



YEAR 2 YIL / NO 24 SAYI / EKİM 2010 OCTOBER / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

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

www.sodex.com.tr

SODEX 
ANKARA 2011

HVAC&R Exhibition
in the **CAPITAL**

March 10-13 Mart, 2011



[Keep cool]



Dosya konusu
Endüstriyel
soğutma
sistemleri

Chillventa
edition

Nuremberg, Germany
13-15.10.2010

CHILLVENTA 2010

International Trade Fair

Refrigeration ♦ Air Conditioning and Ventilation ♦ Heat Pumps







üstün kalitesi ve
benimsediği ilkeler
ile beklentimizden
hızlı büyüyor.

Hem de
Türkiye'de
üretmeye başlayalı
henüz **1.5** yıl
olmuşken...

İş ortaklarımıza

Teşekkürler...

Through our
superior
quality and core
principles,



is growing
successfully
beyond
expectations...

Thanks to
our solution
partners...

www.pfime.com



TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN

İLK FM

ONAYLI VANA!



YÜKSELEN MİLLİ
ELASTOMER SİTLİ
SÜRGÜLÜ VANA

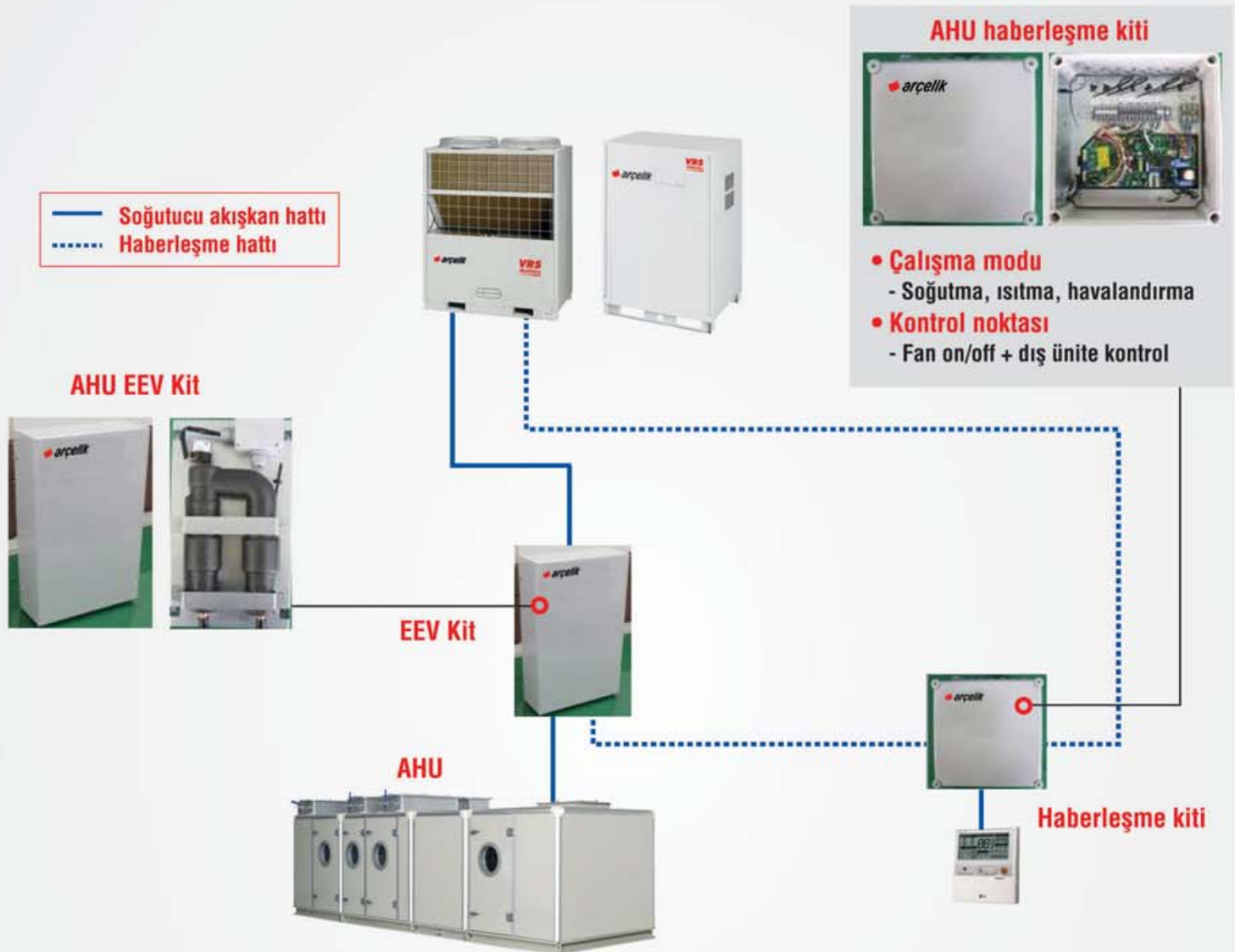


**444 VANA
8262**

www.duyarvana.com.tr

DUYAR

ARÇELİK VRS SİSTEMLERİ İLE KLİMA SANTRALİ UYGULAMASI



- VRS sistem dış üniteler ile klima santrali dx batarya beslemesi
- Hava soğutmalı ya da su soğutmalı dış üniteler ile uygulama imkânı
- 1.000-50.000 m³/ h hava debisinde klima santrali çalıştırma
- 100% taze havalı, karışım havalı, ısı geri kazanımlı santraller ile çalışabilme
- Konfor ve hijyen kullanımına uygun çözümler
- LEV sayesinde oransal kapasite kontrolü
- Yük değişimlerine hızlı uyum sağlayabilme
- Inverter kontrol sayesinde max enerji tasarrufu
- VRS sistem iç üniteler ile klima santralini tek dış üniteden besleme imkânı
- Gelişmiş haberleşme kitine bağlanan CO₂ sensörü ile ortamın taze hava miktarını ayarlar, duman dedektörü ile de ortamdaki dumanı tahliye eder

Konvansiyonel sistemlere göre; daha az alan ihtiyacı, pompa, tesisat boruları gibi ilave ekipmanlar ve bakımları konusunda daha az maliyet, gelişmiş otomasyon ile optimum uygulama kolaylığı sağlar.

MULTICAL®

ULTRASONİK KALORİMETRE



MULTICAL®



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



Akış sensörleri ULTRAFLOW®
qp 60 - 1.000 m³/h

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

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



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

www.isisan.com
www.isisanservis.com



Buderus Yoğuşma Teknolojisi ile geleceğinizi şekillendirin!

Duvarda tek kazanla
100 kW
Kaskad sistemle
2.500 kW

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



1 YOĞUŞMA TEKNOLOJİSİ

2 GÜNEŞ ENERJİSİ TEKNOLOJİSİ

3 ISI POMPASI TEKNOLOJİSİ

4 INVERTER TEKNOLOJİSİ



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

Çok Düşük Yakıt Tüketimi

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

Kendini Kanıtlamış Tasarım

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

Çok Sessiz Çalışma

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

Türkiye Şartlarına Uygunluk

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

Kaskad

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

Çok Uzun Ömür

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

Tam Emniyet

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

Doğru Çözüm, Uygun Maliyet

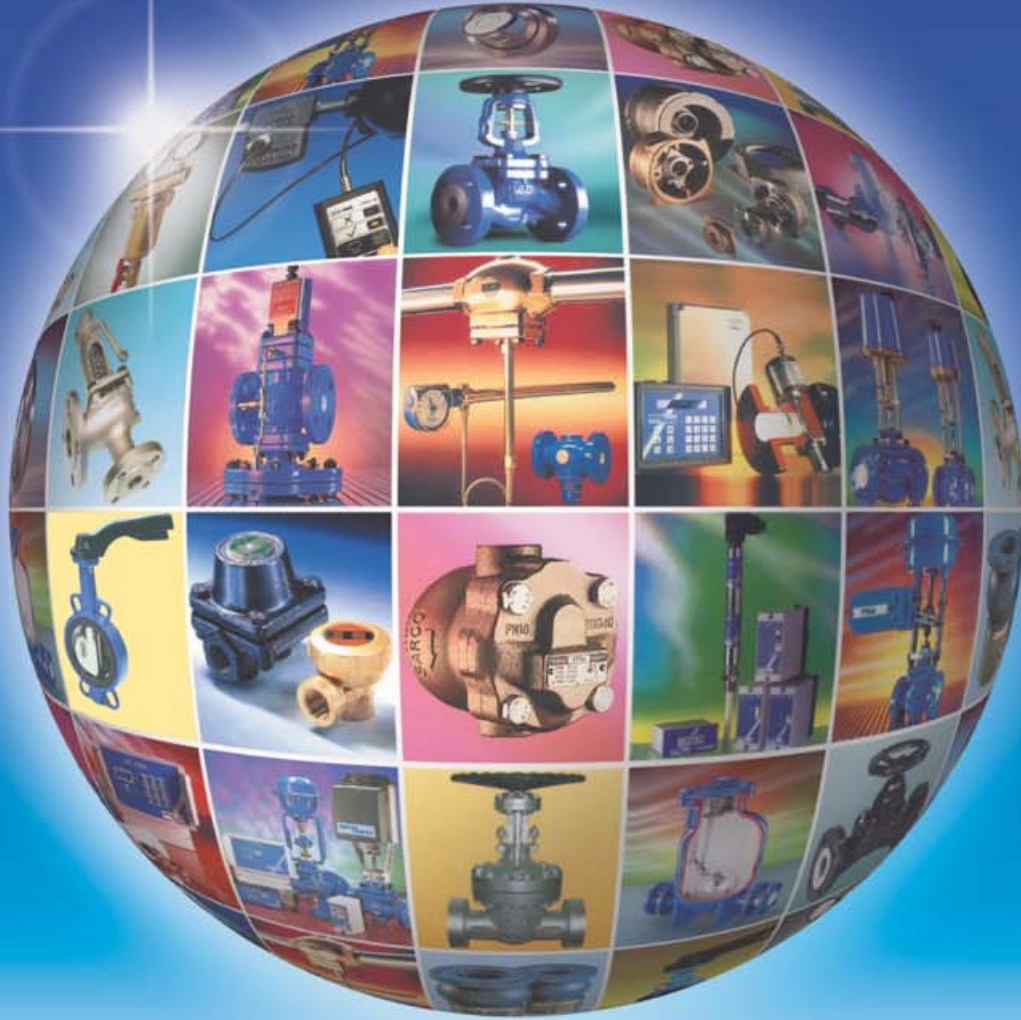
- 1 Nisan 2005 tarihinden itibaren İngiltere'de yeni tesisatlarda duvara asılan cihazların yoğuşmalı olma zorunluluğu getirilmiştir.
- Hollanda'da ise yoğuşmalı cihazlara indirimli gaz tarifesiyle yararlanma imkanı sağlanmıştır ve çalışan cihazların %90'dan fazlası yoğuşmalı cihazlardır.

Kompakt ve Estetik Yapı

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

Buderus

Vanalar ve Buhar Cihazlarında Çözüm Ortağınız...



spirax
sarco
INTERVALF

www.spiraxsarco.com/tr

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

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

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

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

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

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

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

Ailenin yeni üyeleri

Kurulduğu ilk günden bu yana yarattığı yeniliklerle sektöre yön veren AYVAZ, üstün kalite anlayışını şimdi de Dinamik Balans Vanaları ile gösteriyor.

Ailenin yeni üyeleri DBV-30 ve DBV-40'la tanışmak ve gücünüze güç katmak için vakit kaybetmeyin.



DBV-30
Dinamik Balans Vanası

DBV-40
Dinamik Balans Vanası

DBV-30 DİNAMİK BALANS VANASI

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

DBV-40 DİNAMİK BALANS VANASI

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

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



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

www.viessmann.com.tr/doga

Tüm enerji kaynakları ve kullanım alanları için verimli sistemlerle özel çözümler



**Efficiency
Plus**

VIESSMANN

climate of innovation

DÜNYA FUAR YAPIM LTD. ŞTİ.

ADINA SAHİBİ

EBRU DEMİRTAŞ

ebrudemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)

MEHMET ÖREN

mehmetoren@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM

ABDULLAH YANILMAZ

abdullahyanilmaz@termo-klima.net

ULUSLARARASI İLİŞKİLER

EMRE ÇİÇEKÇİ

emrecicekci@termo-klima.net

MUHASEBE- FINANS MÜDÜRÜ

AYNUR GÜLEÇAL

aynurgulecal@termo-klima.net

WEB TASARIM

HÜSEYİN KEÇOĞLU

huseyinkecoglu@termo-klima.net

SİSTEM ANALİSTİ

HAKAN AKBULUT

hakanakbulut@termo-klima.net

DANIŞMAN

MURAT DEMİRTAŞ

muratdemirtas@termo-klima.net

REKLAM GRUP SATIŞ

CAN DAĞYUDAN

candagyudan@termo-klima.net

GÜLFER DURAN

gulferduran@termo-klima.net

NAZLI BOZDAĞ DEMİREL

nazlibozdag@termo-klima.net

SELHAN ÖZCAN

selhanozcan@termo-klima.net

ABONE

info@termo-klima.net

BAŞKI

PORTAKAL BASIM

Huzur Mahallesi

Tomurcuk Sokak No:5/1

4 Levent -Şişli / İstanbul

Tel: 0212 332 28 01 (Pbx)

ADRES

Dereboyu Caddesi Meydan Sokak

Beybi Giz Plaza

No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4

Maslak - İstanbul

0212 290 33 33

www.termo-klima.net

info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ

Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN 1309-4599

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

Murat DEMİRTAŞ



Yet another step to become the production base...

This month, the city of Nuremberg in Germany will host an important event in our industry. Chillventa Exhibition will be held between October 13 to 15. As it was in the previous version our leading companies are participating to this exhibition. 10 years ago, only 2 Turkish companies were present (formerly IKK) and this year 37 Turkish companies will take place in Chillventa. Naturally Germany has the highest number of participating companies then comes China, Italy and Turkey follows them. Figures show clearly everything leaving no space for comment.

High rate of participation is, in one sense verification of my thesis about our industry. Actually, it is not only my thesis but the thesis of most of the members of the industry " Turkey is an international powerful production base in HVAC & R industry"

All the world will get used to the improvement and competitive capacity of Turkish companies slowly. They are now ready for international markets. You will definitely see a Turkish company participating in North & South America, Europe, Middle East, Asia and Far East.

I have previously written in this page but it is useful to repeat. " The target of the industry that has reached to 10 billion dollars size and has closed 2009 with 2,5 billion dollars export, is to reach a size of 25 billion dollars volume and 10 billion dollars export size in the 100th anniversary of our republic. We have the strength to reach this target."

Üretim üssü olma yolunda bir adım daha...

Bu ay Almanya'nın Nürnberg şehri sektörümüz adına önemli bir organizasyona ev sahipliği yapacak. Chillventa Fuarı, 13-15 Ekim tarihleri arasında gerçekleştirilecek. Bir önceki sene olduğu gibi önemli firmalarımız bu fuara katılıyorlar. Chillventa Fuarı'na 10 yıl önce (eski IKK Fuarı) iki Türk firması katılırken bu yıl 37 Türk firması fuara katılıyor. Fuarda doğal olarak en çok katılımcısı olan ülke Almanya, daha sonra sırasıyla Çin ve İtalya gelmekte, Türkiye ise bu ülkelerden sonra fuarda en fazla katılımcısı olan ülke konumunda. Rakamlar hiçbir yoruma gerek olmadan her şeyi açıklıkla gösteriyor. Katılımın yüksek olması bir anlamda benim sektörle ilgili tezimin sağlaması niteliğinde. Aslında sadece benim değil sektörün tüm oyuncularının ortak tezi; "Türkiye iklimlendirme soğutma ve tesisat sektöründe bölgesel bir güç konumundadır." Yavaş yavaş tüm dünya Türk firmalarının gelişimine, rekabet gücüne alışacak. Türk firmaları artık uluslararası pazarlara açılıyor. Amerika, Avrupa, Ortadoğu, Asya ve Uzakdoğu'da düzenlenen ilgili fuarlarda mutlaka bir Türk firmasını görebilirsiniz.

Daha önce de bu sayfada yazdığım gibi, "10 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşan ve 2009 yılını 2,5 milyar dolar ihracatla kapatan sektörümüzün hedefi, Cumhuriyetimizin 100'üncü yılında 25 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşarak, ihracat hacmini 10 milyar dolara taşımaktır. Bu hedefe ulaşacak gücteyiz."

Sağlıklı ve mutlu günler dileğiyle...



CONTENTS

14- 883 exhibitors and 80,756 visitors have attended ISK-SODEX Istanbul 2010 Fair

16- Foreign companies show interest on Turkey

18- Industry activities in Turkey

20- OAIB Ankara Ferrous and Non Ferrous Metals Exporters Association President Zeki Poyraz:
"Exploring new markets is vital for sustainable competition."

22- Companies in chillventa

38- Friterm Project Sales Manager Funda Yıldız:
"Friterm products will cool the diesel motors of the largest energy power plant of the world"

42- Alfa Laval Turkey General Manager
Tayfun Aydemir: "Alfa Laval also grows as Turkey grows"

46- Bosch Thermotech General Manager responsible for Middle East and Caucasians, Selman Tarmur:
"The new structuring defines the point of view of Bosch on Turkey"

48- Ferrol Member of the Board and General Manager Cetin Cakmakci: "Now we are a Turkish company"

50- Friterm General Manager Naci Sahin:
"Friterm will be stronger with the new investment"

54 VIEW

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan:
New refrigerant gases in refrigeration industry

72 INDUSTRY'S AGENDA

72- İMSAD: Referandum and election polemics have affected housing demands negatively

80- Teskon 2011 will open a new perspective in energy field Agenda

82- Plate of appreciation given to refrigeration industry in International Day for the preservation of Ozone Layer

92- "We have the honor of successfully completing the largest Solar Energy Illumination Project of Turkey"

SODEX

ANKARA 2011

HVAC&R Exhibition
in the **CAPITAL**



March 10-13 Mart, 2011

Anfa Altınpark Expo Center Ankara-Turkey



Supported by
Destekleyen



ASSOCIATION OF THE AEGEAN INDUSTRIALISTS
AND BUSINESSMEN OF REFRIGERATION

Media Sponsor
Sektörel Basın Sponsoru



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

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



Member Üyesi



CONTENTS

98 AGENDA

Are you a slave of your job?

105 FILE OF THE MONTH

105- Industrial refrigeration systems

106- İSKİD Cold Chain Food Safety Commision

Member Levent Aydın: Unfair competition should be prevented and market audit mechanism should be formed

107- SOSİAD Chairman of the Board Yüksel

Turgut: Turkish companies have word to say on many end product and component production

110- Panel Sistem General Manager Levent

Aydın: First, needs should be identified clearly in industrial refrigeration projects.

112- PFI Middle East Sales and Marketing Man-

ager Buğra Alp Buldur: It is a pleasure that the end customers demand our products from our corporate customers

114- Ercan Teknik: Refrigeration otomation with Central management system

122- Dr. Burak Olgun: Periodic maintenance in Industrial Water Cooling Groups

128 INDUSTRIAL INTERVIEW

Doğal Jeotermal Energy Chairman of the Board

H. Emin Ergüven: The most important branch of Renewable Energy is Heat Pumps and we try to expand it throughout Turkey

132 R&D NOTES

Mechanical Engineer Dr. Süleyman TOKAY:

Project and Risk Management in in New Product Development

136 FACTORY TOUR

Ulpatek General Manager Ganim Dokuyucu:

Ulpatek, is making new investment projects for the increasing demands

İdeal yanma oranı!



Hem de en verimlisi... Alarko Seradens Tam Yoğuşmalı Kombi, Premiks teknolojisi sayesinde, %91 hava ve %9 gazdan oluşan ideal yanma oranını, en düşük kapasitede çalışırken bile sağlamayı başarıyor. Böylece Seradens, diğer yoğuşmalı kombilere göre çok daha tasarruflu oluyor. Daha ucuza, rahat ve güvenli bir şekilde ısınmak için yepyeni bir teknoloji... Alarko Seradens!

- Kanatçıksız düz borulu eşanjör (ömür boyu düşmeyen yüksek verim)
- Premiks tam yoğuşma
- Çok düşük baca gazı sıcaklık ve emisyon oranları
- Modülasyonlu fan
- % 108'e ulaşan verim
- Düşük enerji tüketimli pompa
- Dış havaya göre çalışma (ekonomi)
- Kalite belgeleri (ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, SA 8000)

CE

ISO 9001

TSE

ALARKO

Carrier

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

ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze - KOCAELİ

Tel: (0262) 648 60 00

ANKARA Sedat Simavi Sok. No: 48 06550 Çankaya - ANKARA

Tel: (0312) 409 52 00

İZMİR Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat: 13 35210 Pasaport - İZMİR

Tel: (0232) 483 25 60

ADANA Ziyapaşa Bulvarı, Çelik Apt. No: 25 / 5-6 01130 - ADANA

Tel: (0322) 457 62 23

ANTALYA Metin Kasapoğlu Cad. Küçükkaya Sitesi A Blok No: 2 / 7 07050 - ANTALYA

Tel: (0242) 322 00 29

ALARKO **YOĞUŞMALI
KOMBİ**

GERÇEK KOMBİ, GERÇEK KONFOR

İÇİNDEKİLER

72 SEKTÖR GÜNDEMİ

- 72- İMSAD: Referandum ve seçim tartışmaları konut talebini olumsuz etkiledi
- 80- Teskon 2011 enerji alanında yepyeni bir perspektif açacak
- 82- Ozon Günü'nde soğutma sektörüne teşekkür plaketi

98 GÜNDEM

Kendi işinizin esiri misiniz?

100 İHRACAT

Sigorta Belgesi

105 AYIN DOSYASI

- 105- Endüstriyel soğutma sistemleri
- 106- İSKİD Gıda Güvenliği Soğuk Zincir Komisyonu Üyesi Levent Aydın: Haksız rekabetin engellenmesi ve piyasa denetim mekanizmasının oluşturulması gerekiyor
- 107- SOSİAD Başkanı Yüksel Turgut: Türk firmaları pek çok nihai ürün ve komponent üretiminde söz sahibi oldular
- 110- Panel Sistem Genel Müdürü Levent Aydın: Endüstriyel soğutma projelerinde öncelikle ihtiyaçlar doğru tespit edilmeli

AYIN DOSYASI 105

- PFI Middle East Satış ve Pazarlama - 112
Yöneticisi Buğra Alp Buldur:
Son kullanıcıların kurumsal müşterimizden bizim ürünlerimizi istiyor olması büyük keyif veriyor
- Ercan Teknik: Merkezi yönetim - 114
sistemi yazılımı ile soğutma otomasyonu
- Dr. Burak Olgun: Endüstriyel Amaçlı - 122
Soğuk Su Hazırlama Gruplarında
Periyodik Bakım

SEKTÖREL SÖYLEŞİ 128

- Doğal Jeotermal Enerji Yönetim Kurulu
Başkanı H. Emin Ergüven:
Yenilenebilir enerjinin en önemli kolu olan ısı pompalarının ülkemizde yayılmasına çalışıyoruz

SEKTÖREL SÖYLEŞİ 136

- Ulpatek Genel Müdürü
Ganim Dokuyucu:
Ulpatek, artan talepler karşısında yeni yatırım planları yapıyor

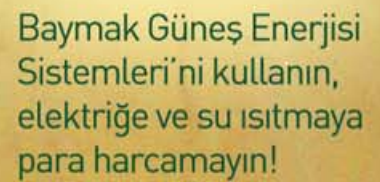
KÜLTÜR-SANAT 149

Ayın sanat gündeminden
sizin için seçtiklerimiz

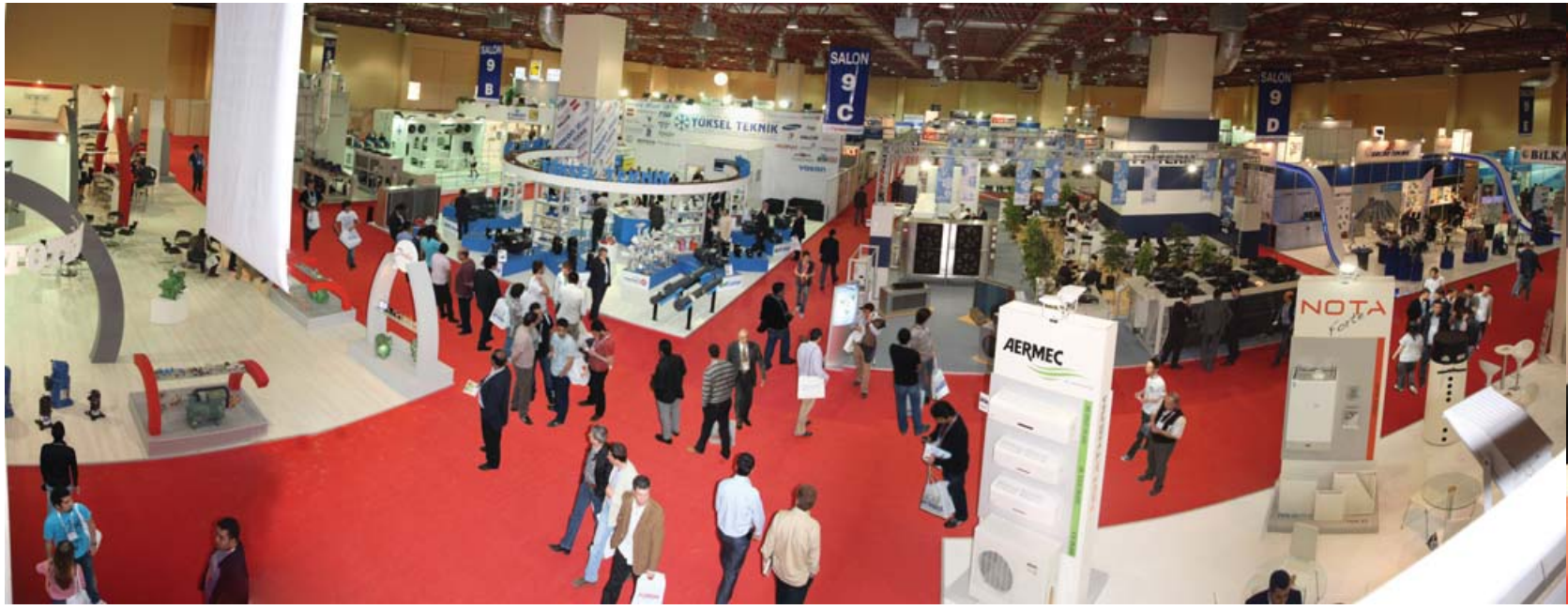
REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	139	DUYAR VANA	Ö.K.İ	NORM BAĞLANTI	127
AIRFEL	55	EKİN ENDÜSTRİYEL	119	ODE	85
AIR TRADE CENTER	89-91	ERBAY	39	ÖZFRİGO TEKNİK	63-65
AKANTEL	59	ERCAN TEKNİK	33-35-37	PAMSAN	19
ALARKO	11	EZİNCİ	A.K.İ.	PAWEX 2011	95
ALDAĞ	41	FERROLİ	135	PINAR SOĞUTMA	109
ALTERNATİF KLİMA	160	FLEXIVA	97	PFI	KULAK
ARÇELİK	1	FRİGO MEKANİK	31	POMSAD KONGRE	94
ARGE KLİMA	117	FRİTERM	25	POOLEXPO 2010	130
ARSAN KLİMA	77	GEA ISISAN	133	RENEX ECO 2010	104
ASTRAL	131	GES TEKNİK	61	SODEX ANKARA 2011	9
AYVAZ	5	HONEYWELL	67	SODEX ERBİL	148
BAHÇIVAN	147	ISISAN	2-3, A.K.	SPIRAX INTERVALF	4
BAYMAK	13	ISK-SODEX 2012	17	TERMO DİZAYN	121
CFM SOĞUTMA	99	İKLİMSA	83	TESKON SODEX 2011	87
ÇUKUROVA ISI	81	İMCO	143	TESKON KONGRESİ	86
CHILLVENTA 2010	53	İMEKSAN	115	TESTO	79
DEMSAN	29	KARYER	69	ULPATEK	125
DİNAMİK ISI	71	KES KLİMA	145	ÜNTES	27
DİZAYN GRUP	73	KLİMAPLUS	57	VATBUZ	21
DOĞAL JEOTERMAL	75	MAKRO TEKNİK	101	VISSMANN	6
DOĞUŞ TEKNİK	123	MGT FİLTRE	103	YÜKSEL TEKNİK	44-45

A vertical strip of 20 hand-drawn pictographs on aged paper, arranged in two columns of ten. The drawings include various symbols such as a crossed-out rectangle, a person, a sun, a grid, a person holding a tray, a person with a bone, a person with a saw, a person with a triangle, a sun with wavy lines, a person with a bow, a person with a net, a person with a blue object, a person running, a person with a green lizard, two people holding hands, and a person with a blue object.

<http://www.bentham.co.uk>

www.baymak.com.tr



ISK-SODEX

ISTANBUL 2010

The greatest industrial fair in Turkey and international meeting point of air-conditioning and installation industry, ISK-SODEX Istanbul 2010 Fair was held successfully between the dates May 5 – 8, 2010.

883 exhibitors and 80,756 visitors have attended ISK-SODEX Istanbul 2010 Fair

Organized biannually by Hannover-Messe Sodex Fuarcilik and continuing with growth each time, the international ISK-SODEX 2010 Fair was held between the dates May 5 – 8, 2010. The fair that was held in Istanbul Expo Center – CNR Expo has attracted a lot of companies not only from Turkey but also foreign ones.



During four days, the fair has become the international meeting point of air-conditioning and installation industry, and hosted by 662 national and 221 foreign in total of 883 exhibitors. It's 52,143 square meters exhibition area which attracted 80,756 visitors reinforced it's position as being the greatest industrial fair in Turkey.

Hannover-Messe Sodex Fuarcilik Chairman of the Board and General Manager Murat Demirtas, has stated after the fair that they have the honor of organizing the third greatest fair of air-conditioning and installation industry in the world and that this fair will continue to be the driving force of the industry in Turkey. Demirtas, mentioned that the fair that was held through the support of all associa-



Hannover-Messe Sodex Fuarcilik Chairman of the Board and General Manager Murat Demirtas



Hannover-Messe Sodex Fuarcilik Chairman of the Board and General Manager Murat Demirtas;

"Indicated that the fair is growing each year through the support of all industry associations."

tions of the industry has added on the production power, employment rate and export share has also increased, and he continued: "From now on Turkey is on the road to become the production base and our fair had become the driving force of the industry. Our industry, which had 10 billion USD volume and 2,5 billion USD export rate, has a target to ac-

hieve 25 billion USD volume and 10 billion USD export rate in the 100th anniversary of Turkish Republic. We have the power to achieve this target."

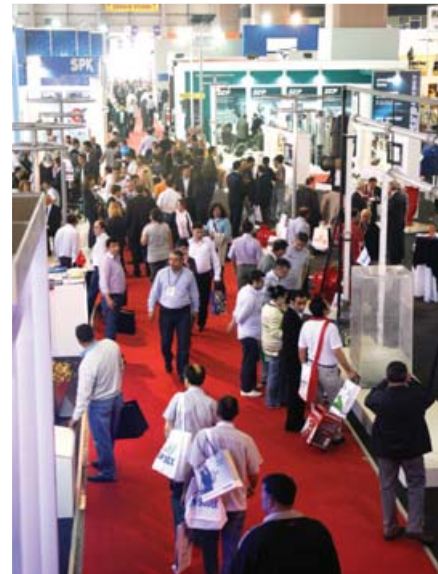
Common fair of the industry that runs to 25 billion USD

The fair was held through effective cooperation of all components of the industry; ISKAV Heating, Cooling, Air-Conditioning and Training Foundation, DOSIDER Natural Gas Equipment Manufacturers and Businessmen Association, ISKID Air-Conditioning & Refrigeration Manufacturers' Association, IZODER Association of Thermal Insulation, Waterproofing, Sound Insulation and Fireproof Material Producers, Suppliers and Applicators and TTMD Turkish Society of HVAC & Sanitary Engineers and support of TOBB Turkish Air-Condition-



ning Assembly and IMSAD Association of Turkish Building Material Producers.

ISK-SODEX 2010 Fair, which Turkish Airlines was the "Official Carrier", was also supported by Undersecretariat of the Prime Ministry for Foreign Trade (DTM), KOSGEB (Small and Medium Enterprises Development Organization) and Central Anatolian Exporters Unions (OAIB).





Foreign companies show interest on Turkey

The number of foreign companies established Turkey has exceeded 25 thousand. Germans have established the more of these companies.

The number of foreign companies operating in Turkey has increased more than 2 times in the last 5 years. There were 8,192 foreign companies operating in Turkey between 1954-2004; this number increased to 10,743 in 2005, 13,818 in 2006, 17,348 in 2007, 20,685 in 2008, and finally 23,672 in last year. The number of foreign companies have increased to 25,055 in January-June period of this year.

Foreigners show interest mostly on wholesale and retail trade industry. The number of foreign countries in this industry reached to 7,491. Manufacturing industry followed trade industry with 4,311 companies. Foreigners have founded 483 companies for manufacturing chemical material and products industry and 481 companies for manufacturing food products, drinks and tobacco, 452 companies for manufacturing textile products.

Another field that foreign companies show interest is, real estate rental and industry activities, with 4002 companies. Other than these industries, foreign companies operated in the following industries

respectively; construction with 2,331 companies, transportation, communication and logistics services with 2,172 companies, other social and individual public service activities with 1,294 companies, electric, gas and water with 514 companies, mining and quarrying with 510 companies, agriculture, forestry, and fishing with 387 companies, financial intermediary companies with 297 companies.

Among foreign companies Germans took the first place with 4,256 companies. Germany is followed by English with 2,256 companies, Dutch with follows 1,842 companies and Iranian with 1,308 companies. While Americans establish 1,071 companies, on the forefront there were Azerbaijanis with 792 companies, Iraqis with 719 companies, Chinese with 392 companies, and South Koreans with 167 companies.

THE CHOICE OF INTERNATIONAL BRANDS IN AIR CONDITIONING- INSTALLATION INDUSTRY IS TURKEY

The interest shown on Turkey by the foreign companies in the last five years causes mobility also in air conditioning –

installation industry. The installments of international trademarks realized in Turkey, put Turkey in a position of being one of the production centers of greatest manufacturers in air conditioning – installation industry.

Significant international companies, such as AAF, Ariston, ATC (Air Trade Center) Bosch, Carrier, Ciat, Henkel, Isisan-Buderus, Danfoss, Ferrol, Gea, Grundfos, Henkel, Honeywell, Karl Dungs, KSB, LG Electronics, Oventrop, Rehau, Rems, Rothenberger, Sigarth, System Air, Thermaflex, Trox, Uponor, Viessmann, Wilo, Ziehl Abegg, are enterprising in Turkey with Turkish partners or foreign capital completely.

Some of the elements for the international trademarks to choose Turkey for their investments are; Turkey is geographically close to Europe, Former Eastern Block Countries, Middle East, Caucasus and Mediterranean countries, Turkey provides easy communication and transportation opportunities, using common (similar) EU directives and standards, well educated and qualified technical personnel, seminal social life-style, lower labor costs when compared with Europe.



www.sodex.com.tr

ISK-SODEX

ISTANBUL 2012

The Largest HVAC&R Exhibition
in the Eurasian Region

May 2-5, 2012

Istanbul Expo Center
Turkey



Supported by



Media Sponsor



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



Industry activities in Turkey

There are many industry fairs, congresses, conferences and symposiums organized in Turkey both in national and international level. In this sense, 2010 was a highly effective year for air-conditioning industry.

Turkish Society of HVAC and Sanitary Engineers was in charge for organizing World Air-Condition Congress, which is regularly organized since 1980, from REHVA. Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations (REHVA – former name Representatives of European Heating and Ventilating Associations) have organized "Clima 2010 – 10th World Air-Conditioning Congress" in Antalya in May, 2010. This international organization, which was realized successfully, also paved the way for new international organizations in Turkey. In this sense, "Climamed" Congress of Mediterranean Countries Society of Engineers Unions in 2013 will be organized in Turkey by Turkish Society of HVAC and Sanitary Engineers (TTMD).

ISK-SODEX Istanbul 2010 Fair, which is the third greatest fair of air-conditioning and installation industry in the world and was organized before Clima 2010 Congress, was visited by 80,756 guests.

10. REHVA / CLIMA 2010 HELD IN ANTALYA

10th Rehva World Air-Conditioning Congress – Clima 2010 hosted by Turkish Society of HVAC and Sanitary Engineers (TTMD) bring together over one thousand heating, cooling and air-conditioning specialists, from 56 countries in 6 continents, in a range from the United States to Japan. Clima 2010 – 10th Rehva World Air Conditioning Congress, with main theme designated as "Using Sustainable Energy in Buildings" was held in WOW Hotels – Topkapi and Kremlin Pa-



lace, Antalya, between May 9 – 12, 2010. -conditioning and installation industry, such as REHVA (Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations) President Francis Allard, ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) President Gordon Holness, IIR (International Institute of Refrigeration) President Didier Coulomb have attended to the congress.

883 exhibitors and 80,756 visitors have attended ISK-SODEX Istanbul 2010 Fair.

Organized biannually by Hannover-Messe Sodex Fuarcilik and continuing with growth each time, the international ISK-SODEX 2010 Fair was held between the dates May 5 – 8, 2010. The fair that was held in Istanbul Expo Center – CNR

Expo has attracted a lot of companies not only from Turkey but also foreign ones.

During four days, the fair has become the international meeting point of air-conditioning and installation industry, and hosted by 662 national and 221 foreign in total of 883 exhibitors. It's 52,143 square meters exhibition area which attracted 80,756 visitors reinforced it's position as being the greatest industrial fair in Turkey.

Hannover-Messe Sodex Fuarcilik Chairman of the Board and General Manager Murat Demirtas, has stated after the fair that they have the honor of organizing the third greatest fair of air-conditioning and installation industry in the world and that this fair will continue to be the driving force of the industry in Turkey. Demirtas, mentioned that the fair that was held through the support of all associations of the industry has added on the production power, employment rate and export share has also increased, and he continued: "From now on Turkey is on the road to become the production base and our fair had become the driving force of the industry. Our industry, which had 10 billion USD volume and 2,5 billion USD export rate, has a target to achieve 25 billion USD volume and 10 billion USD export rate in the 100th anniversary of Turkish Republic. We have the power to achieve this target."



Yeni PKS Serisi Klima Santralleri

NEW PKS SERIES AIR HANDLING UNITS

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



ISI GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ
HEAT RECOVERY SYSTEMS



GÜÇLÜ KABİN KONSTRÜKSİYONU
N 1886' YA GÖRE 2 A SINIFI

STRONG CABINET CONSTRUCTION
CLASS A ACCORDING TO EN 1886



SIZDIRMAZ HAVA DAMPERİ
AIR TIGHT VOLUME DAMPER



TAMAMEN PÜRÜZSÜZ İÇ HÜCRE YAPISI
ALMOST PERFECT SMOOTH INNER SURFACE



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



YÜKSEK VERİMLİ PLUG FANLAR
PLUG FANS WITH HIGH EFFICIENCY



PAMSAN®

KLİMA VE HAVALANDIRMA

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



“Exploring new markets is vital for sustainable competition.”

OAIB Ankara Ferrous and Non Ferrous Metals Exporters Association President Zeki Poyraz: “Strategic road map for air-conditioning industry should be set.”

We have talked about Turkish Air-Conditioning Industry's place in world markets with Ankara Ferrous and Non Ferrous Metals Exporters Association President Zeki Poyraz. We have discussed the issues, required actions, advantages and problems in a wide view.

Would you please make an appraisal of Turkish air-conditioning industry based on international market, from the eye of exporter?

Air-conditioning industry is growing in whole world recently, because of the effect of global climate change. It has critical importance. Our country has a great potential both in air-conditioning and close regions, because of the geographical position. Turkey is in an advantageous position both for internal and external markets with the investments, partnerships and entry of foreign capital. Turkey has become to be one of the main actors for air-conditioning industries in the world. We have an advantage against Far Eastern and Far Western countries to since we are close to Europe continent. Of course we have some structural problems but our export is continuing with an increasing acceleration.

Would you please tell us about the problems we are trying to overcome?

Customs and customs legislations should be adopted for exporting. Exporting is still operating with preservative systems as importing. Operation regime should have a feature to encourage exporting. We are not in the desired position to be a technology production point because there are no sufficient R&D practices. R&D should not be seen as an extra investment. Companies should set their own standards about R&D, and place these subjects in the basis of their activities. It is required to overview our position in R&D, and than make our appraisements according to this. Additionally, there is a problem of inadequacy in production and not achieving the desired level rising because of shortage in intermediary personnel. For this problem, it is required to organize trainings for all

the personnel in the industry for occupational competence and certificate their level of knowledge.

Some problems are not in the control of Turkey. One of them is global crisis. We can say European markets are entering to the crisis recently. The crisis started in America two years ago is now influencing Europe in reality. There are significant drops in consumption of Europe. The countries with high income are good markets for consumption, however in Europe there is a significant recession. European Union countries are the biggest market for Turkish export. We are observing that EU's actual status is not so hopefully, and consumption is going down gradually. Making matters worse, when Euro-Dollar parity is considered, the values went down to 1.25 from 1.45, and will be going down more, we see there is a significant negativity. Turkey can do nothing for this. Stable TL currency rate is enough for exporters. As long as there is no floating. Floating harms exporters.

Would you please evaluate the importance of USA for our industry?

USA is a far to Turkey. Even their standards are different than European continent. Generally they produce technology. And because they produce technology, they make it produced it any way and in any country they like. As I said we are far away to USA. We are far as European continent. Our export to USA is in a low level. We are selling products such as textile, macaroni, iron and steel. However our relation continues mainly by importation. And consumptions and needs of USA is very big. It is not so easy to go to USA from far away. That is to say, to make service to USA, it is sensible and normal to be settled in USA. When I say this, I mean USA.

If you are asking for South America, this means you are mentioning a very big advantage for us. Because in South America, there are people originated from Europe living, it is a very big geography with the dominance of Spain and Portugal, and speaking two languages. They perceive Turkey directly as Europe. They see no problems for co-operation with

Turkey. It can be possible to make business directly. In my opinion, our dialogs with South American continent will be increasing in the years ahead.

“WE ARE CONFIDENT FOR OURSELVES AND OUR PRODUCTS.”

Which are the countries to focus in the future?

Exploring new markets is vital for sustainable competition. Taking an action from this, I have an opinion to weight on Africa, especially on petroleum-rich countries. Especially Saudi Arabia, Qatar, Kuwait, Morocco, Tunisia, Algeria, Libya and Egypt can be evaluated. Additionally, we see great gain to consider Middle African countries. Besides these, we believe that we can sell our products easily to the countries both in near Asia and far Asia. We are confident both for ourselves and our products.

Alternative businesses are very popular in recent years. For example energy-efficiency. Would you please evaluate the opportunities of these businesses for us?

Actually energy efficiency is a subject on the agenda, as you said. Because; there is energy problem in all the countries not having nuclear energy. Our hydro-electrical energy potential is very high. We have solar energy and wind energy. However, we did not even have a wind map of Turkey until a few years ago. It is newly built up. Therefore, we can say that alternative energy sources are not elaborated at all. Our sources were not taken into consideration. And some of them are costly investments. As a result, energy investment is an expensive investment no matter the source.

Despite all of these, the importance of energy efficiency is being recognized slowly in our country. There are policies followed to make investments on energy saving to bring energy production in an adequate level, and these policies are correct. These policies should be continuing. Then, we can say that the products on the forefront are the products of the future. Products providing energy-saving will become more attractive in case energy costs go higher than today.

VatBuz

More Than You Ask For



VS-CHILLER (124 - 1490kW)
Air cooled water chillers

- * Reliable semi-hermetic twin screw compressors.
- * Galvanized steel frame further protected with polyester powder paint for outdoor installation.
- * Electrical board complying EN60204/1 standards.
- * All models are factory tested before shipment.

- * 1 year warranty.
- * Electronic expansion valves with PID control.
- * Stepless capacity control (100%-25%) for precise cooling and high efficiency.
- * 4x20 multi lingual LCD display



Mini Series
(1,8 - 11kW)



Master Series
(9,2 - 206kW)



Zirve Series
(44 - 412kW)

VatBuz introduces compact and reliable water chillers to the plastic, packing, machining and, air conditioning, and pharmaceutical industry which require reliable cooling for their processes. The electrical panel is protected by a double enclosure designed specifically for outdoor locations.



Flake Ice Machine
(550 - 10000 kg)



VATBUZ ISITMA SOGUTMA ve HAVALANDIRMA SANAYII PAZARLAMA TIC. LTD. STI.

Head Office : Bilezikci Sok. No:152/154 34375 Sisli / Istanbul / TURKEY Tel: +90 212 247 68 10 - 232 86 96 Fax: +90 212 232 86 97
Factory : Hosdere Mevkii ISISO Sanayi Sitesi E Blok No:10/11/12 Bahcesehir / Istanbul / TURKEY Tel: +90 212 623 21 50 Fax: +90 212 623 21 51
web: www.vatbuz.com.tr e-mail: info@vatbuz.com.tr

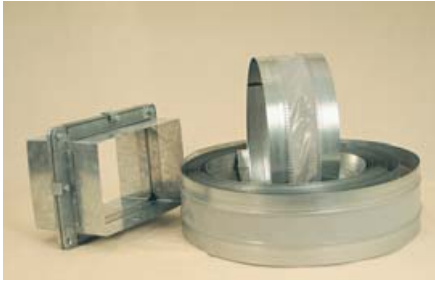


some turkish companies in chillventa



AFS in parallel to the increase in world population, especially in the latest years, public areas such as shopping centers, hospitals, business centers become more of an issue. This volume increases the necessity for air-condition and ventilation systems and give more importance on them. AFS, operating on air-conditioning, practices to meet the requirements for this field, with their service in relevance to European criteria.

AFS has been leading for many renovations in the industry, and targeting quality and economy AFS manufactures aluminum semi flexible air ducts with interlock clamp system, stainless steel pipes with interlock clamp system, aluminum flexible air ducts, aluminum & PVC combination flexible air ducts and also products such as air duct insulations,



connectors and connection elements. Besides these products AFS presents to the market with its own brand; they also present with the warranty of leader brands many other products having significant place in ventilation industry such as heat recovery devices, air baffles and fans, by their distributorship.

EXPORT ACTIVITIES

AFS, certificating their production quality of their production plant with international standards, exports 80 % of their products. AFS, exporting to many countries in Europe, Asia, South America and Middle East, enlarges their network day by day.

R&D ACTIVITIES

Targeting to increase the efficiency of the product to its highest level in their production in accordance to advanced technology and their knowledge and practicing without conceding their policies; R&D and P&D practices continues in parallel to this.

AFS, considering the global issues rising because of climate change, is targeting to achieve the maximum efficiency by consumption of minimum energy; and weights on energy recovery and energy consumption elements in their actual projects.

Additionally, AFS, making their way with the necessity of developing sensitive products for human health, has introduced



a new product with anti-microbial design.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

AFS will be participating Chillventa for the first time this year, AFS is regularly participating to AHR EXPO – USA, ISH – GERMANY, MCE-ITALY, CHINA REFRIGERATION - CHINA, BIG 5 SHOW – UAE, SODEX – TURKEY, and also the fairs organized in countries such as Saudi Arabia, Iraq, Iran, Kazakhstan, Russia and Ukraine.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

AFS, having a broad product range will be exhibiting their own products such as flexible air ducts, newly produced plastic louvers and air diffusers, as they exhibit in the other fairs.



AYTEK COOLING

Aytek Cooling Systems, has been manufacturing, selling and servicing chillers since 1983 for a wide range of industries, including but not limited to plastic, rubber, metal treatment, concrete plants, chemical plants and air-condition ventilating. At the same time, we are continuing our continuous quality policy with our personnel, all trained and having a powerful technical background.

EXPORT ACTIVITIES

Aytek Cooling Systems exports over 30 countries, especially in the latest years, mainly to Germany, Russia, Turkish Republics, Bulgaria, Greece, Libya, Syria and Iraq with their reorganized export department.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

We will exhibit our air and water cooled chiller devices, Ecochill-Hibrid Chiller and Chilltemp Chiller. And, we will inform our visitors about our technology and renovations that we do not have the possibility to exhibit.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

Some of the fairs we have participated are; Germany – K, Germany – Facuma, Russia – Interplastica, Poland – Plastpol. We can give ISK—SODEX and Plast Eurasia Fairs as samples to our domestic fairs.

R&D ACTIVITIES

Aytek Cooling Systems always follows technical developments closely and practices engineering operations for the application of such developments to their products. Because the period we are living required proper energy consump-



tion, Ecochill-Hibrid Chiller, operating on high efficiency rate with lower electric consumption and Chilltemp Chiller, having heating and cooling in the same device and especially meeting the requirements of plastic industry are two samples having Aytek Cooling Technology. We are practicing especially on saving fact, and we are targeting to contribute for a more viable world.



Our company has established in 1948. We have 25.000 sqm indoor area for production line and approximately 400 employees.

EXPORT ACTIVITIES

We are exporting more than 72 countries all over the world. We have 3 branch offices in Europe also.

We have a huge experience in production and we have various kind of products which we export Europe, Africa, Asia and South America.

We could make manufacturing according to below EU norms:

TUV GOST – Russia
CE SVGW – Switzerland
ISO 9001 ÖVGW – Austria
DVGW – Germany IMQ – Italy
AGA – Australia GASTEC – Holland



Bureau Veritas – Spain Lloyds Register
Advantica – UK KVBG – Belgium
ENOR – Spain



DINAMIK HEATING LTD. STI.

Dinamik is a solution partner focused for always achieving the most qualitative by their products and services moving towards better determinedly and obligated to be one of the most trustful solution partners with their 20 years of experience. Our company has started trading in 1991, with our founder Metin AkDAS; recognized insulation industry, which is a special expert field, in 1993 and focused on this industry. Starting from 1994, we have eliminated our other activities and moved forward to specialize only in insulation industry.

WE ARE PRESENTING PROPER PRODUCT ON TIME WITH QUALITY

Dinamik, presenting 4000 kinds of materials in 5 main groups (heat-water-sound-fire-ventilation) for the market, aims to be one-stop-shop supplier for the customers. With the responsibility consciousness for the customers, Dinamik is creating the difference in the industry with registered products having quality assurance.

OUR BRANDS

Dinamik, Dynaflex, Climaflex, Climap-

hon, Dynafoam, Dynaakustik, Dynaprofil, Dynatape, Dynafix, Dynajacket, Dynapim, Dinamik Flex, Megawool, Megaboard

EXPORT ACTIVITIES

Dinamik looks forward with confidence with their modern production plant on 9,000 m² closed, 27,000 m² open air field in Izmir – Tire Organized Industrial Zone, innovative production perception and targeting new investments. Dinamik expanding usage area of their products day by day, participates to the selected fairs of the industry in Turkey, Germany, Kazakhstan, UAE, Syria, Ukraine and Russia.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

Dinamik will be participating Chillventa for the second time, which will be held



for the second time, and will be exhibiting Dynaflex-Rubber elastomeric rubber foam insulation products, Dynaflex-PE polyethylene foam insulation products, Dynaakustik acoustic insulation products, Megawool rockwool insulation products, Megaboard XPS insulation products, and auxiliary products in this fair.

EXPORT ACTIVITIES

Dinamik, globalizing with the knowledge and experience of years, significantly contributes to our country's economy with exporting to 20 countries. Dinamik was awarded with being deemed worthy by Aegean Region Chamber of Industry for "COMPANY HAVING HIGHEST EXPORT RATE INCREASE", as a result of their efforts.

Hungary, Azerbaijan, Bulgaria, Georgia, Israel, Cyprus, Lebanon, Moldova, Greece, Syria, Romania, Kazakhstan, Turkmenistan, Libya, Iraq, Jordan, Iran, Ukraine, Russia, Kyrgyzstan.

R&D ACTIVITIES

Dinamik, prioritizing quality for each product they present to the market, closely follows new developments and always continues practicing to generate new solutions. Dinamik looks forward confidently with their experiences team, human focused working system, which is predicting the requirements.



EKİP SOĞUTMA

EKIP COOLING ENGINEERING A.S.

Ekip Cooling Engineering A.S. was founded in 1997, in Dudullu Organized Industry Zone, and is a company having experience from the past. The founder Mr.

Abdurrahman Elvan and his partners have increased their capacity, and they have moved to a place in Kartal having 3,500 square meters area from 1,500 square meters, and they have combined a wide range of machinery, and is a company accelerating progresses in 2010, with 70 employers and specialists, 27 vehicles and 63 services and dealers all over the country. We are manufacturing Industrial Central Cooling Systems, Split Type Cooling Systems in our production plant in Kartal having 3,500 square meters area and our

specialists in our production, sales and service organization, our technicians and engineers practice Cooling Room Projects, Mechanical Installation Projects and Applications, Supermarket Refrigerators/Cooling Sections all over Turkey and in many places of the World.

EXPORT ACTIVITIES

We are known as 'the company having quality products and qualitative service, calculating the most proper, never prefers second hand or Chinese products' in the

some turkish companies in chillventa

countries we are exporting. Besides our actual projects in foreign countries our export network covers countries such as Austria, the Nederland, Great Britain, Azerbaijan, Turkmenistan, Macedonia, Georgia, Kosovo, Kazakhstan, Iraq, Egypt, Morocco, Algeria, Syria. We are practicing widely to remain over our existence in the countries we are exporting, which are increasing day by day.

PRODUCTS TO BE EXHIBITED IN CHILLVENTA

We will exhibit a central combined industrial system in Chillventa 2010 fair. This product is consisting both positive and negative central cooling systems. The most important feature of this system is being a modular system, that is to say it is a group that can be transported in a container with all its equipments, it requires only piping for operation when it is placed by the help from a crane/forklift. Because it has all the required materials inside, there is no requi-

rement for a special area (warehouse, storage, machine room, etc) to install the system. It is a system that can be operated only by piping from the area it is placed in a container.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

We have participated to Chillventa Nuremberg, which is one of the greatest fairs of our industry, also in the past. We have participated in a National participation before, now we are participating individually with the comfort to move on our own. We are following all fairs for our business and if required we are participating. There are no more fairs than Chillventa, in a foreign country, and Sodex, in our country, that we have participated until now, but we are participating as a visitor and making contacts, and easily reach every place in the World.

R&D ACTIVITIES CONDUCTED

We are continuously following the deve-



lopments in the world about cooling and integrating them to our production. We are making the effort to be a leader for the practices for the future with our attempting, courageous, innovative engineers. Ekip Cooling is the first company in Turkey, applying inverter system. We are producing energy-saving products thanks to inverter technology. We are trying to utilize the inverter system, providing energy-saving up to 25% in all our jobs, enlightening our customers and encouraging them to use this technology.

EPTA ELEKTRİK ENDÜSTRİYEL

Our company was founded in 1984 in Eskişehir. Our company is operating in Eskişehir Organized Industrial Zone, in a total of 8,000 m2 area, 4,300 m2 closed. Our company has started operating as sub-industry in white appliances, and has added automotive sub-industry activities also. Our company is working with Arcelik as a sub-industry supplier since 1984. Empa places emphasis on quality; uncompromisingly executes the requirements of ISO

9001:2008 quality assurance system in products and production processes.

Our company is specialist in pipe and metal forming. We can form any pipes between 2 mm – 16 mm outer radius and pipe ends in desired form. We are producing vibration pipes for refrigerators and cooler compressors, discharge mufflers, discharge pipes, mufflers for hermetic compressors.

There are 3 furnaces having H2+N2 atmosphere, which are our own production, in our company. We are making silver and copper welding in these furnaces. Discharge pipes, discharge mufflers, stainless steel pipes and other special parts are welded in these furnaces. We are welding steel-steel, stainless steel-stainless steel with copper, nickel and silver. We are performing the required tests in our leakage test and blasting test units, which are pro-

duced by us, according to the requirements of our customers.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

We have participated AHR in USA and KölnMesse in Germany. Additionally we have participated Subcon in Turkey, several times. We will exhibit parts about all these products in Chillventa.

R&D ACTIVITIES

We are producing lead cables for compressors of refrigerators between 10 AWG – 18 AWG in our plant. Chemical conformity tests of these lead cables are done in our chemical laboratory in our plant. Additionally we are also performing isolation test. We are also performing tension test to control the conductivity of the cable. We are continuing R&D practices to develop machines for production and to treat also the similar products.



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

ERBAY was established in 1987, and produces and sells cooling, air-conditioning and heating devices beginning from this date. The products we are producing as standard are;

Air Cooled Condensate Screw Type Compressor Chiller Groups, Water Cooled Condensate Screw Type Compressor Chiller Groups, Air Cooled Condensate Reciprocating Type Compressor Chiller Groups,

Water Cooled Condensate Reciprocating Type Compressor Chiller Groups, Sea



Water Cooled Condensate Chiller Groups, Packaged Type Chiller Groups, Packaged Type Air Condition Devices, Shell & Tube Type Condensers, Shell & Tube Type Evaporators, Panel Type Air-Condition Plants, Radial and Axial Fan Chiller Towers, Closed Circuit Chiller Towers, Radial and Axial Ventilated Hot Air Aeries. Except our standard products, we are practicing special products based on projects.

EXPORT ACTIVITIES

The economical crisis experienced in 2001 was a reason for the companies to direct

Your Solution Partner for HVAC & R Products

You are wellcome to visit us!

Nürnberg, Germany

13.- 15.10. 2010

CHILLVENTA 2010

Hall 5, Stand 5-307



CO₂ Gas Coolers and Unit Coolers



Air Cooled Condensers and Starbox Condensing Units



OEM Finned Pack Heat Exchangers and Steam Coils



Dry and Wet - Dry Coolers



Air Coolers and Blast Freezers



Air Heating and Cooling Coils Using Water, Software FRTCOILS V.2



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

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



FRITERM
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.



Head office / Factory:

Organize Deri Sanayi Bölgesi 18. Yol 34957 Tuzla İstanbul/Turkey

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

e-mail: info@friterm.com

web: www.friterm.com

some turkish companies in chillventa

on export, in this period we have completed our practices for ISO 9001:2000 and CE certificates. Actually we are exporting mainly to Russia, Ukraine, Israel, Iran, Greece and most of European Union countries, Turkish Republics and Africa region.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

This year in Chillventa Fair we will be exhibi-

ting; our 5 different product ranges, mainly Shell & Tube Type Evaporators, Shell & Tube Type Condensers, Shell & Tube Type Sea Water Condensers, Package Type Chiller Groups, and our new design, Mini Type Chiller Group.

R&D ACTIVITIES

ERBAY actively makes R&D and P&D prac-

tices considering market conditions, customer demands and technological developments.

Sea Water Condenser Chiller Groups designed for military ship projects and special ship applications are being produced by us as a standard product for the first time in Turkey.



FRITERM A.S. was founded in 1979. In the first years, the company has worked as contractor for the applications of various industrial cooling, commercial cooling and air-conditioning projects. In the meantime, FRITERM has specialized on finned type heat exchangers and focused on the production of Air Cooled Condensers, Air Coolers, Dry Coolers, Water/Steam Air Heaters and Coolers, Oil Coolers and Heat Recovery Coils. FRITERM is working for the AC and Refrigeration markets with its two production plants having 17.600 m2 closed area in Tuzla - Istanbul with 260 qualified and experienced staff and modern machinery park, as being one of the leading manufacturers of finned type exchangers.

ISO 9001:2008 Quality management system of FRITERM has been certified by TÜV-NORD Certification. FRTCOILS V.2, the coil selection software developed by FRITERM, is certified by EUROVENT for Air Heating and Cooling Coils Using Water. All FRITERM products have CE marking by TUV Product Service - Stuttgart. Furthermore, FRITERM products have GOST Certification. Thanks to qualified and skilful Research & Development team, FRITERM makes difference in its products by original designs and optimum solutions. Quality policy of FRITERM is "To be one of world's leading-innovative teams, improve its providing capability of high quality, economic products and service with precise delivery time, meeting full customer satisfaction while being environment friendly".

Products:

Finned-type heat exchangers for air, hot-cold water, steam, water/glycol oil and gas. Run around Heat Recovery Coils, Heat Pipes, Convectors, Duct Heating and Co-

ling Coils. Standard Unit Coolers, Walk in Room Coolers, Dual Discharge Coolers. Industrial Air Coolers working with Freon or water/glycol. Blast Freezers, Air Coolers for Shop Windows, Air Cooled Condensers, Starbox Condensing Units; CO2 Gas and Unit Coolers. Combustion Tribune Inlet Air Cooling Units for Power Plants, dry and wet-dry coolers, LT-HT radiator cooler.

EXPORT ACTIVITIES

Friterm exported Azerbaijan, Belarus, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, England, Egypt, France, Germany, Greece, Holland, Hungary, Iran, Italy, Israel, Jordan, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Singapore, Spain, Syria, Sweden, Switzerland, Ukraine, UAE.

