.

8. POMPA-VANA KONGRESİ

2 - 4 MAYIS 2013
İSTANBUL FUAR MERKEZİ

www.pawex.net

POMSAD

KONULAR

- Enerji Verimliliği
- 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 ve Kavitasyon
- Titreşim Problemleri
- Sızdırmazlık Problemleri
- Direktifler ve Standartlar
- İç ve Dış Pazarlama

DÜZENLEYİCİ KURULUŞLAR

POMSAD Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği

İTÜ Makina Fakültesi

ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü

DESTEKLEYİCİ KURULUŞLAR

CEIR Avrupa Vana Sanayicileri Derneği

ESSİAD Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği

EUROPUMP Avrupa Pompa İmalatçıları Derneği

ISKAV Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı

MTG Makine Tanıtım Grubu

TTMD Türk Tesisat Mühendisleri Derneği

BAĞLANTILI ETKİNLİK

PaWex 2013
Pompa, Vana, Su Arıtma Sistemleri, Boru ve Bağlantı Elemanları Fuarı
2-5 Mayıs 2013
İstanbul Fuar Merkezi / SALON 9 – 10

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

Pompa-Vana Tasarım ve İmalatında İleri Teknolojilerin Kullanımı

DÜZENLEME KURULU

Kutlu Karavelioğlu (SMS)
Bülent Hacıraifoğlu (Doğuş)
İbrahim Akdemir (Asteknik)
Prof. Dr. Kahraman Albayrak (ODTÜ)
Prof. Dr. Erkan Ayder (İTÜ)
Ercan Çelebi (Standart)
İsmail Gökhan Çıtak (Göksan)
Murat Çopur (Alarko)
Ali Rıza Dağlıoğlu (TTMD)
Özden Ertöz (Vansan)
Prof. Dr. Haluk Karadoğan (İTÜ)
Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç (İTÜ)
Prof. Dr. Doğan Özgür (YTÜ)
Prof. Dr. Ali Pınarbaşı (YTÜ)
Ahmet Saraoğlu (Vastaş)
Prof. Dr. Mete Şen (İTÜ)
Vahdettin Yırtmaç (Mas-Daf)
Nurdan Yücel (Layne Bowler)

KONGREYE BİLDİRİ İLE KATILIM

Kongreye teknik ve bilimsel bildiri sunumu, kongre konularında belirtilen konularda çalışan tüm kişi ve kuruluşlara açıktır. Bildiri sunmak isteyenlerin **25 Ocak 2013** tarihine kadar bildiri özetlerini Kongre Sekreteryası'na ulaştırmaları gerekmektedir.

Düzenleme kurulu tarafından değerlendirilecek bildiri özetleri **www.pawex.net** web sitesinde sunulan formata uygun biçimde en az 250 kelime, en fazla 400 kelime olarak hazırlanmalıdır.

Bildiri gönderim adresi: **bildiri@pawex.net**
BİLDİRİ ÖZETİ SON GÖNDERİM TARİHİ:
25 Ocak 2013
BİLDİRİ ÖZETİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:
15 Şubat 2013
BİLDİRİ TAM METİNLERİNİN SON GÖNDERİM TARİHİ:
8 Mart 2013
BİLDİRİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:
29 Mart 2013

KONGRE SEKRETERYASI

Ventio Organizasyon
Göztepe Mah. Göksu Evleri Sitesi
Üst Çamlık Cad. B175 B Anadoluhisarı - Beykoz
Telefon: 0216 465 68 10 Faks: 0216 668 07 86
E-mail: kongre@ventio.com.tr

ayın ürünleri

Swegon GOLD klima santralleri

GOLD serisi EC motorlu üfleme ve egzos Wing+ fanları, F7 üfleme ve egzos filtreleri, yüksek verimli ısı eşanjörleri ve basit metinlerle ayarlanabilen mikroişlemcili el terminalli ile paket tip komple hava tedarik üniteleridir.

Elektrik panoları ve kontrol sistemi cihaza tamamen entegre. Mikro işlemci tabanlı ekipman sıcaklıkları, debileri ve diğer fonksiyonları kontrol ediyor ve düzenliyor. Sistemde bir çok fonksiyon mevcut ve aktive edilmesi mümkün. Ayrıca geçerli tüm BMS sistemlerine bağlantı standart. Swegon'un temin ettiği program ile santral ile tüm verileri izlemek ve kaydetmek de mümkün. Santrale yapılan basit bir modem bağlantısı ile alınan bir IP adresi, klima santralinin internet olan her noktada kontrol edilebilmesini de sağlıyor.

GOLD ünitelerindeki EC motorlar mümkün olan en az gücü tüketirken en mükemmel verimi sağlayacak şekilde optimize edilmiş. Plug fanlar GOLD üniteler için özel olarak Swegon tarafından üretiliyor.

GOLD ünitelerde yer alan rotorlu ısı geri kazanım üniteleri yine Swegon'un kendi üretimi. Eşsiz ısı geri kazanım verimliliğine sahip bu rotorlar higroskopik olarak seçildiğinde nem transferi de sağlar ve gizli ısının da geri kazanılmasına olanak oluşturuyor. İklimimiz için enerji sarfiyatını düşürme açısından büyük önem taşıyan yüksek verimli soğu geri kazanımı da yaz aylarında kullanıcısının cebini rahatlatıyor!

Sıfır tolerans Eurovent sertifikalı GOLD klima santrallerinin seçimleri ve tüm teknik detaylarının hazırlanması yine Eurovent sertifikalı program ProUnit ile yapılıyor. Böylece kullanıcı belirlenen hava debileri ve basınç kayıplarına göre çalışma şartlarının tamamını hatasız olarak inceleme fırsatı buluyor.

Klima santralinde en verimli çözüm: Alarko Carrier 39 HQ Airvision

İklimlendirme sektörünün öncü ismi Alarko Carrier, klima santrallerinde en verimli çözümü 39HQ Airovision klima santralleri ile sunuyor. Alarko Carrier'ın ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 ve SA8000 sertifikalarına sahip 39HQ Airovision'ları Gebze tesislerinde üretiliyor.

2000 m³/saat-125.000 m³/saat debi aralığında standart ve isteğe bağlı olarak daha yüksek debilerde üretilebilen 39HQ klima santraleri patentli panel tasarımı, yüksek mekanik dayanım ve ısıl performans özellikleri, tamamen düz santral tabanı, 60 mm. panel kalınlığı, yüksek kalite sınıfı, çevre dostu üretim ve sahip olduğu opsiyon ve aksesuarlarla müşterilerin tüm istek ve beklentilerini karşılayacak özelliklere sahip…

Paneller ile aynı yapıda kapı ve batarya panelleri, dıştan sökülüp takılabilen panel tasarımı, rijit yapı, tüm yüksekliklerde sağlanabilen kapı ve yandan sürmeli filtre, ölçüm konsulu, çift cidarlı gözetleme camı gibi faydaları 39HQ klima santrallerini sınıfında ayrı bir yere oturtuyor.

Eurovent belgeli olan santrallerin ayrıca EN13053, VDI 6022 ve DIN 1946/4 standartlarına uygun, TUV onaylı hijyen sertifikası da bulunuyor. 39HQ Airovision klima santralleri hastane, ilaç fabrikası vb. hijyen uygulamalarında kendini ispatlamış kalitesiyle kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olarak üretiliyor.

Teknik Özellikleri:

EN 1886'ya uygun olarak;

• Isıl geçirgenlik sınıfı:	T2
• Isıl köprü faktörü sınıfı:	TB2
• Hava sızdırmazlık sınıfı:	B
• Mekanik dayanım sınıfı:	2A
• Filtre by-pass sınıfı:	
- Standart yandan sürmeli filtre için	F7
- Özel yandan sürmeli filtre için	F9
- Önden sürmeli filtre için	F9

Alarko Carrier'dan yüksek enerji verimli rooftop çözümü

İklimlendirme sektörünün öncü ismi Alarko Carrier, ileri teknolojiye sahip "Yeni Seri Çatı Tipi Hava Koşullandırma Cihazları"nı piyasaya sundu. Alarko Carrier Gebze ve Carrier Fransa'nın Ar-Ge bölümlerinin 2009 yılında başladığı, kapsamlı ve uzun süren eşgüdümlü çalışmaları sonucu tümüyle yenilenen Carrier Çatı (Rooftop) Tipi Koşullandırma Cihazları, mağazalar, AVM'ler ve sinemalar gibi taze hava ihtiyacı çok olan mekanlar için uygun bir iklimlendirme çözümünü sunuyor. Sekiz yıldır EMEA (Avrupa-Orta Doğu ve Afrika) bölgesinin yanı sıra Çin dahil dünyanın bir çok ülkesinde yoğun ilgi gören Carrier Çatı Tipi Koşullandırma Cihazları, Türkiye dışında 30'u aşkın ülkede pazara sunuluyor.

Alarko Carrier Gebze Fabrikası'nda üretilen Carrier Çatı (Rooftop) Tipi Koşullandırma Cihazları'nın, tasarım ve geliştirilme süreci ve EU (Avrupa Birliği) normlarına uygun tüm test ve değerlendirme işlemleri, Gebze Fabrikası'nda kurulan Psikrometrik Test Laboratuvarı'nda gerçekleştiriliyor.

Bu çalışmalar sonucunda üretilen cihazlar, A sınıfı verimli, yeni tamburlu ısı geri kazanım opsiyonlu, çevre dostu R410A soğutucu akışkanlı, uzun kanal basınç kayıplarını yenebilmek için 3 farklı kademeli yüksek basınç opsiyonlu, gelişmiş ekranlı kullanıcı dostu "Prodialog+" kontrolü özellikleri ve Eurovent Sertifikası ile pazar için ideal çözüm olarak yerini alıyor.

Yüksek verimli tamburlu tip ısı geri kazanım cihazı, fabrika tarafından standart olarak sağlanan kanal bağlantıları ve kablolama sayesinde sahada kolayca kurulum ve tak-çalıştır imkanı sunuyor. Mağazalar, AVM'ler ve sinemalar gibi taze hava ihtiyacı çok olan uygulamalarda, tamburlu ısı geri kazanım modülü ile, kışın soğuk dış hava ısıtılırken, yazın da sıcak dış hava soğutularak, yüksek verim imkanı sağlanıyor.

Değişken debili plug fan ile de enerji geri kazanımını optimize edilerek taze hava oranı ve bina basınç dengelenmesi kontrol ediliyor. Carrier Çatı Tipi Koşullandırma Cihazlarında en göze çarpan özelliklerden biri olarak da gelişmiş Pro-Dialog+ otomatik algoritmalı mikroişlemci kontrolü bulunuyor.

ProDialog+ ile binanın ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarının yanı sıra, enerji verimliliği ihtiyaçları, arıza fonksiyonu, geçmiş veri hafızası ve zaman programlaması işlemleri aynı anda kontrol edilebiliyor. 51 farklı opsiyonu ile çok çeşitli müşteri ihtiyaçları için ideal çözümler sunan cihazların, ısıtma çözümü doğalgaz veya propan ile sağlayabiliyor.

FORM DX-VRF klima santralleri, taze hava ihtiyaçları için paket çözümler sunuyor

Form VRF Sistemleri San. Tic. A.Ş, 7/24 klimatize edilmiş hava şartlarına ihtiyaç duyan alanlarda kullanılmak üzere dizayn edilmiş modüler, esnek, enerji verimli DX VRF Klima Santralleriyle işletmeleriniz için yüksek verim ve düşük yatırım maliyeti imkanı sağlıyor.

Özel paket tip santrallerle 24.000 m³/h kadar, %100 taze havalı, karışım havalı, hijyenik ve plakalı veya rotorlu ısı geri kazanımlı santral istekleri rahatlıkla karşılanıyor. Form-Mitsubishi Heavy Industries İşbirliği İle üretilen Paket Tip DX-VRF klima santrallerine sadece enerji beslemesi ve dış ünite bakır boru tesisatı bağlanması yeterlidir. Bu özelliği ile sistem montajlarının hızlı bir şekilde tamamlanması, rahat işletmeye alınması ve sorunsuz işletim - bakım olanağı sağlanır.

Genel Özellikleri

• 5 adet sıcaklık sensörü ve gelişmiş kontrol kartı ile VRF sistemlerinde olan sadece geri dönüş havası sıcaklık kontrolü değil, besleme havası sıcaklık kontrolünü de yapılarak, DX bataryalı AHU sistemi kontrolü tam sağlanır.

• Gelişmiş kontrol kartları sayesinde tek santralde maksimum 896 kW soğutma kapasitesine ulaşılabilir.

• Hedef besleme havası sıcaklığı kablolu kumanda üzerinden set edilebilir ve kontrolü yapılabilir.

• Paket yapı içerisindeki DCC ile MCC panosu, frekans invertörü ve plug fan yapısı ile değişken debi ayarı imkanı sunulur.

Paket Sistemin getirdikleri

• Tümleşik DDC+MCC panosu • AC Sürücü ile gerekli olan hava debisine tam uyum. • Anlık Alarm ve olay kaydı (Max.100 olay) • Standart MODBus Haberleşme Protokolü (BMS) • Her modele özgü özel kontrol yazılımı. • Türkçe –İngilizce Kullanıcı ara yüzü • Alarm anında ikaz ve yönlendirme ekranı • Optimum sıcak-

lık kontrolü ile en iyi verim senaryosu • Tüm kontrol ve duyar elemanları montajlı • Kablolama işlemi sonlandırılmış • IP67 Class enerji giriş adaptörü • Cihaz dışında görüntü kirliliği oluşturmayan ekipman montajı. • Sahada kolay birleştirme (IP67 Class Soket-Fiş Sistemi) • Karşılıklı alarm denetimi • Back-Up modu ile arızalanan devreyi göz ardı ederek çalışma (Single Mod)

Mitsubishi Heavy "EEV-KIT" Özellikleri

• EEV-KIT içerisinde 5 sıcaklık sensörü, sistem kontrol kartı ve elektronik genleşme vanaları (eev) bulundurmaktadır.

Bu sensörler;

Emiş havası sıcaklık sensörü
Besleme havası sıcaklık sensörü
Batarya giriş, orta ve çıkış sıcaklık sensörleridir.

• EEV-KIT'ler kablolu kumanda ile kontrol edilebilir. Kablolu kumanda içerisinde bulunan dahili sıcaklık sensörü ile mahal sıcaklık bilgisi alınabilir.
• Klima santralinin hitap edeceği alana yerleştirilirse ilgili alanın sıcaklık bilgilerini kontrol edebilirsiniz.
• Santralin fanlarının çalışma durdurma bilgisi eev kitler üzerinden sağlanmaktadır.

Clivet ZEPHIR² ısı geri kazanım ünitesi

Form Endüstri Ürünleri San. Tic. A.Ş'nin ürün gamı içerisinde bulunan Clivet marka ZEPHIR² ısı geri kazanım ünitesi, taze hava ihtiyacı duyulan ortamlarda enerji tasarrufu ve yüksek iç hava kalitesi sağlamak amacı ile dizayn ediliyor.

Isı geri kazanımı sağlayan ZEPHIR², özel yapısı ve fonksiyonel özellikleri sayesinde yüksek verimlilikle çalışan, iç hava kalitesini iyileştiren ve ısı pompası prensibiyle çalışan yüksek teknolojiye sahip bir taze hava cihazıdır. 1.000-16.000 m³/h hava debisi aralığındadır. Cihaz, atık enerjiyi kaynak olarak kullanan, geleneksel ürünlerdeki yüksek enerji kayıplarını minimuma indiren yüksek performanslı soğutma ve ısıtma yapabiliyor. Ortamdaki taze hava yükünü karşılayabildiği gibi iklimlendirilecek ortama bağlı olarak bir kısım soğutma yükünün de karşılanmasında kullanılabilir.

Cihazlarda standart olarak kullanılan elektronik genleşme vanası, elektronik kontrollü plug fanlar, zengin çeşitlilikteki aksesuarlar ve kısmi yüklerde verimli çalışma sağlayan soğutma devresi tasarımı ile tüm kullanım ihtiyaçlarına kolaylıkla cevap verir.

ZEPHIR² iki farklı konfigürasyonda imal ediliyor

ZEPHIR² geri kazanım (Recovery)

En zor çalışma koşullarında bile temiz hava yükünden gelen soğutma ihtiyacını karşılayıp, sadece diğer mahal yüklerinin klima sistemi ile karşılanmasına olanak sağlar. Ayrıca dışarıya atılan havadan sağladığı ısı geri kazanımı ile cihazın çok yüksek verimde çalışmasına olanak tanır.

ZEPHIR² enerji (Energy)

Daha büyük soğutma kapasitesine sahip olan modellerdir. Çalışma zamanının büyük kısmında, temiz havadan gelen yüklerin karşılanmasında görev yaparlar. Özellikle geçiş mevsimlerinde sahip olduğu yüksek kapasiteyle klima sisteminin yüklerinde rahatlama sağlarlar.

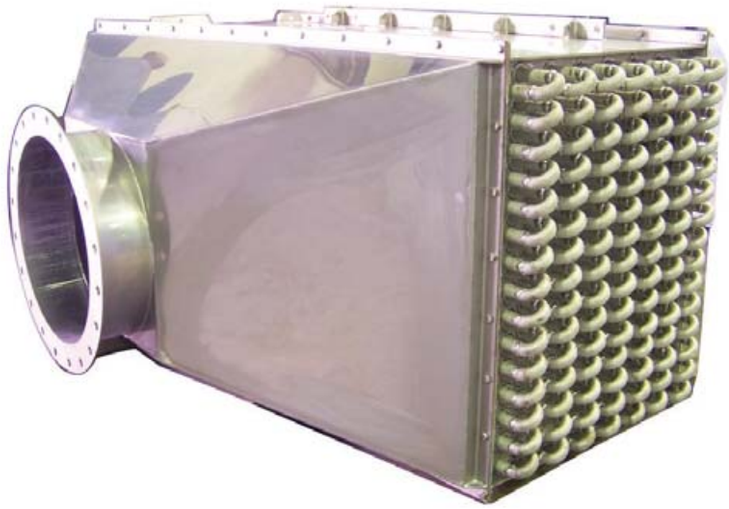
Ürün Aksesuarları
• Sıcaklık ve nem kontrolü
• Entalpi esaslı Free Cooling (bedava soğutma)
• İlave batarya ile kapasite arttırımı
• Üç yollu modülasyonlu vana
• Ön ısıtma için elektrikli ısıtıcılar
• Lastik titreşim emici takoz
• Yüksek dış hava sıcaklığında çalışma
• Yüksek ve alçak basınç manometreleri
• Sıcak gaz tarafı sıcak su serpantini
• Toz tutma panjuru
• Diferansiyel basınç anahtarı
• Damla tutucu seperatörlü nemlendirici
• CO2 kontrolü için hava kalite sensörü
• CO2 ve VOC p.p.m kontrolü için hava kalite sensörü (çok düşük hava sıcaklığında)
• Yüksek verimlilikte hava filtresi F7
• Elektronik filtreler
• Daldırma tip elektrotlu buharlı nemlendirici
• Mikro işlemcili uzaktan kumanda
• Duvara montajlı elektronik oda termostatı
• RS485 uzaktan haberleşme seri portu, MODBUS protokolü
• Faz koruma rölesi
• Sabit hava debisinin otomatik kontrolü

Kontherm Ekonomizer bataryalar

Klima santrali üreticilerine su ve buhar bataryaları, DX bataryalar, kondenser bataryaları, fan coil bataryaları ve aparey bataryaları üreterek hizmet eden Kontherm, KONUK ISI olarak 1987 yılından beri ısı değiştiriciler üzerine kazandığı deneyimi 2006 yılından bu yana Kontherm A.Ş. bünyesinde bakır ve alüminyum borulu ısı değiştiriciler üretimi konusunda değerlendiriyor. Kontherm, bilinçli, tecrübeli ve eğitimli kadrosu, kurulduğu günden bu yana sürekli büyüyerek ilerlemeye devam ediyor.

2011 sonunda tamamladığı fabrikasında 10 bin m^2 kapalı alanda, yeni makinaları ve 70 kişilik ekibiyle kapasitesini %50 artırdı. Müşteri ihtiyaçlarını daha iyi cevaplayabilmek için ürün çeşitliliğini, kullanım avantajları ve verimliliğini, kullanıcılarından aldığı geri bildirimlerle sürekli geliştiriyor. Bu çalışma yaklaşımı sayesinde kısa sürede Türkiye'de sektörün önde gelen firmaları arasında yerini aldı.

Su ve buhar bataryaları, DX bataryalar, kondenser bataryaları, fan coil bataryaları ve aparey bataryaları üreterek hizmet eden Kontherm, 3/8",1/2" ve 5/8" çaplarında kullanım yerlerine göre farklı et kalınlıklarında bakır borularla üretim yapabiliyor. Su bataryaları galvaniz kasetli ve epoksi boyalı çelik kolektörlü olarak imal ediliyor. İstenmesi halinde farklı kalınlıklarda özel kaplamalı alüminyum finler, bakır finler, paslanmaz kasetleme ve kolektör veya bakır kolektör kullanımı mümkün. Tüm ürünlerde hava ve su tahliyesi için purjör ve manşon kullanılıyor. Bataryaların beklenen kapasitelere göre tasarımı UNILAB COILS programı kullanılarak yapılıyor. Müşteri tercihlerine göre basınç kayıpları, akışkan hızları ve giriş çıkış sıcaklıkları değerlendirilerek tasarım gerçekleştiriliyor. Ürünün üretimine başlanmadan teknik resim müşteri ile paylaşılarak zaman kaybı olmadan gerekli hazırlıkların yapılması sağlanıyor. Tüm ürünler kullanım koşullarına göre 20-35 BAR basınçlı hava ile test edilir, %100 ölçü kontrolü yapılır, temizlenerek ambalajlanıyorr.



