

ISSN 1302-2415



# TTMD

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Klima, Yangın ve Sıhhi Tesisat Dergisi / HVAC, Refrigeration, Fire Fighting and Sanitary Journal



TTMD Mayıs Etkinlikleri Basın Toplantısı

## IX. "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu"

ISK SODEX İstanbul 2010 Fuarı

## 10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi "Clima 2010"

# İhtiyaçlarınıza cevap veren su ısıtıcısı en iyi su ısıtıcısıdır.

## ERTEM- STIEBEL ELTRON



**Elektrikli Şok Isıtıcılar**  
(DHE..SLi Comfort serisi tam modülasyonlu ve DHB..SLi serisi yarım modülasyonlu şofbenler)



**Elektrikli Tezgah Altı veya Üstü Depolu Isıtıcılar**  
(SHU..Si serisi basınçlı tip tezgah altı, SNU..Si serisi basınçsız tip tezgah altı, SH..Si serisi basınçlı tip tezgah üstü, SN..Si serisi basınçsız tip tezgah üstü depolu (5, 15 L) ısıtıcılar)



**Elektrikli Duvara Monte Depolu Isıtıcılar**  
(PSH..i serisi ve SH..S/SHZ..S serisi duvara monte depolu (30-150 L) ısıtıcılar)



**Elektrikli Yere Monte Depolu Isıtıcılar**  
(SHW..S serisi, SHW..ACE serisi, SHW..WAC serisi eşanjörlü, SHO AC.. serisi depolu (200-1000 L) ısıtıcılar)

## ERTEM-A.O. SMITH



**Doğalgazlı, Yoğuşmalı Tip**  
% 109 verimli, lejyonella hastalığına karşı korumalı boylerler (BFC tip boylerler)



**Fuel Oil ve Doğalgazlı brülörlü boylerler.**  
(COF tip boylerler)



**Plakalı Isı Eşanjörleri**  
Contalı plakalı ve kaynaklı plakalı ısı eşanjörleri



**İki Odun Parçası**  
Kamp, izcilik gibi doğa etkinlikleri için idealdir. Yüzlerce modeli vardır.

Ertem Grup olarak, hangi su ısıtıcısını size satabileceğimizi bilmek istemiyoruz. Biz, hangi tür su ısıtıcısına ihtiyacınız olduğunu bilmek istiyoruz.

**ertem**  
www.ertem-grup.com

Genel Merkez: Çetin Emec Bulvarı  
6.Cadde No:65/1 06460  
Öveçler / Ankara  
Tel: 0 312 472 12 72/74  
Faks:0 312 472 12 73  
info@ertem-sanitary.com

### Ertem Grup

İstanbul Şube:Gayrettepe mah. Ayazmadere  
cad. Atasoy apt. 1. Blok No:7 D:5  
Beşiktaş / İstanbul  
Tel: 0 212 217 66 16  
Faks: 0 212 217 66 17  
info-istanbul@ertem-sanitary.com

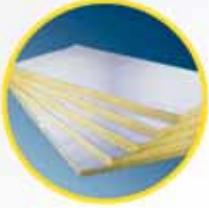
Sihhi Tesisattaki özel sorunlarınızın çözümü için ERTEM'in ürün ve hizmetlerinden faydalanın. Çözüm ERTEM'de başarılır!

# Kontrol hep sizde olsun



Isıtma, soğutma ya da havalandırma... Sahip olduğunuz tesisatın yüksek verimle çalışmasının en önemli koşullarından biri, tüm sistemin doğru şekilde yalıtılmasıdır. İzocam'ın tesisat yalıtımına özel geliştirdiği çözümler, yüksek verim için tam kontrolün sizin elinizde olmasını sağlıyor.

Tesisatınız için de en uygun çözüm Türkiye'nin yalıtım uzmanında...



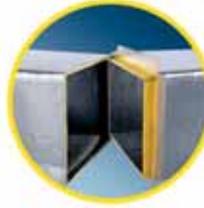
**İZOCAM KLİMA LEVHASI  
CAMYÜNÜ**  
Havalandırma ve klima kanallarında



**İZOCAM KLİMA ŞİLTESİ  
CAMYÜNÜ**  
Havalandırma ve klima kanallarında



**İZOCAM  
PREFABRİK BORU  
CAMYÜNÜ**  
Endüstriyel borular, kalorifer tesisatları, basınçlı borularda



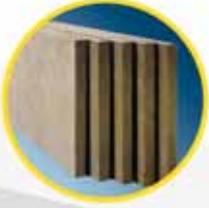
**İZOCAM  
PREFABRİK KLİMA KANALI  
CAMYÜNÜ**  
İş ve ticaret merkezleri, kültür tesisleri, eğitim kurumları ve eğlence sitelerinde



**İZOCAM AKUSTİK CAMYÜNÜ**  
Havalandırma ve klima kanallarında



**İZOCAM VANA ÇEKETİ**  
Tüm vana ve pislük tutucularının ısı yalıtımında



**İZOCAM SANAYİ LEVHASI  
TAŞYÜNÜ**  
Genel sanayi yalıtımları, tanklar, fırınlar, kurutma sistemleri ve gemilerde



**İZOCAM SANAYİ ŞİLTESİ  
TAŞYÜNÜ**  
Her türlü sanayi tesisi ekipmanlarında



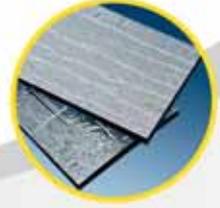
**İZOCAM PREFABRİK BORU  
TAŞYÜNÜ**  
Endüstriyel borular ve yüksek sıcaklıktaki tesisatlarda



**İZOCAM ARMAFLEX  
ELASTOMERİK KAUÇUK  
BORU**  
Soğutma, havalandırma tesisatı, sıhhi tesisat ve proses ekipmanlarında



**İZOCAM PEFLEX  
POLİETİLEN**  
Soğutma, sıhhi tesisatlarda



**İZOCAM ARMAFLEX  
ELASTOMERİK KAUÇUK  
LEVHA**  
İklimlendirme, klima ve soğutma tesisatlarında

Ücretsiz danışma hattı  
0800 211 43 86

www.izocam.com.tr

**İZOCAM**

"Yalıtımın Türkiye'deki adı"

# Banyolarda *sıcak* bir başlangıç için...



Alurad Eris

ALURAD'ın yeni ürünü Eris modeli köşeli hatları ve estetik yapısı ile banyonuza sıcak bir canlılık getiriyor. Banyonuzu bütünleyen Eris, parlak, mat metalik dokusu ve farklı renk çeşitleriyle banyonuza işlevsellik katıyor.

## ACO Passavant Yağ Ayırıcı Sistemleri



### Kullanım Alanları:

• Oteller • Okullar • A.V.Merkezleri • Et işleme tesisleri • Mutfaklar • Fast Food restoranlar • Yemek imalatçıları • Kafeler • Catering tesisleri

### ACO Yapı Malzemeleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

#### İstanbul (Genel Merkez)

Telefon (0212) 347 52 54  
Faks (0212) 347 52 57  
E-posta info@acoturkiye.com

#### Ankara Bölge Müdürlüğü

Telefon (0312) 426 29 44  
Faks (0312) 426 29 44  
GSM (0533) 634 82 58  
E-posta ankara@acoturkiye.com

#### İzmir Bölge Müdürlüğü

Telefon (0232) 372 88 44  
Faks (0232) 372 88 44  
GSM (0533) 558 63 37  
E-posta izmir@acoturkiye.com

#### Antalya Bölge Müdürlüğü

Telefon (0242) 313 08 44  
Faks (0242) 313 08 44  
GSM (0530) 665 18 26  
E-posta antalya@acoturkiye.com

#### Adana Bölge Müdürlüğü

Telefon (0322) 234 11 23  
Faks (0322) 234 11 23  
GSM (0530) 665 18 25  
E-posta adana@acoturkiye.com

www.acoturkiye.com

 **ACO** *passavant*

# 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](http://www.viessmann.com.tr)

Tüm enerji kaynakları ve kullanım alanları için verimli sistemlerle özel çözümler



**Efficiency  
Plus**

**VIESSMANN**

climate of innovation



# TTMD

**Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Klima,  
Yangın ve Sıhhi Tesisat Dergisi**

**HVAC, Refrigeration,  
Fire Fighting and Sanitary Journal**

**TTMD Adına Sahibi / Owner on Behalf of TTMD :**

Cafer Ünlü

**Dergi Yayın Yönetmeni / Responsible for Publication:**

Murat Çakan

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsible Editorial Manager :**

İbrahim Çakmanus

## DERGİ YAYIN KURULU

Emre Akay	Abdullah Bilgin
Zeki Aksu	Remzi Çelik
Tuba Bingöl Altıok	Eser Çizer
Gürkan Arı	Şaban Durmaz
Suat Arzık	Artuğ Fenercioğlu
Kemal Gani Bayraktar	Hasan Heperkan
Mustafa Bilge	Eren Kalafat

## DANIŞMA KURULU

Kahraman Albayrak	Hasan Heperkan
Ahmet Arısoy	Akdeniz Hiçsönmez
İbrahim Atılğan	Ömer Kantaroğlu
Erdoğan Boz	Engin Kenber
Aytekin Çakır	Abdurrahman Kılıç
Celalettin Çelik	Biol Kılış
İrfan Çelimli	Olca Kincay
Keşkek Çilingiroğlu	Ömer Köseli
Fatma Çölaşan	Rüknettin Küçükçalı
Nilüfer Eğriçan	Celal Okutan
Cahit Eralp	Baycan Sunaç
Hüseyin Erdem	Numan Şahin
Serper Giray	Macit Toksoy
Gülden Gökçen	Haşmet Türkoğlu
Ersin Gürdal	Gönül Utkutuş
Serdar Gürel	Abdülvahap Yiğit
Murat Gürenli	Tuncay Yılmaz
Hüseyin Günerhan	Zerrin Yılmaz
Arif Hepbaşlı	

## DERGİ YAYIN SORUMLUSU

Ozan Yavuz

## İLETİŞİM

### TTMD Genel Merkezi

Bestekar Sk. Çimen Apt. No:15/2 Kavaklıdere/Ankara  
Tel : 0 312 419 45 71-72  
Faks : 0 312 419 58 51  
Web: www.ttmd.org.tr  
E-posta: ttmd@ttmd.org.tr

### Yapım / Production

Senk Ofset Matbaacılık  
İbrahim Ağa Cad. No.18 A Blok Kat: 2/8  
Bayrampaşa / İstanbul

Türm Türkiye' de dağıtılmaktadır. Basın Kanununa göre yerel süreli dağıtımdır.

## Başkan'dan President's Overview



Değerli Meslektaşlarım,

Aylar öncesinden sizlere Mayıs'ta 10 günün sektörümüz için önemli olduğunu belirtmiştik. Oldukça yoğun yaşadığımız söz konusu günleri geride bıraktık. Bu günlerle ilgili kısa bir bilgi vermek istiyorum. 03-05 Mayıs 2010 tarihlerinde Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'nu gerçekleştirdik. 374 kişinin kayıt yaptırarak katıldığı organizasyona 450 kişi civarında katılım gerçekleşti. Bildirilerin yanı sıra seminer ile forum ve panellerin de yer aldığı oturumlar yoğun ilgi gördü. Yabancı bilim adamları ve uzmanların da katıldığı sempozyumun konferans konuşmacısı Necdet Pamir idi. Ayrıca, İspanyol ATECYR Yönetim Kurulu Başkanı da açılışta bir konuşma yaptı. Climamed Yönetim Kurulu üyeleri de sempozyumu izlediler. MMO Yönetim Kurulu Başkanı ile Sektörel Derneklerimizin Başkanları da değerli görüşleri ile sektörümüzün bugünü ile geleceğini değerlendirdiler. Sektörümüzü bir araya getiren bu organizasyon olumlu görüş ve yorumlarla sona ermiştir. Organizasyona büyük emeği geçen Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç ve Yürütme Kurulu Üyelerine, Bilim Komitesi Başkanı Prof. Dr. Ahmet Arısoy'a, Komite Üyelerine, Danışma Kuruluna, sponsorlarımıza, bildiri sunanlara, Forum ve Panellerde yer alanlara ve tüm katılımcılara teşekkürlerimi sunarım.

Değerli Meslektaşlarım,

Sektörümüzün en önemli, Avrupa'nın üçüncü büyüklükteki fuarı olan ISK- SODEX Fuarı da 05-08 Mayıs 2010 tarihlerinde gerçekleşmiştir. Fuarda ileri teknoloji ürünleri ve yenilenebilir enerji kullanan cihaz ve sistemler ilgiyle izlenmiştir. Gerek yurtiçinden gerekse yurtdışından beklenenin üzerinde ziyaretçi gelmiştir. Fuar katılımcılarının çoğunluğu ziyaretçi profili ile ilgili olumlu görüşlerini belirtmişlerdir.

Mayıs'taki en önemli organizasyonumuz ise, REHVA 10. Dünya İklimlendirme Kongresi CLIMA 2010'du. Amerika'dan Japonya'ya 56 Ülkeden 839 delege ile birlikte eşleri de dikkate aldığımız zaman katılımcı sayısı 1000'i aşmıştır. Ashrae ve Rehva'nın başkanlarının da açılışta birer konuşma yaptıkları kongrenin kofersan konuşmacısı Prof. Dr. Celal Şengör idi. Sayın Şengör'ün Enerji üzerine kurgulu konuşması, izleyenlerin büyük beğenisini topladı. 09- 12 Mayıs tarihlerinde Antalya'da gerçekleşen organizasyonda kurslar da yer aldı. 13 Mayıs günü ASHRAE ve REHVA kurslar düzenledi. Kokteyl ve Gala yemeği de organizasyonun renkli bölümlerindendi. Sektörümüz ve sektörel derneklerimizin büyük destek verdiği kongrenin başarılı olması için büyük bir özveriyle çalışan başta Organizasyon Komitesi Başkanı Numan Şahin olmak üzere; Komite Üyelerine, Bilim Komitesi Başkanı Prof. Dr. Ahmet Arısoy'a, sponsor firma ve kuruluşlara, kongrenin ülkemizde gerçekleşmesi ve başarısı için katkı ve desteklerini gördüğümüz Dönem Başkanları Hüseyin Erdem ve Abdullah Bilgin'e teşekkürlerimi sunarım.

Değerli Üyemiz,

Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu ve Clima 2010'un sonuç bildirimlerini önümüzdeki günlerde yayınlayacağız.

TTMD olarak çalışmalarımız, geliştirilerek ve genişleyerek her platformda sürdürülecektir. Amacımız; ülkemizde doğru cihaz ve sistemlerin kullanılması, enerji ekonomisi ve sağlıklı çevre sağlanmasıdır.

Saygılarımla,

Cafer Ünlü  
TTMD Yönetim Kurulu Başkanı



## Türk Tesisat Mühendisleri Derneği

### Türk Tesisat Mühendisleri Derneği

1992 yılında ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, sıhhi tesisat, yangın ve yangın alanlarında Mekanik Tesisat Mühendisliği'nin ve sektörün topluma verdiği hizmetlerin geliştirilmesi amacıyla kurulan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği -TTMD bugün; tasarımcı, uygulayıcı, öğretim görevlisi, imalatçı, mümessil ve işletmecisi gibi değişik disiplinlerden profesyonellerin ortak amaçlar için biraraya geldiği, sektörün en büyük sivil toplum kuruluşu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

TTMD; öncelikle profesyonel hizmet veren meslekdaşlarıyla, yeni mezun mühendisler ve bu meslekte yetişmek isteyen öğrencilerin uygulama alanındaki eğitim ve araştırmaları için gerekli bilgi ve teknoloji transferinin gerçekleşmesine katkıda bulunmak, sektördeki bilgi birikimini ve bilgi alışverişini artırarak, daha iyi bina ve tesislerin yapılması ile ülkemizde güvenli, konforlu, sağlıklı, enerjiyi verimli kullanan ve çevreyi koruyan yaşam alanları yaratmayı amaçlamaktadır. TTMD bu doğrultuda; kamu kurum ve kuruluşları, sanayi, üniversite, araştırma kurumları ve diğer meslek ve uzmanlık grupları ile dayanışma ve eşgüdüm içinde pek çok çalışma gerçekleştirmektedir.

TTMD, uluslararası platformlarda Türk tesisat mühendislerini temsil ederken, ayrıca yurtdışı meslek örgütleri ile temaslarını sürdürerek sektör ile ilgili bilgi ve teknolojik gelişmeleri izlemekte ve üyelerine iletmektedir.

TTMD, sürekli olarak düzenlediği seminer ve kursların yanında sempozyum ve kongreler de organize etmekte, Tesisat sektörüyle ilgili doğru ve çağdaş bilgiler içeren dergi, kitap ve el kitapları yayınlamakta, "Uygulama Kuralları"nı koymakta, mesleği uygularken ülkenin gelişimine katkıda bulunmak yönünde, tüzüğünde yazılı hususlar çerçevesinde çalışmalar yaparak, kamuya yararlı sonuçlar alınmasına katkıda bulunmaktadır.

### Yönetim Kurulu

Cafer ÜNLÜ (Başkan)

Abdurrahman KILIÇ (Başkan Yardımcısı)  
Hıran KALATAŞ (Başkan Yardımcısı)  
M. Bülent ÖZGÜR (Başkan Yardımcısı)

Gürkan ARI (Genel Sekreter)  
Aytekin ÇAKIR (Muhasip Üye)  
Fevzi ÖZEL (Üye)  
Güniz GACANER (Üye)  
Handan ÖZGEN (Üye)  
Kani KORKMAZ (Üye)  
Kemal Gani BAYRAKTAR (Üye)  
Murat GÜRENLİ (Üye)  
Zeki AKSU (Üye)

### Temsilcilikler

Metin Karabacak, Adana	İbrahim Üstün Tatlıdil, İzmir
Refet Doruk Oflaz, Ankara	Necdet Altuntop, Kayseri
Ayşen Hamacıoğlu, Antalya	İlhan Tekin Öztürk, Kocaeli
İbrahim Akdemir, Bursa	Aybars Özer, Konya
İ.Hakkı Gerelioğlu, Denizli	Mustafa Türkoğlu, Samsun
Ramazan Yazgan, Eskişehir	Necdet Canbulat, Zonguldak
Eser Çizer, İstanbul	

### Geçmiş Dönem Başkanları

Kurucu Onursal Başkan Celal Okutan	I. Dönem - Celal Okutan II. Dönem - Numan Şahin III. Dönem - M.Serdar Gürel IV. Dönem - Ömer Kantaroğlu V. Dönem - Engin Kenber VI. Dönem - B.Erdi Boz VII.Dönem - Hüseyin Erdem VIII.Dönem - Abdullah Bilgin
---------------------------------------	--

### Uluslararası Üyelikler



American Society of Heating,  
Refrigerating and Air-Conditioning Engineers



Federation of European HVAC Associations



Climamed

## TTMD Dergisi Makale Yazım Etik Kuralları

1. Makalelerin konusu, mekanik tesisat mühendisliği uygulamaları, projelendirme ve hedef kitlenin genel mesleki ilgisine yönelik konulardan seçilmelidir.
2. Makalelerde ciddi ve teknik bir dil kullanılmalı, genel ahlak kurallarına riayet edilmelidir.
3. Makalelerde geçerli dil Türkçe'dir. Teknik bir zorunluluk olmadıkça kullanılan kelimelerin yabancı dilde olmamasına özen gösterilmelidir.
4. Makalelerde belirli bir zümre, sınıf, kişi, şirket veya şirketler topluluğunun menfaati öne çıkarılamaz veya hedef gösterilemez. Bu konuda reklam veya propaganda yapılamaz.
5. Özellikle sistem veya cihaz tanıtımı yapılan makalelerde, kesinlikle ürünün (veya sistemin) markası kesinlikle belirtilmediği gibi; imalatçı, uygulamacı vs. firmaların tanıtım ve reklamları yapılamaz.
6. Makale başlıkları herhangi bir firmaya ait reklam sloganlarıyla aynı olamaz veya benzerlik göstermez.
7. Yayımlanması teklif edilen makaleler daha önce herhangi bir dergi veya kitapta yayımlanmamış olmalıdır.
8. Aynı makale, farklı tarihlerde de olsa, iki defa yayımlanamaz.
9. Makalelerde bilerek veya yönlendirme amacıyla yanlış bilgiler verilemez.
10. Makalede anlatılan konu yazarın sorumluluğundadır.

