

IV. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ ve SERGİSİ

# KONGRE SİYAHİSİ

RR 72 m  
İZMİR P.M.

AGUSTOS-EYLÜL 1999

İzmir Posta İşlemleri Başmüdürlüğü'nun 14.07.1999 tarih ve 2613 sayılı izni ile agra kapatılmıştır.

BASIMIZ SAĞOLDU!

## teskon'99



4-7  
KASIM  
1999  
İZMİR  
Büyük  
Efes  
Otel  
Convention  
Center

### IV. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ ve SERGİSİ

Tesisat sektörünün dördüncü kez bir araya getirecek Teskon '99'da

- paralel oturumiarda sunulacak bildirilerle bilgiye ulaşmak,
- sektör ve ülke sorunlarının tartışıldığı panelleri izlemek,
- ilk kez düzenlenen kurslara katılmak,
- teknolojinin son yeniliklerinin yer aldığı sergili görmek için,
- tüm tesisat sektörü çalışanlarını

**IV. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ'nde  
DELEGE olmaya davet ediyoruz.**



tmob  
makina mühendisleri odası

# Tesisatınız için doğru armatür, doğru seçim: Intervalf



**spirax**  
**sarco**  
INGİLTERE

**DESBORDES**  
FRANSA

**IPROSA**  
İSPANYA

**KEMPER**  
ALMANYA

**MIVAL**  
ITALYA

**SOCIA**  
FRANSA

**STAR LINE**  
ITALYA

**RÖTELMANN**  
ALMANYA

**VELAN**  
AMERİKA

**HATTERSLEY**  
İNGİLTERE

**MALGORANI**  
ITALYA

**DÜRHOLDT**  
ALMANYA



**INTERVALF**  
INTERNATIONAL VALVE CENTER

## MERKEZ / HEAD OFFICE

Yah Yolu Sok. No: 56 Kat: 1 - 31110 Beşiktaş - İstanbul  
Tel: (0216) 463 22 73 - 463 22 74 - 410 69 00 - 445 19 72  
Fax: (0216) 410 77 36

## İZMİR

1202/1-5k, No: 69 Kat: 6 Daire: 607  
Yenigâhçe - İZMİR  
Tel/Fax: (0232) 459 90 68

## BURSA

Gaziosmanpaşa Cad. Şirine Sokak No: 10  
Karamanoğulları Plaza Kat: 3 Daire: 20/A BURSA  
Tel/Fax: (0224) 250 95 61

## ADANA:

Kıptay Caddesi 102; Sokak No: 2  
Serhan İşhane No: 2/15 - ADANA  
Tel/Fax: (0322) 352 16 78



**tmmob**  
makina mühendisleri odası

# IV. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ ve SERGİSİ DELEGE KAYITLARI BAŞLADI



IV. ULUSAL  
TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ  
KONGRESİ ve SERGİSİ  
4 - 7 KASIM 1999

## KONGRE KATILIM KOŞULLARI

Kongre katılım ücretleri katılım şekline göre  
aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

KONGRE KATILIM BEDELİ	YEMEKLİ (TL/kİŞİ)	YEMEKSİZ (TL/kİŞİ)
	50.000.000.-	37.500.000.-
İNDİRİMLİ KATILIM BEDELİ*	YEMEKLİ (TL/kİŞİ)	YEMEKSİZ (TL/kİŞİ)
	37.500.000.-	25.000.000.-

- (\*) 1. Katkıda bulunan kuruluşlardan, MMO birimlerinden ve aynı firmadan 5 veya daha fazla  
delegenin katılımı durumunda,  
2. Kamu kurumlarında çalışan TMMOB Üyeleri ve MMO SMM belgesi sahibi delegelere  
uygulanır. (Bu grupta Ödemeler, belirtilen tarihleri geçmemek ve son ödeme tarihi  
4 Kasım 1999 olmak üzere iki eşit taksitle yapılabilir.)