EKONOMİZER BATARYALAR

Ekonomizer olarak adlandırılan bataryalar, boru dışından geçen akışkandan aldığı ısıyı boru içinden geçen akışkana ileten ısı değiştiricileridir. Bu tip ısı değiştiricileri ısıtma amacıyla kullanılmak üzere, kanatlı veya kanatsız borular gruplandırılarak üretilir.
Geliştirilen tasarımlarda, malzeme cinsleri, ekonomizerin çalışma koşulları ve ortamın korozyon şartları göz önünde bulundurularak belirlenir. Isıtıcı borulardan geçen akışkan döngüsünü sağlayan kolektörün şekli, akışkan cinsi, çalışma basıncı ve çalışma sıcaklığı gibi sistemin koşulları göz önünde bulundurularak seçilir. Akışkan döngüsü aynaya birleştirilen U Kapak; Üçgen Kapak; Bombe Kapak şeklinde bir kollektör kapağı ile sağlanabileceği gibi, kollektör olarak kullanılan borularla veya ısıtıcı boruların birbirine dirseklerle bağlanmasıyla da sağlanabilir. Ayrıca ayna ve kollektör kapağı birbirine kaynakla birleştirilebileceği gibi cıvatalarla birleştirilmesi de mümkündür.

Ayna-kollektör kapağı uygulamalarında, maksimum ısı transferi elde edecek şekilde, akışkan hızlarını sağlayacak bir perdeleme oluşturulur.

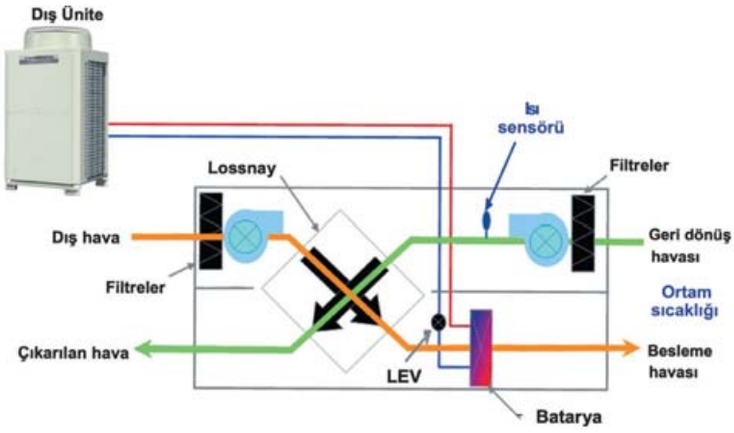
Ayna-boru montajı, kullanılan malzeme cinsine göre, kaynak, makineto veya kaynak+light makineto şeklinde olabilir.

Ekonomizerde kullanılacak serpantinlerin kanat şekli, kullanılacağı sistemin koşullarına göre basınç düşümü ve verim göz önünde bulundurularak seçilir.

Klimaplus'tan Mitsubishi Electric FAU3 direkt genleşmeli, ısı geri kazanımlı klima santralleri

FAU3 direkt genleşmeli ısı geri kazanımlı klima santrallerini, standart klima santrallerinden ayıran en önemli özelliği; Mitsubishi Electric City Multi VRF sistemlerinin sunduğu tüm ileri teknoloji çözümlerinin bir klima santrali uygulamasında kullanılabilir olmasıdır. Kısmi ve toplam yükte üstün nem alma kapasitesi, yüksek ısıtma ve soğutma verimliliği, bir Lossnay ısı geri kazanım ünitesi ve MELANS kontrol sistemi (Mitsubishi Electric Air conditioning Network System – Mitsubishi Electric tarafından özel olarak geliştirilen kontrol sistemi) bunlardan bazıları olarak sıralanabilir.
FAU3 klima santralleri, duyulur ve gizli ısı transferi yapabilen, duyulur ısı transfer verimi %72'lere varan Lossnay ısı geri kazanım çekirdeği ve yüksek performanslı direkt genleşmeli ısı eşanjörü sayesinde, havayı istenen koşullara getirebilmek için, çoğunlukla nemlendirme ve son ısıtmaya ihtiyaç duymazlar.

Hava debisi 5.000 m³/h ile 15.000 m³/h arasında değişen 5 farklı modeli mevcuttur.



Temel fonksiyonlarından bazıları şöyle sıralanabilir:
Free Cooling, iç ortamı serbest olarak soğutmak için dış ortamın termal enerjisini kullandığından doğal olarak enerji tasarrufu sağlayan bir fonksiyondur. Free Cooling fonksiyonu fabrikada 18°C dış ortam sıcaklığında aktifleşecek şekilde ayarlanmıştır. 18°C'den düşük dış ortam sıcaklıklarında, SOĞUTMA modundayken kontrol sistemi dış üniteleri durdurur ve by-pass kapağını açar. Sistem ISITMA modundayken bu fonksiyon devre dışı bırakılır.

Gece Besleme Modu fonksiyonu, yazın binanın dış cephesinin biriktirdiği ve iç ortama yansıttığı ısı enerjisini azaltarak, elektrik tüketimlerini düşürür; aksi takdirde biriken bu enerjinin, sistemi soğutma modunda çalıştırarak aktif biçimde atılması gerekebilir. Gece Besleme Modu'nda çalışırken, FAU3 by-pass kapağını açarak iç ortamı havalandırır ve dış sıcaklık iç sıcaklıktan daha düşük olduğu sürece dış ünite kompresörlerinin çalışmasını engeller. Bu fonksiyon sadece gece veya sabah erken saatte aktiftir. FAU3 AÇIK iken ve FAN ya da SOĞUTMA modunda çalışırken, bir BMS sistemi, bir zamanlayıcı veya herhangi bir PLC ile aktifleştirilebilir.
Mitsubishi Electric VRF Sistem teknolojisinin uygulanması, FAU3'e bu sistemlerin benzersiz modülerlik avantajını da sunmaktadır. Mitsubishi Electric tarafından özel olarak geliştirilen MNET veri iletimi, tesisattaki cihazlar arasında bilgi alışverişi için özel bir endüstriyel ağ sistemi olarak kullanılmaktadır. Bu basit bağlantı, tesisatın tüm bileşenlerinin, doğru biçimde çalışmak için kendilerine gerekli olan bilgileri değiş tokuş etmelerini sağlar, özellikle de otomatik ayar için gereken verileri, tesisatın kontrolü ve gözetimine dahil olan tüm elemanları kumanda etme ve izleme işlemlerini gerçekleştirir.
FAU3'ü işletmek için bir kablolu bir uzaktan kumanda ünitesine ihtiyaç vardır. Bütün VRF CITY MULTI iç üniteleri gibi FAU3 klima santralleri de AG-150 ve GB-50 merkezi kontrol üniteleriyle tam uyumludur.

Uzaktan Kumanda

Opsiyonel olarak ilave edilebilen buharlı nemlendirme sistemi, donma koruması için ön ısıtma sistemi, yine donma koruması için by-pass sistemi, son ısıtma sistemi, iki kademeli fan debisi sistemi, yüksek statik basınçlı fan sistemi, yüksek performanslı aktif karbon filtre sistemi özellikleri ile, FAU3 klima santralleri tüm iklimlendirme ihtiyaçlarına cevap verebilir.

AG-500 Web Sunucusu
Merkezi Kontrol Ünitesi

GB-50 Web Sunucusu
Merkezi Kontrol Ünitesi

Üntes 2013 yılında da ürettiği klima santralleriyle enerji tasarrufu konusunda yeniliklerine devam ediyor

ÜNTES 1968 yılından beri 12.500 m² kapalı alana sahip olan Ankara'daki fabrikasında üretimlerine devam ediyor. Klima santralleri ürün gurubunda yurt içinde sektör lideri olan ÜNTES, yurt dışındaki pazarını da büyük bir hızla büyütmektedir.

Geçtiğimiz yıl klima santrallerinin %40'ını ısı geri kazanımlı olarak üreten ÜNTES, bu konuda sektöre yön vermeye devam ediyor.

Satış öncesi, üretim ve satış sonrası süreçlerinde müşteri ve ürün odaklı yaklaşımı benimseyen ÜNTES, ürün çeşitliliği, üretim kabiliyetleri ve sahip olduğu sertifikalarıyla bunu desteklemektedir;

• Tüm klima santralleri için Eurovent onaylı seçim programı,
• Hijyenik ve standart yapıda her ihtiyaca uygun 25 mm poliüretan, 50 ve 60 mm taş yünü ve cam yünü izolasyonlu panel seçenekleri,
• Alüminyum veya çelik profilli karkas yapı,
• Hijyenik santrallerde DIN 1946 kısım 4'e uygunluğunu belgeleyen TÜV sertifikası,
• TSE'den onaylı ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesi,
• CE, TSE ve GHOST belgeleri,
• Özellikle servis ağının ve sahip olduğu makine grubunun gücünü ifade eden TURQUM sertifikası,
• B sınıfı sızdırmazlık, 2A sınıfı gövde dayanımı, F9 sınıfı filtre by-pass özellikleri ile mükemmele ulaşmış ürün,
• Klima santrallerinde üretim kabiliyetleri; % 100 taze havalı, karışım havalı, sudan havaya ısı geri kazanım bataryalı, plakalı tip ve döner tamburlu tip ısı geri kazanımlı santraller,
• Aspiratör ve vantilatörde isteğe bağlı plug fan kullanımı,
• Isıtmada sıcak su yanı sıra buhar veya kızgın su kullanabilme,
• Buharlı, sulu ve atomizer nemlendirme seçenekleri,
• Geniş filtreleme seçenekleri, taze hava girişinde G4 kalite panel, torba veya rigid filtre, üfleme havası çıkışında F7- F9 torba veya rigid kalite filtre, odadan emiş havası üzerinde G4 kalite panel, torba, rigid veya aktif karbonlu filtre ve isteğe bağlı 3 kademe fitlere seçenekleri,
• Her türlü korozyona dayanıklı dış gövde yapısı, gerektiğinde dış ortam şartlarına uygun imalat seçenekleri,
• Frekans invertörü ile kullanıma uygun fan ve motor.

Havayı şartlandırarak bir veya birden çok mahale iletilmesini sağlayan klima santralleri, havalandırma sisteminin ana ekipmanıdır. Debisi, sıcaklığı ve nemi mahalden istenen şartlara göre ayarlanmış olan havayı temin ederler.
Mahaller, kullanım amaçları ve bulundukları coğrafyanın iklimleri bakımından farklılık gösterirler. Dolayısıyla klima santrallerinin farklı özellikler taşıyan mahallerin ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için, çeşitli tipte ve özelliklerde olması gerekir. Bu nedenle birçok klima santrali ısıtıcı, soğutucu, nemlendirici ve filtre gibi farklı ekipmanların eklenebilmesi için modüler olarak tasarlanmıştır.
Isı geri kazanım sistemleri de bu ekipmanların en önemlilerindendir. Klima santrallerinde kullanılan ısı geri kazanım sitemlerini inceleyecek olursak:

Plakalı Tip Isı Geri Kazanım Sistemi
Egzoz ve taze havanın karışmasını engelleyecek alüminyum plakalar vasıtasıyla ısı transferi sağlanır.
Tavsiye edilen maksimum basınç düşümü 250 Pa'dır.
%70'lere varan sıcaklık verimliliği elde edilebilir.
Tavsiye edilen maksimum basınç düşümü 250 Pa'dır.
Sıfırın altındaki soğuk günlerde donmaya karşı önlem alınmalıdır.

Döner Tamburlu Isı Geri Kazanım Sistemi
Dairesel dizilmiş oluklu alüminyum levhalar vasıtasıyla ısı transferi sağlanır.
Kullanım yerine göre; epoxy, higroskobik ve sorption alternatifleri vardır.
Tavsiye edilen maksimum basınç düşümü 250 Pa'dır.
%75'lere varan sıcaklık verimliliği elde edilebilir.
Duyulur ve gizli ısı transferi yapılabilir.

İki Bataryalı Isı Geri Kazanım Sistemi
Bir sirkülasyon pompası vasıtasıyla, egzoz ve taze hava tarafında bulunan bataryalardan sudan havaya ve havadan suya ısı geri kazanımı yapılır.
Soğuk günlerde donmaya karşı glikol ilavesi yapılmalıdır.
Genellikle hijyenik çözümlerde uygulanır.
%50'lere varan sıcaklık verimliliği elde edilebilir.
Tavsiye edilen maksimum alın hızı 3 m/s'dir.

Isı Borulu Isı Geri Kazanım Sistemi
İki katlı bakır boru alüminyum kanatlı kapalı devre ısı değiştiricisidir.
Akışkan olarak R134a veya R22 gibi gazlar kullanılır.
Genellikle soğuk iklimlerde kış ayları için tercih edilir.
Üst kattan taze hava, alt kattan ise iç hava geçer.
%50'lere varan sıcaklık verimliliği elde edilebilir.
Tavsiye edilen maksimum alın hızı 3 m/s'dir.

Isı Geri Kazanımlı Taze Hava Üniteleri
Bu sistemlere ilave olarak Isı Geri Kazanımlı Taze Hava Ünitelerinden de bahsetmekte fayda vardır. 500-4.000 m3/h debi aralığında seçim opsiyonu bulunan cihazlar özellikle yer problemi yaşanan yerlerde tercih edilir. Isı geri kazanımı içersinde bulunan yüksek verimli plakalı tip ısı geri kazanım cihazı ile sağlanır. Ünitelerde sulu ve elektrikli ısıtma, sulu ve dx soğutma opsiyonel olarak ilave edilebilir. Ayrıca bu üniteler için özel olarak tasarlanmış otomasyon panosu vasıtasıyla kullanıcılar üniteye ait birçok teknik özellikleri rahatlıkla yönetebilmektedir.

Erbay klima santralleri

ERBAY kurulduğu 1987 yılından bu yana sahip olduğu teknik ve bilgi birikimi ile sektörünün öncü kuruluşlarından biridir. İklimlendirme sektöründeki bilgi birikimi ile ürünlerini dünya standartlarında üretmektedir. Elde ettiği bu başarı çıtasını ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi ile muhafaza etmektedir.

1.700 m³/h' ten 100.000 m³/h' e kadar olan hava debisi aralığında, 23 farklı tip ünite büyüklüğü sağlanmaktadır.

EKS modeli 25 mm. panel kalınlığında üretilmektedir. EKS-H hijyenik modeli ise 50 mm. panel kalınlığında imal edilmekte olup, hastane ve benzeri temiz oda uygulamalarına çözümler sunmaktadır. Taş yünü, cam yünü ve poliüretan gibi farklı panel dolgu malzemesi seçenekleri sunulmaktadır. Galvaniz, paslanmaz, alüminyum ve PVC kaplı sac gibi birçok alternatif panel materyali kullanılabilmektedir. Yapılan mekanik testler sonucunda ERBAY Klima santralleri EN 1886 standartlarına göre uygun üretim yapmaktadır.

ERBAY klima santrallerinin dış iskeletini oluşturan profil ve takviyeler, 6063 (AlMgSi0.5) kalite alüminyum ekstrüzyonudur. Profiller, santral içi basınç kayıplarını asgariye indirmek ve cihaz içinde pislik birikmesini önlemek amacı ile tamamı kapalı bir tasarıma sahiptir. Dış iskelet sistemini birleştiren köşe ve omega parçaları, profil ve takviyelerin yapılarına tam uyumlu olup, ısıya dayanıklı cam takviyeli polyamit malzemedir. Sandviç yapıya sahip paneller galvaniz sacdan imal edilmektedir. Galvaniz saclar arasına ses ve ısı yalıtımı sağlayan poliüretan, taş yünü, cam yünü gibi izolasyon malzemeleri kullanılmaktadır. Panellerin dış iskelete yerleşen kısımlarında özel yüzey tasarımlarına sahip, EPDM malzemeden sızdırmazlık contası kullanılmaktadır.

EKS Serisi klima santrallerinde kenar profilleri panellerin ve sızdırmazlık contaların uyumlu bir biçimde yerleşimini sağlayacak yapıda yanaklara haizdir. Profil yapısına uyumlu köşe parçası modül köşe birleşimlerinde sızdırmazlık sağlanmaktadır. EKS serisi klima santralleri standart olarak poliüretan izolasyon malzemesi ile üretilmektedir. Poliüretan malzeme uygun seviyedeki izolasyon özellikleri yanı sıra güçlü yapısı gövde dayanımına da büyük katkı sağlamaktadır. EKS serisi klima santralleri opsiyonel olarak yanmaz özellikte cam yünü izolasyon ile de üretilmekte ve bu durumda gövde dayanımının arttırılması amacı ile iç ve dış sac kalınlıkları da arttırılmaktadır.

EKS-H Hijyenik Seri klima santrallerinde kenar profilleri panellerin ve sızdırmazlık contaların uyumlu bir biçimde yerleşimini sağlayacak yapıda yanaklara haizdir. Profil yapısına uyumlu köşe parçası modül köşe birleşimlerinde sızdırmazlık sağlamaktadır. Ayrıca profillerin içyapılarındaki tasarım özelliklerine bağlı olarak iç bölgelerdeki girinti ve çıkıntılar minimuma indirilmektedir. EKS-H Hijyenik serisi klima santralleri standart olarak yanmaz özellikte taş yünü izolasyon malzemesi ile üretilmektedir. Ayrıca profil panel birleşimleri dışından da rahatlıkla sökülebilecek yapıda imal edilmektedirler. Yeterli seviyede gövde dayanımının sağlanması amacı ile iç ve dış sac kalınlıkları da artırılmaktadır

Climamed 13 Istanbul

Mediterranean Congress of Climatization

ULUSLARARASI AKDENİZ İKLİMLENDİRME KONGRESİ

TÜRKİYE · İTALYA · FRANSA · PORTEKİZ · İSPANYA

BİNALARDA NET SIFIR ENERJİ KULLANIMI

Konular

- Yaklaşık Sıfır Enerjili Binalar (NZEB)
- Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı ve Enerji ve Enerji Verimliliği
- Yenilenebilir Enerji Uygulamaları
- Konfor Gereksinimleri; Uygulama ve Kontrol
- Enerji Performansı Yönetmeliği, Standartlar ve Direktifler
- İç Hava Kalitesi ve Sağlık
- Havalandırma Sistemleri
- Bina Yönetimi ve Sistem Bakımı
- İleri Isıtma-Havalandırma-İklimlendirme Uygulamaları ve Örnekleri
- Devreye Alma ve Tesis Yönetimi
- Tarihi Yapılarda Isıtma-Havalandırma-İklimlendirme Sistemleri
- Enerji Verimli Sıcak Su Sistemleri
- İçme Suyu Verimli Kullanımı, Çevre Dostu Atık Yönetimi
- Yapay Aydınlatma ve Gün Işığı Aydınlatması
- Akıllı Bina Teknolojileri
- Temel Isı Transferi ve Termodinamik Çalışmaları

Bildiriler

Climamed13 Organizasyon komitesi 3- 4 Ekim 2013 tarihleri arasında İstanbul da yapılacak olan kongre için çağrıda bulunmaktadır.

Tüm bildiri sahipleri kongrede tartışılacak olan konular hakkında bir veya daha fazla bildiri ile kongreye katılabilirler.

Bildiri sahibi bildirisini www.abstractagent.com/2013climamed sayfasından en geç 15 Şubat 2013'e kadar yüklemesi gerekmektedir.

Her bildiri Ulusal Bilim Komitesi tarafından değerlendirilip, Uluslararası Bilim Komitesi tarafından uygun bulunanlar 15 Mart 2013 tarihinde belirlenecekler.
Kabul edilen bildiriler 17 Mayıs 2013 tarihinde duyurulacaktır.

Bildiri sahipleri bildirilerinin son halini İngilizce olarak secretary@climamed.org adresine göndermelidir.

Önemli Tarihler

Bildiri özet gönderim tarihi	15 Şubat 2013
Özet kabul tarihi	15 Mart 2013
Bildiri tam özet gönderme tarihi	17 Mayıs 2013
Bildiri kabul tarihi	21 Haziran 2013
Bildiri son hali gönderme tarihi	19 Temmuz 2013
Kongre tarihleri	3 - 4 Ekim 2013

Dil

Kongre dili İngilizce olup, Türkçe simultane çeviri yapılacaktır.

Kurallar

Bildiri özetleri ile ilgili kurallar ve diğer dataylar web sitesinde yayımlanacaktır.

Osmanlı amirali ve haritacısı Pirî Reis'in çizdiği Avrupa haritası. (1513)

İletişim: **TTMD - Türk Tesisat Mühendisleri Derneği**
www.ttmd.org.tr, www.climamed.org
E mail: ttmd@ttmd.org.tr
Tel: 0312 419 45 71

Kongre Organizasyon Firması
www.etixtravel.com
Kongre Sekreteryası: secretary@climamed.org
Tel: 0216 360 59 33

www.climamed.org

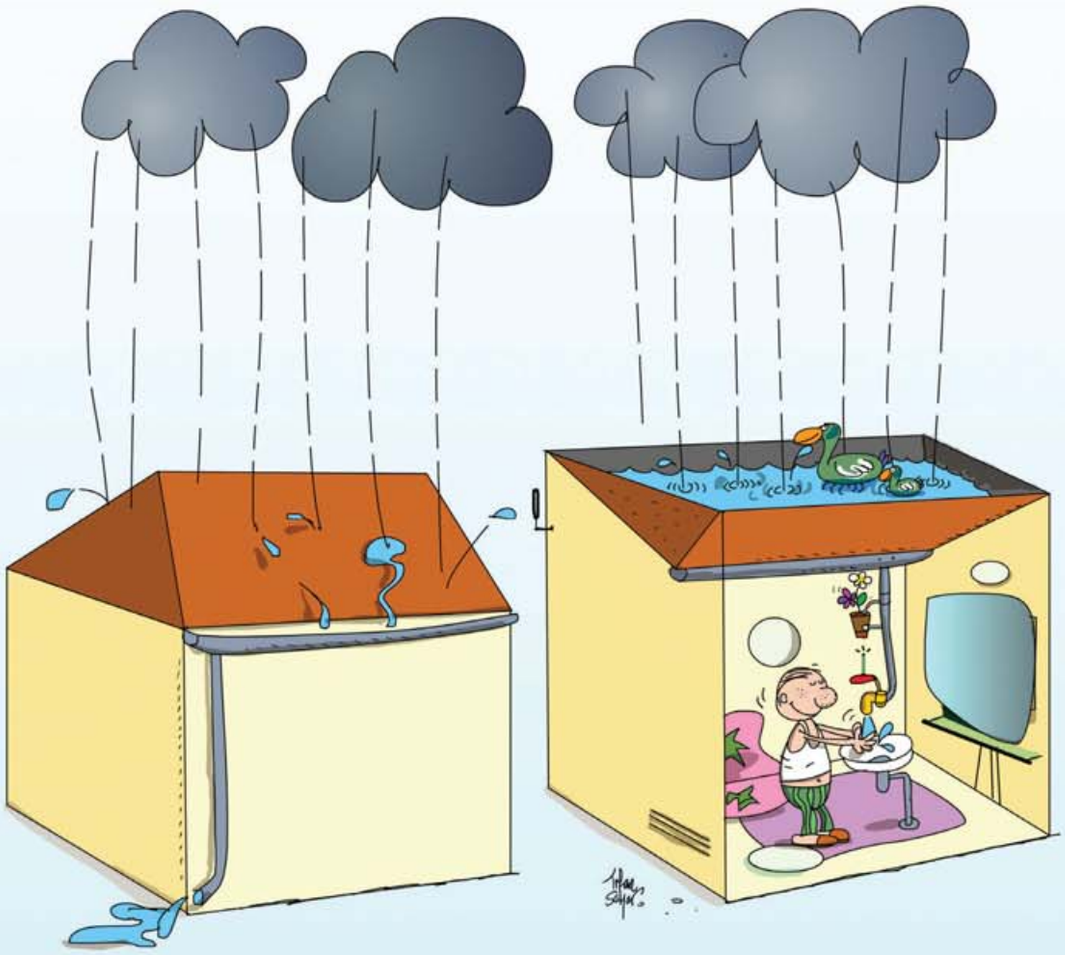
tmmob
makina mühendisleri odası

teskon 2013

11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon 2013 + SODEX Fuarı

17-20 Nisan 2013

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi - İZMİR



YARININ BİNALARI

Enerji
Konfor
Çevre
Ekonomi

Anadolu Caddesi No: 40 K: M2 35010 Bayraklı - İZMİR
Tel: (232) 462 33 33 / 152 - 121 Faks: (232) 462 43 77 - 486 20 60
http://teskon.mmo.org.tr e-posta: teskon@mmo.org.tr

teknik

Merkezi iklimlendirme sistemlerinde periyodik bakım

Yrd. Doç. Dr. Burak Olgun
burakolgun@aydin.edu.tr

İstanbul Aydın Üniversitesi
Mühendislik Mimarlık Fakültesi /
Makine Mühendisliği Bölümü
Florya, İSTANBUL
Tel: 444 1 428 / 1699

KLİMA SANTRALLERİ

Klima santralleri, en genel şekilde hava şartlandırma üniteleri seklinde tanımlanabilir. Ana kullanım amacı; kapalı bir mahaldeki havanın sıcaklığının ve neminin istenilen aralıkta sabit tutulmasıdır. Bu işlemler, aşağıdaki temel termodinamik fonksiyonları ile gerçekleştirilir.