## TTMD Dergisi Makale Yazım Teknik Kuralları

1. Yazar adları, 50 kelimeyi geçmeyecek, özgeçmişleri ile birlikte sunulmalıdır.
2. Makale ile birlikte 100 kelimeyi geçmeyecek şekilde, türkçe özet sunulmalıdır.
3. Makaleler ile birlikte 100 kelimeyi geçmeyecek şekilde, ingilizce özet sunulmalıdır.
4. Makaleler tercihen "Microsoft Word" formatında, 9 punto, tek ara yazılmalıdır.
5. Makaleler Times New Roman yazı karakteri kullanılarak iki yana yaslanmış olarak ve 1,5 aralıklı yazılmalıdır.
6. Makale bölümleri arasında bir satır aralığı boşluk bırakılmalıdır.
7. Tablo ve şekillere ait başlıkların ilk harfleri büyük harf diğerleri küçük harf olmalıdır.
8. Makaleler 6 sayfayı geçemez.
9. Metin içinde açıklama niteliğindeki dipnotlara yer verilmemelidir. Dipnot niteliği taşıyabilecek her türlü açıklama numaralandırılarak metnin sonundaki notlar başlığı altında sıralanmalıdır.
10. Metin veya notlar içinde yer alacak alıntılar yazar soyadı/soyadları ve yayın yılı olarak parantez içerisinde belirtilmelidir.
11. Kaynaklar bildirinin en son bölümünde sunulmalı ve yazar soyadlarına göre alfabetik olarak dizilmelidir.
12. Makaleler sırayla Başlık, Yazar İsimleri, Özet, İngilizce Başlık, Abstract, Giriş, Ana Metin, Referanslar / Kaynaklar, Ekler (eğer varsa), Özgeçmiş bölümlerinden oluşmalıdır.
13. Makaleler A4 ebadında yazıcı çıktı halinde e-posta veya CD ile dernek merkezi adresine ulaştırılacaktır.
14. Makalelerle birlikte görsel dokümanlarla (dia, fotoğraf, resim, grafik, çizelge) orjinallerinin sunulmasına özen gösterilmelidir.
15. Makalelerin ingilizce ve türkçe anahtar kelimeleri yazılmalıdır.

## Makale Gönderim Adresi

**TTMD Genel Merkezi**  
Bestekar Sk. Çimen Apt. No:15/2 Kavaklıdere/Ankara  
Tel : 0 312 419 45 71-72  
Faks : 0 312 419 58 51  
Web: www.ttmd.org.tr  
E-posta: ttmd@ttmd.org.tr

✓ Kalite

55  
Yıl

Sel  
Nikel

ANKARA  
1955

# Selnikel

ISITMA ve KLİMA CİHAZLARI SANAYİİ A.Ş.

✓ Emniyet

✓ Su borulu tip yüksek basınçlı buhar ve kızgın su kazanları

✓ Alev duman borulu tip yüksek ve alçak basınçlı buhar, kızgın ve sıcak su kazanları

✓ Atık ısı kazanları

✓ Isı santralleri yardımcı teçhizatı

✓ Gaz veya motorin yakıtlı apartman kazanları

✓ Endüstriyel rotatif tip sıvı yakıt, gaz, sıvı/gaz kombine brülörleri

✓ Endüstri vantilatörleri



#### GENEL MÜDÜRLÜK ve FABRİKA

Esenboğa Havaalanı Yolu 14. km Pursaklar 06145 ANKARA  
Tel : (0.312) 328 85 47 (6 Hat) - 328 85 69 (4 Hat)  
Faks : (0.312) 328 85 63

#### MERKEZ BÜRO

Karaca Sokak No: 19 G.O.P. 06610 ANKARA  
Tel : (0.312) 442 79 50 (5 Hat)  
Faks : (0.312) 441 13 14

#### BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

İnönü Cad. 53/12 Gümüşsuyu Taksim 34437 İSTANBUL  
Tel : (0.212) 249 03 62 - 249 46 32  
Faks : (0.212) 252 91 41



# İçindekiler

## 5 BAŞKAN'DAN

## 10 HABERLER

- TTMD Mayıs Etkinlikleri Basın Toplantısı
- Derneğimizin Olağan Genel Kurul Toplantısı Gerçekleştirildi
- REHVA Genel Kurul Toplantısı Antalya'da Yapıldı
- "Rehva Profesyonel Tasarımcı Ödülü" Kevork Çilingiroğlu'na Verildi...
- ISK- SODEX İstanbul 2010 Basın Toplantısı Yapıldı
- Türkiye Tesisat Kataloğu Çıktı...
- "Endüstriyel Toz Toplama Filtreleri" Semineri
- "Gri Su Sistemleri" Semineri
- "Yüksek Binalarda Söndürme Sistemleri ve Pompa Seçimi" Semineri
- Stres Altında Kaliteli Yaşam Söyleşisi
- Samsun'da BEP Paneli
- "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Merkezi Isıtma Cihazları" Semineri
- TTMD Beyoğlu Taksim Gezisi
- TTMD Büyük Enerji Yürüyüşü'nde...
- Arçelik- LG Klima Fabrikası Gezisi
- TMMOB Makine Mühendisleri Odası Genel Kurulu Yapıldı
- TürkMMMB 30'uncu Olağan Genel Kurul Toplantısı Yapıldı.
- İklimlendirme Meclisi Başkanlık Seçimi Yapıldı
- İMSAD Başkanı İKMİB Yönetim Kurulunda...
- Türkiye'de Yapı Fiziği Derneği Kuruldu
- 2'inci Uluslararası Nükleer ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Konferansı Ankara'da Gerçekleştirilecek
- NT Nemlendirme Tekniği Kitap Tanıtım Toplantı ve Kokteyli

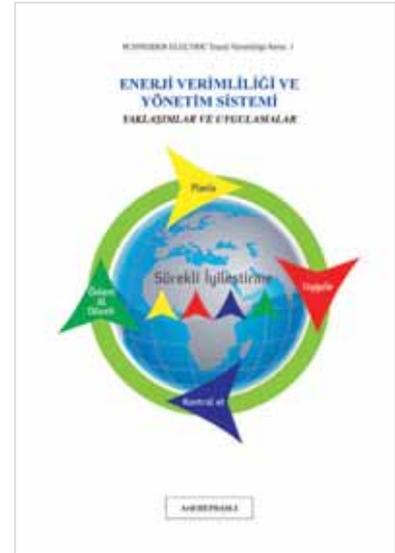


## 32 TTMD ÖZEL HABERLER

- IX. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu
- ISK SODEX İstanbul 2010 Fuarı
- 10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi - Clima 2010

## 49 KİTAP TANITIMI

- Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi Yaklaşımlar ve Uygulamalar



## TTMD Mayıs Etkinlikleri Basın Toplantısı



Ülkemiz için büyük önem taşıyan **Enerji Verimliliği** ana konusunun tartışılacağı uluslararası organizasyonlarımız "**Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu**" ve "**Clima 2010**"a ilişkin detaylı bilgilendirme yapmak ve bağlantılı olarak derneğimiz katkılarıyla hazırlanan **Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği**'ni tartışmaya açmak üzere The Marmara Hotel'de bir basın toplantısı düzenlenmiştir.

TTMD Yönetim Kurulu Başkanı **Cafer Ünlü** ile Başkan Yardımcıları **Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç** ve **Hırant Kalataş**'ın katılımları ile 27 Nisan 2010 tarihinde düzenlenen, ulusal ve sektörel yayın organlarından çok sayıda gazetecinin katıldığı basın toplantısında; TTMD ev sahipliğinde gerçekleştirilecek uluslararası organizasyonlara ilişkin kapsamlı bilgilendirme yapılarak, görüşler paylaşıldı.

**TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü**; TTMD olarak "**Binalarda Enerji Kullanımı**" konulu "**9. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi**

**Sempozyumu**" ve TTMD ev sahipliğinde gerçekleştirilecek Türkiye'nin ISK alanında bugüne kadar gerçekleştireceği en büyük organizasyon olan "**Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı**" konulu "**Clima 2010 Rehva Dünya Kongresi** ile dünya ISK sektörünün önde gelen uzman ve bilimadamlarını Türkiye'de ağırlayacaklarını belirterek, "**Her iki organizasyonumuzun ana temasını enerji konusu oluşturmaktadır. Enerji tüm dünyada önemli konumunu pekiştirerek sürdürmektedir. Tükettiğimiz enerjinin yüzde 75'ini ithal ettiğimiz ülkemizde 2008 yılı itibariyle 48,3 milyar dolara ithal ettiğimiz enerjinin yüzde 70'den fazlasını binalarda ve sanayide kullandığımız düşünüldüğünde, enerji ve enerji verimliliği konusu ülkemiz için de çok büyük önemdedir. Binalarda yüzde 50'ye varan oranlarda, sanayide ise yüzde 25'ler civarında enerji tasarrufu yapmak mümkün. Enerjiyi verimli kullanabilirsek, sadece ithal ettiğimiz enerjiden yılda 12 milyar dolar tasarruf edebiliriz.**" dedi.



## Değişikliğe Uğrayan BEP Yönetmeliği'ne Sempozyum'da Panel...

Sempozyum ve kongre kapsamında enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma ve yaklaşık sıfır enerji konularının tüm dünyadan bilim adamları ve uzmanlar tarafından tartışılacağını ifade eden Ünlü, "Amerikan ASHRAE, Avrupa Tesisat Mühendisleri Dernekleri Konfederasyonu REHVA ile birçok uluslararası kuruluşun desteklediği organizasyonlarımız, Türkiye'de enerji verimliliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerin uygulamaya geçtiği şu günlerde soruların ve sorunların tartışılacağı, birçok konuda yeniliklerin ve bilgi transferinin ciddi anlamda gerçekleşeceği, Türkiye'deki bilim adamları, mühendis, mimarlar ile yatırımcılar için fayda sağlayacak önemli bir platform oluşturacak." diye kaydetti.

Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'nun, 5 Aralık 2009'da TTMD katkılarıyla Bayındırlık Bakanlığı tarafından yürürlüğe konan ve 1 Nisan 2010'da revize edilen Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği'nin içerik ve uygulamada karşılaşılan sorunlarının kapsamlı olarak tartışılacak Panel'e de ev sahipliği yapacağına değinen Cafer Ünlü "Ülkemizde 2007 yılında çıkarılan Enerji Verimliliği Kanunu, buna bağlı olarak yayınlanan Sanayi ve Bina Enerji Performans Yönetmelikleri şu an yürürlüktedir. Ancak, BEP Yönetmeliği 1 Nisan 2010'da değişikliğe uğramıştır. Değişen en önemli madde ise kamuoyunu da yakından ilgilendiren Bireysel Isıtma ve Merkezi Isıtma Sistemi konusudur. Daha önce 1000 metrekare'nin üzerindeki yapılarda merkezi sistem zorunluluğu varken bu değer şimdi 2000 metrekare'ye yükseltilmiştir. İçeriği ve uygulamada karşılaşılan sorunlar nedeni ile sektörde yoğun bir şekilde tartışılan bu konuyu sempozyum kapsamında düzenleyeceğimiz panelde bakanlık ve ilgili sivil toplum kuruluşları yetkilileri ile tartışmaya açıyoruz." diye konuştu.



# Derneğimizin Olağan Genel Kurul Toplantısı Gerçekleştirildi

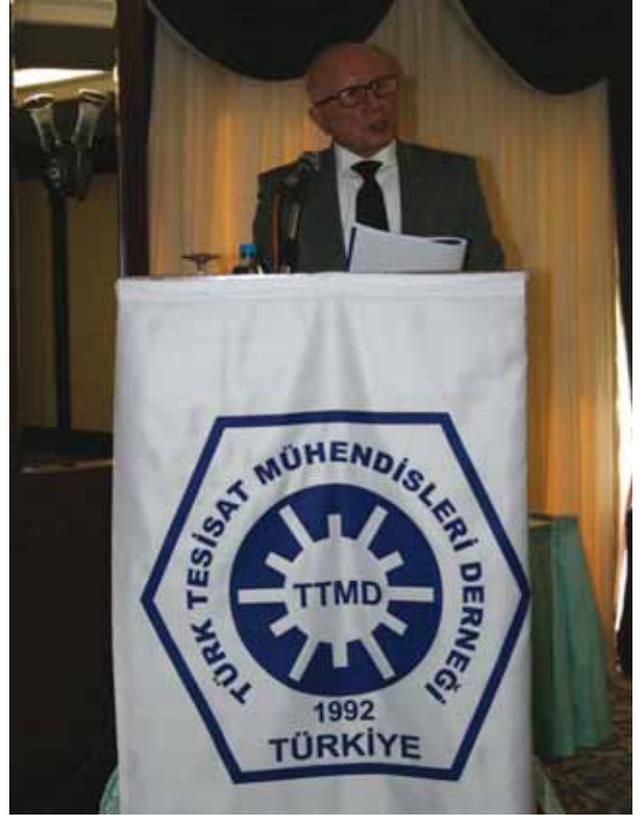
**Türk Tesisat Mühendisleri Derneği 9. Dönem Olağan Genel Kurulu**, 20 Mart 2010 tarihinde Ankara Dedeman Otel'de gerçekleştirildi. Toplantıya TTMD Yönetim Kurulu Onursal Başkanı Celal Okutan, TTMD Temsilcileri ve pek çok üye katıldı.

TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü'nün yaptığı açılış konuşmasının ardından yapılan oylama ile **Ethem Özbakır Genel Kurul Divan Başkanlığı**'na seçildi. Gündem maddelerinin karara bağlanmasıyla birlikte **Cafer Ünlü**, 2009 yılına ait faaliyet raporunu genel kurulla paylaştı. **Ünlü**, konuşmasında özetle şu hususları vurguladı:

- Yönetim Kurulumuz faaliyetlerini; Kanunlar, Tüzükler ve Genel Kurul kararları doğrultusunda yürütmeye çalışmış ve bunun için ayda en az bir defa toplanmıştır. Karar süreçlerinin hızlandırılması amacıyla mail ortamı kullanılmış, kararlar karar defterinde yazılı olarak alınmıştır.

- Derneğimizin kuruluş amacının en önemli maddelerinden birisi olan eğitim konusundaki çalışmalarımız geliştirilerek ve genişletilerek sürdürülmektedir. İstanbul, Ankara ve İzmir'de başarıyla yürütülen çalışmalarımız, diğer temsilciliklerimizin özverili çalışmaları ile ülkemizin birçok köşesine de taşınmaktadır. Bir süredir İstanbul'da sürdürülen **E-20 Isı Kaybı-Kazancı HAP Programı ve Kursu**, Alarko Carrier'in derneğimize bir armağanıdır. Meslektaşlarımızın büyük ilgi gösterdikleri kursun ileri seviye eğitimleri de başlamıştır.

- Bilindiği üzere "**Clima 2010- 10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi**" 9-12 Mayıs 2010 tarihleri arasında Antalya'da yapılacaktır. Kongrenin hazırlıkları 2009 yılında da yoğun biçimde devam etmiştir.



Bunun sonucu olarak 850 bildiri özeti gelmiş, bunlardan 654'ü bildiriye dönüşmüştür. "**Uluslararası Yapıda Tesisat Sempozyumu**"nun 9.'su 3-5 Mayıs 2010 tarihlerinde İstanbul The Marmara Otel'de yapılacaktır. Bu yıl sempozyumda ağırlıklı olarak çağrılı konuşmacılara, panel ve forumlara yer verilmiştir.

- **Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, Prof. Dr. Ahmet Arısoy, Tunç Korun, Numan Şahin ve Cafer Ünlü** ASHRAE kış toplantılarına katılmıştır. Sayın **Prof. Dr. Birol Kılış**, Clima 2010 için ASHRAE nezdinde katkı sağlamaktadır. REHVA ile süregelen iyi ilişkiler ve bilgi alışverişi 2009 yılında da yoğun biçimde devam etmiştir. Rehva Genel Kurulu'nda derneğimizi **Numan Şahin, İbrahim Çakmanus ve Tunç Korun** temsil etmiştir. Diğer yandan derneğimiz; İspanya, Fransa, İtalya ve Portekiz tesisat mühendisleri derneklerinin oluşturdukları ve dönüşümlü olarak iki yılda bir bu ülkelerden birisinde yapılan bir kongre organizasyonu olan **CLIMAMED**'e de üye olmuştur. Derneğimiz muhtemelen önümüzdeki yıllarda bu kongreye ev sahipliği yapacaktır.



• Derneğimiz, Türk Tesisat sektörünü uluslararası platformlarda tanıttak ve sektörün yararına sunulacak "Türkiye Tesisat Kataloğu" nun hazırlık çalışmalarına başlamıştır. "**Türkiye Tesisat Kataloğu**", sektörde faaliyet gösteren tasarımcı, uygulayıcı, imalatçı, temsilci, tedarikçi ve işletmecilerle üniversiteler, öğretim kurumları, sektör yayınlarını ve ilgili kuruluşları kapsayacaktır. Tamamı İngilizce olarak 6 bin adet basılacak kataloğumuz, Clima 2010 Kongresi ile Sempozyum'da katılımcılara ücretsiz olarak dağıtılacak, Türkiye'nin yurtdışı temsilciliklerine ve yurtdışı HVAC derneklerine gönderilecektir. Ayrıca, SODEX fuarındaki standımızda da satışa sunulacaktır.

• TTMD'nin her aşamadaki katkılarıyla Bayındırlık Bakanlığı tarafından hazırlanarak 05 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe giren "**Bina Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği**"nin içeriği, uygulanması, getireceği değişiklikler ve sağlayacağı yararlarla ilişkin detaylı bilgi ve görüşlerimiz, İstanbul The Marmara Hotel'de düzenlediğimiz basın toplantısı ile kamuoyunun dikkatine sunulmuştur. Basın toplantısına 19'u ulusal, 5'i sektörel basın olmak üzere 24 basın mensubu katılmıştır. Toplantı ile ilgili haberler 11 adet ulusal gazetede, onlarca internet haberinde ve sektörel basında geniş yer bulmuştur. Ayrıca üç adet TV kanalında programlara katılım sağlanmış ve bir haftalık dergide yönetmelik ile ilgili bilgilendirme röportajlarımız yayınlanmıştır. Ayrıca, birçok ilimizde düzenlenen seminerlerde de yönetmelik hakkında bilgiler verilmiştir.

• Derneğimiz, "**Tesisat Mühendisliğinde Eğitim**" konulu **Çalıştay**ı 20-22 Kasım 2009 tarihlerinde Şile Dedeman Otel'de gerçekleştirdi. Üyelerimiz ve akademisyenlerden oluşan toplam 38 kişinin katılımı ile gerçekleştirilen çalıştayımızın ilk günü sunumlara ayrılırken, ikinci gün "**Üniversitelerde Tesisat Mühendisliği Eğitimi**", "**Meslek İçi Eğitimde Eğitim Konuları**", "**Eğitimde AB İle Uyum Süreci**",

"Sertifikalı Eğitim Kursları" konularının tartışılarak, değerlendirmelerin ve sonuç raporlarının hazırlandığı grup çalışmalarıyla devam etti.