Friterm has International Sales Office in Germany, Nord Europe Sales Office in Denmark, Russia Sales Office in Moscow /Russia. Friterm has Sales Agency in Russia, Poland, Switzerland, Azerbaijan and Kazakhstan. Friterm export finned type heat exchanger coil for air handling manufacturers, OEM customers, LT-HT radiator cooler for international power plant project, oil coolers, evaporators and condensers for international project and our sales agency. Annual export rate is 50 % of total turnover.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

Custom made finned type heat exchanger coil samples, duct cooler with high leakage class, Starbox condensing unit, condenser V type, with high efficiency EC fan, CO2 gas cooler, CO2 standard unit air cooler, high efficiency heat recovery coil, blast freezer, dry and wet-dry cooler with high efficiency fans and ecomesh system, unit coolers with high corrosion operation.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

Friterm participated in Climate World 2010, 09-12 March 2010, Moscow/Russia; in Mostro Convegna, 23-27 March 2010 Milano/Italy; in ISK Sodex, 05-08 May 2010; in Power Gen Europe, 08-10.06.2010 Amsterdam/Holland and will participate in Agroprodmash 2010, 11-15.10.2010, Moscow/Russia.

Since 2000 we have participated in IKK, this year we will participate in International Trade Fair for Refrigeration, Air Conditioning, Ventilation and Heat Pumps CHILL-VENTA NURNBERG 2010, 13-15 October 2010 for the second time

Friterm participated in International Conference and Symposium; 03-05.05.2010 International HVAC+R Technology Symposium, 12-14.05.2010 ICCI 2010; 09-12 May 2010 10 th Rehva World Congress "Clima 2010" as Group A Sponsors in Clima 2010.

R&D ACTIVITIES

Friterm R&D Department's mission is to develop new products and software. Company aims to invest %5 of its annual turnover to innovation and R&D activities. In this purpose, recently Friterm R&D Testing Laboratory installation completed in the middle of 2010. The laboratory has been aimed to be used for advanced research and product development activities of Friterm R&D Department and designed as "Ambient Balanced Type Calorimetric Test laboratory". Multi-functional R&D laboratory has an ability to test of DX Evaporators for refrigerant and Unit Coolers for Water/Glycol according to EN328; Air Cooled Condensers according to EN 327; Transcritical and Subcritical cycle CO2 (R744) Evaporators and Transcritical CO2 (R744) Gas Coolers; Dry Coolers according to EN 1048; Heating and Cooling Coils for Water/Glycol according to EN 1216 and ANSI/ASHRAE 33-2000. Thanks to newly established R&D Testing Laboratory which gives Friterm to get more innovative approach and robust design quality on the products...





hygienic solutions

from hvac expert

hygienic air handling units
surgical room air conditioners
laminar air flow units



open



Roof-Top Air Conditioners



Roof Type Exhaust Aspirators



Cassette Type Fancoil Units



Fresh Air Units



Close Control Air Conditioners



Fancoil Units



Steam Humidifiers



Water Chillers

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

hvac expert



UNTES
HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING

Head Office & Factory
Istanbul Yolu 37. Km Kazan - ANKARA / TURKEY Phone : +90(312) 818 63 00 (pbx) Fax : +90(312) 818 61 50 fabrika@unt.es.com.tr
Sales & Ankara Area Office
53.Cad. 1450. Sok. Ulusoy Plaza No:9/50 Cukurambar - ANKARA / TURKEY Phone : +90(312) 287 91 00 (pbx) Fax : +90(312) 284 91 00 unt.es@unt.es.com.tr - unt.esklima@unt.es.com.tr
İzmir Area Office
Teknik Malzeme Is Merkezi 1348 Sok. No:5 Kat:2 D:223 Gida Carsisi Yenisehir - İZMİR / TURKEY Phone : +90(232) 469 05 55 (pbx) Fax : +90(232) 459 12 92 izmir@unt.es.com.tr
İstanbul Area Office
Ataturk Mahallesi Bulvar Sokak No:11 Untes Is Merkezi Kuçukbakkalkoy Atasehir - İSTANBUL / TURKEY Phone : +90(216) 456 04 10 (pbx) - Fax : +90(216) 455 12 90 istanbul@unt.es.com.tr
Adana Area Office
Fuzuli Caddesi Galeria Is Merkezi 2.Kat No:215 - ADANA / TURKEY Phone : +90(322) 459 00 40 (pbx) Fax : +90(322) 459 01 80 adana@unt.es.com.tr

some turkish companies in chillventa



Our company has been founded in 1992 to make production of spare parts for refrigeration industry and also for marketing these products. During the time our company has developed and extend our product range by following the developments of manufacturing technology and by following the needs of the refrigeration industry.

Our company aim is to make production with the finest quality and to establish customer satisfaction at the first level. Due to these reasons we are making production according to European quality and safety regulations successfully. By that way all our products have a good market-share, mainly in Europe and everywhere in the world.

To establish a continuous customer satisfaction we as a whole with all our employees doing our best to establish total quality and continuous development. Also it is our aim to serve all our goods with competitive pri-

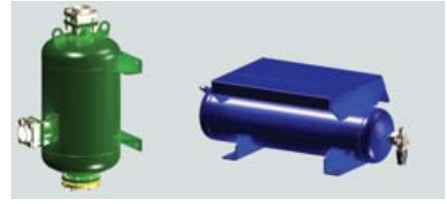
ces and on time deliveries to develop continuous customer satisfaction.

EXPORT ACTIVITIES

Countries that we export our vessels: United State of America (U.S.A.), Bulgaria, Morocco, France, Indian, Holland, Germany, England, Sweden, Poland, Romania, Rusia, Slovakia, Tunusia, South Africa, Italy.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

Vertical Liquid Receivers (Deep Drawn), Vertical Liquid Receivers, Vertical Receivers with Sight Glasses, Vertical Receivers with Sight Glasses For Central Systems, Universal Receivers with Sight Glasses, Horizontal Liquid Receivers, Horizontal Liquid Receivers with Sight Glasses, Horizontal Liquid Receivers with Baseplate, Suction Line Accumulator, Suction Line Accumulator with Heat Exchanger, Compact Receivers with Heat Exchanger, Compact Receivers For Central Systems, Filter Drier Shells & Filter Drier Shells for H48 with Flange Connection, Filter Driers, Suction Filters, Mechanical Pressure Filter, Mufflers, Oil Filter, Oil Receivers, Oil Separators, Oil Separators (Helical Type w Flange) & Oil Separators (Cartige Type), Oil Separators For Screw Compressors, Oil Separator (Helical) + Oil Receiver, Mechanical



Oil Regulators, Oil Check Valve, Oil Regulator Shut-Off Valve & Adapter, Oil Regulator Adapters, Opto-Electronic Oil Regulators, Oil & Liquid Level Controller Adapters, Opto -Electronic Oil&Liquid Level Controllers&Valve, Rotalock Valve with Inlet Rotalock & Outlet ODS, Rotalock Valve with Inlet Rotalock & Outlet SAE Flare, Rotalock Valve with Inlet & Outlet Rotalock, Cast Iron Valves, ODS Adapters, Rotalock Adapters, Refillable Cylinders

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

We are doing best to attend all the international market exhibitions. Some of them are listed below; Chillventa, ISK-Sodex İstanbul, ISK-Sodex Kiev, ISK-Sodex Moscov etc.

R&D ACTIVITIES

Our R&D team is always working to find proper solutions for up-to date market needs. These days our R&D team is working hard to introduce new CO2 products to the market.



Güven Refrigeration is the best company in Turkey in the area of Refrigeration/Air Conditioning/Ventilation with over 25 years of experience.

Having proved its reliability and quality in its transactions with the prominent companies in the Turkish market, Güven Refrigeration proceeds on its way with full energy and aims higher and higher day by day.

On the way of becoming a fast-growing global brand, especially with its products that have penetrated the markets in the European countries, Güven Refrigeration is in collaboration with the prestigious companies in Europe and maintains its production flow in accordance with European standards.

Güven Refrigeration certifies the quality of the company and its products with the ISO 9001-2000, CE 97/23/EC, GOST-R certificates as well.

Güven Refrigeration works hard to extend

its product range and further increase the quality of its products year by year, putting them on the market under the brand of GVN Refrigeration Components after certifying them.

EXPORT ACTIVITIES

Germany, Greece, Italy, Holland, England, Ireland, Scotland, Australia, Russia, Ukraine, Lithuanian, Finland, Serbia, Azerbaijan, Armenia, Iran, Iraq, Kazakhstan, Lebanon, Jordan, Egypt, Israel, Dubai, South Africa, New Zealand.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

VERTICAL LIQUID RECEIVERS, HORIZONTAL & VERTICAL LIQUID RECEIVERS, SUCTION LINE ACCUMULATORS, H48 FILTER DRIER SHELLS, DRIER, MUFFLERS, OIL RESERVOIR, OIL SEPARATOR, OIL STRAINER, OIL LEVEL REGULATORS, ADJUSTABLE OIL LEVEL REGULATORS, OIL SEPARATOR & OIL RESERVOIR, FITTINGS AND VALVES

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

Chillventa and IKK Fairs.

R&D ACTIVITIES

We manage our R&D activities with international companies which we work together.



DEMSAN®

ELEKTRİK HAVALANDIRMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



18 years of experience in fan technologies...

3 Year
WARRANTY

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Demirciler Sitesi A2 Blok No: 23 İkitelli - İstanbul / TURKEY

Tel: 0212 549 63 23 - 549 34 97 - 549 34 98 - Faks: 0212 549 63 24

www.dem-san.com - info@dem-san.com

some turkish companies in chillventa



Our company, making industrial cooling and air-conditioning business starting from 1991, have also served for mechanical installation and application services up to 1996. We have started to produce Industrial Cooling and Air Conditioning devices with the brand of MBT from 1997 and we have proceeded widening our after sales service organization and product range. In 2005, we have moved to Izmir Kemalpaşa Organized Industrial Zone, having the point of view to enter the foreign markets, in parallel to globalization strategies. Utilizing state of the art technology in our premises established on 7,500 m² field in Kemalpaşa Organized Industrial Zone; we are producing Cold Storages for Cooling of Food, Central System Cooling Groups, De-greening systems, Plant Germination Rooms, Condenser – Compressor Units, Central Cooling Groups with Inverter Control, Air-Condition Devices having Precise Heating and Moisture Control, Air-Condition Devices for Crane Cabinets, Heat Recovery Units, Hygienic Package Air-Condition devices, Cooling Towers and Air-Conditioning Plants. We have a product range and variety and engineering experience to make service to any business requiring cooling and air-conditioning.

EXPORT ACTIVITIES

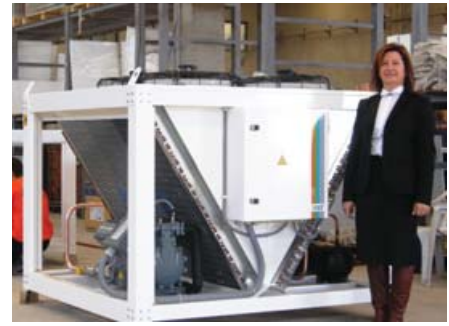
We are exporting our MBT brand products since 2002. In 2003, we have exported 25 percent of our production. We have exported our MBT brand industrial cooling and air-conditioning devices over 15 countries including Germany, Great Britain, Denmark, Switzerland, Russia, Romania, Bulgaria, Uzbekistan, Turkmenistan, Georgia and Greece, by this time. We are continuing to improve our dealer and service network for foreign markets with our export department, which was established in 2006. Actually we have distributors in Great Britain, Germany and Greece, and in these countries we make our sales and after sales service through our distributors. We are continuing to work in the same direction for other markets in our target.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

We will exhibit our energy efficient and innovative products on food cooling in Chillventa Fair.

INTERNATIONAL FAIRS ATTENDED ALREADY

We are attending to Chillventa Fair, former name IKK, regularly since 2003, this fair is the most all-inclusive meeting point for our business and we have return by positive results in the previous years. In foreign markets, since the start of 2008, we have concentrated on Gulf states and neighbor countries for introducing and mar-



keting; we are targeting to develop our export rate to Gulf states and neighbor countries, together continuing our relations and activities in Europe and East Block countries.

R&D ACTIVITIES CONDUCTED

MBT brand Industrial Cooling and Air-Condition devices has TSEK, CE and GOST R certificates. We are successfully operating ISO-9001:2000 quality management system in our company since 2002. Our MBT brand air-condition plants has HYGIENE certificate, and our workout for EUROVENT certificate is in the final stage. Most of our wide ranged products have high energy efficiency as a result of our R&D investments and working, and all of our products are environmentally friendly. The R&D workouts of our company are supported by TTGV and TUBITAK. In 2010, we have been awarded by Environmental Company award of Ministry of Agriculture and Forestry.



Karyer is one of the leading manufacturers & exporters of Heat Exchangers, Evaporators and Condensers capable of both serial production and custom projects. Karyer kept developing its competitiveness in both domestic and global markets ever since it was established in 1978. Its main customer profile is composed of air-conditioner, refrigerating and special process cooler system manufacturers. Karyer is established in 4 factories in Izmir and 1 factory and the head office in Istanbul with 400 people in 30,000 square meter establishment in total. 32 years of experience enables Karyer to export 51 countries in 6 continents by ISO 9001:2000 certified standards, with ARI, UL, CE, EUROVENT, PED(CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO certifications.

EXPORT ACTIVITIES

Karyer exports to 51 countries 65% of its turnover is obtained only from export sales. Karyer directly export to following countries:

Algeria, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, China, Czech Republic, Denmark, Egypt, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, India, Indonesia, Iran, Iraq, Ireland, Israel, Italy, Jordan, Kazakhstan, Kingdom of Bahrain, Kosovo, Lebanon, Lithuania, Macedonia, Moldova, Morocco, Nether-



lands, Nigeria, Norway, Poland, Romania, Russia, S. Arabia, Slovakia, South Africa, Spain, Sweden, Swiss, Syria, Tunisia, U.A.E., UK, Ukraine.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

Karyer is specialized in Copper tube/Aluminium finned heat exchangers. Our company also works on design and process development of heat exchangers compatible with refrigerating and air-conditioning gases (R 290 Propane, R 600a Isobutane, R 744 CO₂) which has an increased trend in usage. Additionally, serial production of Aluminium tube and Aluminium finned heat exchangers are also started. Karyer will display Air Cooled DX-Evaporators, Air Cooled Condensers and special design heat exchangers at Chillventa. Bigger products like Dry Coolers, V Condensers and Blast freezers that are manufactured by Karyer will be shown with posters.

Turn Key Cold Store Projects Anahtar Teslim Soğuk Depo Projeleri



- Her türlü soğutma sistemi ihtiyacını karşılayabilecek kapasite, uzmanlık ve yeterliliğe sahip olan FRIGO MEKANİK A.Ş.'nin başlıca uygulamaları;
- Et ve tavuk soğuk depoları • Su ürünleri şoklama ve muhafaza depoları
 - Meyve ve sebze soğuk depoları • Dondurma fabrikaları ve donmuş muhafaza depoları
 - Meyve suyu üretim tesisleri • Soğuk su ve buzlu su üretimi
 - Amonyaklı merkezi soğutma sistemleri • Atmosfer kontrollü depolar
 - Muz sarartma odaları • Nemlendirme sistemleri
 - Split, monoblok ve endüstriyel soğutma grupları.

FRIGO MEKANİK provides the following turn-key projects with its specialty and proficiency;

- Meat and chicken cold storages • Sea food blast freezers and deep freezer stores
- Fruit and vegetable cold storages • Ice cream factories and deep freezer stores
- Fruit Juice process • Chilled and Iced Water Production with Falling Film Heat Exchanger
- Central Refrigeration Systems with Ammonia • Atmosphere Controlled Rooms
- Banana ripening rooms • Humidity systems
- Split, monoblock and industrial refrigeration units.

some turkish companies in chillventa

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

We have attended to Chillventa fair at 2008, which was the first year of Chillventa. We used to attend fairs in Germany since 1995. We exhibit in Italy,

Russia, Ukraine, Greece, Kazakhstan and Iraq.

R&D ACTIVITIES

Our R&D department works on several sub-

jects. We specially work on developing new heat exchanger types for different application areas. We try to develop new fin geometries, use of new fluids and adaptation of innovations to our existing system.



Our company was established in 1979, mainly operates as a sub-industry for white appliance industry. Our company has six production plants, three in Istanbul, two in Eskisehir and one in Manisa, and over 1,200 employees in total. Most of the companies manufacturing white appliances in our country and in foreign countries are our customers (Arcelik, Vestel, Bsh, Electrolux, Indesit, Bosch, Liebherr, Hussmann).

Our main product groups are, No Frost and WOT evaporators and heat exchangers for refrigerators, copper pipe connection fittings and mounting kits for air condition intranal and external units, gas transfer pipes and backs for cooking devices and ovens, copper pipe fittings for combi boilers, water boilers, heat exchangers and water heaters. Additionally

we are manufacturing aluminum pipes and capillary copper pipes mainly to be used in our own productions.

EXPORT ACTIVITIES

We are exporting to over 25 countries in 4 continents. Main companies we are exporting are, Bsh, Electrolux, Indesit, Liebherr, Hussmann. And the countries we are exporting are, Spain, Hungary, Germany, Greece, Bulgaria, Sweden, Czech Republic, USA, Canada, Iran and Egypt. We had a total export of 13,3 million Euros in 2009, and we are targeting 17,5 million Euros in 2010.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

We will exhibit mostly all our product groups in Chillventa fair.

No Frost and WOT evaporators and heat exchangers for refrigerators, copper pipe connection fittings and mounting kits for air condition intranal and external units, gas transfer pipes and backs for cooking devices and ovens, copper pipe fittings for combi boilers, water boilers, heat exchangers and water heaters. You can have detailed/photographed information on our products on www.konveyor.com web page.



INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

We have participated Chillventa in 2008. Additionally we are participating Sodex Fair held in Istanbul.

R&D ACTIVITIES

We are manufacturing the machinery and equipments required by our company in our own plant, because of cost and time advantages. In the R&D department established for this aim, there are two engineers full time labored. R&D department works on automation practices for improving the actual production efficiency, designing and then manufacturing machinery and equipment required by our company.



MESSAN SOĞUTMA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

MESSAN REFRIGERATION INDUSTRY TRADE LTD. CO.

Messan Cooling Industry Ltd. which has wide variety of product and become bigger day by day with production of monoblock and split type cold room refrigeration units, packaged ice banks, cold room panels, pre-cooling systems, cold room doors and air blast freezing units is offered by superior service, technology, 30 years experience and principle of production of the best.

Messan Cooling Industry Ltd. which has

5000 m² closed area in Izmir Ataturk Organised Industrial Zone presents own products to everywhere in Turkey and abroad with CE and TSE marking.

Our company has added its product range quick and easy mountable with polyurethane insulation Modular Cold rooms trademarked Polybox® and trademarked Humi - Cooler®, which is high speed and saturated to humidity forced air pre-cooling systems, verified itself by being progressive and open for improvement in HVAC sector.

Products:

Cold room panels
Cold room doors
Cold room units
Modular system cold rooms



Pre - Cooling systems
Ice Banks
Shocking deep freezers

2. FIELD of ACTIVITY:

COLD ROOMS- COLD STORAGES

3. PRODUCT DEFINITIONS:

Monoblock and split type cold room refrigeration units, Packaged ice banks, Cold



www.bock.de



ERCAN TEKNİK[®]

Tarlabaşı Bulvarı No:64 34435 Beyoğlu-İstanbul-TURKEY

Tel: +90 212 237 41 32 Fax: +90 212 237 41 79

E-mail: info@ercanteknik.com <http://www.ercanteknik.com>

some turkish companies in chillventa

room panels Pre-cooling systems, Cold room doors and Air blast freezing units

4. ANNUAL EXPORT DATA:

- a. annual export/production ratio, by quantity (%): 30%
b. annual (export turnover)/(total turnover) ratio (%): 30%

5. NUMBER OF EMPLOYEES: 30

6. TOTAL BASE AREA OF PRODUCTION FACILITY: 5.000 m²

7. COUNTRIES EXPORTED TO:

Cyprus-Azerbaijan-Ukraine-Georgia-France



8. CERTIFICATIONS AND CONFORMATIONS:

CE, TSEK, TSE, ISO 9001:2000



PANEL SİSTEM

The establishment of our group consisting of Panel Sistem A.S. - Frigo Cooling A.S. - Frigomekanik A.S. and Izopanel A.S. faces 1984. Our activities have started based on importing and contracting because of being a distributor for foreign companies in those times, is now continuing based on production, engineering and project after the establishment of cooling group production plant, cooling room panel production plant and lately heat exchanger production plant, in the ensuing years. Today we are servicing industrial cooling industry with our 3 production plant and about 200 personnel.



EXPORT ACTIVITIES

We are very strong in countries such as Georgia, Azerbaijan, Ukraine and Uzbekistan. We have offices and dealers in these countries. We will increase our activities in these markets. Our marketing practice continues in African and Arabian countries. We have a significant market in North Europe and we would like to expand this to middle and south Europe. We forecast that we are a cooling company having the biggest share in Afghan market. We forecast that we will make an export about 15 million USD by the end of the year, when we take a look to the data of the first 6 months.

Saudi Arabia, Syria and Jordan from Middle East and Egypt from North Africa come to forefront for our new market searching. We are making efforts to have representatives in these countries. We

are hoping to achieve a significant market share in these countries in 2011.

PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

This year in Chillventa, we will exhibit CO2 fluid cooling group for the first time, Dry Cooler, Glycol Evaporator and stainless piped NH3 evaporator, in addition to noiseless external unit, pack unit and central cooling groups.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

Before Chillventa, we have participated IKK fairs alternately in Hannover – Nuremberg in 2002, 2003, 2004, 2005 and 2006. We have participated to Chillventa in 2008 for the first time. We have participated to World Food Uzbekistan, World Food Azerbaijan, Basrah Food Expo – Iraq, Jimex 2010 – Jordan foreign fairs in the first half of this year. We will also participate to fairs in Libya, Kazakhstan and Georgia after Chillventa.

R&D ACTIVITIES PRACTISED

We are aiming to make the life of the customers easier with our R&D practices. We can conveniently say that our engineering substructure is very strong and this moves us to a different place than our competitors. Today we can generate added value with the dissimilarity we are presenting by our R&D practices.



COMPANY PROFILE

Founded in 1968, UNTES has become a leading developer and manufacturer in a wide range of heating, cooling, air conditioning and ventilating equipment since then and has been appreciated among the pioneers of industry and approved by both private and public sector.

Being aware of the key factors of success and continuity would be unconditional customer satisfaction and investment people, today UNTES HEATING VENTILATING AND AIR CONDITIONING keeps growing with its professional team consist of young, dynamic engineers, and experienced professionals, as well as management organization leading new ideas to this team.

Having its head office and producing plants in Ankara, UNTES has branch office in Istanbul, Izmir, Adana and Kazakhstan.

VISION

- To create and follow up technology, design, research and develop more efficient and effective products with minimum cost,

To excellence ability of our engineers and stuff, and increase their capabilities of applying quality management system,

To meet customers' requirement and provide outstanding service,

To use our sources with the best efficient way, and create best business communica-



- LOW PRESSURE MEASUREMENT AND CONTROL
- HIGH PRESSURE MEASUREMENT AND CONTROL
- OIL PRESSURE MEASUREMENT AND CONTROL
- FAN CONTROL
- PRESSURE RANGE: -1kgf/cm² , 50 kgf/cm²
- LOW HIGH ANALOG OUT 4-20mA(1-5vdc)
- RS-485 COMMUNICATION
- RELAY OUT CABLE POINT OF CONTACT



Digipressure

Digital Multi Pressure Switch & Gauge



ERCAN TEKNİK®



Tarlabaşı Bulvarı No.: 64 34435 Beyoğlu – İSTANBUL-TURKEY Tel.: +90.212 237 41 32 (pbx)
Faks: +90 .212 237 41 79 e-mail: info@ercanteknik.com <http://www.ercanteknik.com>

some turkish companies in chillventa



tion and working atmosphere,
This is our vision "Since 1968"

MISSION

- To create permanent customer satisfaction and to be matched with the contracted terms and conditions,
 - To match the customers' expectation with the integrity understanding of engineering,
- To grow customer network by a similar growth in the support of all phases from design to after-sales service,
This is our mission "Since 1968"
UNTES is also exclusive distributor of;
Rhoss / Italy for Package Liquid Chillers and

Heat Pumps, Uniflair / Italy for Close Control Air Conditioners, Devatec / France for Humidifiers, Hitecsa / Spain for Roof Top Units.

1. COMPANY NAME: UNTES Heating Ventilating and Air Conditioning Inc.

ADDRESS: Ulusoy Plaza Kızılırmak Mah. 53. Cad.1450 Sok. No: 9/50 06520 Cukurambar- Ankara / TURKEY
PHONE : +90 312 287 91 00
FAX : +90 312 284 91 00
E-MAIL : export@untes.com.tr
WEB SITE: www.untes.com.tr

2. FIELD of ACTIVITY:

UNTES manufactures Heating, Ventilating and Air conditioning equipments (HVAC).

3. PRODUCT DEFINITIONS:

Standard Air Handling Units, Hygienic Air Handling Units, Duct Type Air Handling Units, Surgical Room Air Conditioners, Laminar air flow units for operating rooms, Heat Recovery Fresh Air Units, Roof Type

Exhaust Aspirators, Cooling Towers, Unit Heaters, Fancoil Units, Hepa Filter Boxes.

4. ANNUAL EXPORT DATA:

- a. annual export/production ratio, by quantity (%): 22 %
b. annual (export turnover)/(total turnover) ratio (%): 20%

5. NUMBER OF EMPLOYEES: +200

6. TOTAL BASE AREA OF PRODUCTION

FACILITY: 70.000m³ open, 13.500m² covered area.

7. COUNTRIES EXPORTED TO: Belgium, Italy, Kosovo, Albania, Macedonia, Romania, Ukraine, Russia, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan, Uzbekistan, Iran, Iraq, Libya, Syria.

8. CERTIFICATIONS AND CONFORMATIONS: ISO 9001, ISO 14001, EUROVENT, GOST, CE, TSE, TSEK



Yuksel Teknik Ltd, family owned company established in 1996, is a technically oriented company active in the Turkish refrigeration and air conditioning industry, supplying all kind of equipment for both OEM and the after market .

We are the first company in Turkey to start the production of Refrigeration Polyamide Hoses and Fittings, Manometer and Isolation for Thermostatic expansion valves

EXPORT ACTIVITIES

We are exporing all over the world more than 30 countries such as Germany, France, Poland, Holland, Italy, Bulgaria, Costa-Rica, Dubai, Israel, Iran, Iraq etc.



PRODUCTS EXHIBITED IN CHILLVENTA

We have three main product at the time being.

COLD-FLEX® Flexible Hoses and Connections is manufactured with an extremely strong material and gives a great vibration eliminating performance. Due to the simple way of making your own flexible connection, and thanks to the wide range of special fittings, COLD-FLEX® is not only a safe solution, but also a strong cost reduction factor for customer.

COLD-GAUGE® Manometers are using for variable pressure measurments .The models has alternative connection type and diameter.

Finally, COLD-FLEX COVER Isolation for Thermostatic Expansion Valve which is de-

signed for isolation for Thermostatic expansion valves. It is Universal design, suitable for many brands

The quality of the raw materials , the investments for the product development will certainly allow the success of COLD-FLEX® range of quality products all over the world.

INTERNATIONAL FAIRS PARTICIPATED

It is our first participation of Chillventa ,either an exhibition out of Turkey.

R&D ACTIVITIES

We are technically oriented company, We focus on the customer sugesstion and needs as well. Thanks to our flexibility, we can modify our products easliy according to market request.



Solutions for REFRIGERATION & AIR CONDITIONING



INDUSTRIAL REFRIGERATION • COMMERCIAL REFRIGERATION • FOOD SERVICE & COOKING • AIR CONDITIONING & GEOTHERMAL • EQUIPMENT & CONTRACTING • SYSTEMS



www.dixell.com

dixell



ERCAN TEKNİK®

Tarlabası Bulvarı No:64 34435 Beyoğlu-İstanbul-TURKEY
Tel: +90 212 237 41 32 Fax: +90 212 237 41 79
E-mail: info@ercanteknik.com <http://www.ercanteknik.com>

Friterm products will cool the diesel motors of the largest energy power plant of the world

Friterm Project Sales Manager Funda Yıldız: "It is a source of joy that Friterm will take part in the construction of the largest power plant of the world."



Bertin Group that operates under Star Energy, is building the largest power plant of the world with the biggest capacity. Power plant's product supply is carried by Man Diesel company. Friterm products will cool the diesel motors of the power plant. The first party is about

to be delivered and will be transferred in the upcoming days. We have discussed the details of the Project with Friterm Export Manager Funda Yıldız and Production Manager Latife Gürdal that succeeded with their offer in a worldwide competition.

You have succeeded to supply products in the largest energy power plant of the world. Can you first inform us about the Project?

Funda Yıldız: Brazilian International corporation group Bertin Group is building a power plant in Salvador city supplying the main electricity network over 1000 Mw capacity. This power plant will start energy production in 2011. The power plant's electro mechanical equipment supply is carried by Man Diesel Group. Man Diesel operates in many fields and is the first company to manufacture diesel motors. Among these operations diesel motor production is also present. Man is both the Project designer and also the electromechanical material supply of the Project. Man's contract is around 300 million Euro's. In the Project 120 pieces of 18D 32/40 C Man Diesel motors are

Production Manager
Latife Gürdal

Project with
Friterm Export
Manager
Funda Yıldız



Qualified Production,
Rationalist Solution



ERBAY

Refrigeration & Air Conditioning Appliances



AIR COOLED WATER CHILLER WITH SCREW COMPRESSOR
CAPACITY RANGE: 84,4 kW / 1163,0 kW

SEA WATER COOLED WATER CHILLER WITH RECIPROCATING COMPRESSOR - MARINE APPLICATIONS
CAPACITY RANGE: 65,4 kW / 458,4 kW

WATER COOLED WATER CHILLER WITH SCREW COMPRESSOR
CAPACITY RANGE: 111,2 / 1987,2 kW

PACKAGED TYPE WATER CHILLER
CAPACITY RANGE: 1,26 kW / 168,8 kW

PACKAGED TYPE AIR CONDITIONER
CAPACITY RANGE: 8,6 kW / 86,5 kW

CLOSED CIRCUIT WATER COOLING TOWER
CAPACITY RANGE: 58,1 kW / 4117,6 kW

WATER COOLING TOWER WITH AXIAL FAN
CAPACITY RANGE: 16,5 kW / 930,8 kW

SHELL & TUBE CONDENSERS, SEA WATER CONDENSERS AND EVAPORATORS

WATER COOLING TOWER WITH RADIAL FAN
CAPACITY RANGE: 105,2 kW / 1388,4 kW

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

+90.212 623 24 92

+90.212 623 24 96

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

www.erbay.com.tr



used. The Project is seen as one power plant but there are separate 6 power plants within and each one contains 20 motors.

How Friterm is present in the Project ?

Funda Yıldız: In this field we are supplying equipments to Man Group. As Friterm, we are manufacturing system cooling of jacket water of diesel motors that are the heart of the power plant. We also provide the secondary cool water system equipments. In this sense there are two separate circuits providing different temperatures in the products we manufacture. One of them will cool the motor water and the other will be used for secondary needs of the plant.

Can you explain us in detail the process including the bidding?

Funda Yıldız: We first started to work for this Project in 2009 August but due to the fact that it was the largest power plant of the world and due to Man and its client's demanding behaviour, busy endeavours and design has taken 9 months time to finish. Radiator refrigeration unit consists of battery, fan and motors. As energy efficiency is very important EFF1 class high efficient and low sound level low cycle motor radiator cooler were used in the design. Fan and motor supply were carried by a German company. So in the first stage of the bidding and in equipments supply we were equal with our rivals.

WE PAID ATTENTION TO EACH DETAIL

We paid attention to each detail of the Project. Many criterias like " capacity loss of equipments due to the wind" were evaluated. The facility will manufacture electricity but each units electricity consumption is considered. It is demanded to remain below the specified figures. So the implementation cost is considered as important as investment cost. We were demanded to design the lowest energy consuming and sound level stable equipment which was a very specific product for us. The solution and design is unique to the Project as the environmental factors and needs are different in equipment's installation. These projects are prioritizing engineering abilities.

TWO INTERNATIONAL RIVALS WERE ELIMINATED

After the whole values were established together with our company there were 3 companies in the final meeting. The

other 2 companies had previously worked with Man and this makes our success much meaningful. In the final meaning the technical and commercial requirements were carried and we were happy to outrace the other companies. We have previously supplied Man but it is a source of joy to take part in the largest power plant of the world. We are talking about 13,5 meter tall equipments considering the dimensions. It is something to be able to produce such an equipment. You have to have suitable equipments and machinery for this big equipments. So it is a Project that also demands talent in the manufacturing stage.

FRITERM'S INNOVATIVE STYLE WAS EFFECTIVE IN TAKING THE PROJECT

Latife Gürdal: Customer demands are always crucial for Friterm and should definitely be considered seriously. Man has chosen Friterm because of our innovative style and the thing I mentioned previously. In the previous Man Project we have worked customer orientedly and provided trust so I think we have succeeded in this Project due to these two factors and eliminated our rivals. The cost advantage was not taken into consideration. Actually we were to be eliminated not technically but cost wise.

I think the products were tested also. Can you explain the test procedure?

Funda Yıldız: The values and standards were predetermined. So we are carrying out the tests as per the standards and sending the results to Man and these test

results are carried out by Man again under the surveillance of its Client.

I would like to have your opinion about this projects importance and gain to Friterm.

Together with this Project Friterm will have a considerable role in energy power plants. We have previously supplied Man and other companies but with this Project we have proven that a Turkish company can supply the largest power plant Project of the world. Also Bertim company will host a bigger Project next year. We think that this Project will make us advantageous in this next Project.

Latife Gürdal : The size of the product is very important because not all the companies can produce such big products. There are few companies that can produce these size products. In our previous Project we had 11,5 m long products. Through that Project we gained experience. When we heard 13,5 m length product Project, we at one side were sure to make it on the other side we hesitated. As a result, through our experience we have completed the products in a shorter time than predicted. So we have reinforced our and Man's trust. Friterm's most important principle is to work with solution partner principle.

Has the products been delivered?

The products will be delivered partially. Actually the demanded time was July, August and September but there was a delay due to landscaping designer of the Project. Until new year's time the first shipment will be delivered.





Innovative Power



Water Chiller Units, Fan Coil Units, Packaged Type Air Handling Units



Water Chiller Units

- Cooling capacity from 80.000 to 600.000kcal/h
- Single or double compressors with independent refrigerant circuits
- Microprocessor controlled screw or reciprocating semi hermetic compressors with capacity control steps
- Eco friendly R407 Refrigerant

Fan coil units

- Cooling capacity from 1960 to 8400 kcal/h
- 2 pipes or 4 pipes
- 3 speed, direct driven motor with double inlet silent centrifugal fan
- Modern and decorative

Air Handling Units

- Air flow from 1.000 m³/h to 100.000 m³/h
- Pressure proof reinforced steel casing with specially designed aluminium corners
Casing strength and air leakage are in compliance with EN 1886
- Filtering system is in compliance with DIN 24184-24185 Part 2
- Hygienic option with washable stainless steel casing and hepa filters
Hygienic version is in compliance with DIN 1946 Part 4
- Optional heat recovery application



İSTANBUL HEADQUARTER

Phone : +90 216 451 62 04 Pbx
Fax : +90 216 451 62 05
E-mail : aldag@aldag.com.tr

ANKARA SALES OFFICE

Phone : +90 312 472 31 53
Fax : +90 312 472 31 54

İZMİR SALES OFFICE

Phone : +90 232 449 00 88
Fax : +90 232 449 87 88

BURSA SALES OFFICE

Phone : +90 224 211 15 36 Pbx
Fax : +90 224 211 15 38

ADANA SALES OFFICE

Phone : +90 322 456 00 99 pbx
Fax : +90 322 456 01 30



ART
Roof top air conditioners



MULTICOOL
Air cooled water chiller



AFC High pressure
fan coil units
AE Decorative fan coil units



AKS
Air handling units



ALDAPOOL
Dehumidifier type
air handling units



COM
COMFORMATIC
Packaged type air
conditioners
Close control for
Temperature&Humidity



ALDAMATIK
Packaged type
cooling&heating and
hot water machine
room for villas



ALKK
Ductable air
handling units



AKA
Ductable
inline fans



AHRV
Heat recovery
units



ALTA / ALDA
Air heaters
for plants



ACT
Water cooling towers



BREEZAIR
Evaporative coolers

www.aldag.com.tr



Alfa Laval also grows as Turkey grows

Alfa Laval Turkey General Manager Tayfun Aydemir: "When viewing Turkey from Alfa Laval, you see a market getting more investments chanallized."

Alfa Laval, aiming to services in a better way for their customers in Turkey and responsibility area, moved to their new facilities in Samandira, having in total of 3000 m2 closed area, 1000 m2 service and assembly workshop. Alfa Laval Turkey, aims for further services by their modern offices in their new facilities and new technical service and heat exchanger assembly center in the same building complex. The new facility is the third greatest in the region after Sweden and Italy. We have made an interview with Alfa Laval Turkey General Manager, Tayfun Aydemir.

What does moving the new assembly workshop and administrative building of Alfa Laval to a new place means?

Our old building has been used as an import office mostly. We were assembling in a smaller workshop and mostly we were using external workshops for our

services. Alfa Laval Turkey also grows as Turkey grows. As a result of this growing, it was required for us to move to a more industrialist structure, which would fit more to Alfa Laval. We have a 1000 m2 service and assembly workshop in our new place. However, this workshop will not only service to Turkey, the structure here was designed to provide products for neighbor countries also. The next step would only be production. We have production now, but it is dependent on assembly.

Together with the new service facilities, it will be possible to bring together assembling of heat exchangers having greater plates and further servicing separators and decanters under the same roof. Heat exchanger assembly workshop is the third greatest assembly workshop after Sweden and Italy, as its actual extent. 39 people are working inside. Our sales team totally consists of engineers.

Would you please tell us about your activities in Turkey?

Alfa Laval continues their activities in Turkey starting from 1950s, and was established Alfa Laval Foreign Trade Ltd. Sti in 1991 with hundred percent Swedish capital, having 9500 employees in 95 countries and over 20 development laboratories worldwide is continuing structuring and investments in Turkish organization, despite the economical conditions all over the world. The company is exceedingly innovative, presenting innovations continuously. In this sense, we have a target to present a number of improved products to the market each year. Significant amount of the budget is allocated for R&D. That's because Alfa Laval never wants to lose their innovative identification. Alfa Laval Group in Turkey is linked to Eastern and Middle Europe Group for marketing. Alfa Laval Global tends to evaluate the emerging markets



in the same management. In this sense, we are a market that more investments are channelized.

Would you please tell us about the point of view on Turkey, of Alfa Laval as a foreign investor company?

If we ask the question, why a company comes to Turkey to make investment; average age in Turkey is 28, and urbanization is continuing, such elements exposes the economical potential of our country. We are obliged to confirm new regulations in many subjects, since we are on the gate of EU. As a result of all these, life standards are coming up continuously, and some requirement are rising because standards come up. All of these are the elements attracting foreign capital.

It is necessary to enter such an attractive country in a correct way. One mistake can make an end for your title. Because of this, you have to enter that country with a correct organization, correct point of view and go on. Shortly, a company structure tenacious to their principles is required. And we are trying to achieve this. When we have a look to what Alfa Laval is doing here; primarily optimizing the production for their customers, providing the best and most profitable products and solutions. Because of this, we have moved to our new facilities, having 3000 m2 closed area in Samandira, to make better service in Turkey and the area we are responsible for. We aim for further services by their modern offices in their new facilities and new technical service and heat exchanger assembly center in the same building complex.

You are presenting products and solutions for various industries, are the products and solutions presented by Alfa Laval generally, valid for Turkey?

Alfa Laval operations focus on three key technologies: Heat transfer, separation and hygienic fluid handling. All these three processes are significant for industrial companies and Alfa Laval is in a leader position in the world markets in these fields, with their technical specialty. In Turkey some industries come to forefront some more. Shipping industry leads these industries. Our shipping industry grows together our shipyards overcome important projects worldwide. We, as Alfa Laval, supply systems producing fresh water from sea water, systems cleaning fuel and machine oils and heat exchangers for heating and cooling devices. Especially in mining, we have significant products used by the industry. Also food industry in Turkey has a separate importance. Especially for the treatment and production of liquid foods, Alfa Laval products are being used. Additionally in heating and cooling industry, which is emerging very fast in Turkey, our products are on spotlight.

Is it possible for you to make an evaluation for the market considering the heat exchangers that Alfa Laval supplies to the market?

There never been a recession on the market, but it is lagging. In Turkey, construction industry takes the task to be the locomotive. Many sub-industries continue their dynamism depending on this industry. When we consider the population of Turkey, the people definitely need places for their housing needs. As long as we have this case, construction industry will continue to grow.

We think that this industry will never

stop. Also because the data are displaying this, we as Alfa Laval, continue to make investments. If Alfa Laval establishes a heat exchanger assembly workshop in Turkey, that's because of their reliance on the market. Finally, big companies such as Alfa Laval, makes super-fine investigations and feasibilities prior they make an investment.

Maybe you can keep in step because you are the supplier for many manufacturers. How do you find the technological developments especially in heating industry in Turkey?

I find it very promising. We are really an open community for technology. We are open minded for new technologies. I do not mention to encourage importing by this. I mention understanding on solution systems more than importing products. For instance, we as Alfa Laval do not only sell products, we are trying to sell a concept of a complete system having efficiency warranty, and designed with care for the influence on environment. I hereby, want to highlight that we are providing products in a design as they should be. We are presenting "solutions" about the most efficient and the lowest harm for environment, most profitable and most proper way for a product or a factory.

Especially in HVAC manufacturers, many brands use our products. As these companies develop their products, we are providing products suitable for their improved technology. We have started to move significant steps in mining. Especially we have started processing boron. And we are servicing as Alfa Laval with technological products on processing boron. We will also supply the cooling heat exchangers of the nuclear power plant planned.





Cf cold-flex®



Safe, Flexible Connection...

www.cold-flex.com

Yuksel Teknik Ltd,
family owned company
established in 1996, is a technically
oriented company active in the Turkish
refrigeration and air conditioning industry,
supplying all kind of equipment for both OEM and
the after market .

We are the first company in Turkey to start the production
of Refrigeration Polyamide Hoses and Fittings.

COLD-FLEX® is manufactured with an extremely strong material and gives
a great vibration eliminating performance. Due to the simple way of making
your own flexible connection, and thanks to the wide range of special fittings,
COLD-FLEX® is not only a safe solution, but also a strong cost reduction factor for your company.



Tarlabası Bulvarı Keresteci Recep Sokak No:6 Beyoğlu / İSTANBUL
📞 +90 212 256 50 90 (Pbx) 📠 +90 212 238 11 30 📧 info@cold-flex.com
www.cold-flex.com

"The new structuring defines the point of view of Bosch on Turkey"

Bosch Thermotech General Manager responsible for Middle East and Caucasians, Selman Tarmur: "We will focus on renewable energies and alternative systems in the forthcoming periods. In the first phase we will add solar energy systems to the product range of Bosch Heating Systems, and then we will put heat pumps in our products."

You have a new assignment in a new structure; can we start with the structure of this organization?

Bosch has three companies in thermotech industry. One of these is the factory Bosch Thermotech Industry in Manisa, which we produce combi boilers and gas heaters, another one is Isisan Heating and Air-Condition Industry A.S., which we practise sales-marketing and after sales services in Turkey, and the third one is Bosch Thermotech Foreign Trade,

which is in Tuzla free zone. Bosch Thermotech Foreign Trade is the company we practise sales, marketing and after sales services for Middle East and Middle Asia markets, which we are responsible for. We have significant product and technical information substructure for the aforementioned industries.

14 COUNTRIES LINKED TO BOSCH TURKEY

Bosch Thermotech Turkey directs a total of 14 country organizations, together with Turkey, Middle East and Middle Asia countries. Therefore, Bosch Thermotech Turkey has become as a second base after Germany. The structure in Turkey taking such an important responsibility in Bosch organization makes us feel proud for ourselves and for Turkey. In Turkey, we are making both production and sales and marketing, and also directing Middle East and Middle Asia organizations. The new structuring defines the point of view of Bosch on Turkey.

With this organization, primarily we have started practicing the sales, marketing and after sales services for Bosch branded heating devices. However, this organization not only practices on heating devices; the company has activities also in heating, cooling, air-conditioning and ventilation. We are not only concentrating on heating, we have a view from wider angle. From the point we have started to form this organization, we have added air-condition devices in our product range besides our heating devices. We are planning to expand our product range much more.

We designated some targets in 2007 when we have started the integration process; one of these targets was starting from that time to sell Bosch brand devices in Turkey by Isisan, the second target was have an organization in Turkey for the sales and marketing for Middle East and Caucasia and entering to active system at the same time. And our third target was to drive all the service coordination of Middle East by Isisan. We have planned these three in 2007, and we have started our projects in 2008.

Is it possible for you to inform us about actual status of Bosch in these regions?

For example in Azerbaijan, when the people want to buy a combi boiler, they do not say "I want to buy a combi boiler"; they ask for Bosch, and the retailer sells his combi boiler as Bosch. We have this much power and recognition in Azerbaijan. We also have some activities in various countries with the other brands we have in our body. For example in Israel, we have effective sales with the brand, Junkers. We are actively operating in 8 countries out of 15 countries in the region, but there are still 7 more countries we never entered. However, since we have the ability to present various solutions for each market, we have the opportunity to grow in all markets.

In which product ranges will be weighted for this expansion?

We will focus on renewable energies and alternative systems in the forthcoming periods. In the first phase we will add





solar energy systems to the product range of Bosch Heating Systems, and then we will put heat pumps in our products.

For heating branch, we have conventional combi boilers, condensing combi boilers and gas heaters. There will be an expansion in condensing combi boilers in this branch. Therefore, Bosch Heating Systems is a very significant brand and a very important organization for us. To start this organization will be an important step for us. Bosch Thermotech organization has completed their organization in Turkey completely.

Can you give us some information about market shares?

It is very difficult to talk about a market share, since there are many products in the market. It is better to view on product basis, but for this estimations of people are different about total market value. However, I think that we have a very good position in the market. Especially in condensing combi boilers, Bosch Group produces condensing system for long years and expands their product range in these systems. I think we are strong in this product range.

What is the case in air-condition market?

We are ready to meet any possible demands from air-condition market by the brands in our body. Air-condition market in Turkey is not completely full yet. Between the years 2004-2005, there were significant growing rates especially in split air-condition market. We can view a good acceleration until 2008. But it is for sure there was a constriction last year.

What is the target ahead of Bosch with this organization?

Bosch Thermotech is not a company operating only in heating field; it is also a company operating and making investments in HVAC field. When making investments in this field, we are showing a special importance on renewable energy and alternative systems. For the period ahead, Bosch Thermotech has a vision again to grow in HVAC field. It is possible to mention solar energy systems for this, also heat pumps. Bosch Thermotech increases both new product designs and production and acquisition of companies, in this field. As a result we are moving fast on the way to become a great HVAC company.

Fossil fuels are being exhausted day by day, because of this we need devices and systems with more effective energy consumption. Perhaps, after a period of time we will not use petroleum and petroleum products for heating systems. Another subject is environment. We, as Bosch, mention 3 E notion wherever possible; Energy, Economy and Environment. Systems not harming environments, systems with no carbon emission, renewable systems. In this sense, also Bosch Thermotech Group makes exercises in this field.





“Now we are a Turkish company”

Ferroli Member of the Board and General Manager Cetin Cakmakci: “There are dozens of importer companies and the image in eyes of public is ‘they come and return in case of a small constraint’. However we are now bonded to this land.”

Ferroli, having great progress with Cetin Cakmakci, starts-up combi boiler line in their factory in Duzce, after radiator line and towel warmer line, despite to economical crisis. Mr. Cakmakci is assigned as General Manager of Ferroli for 10 years and within this period Ferroli achieves a big share in Turkish market. This success enabled to bring a hundred percent Italian investment in Turkey. We have talked Ferroli investments and targets with Mr. Cakmakci, who has great effort in the success of Ferroli in Turkish market and who still works in Duzce factory at least three days in a week. The main subject highlighted by Mr. Cakmakci is that now Ferroli is a Turkish company.

What kind of management had Ferroli before you?

They have started with a representative, but because the business was not so good in this style, they have purchased their share from the representative after 2 years and they have established a joint-stock company. Now Ferroli is operating in Turkey as a company with 99,99 percent Italian capital. Because they were not able to receive the feedback required, also with the influence of market conditions, they have continued to look for a new manager. I have started my assignment Ferroli in the year 2000. We were a company to be forgotten about at those times. In addition we have experienced the crisis in 2001. In that period, primarily we made a plan to survive in 2001 crisis. We have supported our dealers very much. We have tried not to lose any of our dealers and we have achieved this. After the crisis we were in the market with a reorganized, strong organization. Those times, we were only importing and selling only combi boilers and boilers, and very small amount radiators. We were seeing that our competitors were making high turnovers from radiator sales. After long efforts, our headquarters in Italy was convinced for toll-manufacturing of radiators in Turkey and sell them in Ferroli brand. As we were selling 10 thousand radiators in the former year, we have sold 150 thousand radiators that year. This caused a significant shake-up. Next year, Romania has started to buy products from us. Together

with this progression we have decided to manufacture our own radiators. Obviously, I have hold on for dear life to realize this. As a result of these efforts our headquarters in Italy decided to make an investment in Turkey. After the decision, I have found this land here within 3 months. Construction has started after 3 months. We have started trial production last year in May. And we have started normal production in July, now we are moving fast and furious.

Ok, then why did you choose Duzce for the investment?

Our headquarters is in IMES. We have started to look for a land for the factory in IMES. I knew Duzce as a town near to E-5. When we entered in Duzce welcomed us with open arms. The governor of those times was in a big activity. With our pressure on them; “Give us a land, we will directly start the construction”; we have decided for this region. Governor was already proposing the second industrial zone, with our pressure they have speeded up. On the date of land allocation, we have started the construction. The construction was completed in one year. Formerly this land was a blackberry farm, now it is one of the production bases of Ferroli.

What kind of eases was provided for land allocation?

There were so much help that I couldn't believe. Ferroli has started an investment in Poland in the same period and factory



construction in Poland has not been completed yet. There are significant eases on direct investments in Turkey. Everyone, from the mayor to treasury office, made the help that they can do. And this causes us to make our business easier.

After the Ferroli investment here, what are the differences in Beykoy and Duzce? What is the reaction of native population, when you met them?

I visit Duzce since 2005. There are significant changes in Duzce from that time. Duzce developed so much, but not only because of us. There are many factory investments in this region. The people had work and money, and the influence of this progress on the economy of the city can be seen clearly. Additionally, we are trying to contribute the social life in the region with some sponsorship, as the best of our ability. For example, we are sponsoring taekwondo sports. We are sponsoring the basketball team. And we are contributing some other social activities in the city. We are from Duzce now, and contributing Duzce life in a way. When you think that the other companies also act like we do, gross national product is increasing significantly.

At first you have started producing radiators, would you please summarize the later process?

At first we have started with radiators, then we produced bathroom type radiators, called towel warmer. For combi boiler production the machines arrived in March, 2009 and we have started combi boiler production in July.

Together with combi boiler investment what kind of expansions are in question for Ferroli?

Together with this investments we have started to manufacture one model of Ferroli combi boilers completely in this fac-

"Ferroli has started an investment in Poland in the same period and factory construction in Poland has not been completed yet. There are significant eases on direct investments in Turkey. Everyone, from the mayor to treasury office, made the help that they can do. And this causes us to make our business easier."

tory. That model is delivered all over the world from here. We are even selling to Italy from here.

What is your idea about the investment of Ferroli in Turkey, both from Turkey and Ferroli side?

There are many benefits of this. A foreign brand known as having medium high price formerly now makes production in Turkey, this has significant contribution. There are dozens of importer companies and the image in eyes of public is 'they come and return in case of a small constraint'. However we are now bonded to this land. Now we are a Turkish company and we are in Turkey. When we consider from financial side, it is clear that there are some issues when importing because of currency rates. And this puts significant load on importer companies. By local manufacturing you have the opportunity to remove this load, at least lighten it. There is not much difference subject to market share. There is no difference if you manufacture or import the product you are selling, however if you

also export some products, than it is easier to overcome some challenges.

There is a wide investment network of Ferroli all over the world. These investments are done considering some criteria. Which criteria were considered when making the investment in Turkey? Is there a target market for this investment?

All the countries are the same for us. Nowadays maybe you will not consider to make an investment in Tajikistan, but to make an investment in Turkey is more advantageous than Romania or Poland. Economic structure of Turkey was the main criterion for this investment.

After the investment, did Ferroli point of view on Turkey change?

Dante Ferroli is on the top of the organization. The 80 years old, but young in the heart man has established this business with his claws. He has visited Turkey several times. Because of former impressions there is a great change on his attitude for me between the first years and now. Great changes were experienced as a result of our relation for 10 years.

Do Turkish market have special demands?

There are some demands; such as cheap, the best, the best service, longer warranty period. Purchasing criteria for other industries is valid for us also.

What is your sales target for Turkish market?

We have started with 6-7 percent market share, now we have 13-14 share. Already, we have advanced in our way. In Turkey, I am expecting a sales of 1 million combi boilers in a year, within 5-6 years ahead. 14-15 percent makes, 150 thousand combi boilers in one year. And this number takes us to a significant size. Our target is to take a place in top 200 of top 500 industrial companies. For this year, most probably we will be in top 300-400.



Friterm will be stronger with the new investment

Friterm General Manager Naci Sahin: "Friterm is one of the three most preferred brands in Europe. Together with this investment our brand will be stronger."

First stage of Friterm plant, which will be established in 36 thousand m2 closed area in Dilovasi Machinery Organized Industrial Zone, will be operating in early 2011. It will be an integrated plant targeting state of art modernity and productivity. We have received the details about the new investment and targets of Friterm after the investment from Friterm General Manager Naci Sahin.

I would like to ask you about the new investment, but would you please tell us the process that took Friterm to this investment? Why did you need this investment, while there was a crisis in the country?

Friterm is a company in developing progress. We have an average of 25 % yearly growth rate. Although there is no growth in crisis period, Turkey has shown a trend to compensate the recession in the crisis period in the forthcoming years. Briefly, Friterm has a dynamism. When there was no demand from the internal market, we have expanded to external markets. We have based on external markets since 1997. In the beginning we have exported small amounts. Then, we have achieved a gradually increasing sales potential. Now, we are exporting 60-65 % of our production. Accordingly we have achieved a great growing, however to get our feet safe on the ground in the export markets was more important for us than the numbers. In this sense, we were glad we did not lose any of the companies we have started working together. We are continuously adding new customers to our actual customer portfolio. The quality of our products, the quality of the service we provide and technical support we provide for our customers have significant effects in the success. It is not possible to satisfy the companies unless you provide the same service quality for these three. In this point, production capacity of Friterm has



started to fail to satisfy, especially in facilities scope, within this growth potential. We were considering the necessity to expand our facilities, for the last three years. We have objectified the investments decision. The old plant will also continue its activities, together with the new facility. Even they think that we are working on a concentrated industry, this industry also has many diversities inside. We will manufacture some of our products in the old plant and some in the new plant. And this will make both plants efficient.

WE ARE CONTINUING TO DEVELOP NEW PRODUCTS

Friterm has achieved great success in presenting products both for domestic and foreign market. We have pretty intensive demands. We are proposing the new

plant will meet these demands. In this sense, we can say our product range will be expanded together with the product in development stage.

Did global crisis effect the progress of the investment?

This investment is not a result of a new decision. Investment decision was taken before the crisis. In the beginning, we have purchased a land in Dilovasi Machinery Organized Industry Zone. Now, we are continuing our work on the building, machinery and equipments. Perhaps we should delay the investment because of the crisis, but we considered that it would be a waste of time if we wait for the crisis. Of course, we do not consider as there is no crisis, but we will practice this investment very carefully, step by step. The decision from our Board; to



continue the development in Friterm. The investment was a result of the necessities determined before the crisis and these necessities are actually valid. So, our board has accepted that by realizing this investment we should clear the way for Friterm.

WE WILL HAVE 10% MARKET SHARE IN EUROPE WITH THE NEW INVESTMENT

When our plant will have hundred percent capacity of production, we are proposing to have 8-10 market share in Europe.

What will be changing in Friterm after the new investment?

Our quality policy was ending with the sentence; "to become a leading team". Last year we have revised this as; "to become a leading team in the world". We promised to work with our full effort to achieve this target. The new plant is an important step for this. It will cover our lack of capacity, and open our way. The

investment will provide some advantages on the products we are not so much competitive. We were not able to work for some products with our dealers, not we will provide this. We will improve our competitiveness level by reaching a production grade that is efficient in world rates.

Friterm is one of the three most preferred brands in Europe. Together with this investment our brand will be stronger.

We are continuously transferring resources for R&D. We are transferring our resources to R&D, even in cases we do not expect any profit. This is because we do not think that to be only a manufacturer is not enough. We are always looking for the best to be a manufacturer developing products, offering solutions and partnering the solution.

I think it will not be wrong if we say standardization will be increasing?

In one side yes; but we cannot place industrial category in the same classifica-

tion. The level and quality will be increased for the part we call standard product. On one side we will have an operation which is uniform, quick and based on production efficiency, on the other side, we will have an operation which is based on knowledge, technology, application and providing solutions. Rather than giving up one from reaching a scale and efficiency, we are planning to continue by searching and presenting the best in both of them, both in series and standard products and in industrial field.

Would you please tell us about the features of the new building?

It will have 36,000 m² closed area. We will complete in 2 or 3 stages. We have planned to start manufacturing for the first plant in 2011. Besides line production, which will improve production quality, we will have an integrated system composed of drying plant and painting plant also. All metal will be treated in modern workbenches.

Our building will have some features on energy efficiency. Especially rain water will be collected and will be used as consumption water in the building and irrigation for plants. That is to say, Friterm will be applying their environmental approach in their new building.

Do you have any good news to Friterm customers together with the new investment?

Primarily, I would like to thank all of them for the confidence they have for Friterm and they continue to work with us always in a stable way. We are targeting not to disappoint them, but to make this continuous. In this sense, we are making the new investment to develop their business.



Nürnberg, Almanya
13 – 15 Ekim 2010

CHILLVENTA 2010

Uluslararası Soğutma ♦ Klima ve Havalandırma ♦ Isı Pompaları Uzmanlık Fuarı

Nürnberg'te Chillventa buluşması !

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

Nürnberg'te görüşmek üzere !

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

Detaylı bilgi için :

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

Düzenleyen

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

♦ **www.chillventa.de** ♦

NÜRNBERG MESSE

Soğutma sektöründe yeni soğutucu akışkanlar

Yapılan araştırma ve çalışmalarda, propan, bütan ve izobütan gibi hidrokarbonların önemli ölçüde yanıcı olduğu ve her ne kadar evsel sistemlerde kullanılsa da özellikle yüksek şarj miktarı gerektiren uygulamalarda ek güvenlik önlemlerinin gerekli olduğu vurgulanmaktadır. Diğer bir doğal soğutkan olan karbondioksitin ise, yanıcı veya zehirli olmadığı, ozon tabakasına zararsız olduğu ve küresel ısınma potansiyelinin de diğer soğutkan-

Sıcak su eldesi için kullanılan ısı pompalı sistemlerde CO₂'in uygulanması ile ilgili ürünler ticarileşmiş olup çeşitli firmalar tarafından pazara sunulmuştur. Örneğin iki kademeli bir kompresörün kullanıldığı



54 Termo Klima | Ekim 2010

Airfel Her Mekana Uygun Isıtma çözümleri sunar



KOMBİ

RADYATÖR



Airfel
GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİYLE
2 kW' tan 20.000 kW'a kadar
Isıtma Çözümleri Sunar

2 20 200 2.000 20.000 Isıtma Kapasite Aralığı (kW)



İnfrared Isıtıcılar



Hermetik Kombiler



Yoğuşmalı Kombiler



Kaskat Sistemler

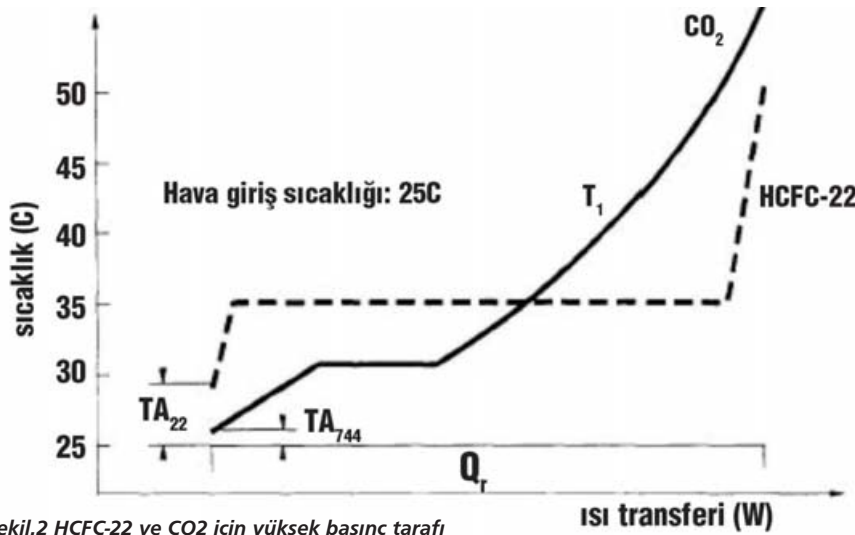


Hoval Kazanlar

GENEL MÜDÜRLÜK İSTANBUL 0216 453 27 00 • ANKARA BÖLGE 0312 472 75 70 • ANTALYA BÖLGE 0242 313 34 61 • İZMİR BÖLGE 0232 449 10 15 • GAZİANTEP BÖLGE 0342 338 18 00

* 3 Yıl Garantisi (Ecofel, Digifel, digifel Duo kombiler için geçerlidir)

görüş



Şekil.2 HCFC-22 ve CO2 için yüksek basınç tarafı ısı değıştiricisinde sıcaklık dağılımı [2]

tipik bir üründe 7°C dış ortam sıcaklığı için ısıtma kapasitesi 4.5 kW, ısıtma etkinlik katsayısı 3.10 olabilmekte, 0.86 kg CO2 kullanılmaktadır. Özellikle uzakdoğulu üreticilerin benzer ürünler üzerinde Ar-Ge faaliyetleri yaptığı bilinmektedir.