Bunlar:
- Isıtma
- Soğutma
- Nem Alma & Nemlendirme

Klima santralleri bu ana kullanım amacının yanında, aynı zamanda kapalı mahalde konforlu yaşam açısından gereksinim duyulan taze havayı da temin etmek; ayrıca bu taze hava içerindeki istenmeyen kati partikülleri, bir kısım gazları ve hatta mikro-organizmaları tutabilmek amacıyla da kullanılır. Bu açıdan bakıldığında klima santrallerinin kullanım amacına ve hizmet verdikleri tesislere göre, endüstriyel ve konfora hizmet eden santraller şeklinde iki ana grupta sınıflandırmak mümkündür.

Konfor amaçlı klima santralleri, insanların yaşam alanlarındaki uygun hava koşullarını elde etmek için kullanılırlar. İş ve alışveriş merkezlerinde kullanılan iklimlendirme sistemleri bunlara örnek olarak verilebilir. Endüstriyel tip klima santrallerin kullanım amacı ise üretilen ürün için uygun hava koşullarının (özellikle sıcaklık ve nem) elde edilmesidir. En yaygın uygulama alanları ise tekstil sektöründeki iplik üretim tesisleri, kağıt üretimi ve kağıt işleyen tesisler, gıda sektörü, seramik fabrikaları ve petro-kimya tesisleri sayılabilir. Bu alanlar içerisinde tekstil ve kağıt sektörünün, sıcaklığın yanı sıra hassas bir nem kontrolü de gerektirmesinden ötürü önemi yüksektir. Hatta birçok tekstil kliması uygulamasında tasarım hava debisinin çok yüksek olması sebebi ile klasik uygulamalarda kullanılan metal gövdeli klima santrallerinin yerini inşai tip gövdeli cihazlar almaktadır.

Endüstriyel kullanım adı altında sınıflandırılmakla beraber, tam olarak endüstriyel sınıflandırmaya dahil olmayan ilaç üretim tesisleri, ameliyathaneler, laboratuvarlar, bazı müze bölümleri ve bazı tıbbi ürünler imalat ve üretim tesislerinde kullanılan klima santralleri ise hem tasarım ve üretim, hem de işletme ve bakım anlamında son derece hassas cihazlardır.

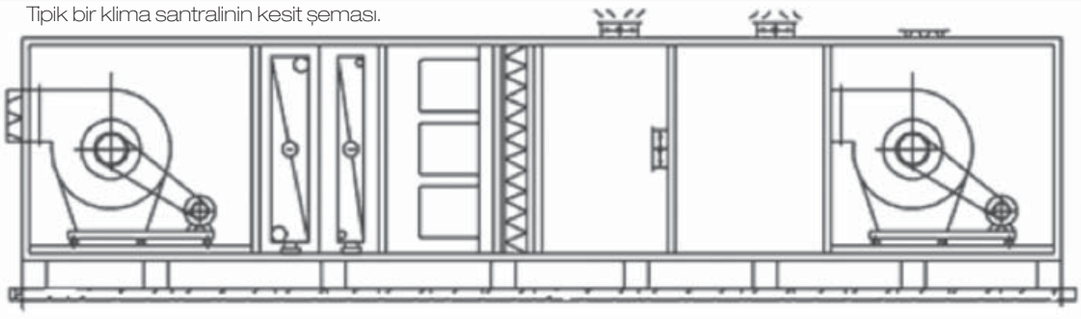
En genel anlamda bir klima santralinde aşağıdaki hücreler yer alabilir. Buradaki bazı hücreler (fanın yer aldığı hücreler gibi) zorunlu olarak yer aldığı gibi, bazı hücrelerin de bulunması (nem alma hücresi gibi) tasarım ve işletme değerlerine bağlıdır. Hatta bazı hücreler tasarım ve dizayn şartlarına bağlı olarak birden fazla da yer alabilir (ön ısıtıcı, son ısıtıcı gibi).
- Emiş ve üfleme hücreleri
- Damperli hava karışım hücresi
- Filtre hücreleri
- Isıtıcı batarya hücresi
- Soğutucu batarya hücresi
- Nemlendirme hücresi (çeşitli tiplerde nemlendiriciler kullanılabilir)
- Isı geri kazanım hücresi
- Nem alma hücresi

BAKIM İÇİN GEREKLİ ÖLÇÜ CİHAZLARI

Gürültü ve Titreşim Kontrolü

Gürültü şiddeti, ölçüm standardı ve tiplerine bağlı olarak değişmekle birlikte baş yüksekliğinden ve birçok yerden ölçülmelidir. Ölçüm için kontrol noktaları belirlenirken genelde yerden 1,2m yükseklikte ve gürültü kaynağından 1,2m uzaklık dikkate alınmalıdır. Ses ve gürültü kontrolü, desibelmetre adı verilen

Tipik bir klima santralinin kesit şeması.



Portatif bir gürültü-ses ölçüm cihazı ve bölümleri.

denilen cihazlarla yapılmaktadır. Bu tip cihazlar genelde kapasitif bir mikrofon ile ses basıncı ve şiddetini ölçer. Bu cihazların düzenli periyotlarda kalibrasyonlarının yapılmış olması, ölçümün doğru sonuç vermesi açısından gerekli ve yasal anlamda zorunlu bir şarttır. Bu tip cihazlar, gürültü meydana getirdiği gibi titreşim de oluşturur. Özellikle motor ve fanlar birer titreşim kaynağı olarak öne çıkar. Titreşim, bu kaynakların gövdeye ve/veya gövdenin bulunduğu yere nizami olarak tespitinin yapılmamasından kaynaklı olabileceği gibi; fan hücresindeki kayış-kaynak sisteminin ayarsızlığından veya motor arızasından dolayı da meydana geliyor olabilir. Fan rotorlarının balası da önemli bir titreşim kaynağıdır. Titreşimlerin tespiti bu olumsuzlukların önüne geçilmesini sağlar.

Hava Hızı ve Debi Ölçümü

Hava debisinin doğru ve kolayca ölçülebilmesi için, projelendirmede ve tesis elemanlarının yerleştirilmesinde ölçme yöntemleri, ölçmede kullanılacak ölçü cihazı, ölçme donanımları vb. tespit edilerek gerekli önlemler alınmış ve hazırlıklar yapılmış olmalıdır. Bu hazırlıklar, ölçüm noktalarının standartlara uygun olarak belirlenmesini, bu noktalarda gövde veya kanal üzerinde ölçüm aletinin içeriye girişine uygun çapta delilerin açılmış ve sızdırmaz contalı tapalar ile kapatılarak ölçüme hazır edilmesini, ölçüm metot ve şekline göre gerekiyorsa statik basınç prizlerinin montajını da kapsamaktadır.

Hava debisi ölçümü, klima santrali üzerinde yapılabileceği gibi, santralin hava giriş/çıkış ağızlarında ve hava kanalları üzerinde de yapılabilir. Ancak türbülansın yarattığı ölçüm hatalarının en aza indirilebilmesi imkan vermesi açısından hava kanallarında yapılan ölçümler daha doğru sonuç verdiği için tercih edilmelidir. Ayrıca kanal üzerinden yapılacak ölçümün teknik anlamda daha basit olacağı göz önüne alınmalıdır. Ancak hava kananları üzerinde, bina mimari durumu dikkate alınarak standartlara uygun bir ölçüm noktası belirlenememesi durumunda klima santrali içerinde ölçüm yapılması yoluna gidilmelidir.
Bir doğrulama yöntemi olarak vantilatörün debi-basınç eğrilerinin bulunduğu grafiklerden de yararlanılabilir. Bu grafikler, vantilatörün devri ile belirlenen çalışma kesitindeki debi-basınç eğrilerini vermektedir. Ancak buradaki basıncın statik basınç olduğu unutulmamalıdır.

İklimlendirme Santralinin Bir Kesiti İçinde Hava Hızının Ölçülmesi

Merkezi iklimlendirme sistemi üzerinde yapılacak tüm ölçümler, TS EN 12599 no.'lu standart ile belirlenmiştir. Klima santrallerinin kesiti içinde hava akış hızı ölçülürken, ölçüm cihazının kullanılabilmesi, ölçüm yapılan kesit içerisinde bir matris taranabilmesi için geniş bir kesit alanına ihtiyaç duyulur. Bu nedenle hava akış yönüne doğru, bataryalardan sonra ölçüm yapılması uygundur. Ayrıca bataryalar havanın dağılımı homojenize de ederek daha doğru ölçüm yapılmasını sağlarlar. Ancak ölçüm sırasında sıcaklık değişimleri yaratmamak için bataryaların kapalı olmasına dikkat edilmelidir.

Aynı zamanda sıcaklık da ölçen bir çarklı anemometre.

Ölçmenin doğruluğu akımının biçimine, ölçme yöntemine ve ölçme cihazlarının duyarlılığına bağlıdır. Ölçmede kullanılan cihazlar, seçilen ölçme yöntemlerine göre belirli bir doğrulukta sonuç verirler. Ölçmelerde çok duyarlı olmayan ve sık sık karşılaştırmayı gerektirmeyen basit ölçme aletleri tercih edilmelidir. Bir venturi borusunun kullanılmasında%2-3'lük bir ölçü toleransı yeterli olabilir.

Hava Hızının Ölçülmesi İçin Kullanılan Ölçü Aletleri

Çeşitli ölçüm aletleri kullanılmasıca karşın en çok kullanılan cihazlar, eğik manometreler, çarklı anemometreler ile kızdırma telli anemometre (hot wire) olarak isimlendirilen cihazlardır. Çarklı ve sıcak telli manometreler ile günümüzde kullanımı, kolaylığı nedeni ile daha çok ön plana çıkan elektronik fark basınç manometrelerinin düzenli periyotlarda ölçüm doğrulamasının (kalibrasyon) yapılarak belgelendirilmesi gerektiği dikkate alınmalıdır.

Debinin Ölçülmesi

Ölçüm noktalarının belirlenmesi için kanalın eşdeğer hidrolik çapından faydalanılır. Bu durumda, akıma dik kesit alanının dört katının kanal çevresine oranı olan eşdeğer hidrolik çapın (D) bulunması gerekmektedir. Kanal ayrılma/birleşme parçası ile eğimli kanal parçaları, kesme ve kısma klapesi veya ayar elemanının arkasında bir ölçüm yapılmak istendiğinde bu elemanlardan başlayarak yaklaşık 40 D uzunluğunda doğrusal bir kanal parçası bulunmalıdır. Kanala bir kılavuz kanat veya bir yönlendirici yerleştirilebildiğinde 5 D – 7 D uzunluğunda bir düz kanal parçası, ölçme için yeterlidir. Ayrıca türbülanslı bir akışın oluşumunda ölçmenin doğruluğu için; hız dağılımının hız profiline uyup uymadığı bir ölç-

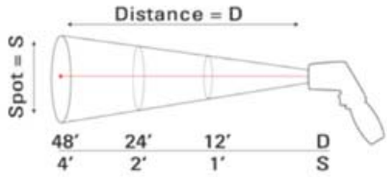
Balometre (difüzör, swirl difüzör ve anemostat çıkışlarındaki hava debisinin tayini için kullanılır)

me ile kontrol edilmelidir. Blender veya düzene ilişkin kat sayı değerleri ilgili standartlardan (TS 1423, TS 1424, TS EN 12599, TS ISO 10780) alınmalıdır. Ölçü noktası arkasındaki düz boru uzunluğu her durumda en az 5 D olmalıdır. Dikdörtgen kesitli kanallarda düzenin yerleştirilmesi için genellikle yuvarlak kesite geçilmesi gereklidir.
Uygulamalarda, gerek mekanik tesisatın durumu gerek de bina mimarisinin durumu dikkate alındığında yukarıda anlatılanların birçoğu mümkün olmayabilir. Bu durumda yapılması gereken Herhangi bir kanal ayrılma/birleşme veya dönüş parçasından 6-10 D uzaklıkta bir ölçüm noktası belirlenmesidir. Bu ölüm noktasından sonra kanalın en azından 4 D kadar uzunluğunda herhangi bir kanal bağlantı elemanı bulunmamalı ve kanal düz bir şekilde devam etmelidir. Burada yapılacak ölçümün türbülans ya da akımın profil bozukluklarında etkilenip etkilenmediğinin anlaşılması için kanal içerisinde daha önce belirtilen standartlara göre ölçümler yapılarak bir matris taranması ve bu matristeki hız dağılımının akım profiline uygunluğunun kontrol edilmesi şarttır.

Sıcaklık Ölçümü
Cihazın emiş sıcaklığı, üfleme sıcaklığı ve dış hava sıcaklığı düzenli olarak ölçülmelidir.
Ortam havası sıcaklığının hatasız olarak ölçülebilmesi için, ölçüm sırasında ışınım etkisinden kesinlikle korunmalıdır. Psikrometri cihazı olduğu gibi hava, termometre gövdesini yalayarak hızla geçirilmediğinde özel muhafazalı kuru termometreler kullanılması yoluna gidilmelidir. Muhafazanın gümüş veya rodyum kaplanmasında ölçme değerleri, daha doğru olarak elde edilebilir. Uygulamada gümüş kaplama zamanla silindiğinden hatasız ölçüm yapabilmek için silinen gümüş kaplama yeniden yapılmalıdır.
Bir ortamda zamana bağlı olarak sıcaklık değişiminin seyri izlenmek isteniyorsa termografın kullanılması tercih edilmelidir. Okunan sıcaklık değerleri, gözetlenen ortamda denenmeli ve zaman zaman gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.
Ancak günümüze elektronik uygulamaların geldiği nokta itibari ile elektronik sıcaklık&nem kayıt cihazları, hem doğrulukları hem de ergonomik boyutları açısından tercih sebebidir. Çok yaygın şekilde ve ekonomik olarak temin edilebilen bu cihazların sıcaklık ve nem değerlerini belirli periyotlarda ölçerek uzun bir sure hafızasında tutan ve daha sonra bilgisayar ortamına aktarılmasına imkan tanıyan modelleri de mevcuttur.

Sıcak & Nem ölçüm ve kayıt cihazı (dataloger), USB bilgisayar bağlantılı [yaklaşık boyutu 10 cm.]

Ekipman olarak ulaşılması zor bölgeler için infrared tipi termometreler de kullanılabilir. Bu termometreler üzerinde kullanıcıya kolaylık sağlanması amacı ile ölçüm noktasını işaretleyen kırmızı renkli bir lazer işaretçi bulunur. Lazerin işaretlediği nokta merkezli cihazın özelliğine göre değişen bir çapta bölgenin, mevcut sıcaklığı nedeni ile yaymakta olduğu ışınım miktarını belirlenerek ölçüm yapılır. Ancak burada dikkat edilmesi gerekli en önemli nokta, ölçüm yapılan yüzeyin ışınım yayma oranını belirten emisivite değeridir. Bu değer siyah cisimler için "1" dir ve yüzeye göre farklılık gösterir. Tam olarak doğru bir ölçüm için emisivite değeri yüzeye göre belirlenerek ölçüm cihazına tanımlanmalıdır. Hali hazırda birçok infrared sıcaklık ölçüm cihazı, kullanıcılarının bu tercihler arasında kalarak çok yanlış değerler kullanmasını önlemek amacı ile ve daha hızlı kullanım için bu değer cihaz içinde sabitlenmiştir ve kullanıcının tanımlamasına imkan vermez. Profesyonel cihazlarda ise bu durum farklıdır. Bir cihaz seçiminde ölçüm alanın çapı ve ölçüm mesafesi de diğer önemli parametrelerdir.



Infrared termometre

Ortam için ölçme noktaları, çalışma bölgesinde simetrik şekilde dağılmış olmalıdır. Bu noktalar, ortama giren besleme havası akımından doğrudan doğruya etkilenecek şekilde seçilmelidir. Termometre, muhafazası ile birlikte zeminden 1 metre yüksekliğe duvardan 1 metre uzağa yerleştirilmelidir.

Ölçme noktalarının sayısı, zemin yüzeyi alanına göre aşağıdaki esaslara göre belirlenmelidir:
- 100 m² alana kadar 4-6 ölçme noktası
- 300 m² alana kadar 6-10 ölçme noktası
- 500 m² alana kadar 10 – 16 ölçme noktası seçilmelidir.

Ortam, bölge veya benzeri şekillerde alanlara ayrıldığında yukarıdaki kurallar uygulanmalıdır.
Dış hava sıcaklığı, gölgede ışınımdan korunmalı ve termometre ile ölçülmelidir.

Akım ve Gerilim Ölçümü
Pens ampermetreler gerilim, akım direnç ölçebilen aletlerdir. Fan motorlarının elektrik tüketimi ve çektiği akım bu cihazlar ile anlık olarak görülebilir. Aşırı akım çekilmesi gibi özellkile motor kaynaklı arızaların tespiti için hızlı ve pratik bir uygulamadır.

Pens Ampermetre

PERİYODİK BAKIM - SİSTEMİN GENEL DURUMUNUN TESPİTİ

Mevzuat

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından merkezi iklimlendirme sistemlerinin en az kullanım ömrü on yıl olarak belirlenmiştir. Gerek yerli ürünlerde imalatçı, gerek de ithal ürünlerde ithalatçı firmalar tarafından satış tarihini takiben en az bu süre kadar hem cihazlara teknik servis hizmetinin verilmesi, hem de ihtiyaç duyulduğun yedek parça tedariğinin sağlanması zorunludur. Aynı zamanda birçok diğer cihazda da olduğu gibi bu tip cihazlar, tüm ticari ve yasal koşullara uygun olarak temin edildiklerinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı gözetiminde malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl garanti altındadır. Bu garanti, standart ve uygun olmayan montaj ve işletme koşulları altında işletmeyi, montaj ve yetkisiz onarım ile elektrik beslemesi kaynaklı arıları ve cihaz üzerindeki filtre ve kayış gibi sarf malzemeleri kapsamamaktadır.

Hücre İçi Kontroller ve Bakımı

Santraller içten kontrol edilerek saca zarar verebilecek maddeler temizlenmeli ve gerekiyorsa belirli periyotlarda korozyonu engelleyecek kaliteli bir boyayla pas oluşumunun önüne geçilmelidir. Özellikle dış hava girişinde yağmur ve havanın nemi yüzünden, nemlendirme ve soğutucu batarya hücrelerinde nemin bu hücre duvarlarında yoğuşması nedeni ile korozyon sıklıkla görülebilmektedir.
Ayrıca hücre kapıları ve panellerdeki kilit ve menteşeler yağlanmalı, hücre kapılarında bulunan ve fitil olarak isimlendirilen lastik contaların sızdırmazlığı da düzenli olarak teyit edilmelidir.

• Hava Filtreleri

• Panel Filtreler: Filtre kirlenmesinin bir göstergesi basınç düşümüdür. Panel filtre asağıda belirtilen şekilde temizlenmelidir.

- Silkeleyerek ve vakumlu bir süpürge ile
- Basınçlı hava ile
- Sıcak su ile yıkanarak (su sıcaklığının filtreye zarar verecek kadar yüksek olmamasına özen gösterilmelidir)

Filtre elemanları çok kirliyse yılda bir kere değiştirilebilir. Değiştirme sırasında filtrenin yerine doğru olarak takılmasına dikkat edilmelidir. Değişimi veya temizliği yapılan filtrenin, filtre çerçevesine düzgün otatmamasından kaynaklı filtrasyon sıkıntıları sıklıkla rastlanan bir durumdur. Filtre pürüzlü ve açık yüzeyin kirli hava tarafına, düzgün yüzeyinin ise temiz hava tarafına gelmesi gerekir.

Paket tip bir hijyenik klima santrali.

• Torba Filtreler:
Biçimleri ve yapıları nedeniyle torba filtrelerin ömrü uzundur. Filtrelerin her ay basınç düşümlerini ve konumunu kontrol edilmeli ve öngörülen en fazla basınç düşümüne ulaştığında filtreler yenilenmelidir. Otomasyon sistemine sahip klima santrallerinde, filtrelerin giriş-çıkışı arasındaki fark basıncı ölçerek set değerine ulaştığında kirlilik alarmı veren uyarı sistemleri kullanılmaktadır.