• Sektörel derneklerimizle yakın ilişkiler ve işbirliklerimiz sürdürülmekte olup belirli periyotlarla **TTMD, DOSİDER, ISKAV, İSKİD ve İZODER** Başkanları'nın katıldığı toplantılar yapılmaktadır. Toplantılarda sektörümüzü ilgilendiren konular değerlendirilmekte ve alınan kararlar derneklerin yönetim kurullarına iletilmektedir. Derneğimiz uygulamacı üyelerinin kurduğu, ve TTMD'nin bir parçası olarak gördüğümüz **MTMD** ile de yakın ilişkiler ve ortak çalışmalar sürdürmektedir.

• Geleneksel olarak düzenlediğimiz ve sektörümüzde pek çok önemli projeye imza atmış meslek büyüklerimizle gerçekleştirdiğimiz "**Duayenlerle Söyleşi Toplantıları**" mızı ise İzmir ve Ankara'da gerçekleştirdik. Duayenlerimizden **Hayri Yorgancıoğlu** ve **Ener Pelin**'i İzmir'de, **Kazım Kızılca, Muammer Özdemir, Akdeniz Hiçsönmez** ve **Celal Okutan**'ı ise Ankara'da gerçekleştirdiğimiz söyleşilerde ağırladık.

**Cafer Ünlü**'nün gerçekleştirdiği faaliyet raporu sunumunun ardından, 2009 yılı yönetim kurulu çalışmaları, Genel Kurul tarafından oy birliği ile ibra edilerek, dernek tüzüğüne ait bazı maddelerde değişiklik yapıldı.

Toplantı sonunda Genel Kurul'a ve emeği geçenlere teşekkürlerini sunan **Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü**, yoğun bir gündeme sahip olan Mayıs ayının ardından gerçekleştirmeyi planladıkları projeleri anlattı. Hedeflerinin, mühendisliğin önemini yatırımcıya anlatmak, bilgi bankası oluşturmak ve kurslar düzenlemek olduğunun altını çizen **Ünlü**, Yönetim Kurulu olarak bu doğrultuda çalışmalarını sürdüreceklerini ifade etti.



# REHVA Genel Kurul Toplantısı Antalya'da Yapıldı



Avrupa Isıtma, Soğutma ve Klima Dernekleri Federasyonu REHVA'nın (Federation of European Heating Ventilation and Air-Conditioning Associations) **54. Genel Kurul Toplantısı** Antalya WOW Hotels Topkapı Place'ta 7-9 Mayıs tarihleri arasında gerçekleştirildi.

**Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü** ve **Numan Şahin**'in Türkiye'yi temsilen yer aldığı Genel Kurul'a toplam **91** delege katıldı. **Levent Alatlı, Tunç Korun, Prof. Dr. Ahmet Arısoy** ve **İbrahim Çakmanus** ise Genel Kurul kapsamında düzenlenen diğer toplantılara TTMD adına katılım gösteren isimler oldu.

Avrupa'da, Isıtma Soğutma Klima sektöründe faaliyetlerini sürdüren 28 dernek ve bu derneklerin 110 bin mühendis üyesini aynı çatı altında toplayan dünyanın en büyük federasyonlarından biri olan REHVA'nın bu sene gerçekleştirilen Genel Kurul Toplantısı'nda açılış konuşmasını ev sahibi TTMD adına **Cafer Ünlü** yaptı. Sonrasında **REHVA Başkanı Francis Allard**'ın yönettiği Genel Kurul'da, ilk olarak gelecek 5 yıllık sürecin planları değerlendirilmeye alındı.

Bu doğrultuda REHVA üyeleri, federasyonun güçlendirilmesi için yeni üyeler ve yeni destekçilerin gerekliliğinde fikir birliğine vardılar.



Genel Kurul'un son günü yapılan başkanlık seçimlerinde ise federasyonun bir dönem başkanlığını yürüten Fransa'dan **Francis Allard**'ın yerine Almanya'dan **Michael Schmidt** yeni başkan seçildi. Genel Kurul bitiminde Gala Gecesi düzenleyen REHVA, aynı zamanda bir ödül töreni de gerçekleştirdi. İki genç bilim adamlarına, beşi de profesyonellere olmak üzere toplam 7 adet ödülün verildiği gecede Türk Tesisat sektörünün duayenlerinden **Keveok Çilingiroğlu "Rehva Profesyonel Tasarımcı Ödülü"**nü alırken, **Gabriel Beko** ve **Stefano Schiavon "REHVA Genç Bilimadamı Ödülü"**ne, **Iolanda Colda, Marija Todorovic, Juergen Diehl** ve **Peter Novak** ise **"REHVA Profesyonellik"** ödülüne layık görüldüler.



# "Rehva Profesyonel Tasarımcı Ödülü" Kevork Çilingiroğlu'na Verildi...



7-9 Mayıs 2010 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilen Rehva Genel Kurul Toplantısı'nın son gününde yapılan ödül töreninde "**REHVA Profesyonel Tasarımcı Ödülü**" TTMD adayı Kevork Çilingiroğlu'na verildi.

**REHVA Başkanı Francis Allard**, Türk Tesisat sektörünün duayeni ve **TTMD Onur Kurulu Üyesi Kevork Çilingiroğlu'na** ödülünü takdim ederken, başarılı çalışma ve uygulamalarından dolayı takdir ve tebriklerini iletti. **Çilingiroğlu** ise; bu ödüle layık görülmeğten dolayı büyük mutluluk ve onur duyduğunu belirterek, **REHVA Yönetim Kurulu'na** teşekkürlerini sundu.

## Kevork Çilingiroğlu Hakkında...

1927 İstanbul doğumlu olan **Kevork Çilingiroğlu**, 1950 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi'nden mezun olarak, aynı yıl Makine Fakültesi Su Makine Kürsüsü'nde asistan olarak göreve başladı. İzmir Alsancak' ta NATO Karargahı İnşaatının mekanik tesisat işlerinde görev aldığı askerlik görevinin ardından 1954-61 yılları arasında İ.T.Ü. Yapı İşlerinde çalıştı.

Sonrasında mekanik tasarım proje bürosu kurarak serbest çalışmaya başlayan **Çilingiroğlu**, 1962'den 1979 yılına kadar Ankara Orta Doğu Teknik Üniversitesi kampüsü ve Ankara Fen Lisesi kampüsü'nün tüm binaları yanı sıra merkezi sistem mekanik tesisat projelerini hazırlayarak inşaat esnasında kontrollük görevini yürüttü. Diğer tasarım ve proje işlerine devam etmenin yanında 1971 ile 1979 yılları arasında İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi'nde, Konferans hocası olarak mimarlık öğrencilerine mekanik tesisat

dersleri de veren **Kevork Çilingiroğlu**, 1970'ten 1978'e kadar Gebze'de Marmara Bölgesi Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TUBİTAK) inşaatında mekanik tesisat danışmanı ve tasarımcısı olarak merkezi ısıtma sisteminde 1500 C/1100 C kızgın su tesisatını uyguladı. **Çilingiroğlu**, halen mekanik tesisatı projeleri üretip kontrollük ve müşavirlik hizmeti veren şirketin ana ortaklarından.

Yurt çapında pek çok okul, AVM, otel, kamu ve ticari binanın mekanik tesisat projelerini hazırlayıp uygulayan, kullanılan cihaz ve sistemlerle Türkiye'de pek çok ilke imza atan ve halen sektörde çalışan pek çok öğrenci yetiştiren **Çilingiroğlu'nun** projelerinden bazıları ise şöyle:

### • Okullar

ODTÜ Kampüsü, Diyarbakır'da Dicle Üniversitesi Kampüsü, Tuzla Deniz Harp Okulu Kampüsü, Boğaziçi Üniversitesi yeni kampüsü, İTÜ Maçka Kampüsü, Ankara Fen Lisesi Kampüsü, İstanbul Üniversitesi Avcılar Kampüsü, TUBİTAK Kampüsü

### • AVM'ler

Akmerkez AVM ofis ve residence, Shopping Centre, Ofis Binaları ve residence, Zeytinburnu Alışveriş Eğlence Merkezi Olivium, Yeşilköy EGS Teknopark Binaları, Meydan AVM, Bahçelievler Metroport Alışveriş Merkezi ve Residence

### • Oteller

İstanbul Sheraton Oteli, Libya, Tripolide Al-Mahay Oteli, Antalya, Kemerde Otel Marina, İstanbul Sultanahmet Four Seasons Oteli, Antalya, Belek Lykia World&Link Golf

### • Kamu ve Ticari Binalar

Yapı ve Kredi Plaza, Sabancı Centre Kuleleri

# ISK- SODEX İstanbul 2010 Basın Toplantısı Yapıldı



Isıtma Soğutma Klima Sektörünün en önemli buluşma noktası olan ISK-SODEX İstanbul 2010 Fuarı, 29 Nisan 2010 tarihinde Grant Hyatt İstanbul Otelinde gerçekleştirilen bir toplantıyla basına tanıtıldı.

**Hannover-Messe Sodeks Fuarı Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Murat Demirtaş'ın** ev sahipliğinde gerçekleştirilen toplantıya **TTMD -Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü, ISKAV -Isıtma, Soğutma, Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı Başkanı Metin Duruk, DOSİDER-Doğal Gaz Cihazları Sanayici ve İşadamları Derneği Başkanı Celalettin Çelik, İSKİD- İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği Başkanı Nedim Zalma, İZODER- Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği Başkanı Sedat Arıman, Türkiye İklimlendirme Meclisi Başkanı ve Orta Anadolu ihracatçı Birlikleri Demir ve Demir dışı Metaller Sektör Meclisi Başkanı Zeki Poyraz, İMSAD-İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği Başkanı ve İKMİB - İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamuller İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Orhan Turan'dan** oluşan sektör temsilcileri katıldı.

Toplantıda birer konuşma yapan sektörün önde gelen kuruluşlarının temsilcileri, sektörün gelişme potansiyeline ve fuarın bu gelişimdeki etkin rolüne dikkat çektiler.

**ISK-SODEX İstanbul 2010** Fuarının sektörün en büyük bölgesel buluşması olduğunu vurgulayan **Hannover-Messe Sodeks Fuarı Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Murat Demirtaş**, 2008 yılında fuara katılan firma sayısının 801 olduğunu, bu yıl sayının 898'e çıkacağını ifade etti. Fuara katılan Türk firma sayısının 683, yabancı firma sayısının ise 215 olacağını kaydeden Demirtaş, yabancı şirketlerin temsilcilikleriyle birlikte toplam katılımcı firma sayısının 1.434'ü bulacağını, fuarı dört kıtadan 59 ülkeden ticari alım heyetlerinin ziyaret edeceğini belirtti.

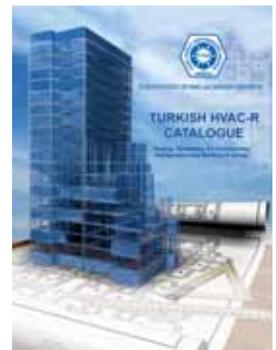
SODEX Fuarı'nın tanıtımı için Hannover-Messe Sodeks Fuarı çalışanlarının dünyanın çevresini 3 kez dolaştığına dikkat çeken **Murat Demirtaş, DOSİDER, ISKAV, İSKİD, İZODER** ve **TTMD** tarafından desteklenen fuarı bu yıl 80 bin kişinin ziyaret etmesini beklediklerini sözlerine ekledi.

## Türkiye Tesisat Kataloğu Çıktı...

Tesisat sektöründeki tasarımcı, uygulayıcı, üretici, temsilci ve tedarikçi, sektörel yayıncılar, sektör fuarları konusunda çalışan firmalar, arge ve danışmanlık hizmetleri yapanlar, sektöre destek veren üniversiteler, öğretim kurumları ile benzeri kurum ve kuruluşları hizmet grupları halinde içeren ve İngilizce olarak hazırlanan **Türkiye Tesisat Kataloğu** hazırlanmıştır. Katalog; 3-5 Mayıs 2010 Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu, 5-8 Mayıs ISK Sodeks İstanbul 2010 Fuarı ve 9-12 Mayıs tarihlerinde gerçekleştirilen Clima 2010 kongresine katılan tüm katılımcılara ücretsiz olarak dağıtılmış olup yurtdışı temsilciliklere ve yurtdışındaki HVAC derneklerine de gönderilecektir.

Katalogta meslek grupları aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Tasarımcılar
- Uygulamacılar
- Üretici, Temsilci ve Tedarikçiler
- Sivil Toplum Kuruluşları
- Destek veren üniversiteler
- Yayınlar ve Standartlar
- Fuarlar
- Arge ve Danışman Kuruluşları
- Meslek Eğitimleri
- Belgelendirme hizmetleri



*Kataloga sahip olmak isteyenler, TTMD temsilciliklerinden ücretsiz olarak temin edebilirler.*



# GELİŞİM TEKNİK SANAYİ ve TİC.PAZ.A.Ş.



aquatherm  
Kollektör Sistemi



aquatherm  
Endüstriyel Zemin Isıtma



VSH Presli Paslanmaz  
Çelik Yangın ve İçme Suyu Sistemleri



Sihhi Tesisat ve radyatör  
bağlantı sistemi aquatherm® SHT



WavinAS Sessiz Boru®  
Pis Su Tesisatı



aquatherm  
Bölgesel Isıtma



aquatherm  
Toprak Altı Isıtma



aquatherm Endüstriyel Uygulamalar  
(örn: basınçlı hava tesisatları)



aquatherm  
Buzlu Zemin soğutma



aquatherm  
Zemin Isıtma (eski/yeni binalar)



aquatherm  
Tavandan/Duvardan  
Isıtma/Soğutma Sistemi



HL Dünyanın Sulu ve  
Susuz Çalışan /Koku Yapmayan Tek Süzgeci



aquatherm  
Yangın/Sprinkler Tesisat Sistemi



aquatherm  
Gri Su Sistemi



aquatherm  
Açık alan ısıtma

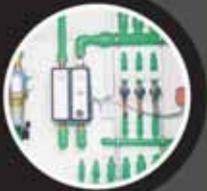
Türkiye Distribütörlüğünü Yaptığımız Markalar



wavin AS



VSH

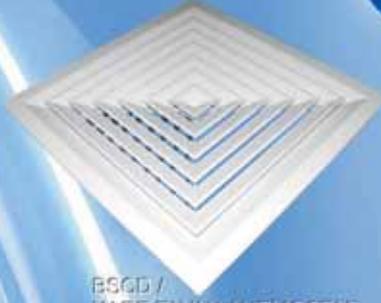


aquatherm  
Sihhi tesisat  
boru sistemleri

Serik Cad. Havaalanı Karşısı No:411 Merkez 07300 Antalya TÜRKİYE  
Tel: +90 (242) 340 25 75 (pbx) Faks: +90 (242) 340 25 77 info@gelisimteknik.com.tr  
www.gelisimteknik.com.tr



BSG / ÇİTİ SIRA KANATLI MENFEZ



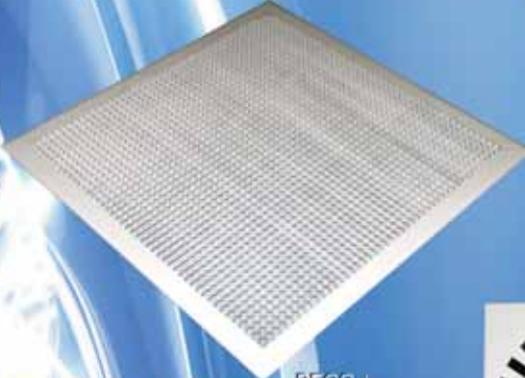
BSGD /  
KARE TAVAN ANEMOSTAD



BDV /  
GEMİCİ ANEMOSTAD



BRG / TEK SIRA KANATLI MENFEZ



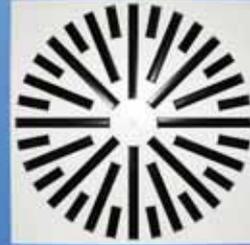
BEGG /  
KARE PETEK MENFEZ



BFD /  
DÖŞEME  
DİFÜZÖRÜ



BDTG / KAPI TRANSFER MENFEZİ



BSWA / SWİRL DİFÜZÖR



BSD /  
SLOT DİFÜZÖR



BSWD / SWİRL DİFÜZÖR



BCC / KONTROL KAPAGI



BSWC / SWİRL DİFÜZÖR



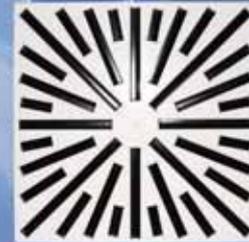
BPB / PLENUM KUTUSU



BFD /  
YANGIN DAMPERİ



BVCD / HAVA DAMPERİ



BSWB / SWİRL DİFÜZÖR



PLENUM KUTUSU

## BSK HAVALANDIRMA EKİPMANLARI A.Ş.

Fabrika(Factory): Mimar Sinan Mah. Basra Cad. Mısır Sok. No: 1 Sultanbeyli/İST.  
Tel.: (+90 216) 669 09 66 - (+90 216) 669 09 70(Pbx) - (+90 216) 669 09 71  
Gsm: (+90 533) 928 84 99 - Fax: (+90 216) 669 09 72  
[www.bskhavalandirma.com.tr](http://www.bskhavalandirma.com.tr)  
e-mail: [bsk@bskhavalandirma.com.tr](mailto:bsk@bskhavalandirma.com.tr)

## "Endüstriyel Toz Toplama Filtreleri" Semineri



TTMD Zonguldak Temsilciliği'nin düzenlemiş olduğu seminerler kapsamında "**Endüstriyel Toz Toplama Filtreleri**" konulu eğitim semineri 26 Mart 2010 tarihinde Erdemir Eğitim Müdürlüğü Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

Oturum başkanlığını **TTMD Zonguldak Temsilcisi Necdet Canbulat**'ın yaptığı seminere **TTMD Müdürü Dr. İbrahim Çakmanus** konuşmacı olarak katıldı.

Seminerin ilk bölümünde toz tutma filtrelerinin kullanılmasındaki çevresel gereklilikleri anlatan Dr. İbrahim Çakmanus, endüstriyel filtre tiplerini açıklayarak toz toplama sistemleri seçiminde göz önünde bulundurulması gereken konulardan biri olan enerji verimliliği hakkındaki görüşlerini dile getirdi. Sanayide kullanılan filtrelerin iyileştirilmesine ilişkin değerlendirmelerde bulunan Çakmanus, jet-pulse torbalı filtreler tasarımına ilişkin düşüncelerini aktararak, katılımcıların konuyla ilgili sorularını cevapladı.

Erdemir ve Zonguldak bölgesinden çok sayıda teknik elemanın katıldığı seminerin sonunda **TTMD Zonguldak Temsilcisi Necdet Canbulat**, İbrahim Çakmanus'a Teşekkür Belgesi verdi.

## "Gri Su Sistemleri" Semineri

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Bursa Temsilciliği tarafından 2009-2010 eğitim seminerleri kapsamında organize edilen "**Gri Su Sistemleri**" konulu seminer, 3 Nisan 2010 tarihinde TMMOB Makine Mühendisleri Odası Bursa Şubesi'nde gerçekleştirildi.