Bu gruplarda katılım bedellerine kongre çantası, kongre bildiriler kitabı, sergi kataloğu, öğle  
yemekleri, kahve-çay ikramları dahildir. Yemeksiz katılım ücreti ödeyenler öğle yemeklerinden  
yararlanamazlar.

ÖĞRENCİ KATILIM BEDELİ	MMO ÜYESİ ÖĞRENCİ (TL/kİŞİ)	MMO ÜYESİ OLMAYAN ÖĞR. (TL/kİŞİ)
	15.000.000.-	20.000.000.-

Bu gruplarda katılım bedellerine kongre çantası, kongre bildiriler kitabı, sergi kataloğu dahildir.

## KONGRE KATILIM BAŞVURU FORMU

Adı, Soyadı : .....  
 Bağlı Olduğu Kuruluş : .....  
 Görev ve Ünvan : .....  
 Yazışma Adresi : .....  
 Tel. : .....  
 SMM Belge No. : .....

Katılım Şekli : NORMAL İNDİRİMLİ ÖĞRENCİ

- Yemekli       Yemekli       Üye  
 Yemeksiz       Yemeksiz       Üye Dışı

Ödemeler İçin Banka Hesap No.: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi-Emlak Bankası Gündoğdu Şubesi 1738804  
 NOT: Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

Kredi Kartı Ödemelerinde:

Aşağıda kart numarası belirtilen kredi kartı hesabından ..... TL'nin Makina Mühendisleri Odası  
 İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum. Tarih: .... / .... / 1999

VISA       MASTER CARD      Kredi Kartı 5. Kullanma Tarihi: .... / .... / ....  
 İMZA : .....  
 Kredi Kartı Numarası: 



### YAZIŞMA ADRESİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi-Atatürk Cad. No:422 Kat:5 35220 Alsancak-İZMİR  
 Bilgi ve başvuru için: Kongre Sekreteri Necmi VARLIK 0.232. 463 41 98/131-124 Faks:0.232. 421 12 80  
 tmmoz@superonline.com / izmir@izmir.tmm.org.tr



# S U N U Ş

IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi teskon'99 hazırlık çalışmaları tamamlanmak üzere... III. Kongrenin ardından başlatılan hazırlık çalışmaları 20 aydır düzenli olarak devam etmektedir. "Birlikte üretme" anlayışını yaşama geçirme doğrultusunda Kongre Danışmanlar Kurulu, Düzenleme Kurulu, Yürütmeye Kurulu Üyeleri ve Kongre Sekreteryası; bölgesel ve periyodik olmak üzere bugüne kadar 42 toplantı gerçekleştirmiştir.

Kongre çalışmalarının yoğun olarak sürdüğü bu günlerde ulusumuzu yasa boğan, 17 Ağustos Marmara Depremi, her alanda etkisini göstermiştir. Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin başlangıcından bugüne sonuç bildirgelerinde dile getirdiğimiz ve yasal mevzuatlara geçmeleri için uğraş verdigimiz pek çok konunun; meslek akreditasyonu, yapı denetimi, mesleki sorumluluk sigortası, yapı sigortasının ne denli hayatı öneme sahip oldukları bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Marmara'da meydana gelen depremde kaybettigimiz meslektaşlarımıza her gün yeni isimler ekleniyor. Kongreye bir bildiri ile katılacak olan, Kongre Danışmanlar Kurulu Üyemiz Prof. Dr. Arif İLERİ'yi depremde kaybettik. Ailesine, yakınlarına, ODTÜ ve tesisat sektörüne başsağlığı diliyoruz.

Dördüncü kongrede sunulmak üzere hazırlanan bildirilerin tamamına yakını Kongre Sekreteryasına ulaştırmış ve kongre danışmanları tarafından incelenmektedir. Kongre sabahı delegelere ulaştırılacak olan Kongre Bildiriler Kitabı ve Kongre Programı hazırlık çalışmalarına başlanmıştır. Panellere ilişkin Mevcut Durum Analiz Raporlarının, Sergi Kataloğunun basım çalışmaları tamamlanmak üzere dir. Ayrıca sektör firmalarının önemli bir kısmının tercihlerini TESKON'99'a katılım olarak belirlemeleri çalışmalarımıza aynı bir güç ve motivasyon katmaktadır.