• **Diğer Tip Filtreler :** Filtrenin imalat ve bakım bilgilerine göre hareket edilmelidir.

• Hava Damperleri:
Hava damperlerinin tüm dönen noktalarına PVC rulmanlar bulunmaktadır. Bu nedenle yağlama gerekmez. Ancak biriken toz basınçlı havayla giderilmelidir. Kanatçık cıvataları, hareket mekanizmasının dampere bağlantı cıvatası kontrol edilmeli ve gerekli ise sıkılmalıdır. Bu cıvataların fonksiyon dışı karalar damper motorunun hareketini dampere iletmemesi kaynaklı sorunlara sıklıkla rastlanmaktadır.

• Bataryalar
Hava giriş tarafının kirliliği en az yılda bir kez kontrol edilmelidir. Gerekiyorsa bu parçaları sökerek basınçlı havayla ve basınçlı deterjanlı suyla hava akis yönünün tersi yönde temizlenmelidir. Aşırı kirlilik oluşması durumunda filtreleri ve/veya filtrelerin konumunu kontrol edilmelidir. Soğutucular ve isi geri kazanım bataryalarının dönüş bölümünde su yoguşması görülmesi doğaldır. Yoguşma suyu tahliyesi için drenaj bağlantısının doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Isıtıcılara, santral kapalı olduğu zaman sıcaklık düşümü ve içindeki suyun donması nedeni ile hasar görmesini önlemek amacı ile donma termostatı takılmalı ve bu donma termostatının ayarı kış mevsiminden önce kontrol edilmelidir. Eğer glikol doldurulmuş ısı değiştiricilerin içindeki glikol oranı her yıl kontrol edilmelidir.

• Santrifüj Fanlar:
Yataklarda kullanılan rulmanın özelliğine değişiklilik göstermesine rağmen genellikle 50°C'nin altındaki sıcaklıklar ve temiz çalışma koşullarında kapalı rulmanlarda yağlama gerektirmez. Yüksek sıcaklıklar ya da çok kirli hava gibi çok değişik çalışma koşullarında yağlama gereklidir. Bu durumda kullanılacak yağın miktarı ve kalitesi üretici firma tarafından bildirilmelidir. Elektrik motorundaki rulmanların yağlanması gerekmektedir.
Fan çalışmaya başladıktan sonra veya V kayışları değiştirildikten sonra bir hafta içinde ve ardından iki hafta sonra kayışların gerginliği kontrol edilmeli ve gerekiyorsa ayarlanmalıdır. Daha sonra V kayışların gerginliğini ve kalitesi her çayda bir kontrol edilmelidir. Yataklara aşırı yük gelmemesi için, kayışların fazla gergin olmamasına dikkat etmek şarttır.

Bakımın Raporlanması

Sistemi oluşturan cihazların her biri üzerinde yapılan her işlem, ayrı ayrı belgelenmelidir. Bu amaçla klima santrallerinin her birine bakım kartı hazırlanmalı, bu kartlar üzerinde her santralin bileşeni ayrı belirtildikten sonra bunlar üzerinde yapılması planlanan bakımlar, açıklamaları ve periyotları yer almalıdır. Bakımı gerçekleştiren personel, kendi kimlik bilgisi ile ilgili bileşenin bakım alanını doldurması zorunludur.

Yangın pompası ve yangın gruplarında belirleyici standartların ve yönetmeliklerin karşılaştırılması

Oğuz Aydoğan

AR-GE Mühendisi
MAS-DAF Makina Sanayi A.Ş.

Günümüzde yangın sistemleri ve yangından korunma konuları ciddi bir şekilde ön plana çıkmaktadır. Özellikle İstanbul'da son dönemde yaşanılan Haydarpaşa Garı (28.11.2010), Polat Tower (17.07.2012) ve Tuzla Boya Fabrikası (10.10.2012) yangınları konunun önemini acı bir şekilde de olsa gözler önüne sermiştir. Yangın sistemlerinin kurulumunda nasıl olsa bizim başımıza gelmez denilerek ucuz, kalitesiz ya da dayanaksız ve yetersiz sistemlerden seçilmesi, ileride yaşanılan ilk tehlikede maalesef hem can hem de mal kaybına sebep olmaktadır. Yangın sistemi kurulurken maliyetten ve verimlilikten önce ilk yapılması gereken sistemin güvenirliliğini sağlayabilmesi ve yaşanılan tehlike anında ihtiyaç duyulan su teminini yapabilmesidir.

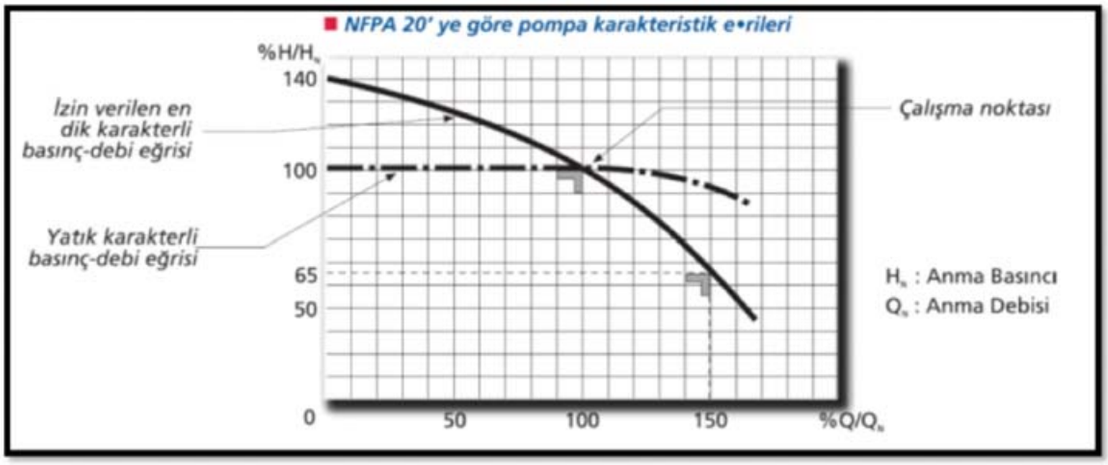
Amacımız öncelikle yangın sistemini projelendirecek insanları, son kullanıcıları, yangın konusunda danışmanlık yapanları ve bu kadar önemli bir konuda can ve mal güvenliği için tüm insanları bilinçlendirmektir. Yukarıda bahsettiğimiz standartların neler içerdiğini, hangi konularda farklılıklar ortaya konduğunu, bir yangın sisteminin kurulumunda dikkat edilmesi gereken konuları, periyodik test ve bakım koşullarını detayları ile ortaya koyarak piyasada bu konudaki karışıklığı gidermeyi planlamaktayız.

Yangın grupları temel olarak ana yangın pompa (dizel ya da elektrik motorlu), yedek yangın pompası (dizel ya da elektrik motorlu), jokey pompa, kontrol panoları, yakıt tankı ve yardımcı ekipmanlardan (vana, kollektör vb.) oluşur. Çalışma prensibine baktığımız zaman, yangın pompalar genel olarak yağmurlama sistemlerini (sprinkler), yangın dolaplarındaki hortumları ve itfaiye su alma ağızları dedğimiz hidrant tesisatlarını basınçlandırır. Yangın grupları içerisinde ana pompalar mutlaka yedekli olarak projelendirilmelidir. Yangın esnasında elektrik hatlarının hasar görebileceği göz önünde bulundurularak, pompaların çalışmama riskini ortadan kaldırmak için yedek pompa olarak dizel motor tahrikli yangın pompası tavsiye edilir. Bunun yanı sıra asıl ve yedek pompaların tümü elektrik motor tahrikli olarak da seçilebilir. Yedek dizel motor tahrikli pompa kullanılmadığı takdirde pompaların enerji beslemesi güvenilir bir kaynaktan ve binanın genel elektrik

beslemesinden bağımsız olarak sağlanması gerekir. Konuyla ilgili olarak ticari ya da konutsal amaçlı olsun hemen hemen her yerde yangın pompa grupları kullanılmaktadır. Fakat sistem kurulumunda özellikle son yıllarda belirli standartların ve yönetmeliklerin öne çıkarak farklı bilgiler ortaya koyması piyasada ürünlerin fiyat aralığının çok açılmasına ayrıca projecilerin, müteahhitlerin, tedarikçilerin hangi standarda uymaları konusunda kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Sektörde en çok bilinen standartlar; 2009 yılında kabul edilen Yangın Yönetmeliği, 2007 yılında yayınlanan TS EN 12845 standardı, Amerikan Yangından Korunma Kurumu (NFPA)' in yangın pompaları ile ilgili olan NFPA20 standardı ve son dönemde adını sıklıkla duyduğumuz ürün güvenirliliği ve risk koşullarını belirleyen UL ve FM kurumlarıdır. Bu standartlarda belirtilen sistem, tesisat, yangın grubu bileşenleri konusunda teknik farklılıklar ortaya konmuş olsa da hepsinin temelinde yatan konu yangın grubunun ihtiyaç olduğunda sorunsuz bir biçimde çalışabilmesi için gerekli temel bileşenler ve güvenirliliktir.

NFPA20 nedir ?

NFPA 20, NFPA (Amerikan Yangından Korunma Kurumu)' nin yangın pompaları ile ilgili standardı olup; yangın pompaları ve pompa gruplarının, motor kumanda sistemlerinin ve kullanılması gereken yan elemanların özelliklerini performanslarını ve montaj kurallarını belirleyen standarttır. NFPA 20' ye göre belirtilmiş yangın pompalarının anma debileri 25-5000gpm aralığındadır. Anma basınç değeri ise 40psi ve daha üstü olmak zorundadır. Standartta pompa tipleri; yatay uçtan emişli, hat tipi, yatay ayrılabilir gövdeli ve düşey milli türbin tip olarak belirtilmiştir.



NFPA 20' de belirtilen malzeme özelliklerine bakacak olursak; pompa gövdesi malzeme basınç sınıfına göre GG25 pik döküm veya GGG40 sfere döküm, pompa çarkı kesinlikle bronz veya paslanmaz çelik döküm, pompa mili yüksek kaliteli nikel alaşımlı paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş olmalıdır. Sızdırmazlık ise yumuşak salmastra ile sağlanmalıdır.

Pompanın kapalı basma basıncı (kapalı vana durumu), anma basıncının %140' ından fazla olmamalıdır. Pompa karakteristik eğrisi, anma debisi ve anma basıncının kesiştiği noktadan veya bu noktanın daha üstünden geçmelidir. Pompa, gerektiğinde anma debisinin %150 değerinde çalışabilmelidir. Anma debisinin %150 değerinde, anma basıncının en az %65'i kadar basıncı sağlamalıdır.

Yangın pompalarında su hızı çok önemli olup NFPA 20' ye göre anma debisinde su hızı 3m/s' den fazla olmamalıdır. Tasarlanan sistemde boru çapları bu değere göre seçilmelidir. Tüm ölçüm ve hesaplar, +20ºC sıcaklıkta, temiz su için yapılmalıdır. Motor güçleri; anma debisinin %150'sini de içeren çalışma koşullarına uygun olarak belirlenmelidir. Bütün pompalar, emme ve basma basıncını gösteren ve pompa emme-basma flanş merkezine montajlı basınç göstergeleriyle (manometre, vakummetre) donatılmalıdır. Bütün pompalar, kapalı basma basıncında gövde soğutmasını (rahatlatmasını) sağlayacak ''gövde soğutma vanasıyla'' yla donatılmalıdır.

Yangın güvenliği sağlanan binanın elektriği kesilse bile motorları besleyecek biçimde enerji hattı bulunmalıdır. Elektrik beslemelerinin güvenilir olmaması durumunda, mutlaka yedek bir kaynak sağlanmalıdır. Yangın pompalarında kullanılacak dizel motorlar, güvenilir, birinci sınıf ve yangın söndürme sistemleri için tasarlanmış olmalıdır. Haftada en az 30 dakika çalıştırılabilmesi için gerekli düzenekle donatılmalıdır. Motor gücü, gerekli maksimum mil gücünden en az %10 fazla güce sahip olmalıdır. Motor devrini, kapalı basma basıncı ve maksimum yük koşullarında bile %10 aralığında sabit tutacak otomatik gaz mekanizması olmalıdır. Anma devrinden %20 daha fazla devre çıkılması durumunda motoru durduracak «yüksek hız kapatma ünitesi» bulunmalıdır. Motor yağ basıncını gösteren yağ basınç göstergesi bulunmalıdır. Motor soğutma suyu hararetini gösteren sıcaklık göstergesi bulunmalıdır. Yol verme akü grubu sayesinde olmalıdır. Ana ve yedek olmak üzere iki akü grubu olmalıdır. Akü grupları, 3 dakika süresince 6 defa marş vermek için gerekli olan gücün iki katı fazla güçte seçilmelidir. Her iki akü grubunun da geriliminin elle verilmesini sağlayan el kumandalı kontaktör bulunmalıdır.

Emme ve basma hat kapama vanaları yükselen milli türde olmalıdır ve gerektiğinde vana izleme anahtarlarıyla kumanda ünitelerine bağlantı sağlanmalıdır. Pompa emme flanşıyla emme borusunun çaplarının farklı olması durumunda eksantrik redüksiyon kullanılmalıdır. Pompa basma flanşıyla basma borusunun çaplarının farklı olması durumunda konsantrik redüksiyon kullanılmalıdır. Yangın pompası, gövde soğutma vanası, otomatik hava atım ventili ve basınç göstergeleriyle donatılmalıdır. Jokey pompasının başlangıç değeri ana yangın pompasının basınç değerinden en az 5 psi fazla olmak zorundadır.

UL nedir ?

Underwriters Laboratories® ürün güvenirliği konusunda standartlar hazırlayan ve bu standartlar kapsamında ürünlerin güvenirliğini test eden bağımsız bir sertifikasyon kuruluşudur. UL, yapı malzemeleri, gıda, aydınlatma, yangın sistemleri gibi bir çok alanda standarda sahiptir. UL 448 yangın pompalarını ve panolarını belirleyen kriterleri gösteren ilgili standarttır. yangın pompalarının anma debileri 25-5000gpm aralığındadır. Pompalar belirtilen anma debile-

rinde olmalıdır ve minimum pompa basıncı 40 psi olmalıdır. Pompalar birden fazla anma debisi için test edilebilir, pompa belirtilen basınçların altında basınç üretmemelidir. Pompa test edildiği anma debisinin %150'sinde ürettiği basınç anma basıncının %65'inden az olmamalıdır.

Uçtan emişli pompalar tek kademeli olacaktır. Dökümler düzgün, deliksiz ve hasarlardan eksik olacaktır. Pompanın içindeki su ile temas eden cıvata, set-uskur gibi elemanlar bronzdan veya korozyona dayanıklı başka bir malzemeden olacaktır. Pompa gövdesi tesisatta emme ve basma hatlarında oynama yapmadan çarkı ve iç elemanların incelenmesine ve değiştirilmesine imkan verecek şekilde imal edilmelidir. Pompada gövde aşınma halkaları bulunmalıdır. Bu halkaları eksenel veya dönme hareketi yapmayacak şekilde monte edilmeli ve sabitlenmelidir. Çark aşınma halkalarına gerek yoktur. Çark, gövde aşınma halkaları, salmastra kutusu boğaz astarı, sulama halkası, iç cıvatalar, glen, glen somunu, boşaltma tapaları, salmastra kutusu dibi korozyona dayanıklı malzemeden imal edilmelidir. Çark eksenel olarak sabitlenmeli ve çalışma durumunda diğer parçalara değmemelidir. Çark kapalı tip olmalıdır. Rulmanlı yatakların maksimum yükte 5000 saatlik bir çalışma ömrüne sahip olmalıdır. Rulmanlardan biri serbest olarak sadece radyal yük taşırken diğer rulman hem radyal hem de eksenel yük taşımalıdır. Gres yağlamalı olmalı ve gres deliği bulunmalıdır. Yabancı maddelerine ve suyun yataklara girmesine engel olacak su sıçratma diski deflektör gibi elemanlar kullanılmalıdır. Rulmanlar komple sertleştirilmiş olmalıdır. Pompa salmastra kutulu ve yumuşak salmastralı olmalıdır. Salmastra kutusu beş yumuşak salmastra genişliği artı sulama halkası kadar olacaktır. Salmastra kutusunda dip burcu varsa, korozyona dayanıklı olmalıdır. Mil burcu olmalı ve korozyona dayanıklı olmalıdır. Yumuşak salmastralar yatak gibi kullanılmayacaktır. Uçtan emişi pompalar emme hattında takılı olan cıvalı manometrede net pozitif emme yükü -4.57m olacak şekilde anma debisinin %150'sinde test edilecektir.

Sertifikasyon sürecinde hidrostatik dayanım testinde pompalar çalışma basıncının iki katındaki değerde veya 27.60 Bar'da (hangisi büyükse) statik dayanım testine maruz kalacaktır. Seri üretim sürecinde her pompa hidrostatik olarak 5 dakikadan az olmamak koşulu ile test edilecektir. Test basıncı çalışma basıncının 1.5 katı veya 17.2 Bar'dan hangisi büyükse o basınçta test edilecektir. Test basıncında pompa gövdesinde herhangi bir çatlak patlak veya sızıntı olmayacak.
Her pompada korozyona dayanıklı bir etiket olacaktır. Sökülmeyecek şekilde görünür bir yerde bulunacaktır. Şase üzerine yapılan etiketler kabul edilmeyecektir. Etiketi alanı minimum 77.4 cm² olacaktır ve etiket üzerindeki yazılar 2.4 mm büyüklüğünde olacaktır. Yazılar 0.13 mm etikete basılacaktır.Pompanın dönme yönünü gösteren ok işareti bulunmalıdır. Ürün etiketi üzerinde; üreticinin simgesi, pompanın kapasitesi, pompanın basıncı, pompa hızı, modeli ve tipi, seri no., maksimum basınç, net basınç %150 debide, çark çapı, maksimum gerekli güç, maksimum pozitif emme basınç değerleri yazılmalıdır.

FM Nedir ?
Yangın pompalarında FM onayı, NFPA 20 gerekleri dikkate alınarak verilmektedir. Ancak NFPA20'nin de ötesinde bazı gereklerde de arandığı için, FM onayı yangın pompaları ve çevre elemanlarına verilen kalite onayları arasında en zor koşulları olan ve en yüksek dereceli ürün kalite onayı olarak bilinmektedir.

FM 1311, Split yatay ayrılabilir gövdeli pompaları
FM 1312, Düşey milli Türbin tipi pompaları
FM 1319, Uçtan emişli norm pompalarla ilgili standartları belirler.

FM onaylı bir üründe ilk dikkate alınacak hususlar ürünün uygunluğu, ürün performans değerlerinin

FM APPROVED
Certificate of Compliance
CENTRIFUGAL FIRE PUMPS
(HORIZONTAL END SUCTION TYPE)
FM Approvals

standartta belirtilenleri karşılayıp karşılamadığı ve ürün dayanım ve güvenirlik değerleridir. Standardın belirlediği anma debileri aşağıda verilmiştir. 25 - 5000gpm arasındadır. Uçtan emişli tek kademeli yangın pompalarının özelliklerini belirleyen bu standarda göre, pompa anma basıncı minimum 40psi (275kPA) olmalıdır.

Döküm parçalar üretim aşamasına geldiklerinde üzerlerinde montaja, kaliteye ve testlere mani olacak herhangi bir hata bulundurmamalıdır. Flanş ölçüleri, cıvata dizilimleri vb. detaylar ulusal yada uluslararası standartlara uygun olmalıdır. Pompa dizaynı back-pullout denilen pompa içerisindeki parçaların emme ya da basma hattına zarar vermeden pompanın içinden kolaylıkla çıkarılmasına imkan sağlayan tarz da olmalıdır. Çarklar kapalı tip olmalı ve dinamik olarak dengelenmiş olmalıdır. Sızdırmazlık elemanı olarak yumuşak salmastra yada mekanik salmastra kullanılabilir. Fakat mekanik salmastra kullanımının belirli şartları vardır. Bu şartlar mutlaka temiz su kullanımı, herhangi bir bozuklukta kullanılacak olan gerekli yedek parçaların bulundurulmasını, üreticinin sağlayacağı detaylı dökümantasyon gibi önemli detayları içermektedir. Rulmanlı yatakların maksimum yükte 5000 saatlik bir çalışma ömrüne sahip olmalıdır. Rulmanlardan biri serbest olarak sadece radyal yük taşırken diğer rulman hem radyal hem de eksenel yük taşımalıdır. Gres yağlamalı olmalı ve gres deliği bulunmalıdır. Yabancı maddelerine ve suyun yataklara girmesine engel olacak su sıçratma diski deflektör gibi elemanlar kullanılmalıdır. Rulmanlar komple sertleştirilmiş olmalıdır.

Çarklar, aşınma halkaları, çark somunu, sulama halkaları, glenler, somunlar, civatalar, mil burçları başta olmak üzere su ile temas eden tüm parçalar özel en az %80 bakır alaşımlı bronz malzeme yada 300 serisi döküm paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş olmak zorundadır.

Pompa test edildiği anma debisinin %150'sinde ürettiği basınç anma basıncının %65'inden az olmamalıdır. Hidrostatik test sırasında 5 dakika boyunca herhangi bir sızdırmazlık gözlenmemesi gerekmektedir. Hidrostatik test sırasında 5 dakika boyunca pompanın herhangi bir parçasında herhangi bir kırık, çatlak, deformasyon olmaması gerekmektedir. Hidrostatik dayanım testinde pompalar; (Pmax + Pmax,emme) değerinin iki katında test edilecektir ve 5 dakika boyunca izlenecektir. Mekanik salmastralı pompalarda herhangi bir sorun olup olmayacağını gözlemlemek için bir saatlik test uygulanır.

UL ve FM standartları çok fazla detay ve teknik özellik içeren standartlardır. Burada verilen bilgilerin dışında detaylı tolerans değerleri, test ölçümlerinin detaylı açıklamaları, operasyon sırasında dikkat edilmesi gereken konularla ilgili bilgiler mevcuttur. Eğer ürünler UL/FM uygunluğuna sahipse, ürünün konuyla ilgili tüm geçerli sertifikalar incelenmeli, ürünlerle ilgili olan standartlar operasyon öncesi mutlaka dikkatlice okunmalıdır.