Oturum Başkanlığını **TTMD Bursa Temsilcisi İbrahim Akdemir**'in yürüttüğü seminerin sunumu **Mehmet Kıncı** tarafından yapıldı. Seminerin ilk bölümünde konuyla ilgili teknik bilgileri katılımcılarla paylaşan Kıncı, ikinci bölümde kendisine yöneltilen soruları yanıtladı. Seminer, TTMD Bursa Temsilcisi tarafından Kıncı'ya Teşekkür Belgesi verilmesiyle sona erdi.



## "Yüksek Binalarda Söndürme Sistemleri ve Pompa Seçimi" Semineri

TTMD İstanbul Temsilciliği tarafından düzenlenen "Yüksek Binalarda Söndürme Sistemleri ve Pompa Seçimi" konulu seminer 10 Nisan 2010 tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi'nde gerçekleştirildi.

Oturum Başkanlığını **Engin Kenber**'in yürüttüğü seminere **Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç** konuşmacı olarak katıldı. Seminer açılışını yüksek bina ve gökdelenlerin tanımıyla yapan **Kılıç**, geçmişte yaşanmış yüksek bina yangınlarına ilişkin dünyadan örnekler verdi. Suyu taşımak için yapılan ilk sistemleri ve bu konudaki gelişmeleri anlatan Kılıç, pompa üretim tarihine de değindi.

Basma yüksekliği, statik basınç, basınç kayıp hesapları, boru çapı ve debinin basınç kaybına etkileri gibi konular hakkında katılımcıları bilgilendiren Abdurrahman Kılıç, basınç zonları için pompa gruplarını binalardan örnekler vererek açıkladı.

Teknik bilgiler ve detaylara yer verilen seminerin ikinci bölümünde yer alan soru-cevap bölümüne ise katılımcılar yoğun ilgi gösterdi. Seminer, **İstanbul Bölge Temsilcisi Eser Çizer**'in konuşmacılara sunduğu Teşekkür sertifikasıyla sona erdi.



## Stres Altında Kaliteli Yaşam Söyleşisi

TTMD İzmir İl Temsilciliği tarafından organize edilen "Stres Altında Kaliteli Yaşam" konulu söyleşi 24 Nisan 2010 Cumartesi günü MMO İzmir Tepekule Kongre Merkezi Ege Salonu'nda gerçekleştirildi.

Oturum Başkanlığı'nı temsilcilik üyelerinden **Lale Ulutepe**'nin yürüttüğü toplantıya, **Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Psikiyatri Hemşireliği A.D. Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Ayça Gürkan** konuşmacı olarak katıldı.

Toplantının ilk bölümünde stres ile baş etme konusunda katılımcılara açıklayıcı bilgiler sunan **Gürkan**, stresin kişiye dost veya düşman olabileceğini belirtti. Stres ile başa çıkma yöntemlerinin kişiye özel olarak geliştirilmesi gerektiğini anlatan **Ayça Gürkan**, toplantının ikinci bölümünde katılımcıların sorularını yanıtladı. Söyleşi, konuşmacıya İzmir Temsilciliği'nce hazırlanan plaketin verilmesiyle son buldu.



## Samsun'da BEP Paneli



TTMD Samsun İl Temsilciliği ile Makine Mühendisleri Odası (MMO) Samsun Şube tarafından organize edilen "**Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Uygulamaları Paneli**" 1 Mayıs 2010 tarihinde Samsun MMO Şube Toplantı Salonu'nda gerçekleştirildi.

**MMO Samsun Şube Başkanı Kadir Gürkan**, panelde yaptığı açılış konuşmasında birincil enerji tüketiminde yüzde 75'lere, elektrik üretiminde ise yüzde 60'lara varan oranlarda dışa bağımlı olan bir ülke olduğumuzu belirtti.

TTMD adına konuşma yapan **Dr. İbrahim Çakmanus** ise, enerji yönetmelikleri hakkında ABD ve AB Ülkelerinden örnekler vererek, 2020 yılı Aralık ayı itibarıyla AB'ye üye ülkelerde yeni binaların "**yaklaşık sıfır enerjili**" olması ve enerjinin bir bölümünün yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmasının hedeflendiğini söyledi. Çakmanus'un ülkemizde yürürlükte olan BEP Yönetmeliği'nin uygulama aşamasındaki problemlerine de değindiği panele, çok sayıda makine, inşaat ve elektrik mühendisi katıldı.

## "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Merkezi Isıtma Cihazları" Semineri

TTMD Zonguldak Temsilciliği seminerleri kapsamında "BEP Yönetmeliği ve Merkezi Isıtma Cihazları" konulu eğitim semineri 28 Mayıs 2010 tarihinde ERDEMİR Eğitim Müdürlüğü Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

Oturum başkanlığını TTMD Zonguldak Temsilcisi Necdet Canbulat'ın yaptığı seminere ISISAN Isıtma ve Klima A.Ş' den Aytekin Çakır katıldı. Seminerin ilk bölümünde Enerji Verimliliği Kanununu anlatan Aytekin Çakır, bu kapsamda çıkarılan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ni açıklayarak sunumuna devam etti. BEP Yönetmeliği kapsamında projecilerin ve uygulamacıların uyması gereken kurallar konusundaki görüşlerini dile getiren Çakır, yönetmelikte yapılan değişikliklere ilişkin değerlendirmelerde de bulundu.

Seminerin ikinci bölümünde katı yakıtlı, sıvı yakıtlı ve gaz yakıtlı merkezi ısıtma cihazlarını tanıtan Aytekin Çakır, sunumunu düşük sıcaklık kazanlarını ve yoğuşmalı tip kazanları anlatarak tamamladı. Seminerin son bölümünde, katılımcıların sorularını yanıtlayan Çakır'a TTMD Zonguldak Temsilcisi Necdet Canbulat tarafından Teşekkür Belgesi verildi.



## TTMD Beyoğlu Taksim Gezisi

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği İstanbul Temsilciliği Üye İlişkileri ve Sosyal Organizasyonlar Komisyonu tarafından organize edilen Beyoğlu yürüyüş turu 21 Mart 2010 tarihinde gerçekleştirildi.

Profesyonel rehber eşliğinde gerçekleşen yürüyüşe, TTMD ve geziyi organize eden komisyon üyeleri katıldı. Yürüyüş kapsamında Taksim Gezi Parkı, Atatürk Heykeli, çiçekçiler, Ermeni Katolik Kilisesi, Aya Triada Rum Ortodoks Kilisesi, Afrika Han,

Rumeli Pasajı, Anadolu Pasajı, Rus Arkeoloji Enstitüsü, Yunan Edebiyat Kulübü, Ermeni Katolik Patrikhanesi, Abanoz Sokak, Emek Sineması, Üç Horon Ermeni Gregoryen Kilisesi, Avrupa Pasajı, Hocopulo Pasajı, St. Antuan Latin Katolik Kilisesi, Elhamra Pasajı, Oda Kule, Hollanda Protestan Kilisesi, Santa Maria Latin Katolik Kilisesi, Markiz Pastanesi, Tünel, İngiliz Protestan Kilisesi ve Doğan Apartmanı gibi çok sayıda tarihi mekan ve sokak katılımcılar tarafından görüldü.



## TTMD Büyük Enerji Yürüyüşü'nde...

Avrupa Sürdürülebilir Enerji Haftası Etkinlikleri çevresinde Avrupa'da her yıl, ülkemizde ise ilk defa düzenlenen "Adım Adım Sürdürülebilir Enerjiye-İstanbul Yürüyüşü" adlı etkinlik 26 Mart 2010 tarihinde Beyoğlu İstiklal Caddesi'nde gerçekleştirildi.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin de hazır bulunduğu etkinliğe çok sayıda sivil toplum kuruluşu ve vatandaşlar büyük destek verdi.

22

**Sürdürülebilir Enerji Platformu Başkanı Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu ve Beyoğlu Belediye Başkanı Ahmet Misbah Demircan**'ın konuşmasıyla başlayan etkinlik, İstanbul Bando'su eşliğinde Galatasaray'dan Taksim Meydanı'na yürünmesiyle gerçekleşti. Sürdürülebilir Enerji Haftası'nın Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de kutlanmasını gelenekselleştirmek için ilk defa böyle bir yürüyüş



başlattıklarını ifade eden Prof. Dr. Karaosmanoğlu, gelecek yıllarda bu projeyi daha da ileri taşımak hedefinde olduklarını belirtti. Katılımcıların renkli kıyafetler ve pankartlarla enerji verimliliğine dikkat çektiği yürüyüş Taksim Meydanı'nda sona erdi.



# Yangın pompasında “NFPA 20” standartı

NFPA 20 Standartları basınçlandırma sistemleri, çok gelişmiş ve tamamen insan güvenliğine odaklı pompa ve elektrik gruplarının bütünüdür. Standart Pompa, bu standartlara uyumlu yangın söndürme pompa ve pompa gruplarını yüksek kalite anlayışıyla harmanlayarak kullanıcılarının hizmetine sunmaktadır.



İstanbul Dudullu Organize Sanayi Bölgesi  
2. Cadde No: 9 Y. Dudullu  
Ümraniye - İstanbul / Türkiye  
t: 0216 466 89 00 (pbx) / f: 0216 499 05 63

**Standart**  
POMPA ve MAKİNA SANAYİ TİC. A.Ş.

# ÇÖZÜM İÇİN ATILAN EN DOĞRU ADIM



## Çatı Tipi Paket Klimalar



- Yoğuşmalı termik modüle, doğalgazlı ısıtma.
- Soğutma sistemi sayesinde %35 enerji tasarrufu.
- R410A ozon dostu gaz kullanımı ile yüksek verim.
- Taze hava beslemesi ve egzoz özelliği.
- Modülasyonu kontrollü fanlar sayesinde sessiz çalışma.
- Geniş aksesuar seçeneğiyle farklı konfigürasyonlar.



## Su Soğutma Grupları



- Scroll veya vidalı kompresör.
- Hidrolik kilit sayesinde kolay montaj.
- R407C, R410A ve R134A ozon dostu gaz kullanımı ile yüksek verim.
- Radyal veya aksiyel fan.
- Kablo lu uzaktan kumanda.
- Akıllı arıza teşhis sistemi.



## Döküm Kazanlar



- Apartmandan okul ve fabrika binalarına kadar çok farklı büyüklükteki mekânlarda geniş çözüm analarına sahiptir.
- 92.000 - 559.000 kcal/h aralığında 16 farklı kapasite seçeneği.
- Dairesel üç geçişli ve karışık basınçlı çalışma sistemine sahiptir.
- Yüksek döküm teknolojisi ile döküm dökümlerinin sıcaklık farklarından kaynaklanan gerilmelere karşı yüksek mukavemet.
- Merkezî kazanlar demonte vaziyette sevki edildiklerinden dar mekânlara kolaylıkla monte edilirler.
- 3 yıl garanti süresi.

## Çelik Kazanlar



- Laser kaynak teknolojisi ile üretilmiş.
- 2 veya 3 geçişli, konstrüksiyonlu.
- Yüksek verimli.
- CE, TSE, PED sertifikalı.

## Yoğuşmalı Kombiler



Econcept Tech

- 25 kW ve 55 kW'lık kapasite seçeneği.
- Premix teknolojisini ile %109 verim (EN 677 standardına göre).
- Fımon Patenti, özel alaşımı alüminyum yoğuşmalı eşanjörü.
- 92/42 EEC direktifine göre 4 yıldızlı enerji verimlilik sınıfı.
- Çizim çalışma fonksiyonlarının izlenebildiği LCD ekranlı kontrol paneli.
- Güneş kolektörü ile entegrasyon imkanı.
- Kaskad kullanım imkanı.
- 3 yıl garanti süresi ve yaygın servis ağı.

## Yoğuşmalı Kazanlar



Econcept 101

Energy Top W

- Econcept 101
- 100 kW kapasiteye sahip yer tipi yoğuşmalı kazan.
- Premix yoğuşma teknolojisi ile %109 verim (EN 677 standardına göre).
- 92/42 EEC direktifine göre 4 yıldızlı enerji verimlilik sınıfı.
- Fımon Patenti, özel alaşımı alüminyum yoğuşmalı eşanjörü.
- Ürünle beraber standart olarak verilen, kontrol paneli, gıda dönüş kolektörleri, gaz kolektörü, kondens suyu drenaj kolektörü ve 2 adet sirkülasyon pompası.
- Kaskad bağlantı imkanı.
- 3 yıl garanti süresi ve yaygın servis ağı.

- Energy Top W
- 80 kW ve 125 kW kapasite seçeneğine sahip, duvar tipi yoğuşmalı kazan.
- Premix yoğuşma teknolojisi ile %109 verim (EN 677 standardına göre).
- 92/42 EEC direktifine göre 4 yıldızlı enerji verimlilik sınıfı.
- Kaskad bağlantı imkanı.
- 3 yıl garanti süresi ve yaygın servis ağı.

## Panel Radyatörler



- 5 farklı tip seçeneği.
- 6 farklı yükseklik seçeneği.
- 400 mm'den 3000 mm'ye kadar 20 farklı genişlik seçeneği.
- İsteğe bağlı olarak, kompakt tapah ve kompakt ventili olarak üretilme imkanı.
- Radyatörlerin yüzeyleri, yağsıma, demir fosfat kaplama yöntemleri ile temizlenerek boyaya hazırlanır. Su bazlı astar boya ile kaplandıktan sonra, RAL 9010 epoksi polyester toz boya ile kaplanır.
- 10 yıl garanti süresi.

## Fan Coil'ler



- Sessiz çalışma özelliği.
- Yer-tavan tipi.
- Yüksek statik basınç.
- Çeşitli termostatlar sayesinde 4 bonulu fan hız otomasyonu.
- Ergonomik yapı.

## Doğalgaz Brülörleri



- 11,9 kW'dan 4275 kW'a kadar 26 farklı kapasite seçeneğine sahip olup, tek kademeli, çift kademeli ve modülasyonu olarak üretilmektedir.
- Tazyikli gövde döküm alüminyumdan, brülör başlığı ve türbülans parçaları çelikten, brülör gövdesi yüksek yoğunluklu alüminyumdan imal edilmişlerdir.
- Joannes tarafından patenti yeni fan tasarımı sayesinde yarıma oranda yüksek basınç elde edilmektedir.
- Brülör üzerindeki hava klapeyi kullanarak; yanma için gerekli hava havasının ayarlanması, basınç kayıplarının azaltılması ve düşük fan sesi elde edilmektedir.
- Kayar flanş uygulaması ile brülör namısu her türlü kazana uyabilecek hale getirilmiştir.
- 2 yıl garanti süresi.

### KAPASİTE ARALIKLARI

Su soğutma grupları: 5.000 - 1.280.000 kcal/h

Çatı tipi paket klima: 55.000 - 100.000 kcal/h

Fan Coil'ler: 950 - 36.200 kcal/h

Döküm kazanlar: 20.000 - 559.000 kcal/h

Çelik kazanlar: 80.000 - 8.500.000 kcal/h

Yoğuşmalı kazanlar: 31.000 - 107.000 kcal/h

Radyatörler: 300, 400, 500, 600, 700, 900 mm yükseklik



## Arçelik- LG Klima Fabrikası Gezisi

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği İstanbul Temsilciliği Enerji Komisyonu, 2010 yılında ikinci teknik gezisini 30 Nisan Cuma günü Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan **Arçelik- LG Klima Fabrikası**'na düzenledi.

TTMD ve Enerji Komisyonu üyelerinin katılımıyla gerçekleşen geziyle Türkiye'nin ilk entegre klima fabrikasını gezme fırsatını bulan katılımcılar, ilk olarak üretimden çıkan ürünlerin sergilendiği galeri salonunu gördüler.

Katılımcılara fabrikanın işleyişi, Türkiye ve dünya pazarındaki yeri ve üretim miktarı hakkında geniş bilgi içeren sunumun yapılmasının ardından, Türkiye'de üretilen her iki klimadan birinin geçtiği üretim bantlarını gören gezi grubu, bir klimanın tasarım, imalat ve test aşamalarını başından sonuna kadar incelediler. Üretim bantlarında yapılan tur boyunca mühendis rehberler aracılığıyla katılımcılara yedek parça ve montaj hakkında bilgi verilirken, gezi sonunda AR-GE departmanı tarafından üretime ilişkin sorular cevaplandı.



## TMMOB Makine Mühendisleri Odası Genel Kurulu Yapıldı

TMMOB Makine Mühendisleri Odası'nın (MMO) 43. Dönem Olağan Genel Kurulu, 10-11 Nisan 2010 tarihlerinde Ankara'da yapıldı. 74 bin 831 üye içinde her 100 üyeyi bir delegeenin temsil ettiği genel kurul seçimleri, 779 delegeenin 691'inin katılımıyla gerçekleşti. Yapılan seçimler sonucunda, **Ali Ekber Çakar** başkanlığındaki liste, mutlak çoğunluğu alarak seçimi kazandı. Odayı TMMOB Yönetim Kurulunda temsil etmek üzere şu an görevde olan **TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı** yeniden oybirliğiyle seçildi.

Sekiz yıldır MMO Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürüten **Emin KORAMAZ** ise yaptığı konuşmada görevden ayrılma zamanının geldiğini açıkladı. Yapılan seçimler sonucunda, MMO'nun yeni Yönetim Kurulu ve Oda'yı TMMOB'de temsil edecek olan isimler belirlendi.



### ODA YÖNETİM KURULU

#### Asıl

- Ali Ekber Çakar
- Şuayip Yalman
- Yunus Yener
- Tahsin Akbaba
- Baki Çınar
- Selçuk Soylu
- Bünyamin Aydın

#### Yedek

- Çağdaş Akar
- Harun Erpolat
- Barış Levent
- Bedri Tekin
- Şayende Yılmaz
- Osman Tezgiden
- Akın Çankaya

## TürkMMMB 30'uncu Olağan Genel Kurul Toplantısı Yapıldı.

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TürkMMMB) 30. Olağan Genel Kurul Toplantısı 26 Mart 2010 tarihinde Ankara'da yapıldı. 2010- 2012 döneminde görev yapmak üzere Yönetim Kurulu Başkanlığına, TürkMMMB 2004-2006 ve 2006-2008 dönemlerinde Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevini yürüten **Cemal Akça** seçildi.



"**Enerji, Çevre ve Sürdürülebilirlik**" temalı TürkMMMB 8'inci Teknik Müşavirlik Kongresi ile birlikte gerçekleştirilen genel kurul sonrasında Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığına ise **Fatma Çölaşan** ve **Ahmet Özsüt** seçildi.

2010-2012 Çalışma Dönemi Yönetim Kurulu Üyeleri ve görev dağılımı ise şu şekilde gerçekleşti:

- Cemal AKÇA (Başkan)
- Fatma ÇÖLAŞAN (Başkan Yardımcısı)
- Ahmet B. ÖZSÜT (Başkan Yardımcısı)
- Salih Bilgin AKMAN (Sekreter Üye)
- Hamdi AYDIN (Sayman Üye)
- Alp ACAR (Üye)
- Saim KALE (Üye)
- Osman ÖZKAN (Üye)
- Raşit ÜNÜVAR (Üye)

## İklimlendirme Meclisi Başkanlık Seçimi Yapıldı



Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Türkiye İklimlendirme Meclisi Başkanlığı seçimlerinde **Zeki Poyraz**, oybirliği ile yeniden başkan seçildi. **Poyraz**, tüm bakanlıklar nezdinde yapılan mevzuat düzenlemelerini yakından takip edip, sektör sorunlarının kapsamlı ve isabetli bir biçimde belirlenmesi ve bu sorunlara uygun çözüm önerilerinin geliştirilmesi için yapılan çalışmalara hız kesmeden devam edilmesi gerektiğini söyledi.