Szlerin çok yolu katkılarıyla hazırlıkları süren IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin tesisat mühendisliğinin gelişimine; uygulanan yasal mevzuatların geliştirilmesine, bilgi ve teknolojilerin yaygınlaştırılarak kullanılmasına katkılar sağlayacağrı inancındayız.

Tesisat sektöründe ürün ve hizmet üreten her meslektaşımızı IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine deleg olmaya, kurslara katılmaya, tesisat mühendisliğinin gelişimine katkı koymaya çağırıyoruz.

Teskon'99 sektörün büyük buluşmasında görüşmek üzere...

Yürütmeye Kurulu

Yayına Hazırlayan  
Eli AYDOĞDU

Kapak  
Ferruh ERKEM

TMMOB  
Makinə Mühendisleri Odası  
İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı  
Bülten'in  
Eylül 1999 Ekipidir

## KONGRE DÜZENLEME KURULU

Mehmet SOĞANCI	MMO Başkanı
Emin KORAMAZ	MMO Başkan Vekili
Üzeyir ULUDAĞ	MMO İstanbul Şube Saymanı
Yaşar ÇEVİK	MMO Ankara Şube Başkan Vekili
B. Zafer İLKEN	MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Oğuz İNCEOĞLU	MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Ahmet T. DÖRTDEMİR	MMO Adana Şube Sekreteri
Gürhan AKDOĞAN	MMO Bursa Şube Başkanı
Süleyman DEMİRÇELİK	MMO Kocaeli Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Ümit BÜYÜKEŞMELİ	MMO Antalya Şube Sekreteri
Nedim DICLE	MMO Diyarbakır Şube Temsilcisi
H. Hüseyin CİHAN	MMO Denizli Şube Başkanı
R. Erhan KUTLU	MMO Eskişehir Şube Sekreteri
Mustafa ERGÜN	MMO Konya Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Nafiz KAHRAMAN	MMO Kırıkkale Şube Başkan Vekili
Şaban BÜLBÜL	MMO Trabzon Şube Sekreteri
Hayri BAHADIR	MMO Samsun Şube Sekreteri
A. Erdal ARSLAN	MMO Edirne Şube Temsilcisi
Turgut BELEN	MMO İçel Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Tufan TELATAR	MMO Zonguldak Şube Başkanı

## KONGRE YÜRÜTME KURULU

Ali GÜNGÖR	Arif HEPBAŞU
Atilla ÖZGENALP	B. Zafer İLKEN
Ener PEİN	Fatih ERTEKİN
Melih YALÇIN	Melin AKDAS
Necdet KAHRAMAN	Nuray BOZOKALFA
Oğuz İNCEOĞLU	Özden ERTÖZ

## DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

Boğaziçi Üniversitesi ● Celal Bayar Üniversitesi ● Çukurova Üniversitesi ● Doğal Gaz Chazlon Sanayicileri ve İş Adamları Derneği ● Dokuz Eylül Üniversitesi ● Ege Soğutma Sanayi ve İş Adamları Derneği ● Ege Üniversitesi ● Gaziantep Üniversitesi ● İslı, Su ve Ses İzolasyonculan Derneği ● İstıma, Soğutma ve Klima İmalatçıları Derneği ● İstanbul Teknik Üniversitesi ● İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ● Pompa Sanayicileri Derneği ● Türk İslı Bilimi ve Tekniği Derneği ● Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği ● Türk Tesisat Mühendisleri Derneği ● Türkiye Yangından Korunma Vakfı ● Ulusal Havuz Enstitüsü Derneği ● Yıldız Teknik Üniversitesi