CO2 kompresörleri ile ilgili çalışmaların artmasına paralel olarak farklı kompresör üreticileri de kompresör üretimine başlamışlardır. Örneğin 0.37-15 kW motor gücü aralığında kritik altı bölgede çalışabilecek şekilde yarı hermetik pistonlu kompresörler üretilmektedir. Isı pompası sistemleri ve kompresörlerin yanı sıra CO2 -Amonyak kaskat sistemleri de özellikle yüksek kapasiteli endüstriyel soğutma işlerinde kullanılmaktadır. Bu tür uygulamalar için -45°C evaporasyon sıcaklığında 300-2700 kW kapasiteye sahip sistemler üretilmektedir. Her ne kadar bu uygulamalarda evaporasyon sıcaklığı -45°C olsa da, kaskat sistem olması nedeniyle CO2 çevriminin kondensasyon sıcaklığının -10°C mertebesinde olduğu belirtilmelidir.

CO2 soğutma sistemleri ile ilgili pazar araştırmasında, araç klima sistemleri (MAC), kaskat sistem uygulamaları, süpermarket derin dondurucuları, büyük ölçekli klima sistemleri, ısı pompalı su ısıtıcı ve şişe soğutucuları uygulamalarının CO2'nin uygulama alanı bulduğu öncü alanlar olduğu söylenebilir. Özellikle araç klima sistemlerinde, 2011 yılından itibaren R-134a kullanımının hem Avrupa Birliği'nde hem de Amerika'da araç klima sistemlerinde kullanımının yasaklanacak olması, araç üretici firmaları alternatif soğutkan kullanımı konusunda oldukça zor-

lamaktadır. Bu nedenle, son yıllarda R-134a alternatifi olabilecek fakat aynı zamanda çevreye zararı minimum olan CO2'in de bulunduğu alternatif soğutkanlı sistemler yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Bu çalışmaların neticesinde, CO2 soğutkanlı sistemlerin, diğer soğutkanlı sistemlerle karşılaştırıldığında yüksek verim ve düşük yakıt tüketimi sağlaması nedeniyle daha avantajlı oldukları gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda, 580 firmayı bünyesinde bulunduran Alman Otomobil Üreticileri Birliği (VDA) 6 Eylül 2007'de CO2 soğutkanının araç klima sistemlerinde kullanım için tek alternatif olarak belirlendiği konusunda bildiri yayınlamıştır. Araç klima sistemlerinin yanı sıra, Coca-Cola firmasının 26 Temmuz 2007'de basın bildirisinde belirttiği üzere, yüksek performans ve çevreci özellikleri nedeniyle, 2010 yılına kadar tüm şişe soğutucu modellerinde CO2 soğutkanına geçiş kararını aldığını açıklaması CO2 soğutkanının kullanım alanlarının ve pazarının önümüzdeki yıllarda artacağını bir göstergesidir.

Mevcut ürünler ve uygulamalar incelendiğinde, CO2 soğutkanlı sistemlerin genellikle 1kW-10kW kapasite aralıkları için kullanım olanağı bulunduğu görülmektedir. Ancak evsel buzdolaplarının 1kW'ın altındaki düşük kapasite ihtiyaçlarına uygun CO2 kompresör modellerinin farklı firmalar tarafından çoğunlukla geliştirilme aşamasında olması ve düşük kapasite uygulamalarında soğutma sistemi tasarım ve kontrolündeki zorluklar üretici firmaların bu konuda yoğun çalışmasını

gerektirmektedir. Bu alandaki pazarın büyüklüğü, konunun önemini daha da artırmaktadır.

Karbondioksitin kendine has özellikleri nedeniyle kompresördeki sıkıştırma oranının düşük, basınç farkının ise yüksek olduğu bu durumu göz önünde bulundurarak yapılacak tasarımlar ile diğer soğutkanlarla eşdeğer performans yakalanmalıdır. Kompresör içerisindeki basınç düşümü, silindir-piston arasındaki kaçak ve silindirden gerçekleşen ısı transferi gibi proseslerin kompresör performansına etkisinin incelendiği bir çalışmada, en önemli faktörün silindir-piston kaçığı olduğu ve belirli bir soğutma kapasitesi için optimum silindir çapı/strok değerinin 1.1 mertebesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır [3]. Lider konumda olan kompresör üretici firmaların özellikle son 5 yıldır düşük kapasiteli CO2 kompresör geliştirme çalışmaları kapsamında yoğun AR-GE faaliyetleri içerisinde girip ilk grup kompresörleri piyasaya sundukları bilinmektedir.

Mevcut durumda, 1kW altı kapasiteye sahip bu kompresörlerin kalorimetrik performans değerleri sadece üretici firmaların deklarasyon değerlerine bağlı kontrol edilebilmekte, verilen bu değerler de buzdolaplarında sıklıkla karşılaştığımız "-30°C" gibi düşük sıcaklıkları içermemektedir. Buzdolaplarında ihtiyaç duyulan soğutma kapasitelerinin 100W-200W aralığında olduğu düşünüldüğünde, ilk aşamada düşük sıcaklık ve kapasitede farklı kompresörlerin kalorimetrik testlerinin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de de firmalar ve üniversiteler CO2 konusunda çalışmakta, dünya pazarlarında rekabet edebilecek öncü ürünler tasarlamaya bütçe ve kaynak ayırmaktadırlar [4].

Kaynaklar

- [1] Riffat, S.B., Afonso, C.F., Oliveira, A.C. ve Reay, D.A., 1997. Natural refrigerants for refrigeration and air-conditioning systems, Applied Thermal Energy, 17, 33-42
- [2] Pettersen, J., Hafner, A., Skaugen, G. ve Rekestad, H., 1998. Development of compact heat exchangers for CO2 air conditioning systems, Int. J. of Refrigeration, 21, 180-193
- [3] Süß, J. ve Kruse, H., 1998. Efficiency of the indicated process of CO2 compressors, Int. J. of Refrigeration, 21, 194-201
- [4] Heperkan, H., Olgun, B., Kurtuluş, O., Oğuz, E., Soğutucu akışkan olarak karbondioksit kullanan transkritik çevrimlerin sayısal ve deneysel incelemesi, Yıldız Teknik Üniversitesi SANTEZ projesi, 2008.

City Multi VRF Klima Sistemleri

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

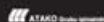
- Hem tam yüklerde hem kısmi yüklerde yüksek verim ve enerji tasarrufu. 1.7 kW'a kadar küçük ısı yüklerine sahip odalarda bile hassas kapasite ve elektrik tüketimi kontrolü
- Düşük fan hızında 22 dB(A) ses seviyesine sahip iç üniteler sayesinde misafir odaları, toplantı ve konferans salonlarında mükemmel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



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

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

Çağrı Merkezi: (0216) 444 7 500



Genel Müdürlük Ferhatpaşa Mah. 99 Sokak No: 46 Kat: 2 Ataşehir
İSTANBUL Tel: (0216) 66 100 66 Faks: (0216) 661 44 47
Ege Bölge Müdürlüğü Sair Eşref Bulvarı No: 35/1 Monrö İş Merkezi Kat: 4 Daire: 502
Alsancak / İZMİR Tel: (0232) 482 22 27 Faks: (0232) 482 22 66
Akdeniz Bölge Müdürlüğü Burhanettin Onat Cad. Osman Manavolu Apt. No: 92 Kat: 3 Daire: 4
ANTALYA Tel: (0242) 312 80 12 - 311 14 06 Faks: (0242) 312 12 83
Karadeniz ve İç Anadolu Bölge Müdürlüğü Türkocağı Cad. 1364 Sokak No: 6/6 Balgat/ANKARA
Tel: (0312) 220 22 24 Faks: (0312) 220 22 25
Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğü Kurtuluş Mah. 64019 Sokak Pakyürek İş Merk. No: 32 Kat: 3 ADANA
Tel: (0322) 457 57 07 - 0322 457 38 18 Faks: (0322) 457 97 95



www.klimaplus.com.tr



İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD) tarafından 2009 yılında ilk kez gerçekleştirilen Uluslararası İnşaat Kalite Zirvesi, bu sene 02 Kasım 2010 tarihinde İstanbul Four Seasons Otel Atik Paşa Salonu'nda yerli ve yabancı birçok

Uluslararası İnşaat Kalite Zirvesi'nde ikinci buluşma

üst düzey yöneticinin katılımıyla gerçekleştirilecek.

İnşaat sanayisinde ortak vizyon oluşturmak amacıyla sanayicileri ve sektör derneklerini bünyesine katarak 20 bin üreticiye ulaşan İMSAD, II. Uluslararası İnşaat Kalite Zirvesi ile "Küresel Rekabet ve İhracat" konusunu çeşitli oturumlarla değişik açılardan masaya yatıracak. Zirvede "İnşaat Sanayisinin Küresel Rekabet Gücü", "İnşaat Sanayisinde Dış Pazarlar ve İhracat", "Sürdürülebilir Gelecek için İnşaat Malzemesi" ve "Rekabet edebilirlik için İnovasyon" oturumları yer alacak. Sektörün gerçek gücünü ortaya koyabilmeyi ve güç birliğini sağlamayı amaçladıklarını vurgulayan İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan " Türkiye'nin kaliteli hizmet anlayışında istikrar gösteren güçlü markalara ihtiyacı var. Türkiye ekonomisinin lokomotifi olan inşaat sektöründe var olan ve yaratılacak markalar için gelenekselleşen Uluslararası İnşaat Kalite Zirve'sinde tüm sektör ile bir araya gelmeyi hedefliyoruz. İMSAD

olarak bu zirve ile tüm inşaat sektörü üyelerini kucaklayarak, sıkıntıları tespit etmek ve doğru çözümleri bulmak istiyoruz. Bir yandan inşaat sektörüne ışık tutmak, müteahhitleri, tasarımcıları dinlemek diğer yandan da kamuya danışmak, biz sanayicileri konuşturmak üzere önemli bir zirve yapıyoruz " dedi.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB), Türkiye Kalite Derneği (KalDer), Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TMMMB), Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği (GYODER), Türkiye İnşaat Sanayisi İşveren Sendikası (İNTES) tarafından desteklenen zirvenin özel sponsoru İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB), platin sponsoru Kalekim, altın sponsoru BASF olurken ODE Yalıtım, Baumit, Con-imex, EKY Eczacıbaşı Koramic Yapı Kimyasalları, Yapı Endüstri Merkezi, Türk Ytong gümüş sponsorlar arasında yer alacak.

İSEDA üyeleri geleneksel iftar yemeğinde buluştular

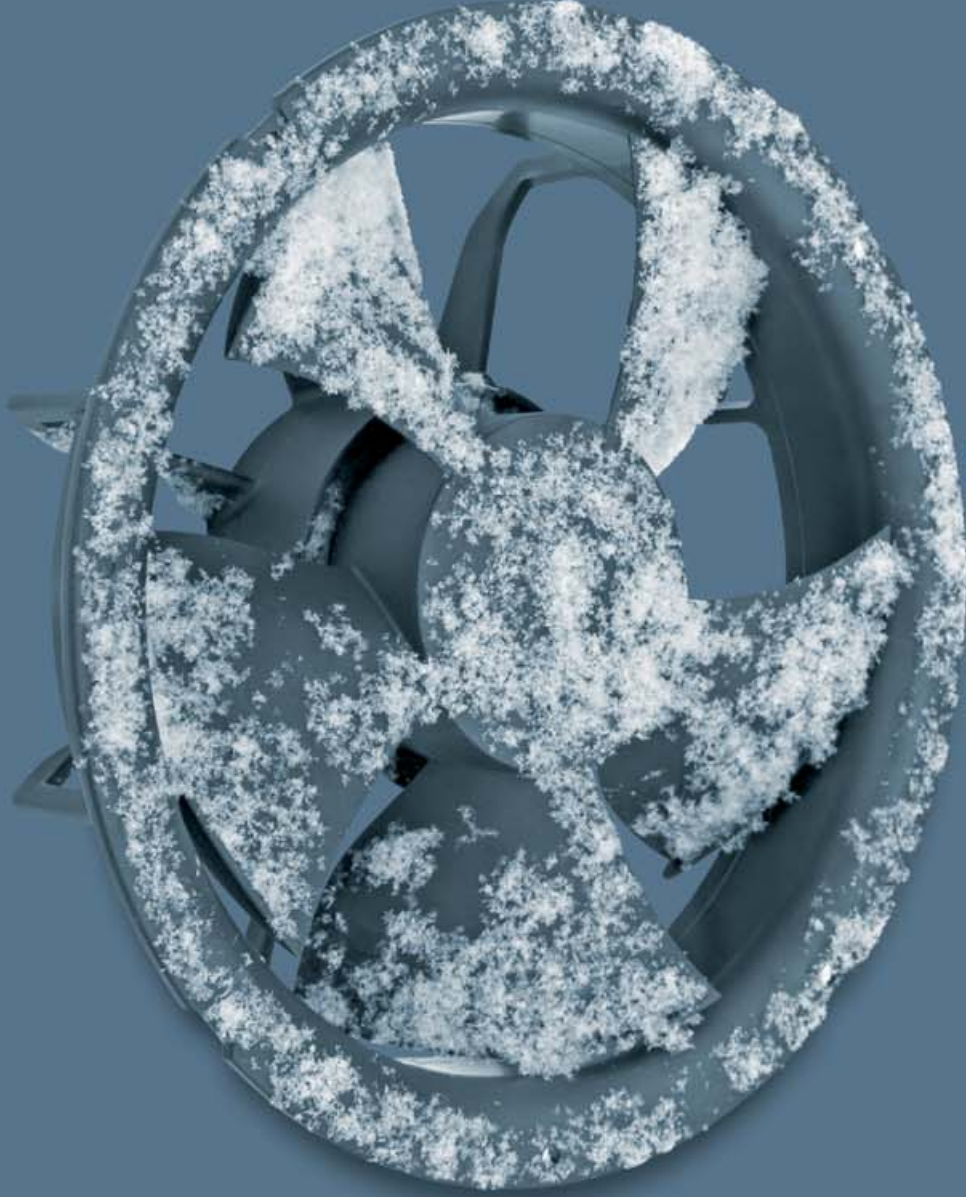
İSEDA bu Ramazan'da da üyelerini, sektörün temsilcilerini ve eğitimcileri geleneksel iftar yemeğinde bir araya getirdi. 26 Ağustos 2010 Perşembe akşamı gerçekleştirilen ve gelenekselleşen 5. iftar yemeğinde sektörün ileri gelen isimleri, eğitimciler, İSEDA'nın yöneticileri, gönüllüleri ve üyeleri bir arada olmanın mutluluğunu doyasıya paylaştılar. Küçükyaşı 'Kolcuoğlu Restoran' da gerçekleştirilen organizasyon gerçek bir dostluk ve samimiyet gecesine dönüştü. Bu müstesna geceye, davetlilerin bir bölümü eşleri ile birlikte katıldılar. Geç saatlere kadar devam eden organizasyona üyelerin yanı sıra, Yakacık Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdürü Durmuş Aydın ve Eşi, Kırklareli Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Dekanı Prof. Dr. İsmail Ekmekçi, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinden Dr. Kadir İsa, Yakacık Endüstri Meslek ve Teknik Lisesi Tesisat Teknolojileri ve İklimlendirme Bölümü Başkanı Gökmen Uzun'da katılarak eğitim ve sektör işbirliğinin göstergesi oldular. İSEDA'nın 2004 yılındaki kuruluş tari-



hinden itibaren, gerek kuruluş çalışmalarında, gerekse İSEDA'nın başarısında büyük emeği olan geçmiş yönetim kurulu üyelerine ve İSEDA'ya gerçekten gönül vererek başarıya ulaşmasına vesile olan üyelerine özel hazırlanmış Teşekkür Belgeleri Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Uğur Otaran tarafından takdim edildi. Başarılı eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde büyük destekleri olan Bahçeşehir Üniversitesi METGEM-Mesleki Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi Başkanı Azize Gökmen'e, İSEDA Danışmanlarından Sn. Prof. Dr. Koray Tunçalp'e, Yakacık Endüstri Mes-

lek ve Teknik Lisesi Tesisat Teknolojileri ve İklimlendirme Bölüm Başkanı ve İSEDA Eğitim Danışmanı Gökmen Uzun, İyon Akademi ve METGEM Başkan Yardımcısı Tuğba Arslanoğlu'na eğitime ve İSEDA'ya verdikleri yoğun destekten ötürü Teşekkür Belgeleri özel olarak takdim edildi. Ayrıca İSEDA Yönetim Kurulu Başkanı Uğur Otaran tarafından derneğin kurucu başkanı ve iki dönem yönetim kurulu başkanlığı yapmış olan Turhan Karakaya'ya 'Onursal Başkanlık' şildi verildi. Gece vesilesi ile 2010 yılında yenilenen yeni üyelik belgeleri üyelere dağıtıldı.

%32 enerji.%100 soğutma.



Ticari soğutmada geline son nokta % 68 enerji tasarrufu:

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

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



akantel

10007 Sk. No.6 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR

Tel.: 0232 328 20 90 - Fax : 0232 328 02 70 e-posta : akantel@akantel.com.tr / satis@akantel.com.tr

Partner of

ebmpapst

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu, LEED Kataloğu hazırladı

Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu, binaların çevreye etkisini değerlendiren ve dünya çapında kabul görmüş bir sertifikasyon programı olan LEED'le (Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik) uyumlu ürünlerini açıkladı. Grup, Türkiye'deki yapı ürünleri sektöründe bir ilki gerçekleştirerek, enerji ve çevre dostu binalar yaratılmasına olanak tanıyan Vitra ve Artema ürünlerini bir katalogda topladı. Suyla fonksiyon yapan 100'den fazla ürünün yer aldığı LEED Kataloğu'nda, isteğe göre 2,5/4 litre suyla çalışan klozetler ve susuz pisuvarların yanı sıra, düşük akışlı armatür ve el duşları dikkat çekiyor. Klozetler ve armatür çözümleriyle %60'a varan su tasarrufu elde ediliyor.

Artema'nın halen kullanılan armatürleri, istenildiğinde LEED sertifikasının gereksinimlerine uyumlu akış değerlerine çevrilebiliyor. Vitra'nın üretim hattındaki klozetlerin neredeyse tamamı, 2,5/4 litreyle fonksiyon yapabiliyor. 2,5/4 litre klozet ve susuz pisuvar ile



düşük debili armatür ve debi regülatörlü el duşları, LEED sertifikasyon sürecinde daha fazla puan kazanılmasını sağlıyor.

ABD'deki Çevre Dostu Binalar Konseyi tarafından geliştirilen LEED sertifikasının "su kullanımında etkinlik" başlıklı değerlendirme kategorisi kapsamında, bütün ürün gruplarında çözüm sunduklarını belirten Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu Pazarlama Direktörü Berna Erbilek, "Ar-Ge'ye yaptığımız yatırımlarla, su tasarrufu alanında, enerji ve çevre dostu binalar yaratılmasına katkıda bulunuyoruz. Ayrıca üretim süreçlerimizi, 'tasarruf' ekseninde sürekli



yeniliyor, yönetim fonksiyonlarımızın odağına sürdürülebilirlik kavramını yerleştiriyoruz" dedi.

Erbilek sözlerine şöyle devam etti: "Uzun yıllardır benimsediğimiz su tasarrufunu destekleyen, çevreci ve inovatif yaklaşımı, tüketicilere ve paydaşlarımıza anlatmak, bu konudaki bilincin artmasını sağlamak amacıyla, 2010 yılı itibarıyla Blue Life konseptini geliştirdik. Ürünlerimizin üzerinde Blue Life etiketini gören tüketiciler, üretir, tasarlar ve yönetirken, kaynakları koruma sorumluluğunun bilinciyle hareket ettiğimizi anlıyor."

İzocam 11. Yalıtım Yarışması başvuruları başlıyor

İzocam'ın bu sene onbirincisini düzenleyeceği Üniversite Öğrencileri Yalıtım Yarışması'nın ilk üç finalisti, Prag'da Isover, Saint-Gobain Insulation tarafından gerçekleştirilecek Multi Konfor Binalar Yarışması'nda ülkemizi temsil edecek. Geçen senelerde yapılan yarışmalardan farklı olarak bu yıl yarışmaya yüksek lisans öğrencileri de katılabilecek.

İzocam tarafından onbirincisi düzenlenen Yalıtım Yarışması'nda proje konusu, yüksek binalarda enerji etkin yapı kavramına yaratıcı yaklaşımlar getirilmesi olacak. Yarışmada Multi Konfor Bina tanımına göre ve pasif ev bileşenleri ile çok amaçlı bir kule tasarlanması amaçlanacak.

Öğrenciler, Yalıtım Yarışması'nda Aşağı Manhattan bölgesinin Güney Kensington olarak adlandırılan kısmında, sürdürülebilir bir gökdelen tasarımı ortaya koyacaklar. Yeni yapılacak kulede; geleceği önceden görmek açısından, Greenwich'te ve Aşağı Manhattan'ın İş Merkezi Bölgesi'nde farklı seviyelerdeki sürdürülebilirliklere ulaşmak için başta gelen projelerden biri olması kriteri aranacak.

Türkiye ve KKTC Üniversitelerinin Mimarlık, Tasarım, İnşaat Mühendisliği ve Makine

Mühendisliği öğrencilerinin katılabileceği "İzocam 11. Yalıtım Yarışması'nda", ulusal jüri, ses yalıtımı, yangın güvenliği, ekolojik binalar ve yapı fiziği konusunda yetkin öğretim görevlileri ile uzman mimarlardan oluşacak.

Başvuruları Ekim ayında başlayacak yarışmada, öğrenciler projelerini en geç 1 Nisan 2011'e kadar teslim edecek ve dereceye giren projelerin duyurumu ise 15 Nisan 2011 tarihinde yapılacaktır. Ulusal etapta ilk üç dereceyi paylaşan proje sahipleri, 18-21 Mayıs 2011 tarihleri arasında Çek Cumhuriyeti'nin başkenti Prag'da düzenlenecek uluslararası etapta ülkemizi temsil etme hakkı kazanacak. Ulusal yarışmanın birincisi 6.000 TL, ikincisi 4.000 TL ve üçüncüsü 3.000 TL ile ödüllendirilecek.

Yarışma ile ilgili detaylı bilgiye ve başvuru formuna www.yalitimyarismasi.com ad-

Artık bilginizi konuşturmanın ve biraz yüksekte bakmanın zamanı geldi.

11. İzocam Yalıtım Yarışması'nın bu seneki konusu, bakiş açınız da yaratıcılığınız da "yüksek" taşıyor:
New York'ta 60 katlı bir gökdelen... Greenwich Tower
Üniversitelerin mimarlık, tasarım, inşaat ve makine mühendisliği bölümlerinden lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin katılacağı yarışmada ilk üçe giren ekipler, bu yıl Prag'da düzenlenecek Isover Uluslararası Öğrenci Yarışması'nda ülkemizi temsil edecek. Unutmayın, biraz "yüksekte bakmanın" zamanı olmasın...

Projelerin teslim tarihi:
1 Nisan 2011

Dereceye giren projelerin duyurumu:
15 Nisan 2011

Final ve ödül töreni:
18-21 Mayıs 2011, Prag, Çek Cumhuriyeti

Birincilik ödülü : 6.000 TL
 İkincilik ödülü : 4.000 TL
 Üçüncülük ödülü : 3.000 TL

www.yalitimyarismasi.com

resinden ulaşılabilir. Ayrıca tüm sorular ve iletişim için Yapı Endüstri Merkezi (0212 266-70-70 / izocamyalitim@yem.net) ile irtibat kurulabilir.



Klima Kontrol ve Bina Otomasyon Sistemleri

Profesyonel Çözüm Ortağınız

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

ABB

CAREL

**DISTECH
CONTROLS**

GRUNER

**HaiLin
Controls**

meitav-tec

MMA

smallart

thermokon
Sensortechnik GmbH

VECTOR

**WATTS
INDUSTRIES**

Geleneksel Aktif Grup İftarı sektör mensuplarını buluşturdu



Aktif Grup'un geleneksel olarak düzenlediği iftar yemeği 2 Eylül'de Grand Cevahir Otel'de gerçekleşti. İftar yemeğine İTO Başkanı Murat Yalçıntaş'ın yanı sıra Aktif Grup'un iş ortakları, üreticiler, medya mensupları, sivil toplum ve finans kuruluşlarının temsilcileri, Aktif Grup çalışanları ve ortakları katıldı. Aktif Grup'u tanıtan sinevizyon gösterimiyle başlayan yemeğe Yönetim Ku-

rulu Başkanı Halim Özdemir tarafından yapılan açılış konuşmasıyla devam edildi. Aktif Grup'un 15 yıllık geçmişini anlatan Özdemir, enerji tasarrufunun öneminden ve Türkiye'deki kişi başına düşen enerji yoğunluğunun Avrupa ülkelerine göre nerdeyse üç katı olduğunu söyleyerek bununla ilgili enerji tasarrufunda neler yapılabileceğiyle ilgili hazırlamış olduğu bir cd yi katılımcılara

hediye etti. Grup şirketlerindeki birkaç yenilikten biri olan Gri su geri kazanım sistemine verilen INEPO çevreci kuruluş ödülünden de bahseden Özdemir, yatırımcı için %50'ye varan su tasarrufuyla iyi bir satış argümanı, projeci ve uygulamacılar için Gri Su Geri Kazanım Sisteminin yeni bir kazanç kapısı olduğunu ifade etti. Sifonik gömme rezervuarların üretiminin de başladığını söyledi. İTO Başkanı Murat Yalçıntaş ise; Aktif Grup ailesiyle birlikte olmanın mutluluğu içinde olduğunu ve bunun artık gelenekselleştiğini belirttiği konuşmasında Türkiye'nin ekonomik gelişmesinin son yıllarda hızlandığı ve önümüzdeki yıllarda ekonominin daha iyiye gideceğini söyledi. Günün anısına Halim Özdemir Türkiye ekonomisinin gelişimini ve enerjinin tasarruflu kullanımını sembolize eden bir gaz lambasını Murat Yalçıntaş'a hediye etti. Katılımcılara da; Aktif Grup olarak hazırlanan "Neden Gri Su" adında bir kitap hediye edildi.

Makro Teknik Express İstanbul açıldı

Makro Teknik, Türkiye'nin her noktasına Makro hizmet kalitesini taşımaya devam ediyor. "Size Daha Yakınız" konsepti ile hareket eden Makro Teknik 2010 yılı başında Makro Teknik Express adını verdiği bu yeni iş modelini Türkiye'nin her noktasında müşterilere aynı kalite ile hizmet götürme prensibi ile yaygınlaştırıyor. Makro Teknik Express'le sektörün ihtiyacı olan malzemeler geniş bir ürün yelpazesi olarak müşterilere sunulurken her ihtiyaca cevap veriyor. Makro Teknik Express noktaları, hem Makro Teknik ürünlerini hem de distribütörlüğünü yaptığı ulusal ve uluslararası önemli markaları müşterilerine ulaştırıyor. Makro Teknik Express İstanbul, 18 Eylül 2010 tarihinde İstanbul, 4. Levent'te açıldı. Kağıthane Belediyesi Başkan Yardımcısı Hasan Çakır, AFS Genel Müdür Yardımcısı Bahadırhan Tari, Makro Teknik yöneticileri ve pek çok değerli konuk açılışa katıldı. Belediye Başkan Yardımcısı Hasan Çakır açılış yaparken "Türk ekonomisine katkılarından ve getirdiği yeniliklerden dolayı



Makro Teknik'e teşekkür ediyor ve kendilerini tebrik ediyorum. Bu uygulamaların örnek olmasını, artmasını diliyorum. Üretimi her zaman destekliyoruz ve ekonomiye katkıda bulunanların her zaman yanındayız. Bu açılış hepimize hayırlı olsun." açıklamasını yaptı. AFS Genel Müdür Yardımcısı Bahadırhan Tari "Makro Teknik havalandırma sektöründe uzun yıllardır tanınan, bilinen, güvenilen bir markadır. Yaptıkları çalışmaları her zaman yakından izliyoruz ve kendilerine başarılar diliyoruz." şeklinde konuştu.



1995 yılından beri uygulama alanında faaliyetini sürdüren Bektaş Özçelik "Şimdi Makro Teknik Express olarak bir adım daha atıyoruz, sektörümüze sadece uygulama değil daha geniş bir alanda hizmet vereceğiz. Bugün, bizi yalnız bırakmayan, iyi dilek mesajlarıyla bizi destekleyen tüm dostlarımıza teşekkür ediyorum. Makro Teknik kurumsal ve satın alma gücünü arkasına alan Makro Teknik Express, sahip olduğu tecrübe ve bölgesel güç ile rekabette avantaj elde ederek başarılı projeler ortaya koyacaktır" diye açıkladı.



OLEFINI®

Klima ve Hava Perdeleri



32 yıldır sizinle...



özfrigoteknik
SOĞUTMA SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

www.ozfrigoteknik.com
TÜRKİYE MÜMESSİLİ

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

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





Devlet Bakanı Çağlayan, Üntes fabrikasını ziyaret etti

Hazine ve dış ticaretten sorumlu Devlet Bakanı Zafer Çağlayan geçtiğimiz Ağustos ayında Üntes fabrikasına ziyarette bulundu. Bakan Çağlayan daha sonra Üntes Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal ve diğer yönetim kurulu üyeleri eşliğinde tüm bölümleri dolaşarak burada bulunan çalışanlarla sohbet etti. Haziran 2010 tarihinde Çin menşeli fancoilere

gelen damping vergisi sonrasında Türkiye'deki en büyük fancoil üretiminin sağlandığı Üntes üretim bandını inceledi. Daha sonra klima santrali üretim tesisleri de hep birlikte gezildi. Bakan Çağlayan Türkiye'nin, Asya ile Avrupa arasında köprü oluşturması ve de genç nüfus avantajı sebebiyle önümüzdeki dönemde ihracat alanında çok daha büyük

başarıları imza atacağını belirtti. Mehmet Şanal sektörümüzde bulunan, özellikle ihracat ve ithalattaki sorunlar ile ilgili Bakan Çağlayan'a bilgiler aktardı. Devlet Bakanı Çağlayan'a ayrıca Üntes'teki son gelişmeler ve ihracata yönelik yaptığı güncel aktiviteler ile birlikte önümüzdeki dönemde planlanan yatırımlar ve de hedefler hakkında da detaylı bilgiler verildi.

Airfel, sektör profesyonelleri için Hollanda'ya eğitim gezisi düzenledi



Sanko Holding şirketlerinden Airfel, Türkiye distribütörlüğünü üstlendiği Ambassador markalı yoğunmalı kazanların Hollanda'daki merkezine bir ziyaret gerçekleştirdi. Airfel yetkililerinin yanı sıra seçkin proje ve taahhüt firmaları ile resmi daire temsilcilerinin de katıldığı gezi 4 - 6 Ağustos tarihlerinde

düzenlendi. Ambassador markasının üreticisi Eco Heating Systems'ın merkezine yapılan ziyarette üretim tesisleri gezildi ve ürünler hakkında detaylı bilgi alındı. Geziye katılanlar Groningen ve Amsterdam şehir turları ile farklı kültürleri inceleme fırsatı da buldu.

KAPASİTESİYLE TÜRKİYE'DE BİR İLK: AMBRASSADOR

Ambassador markalı duvar tipi yoğunmalı kazanlar, geniş ürün gamı ile 60, 80, 100, 120, 150 ve 180 kW kapasitelerde son kullanıcıların hizmetine sunuluyor. Ambassador kazanların en önemli özelliği, -normal şartlarda sisteme ek maliyetler getiren- harici kaskad kontrol panosu ve cihazlar arası

iletişimi sağlayan ek modüller ile cihaz içindeki sirkülasyonu sağlayan primer devre sirkülasyon pompası gibi bir takım komponentlerin bu kazanlarda standart olması. 150 ve 180 kW kapasitelerde Türkiye'de bir ilk olan Ambassador kazanlar, 8'li kaskad seçeneği ile toplamda 1440 kW'ya ulaşabiliyor. Cihazların kompakt yapısı sayesinde de 1,25 m2'de 720 kW'ya ulaşabilmek mümkün oluyor. Ambassadors'un harici olarak kullanılabilecek opsiyonel bir takım kontrol cihazları ile birlikte kaskad sayısının artırılması ve 20 cihaza kadar kaskad kontrol imkanı sunulması da sistemin sağladığı avantajlar arasında yer alıyor.

"12 Dev Adam"ı Carrier serinletti

Klima sektörünün dünya lideri Carrier, 2010 FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası'nda hem Türkiye'nin gururu "12 Dev Adam"ı hem de dünyaca ünlü basketbolcuları serinletti. 12 Eylül'de sona eren şampiyonanın, Türkiye'nin de yer aldığı "C Grubu" maçlarının oynandığı Ankara Arena Spor Salonu'nun tüm havalandırma sistemleri Alarko Carrier tarafından sağlandı. 63 dönümlük arazi üzerine konumlandırılan, 55 bin m2 kullanılabilir alana, 34 bin m2'lik ana spor salonuna, localar ve engelli sporseverler için ayrılan yerlerle birlikte 11.100 kişi seyirci

kapasitesine sahip olan Ankara Arena, Türkiye'nin ikinci büyük spor salonu...

Ankara Arena'nın hava koşullarını düzenleme sisteminde, 1 adet serbest soğutma (free cooling) opsiyonlu Carrier 30XA1002, 1 adet Carrier 30XA1102 vidalı soğutma grubu, Alarko marka MKD



serisi 100 fan coil ünitesi, Gebze'de üretilen Carrier 39HQ modeli 30 klima santalı ve hücreli aspirator kullanılıyor.

AERIAL®

ALMAN NEM ALMA CİHAZLARI

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

32 yıldır sizinle...



Ataşehir Club Sporium yalıtımda ODE ürünlerini tercih etti



Yerel bir güçten bir dünya markası yaratmak hedefiyle faaliyetlerini sürdüren ODE Yalıtım, tercih edilediği projeler arasına bir yenisi daha eklendi. Su yalıtımında 13 bin m² ODE Membran kullanılan Ataşehir Club Sporium'da, temel ve perde duvar ısı yalıtımlarında ise ODE Isıpan tercih edildi. ODE Yalıtım'ın odağında müşteri memnuniyeti olduğunu vurgulayan ODE Yalıtım Satış Pazarlama Direktörü Ali Türker, "Müşteriyi odağa almak bizim için daha çok çalışmak anlamına geliyor. Önde olmak için "fark yaratacak yenilikçi" çözümler bulmamız gerektiğinin farkındayız. Bu nedenle de başarı için "yenilikçiliği" şirket kültürümüz haline getirdik." dedi. Ataşehir Club Sporium'da ODE Yalıtım ürünlerinin kullanılmasından mutluluk duyduğunu belirten Türker, ODE Yalıtım ürünlerinin tercih edilme nedenlerinin başında kaliteli ve ekonomik ürünler üretmesi geldiğinin, ancak bunun yanı sıra verilen lojistik desteğin de büyük önem taşıdığını altını çizdi. Ataşehir Club Sporium projesinin ana yüklenicisi Antaş Yapı Mühendislik Yönetim Kurulu Başkanı Bülent Taşçı ise, "Türkiye'de insanların birçoğu su yalıtımını gereksiz bir 'maliyet' olarak görüyor. Hem su hem de ısı yalıtımı maliyet değil zorunluluktur. Bunlar, yaşam kalitesini artıran faktörler. Su ve ısı yalıtımı binanın ömrünü 50 yıl uzatıyor. Ben yaptığım projelerde hem ısı hem de su izolasyonuna büyük önem veriyorum. ODE'nin ürünlerini uzun yıllardır kullanıyorum. ODE'nin lojistik desteği, malzemelerinin kaliteli ve ekonomik oluşu onları tercih etmemizin nedenleri arasında yer alıyor" şeklinde konuştu.

"Ezinç-Erü Mobil" İstanbul Boğazi'ndan geçti

Türkiye'de ve dünyada güneş enerjisi sektörünün öncü şirketi Ezinç ve Erciyes Üniversitesi'nin birlikte geliştirdiği "Ezinç-Erü Mobil" isimli güneş arabası 18-19 Eylül 2010 tarihlerinde Optimum Alışveriş Merkezi'nde sergilendikten sonra Boğaziçi Köprüsü'nü geçerek 20-30 Eylül 2010 tarihleri arasında Şişli Bilim Merkezi'nde sergilendi.

Erciyes Üniversitesi Temiz ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kulübü ile Ezinç mühendislerinin 2 yıllık çalışmaları ile hayata geçirilen ve Optimum Alışveriş Merkezi ve Şişli Bilim Merkezi'nde sergilenen "Ezinç-Erü Mobil" isimli aracı ziyaret edenler güneş enerjisi kullanımı ve aracın çalışması ile ilgili de detaylı bilgi sahibi oldular. "Ezinç-Erü Mobil" 1.232 watt'lık güneş panelinden güç alıyor. 60-70 km. menzile sahip olan ve saatte 90 km. hıza ulaşabilen araç, çeşitli ulusal ve uluslararası yarışmalara katılmak üzere tasarlandı ve hayata geçirildi. Ezinç Genel Müdürü Hakan Alaş, "Ezinç-Erü Mobil" in, Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi akademisyenleri ve öğrencilerinin 2 yıl önce yaptığı bir başka araçtaki deneyimlerinden yararlanılarak eksik yanlarından arındırılmış bir versiyon olarak üretildiğini söyledi. Hakan Alaş otomotiv sektöründe hibrid ve elektrikli araçlar

konusunda başarılı çalışmalar yapıldığını ve yakın zamanda güneş enerjisinin alternatif bir kaynak olarak algılanacağını belirttiği konuşmasında şu bilgileri verdi: "Dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımı gittikçe önem kazanıyor. Şu anda Türkiye'de sadece evlerde su ısıtma amaçlı güneş enerjisi kullanılması bile yaklaşık 600 milyon dolarlık petrol ithalatını engelliyor. Yenilenebilir enerji kaynaklarından güneşin diğer alanlarda da kullanımının çevreye büyük katkısı olacaktır. Alternatif enerji kaynakları arasında en ucuz ve verimli kaynak olan güneş enerjisinin yakında daha fazla sektör tarafından tercih edilir duruma geleceğini düşünüyoruz. Dünyada önemli endüstrilerin başında gelen otomotiv sektörü AR-GE'cileri, güneş enerjisinin araçlarda kullanımı konusunda farklı projeler geliştirmeye başladılar. Yakın gelecekte bu alanda yapılan çalışmalar hem güneş enerjisi kullanım alanlarını yaygınlaştıracak, hem de bu alana yatırım yapanların ilgisini artıracaktır. Gelişmiş araçların yapılmasıyla birlikte, güneş enerjisinin bu alandaki kullanımının ekonomiye ve enerji kullanımına olan olumlu etkileri kısa zamanda daha fazla hissedilecektir."

Türkiye'de üretilen ilk Eurovent sertifikalı kondenserler

Pole Isı Eşanjör firması "Certify all – Air Cooled Condenser" sertifikasını 24.02.2010 tarihi itibarıyla almaya hak kazanarak, Türkiye'de konusunda bu belgeyi ilk alan firma oldu.

910 mm EC fanlı KA / KB tip endüstriyel kondenser imalatı yapan Pole firması kondenserlerinin performansını Eurovent "Certify all –Air Cooled Condenser" sertifikası ile doğrulamış oldu. Firma, Evaporatörlerini ve Kuru Soğutucularını da (Dry Cooler) çok yakında sertifikalandırmış olacak.

Kapasite, hava debisi, fan giriş gücü ve ses düzeyi (sound power level ve sound pressure level) doğrulama işlemleri Eurovent rating standard: 7/C/002-2009, EN 327 (Nisan 2003) ve EN ISO 3744 (11-95) standartlarına göre yetkilendirilen labora-



tuarlarda Eurovent tarafından yapıldı.

Pole firmasının kondenserleri Karyer Isı Transfer firması tarafından pazarlanmaktadır. Karyer, 1022,1228,1235 ve 1635 geometrileri için "Forced Circulation Air Cooling and Heating Coils" (Cebri sirkülasyonlu hava soğutmalı soğutma ve ısıtma bataryaları), Eurovent OM-9-2002 standardına uygun performans doğrulama sertifikasına sahiptir.

Isındığınız kadar ödeyin



Konfor ve enerji tasarrufunun mükümmel uyumu

Kablosuz Honeywell sistemleri ile eski merkezi ısıtma sisteminizi kolayca bağımsız ve bireysel sistemlere dönüştürebilirsiniz. Üstelik Honeywell Pay Ölçerlerle gerçek enerji harcamanız saptanır ve sadece ısındığınız kadar ödersiniz. Böylece merkezi ısıtma sistemlerinde başka dairelerin enerji harcamaları sizin için sorun olmaktan çıkar. Artık başkalarının değil sadece kendi dairenizin enerji tüketiminden sorumlu olursunuz.

Kablosuz ve dijital CM Zone uygulaması ile evinizi farklı bölümlere ayırabilir ve her bölümün bağımsız olarak istediğiniz zaman istediğiniz sıcaklıkta olmasını sağlayabilirsiniz. Honeywell CM Zone sistemini herhangi bir kablolama veya inşaat faaliyeti gerektirmeksizin kolaylıkla her yere monte edebilir, hemen yüzde 30'a varan oranlarda tasarruf etmeye başlayabilirsiniz.

Honeywell



Sanko Holding şirketlerinden Airfel, yeni bir distribütörlük anlaşmasına imza attı. Almanya'da iklimlendirme pazarının yenilikçi firmalarından biri olan Kaco New Energy'nin fotovoltaik sistemlerinin Türkiye'deki satışı Airfel tarafından gerçekleştirilecek.

Alman Teknolojili Kaco Inverter'ler Airfel ile Türkiye'de

Isıtma, soğutma ve havalandırma sektörünün öncü firmalarından Airfel, yeni distribütörlük anlaşmalarına imza atmayı sürdürüyor. Dünyanın en büyük fotovoltaik inverter üreticilerinden biri olan Kaco New Energy'nin fotovoltaik inverter'lerin Türkiye'de satış ve montajı Airfel tarafından yapılacaktır. Endüstriyel binalara yapılacak uygulamalar için bayiler, yurtdışından teknik destek ve eğitim hizmeti alacak.

Kaco'nun verimliliği ve dayanıklılığı ile ön plana çıkan inverter'leri çok geniş bir ürün yelpazesine sahip. 2,5 kw ile 1,150 kw arasında ürün grubu bulunan Kaco inverter'ler, üstün Alman teknolojisini, kalite ve inovasyonla birleştiriyor. 7 yıl garantili olan inverter'lerde yüksek verim için IGBT'ler ve patentli MPP denetleyiciler bulunuyor. Yüksek ısılara dayanıklı kondansatörlerin tercih edildiği inverter'lerde sadece en iyi kalite malzemeler kullanılıyor.

Airfel Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Önder, "Kaco tesislerinde 60 yılı aşkın süredir geliştirilen inverter sistemler piyasanın en iyileri arasında yer alıyor. Sektörün yenilikçi firmalarından Airfel olarak, Kaco'nun Türkiye distribütörlüğünü üstlenmekten mutluluk duyuyoruz" diyerek, fotovoltaik sistemlere verdikleri önemi vurguluyor: "Enerji verimliliği yüksek ve çevreye duyarlı ürünler, ekolojik dengeyi korumamıza destek oluyor. Bu konuda Kaco'nun çevre felsefesiyle Airfel'in yaklaşımı da birbiriyle örtüşüyor; geleceğe yatırım yapmak ve torunlarımıza yaşanabilir bir dünya bırakmak için, çevreci sistemlere büyük önem veriyoruz. Güneş ışınlarından enerji üretmemizi sağlayan fotovoltaik sistemlerin Türkiye'de büyük bir potansiyeli olduğuna inanıyoruz ve yatırımlarımızı sürdüreceğiz."

AFS'den hava perdeleri

Isıtma ve soğutma kadar oluşturulan hava ve kalitesini muhafaza etmek de son derece önemli bir husustur. İnsan konforu ve sağlığı için gerekli havayı koruma amacıyla, yüksek hızlı hava akımı sağlayacak şekilde üretilmiş olan hava perdeleri, özellikle kapıların açık kalmasını gerektiren ortamlarda önemli bir rol üstlenmektedir. AFS güvencesi ile hizmete sunulan sistemler, giriş ve çıkışların sağlandığı kapılarda hava ile perdeleme yaparak; iç ortamda bulunan sıcak ve soğuk havanın kalitesini korur, iklimlendirilmiş havayı içeride muhafaza ederek enerji tasarrufu sağlar. Dış ortamdan gelebile-



cek soğuk, sıcak, tozlu ve kirli havanın yanı sıra; toz, sinek ve nem gibi faktörlerin girmesini önler.

Üstün Özellikler

- Elektrikli ısıtıcılar; özel olarak tasarlanmış, yüksek verimli ve tüp tipidir.
- Dış gövde paslanmaya karşı elektrostatik boyalıdır.

- Her cihazda balans testi ve komple sistem testi yapılmaktadır.
- Düşük ses seviyesi ile en yüksek performans değerlerine sahiptir.
- Elektrikli ısıtıcı cihazlar termal sigortalıdır.
- Kablolu kumanda ile aynı anda beş cihaza kumanda edilebilir.
- Garanti süresi iki yıldır.



Norm Bağlantı, 2005 yılında üretimde ve hizmette yüksek kalite anlayışıyla başladığı boru kelepçesi ve askı sistemleri imalatına, bu hedeflere sadakatle devam ediyor. Sürekli olarak kendini yenilemeyi ve geliştirmeyi amaçlayan Norm Bağlantı, kalite, kapasite ve ürün çeşidinde büyük

Norm Bağlantı'dan kelepçe devrimi

gelişme sağlayarak yatırımlarına devam ediyor. Yoğun bir şekilde sürdürülen arge çalışmalarının sonucunda Norm Bağlantı, tüm kelepçelerin dizaynlarını değiştirerek standartların çok üzerinde mukavemete sahip kelepçeleri müşterileriyle buluşturdu. Yeni çift formlu kelepçelerin üstünlükleri TUV Súd tarafından yapılan testlerle de belgelendirildi. Ham madde temininden itibaren son safhaya kadar toplam kalite anlayışıyla; ilgili standartların (TSEK, GOST ve ISO 9001:2008) belirlediği ve kesintisiz denetlediği ölçü ve kalitede üretime devam edilen kelepçe, dübel, rot, perfore kanal, U-bolt gibi bağlantı ve tespit elemanlarının yanında, müşteri taleplerine bağlı özel ürünler de üretiliyor.

Türkiye sathındaki yaygın bayileriyle işbirliği halinde olan Norm Bağlantı, aynı zamanda Almanya, İspanya, Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Belçika, Hollanda, Rusya, Beyaz Rusya, Azerbaycan, Mısır, Irak, Ürdün ve Suriye' de distribütörlükler vererek tanınan ve aranan bir marka haline geldi. Norm Bağlantı, bayileri ile birlikte ulusal ve uluslararası platformda çok önemli projelerin tedarikçisi oldu.

Norm Bağlantı yetkilileri, Norm Bağlantı'nın deneyimli kadroları ile; verimlilik, süreklilik, zamanında teslimat ve müşteri odaklılık ilkeleri doğrultusunda daima yenilikçi fikirler ve rekabetçi çözümler üretmeye devam edeceğini belirtiyorlar.

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

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



www.karyergroup.com

CHILLVENTA 2010
HOL / STAND 1-240



Karyer EUROVENT Sertifikalı Pole Esanjör Kondenserlerini satmaktadır.



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

Karyer
HEAT EXCHANGERS

Makro Teknik “Kaynaklı Siyah-DKP Sac Havalandırma Kanalı”

Makro Teknik, piyasadan gelen talepleri değerlendirdi ve ürün gamına kaynaklı siyah-dkp sac havalandırma kanalı üretimini de ekledi.

Kaynaklı Siyah-Dkp Sac Havalandırma Kanalı nerede kullanılır?

1. Mutfak egzost
2. Yangın tahliye
3. Duman tahliye
4. Diğer gerekli hatlar

Makro Teknik Kaynaklı Siyah-Dkp Sac Havalandırma Kanalı Üretimi;

- Sertifikalı kaynakçılar tarafından,
- Uluslararası kaynak standartlarına uygun,
- Smacna ve DW 144'e uygun,
- İç ve dış yüzeyleri 250 °C yüksek sıcaklığa dayanıklı galvanizli özel boyalarla kaplı,

- Standart olarak 2 ve 3 mm kalınlığında siyah veya DKP çelik sac malzeme ile,
- Standart olarak 1,5 metre uzunlukta yapılmaktadır.

Talep gelmesi halinde opsiyonel olarak:

1. Farklı kalınlıklar ve paslanmaz malzemedir üretimde yapılmaktadır.
2. Hatların daha hızlı montajını sağlayabilmek için uygun olan projeler için 3 metre uzunluğa kadar üretilmektedir.

Montaj:

- Makro Teknik kaynaklı siyah-dkp sac hava kanallarının birbirine montajı, sızdırmaz şekilde kanal gövdesine kaynaklanmış köşebentlerde bulunan cıvata delikleriyle yapılmaktadır.



- Sızdırmazlık için kullanılması gereken yüksek sıcaklığa dayanıklı özel contaları ve askı malzemeleri olmak üzere siyah-dkp sacların montajı ve izolasyonu için gerekli tüm malzemeler Makro Teknik Express mağazalarında satılmaktadır.

Dremel'in yeni ürünü "TRIOTM" ile kesme, zımparalama ve frezeleme bir arada



Dremel yeni, kompakt, hafif ve güçlü bir sisteme, ayrıca 360 derece kesme ve batır-kes kabiliyetine sahip olan yeni ürünü

Dremel Trio™ ile döşemelerde delik açmak, mutfak dolabı inşa etmek ya da üzerine dekoratif bir süs işlemek, elektronik eşyaları duvara monte etmek, yağmur oluğu, hatta havalandırma paneli yapmak son derece kolay. Hobi tutkunları için mükemmel bir donanım olan Dremel Trio™, kullanıcının başladığı işi başarı ile tamamlamasını garanti ediyor.

Döner başlığı sayesinde birçok malzeme üzerinde kolaylıkla batır-kes işlemini uygulayabilen Dremel Trio™, ne kadar karmaşık olursa olsun sarmal kesimleri basitçe yapıyor; spiral hareketi, zımparalama ve frezeleme kabiliyeti ise kullanıcının kontrol kabiliyetini yükseltiyor. Tüm bu kolaylıkların yanı sıra çoklu kavrama bölgesi, çift tutuş seçeneği ve değişken hızı, ürünün farklı malzemeler üzerinde yüksek verime ulaşmasını sağlıyor.

Bol aksesuar seçeneği

Farklı aksesuarla uyumlu olma özelliği taşıyan Dremel Trio™, bu sayede ev ve çevresinde uygulanabilecek birçok projede rahatlıkla kullanılabilir. Ürün, çok amaçlı karbür kesme bıçağı, fayans kesme bıçağı, çok amaçlı HSS oyma bıçağı, zımparalama mandreni, 60 ve 120 grit'lik zımparalama bantları, düz freze bıçağı aksesuarları ile birlikte sunuluyor. Sistem eklentileri ise temiz çalışma ortamı için toz emme adaptörü, daha iyi görüş mesafesi, toz emme adaptörü hortumları

ile kolay bağlantı ve uyumluluk; 160 milimetreye yakın yarıçapta mükemmel daireler kesebilmek için daire kesici ve 40-160 milimetre arası düz çizgiler çizebilmek için yol göstericiyi içeriyor.

Yeni Dremel Trio™ 1 çanta, 1 adet zımparalama mandreni, 6 adet zımparalama bandı, 1 adet çok amaçlı karbür kesme ucu, 1 adet düz freze ucu, 1 adet daire kılavuz eki ve 1 adet toz emme adaptörü ile birlikte kullanıcılar ile buluştu.

Dremel Trio™'nin temel özellikleri

- Rahatlık ve kontrol için 90 derece döner başlık kabiliyeti,
- Temiz bir çalışma ortamı için toz emme özelliği,
- Hassas parçaları korumak için koruyucu baz,
- Teleskopik ayak sayesinde kesme, zımparalama ve frezelemede derinlik kontrolü,
- Uzun süreli kullanımlarda lock-on düğmesiyle konforlu çalışma,
- 10-20 bin devir arasında değişen hız seçenekleri ile daha fazla esneklik ve optimum kontrol,
- Diğer dekupaj testerelerine oranla daha hafif ve küçük boyut,
- Kesme, zımparalama ve frezeleme aksesuarları için 4,8 milimetre vida boyu uzunluğunda yeni sistem.

DYNAFLEX® RUBBER

ELASTOMERİK KAÜÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM ÜRÜNLERİ



A Sınıfı

**Enerji Tüketimi için
1. Sınıf Yalıtım**



Alüminyum Folyolu, Yapışkanlı ve Çıplak seçenekleriyle birlikte sunulmaktadır.



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

Dynaflex Rubber Elastomerik kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri, kapalı gözenekli hücre yapısı ile 50-70 kg/m³ yoğunlukta üretilmekte olup, buhar diffüzyonuna karşı gösterdiği yüksek direnç nedeni ile klima ve soğutma tesisatlarında güvenle kullanabileceğiniz mükemmel bir yalıtım malzemesidir.



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

Yalıtımda
dinamik®
Çözüm



İMSAD: Referandum ve seçim tartışmaları konut talebini olumsuz etkiledi

İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD) aylık raporunda konut satışlarında geçen seneye göre meydana gelen düşüş ve bunda referandumun etkisine değinildi.

2010 yılında inşaat sektörüne yönelik rakamlar genel olarak istikrarsız bir görünüm ortaya koymaktadır. Alıma hazır bir talep olduğu tüketici güveni rakamlarından görülürken, bunun realize olma oranı oldukça düşük bir düzeydedir. Yapı ruhsatları rakamının 1. Çeyrekte ortaya koyduğu bu durum, 2. çeyreğe yönelik konut satışları rakamıyla da desteklenmiştir. Nitekim son açıklanan TÜİK verilerinde konut satışlarında bir önceki yılın aynı dönemine göre hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Özellikle 2009'un ikinci çeyreğinde kriz sonrasında alınan önlemlerle patlayan konut satışlarının yarattığı baz etkisine de bağlı olarak konut satışları bu yılın 2. çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre %53,65'lik gerileme kaydetmiştir. Yani 2009 yılının 2. çeyreğinde 194743

düzeyinde gerçekleşen konut satışları yarı yarıya düşüş göstererek 90270 düzeyine gerilemiştir.

Merkez Bankası'nın gösterge faizinin %6,5, tahvil faizinin ise %8'e gerilediği dönemde gayrimenkul yatırım yapma eğiliminin düşmesi düşündürücüdür. Burada özellikle konut alma/inşaa etme ihtimalinin %4,13'lük gerileme kaydetmesi önemli bir gelişmedir.

Nitekim bu değişim konut satışlarının bir süre daha ivme kaybedeceğini göstermektedir. Bu durumun iki temel nedeni olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki gayrimenkul fiyatlarının kriz sonrasında hızla şişmesidir. İkincisi ise referandum ve seçim tartışmalarının yarattığı belirsizliktir. Önümüzdeki dönemde, gayrimenkul sektöründe gerek potansiyel talep, gerekse faizlerin düzeyi göz önünde bulundurulduğunda oluşan patlama yapmaya hazır talebin harekete geçme noktası önemli olacaktır. Mevcut durumda fiyatların hızlı bir artış göstermesinin yanı sıra referan-

dum ve seçim tartışmalarının belirsizlik yarattığı görülmektedir. Yine IMF'den sonra mali kuralın ertelenmesi seçim ekonomisi olasılığının yatırımcılar tarafından daha fazla dillendirilmesine neden olmuştur. Dolayısıyla tüketici güveninin de yansıttığı üzere gayrimenkul yatırımcısının bu uzun vadeli yatırım aracına 'para yatırma' adımını bir süre daha ötelediği görülebilecektir.

2010 yılında inşaat sektörüne yönelik rakamlar genel olarak istikrarsız bir görünüm ortaya koymaktadır. Alıma hazır bir talep olduğu tüketici güveni rakamlarından görülürken, bunun realize olma oranı oldukça düşük bir düzeyde oldu. Yapı ruhsatları rakamının 1. çeyrekte ortaya koyduğu bu durum, 2. çeyreğe yönelik konut satışları rakamıyla da desteklenmiştir. Nitekim, son açıklanan TÜİK verilerinde konut satışlarında bir önceki yılın aynı dönemine göre hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Özellikle 2009'un ikinci çeyreğinde kriz sonrasında alınan önlemlerle patla-

GERÇEĞİ VARKEN TAKLİDİNİ KULLANMAYIN!

Piyasada kombi borusu diye satılan borular işinizi görmez. Gerçek kombi borusu alüminyum folyoludur, oksijen geçirmez, tesisatın ömrünü tam 4 kat uzatır. Gerçek kombi borusu, **Dizayn Kombi Borusu**'dur.



DIZAYN
GRUP

www.dizayngrup.com

Müşteri Hizmetleri | 0 212 886 57 41 | mh@dizayngrup.com

sektör gündemi

yan konut satışlarının yarattığı baz etkisine de bağlı olarak konut satışları bu yılın 2. Çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre %53,65'lik gerileme kaydetmiştir. Yani 2009 yılının 2. çeyreğinde 194743 düzeyinde gerçekleşen konut satışları yarı yarıya düşüş göstererek 90270 düzeyine gerilemiştir.

Merkez Bankası'nın gösterge faizinin %6,5, tahvil faizinin ise %8'a gerilediği dönemde gayrimenkul yatırım yapma eğiliminin düşmesi düşündürücüdür. Burada özellikle konut alma/inşaa etme ihtimalinin %4,13'lük gerileme kaydetmesi önemli bir gelişmedir. Nitekim bu değişim konut satışlarının bir süre daha ivme kaybedeceğini göstermektedir. Bu durumun iki temel nedeni olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki gayrimenkul fiyatlarının kriz sonrasında hızla şişmesidir. İkincisi ise referandum ve seçim tartışmalarının yarattığı belirsizliktir.

TÜRKİYE EKONOMİSİ

Türkiye'de Ağustos ayı gündemini mali kural oluşturmuştur. Mali kuralın 2011 sonrasında bırakılacağına yönelik sinyaller kredi derecelendirme kuruluşları dâhil ekonomi aktörlerini harekete geçirmiştir. Bu noktada kritik nokta 2011 seçimleri öncesinde bütçe uygulamalarının nasıl olacağıdır.

Ekonomiden Sorumlu Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı Ali Babacan, mali kuralın 2010, 2011 ve 2012'ye dair fazla yeni bir şey içermediğini, bu yıllara ait hedeflerin Orta Vadeli Program'da zaten yer aldığını belirterek bu konuda bir yön çizmiştir. Yani mali kuralın ertelenmesinin Orta Vadeli Program'ın varlığı nedeniyle sorun olmayacağı görüşünü ortaya koymuştur. Diğer yandan kredi derecelendirme kuruluşları bu açıklamalar sonrasında mali kuraldaki gecikmeyi yorumlarken, Fitch ve Moody's mali kuraldaki gecikmenin Türkiye'nin mevcut kredi notunu olumsuz etkilemeyeceğini belirtmiştir. Ancak Fitch ve Moody's mali kuralda gecikmenin hükümetin mali kredibilitesini olumsuz etkileyeceğini ifade etmiştir. Diğer taraftan S&P, açıklamanın 2011'de mali politikaların gevşemesi için baskı olduğu endişesi yarattığını ifade etmiştir. Açıklamada ertelemenin hükümetin harcamaları kısmak için giderek daha az istekli olduğunun işareti olabilir denilmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere seçim ekonomisine yönelik sinyaller kredi derecelendirme kuruluşlarının dikkatini çekmiştir. Sanayi Bakanı Nihat Ergün'ün mali kural formülündeki GSYİH'ye oran olarak %1'lik bütçe açığı hedefi ile

%5'lik büyüme oranı varsayımının değişmez olmadığını ifade etmesi ve yine ekonomi yetkililerinin %1'lik bütçe açığı hedefinin Euro Bölgesi'ndeki gibi %3'e çıkartılması gerektiğini söylemesi de seçim ekonomisi tartışmalarını güçlendirmiştir. Diğer yandan sanayi verilerinde güç kaybı yaşandığı görülmektedir. Nitekim, 2009'un Şubat ayında -%23,48 ile dip yaptıktan sonra yukarı trend izleyen sanayi sektörü Ekim ayında 15 aylık negatif rakamları geride bırakmış ve ilk kez pozitif bir büyüme ortaya koyarak %6,41 düzeyinde artış göstermiştir.