Türkiye İklimlendirme Meclisi'nin, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı'nda gerçekleştirilen toplantısında, 'Başkanlık Divanı' seçimleri de yapıldı. **AFS Boru Sanayi A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Poyraz** yeniden başkan seçilirken, başkan yardımcılıklarına ise **İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği**

(**İSKİD**) Yönetim Kurulu Üyesi **Metin Duruk** ve **Dinamik Isı Makine Sanayi Limited Şirketi Genel Müdürü Metin Akdaş** seçildi.

Meclis Başkanı **Zeki Poyraz**, toplantıda yaptığı konuşmada; hastanelerde klima tesisat sistemlerinden kaynaklanan sorunlara atıfta bulunarak, **Sağlık Bakanı Recep Akdağ**'ın, iklimlendirme sektöründen yardım talebinde bulunduğunu ifade etti. İklimlendirme sistem sorunlarının tasarım, montaj ve işletme hatalarından kaynaklanan üç ana sebebi olduğunu vurgulayan **Poyraz**, İSKİD Komisyonu tarafından yeniden derlenen "**Hastanelerde Hijyen Zenginleştirildi**" başlıklı raporla birlikte konuya açıklık getirmek üzere Bakan Akdağ'ı ziyaret edeceklerini bildirdi.

# Soğutma ve İklimlendirme Ürünlerinde Çözüm Ortağınız



Şok Dondurucular



Kuru soğutucular  
LT-HT Soğutucular



Hava Soğutmalı Kondenserler



Starbox  
Kondenser Ünitesi



Oem kanatlı  
Isı Değiştiricileri ve  
Buhar bataryaları



Ecomesh Sistemli  
Islak-Kuru Soğutucular



Endüstriyel-Standart  
Oda Soğutucular



Sıcak Soğuk Su Bataryaları  
FRTCOILS V.2 Yazılımı



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

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



TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Merkez / Fabrika

Organize Deri Sanayi Bölgesi 18. Yol 34957 Tuzla İstanbul

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

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



# AQUAFORCE™

SU SOĞUTMALI SOĞUTMA GRUBU

## VERİMLİLİKTE BÜYÜK DEPREM!

ESEER = 8.1



- Sınıfının en verimli soğutma grubu
- Sınıfının en küçük oturma alanlı soğutma grubu
- Küçük bir kapıdan bile geçebilmesi ile yenileme projeleri için ideal
- Yeni dizayn, yüksek verimli, direk aküpte Carrier ikiz vidalı kompresör
- Her kompresör ayrı bir soğutma çevriminde
- Her soğutma çevrimi içinde, Carrier patentli, elektronik genişleme vanalı ekonomizör çevrimi
- Oransal kapasite kontrolü
- Çevre dostu R134a soğutucu akışkanı
- Tamir edilebilir kompresör
- -12°C soğuk su, 63°C sıcak su üretme imkanı
- Minimum 8°C kondenser giriş suyu sıcaklığı
- Elektronik akış anahtarı
- Kara kutu fonksiyonu (son 7 dakikadaki 47 parametre hafızaya alınır.)
- Türkçe dokümanlık kontrol ekranı

### ESNEKLİK

Aquaforce Soğutma Grupları, pazarın farklı segmentlerinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.



Isıtma Soğutma Sanayi

### VERİMLİLİK

Aquaforce soğutucular kullanıcı ve çevre dostu özellikleriyle binaların enerji geri dönüşümlerine ve CO<sup>2</sup> emisyonlarının azaltılmasına daha fazla destek olur. \*\* Avrupa Mevsime Bağlı Enerji Verimlilik Oranı

A 6.2 EER\*  
8.1 ESEER\*\*

\*Enerji Verimlilik Oranı  
\*\*Avrupa Mevsime Bağlı Enerji Verimlilik Oranı

### UYUMLULUK

Saha uygulamalarının gerçeklerine uygun olarak, Aquaforce soğutucular fabrika-kurulum opsiyonlarını da sağlar.

1m genişlik için



ALARKO



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



Klimada 1 numara

# İMSAD Başkanı İKMİB Yönetim Kurulunda...

**İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamüller İhracatçıları Birliği'nde (İKMİB)** 13 Nisan Salı günü gerçekleştirilen seçimde **Murat Akyüz** başkan seçilirken, **İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD) Başkanı Orhan Turan** ise İKMİB Yönetim Kurulu Üyesi seçildi.

**İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan;** ekonomik büyümenin en büyük destekçisinin ihracatı arttırmak olduğunu vurgulayarak, "İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyeliği ile Türk İnşaat Malzemeleri Sanayisi'nde faaliyet gösteren kuruluşların ihracatını artırma yolunda ilk adımı attığımızı inanıyorum." dedi.

Türkiye için inşaat sektörünün ihracat ve istihdam açısından çok önemli bir sektör olduğunu belirten **Turan**, "Bugün Türkiye'nin ihracatında problem varsa bunun nedeni inşaat



sektörünün iyi gitmemesidir. Ekonomik anlamda istikrarlı bir büyüme istiyorsak, inşaat sektörüne daha fazla yatırım yapmak ve sektörün önünü açmak zorundayız. 2008 yılında ihracatta lider olan Türk İnşaat Malzemeleri Sanayisi önümüzdeki yıllarda ihracatını daha da arttıracak ve Türkiye'nin en önemli sektörü olma iddialarına devam edecektir." diye konuştu.

## Türkiye'de Yapı Fiziği Derneği Kuruldu

Türkiye'de mimarlığın yanı sıra, fizik, malzeme, meteoroloji, yapım teknolojisi, insan psikolojisi, sosyoloji, mühendislik bilimleri gibi uzmanlıkların birlikte ele alınarak; iklim, ışık, ses ve yangın kontrolü gibi konularda daha bilinçli çalışmalar yapmak amacıyla Yapı Fiziği Derneği kurulmuştur. Yapı Fiziği Derneği Kurucu Üyeleri; Prof. Dr. Gül Koçlar Oral, Prof. Dr. Zerrin Yılmaz,

Prof. Dr. Vildan Ok, Prof. Dr. Sevtap Yılmaz Demirkale, Doç. Dr. Alpin Yener, Yrd.Doç. Dr. Nurgün Tamer Bayazıt, Yrd. Doç. Dr. Murat Çakan, Yrd. Doç. Dr. Gülten Manioğlu, Yrd. Doç. Dr. Mustafa Özgünler, Öğr. Gör. Ş. Filiz Akşit, Ar. Gör. Dr. Nuri Serteser, Ar. Gör. Mine Aşçıgil Dinçer ve Ar. Gör. Feride Şener'den oluşmaktadır.

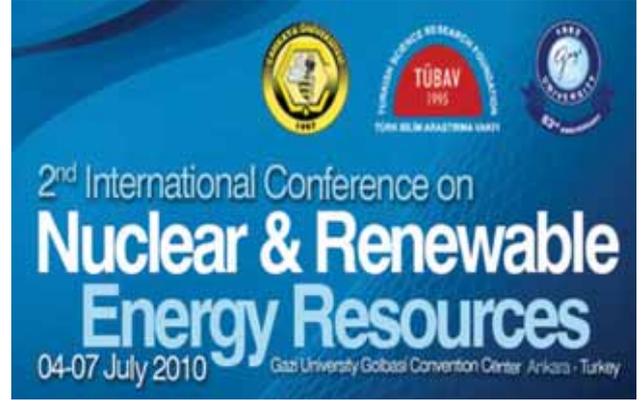


**Yapı Fiziği Derneği Kurucu Üyeleri: Soldan sağa, arkada:** Yrd. Doç. Dr. Cem Altun, Yrd. Doç. Dr. Murat Çakan, Yrd. Doç. Dr. Almıla Büyüktaşkın, Öğr. Gör. Ş. Filiz Akşit, Yrd. Doç. Dr. Gülten Manioğlu, Yrd. Doç. Dr. Nurgün Tamer Bayazıt, Y. Mimar Oğuz Bayazıt, Ar. Gör. Mine Aşçıgil Dinçer, Doç. Dr. Aslıhan Tavail, Mimar Göksel Oral  
**Soldan sağa, önde,** Doç. Dr. Nil Türkeri, Doç. Dr. Alpin Yener, Prof. Dr. Sevtap Yılmaz Demirkale, Prof. Dr. Gül Koçlar Oral, Prof. Dr. Vildan Ok, Yrd. Doç. Dr. Mustafa Özgünler.

## 2. Uluslararası Nükleer ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Konferansı Ankara'da Gerçekleştirildi

Ankara, "Uluslararası Nükleer ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Konferansı"nın ikincisine ev sahipliği yaptı. 4 - 7 Temmuz 2010 tarihleri arasında, Gazi Üniversitesi Gölbaşı Sosyal Tesisleri ve Konferans Merkezi'nde gerçekleştirilen 2. Uluslararası Nükleer ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Konferansı; Gazi Üniversitesi, Çankaya Üniversitesi ve Türk Bilim Araştırma Vakfı (TÜBAV) tarafından düzenlendi.

**Konferans Düzenleme Kurulu Başkanı Prof. Dr. H. Mehmet Şahin, Teknik Eşbaşkanlar Prof. Dr. Taner Altunok ve Doç. Dr. Erol Kurt** konferansın bu seneki amacına yönelik şu açıklamayı yaptılar: "Sanayileşmiş ve sanayileşmekte olan ülkelerin enerji ihtiyaçları her geçen gün artmaktadır. Buna karşın hali hazırda enerji kaynağında en büyük paya sahip olan fosil yakıt rezervleri ise tüm dünyada azalma göstermektedir. Artan nüfus nedeniyle dünyamızdaki tüm kaynaklardan israfı en aza indirerek alternatif enerji üretebilmenin yolları aranmalıdır. Böylece, geleneksel fosil yakıtların kullanımının azaltılmasıyla gerek çevre kirliliği gerekse de arz sıkıntısının önüne geçilmiş olacaktır."



Konferans kapsamında ayrıca **Teknik Eşbaşkanlardan Doç. Dr. Erol Kurt'un, Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi'nden Prof. Dr. Lee Sing ve Prof. Dr. Saw Sor Heoh** ile birlikte düzenlediği iki günlük çalıştay yer aldı. 20 kadar öğrenci ve genç araştırmacının katıldığı bu çalıştayda füzyon enerjisi çalışmaları üzerine bilgisayar ortamında uygulama yapıldı.

## NT Nemlendirme Tekniği Kitap Tanıtım Toplantısı ve Kokteyli



Kısa adı NT olarak belirtilen Nemlendirme Tekniği kitabının tanıtımı ve dağıtımı, 5 Mayıs 2010 tarihinde SODEX fuarında düzenlenen ve 200'ün üzerinde katılımcıyla gerçekleşen toplantı ve kokteyl ile gerçekleştirildi.

Yayımlanmış 18 kitabı bulunan **Prof. Dr. Hikmet Karakoç** ile **Havak Genel Müdürü Mak. Müh. Ahmet Gökşin** tarafından yazılan kitabın tanıtım kokteylinde sunuş konuşması **TTMD Onursal Başkanı Celal Okutan** tarafından yapıldı.

Akademisyenlerin, sektör demekleri başkanlarının ve sektör firmaları temsilcilerinin yoğun katılımıyla gerçekleşen toplantı ve kokteylin sonunda katılımcılara NT Nemlendirme Tekniği kitabı hediye edildi.

NT Nemlendirme Tekniği Kitabı'nda yer alan ana başlıklar ise şöyle:

1. Temel Tanım ve Kavramlar
2. Psikrometrik Diyagram Ve Uygulamaları
3. Nem Ölçüm ve Kontrol Teknikleri
4. Nemlendirme Yük Hesapları
5. Konfor, Sağlık ve Çevre Üzerinde Nemin Etkisi
6. İç Hava Kalitesi ve Binalarda Nemlendirmenin Önemi
7. Değişik Malzemeler ve İşlemler için Önerilen Bağlı Nem Değerleri
8. Uçaklarda İç Hava Kalitesi ve Nemin Etkisi
9. Üretim, Sanayi ve Özel Mekanlarda Nem Kontrolünün Önemi
10. Nemlendirici Tasarımı
11. Nemlendirme Cihazları

# General VRF Sistemleri İklimsa uzmanlığıyla buluştu.



## Yüksek teknoloji ile mekanınızı iklimlendirin.

İklimsa, 25 yıllık tecrübesi, mekana uygun çözümleri, yaygın satış ve servis ağıyla iklimlendirme ihtiyaçlarınızı kusursuz bir şekilde karşılar. Enerji tasarrufu sağlayan, çevreye dost R410A gazıyla ozon tabakasına zarar vermeyen General VRF Sistemleri, sadece İklimsa'da.



### General VRF Sistemleri üstün özellikleriyle her mekana uygun çözümler sunuyor.

✓Yüksek COP/EER değerleri ile düşük işletme maliyetleri ✓Cazip yatırım maliyeti ✓Tek kablo hattı üzerinden kolay uygulama, 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 ✓Bireysel kontrolün yanı sıra merkezi kontrol ve bina yönetim sistemine bağlanma seçenekleri [LonWorks veya Bacnet gateway kullanarak]

GENEL MÜDÜRLÜK 0216 468 36 36 • ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ 0312 231 78 71 - 72 / 0312 232 18 23 - 24  
• ADANA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ 0322 232 22 99 (pbx) • ANTALYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ 0242 324 55 77 (pbx)  
• İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ 0232 445 52 25 (pbx)

iklimsa.com | 4 4 5 5 4 6



# iklimSA

Türkiye'nin İklimlendirme Merkezi



# IX. "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu"

*"Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu" nun dokuzuncusu 3 - 5 Mayıs 2010 tarihleri arasında, ulusal ve uluslararası kuruluşların destekleriyle, yurtiçi - yurtdışı üniversite ve firma temsilcilerinden oluşan 374'ü kayıtlı olmak üzere 450'ye yakın katılımcıyla İstanbul The Marmara Hotel'de gerçekleştirildi.*

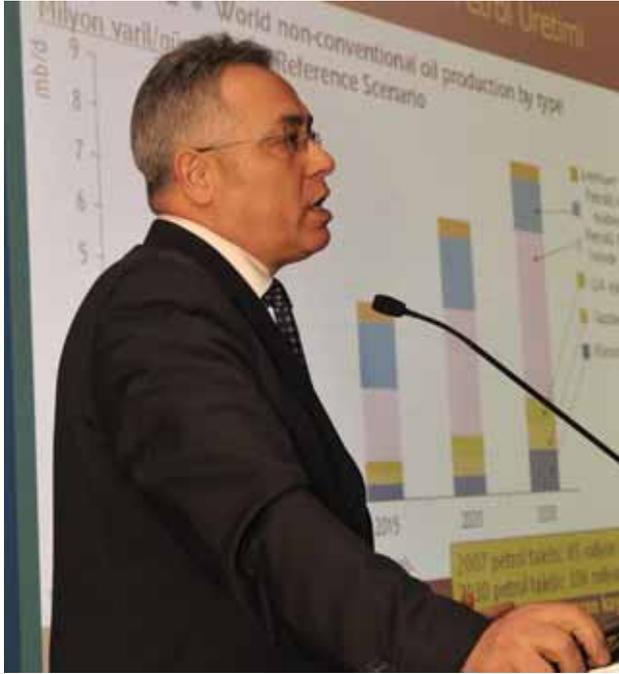




TTMD tarafından iki yılda bir düzenlenen "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu"na sektörel dernek başkanlarının yanı sıra CLIMAMED Yönetim Kurulu Üyeleri ile çok sayıda yabancı bilim adamı ve uzman katıldı.

Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç'ın "Hoşgeldiniz" konuşmasıyla başlayan açılış töreninde sırasıyla; TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü, İspanya ATECYR'den Juan Jose Quixaro, Orhan Turan (İMSAD), Nedim Zalma (İSKİD), Metin Duruk (İSKAV), Ali Ekber Çakar (MMO), İsmet Mura (MTMD), Dr. Celalettin Çelik (DOSİDER) ve Sedat Arıman (İZODER) konuşma yaptı.

Açılıшта konuşan Sempozyum Başkanı Cafer Ünlü, enerjinin günümüzdeki önemine dikkat çekmek için sempozyumun ana temasını "Binalarda Enerji Kullanımı" olarak belirlediklerini söyledi. Cafer Ünlü, Türkiye'nin tükettiği enerjinin %75'ini ithal ettiğini, bu anlamda enerji savurganı bir ülke olduğumuzun altını çizerek sempozyumda enerji tüketimi konusunun derinlemesine tartışılacağını vurguladı.



**Necdet Pamir**'in konferans konuşmacısı olarak davet edildiği sempozyumda Pamir, katılımcılara "**Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye**" konulu geniş bir sunum gerçekleştirdi. Necdet Pamir'in konuşmasının ardından 4 bildirinin sunulduğu teknik oturumlara geçildi.

İlk günün programı **Prof. Dr. Macit Toksoy**'un yönettiği, **Benoit Araman, Celalettin Çelik, Faruk Çimen, Mehmet Rodop, Naci Şahin, Selman Tarmur** ve **Virginie Lori**'nin panelist olarak yer aldığı "**Hvac Sistemlerinin Geleceği ve Beklentiler**" konulu panel ve ardından verilen açılış kokteyli ile son buldu.

Sempozyumun ikinci gününde İspanya Tesisat Mühendisleri Derneği **ATECYR** ve **TTMD** arasında bir toplantı gerçekleştirildi. Toplantıya **ATECYR** adına **Yönetim Kurulu Başkanı Juan Jose Quixano** ve yönetim kurulu üyeleri katılırken, **TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü, Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, Handan Özgen, Kemal Gani Bayraktar, Levent Alatlı, Prof. Dr. Ahmet Arısoy** ve **Tuba Bingöl Altıok**



**TTMD** adına yer aldılar. Toplantıda gelecek dönemde **ATECYR** ve **TTMD** arasında karşılıklı işbirliği ve dayanışma sağlanması yönünde kararlar alındı.

Toplam 22 bildirinin sunulduğu sempozyumun ikinci günü Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nin tartışıldığı Panel ile son buldu.

Sempozyumun son gününde, Türkiye'nin dört bir yanındaki üniversitelerden davet edilen akademisyenlerle bir kahvaltı toplantısı gerçekleştirildi. Toplantıya **TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü** ve Yönetim Kurulu üyeleri yanı sıra **Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç** ve Yürütme Kurulu üyeleri katıldı.

Toplantıda **TTMD**'nin amacının eğitim ve bilgi paylaşımı olduğunu vurgulayan **Cafer Ünlü**, "**Tesisat Mühendisliği**" mesleğinin üniversitelerde öğrencilere daha iyi tanıtılması gerektiğini bu sayede sektörün sıkıntı yaşamayacağını belirtti. **TTMD** ile üniversiteler arası iletişimin geliştirilmesi için makina fakültelerinde yapılması gerekenlerin tartışıldığı toplantıda çok sayıda akademisyen görüş ve önerilerini sundu. Toplantı sonunda üniversitelerde **TTMD** hakkında bilgi paylaşılan panoların yer alması ve öğrenci kulüpleri kurulması yönünde kararlar alındı.





## Sempozyum'da BEP Paneli...

Sempozyumun ikinci gününde gerçekleştirilen TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü yönetimindeki **Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği Paneli** sempozyumun en önemli ve ilgi gören paneli oldu.

**Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Şube Müdürü Murat Bayram, Enerji Bakanlığı Temsilcisi Erdal Çalıkoğlu, TTMD adına Abdullah Bilgin ile İZODER (Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı Sedat Arıman, DOSİDER (Doğalgaz Cihazları**

**Sanayicileri ve İşadamları Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı Celalettin Çelik, KBSB (Kazan ve Basınçlı Kaplar Sanayicileri Birliği Derneği) Başkanı Ali Eren ve MMO (Makine Mühendisleri Odası) İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Sekreteri Melih Yalçın'ın** konuşmacı olarak yer aldığı panelde; 5 Aralık 2009'da TTMD katkılarıyla Bayındırlık Bakanlığı tarafından yürürlüğe konan ve 1 Nisan 2010'da revize edilen **Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği** masaya yatırılarak, içerik ve uygulamada karşılaşılan sorunlar kapsamlı olarak tartışıldı.



# Mekanik Tesisat Sektörü Sempozyumunda Düzenlenen Forum'da tartışıldı...

Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'nun son günü düzenlenen "Yurt Dışı Mekanik Tesisat Hizmetleri ve Ülkeler Arası Farklılıklar" konulu forumla devam etti. MTMD Başkanı İsmet Mura'nın yönettiği forumda Ersin Gökbudak, Hüseyin Erdem, Mürşit Çelikol ve Recep Yıldız konuşmacı olarak yer aldı.

Forumun açılışında konuşma yapan MTMD Başkanı İsmet Mura, "Ne yazık ki mekanik müteahhitlerin yurtdışı işleriyle ilgili bir envanteri yok. Onun için inşaat müteahhitlerinin verileri üzerine hesap yapmak durumundayız. Sunacağım veriler Türkiye Müteahhitler Birliği'nden, Tablolar ise Dış Ekonomik

*İlişkiler Kurulu'nun raporlarına dayanmaktadır. İnşaattaki bu rakamların ortalama yüzde 10'luk bölümü mekanik taahhüt sektörüne aittir. İnşaat müteahhitlerinin yurtdışı sıralamasına bakacak olursak, Türkiye'nin Çin'in ardından en büyük müteahhitlik sektörüne sahip olduğunu görmekteyiz."* dedi.

Forum, Türkiye'nin müteahhitlik hizmetleri alanındaki yeri ve sektörel hacmi ile Türk mekanik tesisat müteahhitlerinin faaliyet gösterdiği dış pazarlar hakkında bilgilerin sunulmasıyla sona erdi.



# Havadarsa!



**Endüstriyel uygulamalar için**  
en kaliteli ve en iyi fiyatlı ne varsa hepsi bir arada AFS'de.



# AFS®

*"Soluk aldırın çözümler."*

[afs.com.tr](http://afs.com.tr)

# Sempozyumun Ardından...

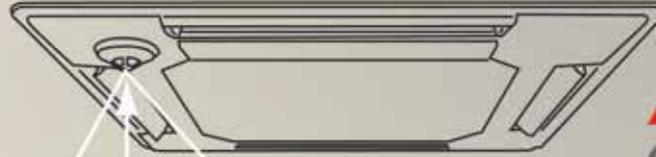
"Binalarda Enerji Kullanımı" konu başlığında yurtiçi ve yurtdışından katılan uzman konuşmacılarla; depremden yangına, ısı yalıtımından iklimlendirme çalışmalarına, enerji tasarrufundan atık enerjinin geri kazanımına ve hijyene kadar pek çok konunun bilimsel ve teknik oturumlarda tartışıldığı IX. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyum'u, yerli ve yabancı 450'ye yakın sektör profesyoneline önemli bir platform sağladı.

11 farklı başlık altındaki teknik oturumlarda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yansıtıldığı 50'den fazla bildirinin sunulduğu sempozyum kapsamında; ısı konfor, havalandırma ve soğutma alanlarında bilinen

konulara farklı bakış açılarının getirdiği bildiriler yanında, tesisat teknolojisindeki son gelişmelerin ele alındığı bildiriler de yer aldı. Yapım ve işletme konularındaki uzman konuşmacılarla, uygulama konuları ve uygulamada karşılaşılan problemler sempozyumda öncelikli ele alınan konular arasındaydı.

Sempozyum katılımcıları; Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği ve HVAC Sistemlerinin Geleceği ve Beklentiler konulu panellerde enerji verimliliği ve HVAC sistemlerinin geleceğini, inşaat sektörünü ilgilendiren "Yurt Dışı Mekanik Tesisat Hizmetleri ve Ülkeler Arası Farklılıklar" konulu forumda ise mekanik tesisat sektörünün durumunu tartışma imkanı buldular.





**MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
*Changes for the Better*

## BAKIŞ AÇIMIZI GENİŞLETTİK.



### Mitsubishi Electric Yeni Kasetli Tavan Tipi İç Ünitelerin 3 Önemli Özelliği;

**Tasarruf;** I-See Sensör kızıl ötesi ışınlar ile tavandan tabana odanın her köşesinin sıcaklığını 360°'lik bir açı ile ölçer ve ortam için en verimli hava debisini ayarlar. Konforu artırır, enerjinin boşa gitmesini engeller.

**Kolaylık;** Otomatik asansörü sayesinde 4 m'ye kadar alçaltılabileceğiniz panel, filtre bakımını kolaylaştırır.

**Konfor;** Geniş hava akımı fonksiyonu ile evler ve iş yerleri artık çok daha konforlu... Yeni geniş kanatlar, daha geniş hava üfleme açısı sayesinde hava debisi aynı kalmak üzere fan hızını %20 oranında azaltabilmektedir. Ayrıca yatay hava akışı, havanın direkt olarak kişilerin üzerine gelmesini engeller ve soğuk hava ceryanını önemli derecede azaltır. Sizlere rahat bir yaşam alanı sağlayarak, konforunuzu artırır...

İklimlendirmede, hem Ticari Tip Klima Sistemleri hem de Değişken Debili VRF Sistemlerinin yeni kasetli iç ünite modelleri yaşamınıza daha geniş bir bakış açısı, daha fazla konfor sağlayacak...

**I-see Sensor**

**Çağrı Merkezi: (0216) 444 7 500**

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

Genel Müdürlük: Ferhatpaşa Mah. 99 Sokak No: 46 Kat: 2 Ataşehir / İSTANBUL

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

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

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

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

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

Türkocağı Cad. 1364 Sokak No: 6/6 Balçapa/ANKARA

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

www.klimaplus.com.tr

**Klima** PLUS

www.klimaplus.com.tr

# ISK SODEX İstanbul 2010 Fuarı Gerçekleştirildi



Isıtma Soğutma Klima Sektörünün en önemli Fuarı olan ISK-SODEX İstanbul 2010, 5-8 Mayıs tarihleri arasında CNR Expo Center'da gerçekleştirildi. Sektörün öncü dernekleri TTMD, ISKAV, İSKİD, DOSİDER ve İZODER'in desteklediği, Türkiye'nin en büyük endüstriyel fuarı olma özelliği bulunan ve iklimlendirme ile tesisat sektörünün uluslararası buluşma noktası olarak gösterilen SODEX Fuarı bu yıl "**Üretim, İstihdam, İhracat**" temasıyla açıldı.

Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık tarafından iki yılda bir düzenlenen ISK-SODEX 2010 Fuarı'nın açılışına **TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü** ve diğer sektörel dernek başkanları yanı sıra **Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Müsteşarı Ali Boğa**, **Türkiye İklimlendirme Meclisi Başkanı Zeki Poyraz** ve **Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Başkanı Mehmet Büyükekşi** katıldı.



**Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Murat Demirtaş**, yaklaşık 250 bin kişiye istihdam yaratan iklimlendirme ve tesisat sektöründe dünyanın üçüncü büyük fuarı olma özelliğine sahip ISK-SODEX Fuarı'nın, yurtdışına açılmak ve uluslararası işbirlikleri geliştirmek isteyen Türk firmaları ile Türkiye'nin bulunduğu bölgede etkili olmak isteyen yabancı firmalar için iş ve pazarlama platformu niteliğiyle uluslararası ölçekte önemli bir zemin olduğunu vurguladı.

**Murat Demirtaş**, yıllardır tüm sektörel oluşumların işbirliğiyle düzenlenen fuarla birlikte, sektörün üretim gücü, istihdama katkısı ve ihracattaki payının arttığına dikkat çekerek "Artık Türkiye'miz bölgesel bir üretim üssü olma yolundadır, fuarımız ise sektörün itici gücü duruma gelmiştir. 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 güçteyiz" dedi.

**ISKAV Isıtma, Soğutma, Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı Başkanı Metin Duruk**, tüm sektör oluşumlarının güçlü bir işbirliği ile önemli başarılarla imza attığını ifade ederek, eğitimin yanı sıra belirlenen İş ve Etik İlkeleri'nin altına imza atıyor olmaktan gurur duyduklarını söyledi. ISKAV üyesi sektörlerin bundan böyle gelirlerinin yüzde 5'ini Ar-Ge ve inovasyona yönlendirmeyi planladıklarını söyleyen **Metin Duruk** "Kümelenme ve Eko Sistem Tanımlaması" adını verdikleri sektörün yol haritası niteliğindeki çalışmayı kısa sürede tamamlayarak ilgili bakanlığa sunacaklarını ve bu alandaki öncü çabalarını aralıksız sürdüreceklerini kaydetti.



**Açılışta konuşan Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Müsteşarı Ali Boğa**, sektörü milli mücadele döneminin Maraş'ına benzeterek iklimlendirme ve tesisat sektörünün kendi inisiyatifi ve gayretleriyle Avrasya'nın üretim üssü olma yolundaki Türkiye'nin stratejik planlarla yoluna devam etmesi gerektiğini, bunun için yeni pazarlara ihtiyaç duyulduğunu söyledi. "Ya yeni pazarlar bulacağız ya da pazar olarak kalacağız" diyen **Boğa**, 2023'te Dünya'nın 10 büyük ekonomisi arasında yer alabilmek için klasik yöntemlerin dışına çıkılmasının zorunlu olduğunu kaydetti. Bu itibarla sektör temsilcilerine Ar&Ge ve inovasyona endekli bir dönüşüme öncülük etme çağrısında bulunan **Boğa**, imzaladığı sektör etik kuralları ile inisiyatif alabilme kabiliyetini ispat eden sektörün yine kendi girişimiyle bu dönüşümü gerçekleştirebileceğine tüm kalbiyle inandığını ifade etti.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı olarak üniversite-sanayi işbirliğinin kurulmasına, gençlerimizin yenilikçi fikirlerinin hayata geçmesine ve üniversitelerde üretilen bilginin en kısa sürede ürüne dönüşmesine büyük önem verdiklerini yineleyen **Ali Boğa**,

teknopark destekleri, San-Tez Projeleri, Tekno-Girişim Sermaye Desteği gibi bakanlıkça sağlanan destekler konusunda katılımcıları bilgilendirdi.

**Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı Mehmet Büyükekşi** yaptığı konuşmada İklimlendirme sektöründe Dünya'nın en büyük üçüncü fuarını düzenliyor olmanın Türkiye için bir gurur kaynağı olduğunu söyledi. Türkiye'nin ihracatta dünyanın en hassas müşterilerine teknoloji satacak kaliteye ulaştığını belirten **Büyükekşi**, ihracatın yüzde 50'sinin Avrupa ülkelerine yapıldığını, İngiltere'de her iki radyatörden birinin Türk Malı olmasının da bu kalitenin kanıtı olduğunu ifade etti.

**Büyükekşi** sözlerini "Son üç yılda ihracatı kriz günlerine rağmen 100 milyar doların üzerinde tutundurmaya başardık. Diğer bir ifadeyle 100'ler Kulübü'nde kalmayı başardık. 2010'un ilk 4 aylık rakamları gösteriyor ki; Türkiye'yi güneşli günler bekliyor. 1 Nisan itibarıyla ihracatta yüzde 25'lik büyüme kaydettik Çin en çok ihracat yaptığımız onuncu ülke konumuna geldi. Türkiye'nin ihtiyacı yıllık 1 trilyon dolar dış ticaret hacmine ulaşmaktır." diye tamamladı.

Açılış konuşmalarının ardından bu yıl düzenlenen proje yarışmalarının ödülleri dağıtıldığı fuar, açılışa katılanların topluca gerçekleştirdiği kurdele kesimiyle start alarak 4 gün boyunca sektörün ilgi odağı oldu.

Bu yıl **18 ülkeden 898 firmanın** katıldığı, **59** ülkeden ticari alım heyetlerinin ziyaretine açılan ve **80 bin üzerinde** ziyaretçinin geldiği fuar, ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma, havuz ve güneş enerjisi sistemlerini kapsayan sektörler temsilcilerini bir araya getirdi.

**Türk Tesisat Mühendisleri Derneği**'nin dergi ve yayınlarıyla yer aldığı fuarda, tesisat sektöründe faaliyet gösteren firmaları barındıran "**Türkiye Tesisat Kataloğu**" TTMD standından ücretsiz olarak katılımcılara dağıtıldı.





Kinds of energy:

- Non-renewable (fossil fuels):  
Geology
- Renewable (solar radiation and atmospheric, hydrospheric and biospheric motions):  
Climatology and Agriculture

**3E clima 2010**  
9 - 12 May, Antalya - Türkiye  
WOW Hotels - Topkapı Palace

**10<sup>th</sup> REHVA WORLD CONGRESS**  
**“Sustainable Energy Use in Buildings”**





*10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi - Clima 2010, Amerika'dan Japonya'ya uzanan yelpazede 6 kıtadan, 56 farklı ülkeden 839'u resmi kayıtlı olmak üzere 1000'in üzerinde uzman katılımcıyla, 9 - 12 Mayıs 2010 tarihleri arasında, Antalya, WOW Hotels - Topkapı ve Kremlin Palace'ta gerçekleştirildi.*



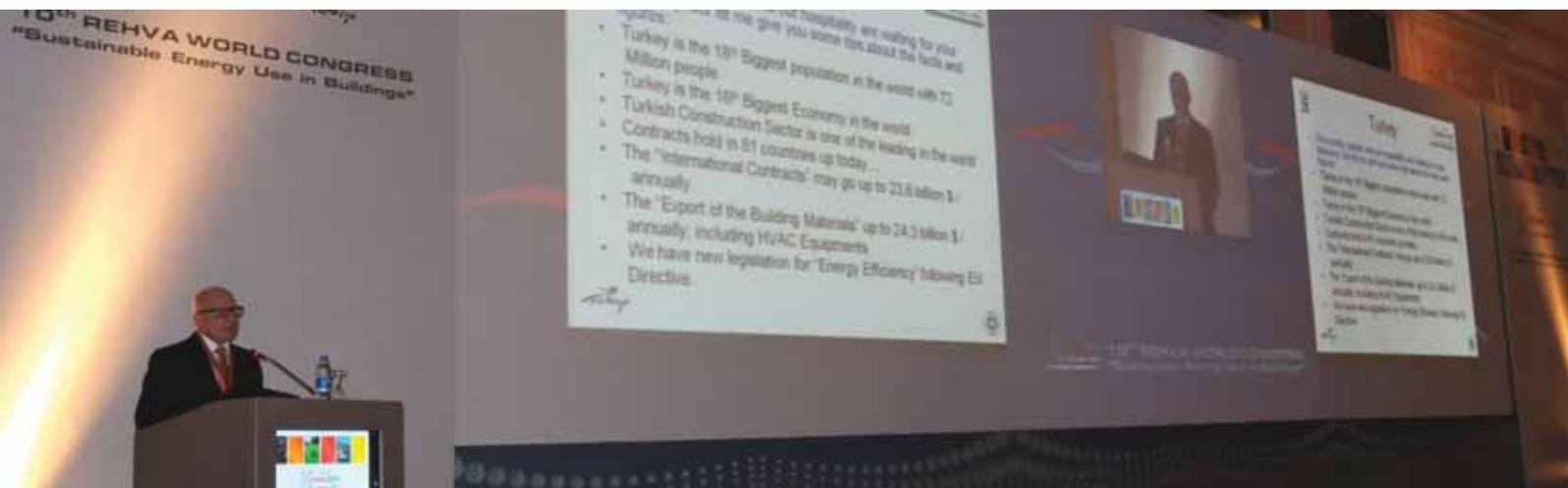


## Görkemli Açılış...

10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi'nin açılış töreninde, sırasıyla **Clima 2010 Organizasyon Komitesi Başkanı Numan Şahin**, **TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü**, **REHVA (Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations) Başkanı Francis Allard**, **ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Başkanı Gordon Holness**, **IIR (International Institute of Refrigeration) Başkanı Didier Coulomb** ve **Clima 2010 Bilim Komitesi Başkanı Prof. Dr. Ahmet Arısoy** konuşma yaptı. **Clima 2010 Organizasyon Komitesi Başkanı**

**Numan Şahin**, 56 ülkeden, 6 kıtadan 1000'e yakın uzmanın katıldığı kongreye ev sahipliği yapmaktan büyük mutluluk duyduklarını ifade ederek, katılımcılara 4 gün sürecek kongre programı ile ilgili bilgiler verdi.

**TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü**, TTMD ve Türkiye hakkında katılımcıları bilgilendirdiği konuşmasında, dünyanın en önemli gündeminin küresel ısınma, iklim değişiklikleri ve çevre olduğunu belirterek, bu doğrultuda kongrenin ana konusunun "binalarda sürdürülebilir enerji" olarak belirlendiğine dikkat çekti. **Ünlü**, organizasyonun gerçekleşmesinde katkı ve desteklerinden dolayı **Rehva Başkanı Francis Allard**, **Rehva Genel Sekreteri Olli Seppanen** ve organizasyon komitesine teşekkür etti.





**REHVA Başkanı Francis Allard ile ASHRAE Başkanı Gordon Holness** ise, Türkiye'de TTMD organizasyonu ile ısıtma-soğutma-iklimlendirme sektörünün en önemli kongresinin gerçekleştirilmesinden memnuniyet duyduklarını ifade ederek, kongre'nin ana teması olan "Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı" konusunun taşıdığı öneme değindiler.

**Clima 2010'nun** açılış konuk konuşmacısı ise **İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi Jeoloji Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Celal Şengör'dü.** Katılımcıların ilgiyle dinlediği **Şengör** konuşmasında; dünyadaki insan nüfusu ile küresel kirlenmenin birbirine

paralel olarak arttığını, küresel ısınma tehlikesi bu denli büyürken, "sürdürülebilir enerji" kavramının doğru konumlandırılması, enerji kaynağının ne kadarlık bir zaman için geçerli olacağına belirlenmesi ve içeriğinin netleştirilmesi gerektiğinden bahsetti.

**Şengör**, "Nerede olursak olalım enerji kullanımı konusunda duyarlı olmamız gerekiyor. Enerjinin kaynağı ve gerekliliğini doğru anlamak önem taşıyor. Bu nedenle, Akdeniz ülkelerinin biraraya gelerek, enerji kaynakları konusunda birlikte çalışması gerekiyor." diye belirtti.



# Dünya Uzmanları Antalya'da...



Ana teması "**Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı**" olan ve ISK (HVAC) sektöründe dünyanın en önemli kongre faaliyetlerinin başında gelen **Clima 2010 - 10. Rehva Dünya İklimlendirme Kongresi**, TTMD evsahipliğinde, 839'u resmi kayıtlı olmak üzere refakatçilerle birlikte 1000'in üzerinde uzman katılımcıyla gerçekleştirildi.