Piyasada UL/FM' li yangın grubu dendiği zaman, dikkat etmemiz gereken konu yangın setini içeren hemen hemen tüm parçaların UL/FM standartlarına uyumlu olup olmadığıdır. Daha önceki başlıklarda anlatılan UL 448 ve FM 1319, sadece pompalarla ilgili olan standartlardır. Fakat pompaların dışında başta motorlar olmak üzere kumanda üniteleri (panolar), tesisat elemanları da UL/FM standartlarına uygun olabilmektedir.

TS EN 12845 nedir ?

bu kısmında TS EN 12845 "Sabit Yangın Söndürme sistemleri: Otomatik Sprinkler Sistemleri Tasarım, Montaj ve Bakım" standardının yangın pompası ve yangın pompa sistemleri ile ilgili kısımları değerlendirilecektir.

Pompalar, aşağıda verilenlere uygun olarak gerekli asgari gücü temin edebilen elektrik veya dizel motorla çalıştırılmalıdır:

a) Aşırı yükleme yapılmayan karakteristik güç eğrili pompalar için, güç eğrisinin tepe noktasındaki gerekli azami güç

b) Karakteristik güç eğrisi artış gösteren pompalar için, NPSH değerinin 16 m'ye eşit olması için gerekli debiye ulaştığındaki güç değeri alınır.

Yatay durumdaki pompa gruplarının pompası ile pompayı harekete geçirme mekanizması arasındaki bağlantı, bağımsız olarak ayrılabilmeyi sağlayan ve su

alma veya boşaltma borusunu etkilemeden pompa içlerinin muayene edilmesine veya değiştirilmesine imkân veren tip olmalıdır. Emme pompaları "geri çekmeli tip" olmalıdır. Borular pompadan bağımsız olarak desteklenmelidir. İki pompanın montajının yapıldığı yerde, her biri belirlenen debileri ve basınçları tek başına sağlayabilmelidir. Monte edilmiş üç pompanın bulunduğu yerlerde, her bir pompa verilen basınçta, verilen debinin asgari % 50'sini sağlayabilmelidir. Çoklu pompa montajının yapıldığı tesisatlarda, elektrik motoruyla çalışan en fazla 1 pompa olabilir.

Pompa setleri için ayrılan bölmeler, sprinkler korumalı olmalıdır.

Pompa bölmesi elektrikli motorla çalıştırılan pompalar için 4ºC, dizel motorla çalıştırılan pompalar için 10ºC'de olmalıdır. Su besleme sıcaklığı 40 ºC 'ı geçmemelidir. Emme haznesindeki maksimum su seviyesinin pompadan düşük olmadığı durumlarda, pompanın emme borusuna bir durdurma vanası konulmalıdır. Basma borusuna ise bir çek valf ve bir durdurma vanası takılmış olmalıdır. Jokey pompanın kullanıldığı durumda, pompa bypass hattıyla ana hatta bağlı olmalı, girişine ve çıkışına birer tane vana ve çıkışına çekvalf konulmalıdır. Pompa çıkışına bağlanan konik boru, akış yönünde en fazla 20 º açıyla genişleyen tipte olmalıdır.

Pompa çıkışına bağlanacak vanalar konik borudan sonra sisteme bağlanmalıdır. Pompanın emme kısmı en az iki boru çapı uzunluğunda, bir düz veya konik boruya bağlanmalıdır.

Pozitif basınç yükü şartlarında, emme borusunun çapı, 65 mm'den az olmamalıdır. Pompa, istenen maksimum debide çalıştırıldığında borunun çapı 1,8 m/s ' lik su akış hızını aşmayacak şekilde olmalıdır. Negatif emme şartlarında, emme borusunun çapı 80 mm'den az olmamalıdır. Ayrıca pompa istenen azami akışta çalıştırıldığında 1,5 m/s'lik su akış hızı aşılmayacak şekilde olmalıdır. Birden fazla pompa setinin montajının yapıldığı durumda, emme boruları birbirine bağlanmamalıdır.

Ana pompalardan herhangi birinin gereksiz çalışmasını önlemek veya sistem basıncını sabit tutmak amacıyla bir jokey pompa kullanılabilir. Kullanılacak jokey pompanın boyutu ve özellikleri, jokey pompanın çalışması durumunda tek bir sprinkleri bile açacak basıncı ve akışı sağlayamayacağı garanti altına alınarak belirlenir.

Pompa, tasarımlanan debide basıncın % 70'inden az olmayan bir basınçta, debinin %140'ını sağlayabilmelidir.
Pompa girişinde ölçüldüğü gibi, asgari 0,5 bar' lık bir basınçta istenen azami debinin % 20'si eklenmiş debiye eşit bir debiyi basınç ve su kapasitesi artırılmamış su beslemesinin sağladığını göstermek için bir deney yapılmalıdır. Bu deney, şebekedeki su sarfiyatının en fazla olduğu zamanda yapılmalıdır.

Sonuçlar

Önceki başlıklarda anlatıldığı üzere günümüde geçerliliği olan ve piyasada herkesin bir şekilde duyduğu temel standartlara değindik. Bu standartlar dışında bir takım yurtdışı kaynaklı standartlar ve direktifler de bulunmaktadır. Bu yazı içerisinde standartların sadece pompa grupları ile ilgili kısımlarına değinilmiştir fakat standartlarda pompalar dışında tesisat elemanları, kontrol ünitelerinden de bahsedilmektedir. Ayrıca TS EN 12845 Standardında yağmurlama sistemleride detaylı olarak anlatılmaktadır.

İncelenen tüm standartlar belirli oranlarda birbirine benzerken bazı konularda farklı değerler sunabilmektedir. Piyasada genel olarak müşterilerde oluşan hangisini kullanmalıyız gibi soruların en temel cevabı güvenliktir. Standartlarda anlatılan tüm maddeler ilk olarak güvenlik konusunu işaret eder ve yangın durumunda ihtiyaç duyulan su teminini sorunsuzca vermeyi amaçlar. Müşterilerin ilk olarak yapması gereken bu standartlardan birine uygun bir sistem kurmasıdır. Amacımız güvenlik olduğu için normal santrifüj pompalardan oluşan, direktiflere uygun olmayan, eksik özellikli kontrol üniteleri kullanan yangın gruplarından ve sadece fiyatı gözönüne alan firmalardan kaçınmalıyız. Proje ve şartname hazırlayan kişilerin bu standartları çok iyi incelemesi ve masraftan kaçınarak ürün temin etmek yerine, mutlaka güvenlik konusunu ön planda tutmaları gerekmektedir.

Kaynaklar

[1] "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik", 2009
[2] NFPA 13 "Standard for the Installation of Sprinkler Systems", 2010 Edition,
[3] TS EN 12259–1, "Sabit Yangın Söndürme Sistemleri-Sprinkler ve su püskürtme sistemleri için elemanlar-Bölüm 1: Sprinkler"
[4] TS EN 12845 "Sabit Yangın Söndürme Sistemleri-Otomatik Sprinkler Sistemleri-Tasarım, Montaj ve Bakım"
[5] Tesisat Mühendisliği Uygulama Kitabı, 2001, Istanbul
[6] KILIÇ, A., BECEREN, K., Yangın Güvenliği Ders Notları, 2003,
[7] NFPA 20 "Standard for the Installation of Stationary Fire Pumps for Fire Protection" 2010 Edition,
[8] UL 448, "Centrifugal Stationary Pumps for Fire-Protection Service"
[9] FM 1319 "Approval Standard for Centrifugal Fire Pumps" 2008 Edition

Endüstrinin lider çözümleri için en iyiler bir araya getiriliyor

Fark Yaratan Uzmanlık

Automated Logic kendisini açık sisteme ve sorunsuz sistem entegrasyonuna adamıştır.
3. Parti Entegrasyon (Third Party Integration-TPI) ekibi ile HVAC, mekanik, aydınlatma, güvenlik, yangın ve diğer bina yönetim sistemlerinin entegrasyonunda yenilikçi çözümler sunulur. TPI ekibi, gelişmiş araçları ile, onlarca kapalı özel protokolü, aralarında BACnet, MODBUS ve Lonworks'un de bulunduğu sık kullanılan endüstri protokollerine çevirdi.
Automated Logic, endüstrideki BACnet OEM kontrol cihazlarının en büyük özel sağlayıcısıdır. Orijinal malzeme üretim bölümü OEMCtrl, üreticilerle birlikte çalışıp onların kontrol gereksinimlerine protokol açısından esnek, bilgi açısından zengin, güvenilir ve kolaylıkla isteğe göre ayarlanabilir çözümler sağlar. ALC kontrol cihazlarının sağladığı esneklikle, üreticiler mal sahibinin hangi otomasyon sistemini seçtiğine bakmaksızın malzemelerini satabilirler.

Giriş/Çıkış Donanımı:
Yeniliğin Arkasındakiler ALC'yi Önde Tutuyor
ALC'nin tasarladığı giriş-çıkış donanımlı ürünleri UL, FCC ve CE standartlarını karşılaması için üretim esnasında sıkı bir kalite kontrol aşamasından geçmektedir. Tasarımlarında yüksek iletişim hızları için en ileri mikroişlemciler ve yardımcı işlemciler, uzaktan kolayca güncelleyebilmek için şash bellek, hassas kontrolü sağlamak için yüksek çözünürlükte giriş–çıkışlar ve güvenilir bir işletme, gerilim dalgalanmalarını ve anahtarlama gürültülerini önlemek için de hazır koruyucu devreler kullanılır.

Automated Logic giriş çıkış donanımı yüksek hızlı TCP/IP üzerinde BACnet'i kullanır; maliyeti uygun kurulum ve uzun süreli kullanımı sağlamak açısından da basit ve sağlam bir modüler yapı sunar.

Bunlar:
Yönlendiriciler (Routers):
Aralarında IP, Ethernet, ARCNET, MS/TP ve PTP gibilerinin de bulunduğu değişik BACnet veri hatlarının arasındaki bilgi alışverişini sağlar.

Kontrol Cihazları (Controllers):
ME line: Birden fazla saha cihazını kontrol eden kontrol cihazlarıdır. 10/100 Mbps Ethernet, yüksek hızdaki ARCNET ya da daha alışılageldik olanı, 76. 8 Kbps MS/TP ağı, üzerinde BACnet'i kullanarak genişletilebilen veya genişletilemeyen modülleri sayesinde merkezi ısıtma, klima santrali ve diğer kompleks uygulamaların kontrolünü sağlar. Genişleme modülleri nokta tipi ve sayısıyla ilgili olarak bu modüllere eklenebilir.

SE Line: Sadece bir cihazlı uygulamalarda ARCNET veya MS/TP üzerinde BACnet'i kullanan SE line bağımsız denetleyicileri, çatı tipi ve diğer uygun cihazların kurulumları için tasarlanmıştır.

ZN Line: Bölgesel kontrol cihazlarıdır. ARCNET veya MS/TP üzerinde BACnet'i kullanan ZN line kontrol cihazları bölgesel sıcaklık kontrol işlevleri için tasarlanmıştır. Tümleşik hava akış duyar elemanı ve hareket aksamları olan basınçtan bağımsız birimlerle olan yumluluğuyla birlikte, ZN Line; VAV kutusu, fancoil, ısı pompası ve fanların çalışmasını sağlamaktadır.

BACview:
BACview, operatör arayüz klavyesi, yerel operatör göstergesi, veri değiştirme ve ağ erişimi için ideal bir çözümdür. Küçük kurulumlar için uygundur aynı zamanda ME Line ve SE Line kontrol cihazlarının üzerine doğrudan takılabilir.

WebCTRL:
Toplam İşletim Özgürlüğünde Büyük Bir Atılım
WebCTRL sisteminize dünyanın herhangi bir yerinden sıkıntısız erişim ve onu tam olarak kontrol etme imkanını sağlar. Bir tarayıcısı olan masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, PDA, cep telefonu gibi cihazlarla, istenilen sayıda kullanıcı için, istedikleri dilde erişim mevcuttur. Gelişmiş alarm yönetimi gibi özellikleriyle alarm herhangi bir ortama yönlendirilebildiği gibi isteğe göre raporlama yetenekleri de herhangi bir tarayıcıdan alınabilir.
WebCTRL aralarında BACnet, LonWorks, MODBUS ve SNMP'nin de bulunduğu birçok önemli iletişim protokolünü destekler. Aynı zamanda eşi görülmemiş bir esneklik ve ölçeklenebilirlik sağlayan açık bir programlama dili olan Java'yı da kullanır. Microsoft Windows98, Windows 2000, Windows NT, Red Hat Linux and Sun Microsystems Solaris gibi Java2 uyumlu herhangi bir sunucu üzerinde çalışabilmektedir. WebCTRL MS Access, MS SQL Server, Oracle ve IBM DB2 gibi JDBC-uyumlu herhangi bir veri tabanını da kullanabilmektedir.

Yenilik:
Karmaşık Kontrolleri Sistemin Gücünü Kaybettirmeden Basitleştirme
Bina Otomasyon Anlayışını Değiştiren Grafik Kullanıcı Arayüzü
Automated Logic'in renkli grafikleri kalite, rahatlık ve kullanım kolaylığı bakımından endüstri standartlarını belirler. Grafik sanatçıları tarafından sizin sisteminiz için yaratılan termo-grafik web sayfaları, ortamın işletme ve konfor durumunu bir bakışta anlamanızı sağlar. Renkli grafik özelliği, hata analizi ve kestirimci bakımın yanı sıra güçlü bir zaman programı, ayar değeri işlemleri ve gelişmiş kontrol algoritmalarını ilk elden sunar. Grafik eğilim (trend) işlevi, sistemin çalışmasını ve performansını eksiksiz bir şekilde belgeler.

ALC Grafik Programlama Aracı İşinde En İyisidir:

EIKON yazılımı uzun zamandır, herkes tarafından anlaşılabilir sembolleri standart ve projeye özgün kontrol algoritmalarını oluşturmada kullanarak, satır satır programlamaya üstünlük sağlamıştır. Hatta kontrol mantıklarının simülasyonu ve gerçek zamanlı performanslarının değerlendirilmesi de grafik olarak gerçekleştirilmektedir. Sistem yazılımı bina işletiminde sadece cihazın ve çevrenin hassas kontrolünü sağlamakla kalmaz, hızlı hata tespit ve simulasyon yeteneği ile de hatanın ortadan kaldırılmasına yardımcı molur. 1991'de kullanımına başlanan EIKON, bu işte hala en iyi grafik programlama dilidir.

Isı pompası sistemleri hakkında bilinmesi gerekenler

Özgün Beşyıldız

Teknoklima Samsung Sistem Klimaları
Türkiye Genel Distribütörü
Ege Bölge Müdürü

Isı enerjisini bir ortamdan diğer bir ortama taşıyan ve elektrik ile beslenen sistemlerdir. Bildiğimiz gibi enerji vardan yok, yoktan var edilemez ya biçim değiştirir yada bir yerden bir yere taşınır. Isı pompası da ismini, ısı enerjisini bir ortamdan diğer bir ortama taşıma kabiliyetinden alır. Isı pompası günümüzde çok yeni bir kavram gibi algılansa bile buzdolabı, klima, nem giderici ve dondurucular aynı mantık ile çalışan ürünlerdir. Isı pompaları Toprak kaynaklı, Su kaynaklı ve Hava kaynaklı olarak 3 çeşittir. Ülkemizde çok yeni kullanılmaya başlamış olmasına karşılık diğer Avrupa ülkelerinde II. Dünya savaşının ardından yaşanan fosil yakıtlı enerji kaynaklarının krizinden sonra kullanımı ağırlık kazanmıştır. Günümüzde bizim ülkemizde de ağırlıklı olarak Hava kaynaklı cihazlar kullanılmaktadır.

Isı pompaları çevrecidir ve çalışmaları sırasında insan sağlığına zararlı CO2 gazı üretmezler, Güvenlidir, yakıt ve yakıt tankı bulundurmazlar dolayısıyla patlama riski yoktur. İçerisinde kullanılan gazlar yanıcı ve zehirleyici değildir, baca ve atık gaz çözümü gerektirmez.

Mevcut bütün ısınma sistemleri arasında en tasarruflusu yerden/ duvardan ısıtma ile ısı pompalı sistemlerdir. Türkiye'de en ucuz olarak önerilen doğalgazlı sistemlere karşı %40-50 oranlarında daha tasarrufludur. Bu sistem ile evinizi kışın ısıtıp, yazın serinletebilirsiniz aynı zamanda sürekli olarak sıcak su ihtiyacınızı karşılayabilirsiniz.Bu sistemlerle, fosil yakıtlara olan bağımlılığınız son bulur bulunduğunuz bölgeye doğalgaz ulaşmasını beklemenize ve doğal gazın temin edildiği ülkeler ile yaşanan siyasi krizler sonrasındaki zamları düşünmenize gerek kalmaz.

Isı pompaları bir kaynaktan diğer kaynağa ısıyı taşırken bir miktar elektrik harcarlar. Cihazlar kapasitelerine ve verimliliklerine göre enerji harcarlar.
COP, "Coefficient Of Performance" kelimelerinin kısaltmasıdır ve Türkçe "(performans veya verimlilik)verim katsayısı" olarak tercüme edilebilir. "COP : elde edilen ısı enerjisinin, tüketilen elektrik enerjisine oranı" olarak özetlenebilir. Isı pompası carnot çevrimi sayesinde doğadan enerji alarak 4 COP değerine ulaşabilir. Başka bir ifadeyle, klasik sistemlerin 4 katı enerjiyi doğadan alarak evinize taşıyabilir. Elektrikli

kombi 24kwatt tüketerek 20.640kcal enerji açığa çıkarırken, COP değeri 4 olan ısı pompası 24 kwatt tüketerek 82.560 kcal enerjiyi doğadan alarak evinize taşır. Örneğin Samsung EHS Isı pompaları harcadığı 1 kw lık elektrik enerjisine karşılık size 4.60 kw ısı enerjisi vermektedir.

Samsung EHS Isı pompaları güneş enerjisi sistemi ile akuple kullanıldığı taktirde sıcak su kullanımında çok daha fazla enerji tasarrufu sağlar.

Aynı zamanda Samsung EHS ısı pompaları' nda soğutma veya ısıtma yapmanız için evinizin içerisinde fan-coillere bağlanacak olan su hattı taşımanıza gerek yoktur. Tıpkı Multi sistem klimalarda olduğu gibi, Samsung EHS sistemlerini bakır boru hattı ile duvar tipi veya Kanallı tip iç ünitelere bağlayıp ani ısıtma ihtiyaçlarınızı ve/veya soğutma ihtiyaçlarınızı bu tip iç üniteler ile çözebilirsiniz. Böylece enerjiyi suya aktarıp taşımadaki verim kayıplarından, fan-coillerin gürültülü çalışmasından, PPRC boru ile su hattı taşıma sırasında oluşabilecek sıkıntı ve zorluklardan, fan-coil fiyatlarındaki ilk yatırım maliyetlerinden, selonoid vana koyulmaması durumunda yaşanacak enerji sarfiyatından, sıva altındaki borunun izolasyonlu olmasına rağmen zaman içersinde soğutma

sırasında yaşanabilecek yoğuşma ile oluşan suyun sıvayı kabartması gibi risklerden korunmuş olursunuz. Samsung EHS Isı pompaları' nın akıllı kontrol sağlayan TDM modeli, her iki fonksiyonu çalıştırmak için yalnızca tek bir dış üniteye gereksinim duyar. Böylelikle ürün maliyeti ve alandan tasarruf sağlar. TDM teknolojisiyle, iç ortamlarda termal rahatlığın sağlanmasında zemin altı ısıtmanın en iyi seçenek olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, sistem açıldıktan sonra odanın ısıtılması için 4~8 saat gerekir.

Samsung Eco Isıtma Sistemleri TDM teknolojisi, odayı ısıtmak için zemin altı ısıtma sağlamasının yanı sıra sıcak hava üfleyerek bu süreci hızlandırır.

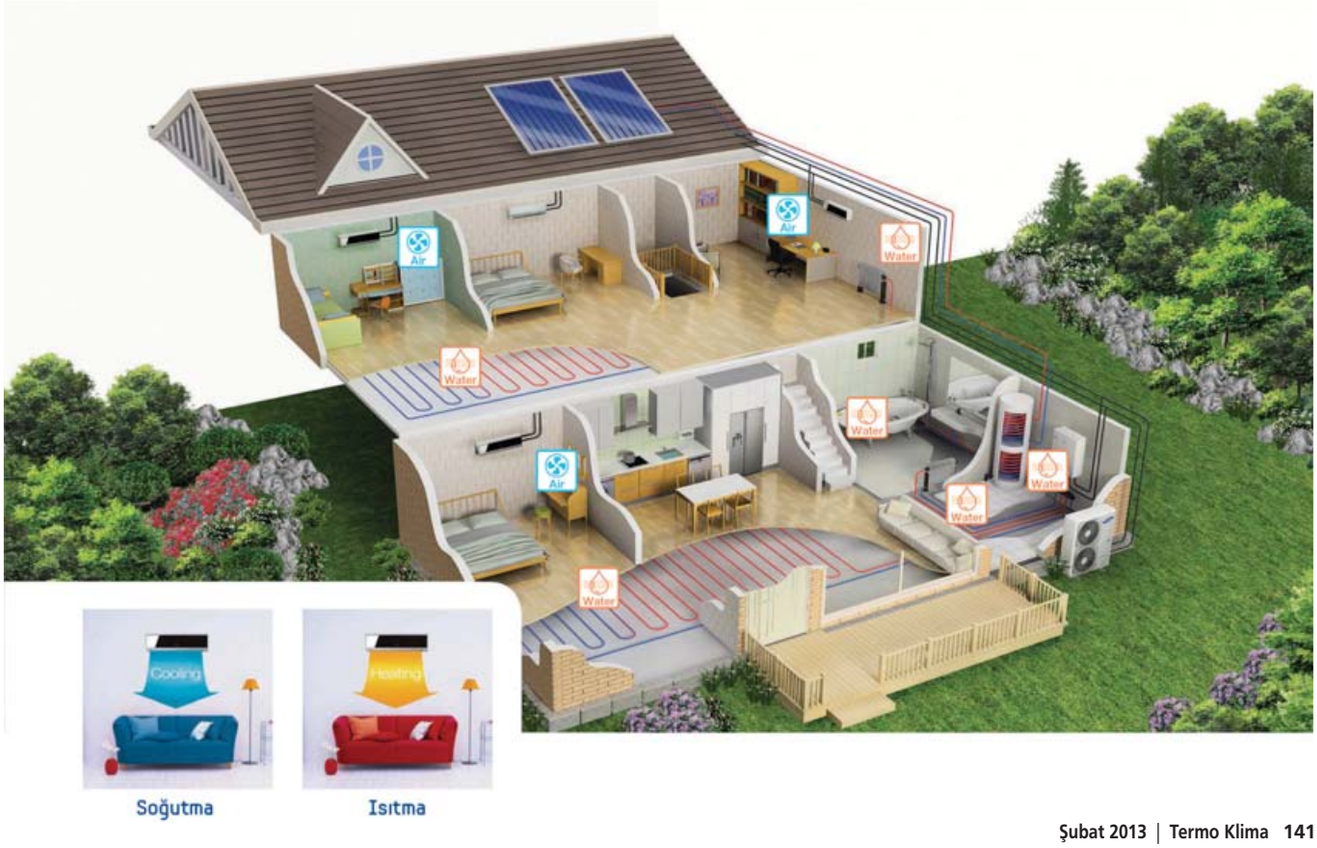
Isı pompaları karmaşık yapılı ve büyük alan kaplayan cihazlar olmadıklarından montajı, devreye alınması, kolayca kumanda edilmesi gibi üstün özellikleri vardır. Ayrıca mahallinizde kazan dairesi gibi bir alan kaybınız söz konusu değildir. Servis ve bakım hizmeti çok daha düşüktür, sistem tamamen kapalı döngü olarak çalışır.