Sanayicinin global krizden çıkışa temkinli bakması nedeniyle sanayi üretiminde Kasım ayında %2,25'lik gerileme yaşanmıştır. 2009'un Aralık ayında %24,95'lik artış yaşanmış, Ocak ayında %12,08'lik yükseliş kaydedilmiştir. Şubat ayında %17,81'lik artışın görüldüğü sanayi üretiminde Mart ayı yükseliş %21,6, Nisan ayındaki ivmelenme %16,63, Mayıs ayındaki artış %15,35'e işaret etmektedir. Son olarak açıklanan Haziran ayı rakamındaki yükseliş ise %9,74'te kalmıştır. Yani sanayi üretiminde 3 aydır artış ivmesinde gerileme yaşanmaktadır. Sanayinin öncü göstergelerinden kapasite kullanım oranı rakamlarında da artış trendinin hız kestiği görülmektedir. Nitekim Nisan ayında %72,2 düzeyine çıkan kapasite kullanım oranı bu artış trendini Mayıs ayında da korumuş, %73,4 düzeyine çıkmıştır.

Haziran ayında %73,6 olan bu oran Temmuz itibarıyla %74,7'ye ulaşmıştır. Son olarak bu oran %73,74 düzeyine düşmüştür. Kapasite kullanımı inşaat sektörü için iki açıdan değerlendirilmelidir. İlk olarak kapasite kullanımındaki artış, sanayi üretiminde artışa işaret etmektedir. İnşaat malzemesi sanayisinin üretim düzeyi de bu rakamın içindedir. İkinci olarak ise kapasite kullanımının yüksek seviyelere ulaşması, yeni yatırımların dolayısıyla inşaat sektörünün hareketlenmesine neden olabilecek bir unsurdur. Dolayısıyla oradaki gerileme eğilimi inşaat sektörü için kritik bir sorun oluşturacaktır.

Bununla birlikte kapasite kullanım oranlarında önümüzdeki aylarda yukarı eğilimin etkili olduğu görülebilecektir. Nitekim, 2009'un Şubat-Mart döneminde %60'lara kadar gerileyen kapasite kullanım oranı bu noktadan sonra girdiği yukarı ana trendini global ekonomideki toparlanma sinyallerine paralel olarak devam ettirebilecektir.

İhracat verilerinde ise aylık bazdaki rakamda son 12 aylık ortalama 9 milyar dolar düzeyinde oluşmaktadır. Temmuz ayındaki

veri, bu düzeyin üstünde oluşmuştur. Ancak bu olumlu görünümün sürekliliği bazı soru işaretlerini barındırmaktadır. Nitekim Türkiye'nin ihracatında önemli pay sahibi olan Avrupa ekonomilerinde krizin yarattığı bütçe açığı sorunu devam etmektedir. Bu nedenle özellikle dış talebin ivme kaybı olasılığı ihracat rakamları üzerinde risk oluşturmaktadır. Ülke bazında ihracat tablosunda Avrupa ülkeleri ile yapılan ihracat düzeyi de bu durumu ortaya koymaktadır. Nitekim, Almanya, İngiltere, İtalya ve Fransa ilk beşin içinde yer almaktadır.

Diğer yandan işsizlik oranında Ağustos ayında açıklanan rakamlar umut vericidir. Mayıs ayına ilişkin rakamlar işsizlik oranlarında ciddi ve hızlı bir toparlanmanın sürdüğünü göstermektedir. Özellikle 2009 yılının Nisan ayından bu yana işsizlik oranında yaşanan seyir incelendiğinde rakamın önemi daha net anlaşılmaktadır. Nitekim Nisan ayı işsizlik oranının %14,9 düzeyinde oluşmasının ardından bu rakam Mayıs ayında %13,6 düzeyine, Haziran'da ise %13 seviyesine gerilemiştir. Temmuz ayında oran %12,8'lere kadar düşmüştür. Ancak Ağustos ayında yaz etkisiyle de %13,4 düzeyine çıkmıştır. Eylül ayında yine %13,4 düzeyinde oluşan işsizlik oranı Ekim ayında ancak %13 seviyesine gerileyebilmiştir. Kasım ayında ise işsizlik oranı yeniden %13,1 düzeyine çıkmıştır. Aralık ayında işsizlik oranı %13,5 oranına gerilemiş gibi görünse de Ocak ayında bu oran 1 puanlık artışla %14,5 düzeyine çıkmıştır. Şubat ve Mart aylarında sırasıyla %14,4 ve %15,8 olan bu oran Nisan ve Mayıs aylarında beklenmedik bir şekilde %12 ve %11'e gerilemiştir.

Tüketici ayağında ise Temmuz'da gerek tüketici güveni gerekse tüketici harcamalarında olumsuz bir görünüm ortaya konulmaktadır.

Özellikle tüketici güveninde az da olsa yaşanan artış Temmuz ayı itibarıyla eksiye dönmüştür.

Tüketici harcamalarında ise yaz etkisiyle Mayıs ayından beri sırasıyla %0,64, %1,13 ve %1,1'lik gerilemeler kaydedilmiştir.

Tüketici harcamalarında Temmuz ayına kadar yaşanan gerileme enflasyon rakamlarından da görülebilmektedir. Ancak Ağustos ayındaki Ramazan harcamaları enflasyon rakamlarını yukarı çekmiştir. Ağustos'ta enflasyon %8,33 düzeyinde oluşmuştur.

Bununla birlikte sıcak para girişinin sürmesi nedeniyle faizlerde aşağı yönlü bir seyir yaşandığı görülmektedir. Tahvil faizleri %8 seviyesini zorlamaktadır.

NIBE Isı Pompaları
" Bu enerji çok doğal "



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

ISITMA SOĞUTMA SICAK SU HAVUZ SUYU ISITMA

sektör gündemi

Piyasaya ilişkin en kritik tablo enflasyon gösterge faiz tablosudur. Mart ayında gösterge faizin çok üzerinde olan enflasyon oranları hızla değer kaybetmiştir. Temmuz ayında oranlar gösterge faize belirgin bir şekilde yaklaşmıştır. Bu durum uzun sürmemiş Ağustos ayı itibarıyla yine ayrışma yaşanmıştır.

Bu noktada faizlerin seyrinde Merkez Bankası kadar siyasi konjonktür de etkili olacaktır. Önümüzdeki dönemde bir referandum bir de seçim geçirecek olan Türkiye'de buna bağlı olarak finansal piyasalarda ısınma yaşandığı görülebilecektir. Merkez Bankası'nın bu dilimde daha dikkatli olması gerekmektedir.

TÜRKİYE İNŞAAT SEKTÖRÜ

2010 yılında inşaat sektörüne yönelik rakamlar genel olarak istikrarsız bir görünüm ortaya koymaktadır. Alıma hazır bir talep olduğu tüketici güveni rakamlarından görülürken, bunun realize olma oranı oldukça düşük bir düzeydedir.

Yapı ruhsatları rakamının 1. Çeyrekte ortaya koyduğu bu durum, 2. Çeyreğe yönelik konut satışları rakamıyla da desteklenmiştir.

Nitekim son açıklanan TÜİK verilerinde konut satışlarında bir önceki yılın aynı dönemine göre hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Özellikle 2009'un ikinci çeyreğinde kriz sonrasında alınan önlemlerle patlayan konut satışlarının yarattığı baz etkisine de bağlı olarak konut satışları bu yılın 2. çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre %53,65'lik gerileme kaydetmiştir. Yani 2009 yılının 2. çeyreğinde 194743 düzeyinde gerçekleşen konut satışları yarı yarıya düşüş göstererek 90270 düzeyine gerilemiştir.

Düşük faiz oranlarına karşın yaşanan bu düşüş şaşırtıcı bir tablo oluşturmaktadır. Rakamlar gayrimenkul yatırımcısının düşük faiz düzeyine karşın halen hareket etmekte kararsız kalmasının nedeninin 'kolaylık beklentisi' olduğunu göstermekte-

KONUT SATIŞLARI

	Miktar			Değişim*	
	Q2.09	Q1.10	Q2.10	B.Ö.Y.*	B.Ö.Ç.*
Türkiye	194743	85857	90270	-%53,65	%5,14
TR10 (İstanbul)	56909	18994	21485	-%62,25	%13,11
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	1366	760	1061	-%22,33	%39,61
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)	1786	822	1033	-%42,16	%25,67
TR31 (İzmir)	12037	5038	5014	-%58,35	-%0,48
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)	4031	1805	1835	-%54,48	%1,66
TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak)	3669	1745	1858	-%49,36	%6,48
TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik)	9205	5425	5261	-%42,85	-%3,02
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	2946	1462	1851	-%37,17	%26,61
TR51 (Ankara)	34042	16348	15814	-%53,55	-%3,27
TR52 (Konya, Karaman)	5872	2581	2557	-%56,45	-%0,93
TR61 (Antalya, Isparta, Burdur)	10257	5583	5882	-%42,65	%5,36
TR62 (Adana, Mersin)	9326	4282	4493	-%51,82	%4,93
TR63 (Hatay, K.Maraş, Osmaniye)	2745	1539	1592	-%42,00	%3,44
TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir)	3020	1830	1810	-%40,07	-%1,09
TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat)	5629	2929	3638	-%35,37	%24,21
TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın)	976	401	480	-%50,82	%19,70
TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop)	1239	572	576	-%53,51	%0,70
TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)	5122	3005	2782	-%45,69	-%7,42
TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize)	3983	1886	1913	-%51,97	%1,43
TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt)	1663	431	505	-%69,63	%17,17
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	792	201	226	-%71,46	%12,44
TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli)	4126	2343	2548	-%38,25	%8,75
TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari)	505	310	310	-%38,61	%0,00
TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis)	5618	2708	2546	-%54,68	-%5,98
TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır)	6282	2341	2635	-%58,05	%12,56
TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)	1597	516	565	-%64,62	%9,50

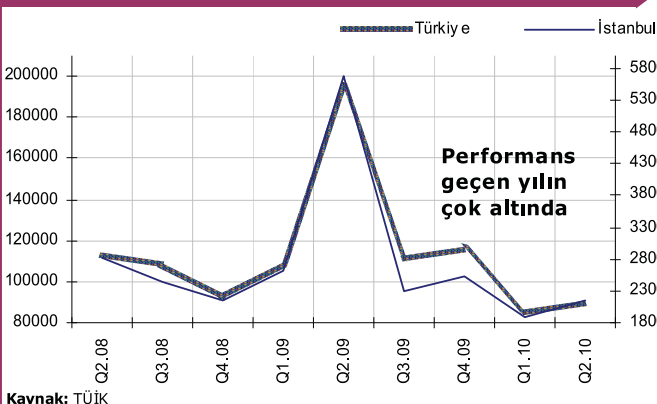
* B.Ö.Y.=Bir önceki yıla göre değişim, B.Ö.Ç.=Bir önceki çeyreğe göre değişim

dir. Nitekim 2008'in son çeyreğinde konut satışlarının 92516 ile dip yaptığı gözlenirken, krizin en yoğun hissedildiği dilimde yaşanan bu gerileme sonrasında KDV ve harç indirimi ile faiz indirimleri sonucunda konut talebinin hızla arttığı gözlenmiş, konut satışları 2009'un ilk çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %17,67 artarak 108.861 düzeyine ulaşmıştır. Oluşan bu trend 2009 yılının ikinci çeyreğinde daha da hızlanmış, konut satışları bir önceki çeyreğe göre %78,89 artarak 194.743'e gelmiştir. Dolayısıyla özellikle KDV ve harç indirimi satışlarla önemli bir artış kaydetmiştir. Rakamlarda dikkat çeken bir diğer nota konut satışla-

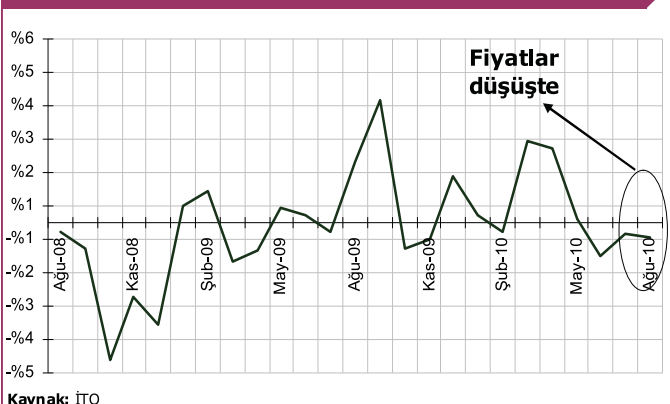
rının bir önceki çeyreğe göre durumudur. Nitekim konut satışları bir önceki çeyreğin ayı dönemine %5,14'lük artış kaydetmiştir. Yani çeyreklik bazda bir toparlanma eğilimi olduğu görülmektedir.

Bölgesel olarak bakıldığında ise İstanbul'da konut satışlarının bir önceki yılın aynı dönemine göre Türkiye ortalamasının üstünde %62,25 azalış kaydettiği görülmektedir. Bununla birlikte ivme kaybı doğuda da yaşanmaktadır. Nitekim Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt'i kapsayan TRC3'teki konut satışlarındaki azalış %64,62, Van, Muş, Bitlis ve Hakkari'yi kapsayan TRB2'deki gerileme %38,61 olmuştur.

KONUT SATIŞLARI



İNŞAAT MALZEMELERİ FİYAT ENDEKSİ



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



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

sektör gündemi

TÜKETİCİNİN KONUT EĞİLİMİ

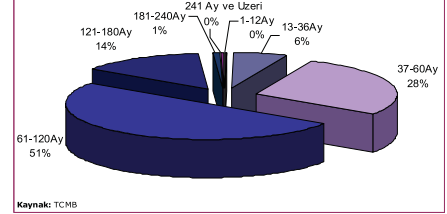
	Endeks			Değişim*		
	May-10	Haz-10	Tem-10	May-10	Haz-10	Tem-10
Tüketici Güven Endeksi	86,60	88,00	87,5	%0,93	%1,62	-%0,59
Konut Alma/İnşaa Ettirme İhtimali	8,00	8,30	8,0	%0,00	%3,75	-%4,13
Konut Tamir Ettirme İhtimali	25,90	22,30	20,8	%4,44	-%13,90	-%6,54

* Bir önceki aya göre değişimi gösterir

Konut satışlarında bir önceki yılın aynı dönemine göre yaşanan bu gerilemede yine gayrimenkul fiyatlarının yüksek olması etkili olmuştur. Merkez Bankası'nın gösterge faizleri tarihi düşüş seviyelerde tutması sonrasında gayrimenkule talebi gören arz ayağı fiyatları yükseltme yoluna gitmiştir. Bunun bir sonucu olarak konut satışları rakamında gerileme yaşanmıştır. Ancak konut satışlarının yılın ikinci çeyreğinde mevsimsel etkilerle birlikte bir önceki çeyreğe göre yukarı yönelmiştir. İnşaat malzemesi fiyatlarında eksili oranlar devam etmektedir. İTO'nun rakamlarına göre Haziran ayından beri son 3 ayda gerileme kaydeden inşaat malzemesi fiyatları sırasıyla %0,99, %0,31 ve %0,47'lik düşüş göstermiştir. Bununla birlikte inşaat malzemeleri konusunda izlenen rakamlardan olan metalik olmayan diğer mineral ürünlerinde ise fiyatlar yükseliş eğilimindedir. TÜİK'in açıkladığı üretici fiyatları endeksinin bir alt başlığı olan metalik olmayan diğer mineral ürünler fiyat endeksi Ağustos ayında %0,50 oranında yükseliş kaydetmiştir. Yine metalik olmayan diğer mineral ürünleri imalatında ise ivme kaybının yaşandığı görülmektedir. Sanayi üretimi başlığı altında inşaat malzemeleri sanayisine yönelik bilgi veren bu rakam Haziran ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre %9,36'lık artış kaydetmiştir. Ancak bir önceki aya göre %3,45'lik düşüş göstermiştir. Dikkat çekici bir husus endeksin Şubat ayından beri yakaladığı yukarı trendden ilk kez sapma göstermesidir. Şubat ayında endeks değerinin 82,8 olduğu bu sektörde o dönemden Mayıs ayına kadar yaşanan ivmelenme sonu-

cunda %50,6'lık artış yaşanmış, endeks değeri 124,7'ye ulaşmıştır. Haziran ayında bu rakam 120,4'e gerilemiştir. Datanın ivme kaybı grafikten de görülmektedir. Nitekim, Mart-Mayıs dönemine ilişkin açıklanan son üç veride bir önceki yılın aynı dönemine göre sırasıyla %22,07, %19,15 ve %18,09 artış yaşandığı görülürken, bu değişim Haziran ayında %9,36 düzeyinde kalmıştır. Tüketici ayağında ise konuta yatırım yapma eğiliminin güçlü bir şekilde zayıfladığı görülmektedir. Merkez Bankası'nın gösterge faizinin %6,5, tahvil faizinin ise %8'a gerilediği dönemde gayrimenkule yatırım yapma eğiliminin düşmesi düşündürücüdür. Burada özellikle konut alma/ınşaa etme ihtimalinin %4,13'lük gerileme kaydetmesi önemli bir gelişmedir. Nitekim bu değişim konut satışlarının bir süre daha ivme kaybedeceğini göstermektedir. Bu durumun iki temel nedeni olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki gayrimenkul fiyatlarının kriz sonrasında hızla şişmesidir. İkincisi ise referandum ve seçim tartışmalarının yarattığı belirsizliktir. Burada kritik diğer gösterge kredilerin durumudur. Bu noktada konut kredisi kullanımlarına dikkat edilmelidir. Nitekim Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında kredi kullanımı sırasıyla %2,28, %2,52 ve %1,79 oranında artış kaydetmiştir. Yani konut kredisi kullanma eğilimi devam ederken, açıklanan son datada bir ivme kaybı yaşanmıştır. Bu noktada vade yapısındaki seçicilik yine dikkat çekmektedir. Faizlerin dipte olduğu görüşünün etkili olması nedeniyle kısa vadeli kredi kullanımlarında düşüş

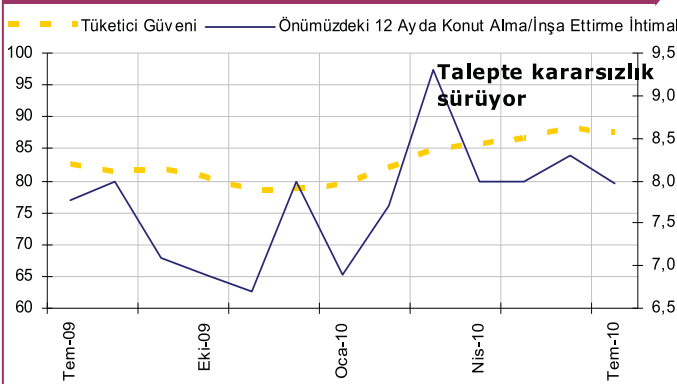
KONUT KREDİLERİNİN VADE DAĞILIMI



Kaynak: TCMB

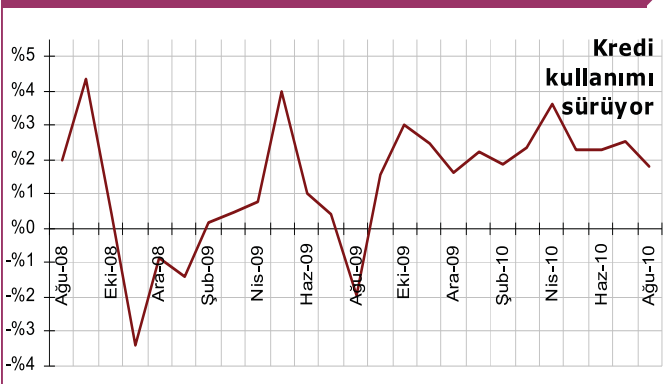
yaşanırken, 5-10 yıllık kredi kullanımının arttığı görülmektedir. Yani tüketici mevcut kredi faizlerini uzun vade için kullanmak istemektedir. Bununla birlikte dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da kredi kullanımında bir önceki aya göre belirgin bir düşüş yaşanmasıdır. Nitekim grafikten de görüleceği üzere 2010 yılının Ağustos ayında kredi kullanım artış hızı Temmuz ayına göre daha düşük bir düzeyde gerçekleşmiştir. Mevcut durumda vade dağılımında 5-10 yıllık ve 3-5 yıllık kredilerde payların sırasıyla %51 ve %28 düzeyinde olduğu görülmektedir. İnşaat sektörünün istihdamında ise hızlı bir toparlanma görülmektedir. Ocak ayında 1 milyon 161 bin rakamında olan sektör istihdamının özellikle Mart-Mayıs aylarında sırasıyla %11,47, %12,27 ve %6,98 oranında artarak Nisan ayı itibarıyla 1 milyon 517 bin rakamına ulaştığı görülmektedir. Önümüzdeki dönemde, gayrimenkul sektöründe gerek potansiyel talep, gerekse faizlerin düzeyi göz önünde bulundurulduğunda oluşan patlama yapmaya hazır talebin harekete geçme noktası önemli olacaktır. Mevcut durumda fiyatların hızlı bir artış göstermesinin yanı sıra referandum ve seçim tartışmalarının belirsizlik yarattığı görülmektedir. Yine IMF'den sonra mali kurallın ertelenmesi seçim ekonomisi olasılığının yatırımcılar tarafından daha fazla dillendirilmesine neden olmuştur. Dolayısıyla tüketici güveninin de yansıttığı üzere gayrimenkul yatırımcısının bu uzun vadeli yatırım aracına 'para yatırma' adını bir süre daha ötelediği görülebilecektir.

TÜKETİCİ GÜVENİ-KONUT ALMA/İNŞAAT ETTİRME İHTİMALİ



Kaynak: TCMB&TÜİK

KONUT KREDİLERİ TOPLAM MİKTAR DEĞİŞİMİ



Kaynak: TCMB

Yeni testo 330 LL ölçüm verilerini grafik olarak görüntüler:

Bir bakışta baca gazı analizi sonuçlarını anlayın

YENİ

Baca gazı analizörü testo 330 LL
Avantajları:

- Yüksek çözünürlüklü renkli ekran, ölçüm prosedürlerinin grafiksel sunumu ile ısıtma sisteminizin analizini destekler.
- Kolay semboller ve grafikler ısıtma sisteminizin ölçüm verilerini optik olarak gösterir.
- Yeni ölçüm menüleri ile ısıtma sisteminizin montajı ve devreye alınması profesyonelce gerçekleştirilir.

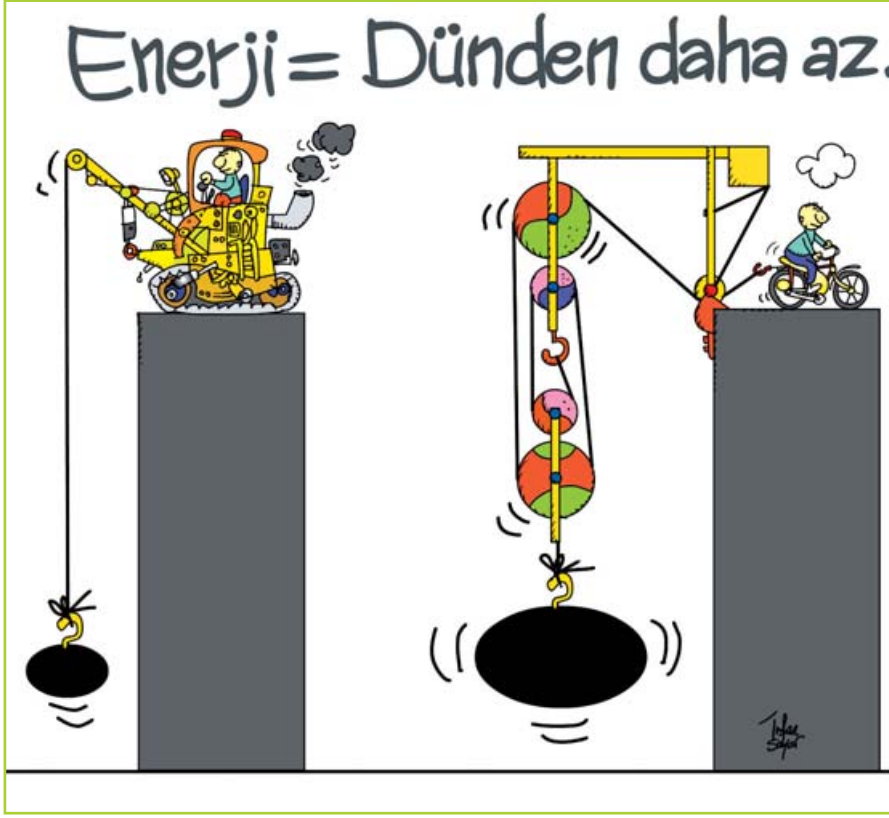
L Cihaz ve problarda 4 yıl garanti

opsiyonel
Bluetooth

Şimdi özel fiyatıyla:
Kampanya setleri sizin için bir araya getirildi.
Kampanya sadece 01.10.2010-31.11.2010 tarihleri arasında geçerlidir

www.testo.com.tr/testo330 LL

Teskon 2011 enerji alanında yepyeni bir perspektif açacak



Makina Mühendisleri Odası tarafından İzmir Şubesi yürütücülüğünde 13-16 Nisan 2011 tarihlerinde MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi-İzmir'de gerçekleştirilecek olan X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi "Enerji: Dünden Daha Az" teması ile düzenlenecek.

X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nde ana tema olarak belirlenen "ENERJİ: DÜNDEN DAHA AZ" ile tüketen birincil enerji kaynakları ile küresel ısınmanın baskısı altında, Tesisat Mühendisliğinin teorisinden uygulamalarına ve eğitime kadar tüm alanlarındaki her düzeydeki gelişmelerin kongrede tartışılması hedefleniyor.

X. Tesisat Mühendisliği Kongresi Yürütme ve Düzenleme Kurulu Üyesi Prof. Dr. Macit TOKSOY kongrenin ana teması hakkında şunları söyledi; "Bugün çok fazla bağımlı olduğumuz konvansiyonel kaynaklara dayanan enerjinin, gelecekte, niceliksel olarak dünden daha az olacağı bütün dünyanın bildiği bir gerçek. Kongremiz, bu gerçeğin meslektaşlarımıza ve sektörümüze taşınması amacıyla dokuzuncu kongrede "Binalarda Enerji Performansı" ana temasını belirlemiş ve

katılımcılardan çok olumlu izlenimler almıştır. Bu nedenle onuncu kongrede de enerji temasını daha detaylı bir şekilde ele almaya karar verdik.

Bilindiği gibi mühendisliğin en temel amacı, her fonksiyonda ve anda, ihtiyaçlar hiyerarşisinin en alt basamaklarından başlayarak, insanların yaşam kalitesini yükseltmektir. Bu temel amaca hizmet edebilmek için mühendisler enerji ve malzeme kullanarak, araç ve gereçler yaratır ve bunları insanların hizmetine sunarlar. Ekonomik olarak güçlü toplumların yaşam kalitelerinin daha yüksek, güçsüz olanların ise daha düşük olduğu bir gerçektir.

Ancak, yirminci yüzyılın son çeyreğinden başlayarak yirmibirinci yüzyıla daha ağırlaşmış olarak giren küresel ısınma sorunu bütün dünyanın ortak problemi olmaya devam etmektedir. İşte kongremizde hem küresel ısınmayı engellemek hem de enerjiyi verimli kullanmak amacıyla 'Havalandırma, Isıtma, Soğutma, Doğalgaz Tesisatlarında, Bina Fiziği Alanında ve Binalarda Enerji Performansı' konularında gelişen en yeni bilgi ve teknolojiyi bir araya getirmeyi ve paylaşmayı hedefliyoruz.

Her geçen gün daha yaşamsal önem kazanan enerjinin, üretimi kadar tüketiminin de sorgulanmaya başladığı günümüzde, bu konuya tesisat sektörünün dikkatini daha yoğun çekmek amacıyla kongremizin ana temasını "Enerji: Dünden Daha Az" olarak belirlendik. Kongremizin, enerji alanında tesisat mühendislerine ve sektöre yepyeni bir perspektif açacağına inanıyoruz."

Yaşam kalitemizi koruyarak ve yükselterek fakat dünden daha az enerji kullanarak, bir başka deyişle "daha az ile daha çoğu yaratmayı" hedefleyen her alandaki tesisat mühendislerine özel bir çağrıda bulunmak istiyoruz; X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine bu alanda yaptıkları tüm çalışma ve projelerini anlatan bildirilerle katılabilirler veya kongre de buluşacak geniş bilgi ve teknoloji birikimini paylaşarak bu alandaki mesleki birikimlerini çok üet düzeylere çıkarabilirler. Biz bu kongremizin, enerji alanında tesisat mühendislerine ve sektöre yeni bir perspektif açacağına inanıyoruz."





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



Ozon Günü'nde soğutma sektörüne teşekkür plaketi

Türkiye 1 Ağustos 1990 tarihinde Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ile Sözleşmenin Eki Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolüne 19 Aralık 1991 tarihinde taraf oldu. Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Proto-

kolü ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmaların izlenmesi, koordinasyonu ve ozon tabakasına zarar veren maddelerin üretim ve tüketimlerinin kontrol altına alınarak, bir takvim çerçevesinde aşamalı olarak kullanımlarına son verilmesi çalışmaları Çevre ve Orman Bakanlığı koordinasyonunda gerçekleştiriliyor. Bu kapsamda, Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü ülkemizde de çeşitli etkinliklerle kutlanmasına karar verildi. Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü Etkinliği, 16 Eylül 2010 tarihinde Sheraton Maslak Hotel'de düzenlenen Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü Etkinliği Çevre ve Orman Bakanı Prof. Dr. Veysel EROĞLU, Çevre Yönetimi Genel Müdürü Prof. Dr. Lütfü Akça ve ilgili sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla gerçekleştirildi.

Etkinlik çerçevesinde, soğutma sektöründe ozon tabakasını incelten maddelerin kullanılmamasını başarı ile yürüten ve alternatif gazlara geçiş yapan firmalara Çevre ve Orman Bakanı Veysel Eroğlu tarafından plaket verildi.

Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü, 16 Eylül 2010 tarihinde Sheraton Maslak Hotel'de düzenlenen etkinlikle kutlandı. Etkinlik çerçevesinde, soğutma sektöründe alternatif gazlara geçiş yapan firmalara Çevre ve Orman Bakanı Veysel Eroğlu tarafından plaket verildi.

Yine etkinlikler çerçevesinde 17 Eylül 2010 tarihinde "Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmalar ve HCFC Gazlarının Sonlandırılması Yönetim Planı Projesi" isimli alt projenin içeriğinin ve hazırlık çalışmalarının tanıtılması amacı ile 17 Eylül 2010 tari-



General VRF Sistemleri İklimsa uzmanlığıyla buluştu.



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

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



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



iklimsa

Türkiye'nin İklimlendirme Merkezi



hinde sivil toplum kuruluşlarına bilgi verilerek katkıları alındı.

EROĞLU: "ALTERNATİF GAZLARA GEÇİŞTE SOĞUTMA, ISI YALITIM VE KÖPÜK SEKTÖRLERİNDE ÖNEMLİ ÇALIŞMALAR YAPILMIŞTIR."

Toplantıda yaptığı konuşmada, küresel ölçekte, ozon tabakasının incelenmesi, insanlığın karşı karşıya kaldığı en mühim çevre problemlerinden birisi olduğunu belirten Çevre ve Orman Bakanı Veysel Eroğlu, Montreal Protokolü'nün, çevre alanında milletlerarası işbirliğinin en başarılı örneklerinden birisi olduğunu altını çizdi. Eroğlu, yapılan çalışmalar netice-

sinde son verilere göre bütün tedbirlerin eksiksiz yerine getirilmesi durumunda ozon tabakasının yaklaşık 50 yıl içerisinde kendi kendini onarması beklendiğini bu anlamda ülkemizin, küresel ölçekteki çevre meselelerinin çözümüne imkanları ölçüsünde gereken katkıyı verdiğini ve vermeye de devam edeceğini söyledi. Konuşmanın devamında Eroğlu şu açıklamayı yaptı; "Ülkemiz ozon tabakasının korunması için bütün dünya ülkelerinin çabalarına ortak olmuş ve alakalı bütün sektörlerde siz sanayicilerimizin de çabaları ile başarılı çalışmalara imza atmıştır. Bugüne kadar, ozon tabakasını incelten maddelere alternatif olan gazlara geçişte;

soğutma, ısı yalıtım ve köpük sektörlerinde önemli çalışmalar yapılmıştır. Ülkemizin 2023 yılından önce hayat standartları, çevre kriterleri, ekokentler, şehircilik alanında Dünyanın en gelişmiş ilk 10 ülkesi içerisinde yer alması için eylem planları hazırladık ve çalışmalarımızı da bu çerçevede yürütüyoruz."

Soğutma sektöründe alternatif gazlara geçiş yapan ve Bakanlık tarafından ödüllendirilen firmalar:

- Alarko Carrier
- Aytek Soğutma
- Çözüm Endüstriyel Soğutma
- Ekip Mühendislik Soğutma
- Erbay Soğutma
- Erdemler Soğutma
- İBS Isıtma Soğutma
- İmas Klima Soğutma
- İmbat Soğutma
- İzocam
- Martek Soğutma
- Panel Sistem
- Planer Mühendislik Soğutma
- Savaşlar Tesisat Mühendislik
- Termodizayn Termik Cihazlar
- Üntes Isıtma Klima
- Vatabuz Soğutma
- Cantek Soğutma
- Aldağ Isıtma Soğutma



YALITIM İÇİN
ODE YETER

YENİ OYUNCULAR ODE İLE SAHADA!

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



ODEPlan

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



ODE Shingle

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



ODE OnduDE

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



ODE Rockflex

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



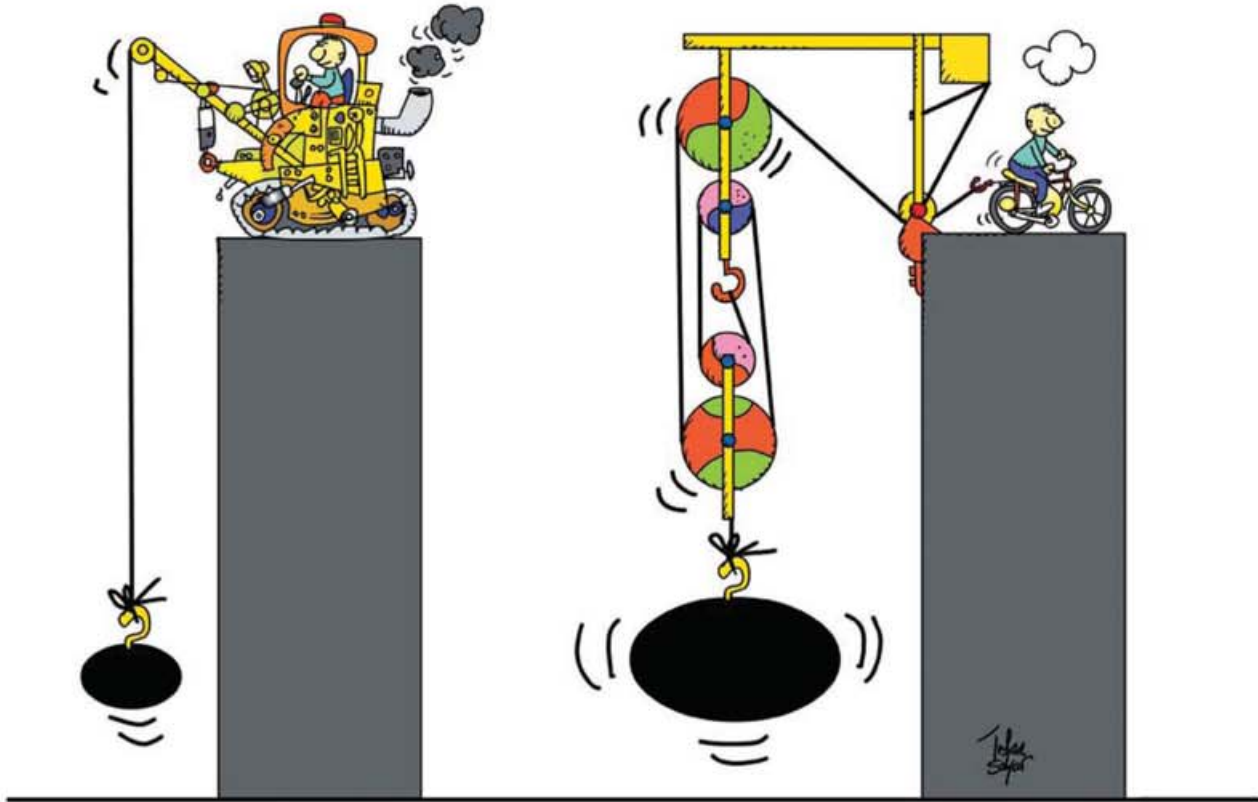
tmmob
makina mühendisleri odası



X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon²⁰¹¹ SODEX Fuarı

13 - 16 Nisan 2011

Enerji = Dünden daha az.



MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi

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

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

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

teskon²⁰¹¹+SODEX

13-16 Nisan 2011

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İZMİR



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



X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi



tmmob
makina mühendisleri odası

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



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

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



16 Eylül 2010 "Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü"

Ozon (O₃), 3 oksijen atomundan oluşan molekülleriyle zehirli, renksiz bir gazdır ve atmosferin üst katmanlarında yer almaktadır ve yeryüzündeki tüm canlı varlıkları güneşin öldürücü morötesi ışınlarına karşı koruyan bir kalkan görevi görmektedir. Atmosferdeki ozonun yaklaşık %90'ı yeryüzünden itibaren 10-40 km. arası yükseklikte ve stratosfer tabakasında bulunur. Ozon yoğunluğunun ultraviyole ışınlarını tutma görevini yapamayacak kadar azalması, "ozon tabakasının delinmesi" olarak adlandırılmaktadır. Bu tabakanın güneşten gelen zararlı ultraviyole ışınlarını (UV-B) yeterince tutamaması sonucunda bütün yaşayan organizmalar üzerinde zararlı etkiler meydana gelir; bitkilerin büyüme hızı azalır, insanlarda cilt kanserine sebep olur, göze zarar verir, bağışıklık sistemleri zarar gördüğü için bulaşıcı hastalıklara gibi yakalanma riskini artırır. 70'li yılların başında, stratosferdeki ozon parçalanmasına insan yapısı olan bazı kim-

yasalların neden olduğu tespit edilmiştir. Ozon tabakasının incelmeye neden olan maddeler: Kloroflorokarbonlar (CFC), Halonlar, Metil Kloroform, Karbon Tetraklorür, Hidrobromoflorokarbonlar (HBFC), Hidrokloroflorokarbonlar (HCFC), Metilbromür'dür.

1986 yılından itibaren Ozon tabakasında tespit edilen lekeler nedeniyle, Ozon tabakasını incelten maddelerin göreceli olarak sınırlandırılmasına karar verilmiştir. 16 Eylül 1987'de 150'den fazla ülke temsilcisi Kanada'nın Montreal kentinde toplanarak "ozon tabakasının incelmeye yol açan maddelerin üretimi ve kullanımı" konusundaki Montreal Protokolünü kabul etmiştir ve 1989'da Protokol yürürlüğe girmiştir. Protokol, düzenli bilimsel ve teknolojik değerlendirmelerin ışığında, sonlandırma takvimlerinin güncellenmesi mantığı ile tasarlanmıştır ve buradan hareketle sonlandırma takvimlerinin hızlandırılması için değişikliklere uğramıştır. Ayrıca,

Protokolün ilk metnindekilere ek olarak, kontrol altındaki maddeler listesine yeni maddeler ve ek önlemler eklenmesi için de Protokolde değişiklikler yapılmıştır.

Montreal Protokolü altında yürütülen çalışmalarda sağlanan başarının ozon tabakasına olan olumlu etkilerinin yanında iklim değişikliği ile savaşıma da çok önemli katkıları mevcuttur. Yapılan hesaplamalara göre, 1990-2010 dönemi boyunca ozon tabakasını incelten maddelerin kullanımının sonlandırılması çalışmaları sonucunda, yılda 8 giga ton eşdeğer karbondioksitin azaltılması sağlanacaktır. Aynı dönem için Kyoto Protokolünün azaltım hedefi yıllık 2 giga ton eşdeğer karbondioksittir.

Ülkemiz protokole 19 Aralık 1991 tarihinde taraf olmuştur ve tüm değişikliklerini kabul etmiştir. Protokole ilişkin ulusal ve uluslararası çalışmaların izlenmesi Ulusal Odak Noktası görevini yürüten Çevre ve Orman Bakanlığı'nın koordinasyo-



AERMEC

air conditioning

Aermec ile Türkiye’de güçlerimizi birleştiriyoruz...

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

Air Trade Centre, ısıtma, soğutma ve havalandırma (HVAC) ürünlerinin önemli bir tedarikçisidir, Avrupa içinde ve dışında faaldir. Şirket olarak insan, güç, bilgi, uzmanlık ve teknolojinin mükemmel bileşimini yansıtır.

Şirket politikamız, uzun soluklu, tek kaynaktan temin imkanı ve geniş, rekabetçi bir ürün hattı sunmak üzerine kurulmuştur. Air Trade Centre’nin dayanıklı, yüksek kaliteli HVAC çözümleri “Beraber düşünelim, birlikte yapalım” uyum felsefesini inşa eder.

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

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

**AIR
TRADE
CENTRE**

Durable HVAC Solutions



nunda gerçekleştirilmektedir. Ülkemiz Montreal Protokolünün uygulanmasında en başarılı ülkeler arasında yer almaktadır.

Türkiye, Montreal Protokolünde kendi grubundaki ülkeler için öngörülen CFC azaltma takviminden daha hızlı bir sonlandırma takvimini başarı ile uygulamıştır. Dünya Bankası, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Bakanlığımızın ortaklaşa yürüttüğü projeler kapsamında 165 şirkete toplam 24,6 milyon USD'lik maliyetle destek vermiştir.

Çevre ve Orman Bakanlığı, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Dünya Bankası ile ortaklaşa hazırlanan soğutucu sektör projesi, kloroflorokarbonların (CFC'ler) servis amaçlı kullanım ithalatına son vermek amacıyla yürütülmüş ve 2005 yılı sonunda tamamlanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda; Kloroflorokarbonlar (CFC), karbon tetraklorür ile 1,1,1-Trikloreten maddelerinin zorunlu kullanım alanları hariç olmak üzere diğer kullanım alanlarında ithalatına 1 Ocak 2006 tarihi itibarıyla tamamen son verilmiştir.

Yangın söndürücü olarak kullanılan, ozon inceltme potansiyeli oldukça yüksek ve Montreal Protokolü ile kontrol altına alınan Halon gazlarının ithalatına 1 Ocak 2008 tarihi itibarıyla son verilmiştir. Çevre ve Orman Bakanlığı koordinasyonunda, Ankara Sanayi Odası (ASO) ile Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) arasında 30 Ocak 2006 tarihinde imzalanan sözleşme gereğince, "Halon Bankası, Geri Kazanım, Geri Dönüşüm ve Yönetim Programı" başlıklarını kapsayan proje başlatılmış ve proje yürütücüsü olarak Ankara Sanayi Odası, Ankara 1. Organize Sanayi Bölgesi belirlenmiş ve Türkiye Halon Bankası (TÜHAB), Ocak 2007 tarihinde fiilen faaliyetlerine başlamıştır. Saf Halon gazlarının 1 Ocak 2008 tarihinden itibaren ithalatının yasaklanması nedeniyle, alternatif gazlara ve sistemlere geçiş aşamasında Halon ihtiyacının karşılanması için elinde gaz bulunan ve bunları kullanmayan, gazı ihtiyaç duyan veya elindeki kirli gazı temizletip

tekrar kullanmak isteyen tarafların bankalıkça yetkilendirilen tek kuruluş olan TÜHAB aracılığı ile talepleri karşılanmaktadır.

Ozon tabakasına zarar veren maddelerden birisi olan Metil Bromür'ün kontrolü Tarım ve Köyşleri Bakanlığınca yürütülmektedir. Metil Bromür, fumigant etkisi nedeniyle toprak fumigasyonunda, örtü altı sebze ve süs bitkileri üretiminde, hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde kullanılan; insektisit, fungusit, akarisit, nematisit ve fumigant etkili bir pestisittir. Ayrıca, depolanmış ürünlerin fumigasyonunda, karantina amacıyla tarımsal ürünlerin ihrac-ithalatında ve taşıma araçlarının (tır, kamyon, gemi, tren vb.) steril edilmesi işleminde kullanılmaktadır. Ülkemizdeki Metil Bromür kullanımı karantina ve taşıma öncesi kullanımlar hariç belirli oranlarda azaltılarak 2006 yılı sonunda sonlandırılmıştır.

1990'lı yıllarda CFC'lere alternatif olarak gösterilen HCFC grubu gazların, hem ozon tabakasına hem de iklim değişikliğine olan olumsuz etkilerinden dolayı uluslararası mutabakat ile kullanımlarına son verilmesine karar verilmiştir. HCFC'ler, soğutma, köpük, çözücü, aerosol ve yangınla mücadele alanlarında, CFC grubu gazların daha az zararlı alternatifleri olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. HCFC'ler ayrıca diğer başka kimyasal maddelerin üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu maddelerin ozon tabakasını inceltme potansiyelleri ciddi oranda düşük olsa da küresel ısınma potansiyelleri CO₂'den 2000 kez daha büyüktür. 2006 yılında HCFC üretimi dünya çapında 34.000 ton'dur ve bunun %75'i havalandırma ve soğutma sektörlerinde kullanılmaktadır.

Ülkemizde de Bakanlığımızın çıkardığı yönetmelik ile çalışmalara başlanmıştır. Türkiye CFC'lerde olduğu gibi HCFC'lerin sonlandırılmasında da Montreal Protokolü altında kendisi ile aynı grupta yer alan ülkelerden çok daha hızlı bir takvim uygulayacaktır.

Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik, HCFC

(Hidrokloroflorokarbon) grubu gazların kullanımının son verilmesine yönelik hükümlerin eklenmesi amacıyla, sektörde yaşanan sorunlar da dikkate alınarak yapılan çalışmalar sonucunda, uluslararası anlaşmalar ve Avrupa Komisyonu'nun 2037/2000 sayılı Ozon Tabakasına Zarar Veren Maddelere İlişkin Tüzüğü çerçevesinde hazırlanarak, 12 Kasım 2008 tarih ve 27052 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili Yönetmelik kapsamında, HCFC grubu gazların sonlandırma takvimi, soğutucu ve köpük sektöründe kullanılan maddeler için ayrı ayrı düzenlenmiştir. Her iki sonlandırma çalışması için de 2007 yılı ithalat değerleri temel alınmış olup uygulamaya 2009 yılı itibarıyla başlanmıştır.

Ülkemizde sonlandırma dönemi boyunca sektörün ve ilgili kurumların desteklenmesi amacıyla, uygulayıcı kuruluş UNIDO'nun (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü) iş planı içerisinde HCFC Sonlandırma Yönetim Planının Hazırlanması Projesi 2008 yılı Temmuz ayında onaylanmıştır. Proje, 2011 yılı sonunda bitirilerek, yatırım projelerine temel teşkil etmesi planlanmaktadır.

Ayrıca Mart 1995'ten bu yana 10 adet Ozon Paneli düzenlenmiştir. Protokole uyum sağlamak üzere Türkiye Ülke Programı çerçevesinde, konuya ilişkin geleceğe dönük politika ve yasal düzenlemeler Bakanlığımızca belirli aralıklarla düzenlenmekte olan bu Ozon Panelleri ile yön kazanmaktadır.

Montreal Protokolü, çevre alanında uluslararası işbirliğinin en başarılı örneklerinden birisini sergileyerek bu yıl itibarıyla ozon tabakasına zarar veren maddeleri %95 oranında azaltmış olup gelecek kuşaklar için ozon tabakasının korunmasında çok önemli bir yol kat etmiştir. Bu başarı aynı zamanda küresel ısınmaya neden olan gazların miktarında da büyük azaltım sağlayarak küresel iklim sisteminin korunmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Bu yılki kutlamanın teması "Ozon Tabakasının Korunması Sürecinde En İyi Yönetişim ve Uyum" olarak belirlenmiştir.



Hava Soğutmalı Su Soğutma Grupları - NSB Serisi

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



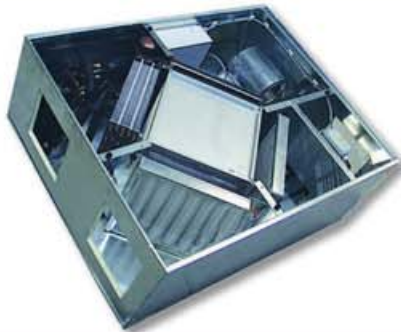
Su Soğutmalı Su Soğutma Grupları - WF Serisi

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



Fan Coil Üniteleri – FCXI Serisi

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



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

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



“Türkiye’nin En Büyük Güneş Enerjisi Aydınlatma Projesini Başarıyla Tamamlamanın Gurunu Yaşıyoruz”

Gelişen dünyanın artan enerji ihtiyacına karşın, şu anda bu ihtiyacı karşılayan fosil yakıt rezervlerinin büyük bir hızla azalmaktadır. Günümüzde sınırsız ve temiz enerji kaynaklarımızdan güneş enerjisi-

nin, yaygınlaşması konusunda ülkemizde de çeşitli çalışmalar hızla devam etmektedir. 27 yıldır güneş enerjisi sektöründe faaliyet gösteren Ezinc A.Ş. yaptığı büyük projeler ile Türkiye’de birçok ilke imza atmayı başardı. Yine bu ilklerden biri de 23 Haziran 2010 tarihinde yapımına başlanan “Akdamar Adası Solar PV Projesi”’dir. Türkiye’de bu alanda yapılan en büyük sistem olan proje, Şebeke bağlantısı olmayan, Van Gölü içinde yer alan Akdamar Adası’nın elektrik enerjisi ihtiyacının giderilmesi, kültürler arası köprü-nün kurulması, Van ilinin güneş enerjisi potansiyelinin test edilmesi, bölgedeki kültürel mimarinin gözler önüne serilerek turizm potansiyelinin artırılması gibi birçok amacı bünyesinde barındıran proje olarak karşımıza çıkmaktadır. DAKA (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı) tarafından başlatılan proje, sözleşme imzalanmasına müteakiben, konusunda uzman proje ekibi ile hazırlanan teknik projeye uygun çalışmalar, uygulamaya koyulmuştur. Yaklaşık yirmi beş günlük kısa bir sürede uygulama evresi tamamlanmıştır.

Akdamar Adası’nın 24 saatlik elektrik enerjisi ihtiyacının tamamının yıl boyunca karşılanması için 19,6 kWp anma gücü olan sistemde; kapsadığı alan 146 m² olan 145 Adet Kyocera PV Panel, adanın yaklaşık 3 günlük elektrik enerjisi ihtiyacını gün ışığı olmadan karşılayabilecek 144 kW gücünde OPzS serisi akü, 12kW’lık on-grid ve off-grid çalışmaya uygun inverter, 5 adet MPPT özelliğine sahip 48 volt 80 amper şarj kontrolör ve ayarlanabilir açılı konstrüksiyon sistemi kullanılmıştır.

Akülerin sağlıklı ve uzun ömürlü kullanılabilmesi ve bakım kolaylığı sağlanabilmesi amacı ile, 10 metrekare korozyon dayanıklı metal akü gözlem ve bakım odası imal edilmiştir. Odanın taşıyıcı sistem ve şasesi galvaniz yapı çeliğinden üretilmiş, 250 kg/m² kar yüküne ve 1.5 ton/m² taban yüküne dayanıklıdır. Oda içindeki ekipmanların uygun çalışma ortamının sağlanabilmesi için, 20*20 cm ölçülerinde 8 adet havalandırma mazgalları yerleştirilmiştir. Bu mazgallardan 4’ünün iç kısmına toplam zorlamalı soğutma için fan yerleştirilmiştir.





Sistem kurulumunda PV panellerin kurulduğu yer ile aydınlatmanın yapılacağı yer arasındaki mesafe 300 metre olması sebebi ile çelik zırlı kablo kesiti seçilmiş ve hattın toprak altından çekilmesi sağlanmıştır. Kablo hattının toprak altından geçmesi için toprağa 60 cm derinliğinde 15 cm çapında kanal açılmış ve bu alana yerleştirilen kabloların üzeri ince toprak ile kapatılmıştır. Bu sayede kablo ve sistemin ömrü uzatılması amaçlanmıştır.

Sistemde kullanılan PV panellerin uzun süre zarar görmeden işlevini görebilmesi için, seçilen konstrüksiyon, krozyona dayanıklı, galvanizli demir malzemeden imal edilmiştir. Konstrüksiyon yapılışı itibari ile 120 KM /saat rüzgar hızına dayanabilecek yapıdadır. Ayarlanabilir yapısı ile istenilen derece de eğim elde edilerek güneşten maksimum düzeyde verim sağlanabilecek yapıdadır.

Adanın yıllık elektrik enerjisi ihtiyacı 15.000 kWh iken sistemin üreteceği elektrik enerjisi yıllık yaklaşık 25.000 kWh'dır. Genişlemeye uygun yapıda olan sistem yaz aylarında adanın elektrik ihtiyacının iki katından fazlasını kışın ise ihtiyacı fazlasıyla karşılayabilecek durumdadır.

Proje öncesi adada mevcut bulunan jeneratörün günlük 3 saat çalışması sonucu giderinin devlete yıllık maliyeti 50 bin TL idi. Dolayısıyla sistem, kendini 3 yılda

amorti etmekte ve adanın günlük tüm elektrik ihtiyacını karşılamaktadır.

Adanın dış aydınlatma sisteminde bulunan 33 adet 15 W'lık floresan lambalar, yüksek ışık akısına sahip son teknoloji led ampuller ile değiştirilmiştir. Kilisenin silüetini aydınlatan 5 adet hantal yapılı 1000'er wattlık metal halideler yerine 5 adet yüksek ışık akısına sahip son teknoloji led projektörler kullanılmıştır. Bu yolla enerji tüketiminde tasarruf sağlanmış, verimlilik artırılmış ve estetik bir görünüm kazandırılmıştır. Kilisenin silüetini aydınlatan bu 5 adet projektöre ek olarak 3 adet led projektör daha eklenerek toplam projektör sayısı 8'e yükseltilmiştir. Böylece kilisenin dış aydınlatması daha da güçlendirilmiştir. Mevcut durumda aydınlatması olmaya, adanın kuzey ve güney iskeleleri led projektörlerle aydınlatılmıştır. Adanın muhtelif yerlerinde bulunan dış aydınlatma me-

kanizmalarının tamamını kumanda edecek şekilde gece gündüz fotoseli konularak, enerjinin optimum kullanımını sağlayacak otomasyon sistemi kurulmuştur.

Sistem sayesinde adada yaşamını sürdürmekte olan güvenlik görevlileri ile dinlenme alanları ve çay bahçesinin de tüm elektrik enerjisi ihtiyacı karşılanmış durumdadır.

Uluslararası arenada bilinen önemli bir kültürel varlık olan Akdamar adasına yapılan bu projenin bölgenin turizm potansiyeline ciddi katkılar sağlayacağını düşünmekteyiz.

Doğu Anadolu'nun en güzide yerlerinden biri olan Van Gölü Akdamar Adası'nda böyle bir projeyi başarıyla tamamlamış olmaktan onur ve mutluluk duyuyoruz.

AMAÇ

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

TEMA

Temiz Çevreye Uygun Ekipman.

KONGREYE BİLDİRİ İLE KATILIM

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

BAĞLANTILI ETKİNLİKLER

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



PaWex
Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı

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



POMSAD

7. POMPA - VANA KONGRESİ

WOW CONVENTION CENTER – İSTANBUL

28 – 29 - 30 Nisan 2011

1. DUYURU

KONULAR

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

Düzenleyici Kuruluşlar



POMSAD
Türk Pompa ve Vana
Sanayicileri Derneği



İTÜ
Makina Fakültesi



ODTÜ
Makina Mühendisliği
Bölümü



T
Teknik Yayıncılık
Tanıtım A.Ş.



Fuar Organizasyonu

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

Kongre Sekreteryası

sektörel
fuarcılık

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



www.pawex.net



PaWex

Pompa • Vana • Su Arıtma Sistemleri Fuarı

28 Nisan - 1 Mayıs 2011

İstanbul Fuar Merkezi 9-10 Salon



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

Tel : 0212 290 33 33
Fax : 0212 290 33 31
e-mail: info@sodex.com.tr

DESTEKLEYEN



POMSAD



Üyesi Member



CEIR
CONGRESS
2011

GRAND HYATT İSTANBUL - TÜRKİYE
25 - 28 Nisan 2011

Kongre Sekreteryası
sektörel
fuarcılık

SEKTÖREL FUARCILIK LTD. ŞTİ.
Balmumcu, Barbaros Bulvarı Boşar Sk.
2/13 Kat-5, 34349 Beşiktaş-İstanbul
T: 0212 288 00 46 • F: 0212 211 38 50
pompa.vana@sektorelfuarcilik.com

**7. POMPA - VANA
KONGRESİ**

WOW CONVENTION CENTER - İSTANBUL
28 - 29 - 30 Nisan 2011

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

Baymak, 20 milyon \$ yatırım yaptığı Avrupa'nın en yeni ve modern termosifon ve boyler üretim tesisini törenle açtı

Isıtma & Soğutma sektörünün lideri Baymak yatırımlarına hız kesmeden devam ediyor. 20 Milyon \$ yatırım yapılan ve 1.000'i aşkın kişiye istihdam imkanı sağlayacak Baymak Termosifon ve Boyler Üretim Tesisi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Prof. Dr. Ömer Dinçer'in katılımlarıyla açıldı.



**Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı
Prof. Dr. Ömer Dinçer**

Isıtma Soğutma sektörünün lideri Baymak, 60.000 m² alan üzerine kurulu çelik kazan, kombi ve güneş kolektörü üretim tesislerine şimdi de Avrupa'nın en modern Termosifon ve Boyler üretim tesisini ekledi. Krize rağmen yaptığı yatırımlarla büyümeye devam eden Baymak, en modern şartlarda üretim yapan kazan üretim tesisi, kombi üretim tesisi, Avrupa'nın en modern ve son teknolojisine sahip lazer kaynaklı güneş kolektörü üretim hattından sonra şimdi de Avrupa'nın en yeni, modern ve son teknolojiye sahip termosifon ve boyler üretim tesisini faaliyete geçirdi. Yatırımları, teknolojisi ve gücüyle sektörün lideri Baymak'ın açtığı bu yeni tesiste yılda 175.000 adet emayeli depo üretilecek. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Sayın Prof. Dr. Ömer Dinçer'in katıldığı açılış töreninde yeni üretim tesisi gezildi ve ardından çalışanlarla birlikte iftar yemeği yendi.

Yeni yatırımlar ile birlikte teknoloji, müşteri ve döviz de Türkiye'ye getiren Baymak'ın Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Dr. Murat Akdoğan; 20 milyon dolarlık bir yatırımla kurulan Termosifon ve Boyler üretim tesisiyle artık Baymak'ın Avrupa'nın ısıtma soğutmadaki en önemli üretim üssü olduğunun altını çizdi ve Baymak'ın yeni yatırımlara devam edeceğini belirtti. Akdoğan ayrıca "Yaptığımız yatırımlar ile Baymak her zaman sektörde öncü bir firma oldu. Baymak şu an dünyanın en büyük ısıtma soğutma firmalarından biridir. Bununla birlikte Türkiye'nin en modern kombi üretim tesisine sahibiz. Yeni yatırımlarımız ile kombi ve güneş enerjisi sistemlerinde de Avrupa'nın en büyüklerinden biri olduk. Bugün Güneş pilleri ile elektrik üreten sistemlerin Türkiye'de en büyük dağıtım kanalı organizasyonunu kuruyoruz. Bu alanda dünyaya örnek olacak bir projeyi yapılandırıyoruz. Şu anda 55'ten fazla ülkeye ihracat yapıyoruz. Hedefimiz bu sayıyı 70'e çıkarmak. 2011 yılı sonuna kadar ciromuzu 500 milyon, ihracatımızı 150 milyon dolara ve çalışan sayımızı da 2.000'e çıkarmak istiyoruz" şeklinde konuştu. 8.000 m² kapalı alan üzerine kurulan Baymak Termosifon ve Boyler Üretim Tesisi; tam otomatik makineler ile üretim yapmaktadır. Avrupa'nın en modern termosifon ve boyler üretim tesisinde en son teknolojiyle üretilen ürünlerin önemli özelliği çift kat (yaş ve toz) emaye yapılarak depo ömrünün uzatılmış olmasıdır. Baymak bu bağlamda Termosifonda şimdiye kadar görülmemiş bir kampanya başlatmış ve tüm ürünlere 7 yılı garanti vermeye başlamıştır.

Baymak Termosifon ve Boyler Üretim Tesisinde full otomatik üç kaynak hattı, iki emaye hattı ve üç montaj hattı bulunmaktadır. Tesiste, 15 litreden 100 litreye kadar



**Baymak Yönetim Kurulu Başkanı
Dr. Murat Akdoğan**

farklı kapasitelerde termosifon ve 80 litreden 1.000 litreye kadar farklı kapasiteler boyler ürünlerin eş zamanlı olarak üretimi kolaylıkla yapılmaktadır.