Yönetim Yeri

tmmob

makinə mühendisleri odası

İzmir şubesı

Atatürk Cad. No: 422/6 Alşancak-İZMİR

Tel: 0 232 463 41 98 / 131-124 (Pbx) Faks: 0 232 421 12 80

# TAKDİR-İ İLİM

Melih YAŞÇIN

IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi  
• Yürütme Kurulu Üyesi

17 Ağustos 1999 tarihinde Kocaeli merkezli Marmara Bölgesi depremi ülkemize, belki de bu yüz yılın en büyük afetini yaşıttı. On binlerce bina yıkıldı. Adapazarı ve Gölcük neredeyse haritadan silindi. Şu günlerde resmi olarak açıklanan ölü sayısı 15 bin civarında olmasına rağmen deprem bölgelerindeki görüntü ölü sayısının 35 bin civarında olduğunu yönünde. Bununla birlikte yüz binlerce kişi yaralı ve evsiz barksız kalmış durumda.

Yurt dışındaki basın organlarına da bakıldığından yaşanan, gerçekten büyüklik açısından, yüzyılın en büyük faciası. Ama bu çok büyük doğal afetin bu kadar yıkım yaratması da o kadar doğal mı? Biz mühendisler devlet büyüğü gibi takdir-i ilahi deyip böyle bir olayı geçiştirebiliyor muyuz? Herhalde böyle bir durumda gelişen teknolojinin ve bilimin de takdir edeceğii bir şeyler olmalı.

Tesisat Mühendisliğinin de bir parçası olduğu Yapı teknolojisinin verdiği düzey bizlere gerçekten de yıkımın boyutları konusunda bir miktardan fazla önlenemelilik olasılığını ortaya koyuyor.

Bir yandan Yapı teknolojisinin gelişimi diğer yandan buna paralel olarak yapı kotlarının ihale ve bina yapım kurallarının gelişimi; artık neredeyse dünyanın bir çok ülkesinde depreme dayanıksız bina yapımı olanaksız hale getirmiş bulunmaktadır. Yeter ki, bu teknoloji o ülkeye girmiş olsun ve bu teknolojiye paralel olarak yapı kot ve standartlarıyla bina yapım kurallarına uysulsun.

Yurt dışında gelişmiş olan yapı teknolojisi kısmen ülkemize girmiş olmasına karşın bu gelişmeye paralel olarak uygulanan bina yapım kuralları çok uzun süredir üzerinde uzun uzadıya yapılan tartışmalara karşın nedense bir türlü yasallaşıp uygulamaya sokulamamıştır.

Deprem bölgesindeki yıkılan binaları incelediğimizde karşımıza birkaç maddede özellikle olabilecek yıkım nedeni çıkmaktadır.

Bunlardan birincisi Özellikle Gölcük, Adapazarı, Değirmendere, Kavacık bölgelerinde görüldüğü üzere binaların dolgu ve gevşek zeminler üzerine hiçbir önlem alınmadan inşa edilmesi, ikincisi herkes tarafından artık iyice tespit edilebilen kalitesiz ve yetersiz malzeme kullanımı, üçüncüsü ise (bu çok az binada görüldü, örneğin birkaç binanın kolonları yer açmak amacıyla yok edilmiş) kullanım hatası.

Kullanım hatası biraz da halkın bilinc seviyesiyle ilgili görünse de iyi bir denetimle önüne geçilebilecektir. Ancak

ilk iki neden gerçekten bir denetim sorunuştur. Gelişmiş ülkelerde neredeyse yüzyıldır uygulanan binanın daha ilk tasarımından başlayıp bitirilmesine kadar bir seri kurallar dizini vardır. Bunlar bir çok ülkede farklı biçimde uygulansa bile özünde birbirine benzerlikler göstermektedir.

Bu kurallar ülkemizde bir çok bilim adamı, meslek örgütleri tarafından çeşitli sempozyum ve kongrelerde dile getirilmiştir. Yani başta Bayındırılk Bakanlığı yetkilileri olmak üzere, ülkemizde bir çok kesim tarafından bilinmektedir. Hatta özel sektörde büyük yatırımlar bu kurallar bütününe (bina ve profesyonel sorumluluk sigortası dışında) uyularak yapılmaktadır. Ancak ne komu yatırımlarında ne de belediyelerin ruhsat verdiği binolarda bu tür kurallar oranmamaktadır.