Amacınız çevrenin korunmasına katkı sağlamak ile birlikte enerji tasarrufu da yapmak ise Isı pompası sistemleri satın alırken iyi bir araştırma ve etüd yapmalısınız. Kış boyunca dış hava sıcaklığı sürekli (–) derecelerde olan bir bölgede iklimlendirme yapacaksanız satın alacağınız ısı pompasının o derecelerdeki çalışma performanslarını iyi araştırmalısınız. Örneğin, Samsung Eco Isıtma Sistemleri rakip ürünlere kıyasla soğuk iklimlerde çok daha güvenilirdir. Düşük sıcaklıklarda en iyi ısıtma performansını gösteren Samsung Eco Isıtma Sistemleri, -10 derecede bile yaklaşık %90'lık bir ısıtma kapasitesine sahiptir. Ayrıca, dış ortam sıcaklığı daha da düşerse, cihazın donmasının engellenmesi için defrost modu otomatik olarak devreye girer.

Bu etüdü doğru yapabilmeniz için Samsung EIS simülasyon programı dahilinde, cihaz seçimi yaparak, bölgesel sıcaklık düzeyleri ve mimari şartlara göre ısıtma yükü, enerji tüketimi, maliyet, CO_2 yayılımı ve kullanım ömrü maliyeti gibi analizler yapabilirsiniz. Dahası, simülasyon raporu kullanıcılara kaydedilmiş bir dosya olarak ya da basılı formatta teslim edilebilir. Sezonluk bir süreçte belli koşullar altında kullanıldığında o süreçte ne kadar elektrik faturası ödeneceğinin bilgisi bu simülasyon ile verilebilmektedir.

Önümüzdeki kısa vadede otel vb. alanların sıcak su ihtiyaçlarını karşılamak için ısı pompaları kullanımı artacaktır. Biz Samsung Sistem Klimalarının Türkiye Genel Distribütörü olarak ülkemizdeki bu ihtiyaçları karşılamak adına çalışmalarımızı hızlandırmış durumdayız. 2013 yılının 2-3. Çeyreğinde ısı pompalarının VRF sistemler ile birlikte sıcak su teminli büyük kapasiteli sistemler ile çalışıyor olacağız.

Doğanın ve tüketimlerinizin korunması adına siz kullanıcılarımızı yüksek verimli Samsung EHS Isı Pompalarını kullanmaya davet ediyoruz.



PE su borularında kalitenin sağlanması

Ülkemizde, su taşınan boru hatlarında PE malzemeler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu boruları en çok kullananların başında da kamu kurumları (DSİ, Belediyeler, İl Özel İdareleri, Köylere Hizmet Götürme Birlikleri, İller Bankası v.s) gelmektedir. Bu kurumlar da bu malzemeleri alırken genellikle ihale yapmakta ve ihale şartlarında istenen belgeleri sağlayan firmalardan en uygun teklifi veren işi almaktadır. İhaleler bazen de PE boruların döşenmesi işini de içerecek şekilde yapıldığından, PE boruların satın alınması, işi alan müteahhit firmalar tarafından yapılmaktadır. Her iki durumda da olması gereken, kullanılacak olan PE su borularının, yukarıda belirtilen standartlara uygun olması zorunluluğudur. Biz burada, PE su borularının standartta istenen minimum 50 yıl ömrü sağlayabilmesi için hangi adımların izlenmesi gerektiğinden ve bunların nedenlerinden bahsedeceğiz.

Muhammer SALİMOĞLU
Teknolojik Hizmetler Şefi
Makine Mühendisi
UGETAM A.Ş.

SU HATLARINDA KULLANILAN PE BORULARIN STANDARTLARI:

• TS 418-1 EN 12201-1 (TS EN 12201-1) PE HAMMADDE

• TS 418-2 EN 12201-2 (TS EN 12201-2) PE BORULAR

• TS 418-7 CEN TS 12201-7 UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ KILAVUZU

PE BORULARIN, STANDARTTA İSTENEN ÖMRÜ SAĞLAYABİLMESİ İÇİN İZLENMESİ GEREKLİ ADIMLAR

1. ÜRETİM TESİSLERİNİN UYGUNLUĞU:

Üretim hatları üzerinde olmasının faydalı olacağı ekipmanlar:

- Kurutma fırını: Hammaddenin bekleme sırasında içerisine almış olduğu nemin veya içerisine herhangi bir şekilde bulaşmış olan suyun, üretimde PE borunun üzerinde sorunlu kısımların oluşmasını önleyecektir.

Ultrasonik Et kalınlık ölçer

Aynı et kalınlığında olması gereken borular
(Et kalınlıkları aşırı dengesiz)

- Ultrasonik et kalınlık ölçer: Uzun metrajlı üretimlerde PE boruların et kalınlığı sadece kangalların uç kısımlarından yapılabildiğinden veya boy borularda her boru tek tek ölçülmediğinden, PE boruların et kalınlıklarının uygunluğunun kontrolü, Ultrasonik et kalınlık ölçer kullanılmadığı zaman oldukça yetersiz kalmaktadır. Bu cihazın kullanılması durumunda PE boruların et kalınlığının kontrolü her noktada yapılıyor olacaktır.

2. PE BORU ÜRETİMİNDE KULLANILACAK HAMMADDEYE AİT TİP TEST RAPORLARI (HAMMADDE ÜRETİCİSİ TARAFINDAN YAPILMIŞ):

TS 418-2 EN 12201-2 PE su boruları standardında, hammaddenin uygun olması gerektiği ile ilgili ifade şu şekildedir. "PE boru üretiminde kullanılacak hammadde, TS 418-1 EN 12201-1 standardına uygun olmalıdır". Bu ifadeye göre de PE boruların üretiminde kullanılacak olan hammaddenin tip testlerinin yapılmış olması gerekmektedir. Burada bahsedilen tip testleri, o hammaddenin, su boruları standartlarının 1. Bölümü olan TS 418-1 EN 12201-1 standardının gereklerini karşılandığının görülmesidir. Bu standart, PE boru üretiminde kullanılacak olan hammaddenin özelliklerinin neler olması gerektiğini belirtmektedir. Bu kapsamda hangi testlerin yapılmış olması gerektiği, rehber standart olan TS 418-7 CEN TS 12201-7 standardında tablolar halinde verilmiştir. Burada en çok dikkat edilmesi gerekli husus, bu testler içerisinde malzemenin hangi sınıfta olduğunu belirleyen (PE100, PE 80 gibi) "Sınıflandırma (MRS)" testidir. PE malzemenin sınıflandırmasının yapılacağı tek test budur. Bu test, numune olarak hazırlanmış birçok miktardaki PE borulara, TS EN ISO 9080 standar-

dına göre, farklı sıcaklık değerlerinde min. 9000 saat (bir yıldan fazla) süreyle uygulanan testlerdir. Örnek olarak, siz PE100 malzemenin kullanılması gerekliliğini şartnamenizde belirmişseniz, size üretilecek PE boruların hammaddesinin PE100 olup olmadığının belirleneceği tek test bu testtir. Sertifika üzerindeki değer PE100 için min. 10 olmalıdır. Bu testin, tip test raporları içerisinde olup olmadığı özellikle kontrol edilmelidir.

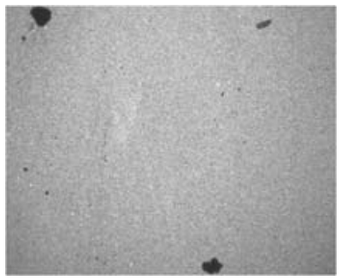
3. BU HAMMADDEYLE ÜRETİLMİŞ PE BORULARA YAPILMIŞ TİP TEST RAPORLARI (BORU FİRMASI TARAFINDAN YAPILMIŞ)

Boru üreticisi bir firma, bir hammaddeden üretim yapmaya başladığı zaman, üretmiş olduğu her çapa ait tip testlerini (rehber standart olan TS 418-7 CEN TS 12201-7 standardında tablo halinde verilen) yapmış ve dosyalamış olması gerekmektedir.

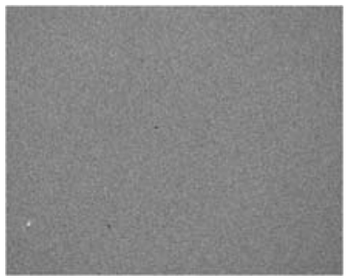
4. BU HAMMADDEYLE ÜRETİLEN PE BORULARA, STANDARTTA İSTENEN TESTLERİN YAPILMASI VE BU TESTLERİN YETERLİ SIKLIKTA YAPILDIĞININ KONTROLÜ

PE boru üreticisi bir firma, üretmiş olduğu her çapa ait parti testlerini rehber standart olan TS 418-7 CEN TS 12201-7 standardındaki ilgili tabloda belirtildiği şekilde yeterli sıklıkta yapmalıdır. Bir çapa ait testleri bir defa yapmak her zaman için yeterli olmayabilir. Aynı çapta da olsa bir üretim, bir haftalık süreyi geçtiği zaman bu testlerden bazıları tekrarlanmalıdır. Aynı çap üretilirken hammadde değiştiği zaman bu testlerin tamamı yeniden yapılmalıdır. Aynı çapta da olsa farklı hatlarda üretilen boruların testleri ayrı ayrı yapılmalıdır.

Burada talep edilmesi gereken deneyler, hem PE boruların parti testlerini içermeli, hem de hammaddenin bazı testlerini kapsamalıdır. Sadece parti deneylerinin yapılmasının yeterli olduğunu düşünerek, hammaddeye ait bazı testler yaptırılmadığında, PE borularda olması gereken bazı özelliklerin mevcut olmaması durumunda bu hususlar görülemeyecektir . Halbuki, standart serisinin 2. Bölümü olan PE borular standardının ilgili bölümünde, yukarıda da bahsettiğimiz şekilde "Pe Boru Üretiminde Kullanılacak Hammadde, TS 418-1 12201-1 Standardına Uygun olmalıdır" ifadesi mevcuttur ve hammaddenin de uygunluğunun kontrol ettirilmesi zaruridir. Örnek olarak, siyah bir PE boru, parti testlerini geçmiş olsa bile, içerisinde yeterli miktarda "karbon siyahı" olmadığında (ki bu test parti testlerinde olmadığından yapılmayacak ve görülemeyecektir.), sahada depolama şartlarında UV ışınlarına karşı yeterli koruma sağlayamayacak ve depolama şartlarında PE malzemenin özellikleri negatif yönde değişecektir. İlk

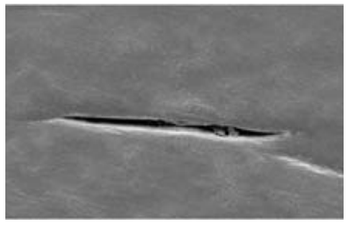


Düzgün olmayan bir dağılım



Düzgün olan bir dağılım

yapılan basınç testleri olumlu geçmiş olsa dahi, sahada bekleme şartlarında PE malzeme içerisinde koruyucu katkı malzemeleri olmadığından PE malzeme bozulmaya başlayacak ve belli bir süreden sonra sahadan alınan borular basınç testlerini geçemez hale gelecektir.



Basınç etkisiyle patlamış bir örnek

Karbon siyahı (siyah borular için) veya pigment (mavi borular için) dağılım derecesi testi yapılmamış olduğunda da, karbon siyahı taneleri veya pigmentler, topaklaşma sonucu çok büyük olabilecek, (standartta istenen büyüklüklerin çok üzerinde) veya homojen bir şekilde dağılmamış olacak ve bu noktalarda da zamanla patlamalar meydana gelebilecektir.

Kabul işlemleri için PE borulara yaptırılması gereken deneyler:

Kabul İçin İstenmesi Gereken Deneyler	Deney Metodu	Asgari Kalite Şartı
Kopma Uzaması Deneyi	TS EN ISO 6259-1	Min. %350
Sabit sıcaklık altında iç basınca mukavemet	TS EN ISO 1167	80°C – 165 saat Deney Süresince Hasar Oluşmamalıdır
Yoğunluk	TS EN ISO 1183-1	Min. 930 kg/m3
Erime Akış Hızı (MFR)-Hammadde	TS EN ISO 1133	(0,2 – 1,4) gr / 10 dakika
Erime Akış Hızı (MFR) PE Boru	TS EN ISO 1133	Hammadde MFR değerinden max. ± %20 fark.
Yükseltgenme İndüksiyon Süresi (OIT)	TS EN 728	Min. 20 dakika
Karbon Siyahı veya Pigment Dağılım Derecesi	ISO 18553	Max. Derece 3
Karbon Siyahı Miktarı (Sadece Siyah Borular İçin)	ISO 6964	%2- 2,5

Karbon siyahı veya pigment dağılımı test sonucu uygun olmayan, topaklanma meydana gelmesiyle oluşan büyük tane yapıları, PE boru cidarında yabancı madde etkisi yaparak, borunun basınca maruz kalmasıyla zaman içerisinde bir çatlağa dönüşecek ve PE borunun bu noktadan patlamasına sebebiyet verecektir.

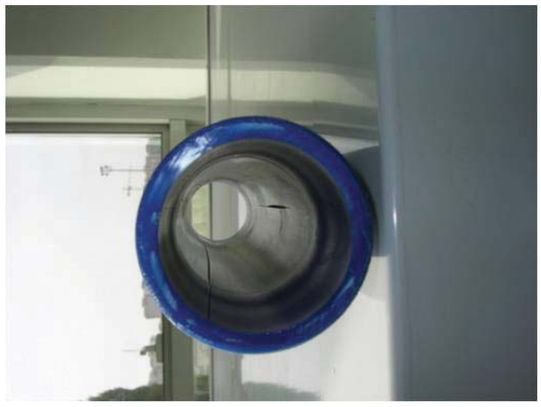
Bu nedenle hammadde ile ilgili bazı testlerin yaptırılması da ciddi önem arz etmektedir.

5. ÜRETİLMİŞ PARTİLERDEN RASTGELE ALINAN NUMUNELERİN, TARAFSIZ, BAĞIMSIZ, AKREDİTE BİR KURULUŞTA TEST ETTİRİLMESİ

Yukarıda belirtilen maddelerdeki hususlar sağlandıktan sonra, sahaya inmiş olan PE borulardan rastgele alınan numunelerin (her çaptan), konusunda uzman, tarafsız, bağımsız, akredite bir kuruluşa gönderilerek test ettirilmesi.

Sahadan rastgele alınan numunelere Akredite bir kuruluşta testlerin yapılacağının üretici firmalar tarafından bilinmesi, üretici firmaları, tüm partiyi aynı kalitede üretmeye sevk edecek ve kullanılacak boruların tamamının kalitesinin standartta istenen şartları sağlayacak şekilde olmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda da ihale şartlarının eşit olmasını sağlayacaktır. Böylelikle kalitesiz ürünlerin sisteme girmesi engellenecektir.

Bu maddenin hassasiyetle uygulanması, döşenecek olan hatların ömrü açısından çok ciddi bir



önem arz etmekte ve daha sonra karşılaşılması muhtemel çok ciddi maliyetlerin de ortaya çıkmasını önleyecektir. Örnek olarak 500.000 TL'ye alınacak olan PE boruların döşeme maliyetinin de, PE boru çaplarına bağlı olarak 2-3 milyon lira arasında tutacağı düşünüldüğünde, bu işin önemi çok daha iyi anlaşılmaktadır. 100.000 TL daha ucuza aldığınız borular istenilen kalitede olmadığı ve birkaç yıl sonra bu hatların değiştirilmesi zorunluluğu ortaya çıktığında yapılacak masraflar, işin içine döşeme maliyetleri de gireceğinden birkaç milyon liraya çıkacaktır. Halbuki birkaç bin liralık test masrafıyla, kullanılacak olan boruların ömrünün min. 50 yıl olması sağlanabilecektir.

Örnek olarak, PE borular 80 °C sıcaklıkta 165 saat süreyle basınç testine tabii tutulmakta ve yukarıda belirtilen şartlarda sağlandığında ömrünün min. 50 yıl olduğu standarda göre belirtilmektedir. Kalitesiz üretilmiş olan PE borular, resimlerde de görüleceği üzere, daha bu testin 1. Saatinde, 5. Saatinde, yani 165 saatlik test süresini tamamlayamadan patlamaktadır. Bu borular test edilmeden ve bu sorunları gözükmeden yeraltına döşendiğinde, birkaç yıl içerisinde geri dönüşü çok yüksek maliyetler olarak karşımıza çıkacaktır.

"PE MALZEMENİN EN BÜYÜK DEZAVANTAJI, KALİTESİZ BORULARI YERALTINA DÖŞEDİĞİNİZDE, SORUNUN ÇOK KISA SÜREDE GÖRÜLEMEMESİ,

Yaptırılabilecek basınç testleri ve süreleri

PE 40		PE 63		PE 80		PE 100	
Gerilme MPa	Deney süresi h	Gerilme MPa	Deney süresi h	Gerilme MPa	Deney süresi h	Gerilme MPa	Deney süresi h
2,5	165	3,5	165	4,5	165	5,4	165
2,4	230	3,4	295	4,4	233	5,3	256
2,3	323	3,3	538	4,3	331	5,2	399
2,2	463	3,2	1000	4,2	474	5,1	629
2,1	675			4,1	685	5,0	1000
2,0	1000			4,0	1000		

2 YIL, 3 YIL, 5 YIL GİBİ SÜRELER SONRA SORUNLARIN ORTAYA ÇIKMASIDIR."

" KALİTE KONTROL ÇITASINI HER ZAMAN YÜKSEK TUTMALIYIZ"

MEVCUT UYGULAMALARDA PARTİ KABUL TESTLERİNDE YAPILAN BAZI EKSİKLER:

• Basınç testi olarak bazen 20°C – 100 saat'lik basınç testleri yaptırılmaktadır. Fakat, standarda göre (aşağıdaki tabloda görüleceği üzere) parti testlerinde yapılması gerekli en kısa süreli basınç testi 80 °C – 165 saat'lik testtir. 20°C – 100 saat'lik basınç testi, parti kabul testi olmayıp, yılda bir kez yaptırılması yeterli olan bir tip kabul deneyidir.

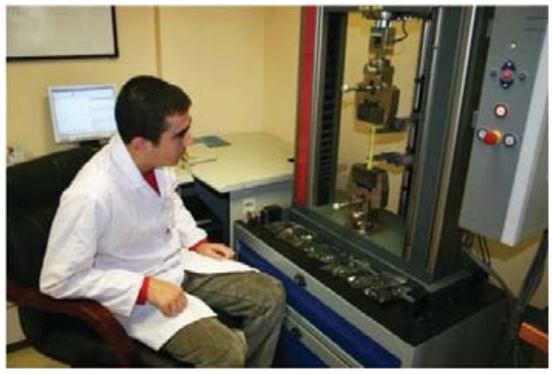
• PE boruların üretici sertifikalarının istenmesi: Üretici firmalardan, üretmiş oldukları her çapa ait test raporlarının istenmesi (kullanılan her hammadde için)

• Fabrikada üretim esnasında numune alınarak bunların test ettirilmesi: Bu durumda da, alınacak olan numunelerin, üretilecek olan tüm partiyi temsil etme imkanı olmayacaktır.

• Bazı hammadde testlerinin yaptırılmıyor olması: Bunun sakıncaları Madde 4.'te belirtilmişti.

• Üretimde, birbirinden farklı marka master batch'ler kullanıldığından ve bunların içerisinde kalitesiz malzemeler olma ihtimali olduğundan, insan sağlığı açısından önem arz etmesi dolayısıyla, "su kalitesine etkisi" testi mutlaka yaptırılmalıdır. Çünkü firmalar, bu testi belgelendirme aşamasında yapmakta ve daha sonra kullandıkları farklı hammaddelerin bu testi geçebilirliği bilinmemektedir.

• MFR (Erime akış hızı) testinin değerlendirilmesi: TS 418-2 EN 12201-2 PE boru standardında MFR değeri için bir aralık belirtilmemekte, bu değer için "hammadde ± %20 " olmalıdır ifadesi belirtilmektedir. Bunun anlamı da, PE hammaddenin MFR değeri TS 418-1 EN 12201-1 'de belirtildiği şekilde (0,2 – 1,4) gr/10 dakika arasında olmalı, PE borunun MFR değeri ise, hammaddenin bulunmuş olan MFR değerinden ± %20 arasında olması istenmektedir. Örnek olarak bir hammaddenin MFR değeri 0,30 gr/10 dakika bulunmuşsa, bu hammaddeden üretilmiş olan PE borunun değeri de0,30 ± %20, yani (0,24 – 0,36) gr/10 dakika arasında olması gerekmektedir. Eğer PE borunun hammadde değeri bu aralığın dışında ise, örneğin 0,60 gr/10 dakika ise, ya bu PE boru belirtilen hammaddeden üretilmemiştir ya da standarda göre, hammadde MFR değeri ile arasındaki fark %20'den büyük olduğu için uygun değildir.