Toplam 20 milyon \$'lık bir yatırımla gerçekleştirilen Baymak Termosifon ve Boyler Üretim Tesisi'nde kullanılan en son teknolojik sistemler ise şöyle;

- Emaye pişirme fırında reküperatif brülörler kullanılarak ısı geri kazanımı maksimize edilmiştir.
- Kaynak tekniğinde pulse'lı kaynak makineleri kullanılarak kaynak sonrasında oluşan malzeme deformasyonu en aza indirgenmiştir.
- Emaye kalitesini artırmak amacıyla depo iç yüzey temizliklerinde spreyleme yöntemi kullanılmıştır.
- Yaş emaye üzerine toz atma teknolojisi ile depo ömrü uzatılmıştır.

havalandırma sistemleri için esnek boru





Kendi işinizin esiri misiniz?

Bir an işinizi ilk kurduğunuz güne geri dönün. Ne kadar heyecanlıydınız, değil mi? Niçin iş kurduğunuzu hatırlıyor musunuz? Daha çok para? Başarı? Saygınlık? Özgürlük? Kısacası DAHA İYİ BİR YAŞAM için. Kendinize güvenmiştiniz. Ne kadar zor olabilirdi ki? Olsa da üstesinden gelirdiniz. Girişimcilik virüsü bulaşmıştı bir kere.

Ya sonra neler oldu? Giderek daha fazla saatler çalışmaya başladınız. Eleman problemleri umduğunuzdan daha fazlaydı. Müşteriler ise akın etmiyorlardı. İlk yıllarda özverili bir çalışmayla büyüdünüz, belki iyi para da kazandınız ama hayatınız daha iyi olmadı. "Kendi işinizin esiri" olup çıktınız. Çünkü işler siz başında olmadan maalesef yürümüyor...

Tüm dünyada KOBİ gerçeğine baktığımızda, yukarıdaki senaryonun çoğu iş sahibi için geçerli olduğu görülüyor. Aslında sebep çok basit:

İş kuranların çoğunun gerçek girişimci olmayıp, bir an için girişimcilik tutkusuna kapılmış teknisyenler olmalarıdır.

Çoğu kişi, başarılı bir iş kurmak için teknik çalışmanın nasıl yapılacağını bilmenin yeterli olduğu şeklindeki yanlış inanca sahip. Kendi işlerinin patronu olmaktan ziyade, sanki kendilerine maaşlı bir iş satın almış gibi hergün işyerine gidip teknik çalışmaya yapmaya devam ediyorlar. Oysaki bir işletmede yapılması gereken üç iş çeşidi vardır: girişimci işi, yönetici işi, teknisyen işi. Çoğu işletmede girişimci işi hiç yapılmıyor, yönetici işi bir ofis sorumlusuna delege edilmiş durumda ve bizim profesyonel iş sahibimiz de teknisyen işi tarafından tüketilmekte. "Çalış, çalış, çalış" Maalesef sonuç hiç değişmiyor. Ancak iş sahibi yaşanıyor.

1997'de E-Myth Worldwide (ABD) firmasından lisans alıp Özgür Kaşifler'i kurduğumuzdan beri Türkiye'de KOBİ sahipleriyle çalışıyoruz. E-Myth Uсталık Kazanma Programı adlı bu sistem, bireysel tecrübeye değil, 34 yıldır başarıları kanıtlanmış yöntemleri kapsayan dokümanlara dayalı bir koçluk programı. Diyoruz ki, işinizi ilk kurduğunuz zamanki hayallerinizin gerçek-

leşmesi mümkün. Bunun için de işin İÇİNDE değil, ÜZERİNDE çalışmayı öğrenmeniz gerekiyor. Bu basit gerçeği kavradığınız anda, işinizi şaşırtıcı derecede etkili bir ticarete çevirebilirsiniz.

Seminerlere katılıp kitaplar okumuş, hatta danışmanlık alma denemesi bile yapmış olabilirsiniz. Kurumlaşma çabaları neden kalıcı olmuyor, hedefler neden hep kâğıt üstünde kalıyor? Çünkü bu bilgilerin sanki sihirli değnek olması bekleniyor, hiçbir zaman sürekli bir iş geliştirme alışkanlığına dönüştürülüyor.

Bu köşede bundan sonra her ay kendi işinin esiri olan bir KOBİ sahibi olmaktan "özgür bir girişimci" olmaya nasıl geçebileceğinizi konuşacağız. Sorularınızı/yo-rumlarınızı bilgi@ozgurkasifler.com'a gönderebilirsiniz.

İmkânsız mümkün olana çeviren ve sonra yeniden imkânsızın peşinde koşmaya devam edenler girişimciler! Bir düşünün, her birinizin içinde uyuyan girişimci uysaydı kim bilir neler olurdu?

www.ozgurkasifler.com

Nemlendirici ürün gamında eşsiz ve eksiksiz seri

CAREL

humiSteam

Daldırma elektrotlu buharlı nemlendirici

compactSteam

Daldırma elektrotlu kompakt buharlı nemlendirici

heaterSteam

Elektrik rezistans ısıtıcı buharlı nemlendirici

gaSteam

Doğal gazlı ısıtıcı buharlı nemlendirici

humiFog

Yüksek basınç atomize su nemlendirici

humiDisk 65

Santrifüj nemlendirici

mc

Hava/Su atomize su nemlendirici

Nemlendirme Kontrolü için Başarılı Çözümler

Eşsiz, gelişmiş ve rekabetçi nemlendirici ürünlerimiz; CAREL 'i nemlendirici üreticileri arasında dünya lideri yapmıştır. Tüm nemlendirici sistemlerimiz hijyen standartlarıyla uyumludur ve her türlü uygulama için en iyi

çözümü oluşturabilecek; Adyabatik Nemlendiriciler (hava/su, basınçlı su ve santrifüj) ve İzotermal Nemlendiriciler (daldırma elektrot, rezistans ısıtıcı ve doğal gaz) mevcuttur.



humidification for life

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

Sigorta Belgesi

SİGORTA BELGESİNİN KAPSAMI NEDİR?

CIF veya CI teslim şekline göre yapılan ihracatta söz konusu olmaktadır. İthalatçının verdiği bilgiler ve talimat doğrultusunda ve ithalatçı hesabına ihracatçı tarafından yaptırılmaktadır. Malın satıcı tarafından alıcıya sevki sürecindeki taşıma risklerini kapsar. Sigorta belgeleri malın istenilen riskler kapsamında sigorta edildiğini kanıtlar. Sigorta belgelerinin en yaygını Sigorta Poliçesi'dir. Bu belge sigorta edilen ile sigorta eden arasında yapılan bir sözleşme olup tarafların hak ve sorumluluklarını gösterir. Sigortadan yararlanacak olan kişinin adına, emrine ya da hamiline düzenlenir. Sigorta kapsamındaki haklar ciro yolu ile başkasına devredilebilir.

UCP-600'ün 28. Maddesinin "f" fırcasına göre sigorta belgesinin kapsamı gereken minimum sigorta değeri malların CIF bedeli (ismi belirtilen varış limanına kadar mal bedeli+sigorta+navlun) veya CP bedeli (ismi belirtilen varış yerine kadar taşıma ücreti ve sigorta ödemiş) artı yüzde 10'dur.

Sigorta poliçeleri ve sertifikaları arasında

en çok kullanılan; deniz sigorta poliçesidir. İhracatçı her mal gönderiminde, nakliyeyle ilişkin belgeleri arasında, sigortacısından temin ettiği sigorta sertifikasını da hazırlar.

Düzenli ihracat yapan ve deniz sigorta poliçesi kullanan ihracatçılar, her mal gönderiminde ayrı bir poliçe hazırlamak yerine her ayın sonunda sigortacısına ay boyunca yaptığı sevkiyatın özeti gönderir. İhracatçının böyle bir bağlantısı yoksa her sevkiyat için sigorta şirketine ayrı bir poliçe düzenletmesi zorunludur. Bu durumda sigorta şirketinden veya acentesinden ya da aracısından söz konusu belgeleri talep etmesi gerekir.

Sigorta poliçesinde belirtilecek hususlardan bir veya birkaçının kesinlik kazanmadan sigorta yaptırılmasının gerekli olduğu hallerde ve özellikle bankalar tarafından akreditif açıldığında sigorta teminatına ihtiyaç duyulması halinde, elde bulunan bilgilerle geçici bir poliçe tanzim edilir. Buna "Flotan Poliçe" denir. Sevkiyat gerçekleşmeye başladığı zaman, kesinleşen bilgilerle kat'i sigorta poliçesi (zeyilname) tanzim edilir.

Ayrıca, her yüklemenin sigortalanması konusunda ihrat için yer olmalıdır. İhracatçı, nakliye konusunda şüphe duyarsa kesinlikle sigorta yaptırmalı veya konsinyatör ya da acentesinin sigorta işini organize ettiği konusunda yazılı teyit almalıdır.

İhracatçı, sigorta işinin saptanmasında malın iki katı bedelle riskin sigortalanmasını mutlaka önermelidir. Denizyolu ile nakliye sigortasının maliyeti dünyanın pek çok yerinde nispeten makul düzeydedir ve gönderilen malın değerinin çok az bir bölümünü içermektedir. Ancak bu nakliye şeklinde; gönderilen ürünün tamamı veya bir kısmı ciddi zarar görebilir, gecikmeler yaşanabilir dolayısıyla firma için daha maliyetli sonuçlar doğurabilir.

Pek çok durumda taşıyıcının sorumlulu-

ğunun nakliye koşulları ile sınırlı olduğu kesinlikle belirtilmelidir. Kayıp veya hasar durumunda taşıyıcının yükümlülüklerine bağımlılık gerçekçi olmayabilir.

Nakliyat sigortalarına göre risk kapsamı A, B, C kizları olarak sınıflandırılmıştır. 01.01.1982 tarihli A kizı, zaman zaman 01.01.1963 tarihli All Risks kizıyla karıştırılmakta ve sigortalı, sigortacıyla ihtilaflı durumlara düşebilmektedir. Bu iki kiz birbirine çok benzemekle birlikte aralarında küçük farklar bulunmaktadır. Örneğin, A kizında radyoaktif kirlenmelerden meydana gelebilecek zararların sigorta kapsamı dışında tutulacağı belirtilmiştir. All Risks kizında ise istisnalar A kizındaki gibi net olarak ifade edilmemiştir. Uygulamada "All Risks veya A kizı" ifadesi kullanıldığında, A kizı hükümlerinin geçerli olacağı anlaşılmaktadır. B ve C kizları dar teminat kapsamına girmektedir. Aralarındaki en önemli fark; B kizında hususi avara ve müşterek avara teminata dâhil iken, C kizında sadece müşterek avara fedakarlığı teminata dahildir. B kizı, ülkemizde pek kullanılmamaktadır.

SİGORTA BELGESİ HANGİ BİLGİLERİ İÇERİR?

- 1- Sigorta Sertifikasının tarihi, normalde malların fabrikadan çıkış tarihi olmalıdır.
- 2- Bu örnekte, mallar ihracatçı tarafından sigortalanmıştır.
- 3- Sigortalanan ürünlere ilişkin açıklama ticari faturada yer alan bilgileri kapsamalıdır.
- 4- İşaret ve numaralar nakliyeyle ilişkin belgeler ile aynı olmalıdır.
- 5- Nakliyenin ne şekilde yapılacağı yani yol güzergâhı belirtilmelidir.
- 6- Kısa deniz yolculuklarında, malların gönderileceği gemiye ilişkin ayrıntılı bilgiyi zamanında almanın mümkün olmayabileceği hususu göz önüne alınmalıdır.
- 7- Deniz nakliyesi için sigorta yapılması durumunda ürünün fatura değerinin yüzde 110'u tutarında sigortalanabilir.
- 8- Kargo veya nakliye sırasında taşımaya ilişkin uyulması gereken hususlar ayrıntılı şekilde belirtilmelidir.
- 9- Burada sigorta şirketi tarafından belirlenen sigorta görevlisinin ismi yer almalıdır.

Size daha yakınız...

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

**MAKRO TEKNİK**

A L O MAKRO
444 2 657

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



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

Ticari Pazarlama (Trade Marketing)



azarlama bileşimini göz önüne aldığımızda, artık hiç kuşkusuz kabul görmüş dört ana konu ile karşılaşlıyoruz; ürün (neyi satacağız?), fiyat (kaçı satacağız?), dağıtım (nerde satacağız?) ve tanıtım (ürünü nasıl çekici yapacağız?). Aslında tam da bu noktada, pazarlama ve satışı birbirinden mümkün olduğu kadar ayırmaya çalışıyoruz. Pazarlama daha ürün planlama safhasında başlar-ken satış ürün sonrası gerçekleşen bir fonksiyon ve pazarlama mümkün olduğu kadar tek bir hedefe yoğunlaşıyor; "satışı gereksiz hale getirmek".

Pazarlamanın konsantrasyonu son kullanıcı-tüketici olduğundan, tüm pazarlama faaliyetleri kısaca son kullanıcının ürünü daha fazla kabullenmesini, denemesini, kullanmaya devam etmesini sağlamak olarak düşünülebilir. Bu noktada karşımıza ciddi bir soru ortaya çıkıyor; son kullanıcıyı ikna eden pazarlama, bu ürünün son kullanıcıya ulaşması için gerekli olan noktalara girmesini, bu noktalarda doğru şekilde sunulmasını ve gerekli olan noktalarda bulunmaya devam etmeyi nasıl sağlayacaktır? Bir diğer soru ise, bu uygulamaları kimin yapacağı; satış mı yoksa pazarlama mı?

İşte "ticari pazarlama" burada devreye giriyor. Kısaca toptancı, perakendeci, distribütörlere yönelik ve bunların taleplerini artırma çabaları olarak sınırlandırabileceğimiz ticari pazarlama yoluyla, perakendeciler ilgili firmanın mallarına rakip mallar karşısında daha güçlü destek verebiliyor. Ticari reklam, kişisel satış, toptan fiyatlandırma, ödeme seçenekleri, iade hizmetleri, özel teşhir izinleri, promosyon destek

gibi pazarlama araçlarından yararlanılıyor. İmalatçı firmalar böylece dağıtım organları nezdinde daha kabul görebilir bir pozisyona geliyor.

Tıpkı son kullanıcılar gibi, ürünü son kullanıcılara ulaştıran tüm araçların da belirli konularda ikna edilmesi gereklidir. En basit şekilde araçlar bu ürünü satmaya, raflarında bulundurmaya ikna edilmelidir. Zaten satış ekibi tam da bu konu üzerine yoğunlaşır ve doğal olarak satışın belki de en temel görevi budur. Ticari pazarlama da, burada derinlere girerek satışın işini kolaylaştırmaya çalışır. Bunun için ticari promosyonlar organize eder. Bu promosyonların amaçları, araçların işlerini kolaylaştırmak ve böylece markanın yanında olmalarını sağlamaktır. Böylece ürünler raflarda yerlerini alır.

Ne yazık ki iş burada bitmez. Bu aşamadan sonra da en iyi ve en doğru yerde olmak, en iyi şekilde son kullanıcının ulaşabileceği yerde, en uygun şekilde durmak problemi devreye girer. Tanzim-teşhir faaliyetlerinin bu noktada başlar. Markanın tanzim-teşhir ile ilgili gereklilikleri belirlendikten sonra, ticari pazarlama ekibi belirlenen gereklilikleri sağlamak üzere devreye girer.

Tüm bu faaliyetleri kimin yapacağı sorusunu yazının başında sormuştum. Bu faaliyetleri satış değil pazarlama organize eder. Ticari pazarlamanın işi de görevi de tam olarak budur.

Lütfen pazarlama organizasyonunuzu bir daha gözden geçirin. Bir ticari pazarlama faaliyetine ihtiyacınız var mı belirleyin ve hemen bu faaliyetleri pazarlama çatısı altında toplayın. Ticari pazarlama, satış tarafından yürütülemeyecek kadar önemli bir iştir!...



MGT Hepa Filtreleri Temiz Oda Sistemlerinde En hassas filtreleme

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



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

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

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

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

MGT®
AIR FILTERS

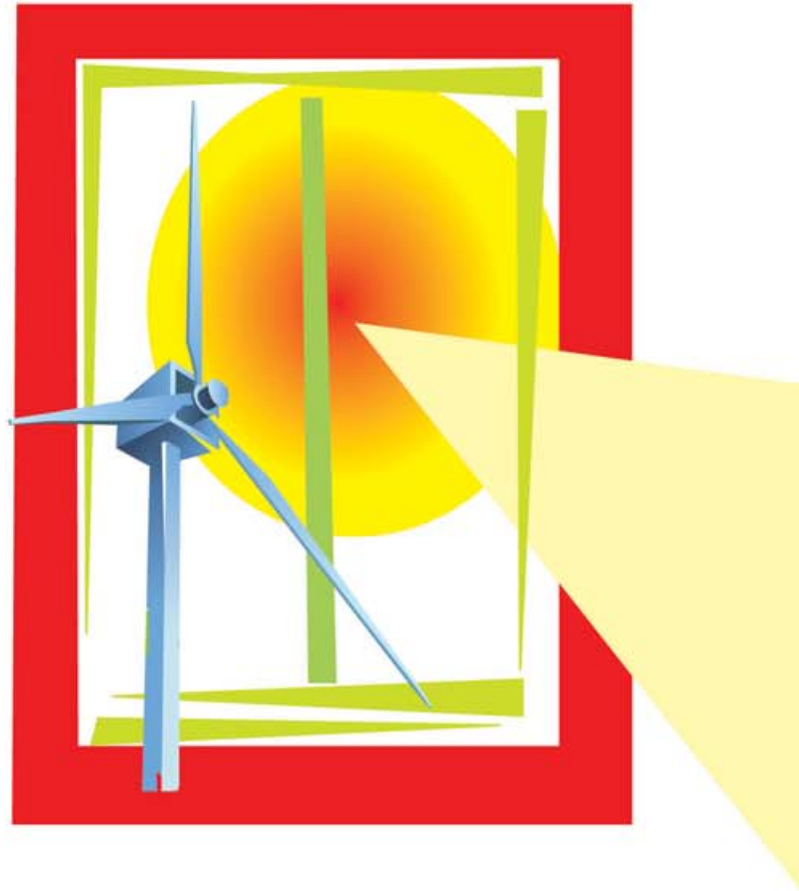
www.renex-expo.com

09 - 12 ARALIK 2010

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

RENEX ECO

Yenilenebilir Enerji Teknolojileri, Enerji Verimliliği ve Yalıtım Fuarı



Düzenleyen



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

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

Destekleyen



İZODER
İSİ SU MES ve YANGIN YALITIMCILARI DERNEĞİ



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

Endüstriyel soğutma sistemleri



Dosya Özeti:

İSKİD Gıda Güvenliği Soğuk Zincir Komisyonu Üyesi Levent Aydın:

"2000 yılı ile başlayan bir süreçte bu sektördeki öncü firmaların teknolojilerini ve ürün kalitelerini yükselttiğini, uluslararası tanıtım çabaları ile de kendilerine yurt dışı pazarlarda yer bulabildiklerini görüyoruz. Bu gün endüstriyel soğutma alanında faaliyet gösteren kurumsal firmalarımız dünyanın her bölgesinde rakipleri ile rekabet edebilen, üretim standardı olarak dünya normlarını yakalamış konuma ulaşmıştır."

SOSİAD Başkanı Yüksel Turgut:

"Yakın döneme kadar soğutma sektörümüzde faaliyet gösteren firmalarımızın yapısı ağırlıklı olarak temsilci, ithalatçı bir görünüm arz etmekteydi. Sanayicilerimizin Ar-Ge ve Ür-Ge yatırımlarını hızlandırması, uluslararası rekabetçi pazarlama politikaları, tanıtım çalışmaları, uluslararası fuarlara katılım ile birlikte giderek büyüyen bir soğutma endüstrimizden bahsedebilir duruma geldik."

Makale

1- Merkezi Yönetim Sistemi Yazılımı İle Soğutma Otomasyonu
Maurizio Zago, Gabriele De Bona, N.Güray Şenol

2- Endüstriyel Amaçlı Soğuk Su Hazırlama Gruplarında Periyodik Bakım
Dr. Burak Olgun - Prof. Dr. Eralp Özil

Haksız rekabetin engellenmesi ve piyasa denetim mekanizmasının oluşturulması gerekiyor

İSKİD Gıda Güvenliği Soğuk Zincir Komisyonu Üyesi Levent Aydın: "Enerji maliyetleri, finansman imkânları ve maliyetler, vergiler, ihracat teşvikleri, Ar-Ge teşvikleri gibi tüm girdiler, dünya ölçeğindeki rekabet avantaj veya dezavantajları oluşturuyor. Bu konuda devletimizin çaba ve destekleri, ihracatımızın önünü açacak ve sektörümüzün ülke ekonomisine katkılarını güçlendirecektir."



Endüstriyel soğutma alanında belirli standartların bulunmamasının doğal olarak haksız rekabet için uygun bir ortam sağladığını belirten İSKİD Gıda Güvenliği Soğuk Zincir Komisyonu Üyesi Levent Aydın, bu nedenle haksız rekabetin engellenmesi ve piyasa denetim mekanizmasının oluşturulması gerekliliğine vurgu yaptı.

İSKİD Gıda Güvenliği Soğuk Zincir Komisyonu olarak Türkiye soğutma sektörünün son dönemlerdeki gelişimini değerlendirebilir misiniz?

Bizim bağlı bulunduğumuz sektör; ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve havalandır-

mayı da kapsamaktadır. Ancak Gıda Sektörü ile yoğun ilişki içinde bulunan kolumuz ise ağırlıklı olarak endüstriyel soğutma alanıdır. Bu nedenle ben sorunu endüstriyel soğutma alanında ele alıp yanıtlamaya çalışacağım. Endüstriyel soğutma sektöründe 2000'li yılların başına gittiğimizde ihracat yapma eğilimi bulunan ama ihracatı henüz öğrenememiş, uluslararası kalite belgelerinde yeterliliğe ulaşamamış, dünya pazarında yeterli tanıtım yapma imkanı bulamayan bir sektör görüyoruz. Ancak 2000 yılı ile başlayan bir süreçte bu sektördeki öncü firmaların teknolojilerini ve ürün kalitele-

rini yükselttiğini, uluslararası tanıtım çabaları ile de kendilerine yurt dışı pazarlarda yer bulabildiklerini görüyoruz. Bu gün endüstriyel soğutma alanında faaliyet gösteren kurumsal firmalarımız dünyanın her bölgesinde rakipleri ile rekabet edebilen, üretim standardı olarak dünya normlarını yakalamış konuma ulaşmıştır.

Soğutma sektöründe faaliyet gösteren firmaların yapıları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Sektörümüzde faaliyet gösteren firmaları, üretici firmalar ve ithalatçı firmalar olarak ayırmayı çok uygun bulmuyorum. Sektör olarak ifade ettiğimizde; üretici firmalar, malzeme tedarikçi firmalar, ithalatçı firmalar, montaj ve servis firmaları, hatta sivil toplum kuruluşları ile bir bütünü ifade etmiş oluyoruz. Bu alt bölümlerin tümü sektöre katkı sağlamaktadır. Biz İSKİD olarak hem üretici firmaları, hem de ithalatçı firmaları bünyemizde barındırmaktayız, ancak dernek çatısı altındaki faaliyetlerimizde tüm sektörü geliştirecek faaliyetler ile tüm sektöre katkı sağlamayı amaçlıyoruz. Endüstriyel soğutma sektörümüz, sistemin kalbi olan soğutma kompresörü ve soğutma sistemini düzenleyici ekipmanlar olan expansion valf, selenoid valf, mikroprosesör, vs gibi malzemelerde yurt dışına bağlıdır. Ancak bu ekipmanlar dışında kalan evaporatör, kondanser, basınçlı kaplar, boru, izolasyon gibi yan ürünleri üretmekte ve bu ürünlerde Avrupa ülkeleri ve diğer ülkelere ihracat da yapmaktadır. Ayrıca endüstriyel soğutma sektörümüz önemli mühendislik ve iş gücü yeteneklerine sahiptir. Özellikle ihracatı ve yurt dışında iş yapmayı öğrendiğimiz son yıllarda dünyanın değişik yörelerinde endüstriyel soğutma projelerini gerçekleştiren, sadece malzeme üretimi olarak değil, Montaj ve servis hizmetini de sağlayan değerli firmalarımız bulunmaktadır.

Türkiye’de tüketiciler soğutma konusunda teknolojik gelişmeleri ne kadar yakından takip ediyor?

Maalesef bu konuda tüketicimizin teknolojiyi yakından takip ettiğini söyleyemiyoruz. Endüstriyel soğutma sektörünün büyük ölçüde müşteri kitlesini gıda firmaları oluşturmaktadır. Ülkemizin kurumsal bazı gıda firmalarını bir tarafa bırakırsak genellikle gıda firmalarının endüstriyel soğutma ihtiyaçlarındaki yönlendirmeleri soğutma firmaları sağlamaktadır. Ancak çözüm önerilerinin farklı şekillenmesi aynı zamanda haksız rekabeti de yanında getirmektedir. Soğutma sektörünün tüketicisi olan sanayicilerimiz aynı zamanda bir cep telefonu, araba veya televizyon ürün için de potansiyel tüketici konumundadır. Ancak genellikle bu ürünlerdeki teknolojik gelişmeleri gıda güvenliğini direk olarak etkileyen soğutma ürünündeki gelişmelerden daha yakın takip etmektedirler.

Soğutma sektörü teknolojik gelişmeleri tüketicilerine sunmakta yeterli çalışmaları yapabiliyor mu?

Bu konuda özellikle sivil toplum kuruluşlarının çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Gıda Güvenliği Derneği ile İSKİD’in birlikte hazırlamakta olduğu kitabın bu konudaki bilgi eksikliklerini önemli ölçüde gidereceğini umuyoruz. Derneğimiz İSKİD zaman zaman basın toplantıları ve basın bültenleri ile toplumdaki bilinç seviyesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Derneğimizin de desteklediği SODEX Fuarı, teknolojik gelişmelerin ve yeni ürünlerin tanıtıldığı önemli bir platform durumundadır. Derneğimizin de katılımcısı bulunduğu ISKAV devamlı olarak hem yönetici hem de teknisyen bazında eğitim programları düzenlemektedir.

Soğutma sektörünün ne gibi sıkıntıları var?

Endüstriyel soğutma sektörü, sektör büyüklüğü olarak ısıtma, klima sektörlerine göre çok daha küçük hacimlidir. Genellikle sektörümüz ile ilgili normlar klima sektörüne endeksli olarak oluşur. Bu durum da endüstriyel soğutma sektöründe standartların oluşumunu engeller. Belirli standartların bulunmaması doğal olarak haksız rekabet için uygun bir ortam doğurmaktadır. Haksız rekabetin engellenmesi, piyasa denetim mekanizmasının oluşturulması gereklidir.

Endüstriyel soğutma sektörümüzün gelişmesi ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlamasının birinci yolu ihracatın artırılmasıdır. Bu konuda devletimiz ve sivil toplum kuruluşlarının destek ve çabalarının artarak devamı gereklidir. İhracata yönelik tanıtım çabalarının desteklenmesi, ihracata yönelik personel destekleri, Türk Mali imajının dünya pazarlarında güçlendirilmesi gibi çalışmalar artırılmalıdır.

İhracatı geliştirme konusu ele alınınca doğal olarak uluslararası pazardaki rekabet şartları önem kazanıyor. Sizin enerji maliyetleriniz, finans imkân ve maliyetleriniz, vergiler, ihracat teşvikleri, Ar-Ge teşvikleri gibi tüm girdiler sonuç olarak sizin dünya ölçeğindeki rekabet avantaj veya dezavantajlarınızı oluşturuyor. Bu konuda devletimizin çaba ve destekleri ihracatımızın önünü açacak ve sektörümüzün ülke ekonomisine katkılarını güçlendirecektir.

İSKİD olarak Gıda Güvenliği Derneği ile ortaklaşa sürdürülen çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Gıda Güvenliği Derneği ile İSKİD, ortaklaşa kurdukları bir komisyon ile “Gıda Güvenliğinde Soğuk Zincirin Önemi” adı

altında bir kitap çalışmasını yürütmektedir. Bu çalışmanın önümüzdeki ay tamamlanması ve Aralık ayında yapılacak olan 2. Gıda Güvenliği Kongresi’nde katılımcılara ücretsiz olarak dağıtılması planlanmaktadır. Kitabın redaktörlüğünü İstanbul Teknik Üniversitesi Gıda Bölümü’nden Prof. Dr. Onur Devres yürütmektedir. Kitabın içeriğine ise hem İSKİD hem de Gıda Güvenliği Derneği’nden değerli üyeler katkı sağlamaktadır. Kitabın bir başvuru kitabı olması, hem yönetici, hem de teknisyen düzeyindeki kullanıcıların anlayabileceği dilde hazırlanması planlanmıştır. Soğuk zincir içindeki endüstriyel soğutma ihtiyaçları, satın alma esnasındaki malzeme seçimi, kullanım ve bakım konularında dikkat edilmesi gerekenler gibi konular kitabın içeriğini oluşturacaktır.

Sektör adına eklenmesi gereken başka konular varsa...

Endüstriyel soğutma sektörümüz, mühendislik çözümleri, üretim kabiliyetleri, lojistik imkânları ile dünyanın önemli üretim üstlerinden biri olma yolunda ilerlemektedir. Ülkemizin genç nüfusu, iş gücü imkânları, coğrafi konumu, farklı kültürler arasında köprü olabileceği yeteneğimiz, risk alabilme ve zor coğrafyalarda iş yapabilme yeteneklerimiz, küresel anlamdaki rekabette bize avantajlar sağlıyor. Bu avantajları iyi değerlendirmemiz, sanayici, sektör firmaları, üniversitelerimiz, sivil toplum kuruluşları ve devletimiz ilgili organları olarak el birliği ile çalışmamız ile sağlanacaktır. Sektörümüz için en büyük tüketici konumunda olan gıda sanayicimizin de sektör firmalarımıza güvenmesi çok önem kazanmaktadır.

Türk firmaları pek çok nihai ürün ve komponent üretiminde söz sahibi oldular

“Üretici firmalar artık Ar-Ge’ye önem vermekte ve bütçelerinden pay ayırmakta ve bu konuda yatırım yapmaktalar. Bu sayede artık bizim üreticilerimiz de kendi tasarımlarını yaratmaya başladılar. Türkiye’de soğutma sektöründeki imalat ne kadar çok artarsa, Türkiye’nin ihracatı da o kadar artacaktır. Önemli olan Türkiye’deki yerli girdiyi artırabilmektir.”

Sanayicilerimizin Ar-Ge ve Ür-Ge yatırımlarını hızlandırması, uluslararası rekabetçi pazarlama politikaları, tanıtım çalışmaları,

uluslararası fuarlara katılmaları ile birlikte giderek büyüyen bir soğutma endüstrimizden bahsedebilir duruma geldik. So-

ğutma sanayimizin durumunu, hedeflerini SOSİAD Başkanı Yüksel Turgut’la değerlendirdik.



SOSİAD Başkanı olarak Türkiye soğutma sektörünün son dönemlerdeki gelişimini değerlendirebilir misiniz?

Türkiye’de soğutma sektörü hızla gelişmekte ve dünya ülkeleri ile rekabet edebilecek güce sahiptir. Ülkemizde üretilen soğutma cihazlarının Avrupa’daki eşdeğerlerinden eksik bir tarafı yoktur. Sonuçta Türkiye’de ve Avrupa’da üretilen cihazlarda kullanılan komponentler muadil cihazlar için aynı. Geri kalan sadece tasarım ve işçiliktir. Bu konularda ise son yıllarda mükemmel işler yapılmakta ve sonuçlar vermektedir. Daha önceleri sadece Türki Cumhuriyetleri, Rusya ve Ortadoğu ile sınırlı kalan ihracatlar artık İngiltere, Almanya, Fransa, İskandinav ve diğer Avrupa ülkelerini kapsar olmuştur.

Soğutma sektöründe faaliyet gösteren firmaların yapıları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Yakın döneme kadar soğutma sektörümüzde faaliyet gösteren firmalarımızın yapısı ağırlıklı olarak temsilci, ithalatçı bir görünüm arz etmekteydi. Özellikle son yıllarda bu yapının değişmekte olduğunu görmekteyiz. Sanayicilerimizin Ar-Ge ve Ür-Ge yatırımlarını hızlandırması, uluslararası rekabetçi pazarlama politikaları, tanıtım çalışmaları, uluslararası fuarlara katılım ile birlikte giderek büyüyen bir so-

ğutma endüstrimizden bahsedebilir duruma geldik. Klima santrali(AHU), soğutma grupları, soğuk oda, fan, eşanjör, filtre v.b. pek çok nihai ürün ve komponent üretiminde Türk firmalarının söz sahibi olduklarını görmekteyiz. Bunun yanı sıra pek çok uluslararası markanın son dönemde ülkemizde yatırım yapmalarını da soğutma endüstrisinde ülkemizin uluslararası üretim üssü olma yolunda önemli adımlar olarak değerlendirebiliriz.

Türkiye’de tüketiciler soğutma konusunda teknolojik gelişmeleri ne kadar yakından takip ediyor?

Ülkemizdeki tüketici artık bilinçli, ürün alırken en ufak noktaya kadar dikkat ediyor. Artık tüketiciler bir ürünü almadan önce gerekli araştırmaları yapıyor ondan sonra kararını veriyor. Günümüzün rekabet ortamında firmalar da tüketiciye en kaliteli, en tasarruflu ürünü sunabilmek için kıyasıya mücadele ediyorlar. Tüm dünyada teknoloji çok çabuk geliyor ve yenileniyor. Pazara sunulan ürünlerin özellikle enerji tasarruflu ve çevreye duyarlı olması çok önemli. Dünyamızın giderek çölleşmesi doğal kaynakların önemini artırıyor. Buda üretici firmaları Ar-Ge’ye yatırım yapmaya zorluyor. Çünkü rekabet edebilmek için en gelişmiş, tasarruflu ve doğaya en az zarar

veren ürünü pazara vermek zorundalar. Bu yüzden tüketiciler artık şanslı.

Soğutma sektörü teknolojik gelişmeleri tüketicilerine sunmakta yeterli çalışmaları yapabiliyor mu?

Ülkemizde soğutma sektörümüz dünya-daki gelişmeleri takip etmekte ve yeni teknolojileri en kısa sürede uygulamaya geçirmektedir. Küresel ısınma soğutma sektörünün önemini her geçen gün artırıyor. Üretici firmalar artık Ar-Ge’ye önem vermekte ve bütçelerinden pay ayırmakta ve bu konuda yatırım yapmaktalar. Bu sayede artık bizim üreticilerimiz de kendi tasarımlarını yaratmaya başladılar. Türkiye’de soğutma sektöründeki imalat ne kadar çok artarsa, Türkiye’nin ihracatı da o kadar artacaktır. Önemli olan Türkiye’deki yerli girdiyi artırabilmektir. İthalattan, montajdan ziyade yerli olarak neler yapabiliriz şeklinde düşünmek lazım. Yerli üretimin artmasını sağlamak ve aynı zamanda da dünyaya tanıtıp satmak sektörün hedefleri arasındadır. SOSİAD olarak biz yerli üretimin artmasını desteklemekteyiz.

Soğutma sektörünün ne gibi sıkıntıları var?

Soğutma sektörünün en önemli sorunlarından birisi eğitim. Sektörde çalışan elemanların çoğu belgesiz. Dernek olarak bu konuda yetişmiş kalifiye eleman sıkıntısının giderilmesine yönelik sektörde yer alan diğer sivil toplum kuruluşları ile ortak çalışmalar yürütüyoruz. SOSİAD, montajcısından teknisyenine, teknikerinden makine mühendisine, birçok farklı seviyede sektöre hizmet veren teknik insanların bilgi ve yeterliliklerinin tanımlanması ve buna uygun eğitimlerinin verilmesi ile bunların belgelendirilmesi ile ilgili çalışmalarda yer almaktadır. SOSİAD olarak kurulduğumuz günden itibaren her aşamada teknik eğitimin ihtiyaçlarına destek olmaya çalıştık. Meslek liselerine ekipman katkılarımız oldu, projelerine destek olduk ve olmaya devam ediyoruz. Nitelikli gençlerimize sektörümüzü çekici kılmak için eğitimlerinde kullanacakları deney setlerini ödül olarak verdiğimiz beceri yarışmaları düzenleyerek onların daha eğitimleri aşamasında sektörle birlikte olmalarını sağlamaya çalıştık. İkinci olarak, her türlü soğutucu akışkanın boş yere atmosfere salınması dünyamıza zarar vermektedir. Bunun yerine sistemden boşaltılan soğutucu akışkanların atmosfere salınması yerine Avrupa ve Amerika’da olduğu gibi geri toplama zorunluluğu getirilmesi gerekmektedir.

Kapınız Her Mevsim Sonuna Kadar Açık

FreesDoor®
HAVA PERDELERİ



2
YIL
GARANTİ

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

Kullanım Alanları

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



SOĞUTMA VE ISITMA SİSTEMLERİ İÇİNDEN SAĞIRI MÜHÜRÜ LTD. ŞTİ.

Endüstriyel soğutma projelerinde öncelikle ihtiyaçlar doğru tespit edilmeli



Panel Sistem Genel Müdürü Levent Aydın: “Soğutma sektörünün tüketicisi olan sanayicilerimiz aynı zamanda bir cep telefonu, araba veya televizyon ürünü için de potansiyel tüketici konumundadır. Ancak genellikle bu ürünlerdeki teknolojik gelişmeleri gıda güvenliğini direk olarak etkileyen soğutma ürünündeki gelişmelerden daha yakın takip etmektedirler.”

Endüstriyel soğutma sektörü ile ilgili normların, klima sektörüne endeksli olarak oluştuğunu, bu durumun da endüstriyel soğutma sektöründe standartların oluşumunu engellediğinin beliren Panel Sistem Genel Müdürü Levent Aydın’la Panel Sistemi ve endüstriyel soğutma sektörünü konuştuk.

Türkiye soğutma sektörünün ve Panel Sistem’in gelişimini değerlendirebilir misiniz?
Türkiye’de endüstriyel soğutma sektörü 1990’lı yılların başına kadar ağırlıklı ola-

rak ithalatçı firmalar ve merdiven altı üreticilerin kontrolünde idi. 1990’lı yılların başından itibaren bazı ithalat firmaları üretim hamlesini başlattı, bunun yanında kurumsal yapı içinde olan yeni üreticiler de doğdu. Merdiven altı üretim azalmıştı, ancak pazardaki büyüme trendini yeni firmalar doldurdu. 2000’li yılların başına gelindiğinde yerli üretim oldukça güçlenmiş, bunun yanında ithalat azalmıştı. 1990’lı yılların sonunda Türkiye’de yaşanan ekonomik krizler de birçok sek-

törde olduğu gibi endüstriyel soğutma sektöründe de üreticiyi ihracat yapma eğilimine itmişti. Bu yıllarda üretici firmaların kurumsallık çabalarının arttığını, uluslararası pazarlarda güçlü olabilmek için kalite belgeleri çalışmalarını hızlandırdığını görüyoruz. Bu çabalar ve bununla birlikte gelişen yurt dışı pazardaki faaliyetler firmaların ürün kalitelerini yükseltmelerini sağladı. Bu günlere geldiğimizde endüstriyel soğutma sektöründe faaliyet gösteren kurumsal firmalarımızı önemli

ölçüde ihracat yapan, dünya pazarlarında söz sahibi olmaya aday firmalar olarak görüyoruz. Panel Sistem de bu gelişim içinde kendine yer bulmuştur. 1991 yılında kurulan şirket önceleri ithalat ve mühendislik faaliyetlerini sürdürmüştür. Sektörde bilgi ve deneyiminin artmasına paralel olarak önce soğutma grubu üretimi, sonra sandviç panel üretimi ve 2009 yılında da ısı değiştirici üretimi tesislerini faaliyete sokmuştur. 2000 yılında başladığı kurumsallaşma, kalite ve ihracat hamlesi ile bu gün dünyanın yaklaşık 40 ülkesinde faaliyetleri bulunan, üretiminin yarısından fazlasını yurt dışı pazarlara sevk eden bir konuma gelmiştir.

Türkiye’de tüketiciler soğutma konusunda teknolojik gelişmeleri ne kadar yakından takip ediyor?

Maalesef bu konuda tüketicimizin teknolojiyi yakından takip ettiğini söyleyemiyoruz. Endüstriyel soğutma sektörünün büyük ölçüde müşteri kitlesini gıda firmaları oluşturmaktadır. Ülkemizin kurumsal bazı gıda firmalarını bir tarafa bırakırsak genellikle gıda firmalarının endüstriyel soğutma ihtiyaçlarındaki yönlendirmeleri soğutma firmaları sağlamaktadır. Ancak çözüm önerilerinin farklı şekillenmesi aynı zamanda haksız rekabeti de yanında getirmektedir. Soğutma sektörünün tüketicisi olan sanayicilerimiz aynı zamanda bir cep telefonu, araba veya televizyon ürünü için de potansiyel tüketici konumundadır. Ancak genellikle bu ürünlerdeki teknolojik gelişmeleri gıda güvenliğini direk olarak etkileyen soğutma ürünündeki gelişmelerden daha yakın takip etmektedirler.

Soğutma sektörü, teknolojik gelişmeleri tüketicilerine sunmakta yeterli çalışmalar yapılabiliyor mu?

Bu konuda özellikle sivil toplum kuruluşlarının çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Derneğimiz İSKİD zaman zaman basın toplantıları ve basın bültenleri ile toplumdaki bilinç seviyesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Derneğimizin de desteklediği SODEX Fuarı, teknolojik gelişmelerin ve yeni ürünlerin tanıtıldığı önemli bir platform durumundadır. Derneğimizin de katılımcısı bulunduğu İSKAV devamlı olarak hem yönetici hem de teknisyen bazında eğitim programları dü-

zenlemektedir. İçinde bulunduğumuz dönemde Gıda Güvenliği Derneği ile İSKİD birlikte “gıda güvenliğinde soğuk zincirin önemi” adlı bir kitap hazırlamaktadır. Bu kitabın bu konudaki bilgi eksikliklerini önemli ölçüde gidereceğini umuyoruz.

Soğutma sektörünün ne gibi sıkıntıları var?

Endüstriyel soğutma sektörü, sektör büyüklüğü olarak ısıtma, klima sektörlerine göre çok daha küçük hacimlidir. Genellikle sektörümüz ile ilgili normlar klima sektörüne endeksli olarak oluşur. Bu durum da Endüstriyel soğutma sektöründe standartların oluşumunu engeller. Belirli standartların bulunmaması doğal olarak haksız rekabet için uygun bir ortam doğurmaktadır. Haksız rekabetin engellenmesi, piyasa denetim mekanizmasının oluşturulması gereklidir. Endüstriyel soğutma sektörümüzün gelişmesi ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlamasının birinci yolu ihracatın artırılmasıdır. Bu konuda devletimiz ve sivil toplum kuruluşlarının destek ve çabalarının artarak devamı gereklidir. İhracata yönelik tanıtım çabalarının desteklenmesi, ihracata yönelik personel destekleri, Türk Mali imajının dünya pazarlarında güçlendirilmesi gibi çalışmalar arttırılmalıdır. İhracatı geliştirme konusu ele alınınca doğal olarak uluslar arası pazardaki rekabet şartları önem kazanıyor. Sizin enerji maliyetleriniz, finans imkân ve maliyetleriniz, vergiler, ihracat teşvikleri, Ar-Ge teşvikleri gibi tüm girdiler sonuç olarak sizin dünya ölçeğindeki rekabet avantaj veya dezavantajlarınızı oluşturuyor. Bu konuda devletimizin çaba ve destekleri ihracatımızın önünü açacak ve sektörümüzün ülke ekonomisine katkılarını güçlendirecektir.

Endüstriyel soğutmada dikkat edilmesi gereken hususlar.

Endüstriyel soğutma projelerinde öncelikle ihtiyaçların doğru tespit edilmesi gereklidir. İhtiyaçlar belirlenirken ilerdeki süreçteki gelişim imkânları, projenin esnekliği, enerji tüketimi, çevre etkileri göz önünde tutulmalıdır. Sonraki aşamada bu projeyi gerçekleştirebilecek doğru firma seçimi önem kazanmaktadır. Ülkemiz maalesef her isteyen her işi yapabilmeye imkân tanınan bir konumdadır. Oy-

saki endüstriyel soğutma gibi son derece riskli bir sektörde üretim veya taahhüt yapabilmenin koşulları olması gereklidir. Endüstriyel soğutma sektörünün hitap ettiği en büyük sektörün gıda sektörü olduğunu düşünülürse gıdaların muhafazası için üretilen bir soğutma makinesinin dizaynı, seçim kriterleri ve montajında yapılacak hataların gıda ürününe ve kontrol edilmemesi durumunda insan sağlığına verebileceği zarar kaçınılmazdır. Ülkemizde hala merdiven altı üretim kontrol altına alınamamakta, hiçbir ehliyeti bulunmayan kişi veya kurumlarca endüstriyel soğutma üretim ve taahhütleri yapılmaktadır. Bu koşullar altında endüstriyel soğutma projelerini üstlenecek firmanın üretim, mühendislik ve satış sonu hizmet yeterliliklerinden emin olunmalıdır. Endüstriyel soğutma tesisleri 7 gün 24 saat çalışan, koruduğu ürün açısından toplum sağlığına etken ve maddi olarak da büyük miktarda ürünü kontrol altında tutan sistemlerdir. Enerji tüketimi ve çevreye etkileri açısından da yanlış dizaynı durumunda önemli olumsuz etkileri olabilmektedir. Tüm bu sebepler endüstriyel soğutma projelerine hem yatırımcılar, hem de yapımcılar olarak konuya büyük özen gösterilmesini zorunlu kılmaktadır.

Sektör adına eklenmesi gereken başka konular varsa...

Türkiye’de endüstriyel soğutma sektörümüz; mühendislik, üretim, Ar-Ge ve ihracat yeteneklerini gün geçtikçe arttırmaktadır. Ülkemiz, coğrafi konumu, genç nüfusu, farklı kültürler ile diyalog yetenekleri ve risk alabilme özelliği ile bölgemizde çok önemli bir güç niteliğini taşımaktadır. Bu özelliklerimiz ile endüstriyel soğutma sektörümüz Avrupa, Afrika, Ortadoğu, Rusya ve Orta Asya ülkeleri için bir üretim üssü olmaya adaydır. Bu avantajlarımızı çok iyi değerlendirmemiz şarttır. Sektörümüze leke sürecek merdiven altı üretime müsaade etmememiz gerekir. Türk Mali imajını güçlendirmemiz tüm sektörümüzün gelişmesini sağlayacaktır. Endüstriyel soğutma sektörümüzü, üreticilerimiz, ithalatçılarımız, üniversitelerimiz, sivil toplum kuruluşlarımız ve devletimizin ilgili kurumları olarak el birliği ile güçlendirmeye çaba gösterelim.

PFI Middle East Satış ve Pazarlama Yöneticisi Buğra Alp Buldur: “Müşterilerimizin bizimle birlikte rakiplerimizi karşılaştırmalarını isteriz. Bu bizim için zevktir çünkü karşılaştırmaların sonucunda anlamlı ve rasyonel olarak PFI çıkacağını kestirebiliyoruz. Yeter ki objektif değerlendirilsin.”



Son kullanıcıların kurumsal müşterimizden bizim ürünlerimizi istiyor olması büyük keyif veriyor

Daha önce üretim tesislerini okuyucularımıza tanıttığımız PFI Middle East’ın geride kalan bu süre zarfında hangi çalışmaları yaptığını, pazarda nasıl bir pazarlama stratejisi izlediğini PFI Middle East Genel Müdürü Buğra Alp Buldur’dan aldık.

PFI Middle East geçen 1. 5 yıl zarfında Türkiye pazarında neler yaptı?

Aslına PFI markası Türkiye’de 5-6 yıldır var. Fakat PFI Middle East şirketinin kuruluşu 2009 yılı başlarında gerçekleşti. Üretime ise 2009 Nisan ayında başlandı. Üretime geçilmesiyle birlikte markamız Türkiye’de daha aktif bir hale geldi, yoğun bir pazarlama aktivitesine başladık. Marka biliniyordu fakat markanın ürünlerinin Türkiye’de üretildiğini, daha uygun fiyatlarla, daha üstün hizmet kalitesiyle ve çok daha hızlı bir şekilde müşteriye sunulduğunu detaylı bir şekilde anlatmamız gerekiyordu. PFI Middle East olarak geçen bu süre zarfında bu pazarlama çalışmaların yoğunlaştık.

TERMİN SÜRESİ KISALDI

Yaptığımız bu çalışmalarla ilk önce markamızı bilenlere yöneldik. Çünkü onlara ulaşmak bizim için çok daha kolaydı. Hem markayı biliyor hem de daha önce satın aldığı fiyattan daha uygun bir fiyata alacak. Bu da onlar için büyük avantaj sağladı. Öncelikle burada olmamızla birlikte termin süresi çok çok kıaldı. Ayrıca nakliye avantajları çok arttı. Servis hizmetlerimiz çok belirgin bir biçimde zaten ortada. Bu avantajlarla birlikte eski müşterilerimizle bir anlamda güven tazeledik. Sektörel dergilerle olan anlaşmalarımızla yeni müşterilere odaklanmaya çalıştık. Bu konuda oldukça başarılı olduğumuzu söyleyebilirim. Sektörel dergiler bizim için son kullanıcıya ulaşmak için en anlamlı yol. Çünkü gazete veya genel dergilere reklam veremizin pek anlamı olmuyor. Çünkü çok niş bir pazarda faaliyet gösteriyoruz. Soğuk oda kapısı alacak müşteri sayısı az çok zaten bellidir.

Rakiplere göre farklı bir strateji belirlediniz mi?

Az önce de belirttiğim gibi geçen süre içerisinde daha çok ürünlerimizi ve sunulan avantajları anlatmaya yoğunlaştık. Bu nedenle agresif bir pazarlama stratejisi uygulamadık ya da rakiplerimizin duruşuna göre pozisyon almadık. Biz elbette rekabetten yanayız, müşterilerimizin bizimle birlikte rakiplerimizi karşılaştırmalarını isteriz. Bu bizim için zevktir çünkü karşılaştırmaların sonucunda anlamlı ve rasyonel olarak PFI çıkacağını kestirebiliyoruz. Ama yeter ki objektif değerlendirilsin. O yüzden bizim hedefimiz sadece ürünü anlatmak.

Bu anlamda pazarlama stratejimizi bu doğrultuda şekillendirdik. Bize keyif veren bir yaklaşımdı, çünkü müşteriye farkında olmadığı özelliklerini anlatıyoruz. Bu anlatımlarla birçok kez müşterilerimizin farkında olmadıkları ihtiyaçları ortaya çıkardık.

Söylediklerinizden yola çıkarak iki farklı müşterinizin olduğunu anlıyorum. Proje yapan taahhüt firmaları ve soğuk oda yaptırmak isteyen nihai tüketiciler. Bu iki farklı müşteriye yönelik yaptığınız tanıtım çalışmalarında bir farklılık var mı?

Çok güzel bir soru hatta özellikle değinmek istediğim konuya siz değindiniz. Şimdi bizim satış kanallarımız; birincisi kurumsal satış, diğeri son kullanıcıya satış. Türkiye’de soğuk oda kapısı satışlarının %90 kurumsal satış olarak gerçekleşiyor. Yani panel üreticileri, soğutma cihazları üreticileri ve diğer müteahhit firmalar. Bunlar bizim kurumsal anlamda çalıştığımız müşteriler. Çok nadiren de son kullanıcı satışlarımız var. Fakat son kullanıcıya gerçekleştirdiğimiz satışlar çok daha keyif veriyor. Kurumsal satışlarda -ki bütün sektörlerde böyledir- kalite çok önemlidir. Çünkü ürün tedarik edilir ve kendi projenize ekleyip satarsınız. Tedarik ettiğiniz ürünlerden biri problemli olursa firmanın toplam proje performansını olumsuz etkiler. Dolayısıyla kurumsal müşteriler kaliteli ürün kullanmak ihtiyacı hissederler. Buna mecburlar çünkü bu kendi itibarlarını etkileyecektir. Bu yüzden kaliteyi arıyorlar ve /fakat maliyet de çok önemli. Yani fiyatını kaldıracabileceği kalitedeki ürünü satın alıyor. İşte rakiplerimizle olan karşılaştırmada bu noktada başlıyor. Maalesef ürünlerimiz umduğumuz kârlarla satamıyoruz. Merdiven altı üreticiler oransal olarak bizden daha fazla kazanıyorlar. Çünkü bizim maliyetlerimiz yüksek. Çalışanlarımıza verdiğimiz maliyetler yüksek, aldığımız parçaların maliyetleri yüksek. Bu nedenle esas olarak kurumsal satışlara yöneliyoruz. Fakat asıl zevk aldığımız şey son kullanıcıların kurumsal müşterimizden bizim ürünlerimizi istiyor olması. Müşterimin müşterisi “Ben PFI kapı istiyorum” dediği zaman biz amacımıza ulaşmışız demektir.

Peki, bu kapılarda yenileme süresi ne kadar?

Deponun kullanım durumuna göre değişiyor. Kapının kullanımı sırasında gösterilen özen ve kullanım sıklığına göre değişkenlik gösteriyor. Bir kapıyı günde 2 kere açıp kaparsınız bu 30 yıl kullanılır. Çünkü kapıları eskiyecek bir fonksiyona sahip değiller. Kullandığınız malzemenin hepsi inorganik malzeme, deformasyona uğramayacak bir malzeme. Bu kapıyı düzgün açar, düzgün kapatırsanız sonu yok. Çok spesifik bazı şeyler; döner tekerlek parçaları, dayanan yaslanan parçalar, yere temas eden parçalar, conta ve benzeri gibi parçalar, belki 3-5 yılda bir revizyon gerekebilir ama onun dışında yıpranacak eskiyecek parça yok.

İkinci unsur ise kullanımda gösterilen veya gösterilmeyen özen. İnanın bu konuda Türkiye’de öyle ilginç kullanım koşulları ile karşılaşılıyor ki, detayları ürün sahipleri daha iyi bilirler.

Bir şiiir vardı sanırım “buzdolabını ayağımla kapattım” diye.

Aynen, öyle. Bu tür kullanım şekilleri ürünün ömrünü çok etkiliyor. Mesela bizden asma kapı kilidi istiyorlar. Oysa asma kilidin bir fonksiyonu yok. Ama yine de “yok sen tak açılmayacağını bilsin” diyor.

Bu sektördeki birçok firmanın bayilerine eğitimler verdiğini biliyoruz, sizin eğitim faaliyetleriniz var mı?

Kullanıcıyla ilgili bir eğitime gerek yok, çünkü kullanımı ekstra bir bilgi gerektirmiyor. Eğitim değil de özellikle proje firmalarına sunumlar düzenliyoruz. Zaten her müşteriye çok detaylı sunumlar yapıyoruz. Sunduğumuz kolaylıklar itibarıyla neden PFI kapılarının tercih edilmesi gerektiğini zaten anlatıyoruz. Uygun ve eğitici bir dille anlatırsanız, pazarın ihtiyacı olan bilgiyi sunarsanız, dinlenir ve takdir edirsiniz. Neticede ürünlerin nitelikleri olarak çok fazla artı özellikleri var. Bizim ürün satışında zorlandığımız tek nokta fiyat. Fiyat konusunda da mecburuz çünkü nitelikleri yüksek, üretim maliyetlerimiz yüksek. Zaten fiyatlarımız eşit olsa bizim ürünlerimizi seçmemeleri gibi bir durum asla söz konusu olamaz.

SODEX Fuarı’nda yeni ürünlerinizi sergilemişsiniz. Yeni ürünleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

Soğuk hava depolarla ilgili sürgülü kapılar ve menteşeli kapılar en temel fonksiyonlu, çok sık kullanılan ürünlerimiz. Fakat soğuk hava depolarının kullanım alanlarında, koridor geçişlerinde izolasyon gerektirmeyen bölmelerde, servis kapıları ve to &fro kapıları Türkiye’de çok kullanılan ürünler. Yani tesisler büyüdükçe sadece soğuk oda depolarında değil tesislerin geçişlerinde hijyenik bir kapı gerekiyor. Burada yüzeyleri yıkanabilir servis kapılarımızı kullanıyoruz. Veya tam yalıtımlı kapı kullanmaya gerek duyulmayan kimi tesislerde, bar kapısı tiplerinde geçişi kolay kapılar kullanılıyor. Diğer bir yeni ürünümüz ise -yeni derken Türkiye’de yeni- büyük raylı askılı taşıma sistemlerinde kullanılan tam yalıtımlı kapılar. Daha önce İtalya’daki fabrikamızda ürettiyorduk artık bunları Türkiye’de üretiyoruz.

Bu ürünlerden sonra müşteri tepkileri nasıl?

Bu yeni ürünler aslında destek ürünler. Direkt soğuk oda kapısı değil, sistemin ihtiyacı ürünler.

Ürünlerimize müşterilerimizin düşüncelerinin pozitif olduğunu görüyoruz. Satışlarımız da bunu gösteriyor. Müşterileri çeşitliliğimizden, ürünlerimizin çeşitliliğinden dolayı belirtilen memnuniyetler belirtiliyor. Dolayısıyla gerek keşif, gerek montaj gerekse servis sırasında son kullanıcılar çok olumlu tepkiler alıyor. Bu anlamda yaptığımız projelerden sonra diğer projelerini de bizim yapmamızı isteyen çok önemli, çok büyük kurumsal firmalar var. Aslına bakarsanız işin en keyif veren yanı da bu.

Kurumsal müşterileri daha fazla tercih etmemize rağmen son kullanıcıya hizmet vermek çok keyifli, son kullanıcının bizi tercih etmesi kadar keyifli bir şey yok.

Sizin açınızdan öylemi PFI nasıl bir strateji izleyecek 2011 için ve sonrası için?

Krizde herkesin işi düşüyor ama bizi çok fazla etkilemiyor. Herkes ürün satmakta zorlanıyor çünkü yatırımcı çekimser davranıyor. Açıkçası ben 2001 krizini yaşamak bizi 2008 krizinde dibe vurmaktan kurtardı. Evet artık işler açılıyor, dünyada biraz toparlanıyor. Bu olumlu gelişmeler Türk yatırımcıyı da yeni yatırımlara itiyor. Bu genel değerlendirmeden sonra bizim açımızdan 2010 yılı kötü geçen bir yıl değildi. Ama yine de risk alıp kâr etmeme pahasına ürün sattığımız zamanlar oldu. Kriz ortamlarında güçlü olan ayakta kalır. Biz ayakta kalanlardan olmaya çalışıyoruz, hedefimiz bu. Krize yönelik spesifik bir pazarlama bir stratejisi geliştirmedik, pek gerek duymadık. Gerçekten içinde bulunduğumuz bölgede Türkiye’nin önemi artıyor, uzmanlıklarımız artıyor. İnşaat firmalarımız Ortadoğu’da çok güzel işler yapıyorlar. Ülke olarak biz antrenmanımızı çok sağlam yaptık. Biz çok güçlendik aslında. Öldürmeyen güçlendiriyor. O yüzden 2011’in daha güzel geçeceğine inanıyoruz.



Merkezi yönetim sistemi yazılımı ile soğutma otomasyonu

Maurizio Zago

mzago@dixell.com

Gabriele De Bona

dbgabriele@dixell.com

Dixell S.p.A., Belluno-İTALYA

N. Güray Şenol

info@ercanteknik.com

Ercan Teknik Ltd. Şti, İstanbul

Günümüzde enerji tasarrufu ve enerji tüketiminin minimum seviyede, en düşük maliyetle ama yüksek verimli olarak gerçekleştirilmesi temel hedef olmuştur.

Otomasyona dayalı bir takip ve denetim sistemi yardımıyla emiş ve kondenser basınç değerlerinin ortam ve dış hava şartlarına göre dinamik olarak ayarlanması, merkezi soğutma ünitelerinde emiş basıncının tesisdeki soğutucuların verimi ve çalışma şartlarına göre takibi, defrost optimizasyonu, tesislerin kullanım yoğunluğuna göre farklı set değerleri kullanımı v.b yöntemlerle soğutma tesisleri, market zincirleri, lojistik depolar, entegre üretim tesislerde önemli enerji tasarrufu sağlanabilir. Ayrıca enerji tüketimi analiz ve istatistiklerinin oluşturulması; aydınlatma, perde, merkezi klima v.b sistemlerin çalıştırılması ve defrost gibi bazı periyodik işlevlerin otomatik yürütülmesi ile lokal sistemlerden gelen alarmların takip ve yönlendirilmesi; periyodik bakım ve onarım faaliyetlerinin idaresi ve raporlamaları; tesislerdeki kritik olayların (sıcaklık/basınç değişimleri, güç kesilmesi, arızalar, açık kapı sinyalleri v.b.) takibi ve bildirimi, yedek parça ve stok takibi gibi hizmet maliyetini düşürecek uygulamalar da bu sistem ile gerçekleştirilebilir.