09-12 Mayıs tarihleri arasında, **Antalya - WOW Hotels Topkapı ve Kremlin Palace**'ın 12 farklı salonunda gerçekleştirilen **Clima 2010**, Rehva Dünya Kongreleri arasında **56 farklı ülkeden 954 bildiri özeti** ile en yüksek bildiri başvurusu alan organizasyon konumunda. **453'ü** sözlü sunum, **183'ü** poster olarak kabul edilen **636** bildirinin yer aldığı kongreye; **Almanya, Avusturya, ABD, Belçika, Çin, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Japonya, Portekiz ve Rusya'dan** konusunda uzman **13** konuşmacı katıldı. Teknik oturumların yanı sıra, raporların kitapçık haline getirilerek katılımcılara dağıtıldığı **26 adet atölye çalışması**, **reHVACclub ISK Sanayicileri Toplantısı** ve Rehva üye ülkeleri arasında **HVAC projeleri ile ödüllü Öğrenci Yarışması** da kongre kapsamında yer aldı.





## Gelecek Öğrencilerin Elinde...

Öğrenci projeleri ve poster sunumları yarışması ödül töreni kongre'nin son günü olan 12 Mayıs'ta gerçekleştirildi. Türkiye'yi; **ISKAV, İSKİD, DOSIDER, İZODER, TTMD** ve **SODEX** katkılarıyla düzenlenen ulusal yarışmada seçilen **İstanbul Teknik Üniversitesi** ekibinin temsil ettiği öğrenci yarışmasında birinciliği, **Hollanda Eindhoven Teknoloji Üniversitesi'nden Geert Filippini** kazandı. Uluslararası Öğrenci Yarışmasına katılan tüm öğrencilere sertifikalarını veren **REHVA Eğitim Komisyonu Başkanı Michael Schmidt**, organizasyonun başarısından dolayı emeği geçenlere teşekkür ederek, geleceğin öğrencilerin elinde olduğunu ve kongre boyunca en çok öğrencilerin yaptıkları sunumlardan keyif aldığını sözlerine ekledi. Öğrenci projeleri ödül töreninin ardından Poster Yarışması Juri Başkanı **Richard Hayter**, poster sunumları kazananlarını ilan etti.

Kongre, ödül töreni sonrasında **Prof. Dr. Ahmet Arısoy** tarafından yapılan kongre özet sunumunun ardından gerçekleştirilen kapanış seremonisi ve plaket töreni ile sona erdi.



Kongre sonrasında **13 Mayıs 2010** tarihinde gerçekleştirilen **REHVA & ASHRAE** kursları ise profesyoneller için önemli bir fırsat sağladı.

## Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin...

"**Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı**" ana temasıyla, tesisat teknolojilerini bütünüyle ele alarak; binalarda enerji tasarrufu, enerji geri kazanımı ve enerji verimliliğini hayata geçirmeye yönelik katkılar sağlaması hedefiyle; bilimadamlarına, yapı ve endüstrisine, bina sahiplerine, müşavirlere, mühendislere ve mimarlara, bilimsel veriler ve teknik çözümler konusunda bilgi alışverişinde bulunabildikleri önemli bir platform sağlayan **Clima 2010**, "**Sürdürülebilir bir gelecek için sadece mimar, mühendislerin değil, bütün disiplinlerin birlikte hareket etmesi**" esasına dayanan bütünleşmeyi de sağladı.



Kongreyle ilgili bir değerlendirme yapan **TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü**; TTMD evsahipliğinde Clima 2010'u Türkiye'de başarıyla gerçekleştirmekten ve dünya uzmanlarını ülkemizde ağırlamaktan gurur duyduklarını ifade ederek, "Amerikan ASHRAE, Avrupa Tesisat Mühendisleri Dernekleri Konfederasyonu REHVA ile birçok uluslararası kuruluşun desteklediği organizasyonlarımız, Türkiye'de enerji verimliliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerin uygulamaya geçtiği şu günlerde soruların ve sorunların tartışıldığı, bir çok konuda yeniliklerin ve bilgi transferinin ciddi anlamda gerçekleştiği, Türkiye'deki bilim adamları, mühendis, mimarlar ile yatırımcılar için büyük fayda sağlayan önemli bir platform oldu." dedi. Kongrenin sürdürülebilir bir gelecek için gerekli bilgi transferi ve bütünleşmeyi sağlayarak amacına ulaştığına da değinen Ünlü, tüm sponsor firmalara, organizasyon komitesine ve TTMD çalışanlarına teşekkür etti.

## Kongre Genelinden Özet Bilgiler...

• Bina sektörü sürdürülebilir enerji kullanımının merkezindedir. Dünya genelinde yaklaşık kullanılan birincil enerjinin yüze 40'ı binalarda tüketilmektedir. Ayrıca bu enerjiden büyük ölçüde tasarruf yapabilmeye potansiyeli vardır.

• Mevcut bina stokunda enerji kullanımının düşürülmesi hızlı sonuç alma açısından ana hedef olmalıdır. Öte yandan yönetmeliklerin kapsamı dışında kalan ve hiç bir yaptırım olmayarak binalar çok büyük bir pay almaktadır. Bu tür binaların oranı ABD bile yüzde 48 oranına ulaşmaktadır. Buraya ulaşmak çok önemlidir.

• Simülasyon araçları ve geliştirilen programlar binaların enerji tüketimlerini değerlendirmede en temel enstrümandır. Ancak bugün için yoğun çalışmalara rağmen kapsamlı ve herkes tarafından kabul edilen bir program bulunmamaktadır.

• Binaların enerji verimliliği arttıkça özellikle düşük enerjili binalarda aydınlatma ve havalandırma amacıyla harcanan enerjinin payı ve önemi artmaktadır. Bu yönde yoğun çalışmalar yapılmaktadır.

• Sürdürülebilir binalarda yenilenebilir kaynaklardan elektrik enerjisi üretimi esastır. Bu anlamda en ümit verici teknoloji, güneş enerjisi ve fotovoltaiklerdir, ancak maliyetleri halen çok yüksektir. Maliyet hesaplanırken, toplam maliyet için yaşam süresi boyunca hesaplanması gerektiği için, optimum çözümler bile pahalı kalmaktadır. Bu durumun devlet adamları tarafından dikkate alınması gerekir.

• ISK sektörünün geleceği, sistem yaklaşımında olacaktır. Yüksek verimli tekil cihazlardan çok yüksek verimli sistem çözümlerine gidilmektedir. Bu sistemler aynı zamanda alternatif enerji kaynaklarını da içermektedir.

• Sürdürülebilir çözümlerde de tekil sürdürülebilir binalardan çok büyük ölçekli sürdürülebilir toplumlar daha verimli, etkin ve ekonomik çözümler sunmaktadır. Yeni formlar ve yeni sistemlerle sürdürülebilir şehirler veya bölgelere yönelmelidir.



# Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi Yaklaşımlar ve Uygulamalar

Kitap, üniversitelerde okutulan enerji verimliliği (veya tasarrufu) ve yönetimi ile bununla ilgili derslerde, 2 Mayıs 2007 tarihinde çıkarılan enerji verimliliği yasası kapsamında; sanayiye ve binalara yönelik düzenlenen sertifikalı enerji yöneticisi kurslarında, Temmuz 2009'da EN-16001 olarak çıkarılan ve Ekim 2010'da ISO-50001 olarak çıkarılacak olan, "Enerji Yönetimi Sistemi Standart"larıyla ilgili yürütülecek çalışmalarda ve değişik sanayi kuruluşlarında çalışan teknik eleman ve mühendislerin başvuru kitabı olarak, yürüttükleri enerji verimliliği ve yönetimi çalışmalarında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Bu bağlamda, üniversitelerdeki değişik mühendislik dalları (makina, elektrik-elektronik, kimya, enerji sistemleri, çevre, proses, endüstri, gıda, tekstil mühendisliği gibi), bu dallarla ilgili değişik meslek grupları ve dernekler, endüstriyel şirketler, enerji yöneticileri ve enerji yönetimiyle uğraşan teknik elemanlar için uygundur.

Bu kitabın amaçları;

- Enerji tasarrufunun, verimliliğinin ve yönetiminin temel prensiplerini kapsamak,
- İşletmelerde enerji yönetim sisteminin kurulmasına yönelik değişik yolları göstermek,
- Enerji etütçülerinin fazla karmaşık hesaplara girmeden, basit yöntemler ile enerji verimliliği olanaklarını belirlemesini sağlamak,
- Endüstriyel tesislerin ve yapıların performansının belirlenmesinde kullanılan değişik yöntemlerin anlaşılmasına yardımcı olmak,
- Endüstriyel işletmelerde enerji etüdü yapılmasında izlenen temel yolları vermek,
- İşletmelerde enerji politikasının oluşturulmasına yönelik reçetelerin sunulmasıyla, bunların oluşturulmasını kolaylaştırmak,
- Isıl ve elektrik sistemlerinde kullanılan çok sayıda verim ve etkinlik tanımlarının anlaşılmasına yardımcı olmak,
- İşletmelerde enerjinin bilinçlenmesinin (fark edilmesinin) sağlanmasına yönelik bir yöntem sunmak,
- "Ölçmek bilmek, bilmek yönetmek, yönetmek de iyileştirmektir." sözü doğrultusunda, enerji yönetiminin altın unsuru olan "sürekli iyileştirme" yolunda adım atılmasına yönelik yolları göstermek,

j) İşletmelerde, enerji verimliliği bakış açılarından, ölçme sisteminin alt yapısının oluşturulmasına yönelik katkılarda bulunmak,

k) Çok sayıda gerçek yaşam mühendislik uygulamaları, çözümlü problemler ve test soruları sunarak, enerji verimli bir bakış kazanılmasını sağlamak,

l) Çıkarılan ve çıkarılacak olan "Enerji Yönetimi Sistemi Standartları"nın uygulanması sürecinde, gerekli yönetsel ve teknik yönler üzerinde yapılan çalışmalara kılavuzluk yapmak ve

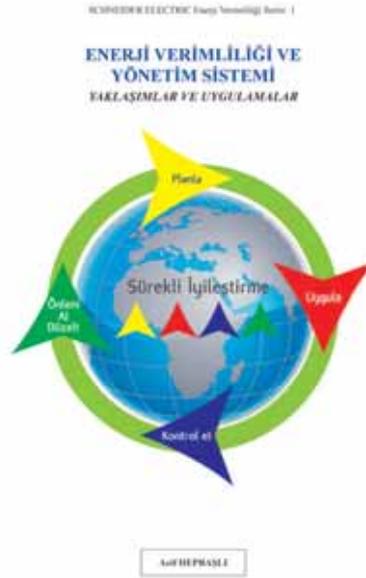
m) Sonuç olarak, "sürekli iyileştirme" ve "farklılığın" oluşturulmasına katkı koymaktır.

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda, kitabın, mümkün olduğu kadar sade ve anlaşılabilir bir dille yazılması, çok basit örnekler ile konunun anlaşılmasının sağlanması ve değişik sorular ve testler ile de okuyucuların konuları kavraması felsefesi güdülmüştür.

Her bir bölümün sonunda, toplam olarak 384 adet metin ve 450 adet çoklu seçmeli test soruları yer almaktadır. Çoğu bölümün sonunda da, toplam olarak 65 adet çözümlü ve 124 adet çözülmek üzere problemler bulunmaktadır. Ayrıca, toplam olarak 342 adet tablo ve 183 adet şekil verilerek, okuyucuların daha iyi anlamasına ve enerji verimliliği çalışmalarında kullanmalarına yardımcı olunmağa çalışılmıştır. Bunun yanı sıra, kitap yazımı esnasında yararlanılan kaynaklara (maalesef ülkemizde yeterince yapılmayan) atıf yapılmasına özen gösterilmiştir. Bu bağlamda, her bölümün sonunda, ilgili bölümde atıf yapılan

kaynakların listesi sunulmuştur. Bazı kaynaklar, değişik bölümlerde birkaç kez kullanılırken, toplam olarak 563 adet ayrı kaynaktan yararlanılmıştır. Böylelikle, okuyucuların, kitap hazırlanırken, hangi kaynakların kullanıldığı hakkında bilgi sahibi olmaları ve gerektiğinde, ayrıntılı bilgi almak istediklerinde, orijinal kaynağa ulaşmaları sağlanmıştır.

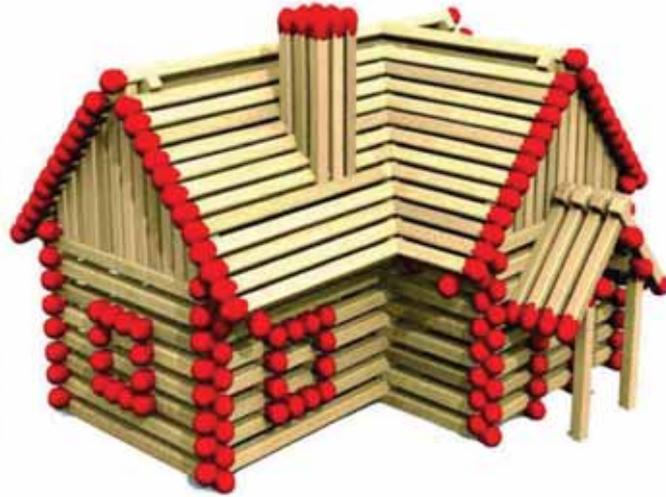
**HEPBAŞLI, Arif.:** 2010. "Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi: Yaklaşımlar ve Uygulamalar". Schneider Electric Enerji Verimliliği Serisi 1, Esen Ofset Matbaacılık, ISBN: 978-9944-5084-6-9, 1008 Sayfa (970 Sayfa + İçindekiler).



# Daha Az Risk...

YANGIN ALGILAMA  
SİSTEMLERİ

SULU SÖNDÜRME  
SİSTEMLERİ



GAZLI SÖNDÜRME  
SİSTEMLERİ

ARI YANGIN KORUNUM SİSTEMLERİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.  
Koşuyolu Mah.Cevat Paşa Sok.No:14 34718 Kadıköy • İstanbul • Türkiye  
Telefon : +90 (216) 340 86 50 pbx Fax: +90 (216) 340 86 54  
info@ariyangin.com.tr • www.ariyangin.com.tr



## Mekaniğin Uzmanı Orjinal Ürün Kullanır

## Plakalı Isı Değiştiricileri

Danfoss, ısı transferi teknolojisinde oldukça geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.

Uygulamalarımızda optimum seçim için sınırsız sayıda seçeneklerimizden birisi mutlaka yeterli olacaktır.

- Kompakt dizayn, verimli ısı transferi
- Özel dizayn programı ile kapasite, sıcaklık ve basınç düşümü üçgeninde uygun seçim
- Değişik uygulamalar için farklı materyallerle esnek ürün gamı
- Standart ürünlerde stoktan derhal teslim
- Danfoss kalitesi ve servis garantisi

6/10/16/25 Bar çalışma basıncı

10-4000 m<sup>3</sup>/h debi

### Plakalar

- AISI 304
- AISI 316
- Titanyum
- 254 SMO
- C-276
- Nikel 200/201

### Contalar

- Nitril-140 °C
- EPDM-170 °C
- FKM-180 °C



PED 97/23/EC onaylıdır,  
Basıncı ekipmanlar yönetmeliğine uygundur

### Merkez:

Acıbadem Mah. Günal sok. Demirciler Apt. No: 17/4  
34660 Üsküdar İstanbul  
Tel. : + 90 216 545 05 95 (Pbx) - Fax : + 90 216 545 05 90  
E-mail: info@adayinsaat.com.tr

### Lojistik Şube:

Yakacık Yolu No: 5 Büyük Bakkalköy  
Maltepe İstanbul  
Tel. : + 90 216 561 81 66 (Pbx)  
Fax : + 90 216 561 81 41



## Yangınla mücadele teknolojileri

Fetaş sulu - tozlu - köpüklü yangın mücadele sistemleri ile yurtiçinde ve yurt dışında, önemli projelerin yangın güvenliğini başarıyla sağlamaktadır. %100 müşteri memnuniyeti ilkesiyle çalışan Fetaş, üstün hizmet anlayışıyla müşterilerinin vazgeçilmez markası olmuştur. Bugün geldiği noktada imalatının yarısını ihraç etmenin haklı gururunu yaşamaktadır.

Yangın adı altında en fazla endüstriyel tasarıma sahip olan Fetaş, Türkiye yangın güvenlik sektörüne tasarımları, kalitesi ve hizmet anlayışıyla yön vermektedir. Müşterilerinin ihtiyaçları doğrultusunda ürün geliştirme ve araştırmalarına, teknolojik yatırımlarına 2009 yılında da ivme katarak devam etmektedir.

[www.fetas.com](http://www.fetas.com) [info@fetas.com](mailto:info@fetas.com)



# Havak

temiz hava  
herkese,  
her yere  
...

## Endüstriyel Havalandırma ve İklimlendirmede Tam çözüm...

### HAVA DAĞITIM ELEMANLARI

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



### NEMLENDİRİCİLER VE NEM ALICILAR

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

### FİLTRELER

- Rulo filtreler
- Kaset filtreler
- Torba filtreler
- Hepa filtreler
- Aktif karbon filtreler



### HAVA PERDELERİ

- Modüler, endüstriyel, gizli tavan ve soğuk oda modelleri
- Ortam havalı, elektrik ısıtıcı, sıcak su veya buhar ısıtıcı ve gaz yakan tipler

### DUMAN VE TOZ EMİCİLER

- Kaynak dumanı emiciler
- Lehim dumanı emiciler
- Egzoz emiciler
- Toz emiciler
- Yüksek vakum sistemleri



### TEKSTİL HAVA KANALLARI

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

HAVA KANALI MAKİNALARI • ISI GERİ KAZANIM CİHAZLAR  
TEMİZ ODA KABİNLERİ • FAN COİLLER • ELEKTRİKLİ ISITICILAR  
YALITIM MALZEMELERİ

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

# Havak



EN ISO 9001:2000



Üyesidir.

# Vanalar ve Buhar Cihazlarında Çözüm Ortağınız...



**spirax**  
**sarco**  
**INTERVALF**

[www.intervalf.com](http://www.intervalf.com)

**MERKEZ / HEAD OFFICE**  
Orhangazi Cad. Tinaztepe 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  
Yenigehir - İZMİR  
Tel - Fax: (0232) 459 90 68  
Email: izmir@intervalf.com

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

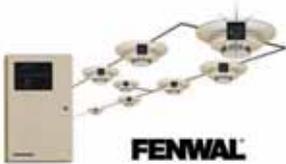
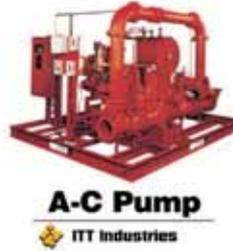
**TRAKYA BÖLGE MÜD.**  
Kumyol Cad. Kocaşda Sok.  
No: 9 K: 3 D: 32  
Çorla - TEKİRDAĞ  
Tel - Fax: (0282) 651 20 76  
Email: trakya@intervalf.com

**ANTALYA BÖLGE MÜD.**  
Adnan Menderes Bulvarı  
H. Albrığ İğhamı Kat: 2  
No:17 ANTALYA  
Tel - Fax: (0342) 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

## YANGIN KORUNUM SİSTEMLERİ

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



ISO 9001:2008



Kidde Fenwal

**NORM**  
TEKNİK

**NORM TEKNİK MALZEME TİCARET İNŞAAT SAN. LTD. ŞTİ.**

Eyüp Sultan Mah. Ulubatlı Hasan Cad. Başkent Sok. No: 6 34885 Samandıra - Sancaktepe / İSTANBUL

Tel: +90(216) 311 40 41 (pbx) Fax: +90(216) 311 90 91 • [www.normteknik.com.tr](http://www.normteknik.com.tr) • [norm@normteknik.com.tr](mailto:norm@normteknik.com.tr)

Ankara Ofis : A.Öveçler 2.Cadde.(1065 Cadde) No:29/1 065620Çankaya / Ankara

Tel: +90(312) 472 78 88 (pbx) Fax:+90(312) 472 78 89





# En iyi ONlar

## Türkiye'nin ON numarası

On Otomasyon Sistemleri sürekli güncellenen bilgi birikimini, kaliteli malzeme ve dinamik kadrosuyla yoğunlaşarak ortaya koyduğu proje ve hizmetleri vasıtasıyla ülke kalkınmasına katkı koymak hedefine koşmaktadır.