SONUÇ OLARAK;
"KONTROLLÜ ÜRETİM - KALİTELİ ÜRETİM, KONTROLSÜZ ÜRETİM - ??? "

UGETAM A.Ş. bünyesinde yer alan deney laboratuvarı ile, PE boruların deneyleri konusunda Türkiye'deki en kapsamlı, tarafsız, bağımsız, akredite ve konusunda uzman test ve belgelendirme hizmetleri vermektedir. UGETAM, İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı bir iştirak şirketidir.

UGETAM, laboratuar deneyleri yanında, PE borularla ilgili olarak "Üçüncü Taraf Gözetim" hizmeti "TS EN ISO/IEC 17020-Çeşitli tipteki muayene kuruluşların çalıştırılmaları için genel kriterler" standardına göre kurulmuş Muayene Sistemi çerçevesinde Muayene Hizmetleri vermektedir. Bu standarda göre şirketimiz, TURKAK tarafından akreditedir.

Bu hizmet dahilinde yapılan işlemler kısaca şu şekildedir:

• Satın alınan veya alınacak belli bir parti ürüne ait "Üretim Sürecinin" üretim tesislerinde yerinde muayenesi.

• Söz konusu ürün partisine ait gerekli deneylerin kendi bünyemizdeki Akredite Deney laboratuarımızda gerçekleştirilmesi suretiyle "Ürünün Muayenesi"

• Yapılan tüm gözetim, deney ve muayene işlemlerinin sonuçlarının o ürün partisine ait "Muayene Raporu" şeklinde tanzimi ve müşteriye sunulması.

I S K A V

ISITMA SOĞUTMA KLİMA
ARAŞTIRMA ve EĞİTİM VAKFI

ISKAV WEB BİLGİ BANKASI

http://bilgibankasi.iskav.org.tr

adresine girerek sektörümüzde yer alan firmaların teknik yayınlarına ulaşabilir, teknoloji ile ilgili en son gelişmeleri ve bilgileri takip edebilirsiniz.

ISKAV-Web Bilgi Bankası; zengin içeriği ile

Mühendislerin, Teknikerlerin, Teknisyenlerin, Öğrencilerimizin ve **Toplumun**

başvuru kaynağı.

I S K A V

ISITMA SOĞUTMA KLİMA
ARAŞTIRMA ve EĞİTİM VAKFI

ISITMA SOĞUTMA KLİMA ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI İKTİSADİ İŞLETMESİ
Halyolu Cad. Çayıryolu Sok. No: 5 Bay Plaza
Kat: 3 İçerenköy 34752 Kadıköy / İSTANBUL
Tel: +90 212 285 00 40 • Fax: +90 212 285 00 29
E-posta: iskav@iskav.org.tr • Web: www.iskav.org.tr

İRTİBAT ADRESİ:
Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksekokulu
Büyükdere Cad. No: 69 34413 Maslak / İSTANBUL
Tel: +90 212 285 00 40 • Fax: +90 212 285 00 29
E-posta: iskav@iskav.org.tr • Web: www.iskav.org.tr

SEKTÖR®
İŞ ETİK İLKELERİNİ UYGULUYORUZ

kültür - sanat

Akbank Sanat'ta sahne dansçıların

Akbank Sanat, dans stüdyosunda 2013 yılı boyunca her ay dünyaca ünlü koreografları ağırlamaya devam ediyor. Etkinlik kapsamında 18 - 22 Şubat 2013 tarihleri arasında Uri Ivgi ve Johan Greben Akbank Sanat'ın konuğu olacak. Uzun yıllardır birlikte çalışan ikili, 2003 yılından bu yana dünyaca ünlü uluslararası pek çok dans grubunun koreografisine imza attı. Tutkulu, fiziksel ve teatral olarak nitelendirilen danslarının yanı sıra yarattıkları imgelerle kalıcı bir etki yaratan Uri Ivgi ve Johan Greben, Akbank Sanat'taki çalışmaları kapsamında 18 - 22 Şubat tarihlerine bir atölye çalışması yapacaklar, 22 Şubat Cuma günü ise Akbank Sanat'ın profesyonel dansçıları eşliğinde "açık prova" gerçekleştirecekler.

Şubat ayında ayrıca 15 Şubat ve 28 Şubat tarihlerinde Serhat Kural ve diğer Akbank Sanat dansçılarının imzasını taşıyan "Tek olmak ile birlik olmak arasında kalan, toplanırken kaçan, kaçarken toplanan. Birbirlerini çeken şeylerin mıknatıs etkisi" temalı Aç-Alan isimli dans gösterisi de Akbank Sanat'ta izleyici ile buluşacak.

URI IVGI VE JOHAN GREBEN HAKKINDA

Uri Ivgi, 1990 – 1997 yılları arasında The Kibbutz Contemporary Dance Company'de; Johan Greben ise 1985-1995 yılları arasında The Dutch National Ballet'te dans etti. Bireysel olarak başarılı birer koreografi kariyerine sahip olan dansçılardan Ivgi, 1998 yılında "Geleceğin Koreografi Yeteneği" Ödülü'nü kazandı. Greben ise 1989 yılında gerçekleştirdiği ilk koregrafisiyle, Amsterdam Foundation of the Arts'tan "Koreografi Destek Ödülü"nü kazandı.

2003 yılında beraber çalışmaya başlayan ikili, Macaristan'da Szeged Contemporary Ballet ile, uluslararası festivallerde büyük bir başarı kazanan yeni bir Carmen prodüksiyonu gerçekleştirdi. Daha sonra Hollanda'da Dansgroep Amsterdam ve The Scapino Ballet'te, İspanya'da It Dansa'da, Çek Cumhuriyeti'nde National Theatre Ballet'te, Rusya'da Provincial Dances Theatre'da, Büyük Britanya'da Scottish Dance Theatre'da, İsveç'te Skânes Dansteater ve Norrdans'ta, İsviçre'de Tanzkompanie Theater St. Gallen'de koreografilerini gerçekleştirdiler.

Etkinlik: Özel Dans Gösterisi - Uri Ivgi & Johan Greben
Yer: Akbank Sanat
Atölye Çalışması: 18-22 Şubat 2013 Saat: 11.30 Bilet Fiyatı: 10 TL
Açık Prova: 22 Şubat 2013 Saat: 20.00 Bilet Fiyatı: 5 TL

Etkinlik: Dans Gösterisi – Aç-Alan
Tarih: 15 – 28 Şubat
Saat: 20:00
Yer: Akbank Sanat
Bilet fiyatı: 10 TL

Saksofon ve Tuba'nın alışılmadık birlikteliği

Müzik otorilerinin "dahi besteci" olarak tanımladığı Avrupa müzik sahnesinin en heyecan veren müzisyenlerinden Norveçli genç saksofoncu Marius Neset ve İskandinavya'nın en önemli virtüözlerinden Daniel Herskedal, 26 Şubat 2013, Salı günü Akbank Sanat'ta bir konser gerçekleştirecek.
Marius Neset ve Daniel Herskedal, kimi zaman hüzünlü ve melankolik, kimi zaman nüktedan, fakat her zaman lirik ve hareketli ezgilerle süsledikleri konserleri ile müzikseverlere unutulmaz ve alışılmışın dışında bir konser deneyimi yaşatacaklar.

KONSER: Daniel Herskedal – tuba, Marius Neset – saksofon

MARIUS NESET hakkında
Kopenhag Rhythmic Music Conservatory'den mezun olan Mairus Neset, 2011 yılında JazZtipendiat Ödülü'nü kazandı. JazzKamikaze grubuyla Avrupa, Asya, Kuzey ve Güney Amerika ve Afrika'da konserler verdi. 2001 yılında Molde, Cork, Kopenhag ve Manchester Caz Festivalleri'nde sahne aldı. Konserleri BBC 3 yayınlamak üzere kaydetti. 2001'de Editions Records firmasından "Golden Xplosion" albümünü çıkardı. Terje Mosnes, Marius Neset'i "1960'lardaki Jan Garbarek'ten bu yana en yetenekli Norveçli saksofoncu" olarak niteledi.

DANIEL HERSKEDAL hakkında
Norveçli tubacı ve besteci Daniel Herskedal, Trondheim'da ve Kopenhag'da eğitim gördü.Halen Oslo'da yaşayan sanatçı, serbest müzisyen olarak çalışmakta ve City Stories, Trondheim Jazz Orchestra, Magic pocket, Jens Carelius gibi değişik projelerde yer almaktadır. Sanatçı kendine ait ilk CD kaydını 2010 yılında piyasaya sürdü.

Yer: Akbank Sanat
Tarih: 26 Şubat 2013, Salı
Saat: 20:00
Bilet Fiyatı: Tam: 20 TL Öğrenci: 10 TL

Eliff Karadayı'dan portreler sergisi: Maaile

Türk ve yabancı koleksiyonerlerin ilgi odağı olan ve Pop Art'ın Türkiye'deki başarılı temsilcilerinden sanatçı Eliff Karadayı, izleyiciyi oldukça şaşırtacak portreler sergisi "MAAİLE" ile 20 Şubat 2013 tarihinde Maçka G-Mall Galeri G-art'ta…

Genç ve başarılı sanatçı Eliff Karadayı 14. kişisel sergisi "Maaile" de ilk defa portreleriyle karşımıza çıkarak bizi şaşırtıyor. Warhol stilini kırarak kendine has üslubunu oluşturan Eliff, Türkiye'deki Pop Art'ın uluslararası sanat platformundaki genç ve önemli temsilcilerinden. Birbirinden renkli, birbirinden ilginç, aralarında bildiğimiz, tanıdığımız simalara da rastlayacağımız bu ironik portreler bir soyağacının parçalarıymışçasına sergi salonuna yerleştriliyor ve birer bulmaca gibi bizi kim olduğunu çözmeye itiyor.

MAAİLE sergisi 20 Şubat- 30 Mart tarihleri arasında Galeri G-art'ta Pazar ve Pazartesi hariç her gün 11:00- 19:00 saatleri arasında gezilebilecek.

Hüsamettin Koçan retrospektif sergi

13 Şubat - 30 Mart 2013

İş Sanat Kibele Galerisi, Türk resim sanatının duayenleri arasında yer alan Hüsamettin Koçan'ın 1981 yılından günümüze kadar gelen uzun bir sanat serüveninde, sanatçının yapıtlarında gözlemlenen en belirgin süreçleri dikkatle seçilmiş örneklerle izleyiciye sunan retrospektif sergiye ev sahipliği yapıyor. Belirli tarihsel dönemler, olaylar ve mekânlar üzerine projeler üreten bir sanatçı olarak tanınan Hüsamettin Koçan, 1993 yılına kadar evrensellik ve yerellik arasında bir denge arayışında oldu ve bu tarihten sonra da ansiklopedik bir çalışma doğrultusunda "Fasiküller" olarak adlandırdığı bir seri çalışmaya girdi. Sanatçı 1995 yılına kadar devam eden bu süreçte Anadolu'nun Paleolitik katmanlarından başlayıp Cumhuriyet dönemine uzanan üç fasikül oluşturdu. Kendisini ait hissettiği Anadolu'nun anonim kültürünü önemseyen Koçan, Anadolu kültürün verilerini özgün bir yapıta dönüştürmede son derece üretkenlik gösterdi. Sanatçı, özellikle "Fasiküller" ile başlayan, ardından "Antipaslar", "Efkâr Kırıkları", "Körler İçin Resimler", "Şaman'ın Gizemi", "Yüz Göz Resimleri" ve en güçlü biçimde de "Tuz Tadı" gibi sergiler ile gelen ve zaman zaman doğrudan yaşamını etkileyen olaylara kadar varan bir üretim süreci yaşadı. Sanatçı kimliği yanında akademisyen olarak da çalışmalarını sürdüren Hüsamettin Koçan doğduğu yer olan Bayburt'un Baksı Köyü'ne inşa ettiği çağdaş sanat müzesi ile de önemli bir projeye imza attı. Bir çağdaş sanat mekânı olduğu kadar anonim kültürü yaşatan niteliğiyle de dikkat çeken müze sanatçının dünya görüşünün de somutlaşması olarak gösteriliyor.

1946 yılında Bayburt'ta doğan sanatçı, 1970 yılında Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu'nu bitirdi. 1986 yılında Asya Sanat Bienali Resim Büyük Ödülü'nü kazandı. 1993 yılında Marmara Üniversitesi'nde profesör unvanı aldı. UNESCO A.I.A.P. Türkiye Ulusal Komitesi'nin kurucu üyeleri arasındaydı. 1990-1995 yılları arasında Uluslararası Plastik Sanatlar Derneği'nin Yönetim Kurulu Başkanlığı'nı yürüttü ve 1997-1995 yılları arasında Marmara Güzel Sanatlar Fakültesi'nde dekanlık yaptı. 2009-2012 yılları arasında dekan olduğu Okan Üniversitesi'nde öğretim üyeliği görevini sürdürmektedir.

Kibele Sanat Galerisi / İş Kuleleri
Tel: (212) 316 15 80
Sergi, pazar ve pazartesi günleri hariç her gün 10.00-19.00 saatleri arasında gezilebilir.

İlke Yılmaz "Akılalmaz" sergisi

Kolajdan yerleştirmeye, heykelden performansa birbirinden farklı medyumlarda üretimleriyle tanınan İlke Yılmaz'ın kendi ikonografisini ördüğü ilk kişisel sergisi, 13 Mart-13 Nisan 2013 tarihleri arasında Sanatorium'da izleyici ile buluşuyor.

Sanatçının kişisel tarihinden ve sanatı boyunca takip ettiği izleklerden beslenen sergi, sanat ile malzeme ilişkisini, birbiriyle konuşan, birbirini bütünleyen ve birbirini dönüştüren eserler üzerinden sorguluyor. Sanatçı, arka planında kadın öykülerinin yer aldığı fakat aslında kendi öykülerini aramaya devam eden varoluşları, farklı teknikler aracılığıyla yönlendirmeye çalışıyor. İmgeleme yaşamsallık özelliği bahşeden malzeme, sanatçı tarafından sürekli değiştirilerek ilk öneminden koparılıyor ve adım adım bir araca dönüştürülüyor. Malzemenin çeşitliliğiyle vurgulanan sanatsal pratik, malzemenin gerekliliği altına gizlenmiş imgesel öz ile buluşuyor.

"İşlerimde kullandığım malzemelerin özellikleri ve işlevsellikleri, çalışmalarımda söylemek istediklerimi ifade etmemde önemli bir rol oynuyor ve farklı işlerde farklı malzemeler kullanmam da işlerimdeki ifade gücüne esneklik kazandırıyor," diyor sanatçı ve ekliyor; "başka bir deyişle malzemenin kendi görsel dilinden yararlanarak, onları işlerimde görsel bir enstrüman gibi kullanıyorum. Bu nedenle izleyici işlerimde farklı birçok teknik, yöntem ve malzemeyle karşılaşabilir."

Sanatsal edimin tüm anlamlarını ve tüm olasılıklarını sınamak isteyen ve bu inadı çeşitli medyumlarla buluşturmaktan çekinmeyen İlke Yılmaz'ın ilk kişisel sergisi, 13 Mart 2013 -13 Nisan 2013 tarihleri arasında Sanatorium'da takip edilebilir.

İki kadının eğlenceli hesaplaşması; "KUÇU KUÇU" Mart ayında da sahnede!

Özgü Namal ve Selen Uçer'in, sırların ortaya çıkmasıyla yavaş yavaş çığırından çıkan bir karşılaşmayı ve eğlenceli bir hesaplaşmayı anlatan oyunu "Kuçu Kuçu"; Mart ayında 5 oyunla İstanbullu izleyicilerin karşısında!

"Kuçu Kuçu"; 1 Mart Cuma akşamı 21:00'de Trump Towers Tiyatro'da, 2 Mart Cumartesi akşamı 20:30'da Kadıköy Halk Eğitim Merkezi'nde, 3 Mart Pazar akşamı 18:00'de Kozzy Kozyatağı Alışveriş ve Kültür Merkezi'nde, 10 Mart Pazar günü 16:00'da Caddebostan Kültür Merkezi'nde (CKM), 12 Mart Salı akşamı 20:30'da ise Ataköy Yunus Emre Kültür Merkezi'nde sahnelenecek.

Fransız yazar Fabrice Roger-Lacan'ın oyunundan, Kerem Ayan'ın uyarlayıp yönettiği komedi - dram tarzındaki tek perdelik oyunu "Kuçu Kuçu"da; ödüllü oyuncular Özgü Namal ve Selen Uçer, oyunculuklarıyla büyük beğeni topluyorlar.

AYSA Prodüksiyon Tiyatrosu'nun tek perdelik oyunu "Kuçu Kuçu"da her şey, önemli işadamı Kudret Bey'in, hafta sonunu geçirmek üzere gözde çalışanı Ragıp ve karısı Melis'i, adadaki villasına çağırmasıyla başlar. Kocasından önce gelen Melis'i, Kudret Bey'in karısı Melda karşılar. Melda ve Melis, tanışıp sohbet ederek kocalarının işten gelmesini beklemeye başlarlar. Zaman ilerledikçe sohbetin rengi değişir. Belki de onları bir araya getiren şey sadece kocalarının iş ilişkisi değildir; iki genç kadının geçmişlerindeki sırlar ortaya çıktıkça, olaylar da yavaş yavaş çığırından çıkar. Nezaket kuralları dâhilinde başlayan bu karşılaşma, acımasız bir hesaplaşmaya dönüşür…

Kerem Ayan'ın Fransızcadan uyarlayıp sahneye taşıdığı "Kuçu Kuçu"nun dekoru Gamze Kuş, ışık tasarımı ise Arek Nişanyan tarafından hazırlandı. Oyunun bir başka sürprizi ise; Bülent Ortaçgil'in, seyircilere Özge Fışkın'ın sesinden ulaşan unutulmaz şarkısı "Benimle Oynar Mısın?"…

Özgü Namal ve Selen Uçer'in birlikte rol aldıkları "Kuçu Kuçu"ya ait biletler; Biletix'ten ve salonların gişelerinden temin edilebilir.

Program:

1 Mart Cuma 21:00
Trump Towers Tiyatro

2 Mart Cumartesi 20:30
Kadıköy Halk Eğitim Merkezi

3 Mart Pazar 18:00
Kozzy – Kozyatağı Alışveriş ve Kültür Merkezi

10 Mart Pazar 16:00
CKM – Caddebostan Kültür Merkezi

12 Mart Salı 20:30
Ataköy Yunus Emre Kültür Merkezi

Uluslararası caz günü İstanbul'da

UNESCO ikinci Uluslararası Caz Günü'ne ev sahipliği yapacak şehri belirledi. 2013 Caz Günü etkinliği İstanbul'da gerçekleşecek.

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), Kasım 2011'de düzenlenen 36. Genel Konferansı'nda 30 Nisan'ın "Uluslararası Caz Günü" olarak ilan edilmesini kararlaştırdı.
UNESCO ile Thelonious Monk Caz Enstitüsü (Thelonious Monk Institute of Jazz) tarafından, geçen yıl tüm dünyada ilk defa düzenlenmeye başlayan 30 Nisan "Uluslararası Caz Günü" kutlamalarının bu yılki merkezi İstanbul olacak. UNESCO ve Thelonius Monk Caz Enstitüsü'nün 30 Nisan 2013 tarihinde düzenleyeceği "Uluslararası Caz Günü" kutlamaları, TC Dışişleri Bakanlığı Kültürel Diplomasi Daire Başkanlığı işbirliği ve İstanbul Caz Festivali'nin yerel ortaklığıyla İstanbul'da gerçekleştirilecek.
UNESCO Genel Direktörü Irina Bokova, 2013 yılında gerçekleştirilecek ikinci Uluslararası Caz Günü etkinliklerine ev sahibi olarak İstanbul'un seçildiğini açıkladı.
Dünyanın en tanınmış caz festivallerinden ikisine uzun yıllardır başarıyla ev sahipliği yapan İstanbul, 30 Nisan 2013 günü çeşitli ülkelerden caz sanatçılarının ve cazın gelişimine katkıda bulunan şahsiyetlerin katılımıyla kültürel diplomasi ve tanıtım açısından unutulmaz bir uluslararası etkinliğe sahne olacak.

"Çilek Kız Live Show" İstanbul'a geliyor

Dünyanın birçok yerinde çocuklu ailelere özel şovlarıyla tanınan Çilek Kız (Strawberry Shortcake) Live Show, 2-17 Mart arasında İstanbul'da çocuklarla buluşacak. Wish İstanbul'dan yapılan açıklamaya göre, American Greetings ve Max Licensing'in lisanslı aile gösterisi olan Çilek Kız (Strawberry Shortcake) Live Show, Türkiye'de ilk kez çocuklara yönelik gösteri düzenliyor. Beşiktaş'taki Akatlar Mustafa Kemal Kültür Merkezi'nde hafta sonları yapılacak gösterilerde, Çilek Kız'ın kendine özgü "Minicik Şehri"nde "Bahar Festivali" özel dekorlarıyla sahnede olacak. Gösteride, Çilek Kız'ın arkadaşları "Böğürtlenli Çörek", "Ahududu", "Limonlu Şeker", "Portakal Çiçeği" ve "Bay Uzun Yüz" de yer alacak. Gösteriler sırasında, Çilek Kız adlı karakterin tüm ürünlerini içeren bir de stand açılacak.

"Termo Klima"

okuyun, sektörünüzde neler oluyor haberiniz olsun

Abone Formu

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

Yılda 12 sayı yayınlanan Termo Klima dergisine abone olmak istiyorum.

ADI SOYADI :

ADRES:

POSTA KODU :

ŞEHİR : TEL : FAKS :

KREDİ KARTI İLE

Kredi kartı hesabıma 120 TL'yi borç kaydediniz.

☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ EURO CARD

Kredi Kartı No : ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Adı Soyadı : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Geçerlilik Tarihi : ☐☐ ☐☐ Güvenlik kodu : ☐☐☐

Şirket ise vergi dairesi no.su: .....

HAVALE İLE

Abone bedeli olan 120 TL'yi Dünya Fuar Yapım Ltd. Şti.
Banka : Garanti Bankası Maslak - Şube : 342
Hesap numarası : 629 89 14 TL
Hesabına yatırdım fotokopisi ektedir.