1. GİRİŞ

1970'li yıllarda yaşanan petrol krizi sonrasında enerji konusuna ilgi artmış ve enerji tasarrufu konusu gündeme gelmiştir. Artık hepimiz biliyoruz ki enerjinin fazla kullanılması sonucunda doğal kaynaklarımızı hızla tüketiyoruz, çevre kirleniyor ve enerji için ödediğimiz bedel gün geçtikçe yükseliyor. Ekonominin ana unsuru olan ve hayat kalitesini iyileştiren enerjinin verimli kullanılması gerekliliği ortadadır. Günümüzde her sektörde olduğu gibi soğutma sektöründeki uygulamalarda da enerji tasarrufu yapmak ve enerji tüketiminin minimum seviyede, en düşük maliyetle ama yüksek verimli olarak

gerçekleştirilmesi en temel ve ekonomik hedef durumuna gelmiştir. Bu metinde esas olarak perakende sektörü (gıda perakendesi, süpermarketler v.b.) dâhilinde yer alan soğutma otomasyonuna yönelik yeni teknolojik gelişmeler ve süpermarket kontrol ve denetim sistemleri alanında ileri düzeyde teknolojik atılımlar ve çalışmalar yapan İtalyan DIXELL firmasının geliştirdiği enerji tasarrufu uygulamaları konusunda bilgi aktarımı yapılacaktır.

2. PERAKENDE SEKTÖRÜNÜN HEDEFLERİ

Esas itibarıyla perakende sektöründe yer alan tesisler kapsamındaki uygulamalar göz önüne alındığında, enerji tasarrufuna da destek sağlayacak iki temel hedef karşımıza çıkmaktadır. Bunlar maliyetlerin düşürülmesi ve kalite kontrolünün sağlıklı yürütülmesidir. Söz konusu hedeflere ulaşmak için artık perakende piyasasında teknolojik gelişmeler ışığında otomasyona dayalı kontrol ve takip mekanizmaları ile uygulamalar yapılmaktadır ve bu tür tesisler her geçen gün yaygınlaşmaktadır.

2.1. Maliyetlerin düşürülmesi

Perakende pazarında sistemin toplam maliyetini oluşturan ana unsurlardan biri satılan soğuk ya da donmuş ürünlerde yaşanacak kayıplardır. Bu kayıpların önlenmesi için güçlü bir alarm takip ve yönetimi gereklidir. Tesislerde harcanan toplam güç miktarı da maliyetleri etkileyen temel unsurlardan biridir. Tesis genelindeki soğutma, klimalandırma, aydınlatma v.b. sistemler tarafından harcanan güç etkili bir planlama ve kontrol mekanizması ile azaltılabilir.

Diğer bir unsur ise tesislerin bakım masraflarıdır. Tesis bünyesindeki sistemlerin

periyodik bakım ve onarım faaliyetlerinin zamanında ve hata önleyici nitelikte olması, bir alarm durumunda çabuk ve yerinde müdahale edilmesi masrafların azaltılmasında önemli bir fayda sağlayacaktır. Her üç kalem maliyetlerinin azaltılması otomasyona dayalı bir merkezi denetim ve takip sistemi ile mümkündür.

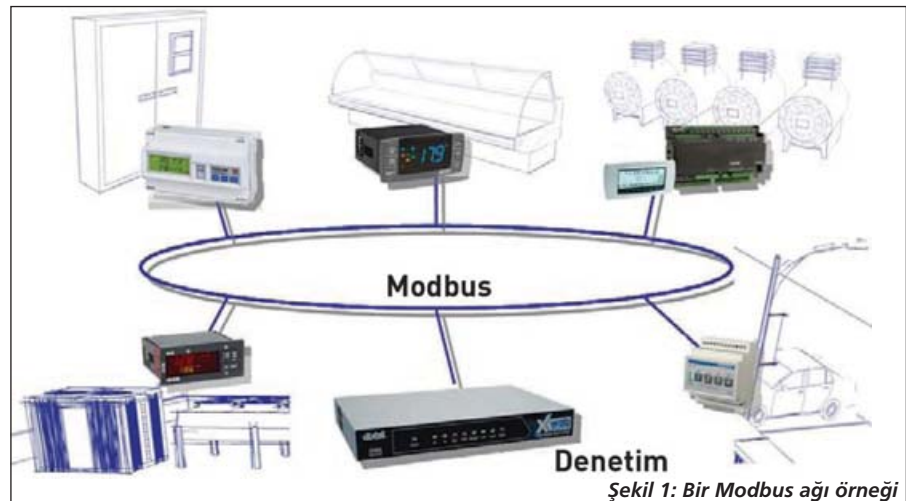
2.2. Kalite kontrolü

Soğutulmuş gıda ürünlerinin kalitesinin devamlılığı HACCP şartlarının sağlanması ve hassas bir sıcaklık kontrol yöntemi elde edilebilir. Bununla birlikte tesis kapsamında yer alan soğutma elemanlarının (kabin, reyon, soğuk depo v.b.) arıza istatistiklerinin tutulması ekipman kalitesinin devamlılığını sağlar. Ayrıca bakım onarım faaliyetlerinin ilgili servis ekipleri tarafından ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi de tesis bünyesindeki faaliyetin kalitesinin devamlılığını temin eder. Söz konusu her üç kalite koruma faaliyetinin yürütülmesi yine tesisin merkezi bir otomasyon ve kontrol sistemi kullanılarak işletilmesiyle mümkün olacaktır.

3. SOĞUTMADA OTOMASYONA DAYALI DENETİM VE TAKİP

3.1. İletişim protokolleri

Otomasyon, kapsamındaki tüm cihazların ve elemanların bir bütün olarak işbirliği yapmaları halinde gerçekleşir. Sistem kapsamındaki cihazların işbirliği haline olmaları aynı dili konuşmaları ile mümkündür. Soğutma otomasyonunda genellikle kullanılmakta olan üç iletişim protokolü vardır. 1 Modbus: Farklı soğutma ve A/C ekipmanı üreticilerin cihazlarının en üst düzeyde müşterek çalışmasını sağlayan açık ve standart protokoldür; ağ kurmak



Şekil 1: Bir Modbus ağı örneği



IMEKSAN

İZMİR MENFEZ KLİMA SAN. LTD. ŞTİ.

"Havalandırma Klima Ekipmanları"

"Ventilation & Air Conditioning Equipment"



**İMEKSAN'DAN
BİR İLK
DAHA!**

ABSORBSİYONLU NEM ALMA SANTRALİ **ABSORPTION DEHUMIDIFIERS** *Full Automatic*

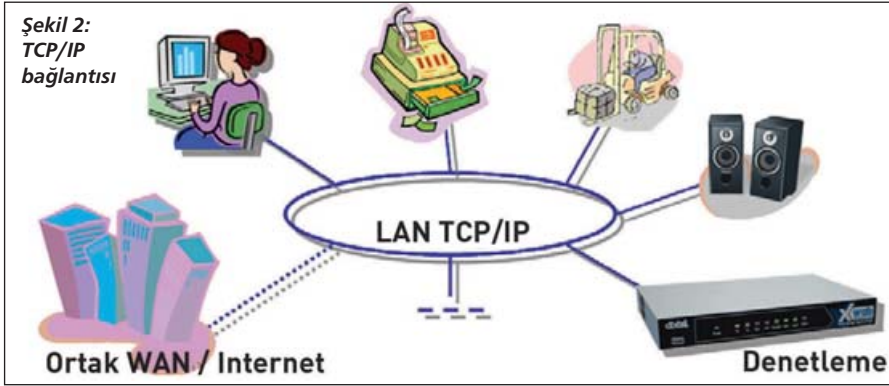


5601 Sokak No: 4-12 35095 Çamdibi - İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 232 449 56 11 (Pbx) Fax: +90 232 449 56 02

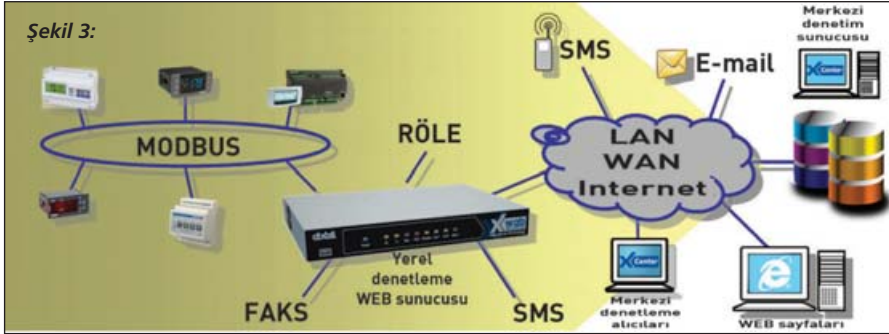
www.imeksan.com



Şekil 2:
TCP/IP
bağlantısı



Şekil 3:



kolay ve ucuzdur. 2 LON: Atanmış bir mikroprosesör, ayar yazılımı ve devreye alma süresi gerektirdiği için pahalıdır. 3 Diğer özel protokoller: Kapalı protokollerdir ve kullanıcılarını yalnızca bir üreticiye bağımlı kılar. Soğutma otomasyonuna tesis dahilinde Modbus protokolünü kullanan diğer sistemlerin de entegre edilmesi mümkündür. Böylece tesiste bir sinerji ve daha yüksek güvenlik şartları yaratılabilir. Bununla birlikte merkezi denetim ve takip sistemi kapsamındaki cihazların dijital girişleri vasıtası ile yangın, duman, su baskını, soygun ve gaz kaçağı gibi durumlarla ilgili koşullar sisteme dahil edilerek bu koşullara uygun hareketler yürütülebilir. (Şekil 1)

3.2. Süpermarketlerde bağlanabilirlik

Süpermarketlerde genellikle muhasebe, yazar kasa, depo gibi birimlerin ve kurumsal bağlantıların, müzik ve reklam yayınlarının bağlı olduğu geniş bir TCP/IP bağlantı imkanı bulunmaktadır. Merkezi denetim ve takip sistemlerinin de aynı LAN TCP/IP ağına bağlanabilmesi mümkündür. (Şekil 2)

3.3. Alarm yönetimi

3.3.1. Lokal alarmlar

Lokal denetim ve takip sistemleri (ör.: DIXELL XWEB serisi) bünyesindeki alarm yönetimi tesiste sisteme bağlı bulunan tüm cihazlardan gelen alarm bilgilerini toplar. Yerinden toplanan bu bilgiler ayrıntılı bir düzenlemeye (fitreleme, geciktirme v.s.) tabi tutulur. Alarmin özelliğine ve önem

derecesine göre gerekli adreslere (uzak denetim merkezi, mağaza yönetimi, servisler, güvenlik firmaları v.s.) alarm mesajları gönderimi yapılır. (Şekil 3)

3.3.2. Uzak alarmlar

Merkezi denetim sunucusu (ör.: DIXELL XCENTER uygulaması) kendisine bağlı tüm lokal denetim ve takip sistemlerinden gelen alarm bilgilerini bir çağrı merkezi gibi toplar. Bu bilgiler ayrıntılı bir düzenlemeye (fitreleme, geciktirme v.s.)

tabi tutulur. Alarmin geldiği lokal sisteme, alarmin özelliğine ve önem derecesine göre her bir sistemin bağlı bulunduğu servis firması veya sözleşme tipine bağlı olarak (gece servisi, gündüz servisi, kurum kalite departmanı ya da mağaza yönetimi v.s.) ilgili adreslere alarm mesajları gönderimi yapılır. (Şekil 4)

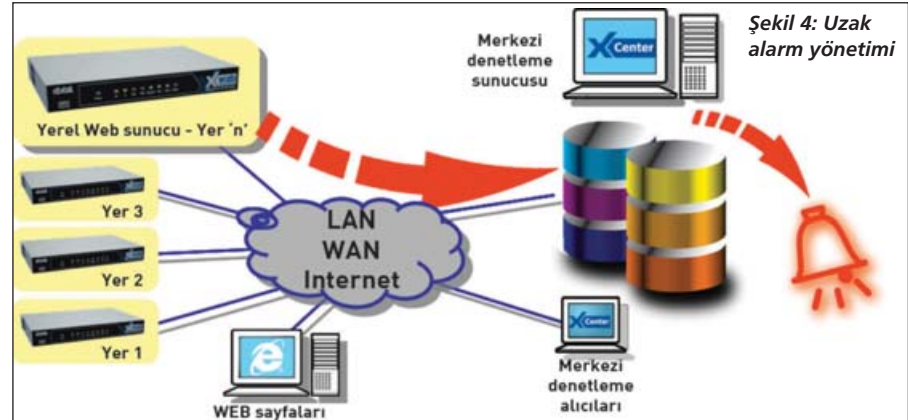
4. OTOMASYON VE OPTİMİZASYON – ENERJİ TASARRUFU

Bir süpermarkette enerji tasarrufu tesiste kullanılan her bir soğutma kontrol cihazı tarafından bireysel olarak sağlamak imkânı vardır. Soğutma kontrol cihazları teknolojisindeki gelişmeler sayesinde özel algoritmalar vasıtasıyla sistemin çalışmasını optimize etmek ve bu şekilde kullanılan enerji miktarını azaltmak mümkündür. Ancak bireysel bazda gerçekleştirilen bu işlemlerden ziyade sistemdeki tüm cihazların birlikte ve işbirliği yaparak çalışmalarını ile en yüksek enerji tasarrufu performansı elde edilebilir. Dixell firması tarafından geliştirilen merkezi denetim ve takip sistemi kapsamında enerji tasarrufuna yönelik aşağıdaki fonksiyonlar bulunmaktadır.

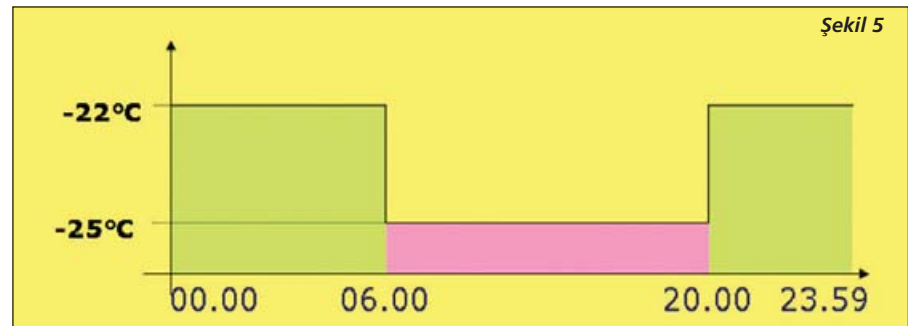
1. Enerji tasarrufu ayar değerleri,
2. Sistem dâhilindeki yüklerin kontrolü,
3. Buğu önleyici ısıtıcılar,
4. Merkezi soğutma ünitesi optimizasyonu.

4.1. Enerji tasarrufu ayar değerleri

Sistem soğutma biriminin türüne göre (normal muhafaza, derin muhafaza, v.s.)



Şekil 4: Uzak
alarm yönetimi



Şekil 5

yaşam alanlarınız için akıllı çözümler



R410A DC INVERTER
MRV II-C

inspired living
Haier

VRF Sistemleri



Inverter Split Klimalar



24.000 Btu/h



18.000 Btu/h



9.000~12.000 Btu/h



WARMCOOL®
AIR CONDITIONER

Süper Multi DC Inverter



Hafif Ticari Klimalar



9.000~42.000 Btu/h



52.000 Btu/h Kanallı



25.000 Btu/h Kanallı



48.000 Btu/h

2 YIL
CIHAZ
GARANTİSİ

3 YIL
KOMPRESÖR
GARANTİSİ

ÜCRETSİZ
KESİF, MONTAJ VE
DEVREYE ALMA

Tüm kılamlarda keşif ve devreye alma ücretsizdir.
Split klimalarda montaj ücretsiz olup; multi, skyair,
hafif ticari ve VRF gibi büyük ölçekli projelerde montaj
yetkili servisler tarafından ayrıca fiyatlandırılmaktadır.

**HEMEN
TESLİM**

Haier. WARMCOOL® Türkiye Genel Dağıtıcısı

arge
klima teknolojileri

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

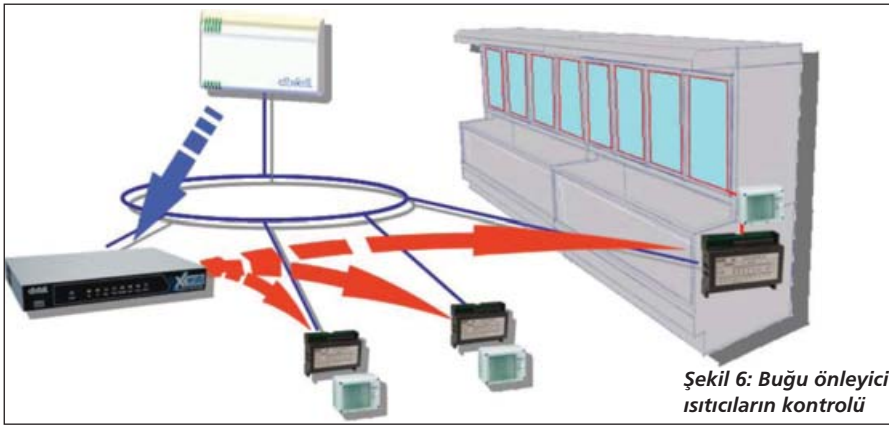
Bayilikler
verilecektir



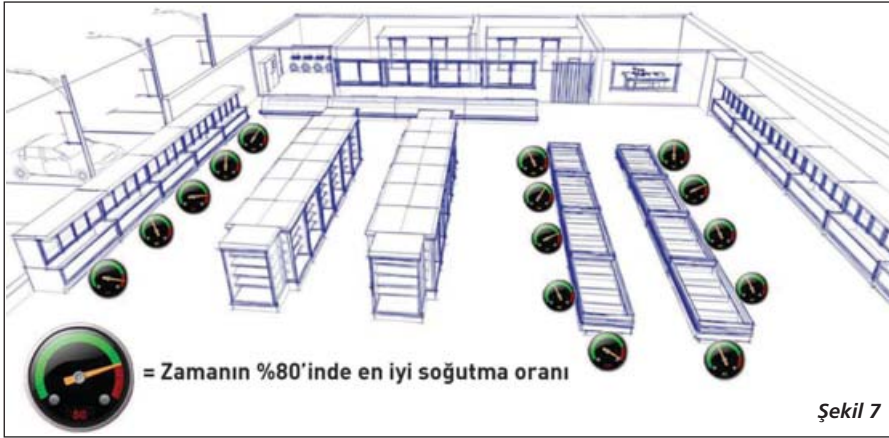
Enerji
A



GÜRTEKNIK Kuruluşudur.



Şekil 6: Buğu önleyici ısıtıcıların kontrolü



Şekil 7

günde iki kez cihazlara yeni ayar değerini otomatik olarak gönderir. Böylece birimin ihtiyacı kadar soğutma yapılmasını sağlar. Bununla birlikte forklift, aydınlatma, reyon perdeleri, ısıklı panolar gibi birimlerin elektrik kullanımlarının sadece gerçekten ihtiyaç olması durumu ile sınırlandırılması enerji tasarrufu açısından önemlidir. Dolayısı ile bu tip cihazların gerekli olduğunda çalışması bir zaman programlaması ile otomatik olarak yürütülebilir. (Şekil 5)

4.2. Buğu önleyici ısıtıcılar

Bir süpermarkette en çok enerji harcayan birimlerden birisi soğutmalı reyonlarda camların buğulanmasını önlemek için kullanılan ısıtıcılardır. Dixell'in XWEB5000 merkezi denetim ve takip sistemi sıcaklık ve nem sensörleri ile tesis dâhilinde anlık çığ noktası değerini hesaplar. Reyon camına monteli sıcaklık sensörü bağlı olan kontrol cihazları da ortam şartlarına (sistemden alınan) ve cam sıcaklığına bağlı olarak ısıtıcıların çektiği gücü modüle eder. Yaygın

uygulamada bu tertibatın kullanıldığı birimlerde cam sıcaklık sensörleri reyon üreticisi tarafından monte edilir. Sensörden sıcaklık bilgisini alan cihazlar ise reyonun soğutmasını kontrol eden cihazlardır.

Söz konusu uygulama ile ısıtıcıların harcadığı enerjiden yaklaşık %60 tasarruf edilebileceği çeşitli denemelerde kanıtlanmıştır.

4.2. Merkezi soğutma ünitesi optimizasyonu

Dixell firmasının tasarladığı özel patentli bir algoritma ile market dâhilindeki merkezi soğutma ünitelerinin ayar değerlerinin mümkün olan en uygun şekilde değiştirilmesi ve bu yolla ünitelerin çalışmalarının tesisteki ihtiyaca göre optimize edilmesi mümkün hale gelmiştir. (Şekil 7) CRO (Compressor Rack Optimization) adı verilen bu algoritma ile temel olarak iki kriter kontrol edilir:

- 1 Soğutma ünitesi emiş basıncı
- 2 En kritik kabin

CRO tüm kabinlerden gelen soğutma taleplerini analiz eder.

CRO algoritması sisteme bağlı olan tüm birimlerden gelen soğutma taleplerini analiz eder ve her birimin soğutma ihtiyacı oranını dinamik olarak hesaplar. Böylece daha fazla soğutma gücüne ihtiyacı olan birimi ve ne kadar ihtiyacı olduğunu belirler. (Şekil 8)

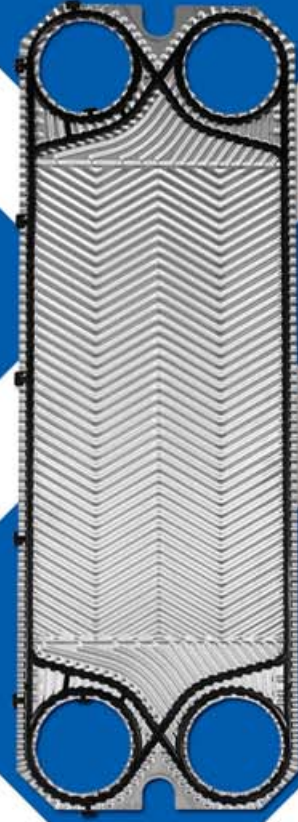
Bu bilgiler yardımıyla CRO otomatik olarak soğutma ünitesi ayar değerini ayarlanmış alt ve üst limitler arasında en kritik kabinin soğutma ihtiyacını dikkate alarak yeniden düzenler ve emiş basıncını bu duruma adapte etmeye çalışır. Şekil 9'daki grafiklerde CRO algoritmasının kurulu olduğu gerçek bir tesiste CRO'nun

Şekil 8: Kabinlerden gelen soğutma ihtiyacı listesi

Cooling Demand Results											
Calc. Time	Device 1	On/Off	Ch.	Device 2	On/Off	Ch.	Device 3	On/Off	Ch.	Set	
14/07/2008 10:22	098 Gen C/R GC1	55.53%	1	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	43.29%	11	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	33.35%	11	-14.53	
14/07/2008 10:02	098 Gen C/R GC1	100.00%	1	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	53.24%	12	064 13a/b/f Deli	38.87%	3	-16.00	
14/07/2008 09:42	098 Gen C/R GC1	97.79%	2	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	52.14%	13	064 13a/b/f Deli	38.87%	3	-15.26	
14/07/2008 09:22	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	62.14%	10	098 Gen C/R GC1	53.33%	2	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	41.07%	11	-13.66	
14/07/2008 09:02	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	75.53%	7	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	43.33%	10	064 13a/b/f Deli	38.87%	3	-14.73	
14/07/2008 08:42	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	84.42%	7	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	42.25%	11	078 13 H/LI	42.21%	15	-15.00	
14/07/2008 08:22	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	94.44%	3	064 13a/b/f Deli	56.69%	3	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	51.09%	10	-14.60	
14/07/2008 08:02	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	100.00%	1	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	73.29%	7	092 19a Poultry	44.42%	12	-13.30	
14/07/2008 07:42	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	89.98%	3	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	78.92%	4	064 13a/b/f Deli	63.35%	3	-11.50	
14/07/2008 07:22	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	100.00%	1	064 13a/b/f Deli	56.67%	3	077 13 H/Lh	55.53%	15	-10.60	
14/07/2008 07:02	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	88.91%	3	064 13a/b/f Deli	67.77%	4	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	47.75%	9	-8.80	
14/07/2008 06:42	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	56.71%	6	064 13a/b/f Deli	54.46%	3	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	47.75%	9	-8.00	
14/07/2008 06:22	078 13 H/LI	55.62%	11	098 Gen C/R GC1	55.58%	1	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	47.75%	9	-8.40	
14/07/2008 06:02	098 Gen C/R GC1	100.00%	1	078 13 H/LI	57.83%	10	064 13a/b/f Deli	54.44%	3	-9.86	
14/07/2008 05:42	098 Gen C/R GC1	56.67%	2	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	46.65%	13	092 19a Poultry	36.66%	12	-8.06	
14/07/2008 05:22	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	60.00%	10	064 13a/b/f Deli	44.46%	4	077 13 H/Lh	36.69%	12	-9.46	
14/07/2008 05:02	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	63.26%	10	053 11m Dairy	36.66%	10	077 13 H/Lh	36.66%	11	-10.66	
14/07/2008 04:41	098 Gen C/R GC1	72.22%	1	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	65.51%	10	078 13 H/LI	36.66%	11	-11.67	
14/07/2008 04:21	098 Gen C/R GC1	100.00%	1	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	64.46%	10	078 13 H/LI	40.00%	12	-12.13	
14/07/2008 04:01	098 Gen C/R GC1	97.79%	2	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	65.64%	9	064 13a/b/f Deli	36.65%	2	-10.33	
14/07/2008 03:41	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	62.23%	10	098 Gen C/R GC1	53.35%	2	092 19a Poultry	37.77%	12	-8.73	
14/07/2008 03:21	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	81.10%	7	092 19a Poultry	45.54%	12	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	37.80%	8	-9.80	
14/07/2008 03:01	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	95.58%	3	078 13 H/LI	45.58%	14	092 19a Poultry	44.44%	13	-9.80	
14/07/2008 02:41	097 Roll In b Rib Fruit & Veg	84.41%	6	064 13a/b/f Deli	57.77%	3	096 Roll In a R/a Fruit & Veg	51.11%	7	-8.40	

- Isı Transfer Bölümü**
- Plakalı Eşanjörler
 - Borulu ve Tubuler Eşanjörler
 - Akümülayon Tankları

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

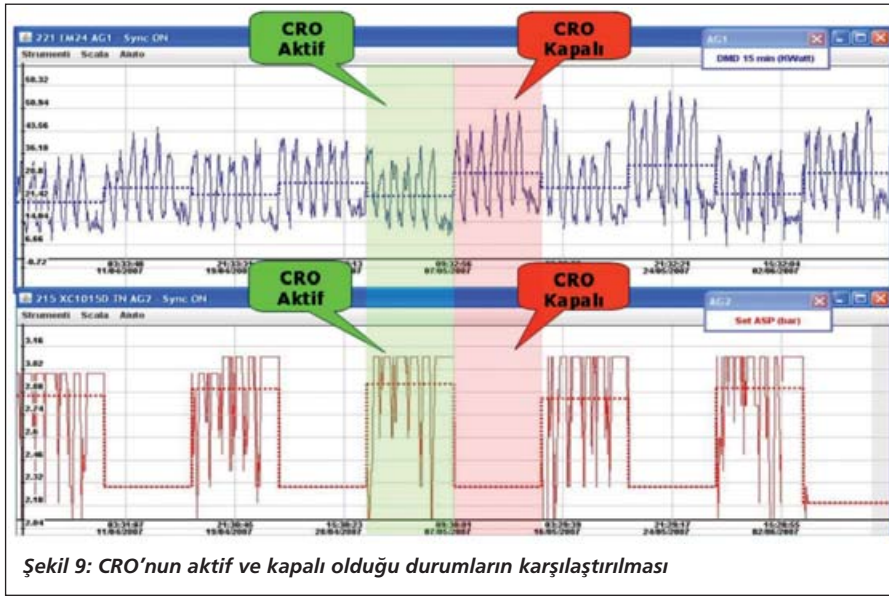


Mükemmeliyet
Iletişim
Teknoloji



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

www.plakaliesanjor.com



Şekil 9: CRO'nun aktif ve kapalı olduğu durumların karşılaştırılması

aktif ve kapalı durumlar gözlemlenmektedir. Üst grafikte ünitenin çektiği gücün haftalık değişimi, alt grafikte ise CRO'nun aktif olduğu durumlarda ayar değerindeki haftalık değişimler görülmektedir. İhtiyaca göre ayar değeri yükseltildiğinde çekilen güçte belirgin bir azalma olmaktadır. Noktalı çizgiler haftalık ortalama değerleri göstermektedir. (Şekil 9) Yapılan testler ve prototip uygulamalar sonucunda CRO algoritmasının kullanımının yaklaşık %20'ye varan enerji tasarrufu sağladığı ortaya çıkmıştır. Bu uygulamada elektronik genişleme valfi kullanımı gerekli değildir.

5. OTOMASYON VE OPTİMİZASYON – TAKİP VE MOBİL BAKIM

Takip ve mobil bakım imkânı soğutma sistemleri üreten ve kurulumunu yapan firmalara en büyük desteği sağlar. Merkezi denetim ve takip sistemi aracılığıyla

yürütülen bu işlevler sayesinde 1 Sıcaklık grafikleri ve alarm kayıtları yardımıyla tesiste meydana gelen arızaların analiz edilmesi mümkündür. 2 Sistemin devreye alınması ve teslimi aşamasında yapılmış olan ayarların çok hızlı bir şekilde onaylanması mümkündür. 3 Kullanıcı şifreleri ve aktivite kayıtları yardımıyla sistemi kullanan kişilerin müdahale ve hareketlerinin izlenmesi mümkündür. 4 Garanti periyodu içerisinde tesise yerinde ve hızlı müdahale edilmesi mümkündür. 5 Tesisteki görevlilerin müdahalelerinin ve işlemlerinin kalifiye teknisyenler tarafından uzaktan kontrol edilmesi imkanı yaratılır.

6. OTOMASYON VE OPTİMİZASYON – ZAMAN PROGRAMLAMASI

Süpermarket yöneticileri için işlevlerin bir program dahilinde yürütülmesi her zaman faydalıdır. Böylece tesis görevlilerinin bu tip tekrarlanan işlevler için eğitim almalarına

ve sorumluluk yüklenmelerine gerek kalmaz. Merkezi denetim ve takip sistemi HACCP kayıtlarının güncel tutulması ve çıktılarının hazır bulundurulması, kabinlerin ve süpermarketin aydınlatmalarının otomatik olarak kontrolü, gece olduğunda enerji tasarrufu prosedürlerinin devreye alınması, e-mail ya da yazıcı yoluyla günlük raporların alınması gibi sisteme tanımlanacak tüm görevleri otomatik olarak ve gerektiği zamanda yerine getirir. (Şekil 10)

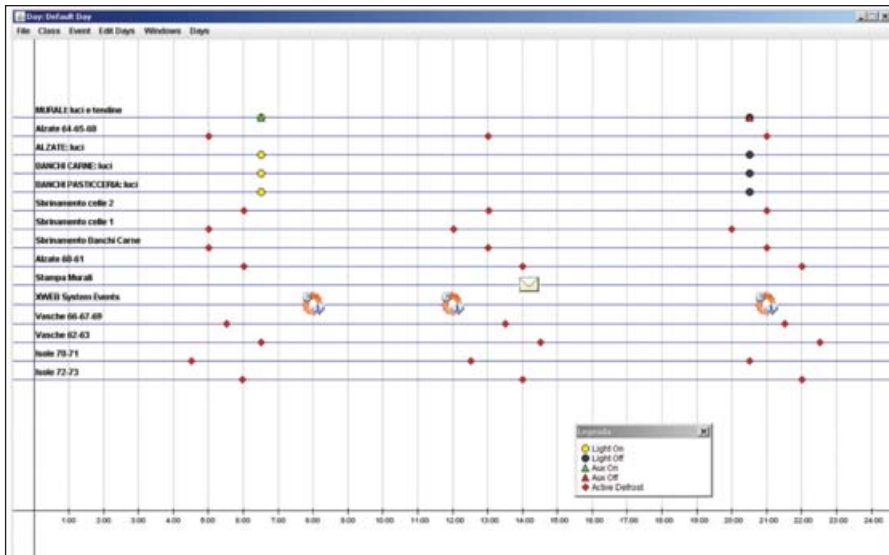
7. OTOMASYON VE OPTİMİZASYON – DENETİM

XWEB5000 denetim sistemi önceden programlanmış mantık ve alan girişlerine bağlı olarak tesis dâhilinde otomatik işlemler yapar. Bu programlamanın standart bir PLC'deki gibi özel bir programlama dili ile değil oldukça basit bir grafik ara yüz yardımıyla yapılması mümkündür. Böylece kullanıcının programlama dili öğrenmesi gereği kalmaz. Aşağıda denetim mekanizmasının nasıl çalıştığı ile ilgili bazı örnekler verilmiştir.

1. Denetim sistemi süpermarket genelinde harcanan güç miktarını izleyerek tarife sınırlarını aşmadan önce bazı yüklerin devre dışı bırakılıp bırakılmayacağına karar verir.
2. Denetim sistemi dış ortamdaki ısı miktarını ölçerek market aydınlatma sisteminin bir bölümünün çalıştırılması veya kapatılmasını sağlar.
3. Denetim sistemi elektrik kesintisi durumunda jeneratörün devreye girmesini takip ederek aşırı yüklenmeyi engellemek amacıyla örneğin klima sistemini, fırınları, gereksiz aydınlatmaları, forklift batarya şarjlarını devre dışı bırakır, ayar değerlerini yükselterek soğutma sisteminin daha az güç çekmesini sağlayabilir.
4. Kompresör arızası durumunda denetim sistemi kabinlerin ayar değerlerini yükseltip kondenzasyon ayar değerini düşürebilir, defrost döngülerini iptal edebilir. v.s. Bu örneklerin sınırsız sayıda çoğaltılması ve dolayısı ile bir tesiste enerji kullanımını en aza indirgeyerek kullanılan enerjiden alınan verimin arttırılması söz konusu denetim ve takip sistemi ile mümkündür.

8. SONUÇ

Konuya her ne kadar süpermarketlerde yapılan uygulamalar açısından yaklaşıldıysa da söz konusu merkezi denetim ve takip sistemlerinin uygulama alanlarını genişletmek mümkündür. Soğutma tesisleri, lojistik depolar, market zincirleri, entegre üretim tesisleri, yakıt istasyonları, v.b. soğutma sistemlerinin kullanıldığı birçok farklı alanda bu denetim ve takip sistemlerinin uygulanması artık gereklilik arz etmektedir.



Şekil 10: Günlük bir zaman programlaması örneği

Industrial Cold Storages *Endüstriyel Soğuk Depolar*



Mobile Containerized Storages *Konteyner Tip Soğuk Depolar*



Flake & Block Ice Machines *Buz Makinaları*



Cooling Units *Split Tip Soğutma Üniteleri*



TERMODİZAYN®

TERMODİZAYN Termik Cihazlar San. ve Tic. Ltd. Şti.
İstanbul - TURKEY Tel: +90 (212) 623 22 93 Fax: + 90 (212) 623 22 96
Web: www.termodizayn.com E-Mail: info@termodizayn.com

**thermo
design®**

Dr. Burak Olgun

burak@zetabt.com

Prof. Dr. Eralp Özl

eralp@zetabt.com

Zeta Bilgi Teknolojileri Yatırım Danışmanlığı

Proje Araştırma Eğitim İç ve Dış Tic.Ltd.Şti.

Kuyubaşı, Kadıköy, İSTANBUL

Tel: (0216) 449 29 38 • Faks: (0216) 414 16 45

www.zetabt.com

Endüstriyel Amaçlı Soğuk Su Hazırlama Gruplarında Periyodik Bakım

Soğuk Su Hazırlama Gruplarının Gerekli Olduğu Durumlar

Çeşitli endüstriyel imalat işlemleri başta olmak üzere konfor amaçlı iklimlendirme sistemleri dahil birçok proseste soğutma ihtiyacını karşılamak üzere soğuk su hazırlama gruplarına ihtiyaç duyulur. Soğutma uygulanan endüstriyel proseslerin büyük bir çoğunlunda, soğutma ihtiyacını karşılamak amacı ile kullanılan su soğutma kuleleri ise istenilen değerde ve sabit su sıcaklığını sağlayamamaktadır. Soğutma kulelerinin çalışma prensibi gereği; soğutma, suyun buharlaşması ile faz değişimi sırasında meydana gelen ısı transferi ile sağlanmaktadır. Dış ortam yaş termometre sıcaklığı, ihtiyaç duyulan soğutma suyu sıcaklığından yüksek ise istenilen soğutmanın, soğutma kulesi ile karşılanması da mümkün değildir. Bunlara ek olarak soğutma kulelerinin kullanımındaki sağlığa uygunluk riskleri de göz önüne almak gereklidir. Tüm bu faktörler göz önüne alındığında soğutma uygulamalarında soğutma grupları (chiller) kullanımı karşımıza çıkmaktadır. Soğutma gruplarını, bu gruplar üzerinde kullanılan kondenser tipine göre iki başlık altında incelemek mümkündür:

Hava Soğutmalı Gruplar

Bu gruplarda adından da anlaşılacağı üzere hava soğutma kondenserler kullanılmaktadır. Bu nedenle kondenser olarak, kanatlı boru tip ısı değiştirgeci (eşanjör) kullanılmaktadır. Kondenser gövdesindeki

bakır boru demetleri üzerine yerleştirilmiş alüminyum kanatlar, ısı transferini (ısı transferine esas yüzey alanını arttırmak suretiyle toplam ısı transferini arttırmak) arttırmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Kondenser gövdesi içindeki bakır borular içerisinde dolaştırılan yüksek basınçlı ve sıcak soğutucu akışkan, ısısının büyük bölümünü radyal ya da aksiyal fanlarla zorlanarak kondenser üzerinde geçirilen dış ortam havasına vererek yoğunlaşır. Bu nedenle yabancı bir isim olan kondenser yerine dilimizde bu soğutma grubu elemanına yoğunlaştırıcı da denilmektedir.

Hava soğutmalı su soğutma gruplarının başlıca tercih sebepleri şu şekilde özetlenebilir:

- Kuru ve yaş termometre dizayn sıcaklıklarının düşük olduğu yerler.
- Kışın soğutma grubunun çalışma zorunluluğunun olduğu yerler.
- Bölgenin çok soğuk olması, gece/gündüz sıcaklık farklılıklarından dolayı don tehlikesinin ortaya çıktığı yerler
- Yer kısıtlaması nedeniyle bir makine dairesinin oluşturulmadığı ve grubun dışarı konulma zorunda olduğu yerler
- Su bulunma imkânlarının kısıtlı olması veya suyun çok pahalı elde edildiği yerler.

Su Soğutmalı Gruplar

Bu gruplarda kullanılan kondenserler boru/gövde ya da boru/kovan tipi olarak adlandırılır. Boruların içinde soğutma kulesinden dönen su dolaşmakta olup,



Hava Soğutmalı Su Soğutma Grubu
(Kaynak: Alarko-Carrier)

2010 FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası final maçı Sinan Erdem Spor Salonu'nda oynandı! **Peki salonu kim havalandırdı?**



- Avrupanın en büyük spor salonları arasında yer alan, 2010 FIBA Dünya basketbol şampiyonası finallerinin yapılacağı Sinan Erdem Spor Kompleksi'nde kullanılan havalandırma menfezleri, seyircinin ve sporcuların konforu göz önünde bulundurularak **Doğuş Teknik** tarafından titizlikle seçilmiştir.
- Tavanda bulunan **Doğuş Teknik** markalı Türbülanslı Swirl Difüzörler yüksek atış mesafeli ve geniş hacimli ortamlarda kullanılmak üzere, **Doğuş Teknik** fabrikasında hava akışını mükemmel seviyede sağlamak için kanat açıları ve kanat boyları hesaplanmıştır. Kanat açıları ve atış mesafeleri kolayca ayarlanabilmektedir.
- Alın kısımlarında kullanılan **Doğuş Teknik** markalı jet nozullar, coanda etkisi ile uzak mesafeli hava akışını sağlamıştır. İstenilen bölgelere noktasal atış yapabilme özelliğine sahip olan **Doğuş Teknik** markalı jet nozullar 30 m. mesafeye kadar kullanılabilir.
- Emiş ve üfleme amaçlı kullanılan **Doğuş Teknik** markalı kare anemostadlar, alçak tavanlarda ideal konfor seviyesi şartlarını sağlamak için yekpare baskılı olarak hava türbülansı yapmayacak şekilde dizayn edilmiştir.

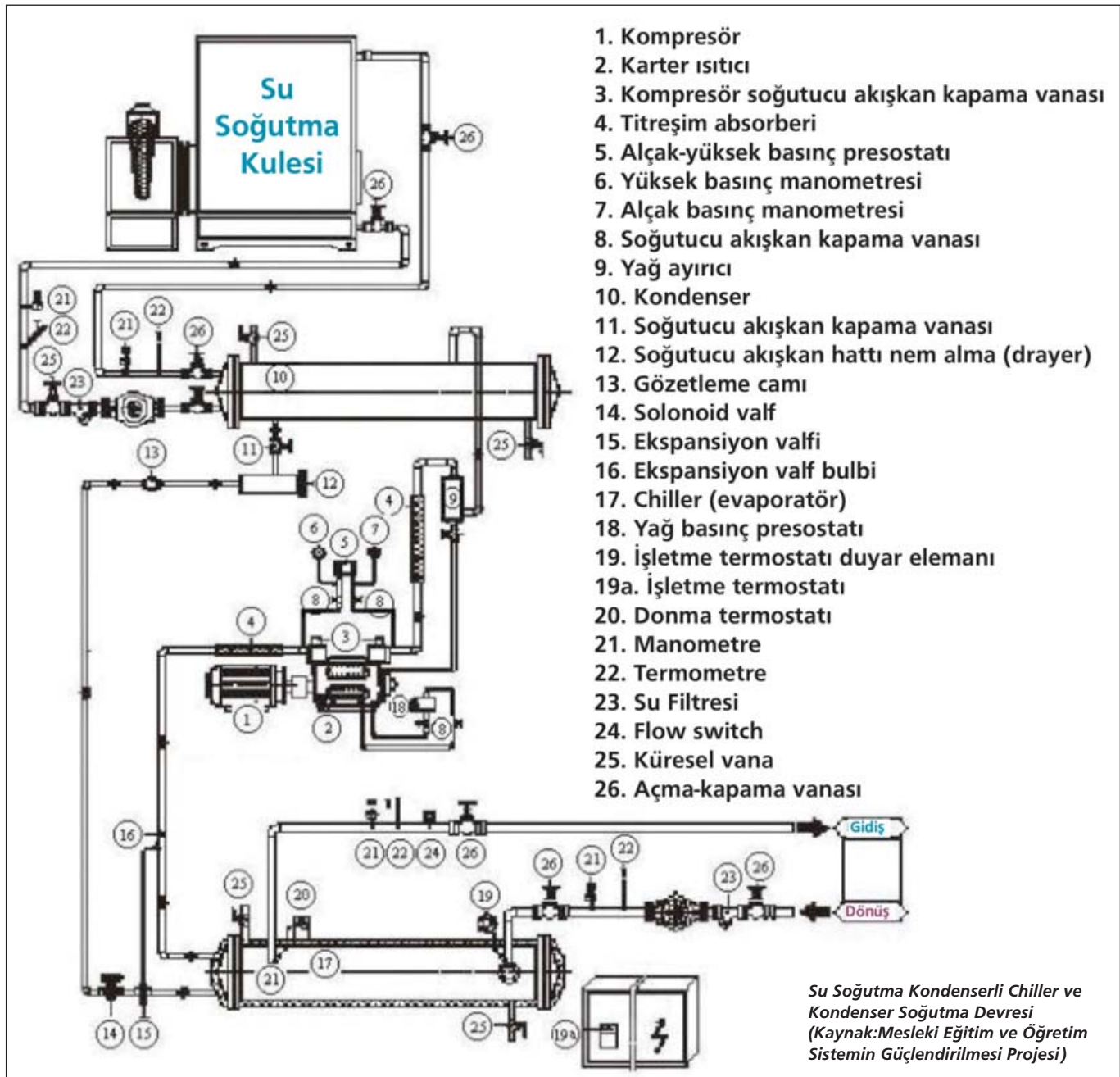


DOĞUŞ TEKNİK

KLİMA HAVALANDIRMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Atatürk Cad. G-36 sok. No: 3 Ayazağa / İstanbul Tel: 00 212 332 12 16 (Pbx) • Fax: 0090 212 289 59 73

www.dogusteknik.com • info@dogusteknik.com



kovan ile boru demetleri arasındaki bölgede ise sıcaklığı yüksek ve gaz fazındaki yüksek basınçlı soğutucu akışkan bulunmaktadır. Soğutucu akışkanın sıcaklığının yüksek olması nedeni ile üzerindeki ısınin büyük bölümü, ısı değiştirgecinin ikincil devresinde dolaşan suya geçer. Isınan su ise soğutulmak üzere tekrar soğutma kulesine gönderilir. Anlaşılaçağı üzere, bu tip gruplarda su soğutma kulesi de kullanılmak gerekmektedir. Dolayısıyla, kule kullanımıyla ortaya çıkan istenmeyen etkiler bu tip grupların kullanımında da geçerlidir. Aynı zamanda, geçiş mevsimlerinde ve dış hava sıcaklığının düşük olduğu dönemlerde, yoğunlaşma basıncının sağlanabilmesi için hassas bir otomasyona da ihtiyaç duyulmaktadır.

Su Soğutma Gruplarında Periyodik Koruyucu Bakımın Önemi

Su soğutma grubunun montajı sırasında, belirli aralıklar ile cihaz üzerinde gerçekleştirilecek olan servis ve bakım işlemi için, cihaz üzerindeki tüm komponentlere müdahale edilebilmesi için cihaz çevresinde gerekli operasyonel alanın öngörülerek sağlanma gereklidir. Sıklıkla karşılaşılan yağ değişimi, korozyonun kaynaklı arıza giderimi, çeşitli tıkanma problemlerinin çözümü, gaz sarjı, cihaz elektriksel bağlantıları ile otomasyon sistemine müdahale sırasında, cihaz üzerinde sökülmesi gereken parçalara rahat ulaşılabilmesi ve sökme/takma işlemi sırasında hem cihazın hem de parçanın zarar görmemesi önemlidir. Su soğutma grubunun tamamen sökülmesi; zaman,

maliyet ve kalifiye eleman gerektireceğinden bakım ihtiyaç duyan parçalar öngörülerek, bu parçaların müdahale kapakları çevresinde gerekli boş mesafenin bırakılması ve bazı boyutsal açıdan büyük olan parçaların sökülüp takılması sırasında ihtiyaç duyulacak manevra alanının sağlanması gereklidir. Tüm bunlar göz önüne alınarak, bakım için montaj sırasında aşağıdaki başlıca hususlara dikkat edilmelidir:

- Kompresör yağ değişimi, elektrik devresi arızaları, sisteme soğutucu akışkan vermek için servis elemanının rahatça çalışabileceği bir alan bırakmak.
- Evaporatör tüplerinin çıkartılabilmesi için, evaporatör uzunluğu boyunca tüp boyu mesafesinin üzerinde boşluk bulunması gerekir.

ULPATEK FİLTRE

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



Tarama Testi
(Scan Test / EN1822-4)



Duman Testi
(Oil Thread Test / EN1822-4)

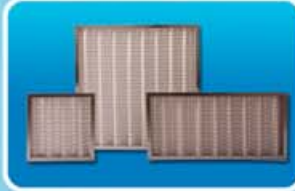


DOP Testi
(ISPE)

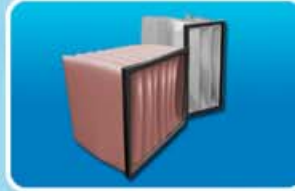
İyi bir gelecek için yüksek kaliteli filtrasyon!



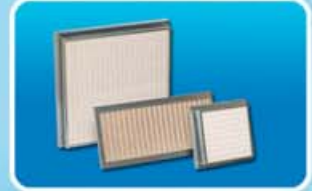
Rulo Filtreler



Kaset Filtreler



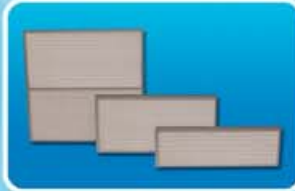
Torba Filtreler



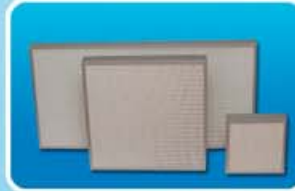
Rijit Filtreler



V-Kompak Filtreler



Panel Filtreler



Tavan Tipi Hepa/
Ulpa Filtreler



Jel Dolgu Contalı Tavan
Tipi Hepa/Ulpa Filtreler



Yüksek Kapasiteli
Hepa Filtreler



Davlumbazlı Hepa/
Ulpa Filtreler



Aktif Karbon Filtreler



Fan Filtre Üniteleri

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

ayın dosyası

- Pompa (özellikle salmastra) grubu, emme ve basma hattı üzerinde yapılabilecek bakımlar için aletlerin çalışabileceği kadar mesafe düşünülmelidir.
- Kondenser hava soğutmalı ise kanatçıların temizlenmesi, su soğutmalı ise korozyon ya da su kirliliği sonucu oluşacak bakımlar için gerekli alanın bırakılması gereklidir.

Koruyucu Bakım Programı

Su soğutma grupları, proses içerisinde kuruluş ve işletme giderleri bakımından önemli bir yer tutmaktadır. Bu açıdan periyodik koruyucu bakımın sağladığı başlıca avantajlar şu şekilde özetlenebilir:

- Sistemin arıza riskini ve dolayısı ile arıza yapması durumunda karşılaşılabilecek muhtemel onarım giderlerini azaltır.
- Cihazın kullanım ömrünü uzatır.
- Enerji sarfiyatını azaltır.
- Soğutucu akışkan kaçaklarını en aza indirerek şarj için gerekli olan iş gücü ve soğutucu akışkan giderlerini azaltır. Birçok Soğutucu akışkanın, atmosferdeki ozon tabakasına zarar verdiği de dikkate alındığında bu zarar da mümkün mertebede azaltılmış olur.

İşletmeler açısından bakıldığında; koruyucu bakım programı uygulamaya konulduğu zaman iş yükünün atması doğaldır. Ancak işletme verimindeki artış ve karşılaşılabilecek muhtemel arıza risklerinin en aza indirilmesi ile bu muhtemel arızaların onarımı kaynaklı maliyet düşürülmesi; artan iş yükü ile kıyaslandığında şüphesiz daha büyük önem arz etmektedir. Bu duruma diğer bir alternatif olarak periyodik bakımın daha uzman kişilerce yapıldığı, konusunda uzman şirketler ile periyodik bakım anlaşmaları yapılabilir.

Bir su soğutma grubu periyodik bakım programının gerçekleştirilmesi ve kontrolü için; işletme bünyesinde bu cihaza ilişkin servis el kitabı bulunmalı, cihazın kimliğine özel ve yapılan işlemlerin ayrıntılı kronolojik şekilde yer aldığı kayıt kartları oluşturulmalı, son olarak da bakım programı çizelgesi oluşturulmalıdır.

Cihazın Servis El Kitabı

Cihazın servis el kitabı, su soğutma grubunu tanımlayan teknik bilgileri ve uygulanacak koruyucu bakım konularını içerir. Soğutma grubunun işletim sırasındaki gerçek performansını değerlendirmek için bu bilgilerin bulunması gereklidir. Bunlar;

- Tahrik motorlarının elektriksel güç tüketiminin belirlenmesine yönelik bilgiler,
- Karterdeki yağ seviyesi ve basıncı,
- Yoğusturucu ve buharlaştırıcının giriş

ve çıkışlarındaki su sıcaklıkları ile basınç farkları,

- Soğutucu akışkan devresindeki evaporasyon ve kondensasyon (emme/basma) basınçları,
- Soğutma kapasitesi eğrisi ile kısmi yük eğrisidir.

Kayıt Kartları

Cihazın işletim parametrelerinin ve yapılan bakımların ayrıntılı bir şekilde kayıt altında tutulması gerekir. Bu kayıtlar içerisinde; tarih, müdahale eden personel bilgileri yapılan işlem detayı, varsa değişen/yenilenen parçalar ve kodları yer almalıdır. Günümüzde sağlanan gelişmiş otomasyon imkanları ve bina yönetim sistemleri ile cihazların çalıştırılma saatleri ve parametrelerinin sürekli kayıt altında tutulması bu işlemi daha kolay bir hale getirmektedir. Bakım kontrolü için Kayıt altına alınacak veriler arasında:

- Yoğusturucu/buharlaştırıcı giriş ve çıkışlarındaki su sıcaklıkları ile basınç farkları,
- Soğutucu akışkan hattı üzerindeki evaporasyon ve kondensasyon basınçları,
- Kompresör tahrik motoru elektriksel bilgileri,
- Karter yağ seviyesi ve basıncı, mutlaka yer almalıdır.

Bakım Programı:

Uygulanacak bakım programı, cihazın tip, model ve kapasitesine ve hatta işletmenin cinsine göre de değişmekle beraber günlük, haftalık, aylık ve mevsimsel bakım olarak sınıflandırılmak mümkündür. Bu programlarda, bakım işlemini yapacak personel de belirlenerek listelenmeli, dolayısı ile sorumluluklar verilmiş olmalıdır. Bakım programları belirlenirken, kesintisiz çalışması gereken yoğun bakım üniteleri ve sistem odaları gibi işletmelerde bakım konusunda daha dikkatli davranılması gereklidir.

Su Soğutma Gruplarının Periyodik Bakımı Su soğutma grupları için uygulanabilecek temel bakım işlemleri ve periyotları ile

kayıt altına alınması gerekli değerler ve kontrol edilmesi gerekli component aşağıda kısaca özetlenmiştir:

Günlük Bakım:

- Yoğusturucu/buharlaştırıcı giriş ve çıkışlarındaki su sıcaklıkları ve basınç farkları
- Kondensasyon ve evaporasyon basınçları,
- Karterdeki yağ seviyesi ve basıncı,
- Elektriksel güç tüketim bilgileri,
- Cihaz genelinde gürültü ve titreşim kontrolü.

Haftalık Bakım:

- Soğutucu akışkan kaçak kontrolü,
- Kayış-kasnak ayarı kontrolü,
- Yağ kontrolü,

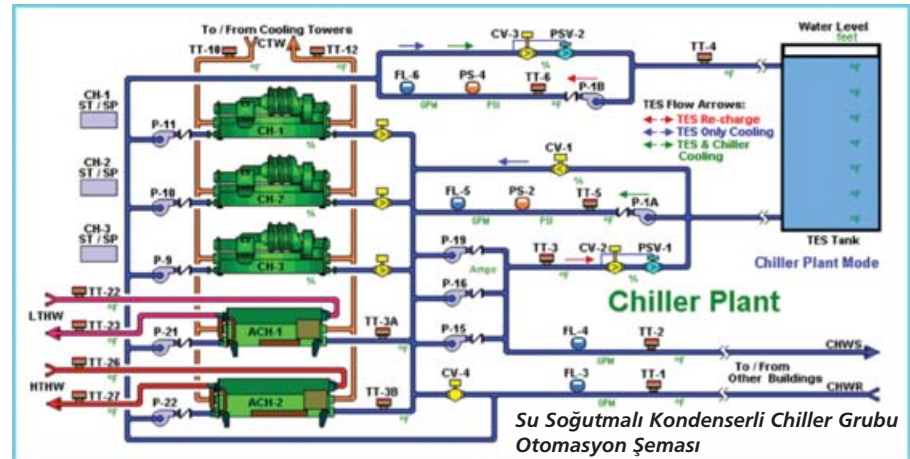
Aylık Bakım:

- Su ve akışkan hattı kontrol yardımcı elemanları,
- Karter içi elektrikli yağ ısıtıcısı kontrolü,
- Su hattı üzerindeki filtrelerin kontrolü,
- Kompresör kalkış kontrolü.

Yıllık Bakım:

- Kontrol ve yol verme panosundaki pano ve şalt malzemeleri ile bağlantılarının kontrolü (özellikle ısınmaya karşı),
- Motorlarının topraklama kontrolleri
- Kontrol ekipmanlarının kalibrasyon işlemleri,
- Pompa salmastraları,
- Kompresör yağı kontrolü ve gerekiyorsa değişimi,
- Yağ filtrelerinin değişimi,
- Yoğusturucu ve buharlaştırıcıda kirlilik ve kireçlenme kontrolü, gerekiyor ise kimyasal temizlik yapılması.

Yapılacak tüm periyodik kontrollerin; işletme süreci sırasındaki karşılaşılabilecek muhtemel arıza risklerini en aza indireceği gibi, özellikle son zamanlarda gündem teşkil eden enerjinin sarfiyatının azaltılması ve sarf edilen enerjinin de daha etkin kullanılması sağlayacağı unutulmamalıdır.





Dünyanın yükünü taşıyoruz



- ✓ Sağlamlık ve dayanıklılık,
- ✓ Avrupa standartlarında üretim kalitesi,
- ✓ Garantili hizmet anlayışı,
- ✓ Müşteri memnuniyeti,
- ✓ Satış sonrası hizmet,
- ✓ Geniş ürün seçeneği,
- ✓ Özel tasarım uygulama.

TSEK



BAĞLANTI VE TESPİT ELEMANLARI LTD. ŞTİ.
İkitelli Org. San. Böl. Başakşehir Küçük San. Sit.
B Blok No: 17-22 Başakşehir - İstanbul
Tel: +90 212 485 09 59 • Fax: +90 212 485 57 67
info@normfixing.com • www.normfixing.com



Yenilenebilir enerjinin en önemli kolu olan ısı pompalarının ülkemizde yayılmasına çalışıyoruz

Doğal Jeotermal Enerji Yönetim Kurulu Başkanı H. Emin Ergüven: "Sadece lüks konut veya villalar değil toplu konutlar, hastaneler, okullar, alışveriş merkezleri, hava limanları, ibadethaneler, iş yerleri, plazalar, seralar, hayvancılık gibi birçok alanlarda Nibe Isı Pompalarının kullanılmasını sağlamak istiyoruz."

Isı pompaları son dönemlerde ülke gündemine sıklıkla gelmeye başladı. Daha önce de dergimizin sayfalarına konuk ettiğimiz Doğal Jeotermal Enerji Yönetim Kurulu Başkanı H. Emin Ergüven, sektördeki ve Doğal Jeotermal Enerji firmasındaki yeni gelişmelerle ilgili sorularımızı cevaplandırdı.

Enerji alanında çok yeni bir firma olarak biliniyorsunuz. Sektöre giriş hikâyenizi ve karar sürecinizi anlatır mısınız?

Doğal Jeotermal Enerji şirketi 2009 yılı mart ayında kuruldu. Sektöre ilk girişimim daha evvel yine İsveç menşeli bir fir-

manın ısı pompası ürünlerinin Türkiye distribütörlüğünü alan bir firmada yıllarca ortaklık yaptım. Bu firmada birçok ısı pompasının kurulumlarına şahsim ve ekibim imza attık. 2008 yılında hükümetimizin Kyoto Protokolü'nü imzalamasından sonra, ülkemizin yenilenebilir enerji konusunda daha büyük adımlar atması bizlerin de yenilenebilir enerjiler konusunda daha aktif olarak faaliyet göstermemize ön ayak oldu. Bu anlamda Doğal Jeotermal Enerji olarak yenilenebilir enerjinin en önemli kollarından biri olan ısı pompaları konusunda Avrupa'da araştırmalar başladık. Yaptığı-

mız araştırmalar neticesinde İsveçli Nibe AB firması ile ilk defa 2008 Haziran ayında görüşmelerimize başladık. 8 ay gibi uzun bir süre gerçekleşen görüşmelerden sonra 15 Şubat 2010 tarihinde, Doğal Jeotermal Enerji Şirketi, Nibe AB firmasının Türkiye distribütörü oldu. Anlaşma metnine Doğal Jeotermal Enerji Şirketi ortakları olarak ben ve ortağım Mehmet Köseoğlu imza attık.

Enerji sektöründe yönelmeyi düşündüğünüz yeni alanlar var mı?

Enerji sektöründe bana göre en önemli başta söylediğim gibi yenilenebilir enerji-

nin en önemli kolu olan ısı pompalarının ülkemizde yayılması için tüm enerjimizi harcamaktayız. Düşündüğümüz alanlar sadece lüks konut veya villalar değil toplu konutlar, hastaneler, okullar, alışveriş merkezleri, hava limanları, ibadethaneler, iş yerleri, plazalar, seralar, hayvancılık gibi birçok alanlarda Nibe ısı pompalarının kullanılmasını sağlamak. Dolayısıyla bahsettiğim bütün projelerde kullanılırken Nibe ısı pompaları doğalgaza göre %55, kömüre göre %60, LPG'ye göre %78, motorine göre %83 ve klima, VRV veya chillere göre %90 a yakın bir tasarruf sağlamaktadır.

Jeotermal enerji alanındaki yeniliklerden bahsederek, bu alanda uygulamayı düşündüğünüz projeleri aktarır mısınız?

Şirketimiz Doğal Jeotermal adı altında kurulmuştur, yalnız şirketimiz Nibe Toprak Kaynaklı ısı pompası uygulamasında toprağın altını kullanarak toprak altından çıkan herhangi bir sıvı veya bir maddeyi kullanmıyor. ısı pompalarının toprak altında kullanmış olduğumuz PN 16 kollektör borularımız sadece kapalı devre çalışarak Nibe ısı pompasına ısı enerjisini taşıyoruz çok önemli bir nokta ısı pompaları enerji üretmiyor sadece taşıyor. Belirttiğim gibi ısı pompalarında sadece toprak değil su ve havayı da kullanarak aynı imkânları sağlayabiliyoruz.