- Otomatik Kontrol ve Bina Yönetim Sistemleri
- Validasyon ve İzleme Sistemleri
- Teknolojik Havalandırma Tesisat Malzemeleri
- Ölçme Sistemleri

Ana çalışma alanlarında; tasarım, danışmanlık, projelendirme, malzeme temini, devreye alma, validasyon, dokümantasyon, montaj, servis ve bakım hizmetleri ile Türkiye'nin ON numara takım arkadaşı.



**On Otomasyon Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.**

Eyüp Sultan Mah. Durak Sok. No: 6 Samandıra  
Kartal 34885 İstanbul

Tel: (0216) 561 14 00 (Pbx) Faks: (0216) 561 33 80

info@onotomasyon.com.tr

www.onotomasyon.com.tr



**EY-modulo 4**  
Lon Mark®  
standartları için  
uygunluk

**EY-modulo 2**  
Güvenli bir yatırım  
için uygunluk



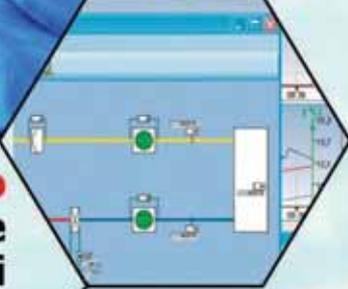
**EY-modulo 5**  
Bina yönetim  
sisteminde  
mükemmellik



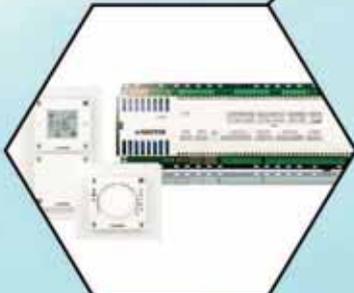
**Ürün ve sistemleri ile  
doğal kaynaklar daha az  
tüketiliyor, çevreye  
daha az zarar veriliyor...**



**novaPro**  
Açık, esnek ve  
enerji verimli  
Bina Yönetim  
Sistemleri



**Oda Kontrol**  
Sauter EY-modulo  
ile her koşulda  
verimlilik, esneklik





# YILSU

DAMLAYA DAMLAYA



ÇÖL OLUR



YILSU

**PRİZMATİK MODÜLER SU DEPOLARI  
ÇÖZÜM OLUR**



YILSU

**YILSU MAKİNA SAN TİC. LTD. ŞTİ.**

Evren Mah. Gülbahar Cad. Yeşiltepe Sok. No:7 Güneşli 34212 İstanbul-TR

Tel: 0 212 410 17 00 Pbx Faks: 0 212 657 57 83

Fabrika ve Satış: 0216 415 33 41 Pbx Faks: 0216 415 98 48

Web adres: [www.yilsu.com.tr](http://www.yilsu.com.tr) E-Mail: [info@yilsu.com.tr](mailto:info@yilsu.com.tr)



## HVAC Akustiği için Algoritmalar

Tesisat sistemlerinde ortaya çıkan titreşim ve ses yalıtımı problemlerinin çözümü için geliştirilen algoritmalara yer veren kaynak kitap.

### İçindekiler:

- Temel Bilgiler
- Cihaz Ses Seviyeleri
- Kanal Elemanlarınca Üretilen Ses Gücü
- Kanal Elemanlarının Sesi Zayıflatması
- Kanaldan Ses Çıkışı ve Kanala Ses Girişi
- İç ve Dış Ortamlarda Ses Geçişi
- Hvac Sistemleri Tasarımı için Genel Bilgiler
- Sonuç ve Tavsiyeler



## 2004 ASHRAE® EL KİTABI

Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri ve Ekipmanları

ASHRAE Handbook dizisinin 3. sū olan bu kitap Türk mühendis ve teknisyenlerinin kullandığı teknik literatürümüzü zenginleştirmesi yanında tesisat mühendislerinin her an başvurabilecekleri bir teknik baş yapıt niteliği taşımaktadır.

### İçindekiler:

- İklimlendirme ve Isıtma Sistemleri
- Endüstriyel Uygulamalar
- Isıtma Ekipmanı
- Genel Elemanlar
- Birimsel Ekipman
- Endeks



## 2006 ASHRAE® EL KİTABI

Soğutma

ASHRAE Handbook dizisinden olan bu kitap Türk mühendis ve teknisyenlerinin kullandığı teknik literatürümüzü zenginleştirmesi yanında tesisat mühendislerinin her an başvurabilecekleri bir teknik baş yapıt niteliği taşımaktadır. Kitapta, soğutma alanında mühendislere temel ve uygulama bilgilerinin aktarılması amaçlanmaktadır.

### İçindekiler:

- Soğutma Sistem Pratiği
- Besinlerin Depolanması ve Ekipmanlar
- Besinlerin Soğutulması
- Soğutulmuş ve Dondurulmuş Besinlerin Dağıtımı
- Endüstriyel Uygulamalar
- Düşük Sıcaklık Uygulamaları
- Soğutma Ekipmanı
- Birimsel (Unitary) Soğutma Ekipmanı
- Genel

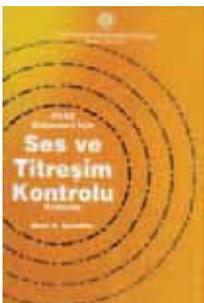


## Sihhi Tesisat Teknolojisi

Editörlüğünü Ömer Kantaroğlu'nun yaptığı Sihhi Tesisat Teknolojisi kitabı ülkemizde uzun yıllar çok önemsenmeyen; buna karşın yapıların vazgeçilmez su, sıcak su, pis su, yağmur suyu kullanımındaki teknolojik gelişmeleri aktaran, tasarım ve uygulamaya kaynak olan bir mühendislik el kitabı olarak hazırlanmıştır.

### İçindekiler:

- Sihhi Tesisat Teknolojisi
- Sihhi Tesisat
- Suyun Özellikleri ve Hidrolik
- Sihhi Tesisat Üniteleri
- Enerji Korunumu
- Su İhtiyacı ve Tedariği
- Kullanma Sıcak Suyu Tesisatı
- Bina İçi Pis Su Tesisatı
- Havalandırma
- Çapraz Bağlama ve Geri Akış Önleme
- Yağmur Suyu Tesisatı
- Binalarda Sihhi Tesisat Gürültülerinin Kontrolü
- Su Antımı
- Drenaj Aksesuarları
- Pis Su Terfi Pompaları



## HVAC Sistemleri için Ses ve Titreşim Kontrolü Kılavuzu

ASHRAE Temel El Kitabı'nın "Ses ve Titreşimler", ASHRAE Sistemler ve Uygulamalar El Kitabı'nın "Ses ve Titreşim Kontrolü" adlı bölümleri iyi birer örnektir. Bu kılavuz bahsedilen referans yayınları tamamlamaya yönelik olup, bina içi veya dışı aşırı ses ve titreşim riskini minimuma indirecek pratik tasarımları ipuçları vermekte ve varolan ses ve titreşim sorunlarını çözmeye yönelik inceleme yöntemleri önermektedir.

### İçindekiler:

- Tasarım Aşamaları için Kılavuz Bilgiler
- Uygulama Aşamaları için Kılavuz Bilgiler
- Ses ve Titreşim Sorunlarının Tanımlanması ve Çözülmesi
- Şartnameler
- Ekler



# Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yayınları

**TTMD**  
üyelerine ve  
öğrencilere  
**% 40**  
indirim



## İklimlendirme ve Soğutma Terimleri Sözlüğü

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD)'nin İklimlendirme ve Soğutma terimleri sözlüğü, ASHRAE TERMINOLOGY of Heating, Ventilating, Air Conditioning and Refrigeration ve ASHRAE Definition of HVAC Terms adlı iki yayını temel alınarak hazırlanmıştır. Sözlüğün, daha geniş bir kesimin gereksinimlerini karşılaması hedeflenerek EPA (Environmental Protection Agency) çevresel terimler sözlüğü ile yine internet kaynaklarından Termodinamik, Kazanlar, Sıhhi tesisat ve genel Fizik terimlerinin taranarak eklenmesi ile 12.000 kavram ve terimi içeren kapsamlı bir belge niteliği kazanmıştır.

Sözlük, aranan harf grubunun seçilmesi ve bu harf grubunda istenen sözcüğün yazılması yoluyla ilgili bütün terimleri bulan niteliği ile son derece kullanışlı bir yapıdadır.

Özellikle İngilizce yazışmalarda doğru karşılıkların bulunması amacıyla Türkçe'den İngilizce'ye ikinci bir bölüm de içeren TTMD sözlüğünün bu biçimiyle geniş bir kesimin gereksinimlerine yanıt vereceği düşünülmektedir.



## Konfor Modülü Uygulama Kılavuzu

Bu el kitabı, iyi bir konfor modülü sistemi tasarımı ve uygulaması yapmak isteyen müşavir mühendisler, yükleniciler ve maliyet etkin bir bina ve insanlar için konforlu bir mahal geliştirmek isteyen mal sahipleri için bir yol-gösterici olmak üzere hazırlanmıştır. Bu kitap, konfor modülü teknolojisini kullanarak mahalde iyi bir iç hava kalitesi ile konfor sağlamak, konfor modüllerini seçmek, hava ve su dağıtım sistemlerini tasarlamak için gerekli donanımı sağlayan bir rehberdir.

- İçindekiler:**
- Küçük Bir Mahalde Konfor Modülü Soğutma ve Isıtması
  - Teorik Alt Yapı
  - Oda İklimlendirme Sistemi Seçimi
  - Konfor Modülleriyle İyi Bir İç Ortam Yaratılması
  - Konfor Modülü Sistem Tasarımı
  - Ürün Seçimi
  - Kurulum ve Ayarlama Test İşlemleri
  - Konfor Modülü Sistemlerinin Çalıştırılması
  - Örnek Çalışmalar
  - Referanslar



## Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin 19. yayını olan "Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği" kitabı ülkedeki her türlü yapı, bina, tesis ile açık ve kapalı alan işletmelerinde alınacak yangın önleme ve söndürme tedbirlerini, tehlikeleri en aza indirebilmek için, yapı, bina, tesis ve işletmelerin tasarım, yapım, kullanım, bakım ve işletim esasları yer almaktadır.

- İçindekiler:**
- Genel Hükümler, Binaların Kullanım ve Tehlike Sınıfları
  - Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği Hükümleri
  - Kaçış Yolları, Kaçış Merdivenleri ve Özel Durumlar
  - Bina Bölümlerine ve Tesislerine İlişkin Düzenlemeler
  - Elektrik Tesisatı ve Sistemleri
  - Duman Kontrol Sistemleri
  - Yangın Söndürme Sistemleri
  - Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması
  - Yangın Güvenliği Sorumluluğu, Ekipler, Eğitim, Denetim, İşbirliği, Ödenek ve İç Düzenlemeler
  - Mevcut Binalar Hakkında Uygulanacak Hükümler
  - Son Hükümler



## ASHRAE Yeşil Rehber Sürdürülebilir Binaların Tasarımı İnşaatı ve İşletimi

TTMD, ülkemizde HVAC&R konusunda yazılmış önemli yapıtları kazandıran geleneğini bu yayımla da sürdürmektedir. İnsani faaliyetler nedeniyle atmosfere yayılan sera gazlarının azaltılması, dünya genelinde üzerinde önemle durulması gereken bir husus olarak öne çıkmaktadır. Bu kitap inşaat ve mimarlık disiplinleri ile mekanik tesisat tasarımcılarının yararlanması amacıyla hazırlanmıştır.

- İçindekiler:**
- Yeşil/Sürdürülebilir Yüksek Performanslı Tasarım
  - Alt Yapı ve Temeller
  - İşletmeye Alınma (Kontrol-Kabul)
  - Mimari Tasarım Etkileri
  - Tasarım Süreci-İlk Aşamalar
  - Mühendisler İçin Leed Rehberliği
  - Kavramsal Mühendislik Tasarımı
  - Yüksek Belirlenmesi
  - Mahal Isı/Konfor Dağıtım Sistemleri
  - Yerel Çevre İle Etkileşimler
  - Enerji Dağıtım Sistemleri
  - Enerji Tasarruf Sistemleri
  - Enerji/Su Kaynakları
  - Aydınlatma Sistemleri
  - Sıhhi Tesisat ve Yangın Söndürme Sistemleri
  - Bina Kontrol Sistemleri
  - Tasarımın Tamamlanması ve İnşaat İçin Belgeler
  - İnşaat
  - İşletme/Bakım/Performans Değerlemesi



## Türkiye İklim Verileri

Türkiye'de Tesisat Mühendisliği proje hesaplarında kullanılan iklim verilerinin yeniden belirlenmesi amacıyla TTMD desteğinde bir proje oluşturulmuştur. Proje İTÜ Uçak ve Uzay Bil. Fak. Meteoroloji Müh. Bölümü öğretim üyeleri tarafından yürütülmüştür. Burada amaç bütün Türkiye için güvenilir iklim verilerini oluşturmaktır.

### İçindekiler:

- Örnek Alınan İklim Verileri
- Dört Şehir için Dış İklim Tasarım (Hesap) Değerleri
- Diğer Şehirler için Dış İklim Tasarım (Hesap) Değerleri
- Isıtma Derece-Gün Değerleri
- Binaların Bilgisayar Simülasyonu için Gerekli Veriler
- Sonuç



## Isıtma Klima Tekniği El Kitabı - Recknagel-97/98

Isıtma + Klima tekniği üzerine tüm konuların yer aldığı, 2100'ün üzerinde şekil ve 350'nin üzerinde tablo bulunan kitap önemli referans yapılardan biridir.

### İçindekiler:

- Esaslar
- Isıtma
- Havalandırma ve Klima Tekniği
- Sıcak Su Temini
- Soğutma Tekniği
- Ekler

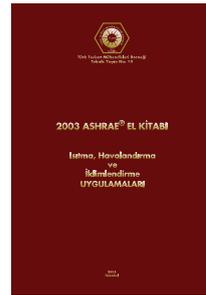


## Tesisat Mühendisliği Uygulama Kitabı

Bu kitap sektör çalışanları için önemli olmasının yanında, teknik ve uygulamaya dönük pratik konulara da ışık tutucu bir kaynaktır.

### İçindekiler:

- Şantiye Mobilizasyonu
- Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
- Borular ve Bağlantı Elemanları
- Yapı Çelikleri ve Profilleri
- Kaynak Tekniği
- Boya Uygulama ve Yüzey Temizliği
- Boru Destek ve Taşıyıcıları
- Isıl Gerilmeler
- Vana ve Armatürler
- Pompalar ve Hidrotorlar
- Hava Kaynakları
- İç Hava Hareketleri ve Menfezleri
- Klima Santrali ve Fanlar
- Kayış & Kasnak ve Elektrik Motorları
- Soğutma Cihazları
- Isıtıcı ve Soğutucu Elemanlar
- Sıcak Su, Soğutulmuş Su, Kızgın Su ve Buhar Sistemleri Akış Şemaları
- Diyaliz Kapalı Genleşme Depoları
- Boyler ve Eşanjörler
- Isı Yalıtımı
- Gürültü ve Titreşim Kontrolü
- Sıhhi Tesisat Montajı
- Su ve Su Arıtma Yöntemleri
- Yangın Söndürme Sistemleri
- Otomasyon ve Kontrol
- Havalandırma ve İklimlendirme Tesislerinde Test, Ayar ve Dengeleme
- Tablo ve Grafikler
- Birim Çevrim Tabloları



## 2003 ASHRAE® EL KİTABI

### Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme Uygulamaları

Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme Uygulamaları konusunda mühendis ve teknisyenlerin sektörel bilgilerini geliştirmeleri ve çözüm bulmaları için kullanacakları önemli bir kaynak kitaptır.

### İçindekiler:

- Konfor uygulamaları
- Endüstriyel Uygulamalar
- Enerjiyle İlgili Uygulamalar
- Bina İşlemleri ve Yönetimi
- Genel Uygulamalar
- Index



## Mekanik Tesisat Proje Hazırlama Temel Kuralları

Mekanik Tesisat Proje Hazırlama Temel Kuralları Kitapçığı tasarımcıların ve tasarım yaptırmak isteyen işverenlerin yararlanacağı bir kılavuz olarak hazırlanmıştır. Mekanik Tesisat Proje Hazırlama Temel Kuralları ekindeki semboller bölümü, bu konuda tasarımcılara ve uygulamacılara kolaylık sağlamak amacıyla ve çeşitli kaynaklar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

### İçindekiler:

- Amaç
- Uygulama Alanı
- Genel Kurallar
- Sıhhi Tesisat
- Isıtma Tesisatı
- Soğutma Tesisatı
- Havalandırma Tesisatı
- Yangından Korunma Tesisatı
- Otomatik Kontrol Tesisatı
- Buhar Tesisatı
- Mutfak Tesisatı
- Çamaşırhane Tesisatı
- Basınçlı Hava Tesisatı
- Havuz Tesisatı
- Medikal Gaz Tesisatı
- Doğalgaz Tesisatı
- LPG Tesisatı



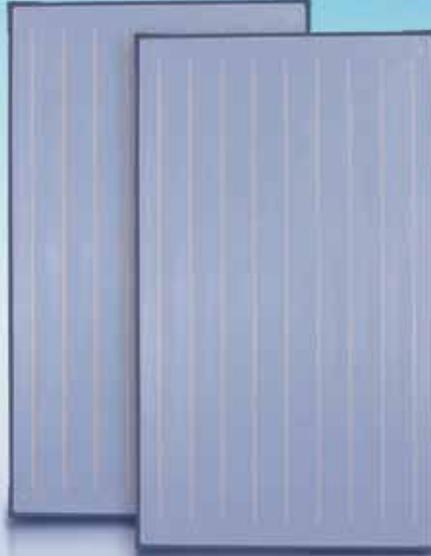
[ Hava ]

[ Su ]

[ Toprak ]

[ Buderus ]

Buderus  
Güneş Enerjisi  
Sistemleri



[ Alternatif enerji kaynaklarını kullanın,  
geleceğinize şimdiden yatırım yapın! ]



## Buderus Güneş Enerjisi Sistemleri

- Özel malzemelerden üretilmiş olup, çok uzun ömürlü, dayanıklı ve çevre dostudur.
- Kolektörler toz ve nem gibi dış ortam şartlarından etkilenmeyen sızdırmaz bir yapıya sahiptir.
- Kolektörlerin %85'e varan yüksek verimi, ömrü boyunca korunur.
- Çatı üstü, çatı içi ve düz çatı montaj setleri ile hızlı, kolay ve problemsiz montaj yapılır.
- Termos özelliğine sahip boilerler çok düşük ısı kaybı ile suyun sıcaklığını uzun süre korur.
- Buderus DuoCLEAN güneş enerjisi boilerinde kullanım suyunun temas ettiği tüm yüzeyler cam esaslı termoglasür kaplıdır. Bu sayede son derece sağlıklı ve hijyenik bir depolama sağlanır.
- Oransal pompa kontrolü ile kısa sürede sıcak su sağlayan sistemler, yüksek düzeyde enerji ekonomisi sağlar.
- Güneş Enerjisi sistemleri kullanım suyunun yanında evinizin ve havuzunuzun ısınmasına da destek verir.

# Buderus



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ

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



www.isisan.com  
www.isisanservis.com