Bu formu doldurduktan sonra 0212 290 33 32 no'lu faksa yada Beybi Giz Plaza Dereboyu Cd. Meydan Sk. No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4 34398 Maslak - İstanbul adresine gönderiniz.

Hayallerimin peşinde, İsveç-Norveç 2

Hallberg Rassy 54 Mira ile Recep Yıldız'ın ve arkadaş teknesi Blue Note ile Ergeneci ailesinin Ellös'ten başlayan kuzey denizleri seyri sürüyor. Mandal, Egersund derken Stavanger de Mira'nın dümen suyunda kalıyor.

Yazı ve fotoğraflar: Recep Yıldız

Mandal

Mandal (31 Mayıs)

Mandal, Kristiansen ile Stavanger'in tam ortasında ve Norveç'in en güney noktasında konumlanmış 14.000 nüfuslu bir şehir. 18'inci yüzyılda Hollanda'nın meşe ve gürgen kereste ihtiyacını karşılamak amacıyla Mandal Seva River-Salmon Nehri ağzında kurulmuş. Marinası, evleri, dükkân ve kafelerinin hemen tamamı nehir ağzında ve sahilin her iki tarafında sıralanıyor. Batı yakasındaki eski şehir şık ve dar sokakları, şık dükkânları, kafe ve restoranların genel olarak dokusu daha güzel ve daha çok gelişmiş. Nehir üzerindeki köprü alçak olduğundan ancak dingi ile yukarılara çıkılabiliyor. Devasa gri granit kayalar üzerlerinde ve genelde de bu bölgelerde beyaz renge boyanmış betonarme üzerinde yalı baskısı gibi ahşap kaplamalı bahçeli evler göze çarpıyor. Tamamen ahşaptan imal edilmiş evlerin sayısı da az değil ve genellikle eski evler bu şekilde inşa ediliyormuş.

Kafe ve dükkânlar hafta içi oldukça tenha, akşama doğru ortalıklarda fazla dolaşan da yok. Sadece cuma ve cumartesi akşamları hemen herkes barlara ve restoranlara akın ediyor ve insanlar gece geç saatlere kadar bağıra çağıra eğleniyor.

Bölge geçimi balıkçılık, ahşap işleri ve kerestecilik. Hayvancılık ve tarım da azımsanmayacak düzeyde yaygınmış ama daha çok kıyıdan uzak dağ yamaçlarına doğru olan alanlarda yapılıyormuş.

Bugün balık marketine gidip taze ayıklanmış-pişirilmeye hazır beyaz etli İngilizce adı cod olan balıktan aldık, yanında da haşlanmış ve yemeye hazır küçük karides söğüşlerden. Akşama şarap eşliğinde balık ziyafeti ile karidesli salata yaptık. Şarabımız da güzel bir beyaz Şili şarabıydı. Alkol tüm Norveç'te sınırlı yerlerde satılıyor, miktarda kısıtlama var ve de pahalı. Alkollü içecekler daha önce çok daha pahalıymış ama son yıllarda fiyatları ciddi olarak azalmış.

Mandal'da her yıl üç festival yapılıyor. Haziranda Jazz ve MidSummer festivalleri, ağustosta da Sea Food (deniz mahsülü) Festivali. Burada deniz insanlarla o kadar bütünleşmiş ki kültürlerinin her kademesinde deniz veya denizle ilgili bir şeyleri görmek mümkün. Mandal'da şehrin boyutlarıyla zıt, oldukça büyük sayılabilecek bir kültür merkezi var. İçerisinde sinema, tiyatro ve konser salonlarıyla kafe ve restoranlar bulunuyormuş ama biz gitmedik.

Norveç'in şu ana kadar gördüğümüz tüm güney sahillerinde olduğu gibi deniz suyu ve nehir suları çok kirli duruyor, çoğunlukla da koyu yeşil renkli. 5 metre suda bile dip görülmüyor. Balık tutanları görünce

Mustafa da aldığımız çapari benzeri oltamıza karides yemi takıp denize attı; 5 dakika içinde irice (yarım kilo kadar) bir alabalık yakaladı. Devamı gelir diye düşündük ama kısmet bu kadarmış.

Tüm Norveç denizlerinde her türlü avlanmak serbest, öğrenebildiğimiz kadarıyla herhangi bir kısıtlama yok ama kara avcılığı çok sıkı denetleniyor ve yasaklar ciddi olarak izleniyormuş. Onun için de herkesin yüzü denize dönük. Gördüğümüz her yerde insanlar inanılmaz derecede denizci. Hemen her evin önünde iskele ve tekne var. Her mahallede de barınak ve/veya 'finger marina' dedikleri tekne park alanları var. Norveç'e 40 feet üzeri tekneyle gelmek tam bir işkence, marinalarda yer bulamıyorsunuz ve genelde yük gemilerinin olduğu yol boyunca bağlanabiliyorsunuz ama bu durumda da ne elektrik ne de su ihtiyacınızı karşılayabiliyorsunuz.

Devlet tüm Norveç kıyıları boyunca insanların yaşamasını teşvik amacıyla yol, su ve elektrik hizmetleri yanı sıra arsayı da bedava verip insanların ucuza ev sahibi olmalarını sağlıyormuş. Böylece sahiller boyu dağılmış halk, aynı zamanda da ülkenin bekçiliğini yapıyor. Bunu tüm güney ve güneybatı sahillerinde görmek mümkün.

Hava muhalefeti sebebiyle Mandal'dan ayrılışımızı zorunlu olarak öteledik. Bu bölgede rüzgâr kuzeybatıdan geldiği için rüzgârla birlikte de kaba dalgalar yol almamızı zorlaştırıyor. Stumstrad'dan Kristiansen'e gelirken 30-42 knot arası rüzgâr ve kaba dalgasıyla şiddetli yağmur, tüm gece boyunca bizi iyice hırpaladı. Onun için bu defa daha sabırlı davranıyoruz.

Bu arada hâlâ teknenin içindeki malzemeleri yerleştiriyoruz. Ellös'ta alelacele karton kutularla koyduklarımızı yerleşim yerlerine uygun aldığımız plastik kaplara aktarmaya devam ediyoruz. Tekne içi yavaş yavaş düzene giriyor.

Mandal'da iskeleye günlük bağlama için elektrik ve su dâhil 250 kron/30 euro ödedik. Tüm bu sahillerde güvenlikten tekne sahibi sorumlu, isteyen herkes bağlama alanlarına girebiliyor, sınırlama yok. Zaten tüm yol kenarlarını bağlama alanı olarak kullanıyorlar. Bunlara marina değil de iskele demek lazım.

Mandal'da 'marna' dedikleri ve balıkçılar için ideal olan ahşap tekne üretimi eskiden beri devam ediyormuş. Gövde ahşap tahta sarmaları 12 santimetre genişliğindeki marnalar yalı baskısı gibi yapılıyor.

Batıya doğru ilerledikçe fiyatlar da artıyor. Şu ana kadar gördüğümüz en pahalı yer burasıydı, bundan sonrasına da bakacağız. Deniz ürünleri satan mağazalar İngiliz Kaptan Brain'a göre Southampton'a göre en az üç kat daha pahalıymış. Pariteye vurunca hemen her şey bize göre de en azından iki kat daha pahalı.

2 Mayıs cumartesi sabahı 05:00'te Egersund'a gitmek üzere Mandal'dan ayrıldık. Yaklaşık 8-9 saat sürecek 60 millik yolumuz var ve Ugrib Weather hava raporu akşama doğru rüzgârın sertleşeceğini söylüyor. Denizciler için güvenilir bir hava raporu kaynağı bu. www.ugrib.com'dan üyelik bilgilerinizi doldurup kayıt olmanız gerekiyor ama sonrasında tamamıyla ücretsiz hizmet veriyorlar ve internete girebildiğiniz herhangi bir yerden tüm dünya için geçerli. Seçeceğiniz herhangi bir bölgenin yedi günlük hava raporunu bilgisayarınıza indirip sonrasında da istediğiniz zaman açıp bakabiliyorsunuz. Herkese şiddetle öneririm.

Mandal-Egersund arası yaklaşık 60 mil ancak bu bölgede kuzeyden devamlı esen rüzgâr bizi de hırpalı-

Mandal

yor tabii. 12:00'den sonra hava sertleşip 35 knot'ı aşınca son 10 mil yolu ancak 2 saatte alabildik. Yolda dalga serpintileri hardtop üzerinden aşarak center kokpit'te bile etkili olunca, hardtop seçimimin ne kadar isabetli olduğunu da anlamış oldum. Saat 14:45'te Egersund'a vardık. (58° 27'1 K-5° 59.9 D)

Egersund (2-3 Haziran)

Norveç güney ve güneybatı sahillerinde genellikle tekneler 40 feet altı olduğu için tüm marinalar da bu boy teknelere uygun inşa edilmiş. Vergi vs. düzenlemeleri de küçük tekneleri teşvik ediyormuş. Bu sebeple marinalarda parmak iskele dedikleri aralıklara sığamıyoruz ve daha geniş yerler ararken de genelde feribotların iskelelerine yanaşıyoruz. Yanaşırken ve ayrılırken kimse sizinle ilgilenmiyor, marina girişlerindeki telsiz kanallarını boşuna aradık, böyle bir hizmet yok. Gidip gönlünüzün istediği boş bir yere bağlanıyorsunuz ve para otomatlarına da yazılı yönergelere göre kredi kartıyla marina bedelinizi ödüyorsunuz. Egersun'da bağlanabildiğimiz yerde elektrik yoktu ve suyu da sahil koruma binasından almamıza rağmen her gün için 274 kron ödedik.

Egersund şu ana kadar gördüklerimize göre daha endüstriyel bir şehir. Pek çok balık işleme fabrikası var ve bu sebeple de rüzgâr olmadığı anlarda veya özellikle sabahları oldukça ağır bir koku duyabiliyorsunuz. Bizdeki büyük yük gemileri benzeri balıkçı tekneleri her gün tonlarca balığı vakumlama sistemiyle fabrikaya aktarıyor. Şehirde ayrıca göze çarpan büyük boyutlu ağaç işleme fabrikaları da var.

Egersund önünde büyükçe sayılabilecek Eigero Adası şehir merkezini açık deniz dalgalarından koruyor, buradan geçerek Grandfyörd'a girdik ve sancak tarafında küçük tekneler için olan ve sığamadığımız marina öncesinde yol boyuna aborda olduk. Bu durumda bedelini ödememize rağmen -gecelik 275

Egersund

kron- elektriğimiz yok. Teknede tüm sistemler 24 volta bağlı ve alternatördeki bir sorun sebebiyle de motor çalışırken 24 volt sistem şarj etmiyor. Elektrik bağlantımız da olmayınca akülerin şarj durumlarını kontrol ederek zorunlu olarak jeneratörü çalıştırıyoruz. Mastervolt servisiyle sanırım Stavanger'de buluşarak sorunu çözmeye çalışacağız.

9.000 nüfuslu olan bu kasaba Vikingler döneminden bugüne kadar daima hareketliliğini sürdürebilmiş. Küçük bir kasaba olmasına rağmen örneğin el takımları ve denizcilik malzemeleri satan yerler birkaç tane ve oldukça da büyük ve detaylı mağazalardı. Fiyatlarıysa oldukça pahalı.

Egersun'da hafta sonu hayat duruyor. Pazar alışveriş merkezleri dahil hiçbir yer açık değil, barlar bile 16:00'dan sonra açılıyor. Cumartesi gecesi gittiğimiz Pibbaren og Nelliken adlı bar-restoranda gece yarısı inanılmaz bir kalabalık vardı. Ortalama 40 yaş üzeri olan müşterilerin çok yüksek sesle konuşmaları sebebiyle ortam korkunç gürültülü, müzik yüksek volümlü olmasına rağmen çok az duyulabiliyordu. Cuma akşamı bar üst katında düğün seremonisi vardı ve o gece aynı gurup barda şarkılar ve danslarla gece boyunca eğlendi. Barda çalışan, Alanya'da tanıştığı kadınla 6 ay önce buraya gelip yerleşmiş ve evlenmiş bir Türk arkadaşa da rastladık, nereden nereye..

Pazar günü sessiz ve sakin olan kasabada aramıza Kristiansen'de katılmış olan Mustafa Değirmenci arkadaşımızla birlikte yakın bir tepeye tırmanıp şehre kuşbakışı baktık. Sonrasında da şu ana kadar çalıştırmayı beceremediğimiz TracPhone uydu telefonumuzu ve de uydu üzerinden internet bağlantılarımızı yapmayı başarabildik. Ayrıca Furuno NavTec ve VxFax'ı da ayarlarını tamamlayarak çalışır hale getirdik, SSB biraz daha bekleyecek, acelemiz yok. Teknedeki çamaşır makinasını da ilk defa denedik ve 21 Mayıs'tan bugüne birikmiş kirlilerimden kurtulmuş oldum.

Norveç'te her yerde musluktan akan su içilebilir ve kullanımı ücretsiz. Her yerden su depolarımızı doldurduk ve şu ana kadar bu pis sularda su yapıcımızı hiç çalıştırmadık.

Egersund
Mustafa Değirmenci ile

Egersun'da bağlı olduğumuz yerde de balık için birkaç kez şansımızı denediysek de ne olta sistemimiz ne de bulunduğumuz yer balık için uygun değildi.
Egersun'daki zorunlu bekleyişimiz iki gün sürdü ve 4 Haziran Pazartesi sabahı 10:00'da Stavanger'e (58° 27,1 K-5° 59.9 D) doğru yola çıktık. Yaklaşık 60 mil yolumuz var. Kuzey batıya giderken yine uygun rüzgârımız yoktu ve çoğunluk motorla yol aldık. Zaman zaman ana yelken, cenova ve cutter sail'i tam arma açarak motorla da takviye ettik. Toplamda 274 mille başladığımız bu etabı sakin sayılabilecek bir denizde toplamda 341 milde bitirdik.

Stavanger (4-5 Haziran)

Stavanger, 128.000 nüfusuyla Norveç'in dördüncü büyük şehri. Petrol platformları genelde Stavanger sınırları içinde, çoğunluğu da bölgenin kuzeybatı kısmında. Norveç ticaretiyle tüm giderlerini karşıladığı için petrol gelirini emeklilerin iyi yaşamasına ve de alt yapı hizmetlerine harcıyor ama her yıl azımsanmayacak bir miktarda da fazla veriyor. Bu yıl yeni buldukları üçüncü bir bölgeden de gelecek yıl petrol çıkarmaya başlayacaklarmış.
Stavanger merkezde her yer bar ve restoran. Hafta içi olmasına rağmen her yer kalabalık ve çok gürültülü. İnsanlar devamlı içki içiyor ve şişedeki gibi durmayınca da sokaklarda dağıtan gençlere rastlamak olağan.
Alternatör tamiri için gelen elektrik mühendisi Bosch servisi, 2-3 saatlik bir araştırma ve telefon görüşmeleri sonrası sorunu buldu, alternatöre topraklama hattı çekmemişler. Koca bir minibüsle geldiği için aracında hemen her şey vardı. İşini saat 13:30'da bitirdiğinde artık 24 volt sistemimiz de makine çalıştığı sürece şarj eder hale gelmişti.
Salı günü için daha önceden ayarladığım başka bir görüşmem vardı. 2005'ten beri Stavanger'de ailesiyle birlikte yaşayan Prof. Erdal Çayırcı ile buluştum. Kendisi de bir denizsever. Burada üniversitede bilgisayar programlama dersleri verirken bir taraftan da NATO bölge ile çalışıyor. Yoğun iş temposuna rağmen beni alıp önce NATO üssü içindeki marketlerde alışveriş eksiklerimizi tamamladık, sonrasında da kalbimdeki sıvı miktarını ölçtürebilmek için kalp EKO'su çekebilecek bir hastane aradık. Daha önce Kristiansen'de olduğu gibi burada da EKO yaptıramadım. Erdal beyin Bergen için yaptığı araştırmalarda da sonuç değişmedi, sonuç olarak Norveç'te üç ayrı şehirde EKO çektiremedim. Erdal Bey, seyir haritalarını beraberinde getirip bize kuzeye doğru yolculuğumuzda gidebileceğimiz ve keyif alacağımız yerleri işaretleyip anlattı; Sonrasında da tekrar bir yerlerde buluşabilmek umuduyla ayrıldık, teşekkürler Erdal Bey. Mutlaka gezilmesi gereken yerleri hem ezberimize hem de Maxsea harita programımıza kaydettik.
Akşam bir İtalyan pizzacısında karnımızı doyurduktan sonra barın birinde biralarımızı yudumladık. Hava kararmadı ama gece yarısını geçince tekneye gidip yattık, sabah kuzey rotamıza devam edeceğiz.

Stavanger
Prof. Erdal Çayırcı ile

Stavanger'e giriş

Stavanger

The new management of ISKID (Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association) has been chosen

Ordinary General Meeting of Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association – ISKID, has been held. New Board of Directors, Supervisory Board and Honorary Board has been determined. Mr. Naci Şahin who was the vice chairman of the board of directors in the previous period, has become the new president of ISKID (Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association).

sektör gündemi

İSKİD'in yeni yönetimi belirlendi

İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği İSKİD'in Olağan Genel Kurulu yapıldı. Yeni Yönetim, Denetim ve Onur Kurulları belirlendi. Bir önceki dönem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olan Naci Şahin İSKİD'in yeni başkanı oldu.

sektör gündemi

Contactor-Design Companies Problems and Solution Offers

ayın dosyası

Müteahhitlik - Tasarım Firmalarının Sorunları ve Çözüm Önerileri

www.teskonsodex.com

teskon+SODEX 2013

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

MMO TEPEKULE
Fuar ve Kongre Merkezi / İZMİR

17 - 20 Nisan 2013

Deutsche Messe Worldwide
Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A Ş

İSİB
KOSGEB
ufi

XI. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

Makro Ekspresses Came Out as The Result of Lots of necessities

Makro Teknik General Manager Nurettin Özdemir: " Makro Teknik will continue to be a company which fulfills social and legal responsibilities, and produce the right supply with the right demand. I believe in that Makro Teknik will be a company which makes better works and has more responsibilities in the future."

sektörel söyleşi

Makro Ekspresler birçok gerekliliğin bir sonucu olarak doğdu

Makro Teknik Genel Müdürü Nurettin Özdemir: "Makro Teknik, ülkesinde sosyal ve hukuksal sorumluluğunu yerine getirebilen, doğru talepte doğru arz üretebilen bir firma olmayı sürdürecek. Büyümeye de devam ediyor. Ürün çeşitliliğini artıracak. Daha fazla pazar alanına sahip olacak. Gelecekte daha iyi iş yapan, omzunda daha fazla yük taşıyan bir şirket olacağımza inanıyorum."

sektörel söyleşi

sektörel söyleşi

Bayi seçiminde en önemli kriter adayların markamıza olan inançları

Teknoklima Bayi Kanalı Satış Müdürü Eda Gürses: "Bayilerinizi nasıl seçiyorsunuz sorusunda da sadece inançlarıyla seçiyoruz cevabını verebilirim. Sektörde belli bir noktaya gelmiş firmalarla çalışıyoruz. Belli bir zamandan beri bu işle işiğtigal eden artık belli bir portföyü oluşmuş, sektörden ne istediğini bilen, bir markadan ne istediğini bilen firmalarla beraberiz ama en önemli şey inançları..."

The Most Important Criteria While Choosing Dealers Is The Beliefs Of The Candidates To Our Brand

Teknoklima Dealer Channel, Sales Manager Eda Gürses: "I can answer to the question of "how you can select the dealers" as with only their beliefs. We work with the companies which are in a good position in the sector.

Koza Plaza chose world leader Daikin

The perfect comfort solution of Koza Plaza A Block 15th floor office streets of Garanti Koza Gayrimenkul Geliştirme together with Peta Mekanik Isı Sistemleri which locates in İstanbul Esenler came from the world leader brand Daikin.

proje

Koza Plaza tercihini dünya devi Daikin'den yana kullandı

Garanti Koza Gayrimenkul Geliştirme şirketinin Peta Mekanik Isı Sistemleri ile birlikte İstanbul Esenler'de yer alan Koza Plaza A Blok 15'inci kat ofis mahallerinde gerçekleştirilen mükemmel konfor çözüm, dünya devi markası Daikin'den geldi.

Pursuiting My Dreams, Sweden-Norway Part 2

The North seas course of Mr. Recep Yıldız with Hallberg Rassy 54 Mira and Ergeneci Family with Blue Note which began form Ellös is going on.

gezi

Hayallerimin peşinde, İsveç-Norveç 2

Hallberg Rassy 54 Mira ile Recep Yıldız'ın ve arkadaş teknesi Blue Note ile Ergeneci ailesinin Ellös'ten başlayan kuzey denizleri seyri sürüyor. Mandal, Egersund derken Stavanger de Mira'nın dümen suyunda kalıyor.

DAIKIN

30 yıl

VRV
1982'DEN BERİ

1982'de başladığımız VRV iklimlendirme sistemi üretimimizde 30. yılımızı doldurduk.
Ama bizim için 30 yıl sadece bir başlangıç.
31. yılımız için yeni bir VRV sistemi geliştirdik bile,
VRV teknolojisini geliştirmeye devam edeceğiz.

Kaisun®
Vakumlu Güneş Enerjisi

Kaisun ürünleri artık %100 Türk Mühendisliği ve işçiliği ile Türkiye'de üretiliyor...

MADE IN TURKEY

- Kaisun Kayseri'de doğmuş %100 yerli sermayeli bir Türk Markasıdır. Ürünlerimiz yurt çapında 300 bayinin yanı sıra yurt dışına da ihraç edilmektedir.
- Kaisun vakumlu güneş enerji sistemleri doğru malzeme, uygun üretim teknolojisi ve her zaman müşteri memnuniyeti göz önünde bulundurularak üretilir.

www.kaisun.com.tr

MULTI V™ III

LG
Life's Good

USTACA TASARLAMAK SİZDEN
VERİMLİLİĞİ YENİLEMEK BİZDEN

Enerji Verimliliği
7,1'e kadar COP değeri

7,1

Tasarım Verimliliği
Kritik hat borulama mesafesi: 225 m
Toplam borulama: 1000 m

1000 m

Alan Verimliliği
%50 daha az yer kaplayan dış üniteler

50%

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Ticaret AŞ
LG Klima Sistemleri Türkiye yetkili distribütörüdür.

444 9 474