Şu anda takip ettiğimiz ve imzalanmak üzere olan birçok büyük çapta projelerimiz var.

Enerji sektörüyle ilgili yeni yatırım çalışmalarınız ya da planlarınız hakkında detaylı bilgi verir misiniz? (Yatırım bedelleri hakkında da bilgi vermenizi rica ederim.)

ısı pompaları ile yatırımımız sadece belli ekipmanları Türkiye'den sağlayarak geri kalan Nibe ısı pompalarını İsveç'ten ithal ediyoruz. Temennimiz ileride ısı pompalarının daha çok ülkemizin her köşesine yayarak üretime de geçmektir.

NİBE SPLİT 12 kW Hava Kaynaklı ısı pompasının kurulum bedeli dahil 11.500 Euro'dur yalnız bu ısı pompasının kompresör değeri sadece 3 kW'tır dolayısıyla bir günü baz aldığımızda ısıtma veya Soğutma ve aynı anda Sıcak Su istendiği zaman gün içinde sistem hiç kapanmayıp, size 24 saatlik bir konfor karşılığı gelen günlük elektrik sarfiyatı sadece 5,5 TL'dir ve ürün aktif bir şekilde kullanıldığında kendisini 2-3 yılda amorti eder. Dolayısıyla böyle bir ürünün yaşama süreci 25-

30 yıldır. Nibe Toprak Kaynaklı ısı pompalarımızda 6 kW – 60 kW 'ta kadar tek bir makinelerimiz bulunmaktadır. Bu makinelerimizi birbirine entegre ederek 5 mW' ta kadar gücümüzü artırabiliriz. ısı Pompaları maliyeti başka sistemlerle kıyaslandığında %30 yüksek olup yalnız çok kısa zamanda geri dönüşüm sağlayan tek bir teknolojidir.

2010 yılının ilk yarısını enerji sektörü (kendi alanınız) açısından değerlendirerek firma faaliyetlerinizden söz eder misiniz? İkinci yarı ile ilgili beklenti ve ön görülerinizi paylaşıyor mısınız?

2010 yılının ilk yarısında Mayıs'ta Türkiye'nin en büyük ısıtma ve Soğutma Fuarına katıldık. Şu ana kadar şirketimizde eğitim seminerleri ve Türkiye'nin birçok yerinde Makine Mühendisler Odası ve fuarlarda seminerler verdik. Aralık ayında İstanbul'da gerçekleşecek RENEX Yenilenebilir Enerji Fuarı'nda yer alacağız. 2010 yılını sonuna kadar hedeflemiş olduğumuz projelerimizi gerçekleştireceğimize inanıyoruz.

Yurtdışı faaliyetleriniz hakkında bilgi vererek, önümüzdeki dönem yurtdışı çalışmalarınızı açıklar mısınız?

NİBE AB ısı pompaları 50 ülkede satışı ve Distribütörü olan sadece İsveç / Markary'deki 1947 yılında kurulmuş ve fabrikalarında 5500 çalışanı ile yılda 5,7 milyar Euro ciro yapan ve konumunda dünya devi bir şirkettir. Dolayısıyla toplam

sadece Avrupa'da yılda 100' ün üzerinde fuarlara katılınmaktadır. Şu anda Avrupa'da 7,5 milyonun üstünde uygulaması olan bir ısı pompası firmasıdır.

Uluslararası düzeyde gerçekleştirdiğiniz projelerinizden bahsedebilir misiniz? Bu konuda orta ve uzun vadeli hedeflerinizi de aktarır mısınız?

NİBE AB ısı pompaları şu anda İsveç'te şehirlerdeki her şey ısıtma + Soğutma + Sıcak Suyunu bu sistemle kullanmaktadır. İspanya Barselona Şehrinde 40 bin nüfuslu bir ilçenin tamamı Nibe ısı pompaları ile ısı ısıtma + Soğutma + Sıcak Suyunu halledecektir sizlere böyle Binlerce büyük projeler sayabilirim.

2011 yılı ısı pompalarında bir patlama yılı olarak görüyorum. Dolayısıyla 1 Nisan 2010 yılında çıkan ısı pompaları yasaının ve ısı pompası kullanım mecburiyeti bizleri daha çok memnun etmiştir.

Enerji sektöründe yaşanan sıkıntılara değinerek, çözüm önerilerinizi paylaşıyor mısınız?

Avrupa Birliği'ne girme sürecinde Avrupa Birliği'nin bizden istemiş olduğu yenilenebilir enerjiyi 2012 senesine kadar %14 seviyesine çıkarmaktır. Bu gün baktığımızda bu rakam %1'in altındadır. Dolayısıyla bu da bizim için çok üzücü bir tablodur. Temennimiz ülkemizde Devletimiz inde desteği ile ısı pompalarının %100 Çevreci bir teknoloji olarak daha temiz enerji ile çocuklarımıza daha temiz, sağlıklı ve çevreci bir gelecek sağlamaktır.



Havuz - spa - sauna sektörünün en büyük iş etkinliği

pool  expo

**Yüzme Havuzu, Spa,
Sauna ve Ekipmanları Fuarı**

02-05 Aralık 2010

**İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10. Salon**



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

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

www.poolexpo.org



KOSGEB TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

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



Su uzmanları size AstralPool Wellma'yı sunar

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

Yaşam kalitenizin çözümü Wellma'dır.

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



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



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

Yeni Ürün Geliştirme Sürecinde Proje ve Risk Yönetimi

üm Dünyada olduğu gibi ülkemizde de artık en büyük şirketlerden en küçük ölçekli firmalara kadar Yeni Ürün Geliştirme Süreçleri için - her ne kadar şirketlere özel farklı yöntemler uygulansa da - genel olarak benzer esaslar üzerinde durulmaktadır.

Şekil 1'de görüldüğü gibi, yeni ürün geliştirmede artık yeni bir yaklaşıma gidiliyor. Bu yaklaşımın adı; SÜREÇ ODAKLILIK. Bu değişiklik; bugünkü pazarlamadan farklı olarak, yeni ürün geliştirme entegrasyonu için kaynak ve zaman kontrolü olan bir duruma doğru hareket gösterir. Bu değişiklikler genel olarak daha kontrollü ve daha uygun yönetilen prosese delalet eder. Yeni ürün yöneticileri yeterli teknik altyapıya sahip olarak ve önem taşıyan kararlar alarak; şirketin ana faaliyetleri içinde hareket edebilme kararı verebilecek durumdadır.

İş riski, yeni ürün geliştirme süreci içinde sürecin başından sonuna kadar mevcuttur. Pek çok durumda yeni ürün geliştirme süreci bir ürünün tasarımı veya hizmet sunma gibi konular da dahil olmak üzere hem pek çok fırsatlar ve hem de pek çok riskler taşımaktadır.

Proje risk yönetimi bir sanattır, bir bilim dalı değildir. Bu nedenle bir projenin yönetimi esnasında her zaman bilimsel ve aşırı şüphecilik olmak zorunda kalınmıştır. Özellikle ürünler, müşteriler ve pazarlar söz konusu olduğunda karmaşık, örgütsel ve toplumsal proje çıktıları için nicel cevaplar ortaya çıkmaktadır. Proje Riski iyi bir planlama ve analiz ile yönetilebilir, ancak genellikle proje yöneticisinin hisleri doğrultusunda hareket etmesiyle proje doğru yöne döner ve riskin üstesinden gelinmiş olur.

Yeni ürün çıktıları kontrol etmek için pek çok yöntem uygulanabilir. Proje yönetim mühendisliği daha ucuz, daha hızlı ve daha iyi kanalların kullanılmasıyla proje yönetiminde etkili bir mesafe almaktadır. Mühendisler ve teknisyenler genellikle zaman, maliyet ve organizasyonel kısıtlarla ayarlı bir proje yönetiminde yol almaktadır. Onlar, riske meydan okurlar ve tipik olarak zamanında ve daha düşük maliyetle hareket etmekten çok, doğruya ulaşmak isterler. Mesela " Başarısızlıklar arası ortalama süre " ölçümü sık sık elektronik ve teknik ekipmanlar gibi yeni ürünlere uygulanır ve başarısızlıklar arası ortalama sürenin sağlanmasında stres altında gerçekleştirir.

	Yeni ürün geliştirme BUGÜN; Ayrı prosesler		Yönetilen yeni ürün geliştirme YARIN; Entegrasyon
Kurma	Pazarlama üzerinde odaklanma	⇒	Kaynaklar, zaman, kalite ve kontrol üzerinde odaklanma
Yeni ürünleri adresleme	Ayrı olarak yeni ürünlere yönelmek	⇒	İş geliştirmenin bir parçası olarak yeni ürünlerin stratejik olarak muamele etmek
Proses ya da kontrol üzerine odaklanma	Proses ve teknik veri üzerinde odaklanma	⇒	Pazara girmek/girmemek kararı ve zamanı konusunda odaklanma
Düzeltilici eylem	Zaman ve kalite kontrolü ve hataların düzeltilmesi için teknik ve profesyonel kişiler dışında	⇒	Yönetim, kontrol ve doğrulama için teknik personel hariç teknik ve proje yönetim personeli
Ders alma	Hiçbirşey öğrenilmez		Takım olarak öğrenilir

CAIRFricostar Kapalı Havuzlar için Nem Alma Santralleri

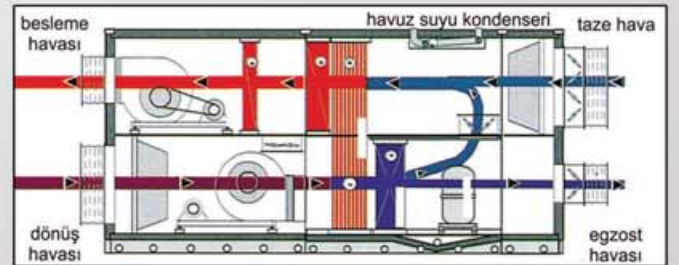
GEA Fricostar nem alma santralleri, küçük villa havuzları veya olimpik havuzlar gibi farklı kullanım alanlarında nem problemini yüksek enerji tasarrufu sağlayarak çözer. GEA, 30 yıllık tecrübesi ile ideal konfor şartlarını ve yüksek enerji tasarrufunu garanti eder.

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



CAIRFricostar

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



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

Merkez : Barbaros Bulvarı, Bulvar Apt. No: 70/8 34349 Balmumcu - İSTANBUL
Ankara Bölge : Akay Cad. No: 22/9 Kavaklıdere - ANKARA
Servis : Bimar Plaza No: 38/3 34349 Balmumcu - İSTANBUL
Fabrika : Isıso Küçük Sanayi Sitesi K Blok No: 1 Bahçeşehir - İSTANBUL
www.gea-isan.com

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

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

isan@geagroup.com



Air Eco₂nomy®

ar-ge notları

len ürünleri engellemek için testler dizayn edilir. Başarısızlıklar arası ortalama süre bir risk göstergesidir. Bu sayede ardına gelen çeşitli projelerde proje başarısızlıklarının minimuma indirilmesi hedeflenir. Bu durum proje kayıtlarına geçirilerek arşivleme ile geçmişe yönelik tüm kayıtların tutulması esastır. Hatalardan ders alınarak gelecekteki ekip projelerinde hatanın minimuma indirilmesi hedeflenir.

Proje Risk Yönetimindeki diğer bir problem; proje yönetimi ya da tedarikçide yaşanan değişime karşı olan dirençtir. Tipik olarak kompleks bir proje ve onun çıktıları organizasyonel değişime olan ihtiyacı ortaya çıkarır. Mesela ürün geliştirme projesi olarak üretilmiş yeni bir ürün; pazarlama ve satış içinde aşamalandırılır.

Yeni bir ürünün önceliği eski ve yerleşik ürünlerle uzun süredir devam eden ve pek çok kişi tarafından da bozulması istenmeyen bir dinamik yapıyı bozabilir; aşağıdaki faktörler yerli yerinde olmadıkça çalışanların değişime olan direnci kırılmaz ve yeni ürünlerin hayata geçirilmesinde zorluklarla karşılaşılır;

Bu faktörler,

1. Üst yönetim desteği
2. Net bir vizyon
3. Değişikliği kabul etmek için teşvikler
4. Risk almak için teşvikler
5. Açık iletişim

Ancak her şeye rağmen iş ve proses planlaması ve yönetim proseslerini gerçekleştirmek ve yeni ürünlerin karşılaştığı riskleri yönetmek için pek çok faydalı ekipman olmasından dolayı iyimser olmak gereklidir.

Yeni Ürünler için Yeni Bir Organizasyon Yapısı

Şu anda tüm dünyada yapısal ve teknolojik değişimin hızlı ve bazen de öngörülemeyen şekilde olduğu küresel bir ekonomide yaşıyoruz. İş süreçlerini değiştiriyor, Hatta biz konuşurken geleneksel iş ve çalışma ayarları, sanal ve mobil ve hareketli oluyor. Bu değişim atmosferi iki tip organizasyon yapısına olan ihtiyacı yaratır;

1 – Yeni ürünleri müşteri, pazar ve rekabet koşullarında beklenmeyen şartlarda oluşturabilen insanlar,

2 – Yeni ürünleri daha iyi, daha hızlı ve daha ucuza dizayn eden, geliştiren, üreten ve onları piyasaya süren şirketler,

Artık Geliştirme için geçen süre yıllardan aylara inmiştir. Ürün gamı, pazarlar ve coğrafi yerleşimler etrafındaki geleneksel yollar daha geniş bir çerçevede artık yetersiz kalmaktadır ve kalıcı olmaktan çıkmıştır.

Bir şirket geleneksel organizasyon yapısı tarafından belirlenmiş müşterinin dar görüşü ile çevrenmesini önlemek için nasıl yeniden organize olabilir? Bunun yanıtı, yaratıcı düşüncüyü üretmek için başarılı yirmibirinci yüzyıl iş yaşamının yardımıyla süreçler etrafında organize olmaktır.

Süreçler çeşitli sistemleri ve ürünü başarıya götüren etkileşimleri tanımlayabilir. Böylece müşterilere hizmet etmek için, yeni proses ve ürünlerle gelmek insanları süreç alanı ve yeni ürünler açısından düşünmeye teşvik etmektedir.

Şirketin, fikirlerin bir kültürünü yarattığını garanti etmekte yedi anahtar strateji vardır. Şirket şu konularda liderlik yapmalıdır;

• Yeni ürün gelişmesinin ve fırsat yaratmanın, iş olduğunu belirtmelidir.

İşin merkezi olarak yeni ürün geliştirme-nin önemi açıkça belirtilmelidir, ki bir şirket zaten büyümesi için onu yapar. Bu öncelik, yönetim ile alınan her karar ve harekette görülmelidir

• Yeni fikirlerin üretiminin önündeki engeller kaldırılmalıdır.

Yeni fikirlerin üretimindeki engelleri kaldırmak, yeni ürünler ve servisler üzerindeki iyi fikirler için başarısızlığın korkusunu elimine der ve yeni ürünlerde iyi fikirler için sağlayan ilham veren liderlik, teşvikler ve organizasyonla ilgili platformları telkin eder. Bu fırsatlar, esasen şirket verimliliği ve etkinliğini geliştiren süreç geliştirmelerini kapsar, pazarlama

faaliyetlerini doğrudan etkileyen ürün geliştirmeyi, satışları ve ürün yaşam döngüsü ve daha uzun vadeli müşteri ilişkilerine dayanmaya yardım edebilen geliştirmelerini sağlar.

• Mevcut ürün ve servisler ile ilgili olarak bilgi ve geri beslemeyi sağlayan bir sistem kurulmalıdır.

Liderler ve çalışanlar, ürünler için yeni fikirleri nasıl oluşturur ve değerlendirir? Geri besleme ile ilgili nasıl bir yöntem izlenmektedir? Bu konular oldukça önemli hususları içermektedir. Geri besleme sistemi, e-mail, öneri formu, proje raporları gibi farklı yollarla yol alan görünür ve çalışan bir kanaldır. Eğer sistem, şeffaf değilse ve çalışmıyorsa kendi ağırlığıyla çabucak yok olup gider.

• Yeni fikirlerin kuluçkaya yatması için pozitif ve gerçek muhtemelen bir merkez oluşturulmalıdır.

Yeni ürün ve hizmet fikirleri çoğunlukla, organizasyonda kuluçkaya yatırılır. Kuluçka Bölgesi; fikirlerin, ilk inceleme için yerleştirildiği yerdir, ve ilk sorumluluğu, içeride sorumluluğu şirketten yeni fikirleri kuluçkaya yatırmak olan proje bürosu alır.

• Yeni ürün geliştirme süreci içinde yeni fikirlerin süzülmesi, değerlendirilmesi için esnek bir süreç oluşturulmalıdır.

Bu fikirler, potansiyel ürün karakteristikleri, özellikleri ve yeni proje tanımlarının içine oturtularak süzülür, değerlendirir.

• Yeni ürün geliştirme ve pazarlama süreçleri yönetilmeli ve kontrol edilmelidir.

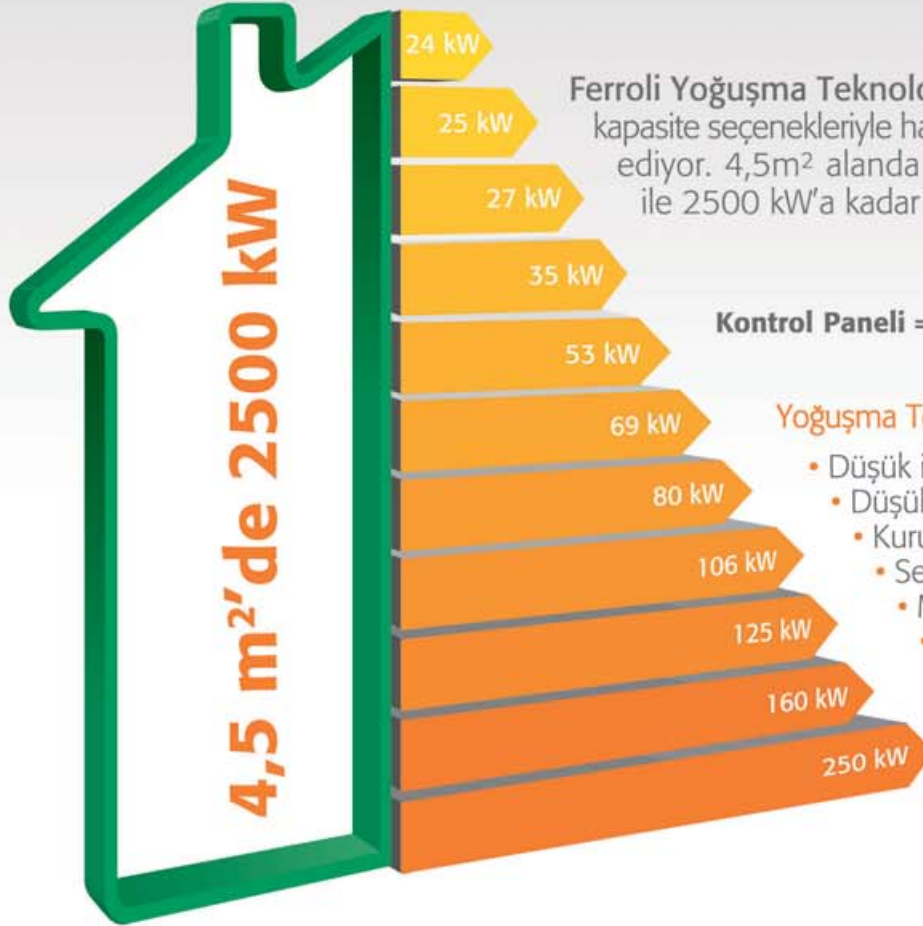
Güçlü şirketler yeni ürün başarılarını hikâye olarak, firma bülteni ve diğer ortamlarla pazara sunarlar ve firmalar iş geliştirme kapsamında yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazarlanması ile ilgili çalışmaları tüm şirket çalışanlarına duyurur.

• Yeni fikirlerin, ürünlerin üretebildiğini göstermesi için gerçek başarı hikâyeleri yaratılmalıdır ki iş büyüsün.

Organizasyonel çeviklik her zaman hızlı çözüm oluşturma ve enerji için bir metafordur.

Kaynak: BARCLAY, T. Bruce, Project Management in New Product Development

DAR ALANDA, YÜKSEK KAPASİTEDE YOĞUŞMALI ÇÖZÜMLER FERROLI'DE!



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

Kontrol Paneli = Kaskad + Zon Kontrol Paneli

Yoğuşma Teknolojisi

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



ECONCEPT 51A

ENERGY TOP W 80

ECONCEPT 51/101

ENERGY TOP B 80

(Duvar Tipi)

(Yer Tipi)



ferrolı
ısıtma ve soğutma çözümleri

www.ferrolı.com.tr





Ulpatek, artan talepler karşısında yeni yatırım planları yapıyor

Ulpatek Genel Müdürü Ganim Dokuyucu: "Bizim hedefimiz ülkemizde üretim yapan ama filtre konusunda yabancı markaları tercih edenler dahil bütün seçkin firmalara yerli ürünleri vermek ve yurtdışı pazarlarda söz sahibi olabilmek."



Günümüzde gittikçe kullanımı artan ve önemi daha iyi anlaşılan HEPA filtrelerin ilk prototiplerine gaz maskelerinde ve nükleer tesislerde rastlanıyor. İlk zamanlarda özellikle askeri alanda kullanılan bu sistemler daha sonraları gerek tıp, gerekse hassas alet montajında gerek duyulan temiz ortam gereksinimi için klasik klima sistemleri ile birlikte kullanılmaya başlandı.

Filtreler elektronik ilaç ve gıda tesisleri yanında, hastanelerde, özellikle hasta bakım alanları, ameliyathane ve diğer tıbbi ve genel bölümlerin hijyenik hale getirilmesinde çok önemlidir. Bu alanların iyi koşullara ulaştırılması hem hizmet kalitesi, hem de hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkmaması ve yayılmaması konularında oldukça önemli. Ulpatek firması

Genel Müdürü Ganim Dokuyucu ile hem Ulpatек tesislerini gezdik hem de ayrıntılı bilgi aldık.

Filtrelerin üretim aşamaları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Filtrelerin ana hammaddesi elyaf filtre elemanlarıdır. Ürünlerimizde kullandığımız cam elyaf esaslı (glassfiber) filtre elemanlarını dünyanın önde gelen üreticileri olan İngiltere, Almanya ve Fransa'dan test edilmiş olarak ithal ediyoruz. Bütün ürünlerimizi klas 10.000 ortamda ve en son teknolojiye göre üretiyoruz. HEPA ve ULPA filtrelerin tamamını EN 1822 standardına göre test ediyor ve her bir filtreye test sonuçlarını içeren sertifika veriyoruz. EN 1822 standardına göre duman testi (oil-mist test) ve tarama testi (Scanning test), ayrıca ISPE standardına göre DOP testi yapabilecek bir altyapımız var. Testi geçen her filtreye seri numaralı hologram etiket yapıştırıyoruz. Bu seri numarası test sertifikasında, filtrenin kendi teknik etiketinde, filtre kolisinde ve kalite kontrol kayıtlarında yer alarak etkin bir izlenebilirlik sağlıyor. Filtreler çok hassas olduğu için taşıma, nakliye ve son montaj aşamasında çok iyi muhafaza edilmelidir. Uygun bir ambalajlama ve paketlemeden sonra filtreleri sevk ediyoruz. HEPA ve ULPA filtreler fabrikamızda test edilmiş olsalar bile son kullanım yerlerinde montaj hatalarına karşı ayrıca sızdırmazlık testi yapılması gereklidir.

Ulpatек'in kuruluş sürecini bizimle paylaşabilir misiniz?

Ulpatек'ten önce Tetisan Endüstriyel Klima Ltd. firmasına kısaca değinmek gerekiyor. 1978 yılında kurulan Tetisan 33 yıllık bir firma. Kuruluş yıllarında ağırlıklı olarak mekanik tesisat taahhütleri yapan bir firmaydı. Daha sonra 1990'lı yıllarda Türkiye'de tekstil sektöründeki gelişmelerle birlikte tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmalara ağırlıklı olarak inşai tip klima ve havalandırma ürünlerini vermeye ve montajlarını yapmaya başladı. Akın Tekstil, Edip İplik, Bahariye Mensucat, Özcanlar Tekstil, Boyteks gibi sektörün lokomotif firmaların tesislerini yaptık. Bu yıllarda Tetisan, hijyenik klima sistemlerini Prof. Dr. F. Taner Özkaynak liderliğinde başta ilaç fabrikaları olmak üzere sanayide de uygulamaya başladı. Hijyenik klima sistemlerinde kullanılan klima santallerinin imalatına da bu dönemde baş-



DOP testi (ISPE)



Duman testi (Oil Thread Test / EN 1822 - 4)

ladık. Tetisan, Roche, Novartis, Sandoz, Pfizer, Abdi İbrahim, Mustafa Nevzat, Deva, Sanovel ilaç gibi birçok ilaç fabrikalarında bu sistemleri başarıyla uygulamıştır ve uygulamaya devam etmektedir. Ayrıca Lülerburgaz'daki Danone, İzmir Kemalpaşa'daki Pınar Et tesislerine hijyenik klima sistemlerini başarıyla kurmuştur. 2000'li yılların başında DIN 1946/4 standartlarına uygun klima santrali, laminar akış üniteleri, HEPA filtre kutuları, emiş menfezleri gibi hastane klima ekipmanları imalatına hız verdik. Türkiye'deki ilk kompakt ameliyathane hijyenik klima santralini (HYG-30) TÜBİTAK ve TTGV'den destek alarak ürettik. Tetisan, geçmişte yaptığı ürünlerde ve taahhütlerde temsilcisi olduğu LUWA firmasının (İsviçre) filtrelerini kullanmıştır. Bu marka 2-3 sene aralıklarla önce McLeod Russel ve daha sonra SPX grubuna satılmıştır. Avrupa'daki bu şirket evlilikleri Türkiye'de temsil kargaşası yaratmıştır. Böylece merkezi bir üreticinin birden çok marka ile üretim yapması iç pazarda karışıklığa sebebiyet vermeye başladı. Ayrıca kalite ve teslim süresinde problemler oluştu. Bu arada 2005 yılında Tetisan, klima santrali üretimin hakkını (know-how) Airfel A.Ş.'ye devretti. Bu gelişmelere paralel ULPATEK Filtre,

Prof. Dr. F. Taner Özkaynak liderliğinde 2007 yılında kuruldu. Firmamız en basit havalandırma sistemlerinden temiz odalara kadar bütün iklimlendirme sistemlerinin filtre ihtiyaçlarına karşılık verebilecek EN 779 ve EN 1822 standartlarına uygun, en yüksek kalitede Kaba, Hassas, EPA, HEPA ve ULPA filtrelerden oluşan geniş ürün yelpazesi oluşturmıştır. SODEX Mayıs 2008'de bu ürünlerimizi sergileyerek pazara çıkmış olduk. Ana kuruluş amacımız; Sanayileşmenin ve nüfusun artmasıyla havadan gelebilecek kimyasal ve biyolojik partiküllere karşı filtrasyonun önemi hızla artmaktadır. ULPATEK bu global problemin çözümünde rol oynamak için kurulmuştur.

Pazar payınız hakkında da bilgi vermeniz mümkün mü?

Yukarıda belirttiğimiz gibi amacımız ülkemizde ithal filtreleri tercih edenler dahil bütün seçkin firmalara yerli ürünleri vermek ve yurtdışı pazarlarda söz sahibi olabilmektir. 2008 Mayıs ayından itibaren başlayan ticari hayatımız yükselen bir ivme ile devam etmektedir. Ürünlerimizi yurtiçi filtre pazarına olduğu kadar yurt dışında da Suriye'den Ürdün'e, Türk Cumhuriyetlerinden Çek Cumhuriyetine,



Tarama Testi (Scan Test / EN 1822-4)





Slovenya, Fransa, Yunanistan, İtalya ve Almanya'ya kadar geniş bir yelpaze için üretiyoruz. İç piyasada ağırlıklı olarak filtre kalitesinin önemini çok iyi bilen ilaç fabrikaları ve hastaneler ürünlerimizi tercih ediyor.

Birçok mühendislik firması da bizim ürünlerimizi tercih ediyor. Bunlarda genellikle filtrelerin önemini bilen, seçim kriterlerine dikkat eden, filtredeki debi ve basınç kaybı arasındaki ilişkiyi iyi kuran firmalar. Bu tarz firmalar ısrarla önce fiyat demiyor, önce ürün kalitesine bakıyor. Bu anlamda bizim Tetisan'dan gelen, "önce kalite ve fonksiyonellik, sonra fiyat" diyen bir müşteri kitlemiz var. Bu da bizi Tetisan'da oluşturduğumuz çizgiyi korumayı ve daha üstlere taşımaya zorluyor. Aslında bizim de istediğimiz bu.

Filtre konusunda üretici firmanın, uygulamayı yapacak firmaları çok iyi yönlendirilmesi gerekiyor. HEPA filtrenin conta yapısı, montaj yapılacağı oturma yüzeyi, filtrasyon alanı, hava debisi, basınç kayıpları daha sipariş esnasında mutabık kalınması gereken hususlar. Sadece "üret sat" değil, amaca uygun sat ilkesiyle hareket ediyoruz. Kısacası ULPATEK olarak biz firmalara mühendislik desteği vererek satış yapıyoruz.

Üretim yerinin fiziki özellikleri ve çalışanların durumu hakkında da bilgiler verebilir misiniz?

Ulparek kriz dönemde kurulmuş ve yoluna bu şekilde devam etmiştir. Kriz döneminde kurulmamıza rağmen önemli istihdam alanı oluşturduk. Esenyurt bölgesine yakın oturan kişilerden istihdam sağlayarak bu bölgeye bizde katkı sağlamaya çalışıyoruz. Kuruluşumuzdan bu yana sürekli artan bir iş potansiyelimiz

var. Şu anda 3.500 metrekare kapalı alanda faaliyetlerine devam eden Ulparek, 2010 Ocak ayında yeni bir üretim hattını devreye aldı. Eylül ayı itibarıyla üretimle ilgili başka bir yatırımımız oldu. Ayrıca 1000 m² lik ilave bir depolama alanımız bulunmaktadır.

Üretimde ne gibi sıkıntılarla karşılaşyorsunuz?

Kalifiye eleman sıkıntısı hemen her sektörde olduğu gibi bizde de var. Bu açığı da meslek liselerinden aldığımız öğrencilere verdiğimiz eğitim desteğiyle kapatmaya çalışıyoruz. Çünkü çok hassas bir iş yapıyoruz. Filtrelerde bir iğne deliği kadar bile delik olduğunda problem oluyor ve filtre testten geçmiyor.

Ar-Ge çalışmalarınız hakkında bilgi verebilir misiniz?

Ulparek, bu işi standartlarına uygun şekilde yapan bir firmadır. EN 1822 standardının ön görmüş olduğu üç test metodunu da Türkiye'de yapan, bünyesinde bu test sistemlerini bulunduran tek firmadır. Filtre üretimi için gerekli olan yatırım maliyetinin önemli bir kısmını bu test cihazları oluşturmaktadır.

Pilelenmiş filtrenin hammaddesi cam elyaf esaslı bir kâğıt. Kâğıt üreticileri daha düşük basınçta ve daha yüksek verimlilikte kâğıt üretmeye çalışıyorlar, bu konuda da nonwoven teknolojiler geliştiriyorlar. Bu teknolojiler daha uzun ömür ve daha fazla bakteri tutma üzerine yoğunlaşıyor. Filtre kâğıtları maalesef Türkiye'de üretilmiyor. Dünyada da birkaç tane üretici var, dolayısıyla bu teknolojileri bu firmalar geliştirebiliyor.

Şu anda nükleer tip de kullanılacak bir ürün geliştiriyoruz. Aynı ürün radyasyon tehlikesine karşı sığınaklarda kullanılabilir.

Bünyemizdeki AR-GE departmanında yer alan başarılı AR-GE mühendisleri, ürün destek, ürün geliştirme ve mühendislik uygulamalarında çalışmaktadır. Bu arkadaşlar eğitim programları ve kapsamlı kaynakları aracılığıyla filtrasyon ve iç hava kalitesi (IAQ) konularındaki teknik bilgilerini müşterilerimize aktarmaktadırlar.

Sanayileşmenin ve nüfusun artmasıyla havadan gelebilecek kimyasal ve biyolojik partiküllere karşı günden güne filtrasyonun önemi hızla artmakta ve ULPATEK bu global problemin çözümünde rol oynamayı planlamaktadır.

HEPA FİLTRE ENFEKSİYON RİSKİNİ AZALTAN BİR ELEMAN

HEPA filtre uygulaması olan hastanelerdeki klima santrallerinde üç kademe (G4,F7,F9) filtre veya en az iki kademe (G4,F7) filtre yer alır. Bu filtre kademelerinden geçerek HEPA filtreye ulaşan hava, 0,3 micronda %99,997 (H13) hassasiyette veya %99,999 (H14) hassasiyette filtre edilerek ortama verilir. Bu filtreler DIN 1946/4 standartına uygun dizayn edilen hastane klima uygulamalarında, laminer akış ünitelerinde ya da HEPA filtre kutularında kullanılır. Böylece ameliyat sırasında ve yoğun bakım süresince hastalar hava yoluyla enfeksiyon kapma riskinden uzaklaştırılmış olurlar.

HEPA FİLTRE TEK BAŞINA YETMEZ...

Malesef ülkemizde yanlış bir algı var. HEPA filtre olan her uygulama mahali yeterli olarak görülüyor. HEPA filtrenin montaj yapıldığı yuvasının sızdırmaz olması, oda basıncının pozitif/negatif uygulamalarının doğru olması, hava çevirim sayısının yeterli olması, ameliyathane ve yoğun bakım bölümleri yapı malzemelerinin (duvar, panel, zemin, kapı vs.) uygun seçimi, doktor, hemşire ve buralarda görev yapan diğer personelin giydiği kıyafetler ve personelin bu konudaki bilinci çok önemlidir. Ameliyathane ve yoğun bakımda çalışan personelin elbise ve ayakkabılarını bu mahaller dışındaki bir geçiş yerinde değiştirmeleri çok önemlidir.

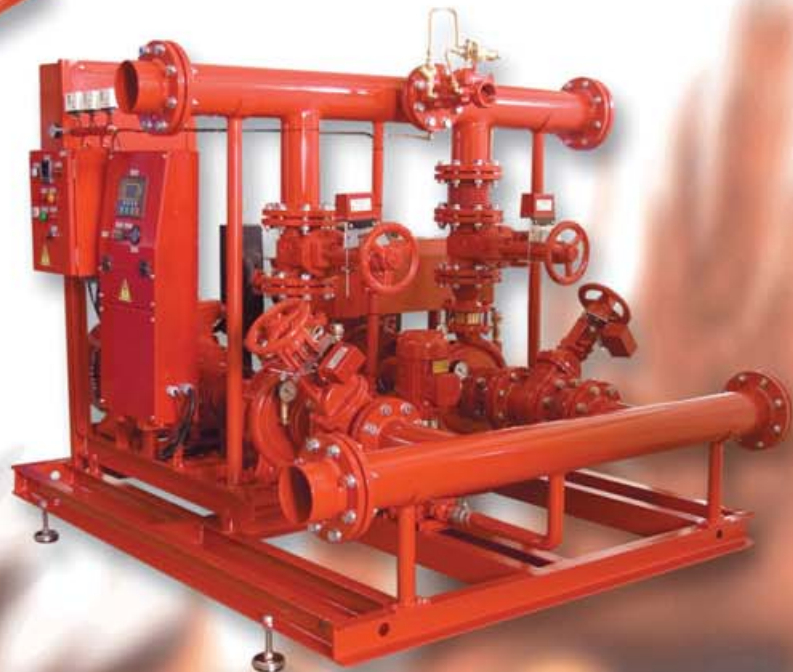
EN ÖNEMLİ FAKTÖR "SIZDIRMAZLIK"

HEPA filtre seçimindeki en önemli kriterler hava debisi ve basınç kaybıdır. Bu iki kriterle göre yapılan seçim HEPA filtrenin ömrünü birebir etkiler. Düşük filtrasyon alanı olan filtrenin ömrü az olur. Bu husus filtre seçiminde oldukça önemlidir. Bazen kullanım yerine göre conta seçimi bile önemli oluyor. HEPA filtrenin son kullanım yerine montajı yapılırken de dikkat edilmesi gereken hususlar var: Conta oturma yüzeyinin düzgün olması, yuvarın sızdırmaz olması, filtrenin yeterince yuvasına sıkıştırılması gibi. Görüleceği gibi HEPA filtrenin montajını yapan kişinin de bu işin hassasiyetini bilmesi oldukça önemlidir. Sonuç olarak filtre üretimi hammadde seçiminden üretim teknolojisine, fabrikadaki sızdırmazlık testinden paketlenmesine ve taşınmasına, kullanım yerine göre doğru seçilmesinden yerinde montajına ve son kullanım yerindeki testine kadar oldukça hassas bir iştir. Bu işin her aşamasında görev yapanlar bu bilinçte hareket etmelidirler.

NFPA 20'ye uyumlu



Yangın Pompaları Yangın Pompa Grupları Yangın Hidroforları



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

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

Türkiye Enerji [D]evrimi Senaryosu:

"iklim değişikliğinin çözümünün yarısı, enerjinin akıllı kullanımından geçer."

Greenpeace Ulusal Enerji Senaryosu Raporu



İklim değişikliğini geç kalmadan durdurmak istiyorsak enerji [d]evriminden daha azıyla yetinmeyiz. Uzmanlar köklü değişimin çok kısa zamanda yapılması gerektiğini ve vahim sonuçlardan kaçınmak için bunun önümüzdeki 10 yıl içinde gerçekleştirilmesi gerektiğini söylüyor. İhtiyacımız olan; enerjinin üretiminde, dağıtımında ve tüketiminde tam bir dönüşüm gerçekleştirmektir. Üzerine cıkıldığında sonuçları yıkıcı olacak 2°C'lik sınır çizgisinin altında kalmak için böylesi bir devrimden daha kestirme bir yol ise yok!

Günümüzün elektrik enerjisi, büyük çoğunlukla karbondioksit salımlarının ana kaynağı olan fosil yakıtları kullanan, enerji girdisinin büyük bir kısmını daha ilk baştan boşa harcayan merkezi enerji santrallerinde üretiliyor. elektrik şebekesindeki iletim ve yüksek gerilim hatlarından hane veya işyerlerindeki kullanım hatlarına iletilmesi sırasında da enerji kaybediliyor. sistem büyük çaplı elektrik kesintilerine yol açan mahalli teknik şartlara, hava şartlarına veya kasten verilen hasarlara karşı yapısı gereği hassas. Elektrik üretmek için bu eski usullerden hangisi kullanılırsa kullanılsın, bu sorunların bir veya bir kaçına maruz kalınması kaçınılmaz. bu nedenle enerji [d]evriminin özünde, hem üretimde hem de dağıtımda dönüşüme gidilmesi yatıyor.

TEMEL İLKELER

Enerji [d]evrimi beş temel ilkeye sadık olarak gerçekleştirilebilir:

1. Doğal sınırlara saygı – fosil yakıtların yüzyıl sonuna kadar tamamıyla devreden çıkarılması: Doğal sınırlara saygı göster-



meyi öğrenmek zorundayız. Atmosferin kaldırabileceği bir karbon miktarı var ama biz her yıl 25 milyar ton karbondioksit olarak gökyüzünü bununla adeta ağına kadar dolduruyoruz. Kömür rezervleri birkaç yüz yıl daha yetecek kadar yakıt sağlayabilecek olsa da, bir yandan kömür yakmaya devam edip aynı zamanda güvenli sınırlarda kalmayı ummak mümkün değil. Petrol ve kömürün ekonomik büyümesine artık son verilmesi gerekiyor. Enerji [d]evrimi senaryosu enerjiden kaynaklanan CO2 salımlarını 2050 yılına kadar azami 10 Gt (giga ton) azaltmayı ve 2085 yılına kadar ise tüm fosil yakıtları devreden çıkarmayı hedefliyor.

2. Eşitlik ve adalet: Doğal kaynaklar sınırlı olduğuna göre, fayda ve maliyetlerin dağılımında gerek toplum içinde, gerek ülkeler arasında, gerekse şimdiki ve gelecek nesiller arasında adaletli olmak gerekiyor. Örneğin günümüzde dünya nüfusunun üçte birine elektrik ulaştırılamazken, gelişmiş ülkeler hak ettiklerinden de fazla elektrik kullanıyor.

İklim değişikliğinin en yoksul toplumlar üzerindeki etkileri devasa küresel enerji eşitsizliği yüzünden daha da adaletsiz bir

boyut alıyor. İklim değişikliğinden bahsediyorsak, en önemli ilkelerimizden biri - aydınlanma, ısınma, elektrik, ulaşım gibi enerji hizmetlerinden kuzeyli veya güneyli, zengin veya fakir herkesin eşit ve adilce yararlanabilmesi olmalıdır. sadece bu şekilde gerçek enerji güvenliği sağlanabileceğimiz gibi, insanların asli güvenlik ihtiyaçlarını da karşılamış oluruz.

Enerji [d]evrimi senaryosu teknik anlamda en mümkün enerji eşitliğini sağlamayı hedefliyor. 2050 yılına kadar dünyadaki ortalama kişi başına salım miktarı 1 ile 2 ton arasında CO2 olmalıdır.

3. Temiz ve yenilenebilir çözümler geliştirilmesi ve merkezi olmayan enerji sisteminin yerleştirilmesi:

Aslında enerji sıkıntısı diye bir şey yoktur. Gerçekte ihtiyacımız olan şey, mevcut teknolojileri kullanarak etkin ve verimli bir enerji sistemi kurmaktır.

Yenilenebilir enerjiler ve enerji verimliliği uygulamaları olgunlaşmış teknolojilerdir ve giderek daha da çok rekabete uygun hale gelmiş durumdadır. Geçtiğimiz on yılda rüzgâr, güneş ve diğer yenilenebilir enerji teknolojileri piyasada büyüyerek çift haneli rakamlara ulaşmayı başarmıştır. İklim değişikliği ne kadar gerçekse yenilenebilir enerji

sektörü de o kadar gerçektir. merkezi olmayan sürdürülebilir enerji sistemleri daha az karbon salımı yapar, daha ucuzdur ve ithal yakıtlara daha az bağımlıdır. Daha çok istihdam yaratarak kurulduğu bölgelerde yaşayan halkları güçlendirir. Merkezi olmayan sistemler daha güvenli ve daha verimlidir. Enerji [d]evrimi bunu yaratmayı amaçlıyor. Dünya ikliminin kontrolden çıkmasını engellemek için dünyanın fosil yakıt rezervleri -kömür, petrol ve doğalgaz- yerin altında kalmalıdır. Hedefimiz insanların küçük gezegenimizin doğal sınırları içinde yaşamasıdır.

4. Kalkınmayı fosil yakıtlardan bağımsızlaştırmak: Ekonomik kalkınma, sanayileşmiş ülkelerden başlayarak fosil yakıtlardan tamamen bağımsızlaşmalıdır. Ekonomik büyümenin fosil yakıtların artan bir şekilde kullanılmasından kaynaklandığını varsaymak büyük bir hatadır. Toplumun, enerjinin kendisine değil, enerjinin sağladığı hizmetlere ihtiyaç duyduğu gerçeğini unutmamak gerekir. Ürettiğimiz enerjiyi çok daha verimli bir şekilde kullanmalı; bu sırada temiz ve sürdürülebilir bir kalkınma için fosil yakıtlardan hızla uzaklaşarak yenilenebilir kaynaklara geçişi sağlamalıyız.

5. Kirli ve sürdürülemez enerjiyi aşamalı olarak devreden çıkarmak: Kömür ve nükleer enerjiyi tüm dünyada devreden çıkarmamız gerekiyor. bugün, %30'luk payıyla kömür tek başına sera gazı salımlarına neden olan en büyük kalemdir. Salımların hem insan sağlığı, hem de ekosistem için ciddi bir tehdit oluşturduğu gerçeğini görmezden gelerek yeni kömür santralleri inşa etmek yangına körükle gitmek gibidir. ayrıca nükleer enerjiyi iklim değişikliğine çözümmüş gibi gösterip sayısız nükleer tehdidi de beslemeyi sürdürüyoruz. Enerji [d]evriminde nükleer santrallere yer yok. (Zaten, ekonomik olmadığı için uluslararası enerji ajansı'nın projeksiyonlarına dayanan türkiye referans senaryosu'nda bile nükleer enerji yok sayılmıştır.)

İLKELERDEN PRATİĞE

Yenilenebilir enerji kaynakları 2005 yılında, dünya birincil enerji talebinin %13'ünü karşılıyordu. Daha çok ısınmada kullanılan biyokütle, yenilenebilir enerji kaynakları arasında en büyük paya sahip olan kaynak. Yenilenebilir enerjilerin elektrik üretimindeki payı %18, ısınma için kullanılan birincil enerji talebi içindeki katkısı ise %26 civarındaydı. Dünya birincil enerji arzının %80'i hala fosil yakıtlardan sağlanmakta ve geri kalan %6'sı da nükleer santrallerden gelmektedir. Önümüzdeki on yıl, enerji ve elektrik sektöründe güçlü yapısal değişiklikleri gerçekleştirmek için en doğru dö-

nemdir. Abd, Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya gibi sanayileşmiş ülkelerdeki enerji üretim santrallerinin birçoğu kullanma ömrünü doldurmak üzere. Bu ülkelerde, mevcut santrallerin yarısından fazlasının yaşı 20 yılın üzerindedir. Çin, Hindistan, Brezilya ve Türkiye gibi hızla büyüyen ülkeler de artan enerji taleplerini karşılamının yollarını aramaktadır. Önümüzdeki on yıl içinde elektrik sektörü bu talebi, fosil yakıtlarla ve nükleer enerjiyle mi, yoksa yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli kullanımıyla mı karşılayacağına karar verecek. Enerji [d]evrimi senaryosu, enerji verimliliğiyle birlikte yenilenebilir enerji ve kojenerasyon sistemlerinin desteklediği yeni bir politik çatı anlayışı üzerine kuruldu. Bunu gerçekleştirebilmek için, hem yenilenebilir enerjilerin hem de kojenerasyon sistemlerinin -gerek büyük ölçekli, gerek merkezi olmayan daha küçük üniteler şeklinde -dünya enerji talebinin artış hızından daha hızlı büyümesi gerekiyor. her iki sistem de bir yandan eski üretimin yerini alırken, diğer yandan gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan ekstra enerji ihtiyacını karşılamalıdır. Büyük ölçekte fosil yakıtlara ve merkezi enerjiye dayanan sistemlerden yenilenebilir enerji sistemlerine bütünüyle geçmek birdenbire mümkün olmayacağından, altyapı değişikliklerini gerçekleştirmek üzere bir "geçiş dönemi" gerekiyor. Söz konusu geçiş döneminde, bir yandan yenilenebilir enerjileri teşvik etmeyi sürdürürken, diğer yandan enerji altyapısını merkeziyetçilikten uygun bir maliyetle uzaklaştırmak bakımından doğal gazın kojenerasyon yöntemiyle kullanılmasını anlayışla karşılıyor. Türkiye gibi sıcak yaz günlerinde enerji talebi ciddi biçimde artan ülkelerde, ısı ve elektrik üretimine ek olarak soğutma kapasitesi de bulunan tri-jenerasyon teknolojileri de salım azaltımı yapmada özellikle değerlendirilmelidir.

DÖNÜŞÜM İÇİN YOL HARİTASI

Enerji [d]evrimi senaryosu'nun mevcut enerji üretim yapısını sürdürülebilir bir sisteme dönüştürmek üzere çizdiği yol haritası iki temel adıma dayanır:

Adım 1: Enerji verimliliği

Enerji [d]evrimi, enerji verimliliği uygulamalarının büyük potansiyelinden iddialı bir ölçekte yararlanmayı amaçlıyor. Senaryoda, enerji tasarrufu alanındaki yeniliklerden sanayi, ulaşım ve hane-iş yerleri olarak sayılabilecek üç sektörün de adil ve eşit biçimde faydalanması gözetilerek; en gelişmiş mevcut uygulamalara ve gelecekte elverişli hale gelecek teknolojilere odaklanıyoruz. enerji tasarrufu anlayışı karanlıkta oturmaya değil, akıllı enerji kullanımına dayanır.

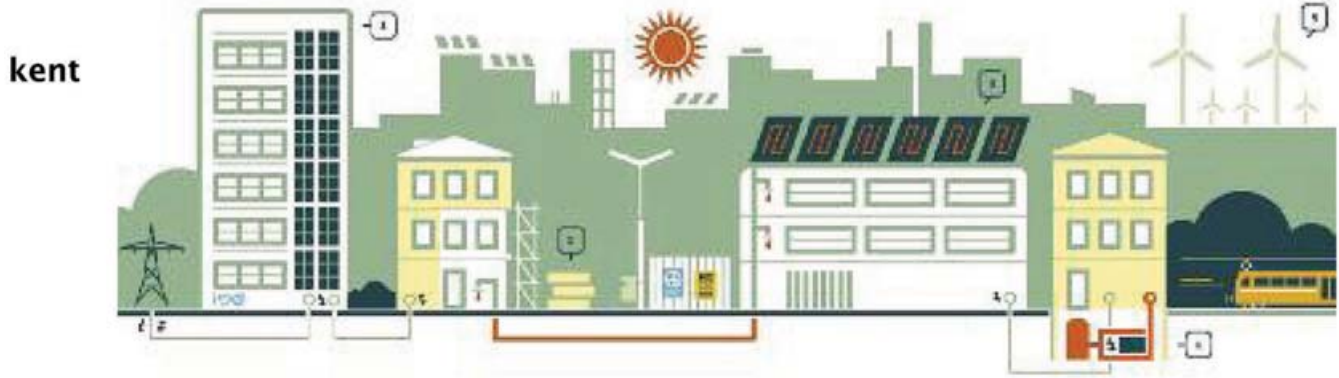
En önemli enerji tasarruf seçenekleri; bina tasarımı ve gelişmiş ısı yalıtımı, süper verimli elektrikli makineler ve cihazlar, eski usul elektrikli ısıtma sistemlerinin -güneş kolektörleri gibi- yenilenebilir enerji kullanan yeni ısıtma sistemleriyle değiştirilmesi ve insan veya malları taşımada kullanılan taşıtların enerji tüketiminin azaltılmasıdır. Enerjiyi son derece verimsiz kullanan sanayileşmiş ülkelerde, evlerde, konfordan veya iletişim ve eğlence için kullanılan elektronik cihazlardan vazgeçmeden enerji tüketimi ciddi ölçülerde azaltılabilir. Enerji [d]evrimi senaryosu OECD ülkelerinde tasarruf edilen enerjiyi, gelişmekte olan ülkelerin artan enerji ihtiyaçlarının tazmini olarak kullanır. Senaryonun nihai hedefi, küresel enerji tüketiminin önümüzdeki 20 yıl içinde sabitlenmesidir. aynı zamanda, sanayileşmiş ülkelerdeki tek taraflı enerji israfını ortadan kaldırmayı ve enerjinin verimli kullanımının adil biçimde tüm dünyada yayılmasını sağlayarak "enerji eşitliğini" yaratmak amaçlanıyor. Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ve nüfus büyüme oranları aynı olmasına karşın, uluslararası enerji ajansı'nın "referans senaryosunda" öngörülene oranla böylesine çarpıcı bir enerji ihtiyacı azaltımı, yenilenebilir enerjilerin genel enerji arzı içindeki payını kayda değer biçimde artırmak için temel ön koşuldur. sadece bu yolla fosil yakıtların kullanımını önemli ölçüde azaltabiliriz.

Adım 2: Yapısal dönüşüm

Merkezi olmayan enerji ve büyük ölçekli yenilenebilir enerjiler yakıt verimliliği sağlamak ve dağıtım esnasındaki enerji kaybını önlemek için enerji [d]evrimi senaryosu merkezi olmayan enerjiye büyük ölçüde yer veriyor. "Merkezi olmayan enerji (moe)", enerjinin tüketildiği yerde veya çok yakınında üretilmesidir. Moe, yüksek gerilim hatları yerine, ev ve iş yerlerine doğrudan doğruya elektrik ileten yerel bir dağıtım ağı sistemine bağlanır. Elektrik üretimi esnasında açığa çıkan ve termal atık haline gelen ısı enerjisi, küçük çaplı enerji santrallerinde yakındaki binalara borularla dağıtılarak ısıtmada kullanılır. Bu sisteme kojenerasyon veya kombine ısı ve elektrik üretim sistemi denir. Bu sayede, -fosil yakıtlara dayalı ya da nükleer santraller gibimerkezi enerji sistemlerindeki kısmi faydanın aksine, üretilen enerjinin hemen hemen tamamının kullanılması mümkün olur. Moe, aynı zamanda kamu elektrik şebekesinden tamamen ayrı, tek başına çalışan sistemleri de kapsar. Örneğin, ısı pompaları, ısı güneş panelleri ve biyokütleyle dayalı ısınmayı da kapsar. Bunların hepsi sürdürülebilir düşük salımlı ısınmayı sağlamak amacıyla yerel düzeyde ticarileştirilebilir. Moe teknoloji-

Şekil 1: Merkezi Olmayan Enerji Sistemleri:

Günümüzün teknolojileri, merkezi olmayan bir şekilde yerleştirilir, verimlilik ölçütleriyle ve sıfır-salım politikalarıyla desteklenirse aşağıda görüldüğü gibi düşük karbonlu kentlerin yaratılması mümkün olabilir. Elektrik, verimli kojenerasyon teknolojileriyle üretilirken, aynı zamanda ısınma ve hatta soğutma hizmetleri de üretiliyor. Bunlar yerel ağlar yoluyla dağıtılıyor. Ayrıca binalarda da doğrudan elektrik üretiliyor. Kısacası enerji çözümleri, hane ve mahalle bazındaki yerel girişimlerden kaynaklanıyor. Aşağıdaki kent, yenilenebilir kaynaklardan rüzgâr, biyokütle ve hidro kaynaklarını kullanıyor. Doğal gaz ise istenirse çok daha verimli bir yolla kullanılabilir.



1. Fotovoltaik güneş cepheleri ofis ve evlerde dekoratif birer unsur haline geliyor. Fotovoltaik güneş enerjisi sistemleri giderek ucuzlayacak ve tasarımlar ilerledikçe mimarlar tarafından kullanımları artacak.
2. Eski binalarda ısı, pencere yalıtımı ve modern

3. Güneş kolektörleri hem kendileri hem de komşu binalar için sıcak su üretebilirler.
4. Verimli kombine santraller çeşitli büyüklüklerde olabilirler, tek bir eve enerji sağlamanın

5. Temiz elektrikle daha uzak mesafelerden de gelebilir. Off-shore rüzgâr çiftlikleri ve ısı güneş enerjisi santrallerinin muazzam bir potansiyeli var.

leri günümüz elektrik piyasası ve sistemine uymadığı için kimilerince "sistem bozucu" olarak nitelense de; uygun değişiklikler yapıldığı takdirde hızla büyüme potansiyelleri vardır ve mevcut sisteme "yaratıcı bir yıkıcılık" vaat edebilir.

2050 yılında küresel enerji ihtiyacının büyük bir kısmı merkezi olmayan enerji sistemlerinden elde edilecek olsa da yenilenebilirlerin hâkim olduğu bir enerji sistemine hızlı bir geçiş için büyük ölçekli yenilenebilir enerji üretimine de ihtiyaç olacaktır. Bu nedenle, kıyılarda kurulacak (off-shore) büyük rüzgâr çiftlikleri ile güneşli bölgelerde kurulacak ısı güneş enerjisi santralleri gelecekte önemli rol oynayacak.

Kojenerasyon: İster doğal gaz ister biyokütle ile çalışsın, kombine ısı ve elektrik (kle) üretiminin artışı, üretim sisteminde enerji çevriminin verimliliğini de beraberinde geliştirecektir.

Uzun vadede, ısı talebinin azalması ve ısınma ihtiyacının doğrudan doğruya yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi, senaryomuzda kle'nin büyümesini sınırlandırıyor.

Yenilenebilir elektrik: Yenilenebilir enerji kullanımının liderliği öncelikle elektrik sektöründe olacaktır. Bütün yenilenebilir elektrik teknolojileri, geçtiğimiz 20-30 yıldan bu yana yıllık %35'e varan istikrarlı bir büyüme göstermekte ve 2030 ile 2050 yılları arasında yerlerinin büyük ölçüde sağlamlaşması beklenmektedir.

2050'ye gelindiğinde elektriğin büyük bölümü yenilenebilir kaynaklardan üretilcektir. Ulaşımda beklenen elektrik kullanımı da yenilenebilir elektrik üretim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılması sürecini hızlandıracaktır.

Yenilenebilir ısınma: Yenilenebilir kaynakların ısınma sektörüne katkısı büyük ölçüde artacaktır. büyüme oranlarının yenilenebilir elektrik sektöründekilere benzer olması beklenmektedir. Fosil yakıtların yerini gittikçe artan oranlarda, özellikle biyokütle, güneş kolektörleri ve jeotermal gibi modern ve daha verimli teknolojiler alacaktır. 2050 yılına gelindiğinde, yenilenebilir enerji teknolojileri ısıtma ve soğutma talebinin büyük bölümünü karşılayacak düzeye gelecektir.

Ulaşım: Hibrid veya elektrikli otomobiller gibi yeni teknolojilere ve biyoyakıtlar gibi yeni yakıtlara ulaşım sektöründe tamamlayıcı bir rol yüklemeyen önce, sektördeki mevcut verimlilik potansiyellerinin tam olarak değerlendirilmesi gerekir.

Bu çalışmada, biyokütlenin öncelikli olarak yerleşik uygulamalarda kullanılması; biyoyakıtların ulaşım için kullanımının, biyokütlenin sürdürülebilir tarım politikaları gözetilerek üretimi ile sınırlandırılması önerülüyor.

Özetle, yenilenebilir enerji kaynaklarından ekonomik olarak cazip bir büyüme elde etmek için, tüm yenilenebilir enerji teknolojilerinin dengeli ve zamanında seferberliği büyük bir önem taşıyor. teknik

potansiyeller, mevcut maliyetler, maliyet azaltım potansiyelleri ve teknolojik olgunluk bu seferberliğin gerçekleştirilmesinde anahtar rol oynamakta.

YENİLENEBİLİR ENERJİNİN OPTİMUM ENTEGRASYONU

Enerji [devrimi senaryosu'nda öngörülen yüksek yenilenebilir enerji oranını hayata geçirebilmek için enerji sistemlerinin ıslah edilmesi gerekiyor. bu, OECD ülkelerinde ve Türkiye'de şimdiki merkezi enerji santrallerinin kurulduğu 1970'lerde ve 1980'lerde yapılandan farklı bir çalışma değildir. o dönemde, yeni yüksek gerilim hatları kurulmuş, nükleer ve kömür (termik) santrallerinin geceleri de ürettiği elektriği satabilmek için, gece depolama ısıtıcıları piyasaya sürülmüş ve elektrikle ısınma teşvik edilmişti.

Bugün pek çok OECD ülkesi, rüzgâr gibi farklı kaynaklardan gelen ve merkezi olmayan enerjinin büyük bir kısmını düzgün bir şekilde sisteme entegre etmenin mümkün olduğunu gösterdi. Isı ve elektrik ihtiyacını kombine sistemlerden ve rüzgârdan karşılamada öncü olan danimarka, avrupa için güzel bir örnek oluşturuyor. Güçlü bir siyasi destek sayesinde Danimarka'da elektriğin %50'si, merkezi ısıtmanın da %80'i kojenerasyon santrallerinden elde edilmekte, rüzgâr enerjisi Danimarka'nın elektrik talebinin %18'inden fazlasını karşılamaktadır. Bazı zamanlar, rüzgâr ve kojenerasyon santrallerinden üretilen enerji, ihtiyacın da üzerine çıkabilmektedir. Danimarka'da şebekenin istikrarı için gereken yük tanzimi,

%75*

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

imco duman egzoz sistemleri



kanal tipi aksiyal



jetfanlar



çatı tipi egzoz fanı

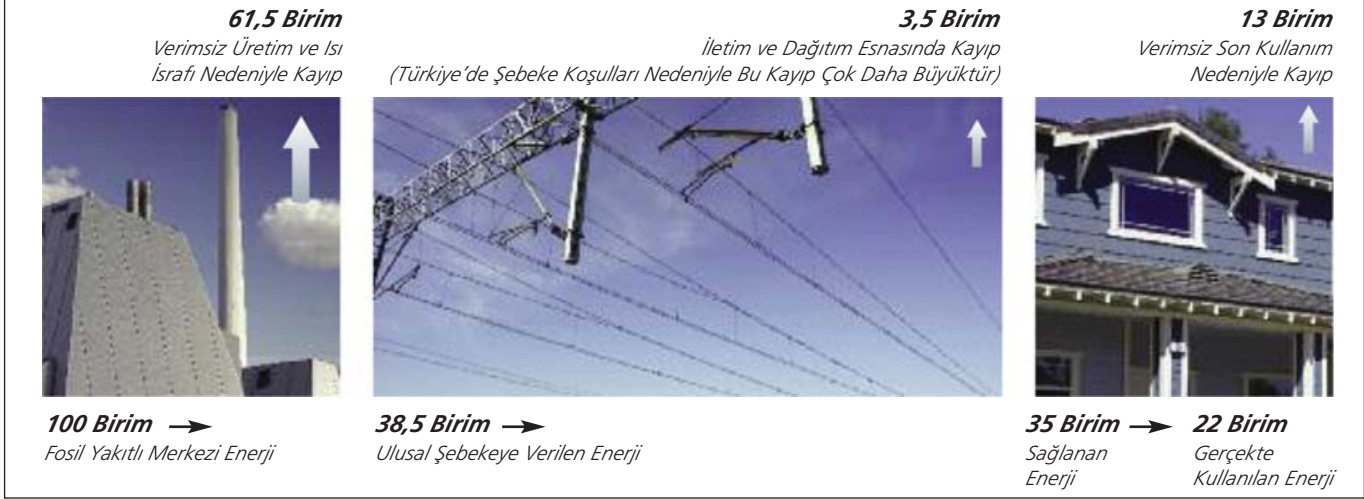
FAN UZMANI

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

... doğru duman kontrolü hayat kurtarır!

imco®
HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

Şekil 2: Merkezi Enerji Üretim Tesisleri Enerjilerinin Üçte İkisini İsfraf Ediyor



hem birkaç büyük santralin kapasitelerinin düzenlenmesiyle hem de komşu ülkelerle ithalat-ihracat yapılarak sağlanıyor. Üç aşamalı bir tarife sistemi de kojenerasyon santrallerinden üretilen elektriği, günlük bazda enerji tüketimi ile dengelemeye olanak sağlıyor. Entegre bir enerji sistemi kurmak, çeşitli enerji kaynaklarıyla kurulan santrallerin uygun bir karışımını yapmak, yeni elektrik depolama sistemlerini kullanmak ve hem tüketicilerin hem de üreticilerin katılımını sağlayacak akılcı bir yönetim kurmaktan geçer.

Uygun enerji karışımı: OECD ülkelerinde enerji genellikle kömür santrallerinde, bazı ülkelerde daha az miktarda olsa da nükleer santrallerde üretiliyor. bu santrallerin üretimlerini düzenlenmek ise oldukça zor. diğer yandan, çok verimli olmasalar da modern doğal gaz santrallerinin kurulumu daha kolaydır; düzenlemeler daha hızlı yapılabilir ve şebeke yükünün dalgalanmalarına göre üretim daha rahat ayarlanabilir. Termik ve nükleer santrallerin işletim ve yakıt maliyetleri göreceli olarak daha düşük olsa da bunların yatırım maliyetleri çok daha yüksektir. Bu nedenle, yatırım maliyetini geri almak için “baz yük” olarak 24 saat boyunca devamlı çalışmak ve ürettiği enerjiyi devamlı satmak zorundadırlar. doğal gaz santrallerinin kurulum maliyeti düşüktür ve az enerji ürettiği durumlarda bile kârlıdırlar. Bu da doğal gaz santrallerini yenilenebilir enerji sistemlerinden kaynaklanan arz değişimlerini dengelemek için diğerlerine göre daha uygun bir sistem yapar.

Yük yönetimi: Elektrik enerjisi talebinin zamanlaması ve düzeyi, elektriğe olan ihtiyacın tavan yaptığı dönemlerde, tüketicileri finansal teşviklerle enerji ikmallerini kapatmaya veya az kullanmaya özendirerek yönetilebilir. Düzenlemeleri yönetmek için kontrol teknolojileri kullanılabilir. Bu

sistem bazı büyük sanayi işletmelerinde zaten mevcut. Bir norveç enerji şirketi hane bazındaki tüketicilere bile bir sms göndererek elektriklerini kapamaları için uyarıyor. Aboneler, bu sisteme katılmak isteyip istemediklerini önceden kendileri karar veriyor. Almanya’da zaman tarifesi uygulaması yöntemi deniyor. Böylece bulaşık ve çamaşır makineleri fiyatın düşük olduğu gece saatlerinde çalıştırılıyor, ve aşırı elektrik talebinin olduğu saatlerde geçici olarak buzdolapları kapatılabilir. Bu türde bir enerji yönetimi iletişim teknolojisindeki gelişmeler nedeniyle kolaylaşmıştır. Örneğin İtalya’da 30 milyon yeni tip elektrik sayacı yerleştirilmiş ve bunlar vasıtasıyla sayaçların okunması uzaktan yapılabilmektedir. Böylece tüketiciye kontrol ve bilgilendirme hizmetleri de daha sağlıklı verilebilmekte. Hanelerde kullanılan buzdolapları, çamaşır ve bulaşık makineleri, ısıtıcılar, soğutucular ve klimalar gibi elektrikli cihazların birçoğu gerek çalıştırma saatleri düzenlenerek gerekse geçici sürelerle açılıp kapanmaları yönetilerek elektrik yükü belli süreler için başka kullanım alanlarına kaydırılabilir.

Enerji üretimi yönetimi: Yenilenebilir elektrik üretim sistemleri yük optimizasyonunda da kullanılabilir. Örneğin rüzgâr çiftlikleri, şebekede gereğinden fazla elektrik olduğu zamanlarda geçici olarak kapatılabilir.

Enerjinin depolanması: Elektrik arz ve talebini dengeleme yöntemlerinden biri de ara istasyonlarda elektriğin depolanmasıdır. Bu depolama bataryalar gibi merkezi olmayan biçimde ya da merkezi bir sistemle sağlanabilir. Şimdiye kadar büyük miktarlardaki elektrik enerjisini depolamak için esas yöntem olarak pompalı hidroelektrik santralleri kullanılmıştır. Pompalı depolama sisteminde santralden gelen enerji bir baraj gölünde su olarak depolanır ve bu su ihtiyaç olduğunda ye-

niden türbinlere gönderilerek elektrik üretilir. Dünya çapında bunun gibi 280 pompalı depolama sistemi vardır. Bunlar hali hazırda enerji arz güvenliğine katkıda bulunuyorlar fakat gelecekteki yenilenebilir enerji sisteminin gereklerine uyarlanarak daha iyi işletilebilirler. Uzun dönemde başka depolama yöntemleri de ortaya çıkması bekleniyor. Hidrojen kullanımının yanı sıra ümit verici bir diğer çözüm de sıkıştırılmış havanın kullanılmasıdır. Bu yöntemde yerin 600 metre altındaki tuz yatağı boşluklarına 70 bara kadar basınca ulaşan hava pompalamak için elektrik kullanılır. Elektrik talebinin arttığı dönemlerde sıkıştırılmış hava kontrollü bir şekilde türbinlere geri gönderilir ve türbinler çevrilerek elektrik üretilir. “Sıkıştırılmış hava ile enerji depolama (Caes)” olarak bilinen bu sistem halen fosil yakıt yedek enerjisine ihtiyaç duysa da, “adiyabatik” denen ve fosil yakıt gerektirmeyen yeni tip bir santral geliştirilmektedir. Bunu başarmak için sıkıştırılmış havadan çıkan ısı aradaki devasa bir ısı deposunda saklanmaktadır. Böyle bir santral %70’e varan verimlilikle depolama yapabilmektedir.

Yenilenebilir enerji üretim durumu öngörülerinde de devamlı olarak gelişiyor. Arzı düzenlemek özellikle kısa süre içinde gerçekleşmesi gereken durumlarda pahalıdır, ancak bununla beraber rüzgâr enerjisi için tahmin teknikleri geçtiğimiz yıllarda oldukça ilerlemiş ve gelişmeye devam etmektedir. Bu nedenle gelecekte, arzı dengelemeye yönelik talep azalacaktır.

“SANAL GÜÇ SANTRALİ”

Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişme, kojenerasyon santrallerine dayanan merkezi olmayan arzın, yenilenebilir enerji sistemlerinin ve geleneksel enerji santrallerinin birarada bulunmasına yardımcı oluyor. Küçük ölçekli kojenerasyon santrali üre-

Yaşamı tazeleyen bir nefes...



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



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

www.kesklima.com



KESKlima
AIR CONTROL SYSTEMS

ticileri, ürünleriyle birlikte sistemin uzak-tan kontrol edilmesini sağlayan internet arabirimleri de sunuyor. Şu anda müstakil haneler için, ısıtma veya elektrik amacıyla şebekeden aldıkları enerjiyi kontrol altına alarak masrafları ve enerji talebini azaltmak mümkün. bu hizmet, "akıllı evler" trendinin bir adımıdır. Bu tip evlerde, mini kojenerasyon santralleri enerji kontrol merkezi işlevi görmektedir.

"Sanal enerji istasyonu" ile akıllı evlerin de bir adım daha ötesine geçebiliriz. Sanal olması demek santralin gerçekte elektrik üretmediği anlamına gelmez. türbin ve jeneratörleriyle bir yere konuşlandırılmış büyük bir santralin olmadığı gerçeğine işaret eder. sanal enerji istasyonunun merkezi, pek çok yerel enerji istasyonundan gelen verileri toplayan, bunları enerji talep, üretim ve hava tahminleriyle karşılaştıran, mevcut elektrik piyasa fiyatlarını bulup düzenleyen ve sistemden akıllı bir şekilde azami verimi sağlayan bir kontrol ünitesidir. Kamu elektrik şirketlerinden bazıları halihazırda, rüzgâr santrallerini, güneş enerjisi sistemlerini ve diğer sistemleri entegre ederek bu sistemi kullanıyor. Sanal enerji istasyonu, tüketicileri aynı zamanda yönetim sürecine de bağlayabilir.

GELECEĞİN ELEKTRİK ŞEBEKELERİ

Büyük oranda yenilenebilir enerjilere dayanan ve merkezi olmayan bir yapıda üretim yapan sistemler gelecekte büyük bir paya sahip olacağı için, elektrik şebekelerinin de yeniden düzenlenmesi gerekiyor. Bugünün şebekeleri birkaç merkezde üretilen enerjiyi pasif tüketicilere ulaştırmak üzere tasarlanmış şebekelerdir. Geleceğin sistemi tüketicileri ve merkezi olmayan elektrik üreticilerini birbirine bağlayan, dolayısıyla elektrik ve bilgi akışında çift yönlülüğü sağlayan bir sistem olmalıdır. Büyük elektrik santralleri ürettikleri elektrikle yüksek gerilim hatlarını besleyecek, fakat rüzgâr, güneş ve kojenerasyon gibi merkezi olmayan küçük çaplı elektrik üretim istasyonları elektriği düşük veya orta gerilimli şebekelere aktaracaklar. Deniz üstü (off-shore) rüzgâr çiftliklerinin ürettiği gibi uzaklardan gelen yenilenebilir elektriği iletmek için sınırlı sayıda yeni yüksek gerilim hattı inşa edilmesi gerekecek. Bu gibi enerji hatları aynı zamanda ülkeler arasında enerji alışverişi için de kullanılabilir. Enerji [d]evrimi senaryosu içerisinde üretimi dalgalanan yenilenebilir enerji kaynaklarının payının 2020 yılında toplam elektrik talebinin %10'una, 2050 yılında ise %35'ine ulaşacağı tahmin ediliyor. Bir Greenpeace raporu, bölgesel entegrasyon yaklaşımının kuzey denizi'nde büyük çaplı off-shore rüzgâr yatırımlarını nasıl teşvik edeceğini ve milyonlarca eve nasıl temiz enerji sağ-

lanacağını detaylı olarak gösteriyor. 'kuzey denizi elektrik Şebekesi (d)evrimi' raporu (eylül 2008), yedi farklı ülkeye -İngiltere, Fransa, Almanya, Belçika, Hollanda ve Danimarka- hem akıcı bir elektrik sağlamak, hem de bu ülkelerin ciddi salım tasarrufları yapabilmeleri için deniz üstü bir ağı kurulmasını savunuyor. Şebekeyi kurmanın maliyetinin 15-20 milyar olması bekleniyor. Bu yatırım sadece yenilenebilir enerjinin geniş çaplı entegrasyonunu sağlamakla kalmıyor aynı zamanda daha önce görülmemiş elektrik ticareti fırsatları ve maliyet verimliliği doğuruyor. Örneğin, Norveç ve Hollanda arasında yeni kurulmuş olan 600 kilometre uzunluğundaki bir elektrik şebekesinin yapım maliyeti 60 milyon avro oldu, ancak şebeke günlük 800.000 avroluk sınır ötesi ticaret oluşturuyor.

Şebeke, kuzey denizi bölgesinin tamamına yayılarak yenilenebilir enerjinin elektrik sistemine verimli bir şekilde entegre olmasını sağlıyor. Rüzgâr çiftlikleri bölgeye yayılmış olacağından, çok düşük veya çok yüksek elektrik akım dönemleri önemsiz bir düzeye düşürülüyor. Bir bölgenin rüzgâr elektriği üretimindeki bir düşüş yüzlerce kilometre ötede olsa bile başka bir bölgede daha yüksek üretimle dengeleniyor. Tamamında, kuzey denizi'ne yerleştirilecek 68,4 GW'lık bir kurulu gücün yılda 247 tWsaat elektrik üretmesi bekleniyor. Deniz üstü bir şebeke ile örneğin norveç'te üretilen hidroelektriğin İngiltere'ye veya Orta Avrupa ülkeleri ağına ihraç edebilmesi de mümkün oluyor. Bu baz, yük sağlayan termik santrallerin yerini alabilir ve daha verimli bir portföy yönetimi sağlayabilir. böyle bir offshore projenin değeri, offshore rüzgâr çiftliklerini biraraya getirmesinde, elektrik değişimi ve ticaretinde kolaylaştırıcılık sağlayarak arz güvenliğini artırmasında yatıyor.

Bütün bu ileri teknolojilerin yanında bir de sosyal gerçekler var. Sağlık koşullarını iyileştirmek ve ölüm oranlarını azaltmak klinikler, hastaneler ve aşı kampanyalarında ihtiyaç duyulan soğutma sistemleri olmadan yapılamaz. Bunlar da elektrik olmadan çalışmaz. Ayrıca dünyanın en büyük çocuk katili, "akut solunum yolu enfeksiyonları" evlerdeki geleneksel ocak yangınları sorunu çözülmeden halledilemez. Eğer yeterince veya düzenli aydınlatma olmazsa, çocuklar akşamları ders çalışamaz. temiz su enerji olmadan ne artırılabilir, ne de dağıtılabilir. Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma komisyonu'na göre uygun maliyetli enerji hizmetleri, "uluslararası topluluk tarafından benimsenen -2015 yılına kadar günde 1 dolar'dan az bir miktarla yaşa-

yan insanları yarı yarıya düşürme-hedefini gerçekleştirmek için ön koşuldur."

SÜRDÜRÜLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİNİN ROLÜ

İklim değişikliğini engelleyebilmek amacıyla salımların ciddi oranda azaltılması için (OECD ülkelerinde 2020'ye kadar %30, 2050'ye kadar %80 oranında) yenilenebilir enerjilerin büyük oranda yayılması gerekiyor. Sanayileşmiş ülkelerde, hem yenilenebilir enerjilerin fosil yakıtlar ve nükleer enerjinin yerini alabilmesi, hem de bu enerjilerin küresel ölçekte yayılmasını sağlamak için gerekli ölçek ekonomisini yaratmak amacıyla yenilenebilir enerji hedefleri çok büyük tutulmalıdır. Enerji [d]evrimi senaryosu'nda, güneş kolektörleri, güneş mutfakları ve biyoenerjinin modern kullanımı gibi yöntemlerin eski verimsiz geleneksel biyokütle kullanımının yerini alacağı öngörülmüyor. arttırmasında yatıyor.

KIRSAL ELEKTRİKLENDİRME

Sağlık, eğitim ve hakkaniyet gibi alanlarda temel faydalar sağlaması nedeniyle yoksulluğun azaltılması için enerji esastır. Oysa, dünya nüfusunun dörtte birinden fazlası modern enerji hizmetlerinden mahrum yaşıyor. Afrika'nın sahara-altı bölgesinde halkın %80'inin elektriği yok. Pişirme ve ısıtma için, odun, tezek, mangal kömürü gibi maddeler kullanılıyor ve yoksul insanlar gelirlerinin üçte birini çoğunlukla yemek pişirmek için kullandıkları enerjiye harcıyor. Kadınlar zamanlarının yarısını sayılır bir kısmını pişirmede kullandıkları geleneksel yakıtları toplamaya ve onları uygun hale getirmeye harcıyor. Hindistan'da günde iki ila yedi saatlik bir zaman aralığı, pişirmede kullanılan yakıtları toplamaya harcanıyor. Oysa bu süre para kazanmak, çocuklarını eğitmek veya bakmak için kullanılabilecek bir zamandır. Bu manzaralar türkiye'de görmeye alışık olmadığımız manzaralar da değildir. Dünya sağlık teşkilatının hesaplarına göre, az gelişmiş ülkelerde her yıl 2,5 milyon çocuk ve kadın evlerin içinde pişirmede kullanılan tezek, odun, odun kömürü gibi yakıtların kullanıldığı soba ve ocaklardan çıkan gazlarla zehirlenerek ölüyor. Bu da Türkiye'de geçmişte kalmış bir ölüm biçimi değil. 2015 yılına kadar yoksulluğun yarı yarıya indirilmesini amaçlayan "milenyum kalkınma hedefi" günlük uğraşları hayatta kalmaya ancak yeten insanlara üretimi, istihdamı, geliri ve eğitimi artıracak enerji sağlanmadan ulaşılamaz. Gıdaların daha verimli yetiştirilmesi, hasadın işlenmesi ve pazarlanması için gerekli olan enerji yoksa, açlık önlenemez.

kanatlarımızla bahar esintisi

*spring breeze
with our wings*

**Kalitesiyle
Avrupalı
Fiyatıyla
Alçak gönüllü
O bir
Çevre dostu**

**satın alırken de
kullanırken de
daha az ödeyin**

BAHÇIVAN®

ELEKTRİK MOTOR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Mahmutbey Yolu
Deve Kaldırım Cad. No:16
Ateştuğla-Bağcılar-İstanbul
Tel: +90.212.447 3626 (pbx)
Fax: +90.212.447 3622





6. Uluslararası Erbil Ticaret Fuarı

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



18-21 Ekim 2010

ERBİL Uluslararası Fuar Alanı / ERBİL, IRAK



Üreticilerimizle Dünya'yı dolaşıyoruz...



kültür - sanat



KLASİK MÜZİĞİN DEVLERİ İSTANBUL DA

ULUSLARARASI
İSTANBUL
KLASİK
MÜZİK
FESTİVALİ

16 EKİM 2010 / 21.00

QUARTET SAN FRANCISCO

18 EKİM 2010 / 21.00

GALINA VRACHEVA

17 EKİM 2010 / 21.00

MAKSİM MRVICA

19 EKİM 2010 / 21.00

I SALONISTI

20 EKİM 2010 / 21.00

AHN TRIO

İstanbul Klasik Müzik Festivali Başlıyor

2010 yılını sayısı binlere varan kültür ve sanat etkinlikleri ile karşılayan İstanbul ekim ayında yepyeni bir festivale kavuşuyor.

İstanbul 2010 Kültür Başkenti çalışmaları destek olmak ve İstanbul'u aynı zaman da Klasik Müziğin de başkenti yapmak amacıyla düzenlenen Uluslararası İstanbul Klasik Müzik Festivali 16-20 Ekim 2010 tarihlerin de İstanbul Aya İrini Müzesinde gerçekleştiriliyor.

Kültür ve Turizm Bakanlığı ile İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Ajansının katkılarıyla düzenlenen ve bu yıl ki teması Cross Over olarak belirlenen festival kapsamında Avrupa ve Amerika'nın önde gelen klasik müzik gruplarına yer verilirken festival aynı zaman da düzenlenecek alternatif etkinliklerle de toplumun klasik müzik ile yakından içsel bir bağ kurmasına da katkı verecek.

16 Ekim 2010'da Amerika'nın önde gelen Quartetlerinden Quartet San Francisco ile başlayacak olan festival de dünyanın en önemli piyanistlerinden kabul edilen klasik müziğin dahi prensi "Maksim Mrvica", 1997 Yılında Titanik filmine yaptıkları müzikler nedeniyle tüm dünya da haklı bir şöhrete ulaşan I Salonisti, Klasik Müziğin altın kızları Ahn Trio ise festivalin en önemli sürprizlerinden.

Festivalin bir diğer sürprizi ise Beatles'ın Yesterday isimli şarkısı gibi bir çok eseri Mozart'ın tarzıyla çalan ve Avrupa'nın önde gelen piyanistlerinden biri kabul edilen Galina Vracheva.

Türkiye'nin önde gelen Türkülerinden bazıılarını yine Mozart'ın tarzıyla da yorumlayacak olan Vracheva İsviçre'nin yoğun çabaları sonrasın da bu ülkenin vatandaşlığına geçerek müzik hayatını İsviçre'de sürdürmeye karar vermişti.

San Francisco Quartet

Ülkemizde ilk konserlerini verecek olan ve tüm Amerika'nın en önemli Quartetlerinden



den San Francisco, Müzik severlere unutulmaz bir gece yaşatmak için İstanbul'a geliyor.

İcralarında gelenekselin dışına çıkan Quartet San Francisco, oda müziğinin tınısını yeniden tanımlıyor. Crossover uzmanları olarak cazdan tangoya, blues'dan swing'e çeşitli müzik stillerinde, klasik müzikten gelen ustalıklarını ortaya koyuyorlar.

2006 ve 2007'deki albümleriyle Grammy adayı olan topluluk, değişkenliği, enstrümanlarına hakimiyeti ve oda müziğine kattığı yorumlarla Buenos Aires'ten Washington'a, konser verdiği her yerde izleyicilerin büyük beğenisini kazandı.

Maksim Mrvica

Türkiye'de ilk konserini verecek olan ve tüm dünyada Klasik Müziğin dahi Prensi olarak anılan Maksim Mrvica, Hırvatistan'da doğdu.

9 yaşında Marija Sekso'dan piyano dersleri almaya başladı ve ilk halka açık performansını aynı yıl yapmıştır. Sadece üç yıl sonra ilk konser performansını yapmıştır.



1990'da savaş başlasa da bunun müzik kariyerini engellemesine izin vermemiştir. Arturo Benedetti Michelangeli'nin öğrencisi olan Profesör Vladimir Krpan'ın öğrencisi olarak beş yıl boyunca Zagreb'deki Müzik Akademisinde öğrenim görmüştür. Daha sonra Budapeşte'de Franz Liszt Konservatuvarı'nda bir sene geçirmiş ve bu sene Nicolai Rubinstein Uluslararası Piyano Yarışması'nda birincilik ödülünü kazanmıştır. 2000'de Igor Lazko ile çalışmak için Paris'e gitmiştir ve 2001'de Pontoise Piyano Yarışması'nda birincilik ödülünü kazanmıştır.

Hırvatistan'a geri döndüğünde büyük bir ilgiyle karşılandı; birçok röportaj yapmış, televizyon programlarına katılmıştır. Kısa bir süre sonra Gestures isimli ilk CD'sini kaydetmeye başlamıştır. Bu albüm özellikle Hırvatistan'da büyük bir başarı kazanmıştır.

Kısa süre içinde Mrvica uluslararası müzik piyasasının da dikkatini çekti ve birçok önemli isim onunla ilgilenmeye başladı. 2003'te EMI Classics'den The Piano Player isimli albümü çıktı ve başta Asya olmak üzere uluslararası planda başarılı oldu. Albüm Singapur, Malezya, Endonezya ve Çin'de altın, Tayvan ve Hırvatistan'da platinyum ve Hong Kong'da çifte-platinyum statüsüne ulaşmıştır.

Galina Vracheva

Türkiye'de ilk konserini verecek olan ve dünyanın en iyi piyanistlerinden biri kabul edilen Galina Vracheva doğaçlama sanatını konserlerinde Mozart ve Beethooven zamanlarında olduğu gibi ustaca sergiliyor. O zamanlar, doğaçlamalar solo piyano resitallerinin bir parçasıydı ve klasik müzik konserlerinin neredeyse tümü piyanist tarafından doğaçlama yapılırdı.

Galina'nın solo programları genellikle normal bir romantik veya klasik müzik ile başlıyor. Yani İstanbul'daki performansında Robert Schumann ve Edvard Grieg çalarak yeteneklerinin açıklayıcı bir şekilde ortaya çıkarabilir. Vracheva'nın heyecanlı oyununu muhtemelen Argerich ile kıyaslayabilirsiniz.

Başlangıçtan sonra konserin gerçekten etkileyici kısımları geliyor. Resitalin başında, küçük kağıtlar seyircilere dağılır, doğaçlamanın ikinci kısmında çalınmasını istedikleri parçaları yazmaları istenir. Bu kağıtlar seyircilerden toplanır ve sanatçı sahnedeiken ona iletilir. Galina Vracheva istekleri görür, ve orada ilk defa onu en çok etkileyen başlıklardan bir kaçını seçer. Artık bir İsveç ya da Alman parçasının bir rapsodiye, Bach'ın ünlü bir bestesine, ya da Michael Jackson'ın "Earth Song" una klasik müzik parçası şeklinde dönüşmesi mümkün. Ve o andan sonra piyanistin ürettiği beste hayret verici ve müzisyenler için saygı duyulan bir noktaya gelmiş olur. Görülen o ki, Vracheva için teknik ve müzikal ifadelerinde bir limit yok. Ancak bu olağanüstü sanatı tanımlamak yine de güç - onu kendiniz dinlemeli ve görmelisiniz!

Galina Vracheva ile bir akşamı kolayca unutamayacaksınız, klasik müzik adına böyle canlandırıcı bir etkiyi deneyimlemek klasik müzik hayranları için kesinlikle eşsiz ve sık rastlanmayan bir coşku olacaktır.

I Salonisti

Türkiye'deki ilk konserini verecek olan ve Titanic filmine yaptığı müzikler nedeniyle tüm dünyada haklı bir şöhrete ulaşan I Salonisti tüm müzik eleştirmenlerinin üzerinde birleştiği eşsiz bir piyano grubudur. Her müzisyen sizlere Leonardo DiCaprio'nun da içerisinde bulunduğu bir sinemada performans sergilemiş oldukları ile ilgili bir hikaye anlatamaz. I Salonisti, James Cameron tarafından canlı bir konserlerini izlemesi üzerine Titanic'te orkestra olarak performans sergilemeleri için seçilmişti. Önemli karakterler olarak, bu grup yüzyılın filminde görülebilir ve dinlenebilir. Onlar, filmin en duygusal anları

olan, yolcuların gemiyi terk etmek zorunda olduklarını anladıkları bölümünün bir parçasıdır. İsveçre ve başka ülkelerde meşhur olan grup, Titanic filmi ile kendine uluslararası bir şöhret kazandırırken müziklerini sergiledikleri ülkelerde farklı bir çok tarzı bir araya getirip arkalarında memnun bir dinleyici kitlesi bırakmışlardır. İstanbul konserlerinde Soundtrack programı yapıp dünyaca ünlü film müziklerinden özel bir seçki çalacak olan I Salonisti'nin geçmişi 1981 yılına dayanıyor. O günden bu yana grup, dünyanın çeşitli yerlerinde sayısız program yapmıştır. Konserleri, müzik yapmanın keyfini ortaya koyan, aynı zamanda bir müzikal dünyadan ötekine geçiş tadını çıkartabilen örneklerden biri olarak görülmüştür.

I Salonisti her programlarını bir tema üzerine kurarlar. Seçilen yazılar, şiirler ve sözler, müziği tamamlar. Lorenz Hasler tarafından seslendirilirler. Her bir performansta, Lorenz Hasler tarafından, şiirler sözler ve yazılar üzerine bir bilgilendirme yapılır.

Ahn Trio

Tüm dünyada klasik müziğin altın kızları olarak kabul edilen Ahn Trio Klasik Müzik severlere unutulmaz bir gece yaşatacak. Kore'de dünyaya gelen ikizler Maria ile Lucia Ahn ve onlardan iki yaş küçük kardeşleri Angella'dan oluşan üçlü müziğe piyano çalarak başladı. Zamanla Lucia piyanoda karar kılarken Angella kemana, Maria çelloya yöneldi. Ahn Trio'nun Seüllü üç kardeş üyesi ilk kez 1979'da Kore televizyonunda izleyici karşısına çıktı, 1981'de de Julliard'a kaydoldu.

Her sezon dünya turnelerine çıkan Ahn Trio, Lincoln Center Alice Tully Hall, Carnegie Weill Hall, Chicago Ravinia, Singapur Victoria Concert Hall, Moskova Tchaikovsky Hall ve Seul Arts Center gibi merkezlerde yılda yüz civarında konser vermektedir. Kemancı Angella ve ikiz kardeşler piyanist Lucia ile cellist Maria, kendilerini dinleyen herkesin zihnini, kalbini ve ruhunu fethetmektedir.

People dergisi 2003'te, yılın en güzel ve en başarılı elli kişisini seçtiği "En Güzeller" sayısında Ahn Trio üyelerine de yer vermiştir.





Muhteşem dans gösterisine hazır olun!

TANGO feeling™

Bugüne kadar Avrupa, Asya, Güney Afrika, Arjantin ve Amerika'da sahnelenen muhteşem gösteri 15 – 18 Ekim tarihleri arasında Türkiye'de!!!

Estampas Portenas 1996 yılında Buenos Aires'te kurulmuştur. Arjantin Balesinde uzun yıllar dans eden koreograf Carolina Soler sayesinde tanındı.

Estampas Portenas Avrupa (Almanya, İngiltere, Hollanda, İspanya, İsviçre), Asya (Avusturalya, Kore, Malezya, Yeni Zelanda, Singapur) ve Güney Afrika turnelerine çıktı. Arjantin'de ve Amerika'nın da bazı eyaletlerinde sahnelendi.

İlk yılında Çin'de 60'tan fazla sahne performansı gerçekleştirdi. Arjantin'e döndüğünde ise General San Martin Cultural Center'da sahnelenen gösteri, sonrasında "yeteneği, güzelliği ve baştan çıkarıcılığı ile seyirciyi büyüleyen bir gösteri" olarak adından söz ettirdi.

Tango Feeling, Carolina Soler tarafından yaratılan Estampas Portenas'ın şovu; müzik, kostüm ve danslarıyla muhteşem bir tango seyretmenizi sağlıyor. Bu şov iki parçadan oluşuyor: The Milonga, daha çok geleneksel öğeler içeren bölüm ve The Show Astor Piazzola stiline modern ve yeni tango öğelerini içeriyor.

Tango Feeling sizi tutkunun ve dansın tarihine bir yolculuğa götürüyor.

Dünya Basınından:

- Estampas Portenas Buenos Aires'in en çok alkışlanan tango gösterisidir. Bu büyüleyici baylar ve bayanlar gördüğüm en iyi tango artistleridir.

Theodore Bale, Boston Herald, Ocak 2008.

- Dünyanın en iyi kompozitörü Astor Piazzola tarafından düzenlenen Estampas Portenas'ı görmeyen her kişi, bu yüzyılın en güzel gösterisini kaçırmış demektir. Bunu ben size açıklayabilirim, ama yine de siz mutlaka görmelisiniz. New York Magazine, New York 2008.

- Tüm dansçılar çok yetenekli ve müzikler muhteşem. Gecenin sonunda tangonun büyüsunun sizi içine aldığını perde kapanırken ki heyecanlı alkışlar ve ısıklar sayesinde hissediyorsunuz. The Age, Melbourne Avustralya 2007.

- Ms. Soler, tangoya yeni bir bakış getiriyor. Şovun büyüleyici yanının bir nedeni de inanılmaz güzel kesilmiş kostümleridir." Gia Kurlas, The New York Times, Kasım 2006.

GÖSTERİLER:

15 Ekim, Cuma
Tim Maslak Show Center - İstanbul
21:00

16 Ekim, Cumartesi
Tim Maslak Show Center - İstanbul
21:00

17 Ekim, Pazar
Tim Maslak Show Center - İstanbul
15:30

18 Ekim, Pazartesi
Anadolu Gösteri Merkezi - Ankara
21:00

1. Kategori: 97,50 TL
2. Kategori: 82,00 TL
3. Kategori: 66,00 TL
4. Kategori: 56,00 TL



Trompetine duygu üfleyen sanatçı Chris Botti, Haliç Kongre Merkezi'nde!

Sting'in Londra'da küçük bir barda içkisini yudumlarken keşfettiği, dünyaca ünlü enstrümantal caz sanatçısı Chris Botti, "Good Music in Town Volume 1" etkinlikleri kapsamında İstanbullu Cazseverlerle buluşuyor...

"Good Music in Town Volume 1" kapsamında ilk olarak, dünyanın en popüler enstrümantal caz sanatçıları arasında yer alan Chris Botti, 08 Ekim gecesi Haliç Kongre Merkezi'nde müzikseverlere unutulmaz bir gece yaşatacak. Türk Piyanist Besteci Fahir Atakoğlu ile Chris Botti

Aynı Sahnede... Chris Botti, İstanbul Konseri'nde Fahir Atakoğlu ile birlikte "My Funny Valentine" parçasını düet olarak performe edecek.

Üç albümü birden Billboard Caz Albümleri listesine 1 numaradan giriş yapan Chris Botti'nin bugüne dek canlı kayıt ve performans yaptığı sanatçıların arasında Frank Sinatra, Sting, Josh Groban, Andrea Bocelli, Paul Simon, Joshua Bell, Joni Mitchell, John Mayer, Michael Buble ve Aerosmith'in vokalisti Steven Tyler yer alıyor. Ayrıca "Good Music in Town Volume 1" kapsamında Ekim ayı sonunda 12 adet Grammy ödüllü dünyanın en ünlü caz piyanisti Herbie Hancock'da İstanbullu müzikseverlerle buluşacak.

Bilet Fiyatları:

1. Kategori: 225,00 TL
2. Kategori: 150,00 TL
3. Kategori: 110,00 TL
4. Kategori: 80,00 TL
5. Kategori: 60,00 TL

Yer: Haliç Kongre Merkezi
Eski Karaağaç Cad. Halcioğlu,
Beyoğlu - İstanbul

Tarih : 08 Ekim 2010 Cuma 21:00
Bilet Satış Yerleri: Biletix

Balkan Müziğinin efsane ismi Goran Bregovic, uzun bir aradan sonra sevenleriyle buluşuyor!

Tüm İstanbul konserleri kapalı gişe olan ve akıllardan çıkmayan müzikleri ile Goran Bregovic ve The Wedding & The Funeral Band, 8 Ekim'de Charm Music organizasyonu ile Küçükçiftlik Park'ta, muhteşem repertuarlarıyla sevenlerine unutulmayacak bir müzik ziyafeti yaşatmaya hazırlanıyor.

Emir Kustirica imzalı "Çingeneler Zamanı", "Arizona Rüyası" ve "Yeraltı" gibi filmlerin klasikleşmiş müziklerine imza atan Goran Bregovic, müzik hayatına sığdırdığı 21'in üzerinde albümünün en güzel parçaları ile sahnede olacak. Sırp bir annenin ve Hırvat bir babanın oğlu olarak 1950 yılında Saraybosna'da dünyaya gelen Goran Bregovic, Balkan-

lar'ın geleneksel müziğini, günümüz teknikleriyle sunarak büyük bir dinleyici kitlesi edinmiştir.

Ülkemizde Sezen Aksu'nun Düğün ve Cenaze albümünün müziklerinin bestecisi ve birlikte verdikleri konserler ile tanıyan Goran Bregovic, yurtdışında yaptığı film müzikleri ile Balkanların en önemli bestecileri arasında gösteriliyor.

Goran Bregovic ve The Wedding & The Funeral Band

Tarih: 08.10.2010 21:30:00

Mekan: Küçükçiftlik Park

Normal: 78,00 TL

VIP: 165,00 TL



Ekim ayı boyunca çocuklar için tiyatro keyfi TİM'de

Okulların açılması ile Ekim ayında TİM Maslak Gösteri Merkezin'de Altınok Tiyatrosu tarafından muhteşem danslar ve 20 Kişilik dev bir kadro ile 3 ayrı Çocuk Oyunu sahnelenecek. Aladdin'in Sihirli Lambası, Deniz Kızı, Güzel ve Çirkin



ALADDİN'İN SİHIRLİ LAMBASI Müzikal Çocuk Oyunu, 2 Perde

Bu oyunda lamba cinini havada uçarken görmek mümkün. İlk gününde seyircinin büyük ilgi ve beğenisini gören oyun sezona kapalı gişe başladı. Yoğun ilgi görmeye devam eden oyunda kullanılan özel teknikler sayesinde oyunda yer alan bazı karakterleri havada uçarken görmek mümkün.

Oyun Adı: Aladdin'in Sihirli Lambası
Oyunun Türü: Müzikal Çocuk Oyunu
Yazarı & Yönetmeni: Murat Altınok
Kostüm ve Dekor Tasarım: Tuba Altınok
Koreografi: Berke Yüksel
Işık Tasarım: Berke Yüksel
Oynayanlar: Murat Altınok, Ece Bozkaya, Volkan Ceylan, Onur Ertaman, Onur Öztürk, Merve Artan, Fatih Ermiş, Sezer Arıçay, Tuba Özoglu, Ezgi Serdaroğlu, Dilara Uzan

Kalabalık bir kadroyla sergilenen oyunun koreografisi profesyonel dansçılar tarafından uzun bir prova süresinden sonra hazırlandı. Işığın, kostümün, dekorun, müziğin ve koreografinin ustaca kullanıldığı oyunun konusuna gelince: Mucizeler Mağarasında bulunduğu sihirli lamba Aladdin'in hayatını değiştirir. Ancak kötü kalpli Cafer ve papağanı Yagu lambanın gizli güçlerinin peşindedir. Aladdin ve maymunu Abu, Lamba Cini ile birlikte, güzel prenses Yasemin'i kötü yürekli Cafer'den kurtarmak ve kendisiyle evlenebilmek için uçan halıları bayan halıyı da yanlarına alarak saraya gelirler. Aladdin'in kimse de olmayan bir gücü vardır. O da Sihirli Lambası. Kılıktan kılığa giren yerinde duramayan, çılgın cini sayesinde Aladdin artık bir prestir.

Yer: TİM Fettah Aytaç Salonu / Büyükdere Cad. Derbent Mevkii 34457, Maslak, Sarıyer - İstanbul
Tarih: 09-23 Ekim 2010
Fiyat: 20,00 TL
Bilet Satış Yerleri: Biletix



DENİZ KIZI Müzikal Çocuk Oyunu, 2 Perde

Organizasyon Sahibi: Altınok Tiyatrosu
Oyun Adı: Deniz Kızı
Oyunun Türü: Müzikal Çocuk Oyunu
Yazarı & Yönetmeni: Murat Altınok
Kostüm ve Dekor Tasarım: Tuba Altınok
Koreografi: Berke Yüksel
Işık Tasarım: Berke Yüksel
Teknik Sorumlu: Mert Ay
Oynayanlar: Murat Altınok, Damla Özen, Müge Bora, Ece Bozkaya, Onur Öztürk, Fatih Ermiş, Sezer Arıçay, Tuba Özoglu, Ezgi Serdaroğlu.

Oyun bir aşk adına yapılmış fedakarlığın öyküsüdür. Paylaşmanın, sevginin büyüklüğünü anlatırken; çevremizin ve denizlerimizin temizliği konusunda duyarlı olmamız gerektiğinin altını kalın çizgilerle çiziyor.

Okyanus Ülkesi'nde güzel bir deniz kızı, sihirbaz bir kral, sevimli bir yengeç, unutkan bir balık ve bir deniz cadısı... Büyülü bir yolculuk... Meraklı bir martı, ısıltı bir saray, yakışıklı bir prens ve büyük bir aşk...

Okyanus Krallığı'nda mutlu bir yaşam sürdüren prenses, insanların yaşamını merak eder. Kızının üzülmelerini istemeyen Okyanus Kralı, insanlara yaklaşmasını yasaklar. Küçük deniz kızı, babasını dinlemez ve bir gemiyle yolculuk yapan yakışıklı bir prensi izlemeye başlar. Ancak korkunç bir fırtına çıkar ve deniz kızı, prensin hayatını kurtarır. Prense aşık olan deniz kızı ona ulaşabilmek için korkunç bir cadıyla pazarlık yapmak zorunda kalır. Deniz kızının vereceği karar çok önemlidir; insan olup prensine kavuşabilmek için önemli bir fedakarlık yapar.

Yer: TİM Fettah Aytaç Salonu / Büyükdere Cad. Derbent Mevkii 34457, Maslak, Sarıyer - İstanbul
Tarih: 10-17-24-31 Ekim 2010
Fiyat: 20,00 TL
Bilet Satış Yerleri: Biletix



GÜZEL VE ÇİRKİN Müzikal Çocuk Oyunu, 2 Perde

Kibar bir şamdan, dakik bir saat, titiz bir çaydanlık, Neşeli bir süpürge, dans eden tabaklar, çatalar, kaşıklar, peçeteler... Hepsi bu oyunda.

Uyarlayan & Yöneten: Murat Altınok
Kostüm ve Dekor Tasarım: Tuba Altınok
Koreografi: Berke Yüksel
Işık Tasarım: Berke Yüksel
Oynayanlar: Murat Altınok, Ece Bozkaya, Müge Bora, Onur Öztürk, Onur Ertaman, Merve Artan, Fatih Ermiş, Volkan Ceylan, Sezer Arıçay, Tuba Özoglu, Ezgi Serdaroğlu, Dilara Uzan, Melis Bayatlı, Mert Ay

Her türlü alanda giderek kirlenen dünya şartlarında yetişen çocuklarımız belki de gün gelecek duygudan uzak konserve bir dünya ile yüz yüze kalacaklar. Biz sevimiz yettiğince çocuğa hatta büyüğe de ulaşır, hatalardan ders almayı anlatırken, dış güzelliğin geçici olduğu asıl güzelliğin içte olduğu mesajını veriyoruz. Sevginin ne denli güçlü olduğunu, insanın sevdikleri için hiçbir fedakarlıktan kaçınmayacağını öyküsünü dile getiriyoruz. Işığın, kostümün, dekorun, müziğin ve koreografinin ustaca kullanıldığı oyunun konusuna gelince: Büyük ve güzel bir şatoda yaşayan, yakışıklılığı ile övünen kendini beğenmiş prens, yapılan bir büyü sonrası korkunç bir canavara dönüşürken, sarayda yaşayanlarda büyüün etkisi altında kalırlar. Prens sevmeyi ve seilmeyi öğrendiği zaman büyü bozulacaktır. Aksi halde ömrünün sonuna kadar korkunç bir canavar olarak yaşamak zorunda kalacak olan Çirkin giderek bu gerçeği kabullenmeye başlar, ta ki karşısına Güzel çıkana dek...

Yer: TİM Fettah Aytaç Salonu / Büyükdere Cad. Derbent Mevkii 34457, Maslak, Sarıyer - İstanbul
Tarih: 16-30 Ekim 2010
Fiyat: 20,00 TL
Bilet Satış Yerleri: Biletix



Araş. Gör. Dr. Gülhan Coşansu
İstanbul Üniversitesi
Florence Nightingale
Hemşirelik Yüksekokulu
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Mevsimsel Grip-1



Grip, Influenza adı verilen bir virus tarafından oluşturulan ve her yıl dünyada binlerce insanın ölümüne yol açan, ani olarak 39°C üzerinde ateş, şiddetli kas ve eklem ağrıları, halsizlik, bitkinlik, titreme, baş ağrısı ve kuru öksürük gibi belirtiler ile başlayan bir enfeksiyon hastalığıdır. Sonrasında hastalık tablosuna boğaz ağrısı, burun akıntısı, hapsirme, gözlerin akması ve kanlanması gibi belirtiler eklenir ve bazı vakalarda da karın ağrısı, bulantı, kusma görülebilir. Ateşin 39°C nin üzerinde olması, şiddetli kas ağrıları ve halsizlik nedeniyle hastalığı ayakta geçirmek mümkün olmamakta, en azından 3-7 gün yatak istirahati gerekmektedir. Yaklaşık bir hafta içinde belirtiler kaybolmakta ancak halsizlik

belirtilerin kaybolmasından sonra da devam etmekte, hatta 2 hafta kadar sürebilmektedir.

Özellikle çocuklarda, yaşlılarda ve kronik hastalığı (kalp hastalığı, akciğer hastalığı, böbrek hastalığı, diyabet vb) olanlarda çok daha ağır seyretmekte ve ölüme kadar varabilen ciddi sonuçlara yol açmaktadır. Bu kadar ciddi tablolara yol açabilen grip halk arasında çok sık olarak soğuk algınlığı ile karıştırılmaktadır. Soğuk algınlığı genellikle ateş yükselmeden, hafif kırgınlık, burun akıntısı, hapsirme gibi belirtiler ile kendini gösteren, halsizliğe yol açmadığı için yatak istirahati gerektirmeyen bir hastalıktır ve grip ile kesinlikle karıştırılmamalıdır.

Grip, özellikle çocuklar ve yaşlılarda ikincil enfeksiyonlara (orta kulak iltihabı, zatürre, beyin zarı ve beyin dokusu enfeksiyonları) neden olmaktadır.

Grip bulaşıcı bir hastalıktır. En sık bulaşma yolu da tokalaşma, yakın konuşmalar, öpüşme gibi yakın temastır. Bu yüzden grip ve soğuk algınlığından korunma yöntemi olarak ellerin sık sık yıkanması, öne çıkan bir yöntemdir. Ayrıca grip olan insanların kalabalık ortamlarda bulunmaları da diğer insanların enfeksiyon kapmalarına neden olur. Gripte genellikle belirtiler ortaya çıkmadan bir gün öncesinden başlayarak bir hafta sonrasına kadar hastalar gribi bulaştırabilir. Toplu yerlerde ve kapalı ortamlarda bulunan kişilerde hastalığı almak kolaylaşır. Hastalık kişiden kişiye solunum yolu ile geçer. Hastalığa yakalanmış kişinin hapsirme veya öksürme ile havaya verdiği su damlacıklarının içindeki virüsün sağlıklı kişi tarafından solunması

ile bulaşır. Su damlacıkları iki saat boyunca havada kalabilir ve insanlara hastalığı bulaştırabilir. Bu yüzden kapalı mekanlarda birbirlerine yakın çalışanlar veya okullardaki öğrenciler özellikle risk altındadır.

Gribin tedavisi istirahatle başlar. Gripe başka enfeksiyonlar eklenmemişse antibiyotik tedavisi gerekli değildir. Ağrı kesici-ateş düşürücü ilaçlar ve vitaminlerle destek tedavisi yapılır. Bu dönemde beslenmeye özen gösterilmeli bol sıvı tüketilmelidir.

Gripten korunmanın en iyi yolu grip aşısıdır. Hastalığa yakalanmamak için tedbir olarak sonbahar aylarında grip aşısı olunmalıdır. Ancak, aşının koruma etkisi 1 yıldır. Her yıl yeni virüslerle hazırlanmış aşılarla sonbaharda yeniden aşı yapılması gerekir. Ayrıca diğer korunma yöntemleri arasında; salgın döneminde zorunlu olmadıkça kapalı ve kalabalık ortamlara girilmemeli, gripli insanlarla yakın temasta bulunulmamalıdır.

Gribin yaşamsal risk oluşturduğu ve tıbbi açıdan mutlaka aşılması önerilen kişiler;

- 65 yaşın üzerindeki kişiler,
- Kronik hastalığı olan (diyabet, böbrek, karaciğer hastalığı, astım, kalp hastalığı vb) kişiler,
- Bağışıklık sistemi baskılanmış olan kişiler (kanser hastaları, kronik kan hastalığı olanlar, immunsupresif kullananlar vb)
- Bebek bakımında çalışanlar, sağlık çalışanları,
- Huzurevinde kalan yaşlı kişiler.

GRİP AŞISI OLMAK İÇİN EN UYGUN ZAMAN EYLÜL-KASIM AYLARIDIR.





Ahu Serap Tursun

Çağırıyor... Çağırıyor... Doğa ana sizi çağırıyor...

Dergimizi elinize aldınız ve şuan da bu kelimeleri okuyorsunuz. Önce sizden bugününüzü nasıl geçirdiğinizi düşünmenizi istiyorum. Ya da günün ilk saatlerindeyseniz hâlâ, güne nasıl başladığınızı düşünün.

Güne erken başlayanlar ve şehrin trafiğinde işine doğru yol alanlar, iş yerinde yoğun bir bilgi bombardımanına tutulanlar, okunmayı ve cevaplanmayı bekleyen e-postalar, ardi arkası kesilmeyen telefonlar, takip edilmesi gereken projeler, dikkatinizi toplamamanız gereken sizin için önemli ya da o an için gereksiz toplantılar, ajan-

danıza arka arkaya sıraladığınız notlar, ertesi günün iş planı ve yapılacaklar listesi... İşte akşam oldu... Şehrin trafiğinde, korna sesleri arasında geçen işten çıkış yolu. Eve gidiyorsanız hemen biraz daha şanslı olabilirsiniz, ayağınızı uzatabileceksiniz, az da olsa dinlenebileceksiniz. Ama yok mesainiz hâlâ devam ediyorsa ve katılmanız gereken bir organizasyon varsa kafanızı dinç tutmak ve konuya odaklanmanız için içinizde kalan son enerjiye sarılmanız gerekiyor demektir. Organizasyonunuz ne kadar uzarsa ayağınızı uzatacağınız saatler de o kadar kısalıyor.

Ve işte siz: modern iş dünyasının sistematik bir akışa odaklanmış robo-çalışanıyorsunuz.

Her birimiz, bu süreçleri haftada en az 2-3 defa yoğun olarak yaşıyoruz. Hatta bu tempoyu haftanın neredeyse her gününe yansıtanlarımız da azımsanmayacak kadar çok. Ve sıklıkla aklımızdan geçiyor; daha sakın, daha huzurlu ve daha basit yaşayabilsek keşke diye. Gün bitiminde cebimizde kalan derin bir yorgunluk oluyor. Günü yorgun bitiriyoruz ve güne yorgun başlıyoruz. Ardından geliyor aşırı stres, kronik yorgunluk, erken yaşlanma, ilgi dağınıklığı,





bıkkınlık, kalitesiz uyku, huzursuzluk, baskı, ülser, bağırsak ve sindirim bozuklukları, çarpıntı, eklem ve kas ağrıları, kronik baş ağrısı, unutkanlık, konsantrasyon bozukluğu, dikkat eksikliği, durgunluk, yetememe duygusu, endişe ve depresyon... Bunları düşünmek bile yorucu.

Ve evet, belki tatilinizi de yaptınız. Deniz, kum, güneş, eğlence, uyku, yurt dışı turları... Ama hala içinizde tamamlanmadığını düşündüğünüz bir duygu taşıyorsanız eğer, bu yazımızda paylaştıklarımız tam size göre. Hani 'bir gün mutlaka' deriz ya, işte belki de o gün bugündür. Yaz bitti... Temponuz daha da arttı. Kış öncesi, sonbaharın sizi yenilemesine izin verin.

Düşünün; taş ya da ağaç bir evde konaklıyorsunuz. Yürüyüş, meditasyon, binicilik ve doğaya ait bir çok sporla bir arada oluyorsunuz. Sizi dış dünyaya bağlayan tüm teknolojiyi arkanızda bıraktınız, ne cep telefonunuza ne dizüstü bilgisayarınıza ne de diğer elektronik cihazlara ihtiyacınız yok! Bulunduğunuz ortamda elektriğiniz, civarda varsa eğer bir akarsu, oradaki su çarklarından elde ediliyor. Kaynağından su içiyorsunuz, meyveyi dalından yiyorsunuz, sütü sağıldığı an içiyorsunuz. Sabah dinginliğe uyanıyorsunuz ve çimenlerin kokusu karşılıyor sizi. Doğa anayla bir aradasınız. Cır cır böceğinin sesi, ateş böceklerinin geceye fener eklemesi ve yıldızların elinizi uzatsanız size ulaşacakmış hissi geceye uğurluyor sizi. Başınızı yastığa koyduğunuz anda yenilendiğinizi ve tüm hücrelerinizin bedeninizi, yüreğinizi ve ruhunuzu kentin bıraktığı tortudan, hasarı arındırdığını düşünün.

İşte size bir önceki paragrafta paylaştığımız tüm duyguları yaşayabileceğiniz alternatif tatil önerimiz: Ekolojik çiftlikler...

Türkiye'nin birçok bölgesinde yer alan bu çiftliklerde tatil yapmak isterseniz eğer, gönüllü ya da konuk olarak tatil yapabiliyorsunuz. Gönüllü olanlar çiftlik sahibine hiçbir ücret ödmeden, toprak çapalamaktan süt sağmaya kadar olan günlük çiftlik işlerini koşulsuz olarak yerine getiriyor, konuk olanlar ise belirli bir ücret karşılığında bu çiftliklerde kalabiliyor. Ve doğanın keyfine ortak oluyor. Konuk olma bedelleri inanın çok uygun. En azından diğer tatil alternatifleri ile karşılaştırılamayacak kadar mütevazı diyebilirim. Tüm çiftlikler bölge ve işleyiş açısından farklılıklar gösterebiliyor ancak hepsinin en önemli ve tek ortak noktası her şeyin tamamen organik olması. Organik Turizm olarak da anılan bu harika tatil süresi ise ne yazık ki sınırlı. Daha doğrusu en etkili dönemi sınırlı. Mart ayında başlayan sezon Kasım'a kadar sürebiliyor. Ancak her çiftliğin konuk ağırlama dönemi farklı. Bazıları yılın ilk dört ayında konuk kabul ediyor. Bazıları ise sadece yazın. Ama arada tüm yıl konuk kabul eden çiftlikler de bulunuyor. Kısacası önünüzde bu keyfi ve değişimi yaşamak adına 1-2 ay var. Konuk olmak daha rahat gibi geliyor ama gönüllü olarak çalışmanın keyfi de bambaşka. Topladığınız domatesi yiyorsunuz, bir fidenin toprağa tutunuşuna şahit oluyorsunuz. Şehirde kolay kolay yaşanamayacak anlardır bunlar. Bu doğal macerayı yaşayabileceğiniz bazı çiftlikleri de önermek istiyorum.

Daday Barış Atlı Turizm ve Spor Merkezi:
Çömlekçiler Köyü - Daday / Kastamonu
www.dadayatliturizm.com.tr

Dedetepe Ekolojik Tatil Çiftliği: Adatepe Köyü,
Mihli - Küçükkuyu / Çanakkale
<http://dedetepe.org>

Gürsel Tonbul Çiftliği: Davutlar - Kuşadası / Aydın
www.yerlim.com

Klan Ekolojik Tatil Çiftliği: Yalova Köyü - Eceabat / Çanakkale
www.klanciftligi.com

Knidia Çiftliği: Yazıköy - Değirmenbükü - Datça / Muğla
www.knidia.com

Pastoral Vadi: Yanıklar Köyü - Fethiye / Muğla
www.pastoralvadi.com

Yakabagh (Yakabağ) Evi Ekolojik Tatil Köyü:
Yakabağ Köyü - Fethiye / Muğla
www.yakabagh.com

Yonca Lodge EkoPansiyon: Yanıklar Köyü - Fethiye / Muğla
www.yoncalodge.com

Kendinize ve sevdiklerinize zaman ayırın. En azından işinize ayırdığınız zamandan biraz çalın. Ve doğanın içinde iç sesinizi duyabileceğiniz, kendinize ait kısa da olsa bu düşü yaşayın. Bugün bir arkadaşım, sosyal bir paylaşım sitesinde şu soruyu sormuş: Ne için çalışıyoruz? Belki de bu kısa anlar içindir, ya sizce?

Şimdiden sizlere keyifli yolculuklar diliyorum. Her anı doyusıyla yaşayın. Zaman akıp gidiyor, yaşadıklarımızdır cebimizde kalan.



summary

Plate of appreciation given to refrigeration industry in International Day for the preservation of Ozone Layer

International Day for the preservation of Ozone Layer was celebrated on September 16, 2010 in Sharaton Maslak Hotel. During the ceremony the companies of refrigeration that has transferred to alternative gases were awarded plates by Minister of Environment and Forestry Veysel Eroğlu



"We have the honor of successfully completing the largest Solar Energy Illumination Project of Turkey"

After completion of "Akdamar Island Solar PV Project" which started on January 23, 2010 Akdamar Island's electricity needs are met. The island is in Van Lake and used to have no connection with the main network.

Industrial refrigeration systems

Turkish industrial refrigeration sector is growing



Doğal Geothermal Energy
Chairman of the Board H. Emin
Ergüven: "We want to provide
the use of Nibe Heat Pumps not
only for luxury residances or vil-
las but also for housing projects,
hospitals, schools, shopping
malls, airports, sancturies, of-
fices, plazas, greenhouses, ani-
mal breeding and such other
different fields.

doi:10.1017/S0022292412001907

HITACHI Inspire the Next

DC INVERTER SPLIT SİSTEMLER

İç Üniteler



Dış Üniteler



MULTIZONE DC PAM INVERTER MULTI SİSTEM

İç Üniteler



Dış Üniteler



DC INVERTER UTOPIA -IVX

İç Üniteler



Dış Üniteler



SET FREE VRF SİSTEM

İç Üniteler



Dış Üniteler



SAMURAI SOĞUTMA GRUPLARI



Hava Soğutmalı Vidalı Su Soğutma Grubu
Sadece Soğutma : 108 kW~1200 kW (17 model)
Heat Pump : 106 kW~324 kW (6 model)

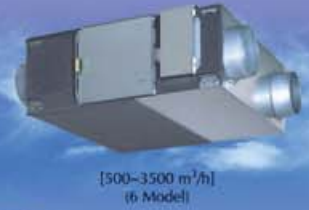


Su Soğutmalı Vidalı Soğutma Grubu
126 kW~776 kW (10 model)

Su Soğutma Gruplarının Özellikleri

- Hitachi vidalı kompresör
- Yüksek COP ve IPLV
- Oransal kapasite kontrolü
- R407C gazı
- Hassas su çıkış sıcaklığı ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)
- Hem konfor hem endüstriyel uygulama
- Düşük ses seviyesi

KPI ISI GERİ KAZANIM CİHAZI



[500~3500 m³/h]
(6 Model)

Türkiye Genel Distribütörü

Alternatif
Klima Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.

Alternatif Klima Teknolojileri San. ve Tic.A.Ş.

Cumhuriyet Mah. Libadiye Cad.
Doğan Sok. No:6/3 34696
Üsküdar - İSTANBUL
Tel: 0216 329 70 70 pbx
Faks: 0216 329 09 14
e posta:info@alternatifklima.com



ISO 9001

www.alternatifklima.com

Türkiye'nin
EN BÜYÜK
PV AYDINLATMA SİSTEMİNDE
bizim imzamız var!



Akdamar Kilisesi - Fotovoltaik Aydınlatma Sistemi (Van-Akdamar Adası)

0800 361 00 05
TÜKETİCİ DANIŞMA HATTI

www.ezinc.com.tr

ezinc

[Hava]

[Su]

[Toprak]

[Buderus]

Buderus
Güneş Enerjisi
Sistemleri ve
GB012 Yoğuşmalı Kombi



Akıllı Yatırım = [Ekonomi + Verimlilik] Buderus

Geleceğe doğru yatırımın vazgeçilmez formülü

Buderus Yoğuşmalı Kombi Kullanmanın Avantajları:

- Yoğuşma teknolojisi sayesinde %103'e varan yüksek norm kullanma verimi
- Üç tam modülasyon, paslanmaz çelik ana entegre eşanjör, Al-Mg-Si alaşımlı yoğuşma eşanjörü, hassas oda sıcaklığı kontrolü ve akıllı kumanda paneli sayesinde çok daha düşük yakıt tüketimi ve daha uzun ömür
- Oda sıcaklığına göre de modülasyon yaparak yakıt ekonomisi ve dolayısıyla enerji tasarrufu sağlarken oda sıcaklığını 0,5°C hassasiyetle sabit tutarak siz ve sevdikleriniz için konforlu ortamlar yaratır.
- Ara kapasitede 23 dB(A), tam kapasitede 36 dB(A) ses seviyesi ile çok sessiz çalışma özelliği
- Tam emniyet sistemi sayesinde evinizde güvenli işletim
- Düşük gaz basınçlarında (5 mbar) ve düşük voltajda (170 Volt) sorunsuz olarak çalışmaya devam edebilme
- Kompakt tasarım ve hafif yapısı sayesinde pratik ve kolay montaj imkanı
- 80/60°C çalışmada 22.000 kcal/h olan ısıtma kapasitesi, 50/30°C çalışma durumunda 23.400 kcal/h'e ulaşarak en yüksek verimle maksimum kapasitede faydalanmanızı sağlar.
- Gelişmiş otomasyon sistemi
- Buderus'un 279 yıllık teknolojik deneyimi
- 28 yıl önce monte edilen Buderus Kombiler halen çalışmakta

Buderus



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

• Merkez: Tel. 0212 340 37 00 - isisanavrupa@isisan.net • Amana Showroom: Tel. 0212 288 43 47 - isisanamana@isisan.net • İstanbul Anadolu Bölge Müd.: Tel. 0216 544 11 00 isisananadolul@isisan.net
• İstanbul Merkez Depo: Tel. 0216 561 27 27 isisandepo@isisan.net • Adana Bölge Müd.: Tel. 0322 232 70 20 - isisanadana@isisan.net • Ankara Bölge Müd.: Tel. 0312 418 32 20 - isisanankara@isisan.net
• Antalya Bölge Müd.: Tel. 0242 322 04 44 isisanantalya@isisan.net • Bursa Bölge Müd.: Tel. 0224 267 04 85 - isisanbursa@isisan.net • İzmir Bölge Müd.: Tel. 0232 251 30 50 - isisanizmir@isisan.net

www.isisan.com