Ülkemizde bina yapımı için gerekli olan bina kotları ve standartları yeterli olmadığı için binolara ait projeler gerçek anlarda bilimsel verilere göre hazırlanmaktadır. Binoların da denetim mekanizmaları yeterli olmaması nedeniyle, zaten eksik olarak hazırlanmış projelere göre yapılması da, hangi eğitim düzeyinden bina yapım işine girdiği bilinmeyen mühendislerin inşahına bırakılmaktadır. Ülke çapında yaygın olan rüşvet ise gerek komu yapılarda, gerekse özel binolarda zaten yetersiz olan denetim mekanizmalarını iyice işlevsiz hale getirmektedir.

Bu yıl dördüncüsünü düzenleyeceğimiz Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin geçmişte kalan üç kongrenin sonuç bildirgeleri, sunulan bildiriler ve paneller incelendiğinde yukarıda sözünü etmeye çalıştığımız kurallar bütünü kongreya katılan Bayındırılk Bakanlığı yetkililerine, belediye başkanlarına, devletin ilgili kurumlarına iletilmeye çalışılmıştır. Ancak bundan başka daha bir çok kurumsal başvuru da bu kuralların ülkemde zorunlu olarak uygulanmasını sağlayamamıştır.

Bizler söylemekten bıkmayarak özellikle depremin şokuya bu konuda yasal düzenlemelere gidildiği bu günlerde alelacele "ben yapdım oldum" anlayışıyla alınan kararlar yerine bu konuda tüm yasal düzenlemelerin gözden geçirilerek (kanunlar, yönetmelikler, standartlar vb.) ve konuya taraf tüm kuruluşların görüşleri alınarak yeniden oluşturulmalıdır. Bu konuda daha önceki kongrelerde dile getirilmiş, sonuç bildirgelerinde yer almış görüşlerimizi buradan tekrar yazıyoruz.

- Meslek akreditasyonu gerçekleştirilmeli, Profesyonel Mühendislik yasal zorunluluk olmalıdır,
- Yapı ve mesleki sorumluluk sigortası mevcut sigorta kanunları düzenlenerek yasallaşmalıdır.
- Yapı standartları yenilenmeli, yapı kotları oluşturulmalıdır.
- Yapı işleri genel teknik şartnamesi, birim fiyat tarifleri, devlet ihale kanunu gelişen teknolojiye uygun hale getirilmelidir.



# KONGRE PANEL PROGRAMI KESİNLEŞTİ

## TESİSAT MÜHENDİSLİĞİNDE PERSONEL AKREDİTASYONU

### Panel Yöneticisi

**Prof. Dr. Macit TOKSOY**

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

### Panelistler

#### **“İnşaat Mühendisleri Odasında Personel Akreditasyonu Çalışmaları”**

**Uğur BELGER**

İnşaat Mühendisi

#### **“Mesleki Denetim”**

**Kaya GÜVENÇ**

TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi

#### **“Personel Akreditasyonunda Yasal Alt Yapı”**

**Emin KORAMAZ**

Makina Mühendisleri Odası Başkan Vekili

#### **“MMO ve Hizmet-Ürün Akreditasyonu”**

**İsmet ÖZTUNALI**

TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi

#### **“Üniversite Eğitiminin Akreditasyonu”**

**İsmail TOSUN**

Yüksek Öğretim Kurumu Başkan Yardımcısı

## Tesisat Malzeme ve Ekipmanlarında Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar, İthalat ve İhracatın Sorgulanması, Denetimi ve Standardizasyonu ve Bu Konulardaki Ülke Politikalarının Belirlenmesi

### Panel Yöneticisi

**Mehmet SOĞANCI**

Makina Mühendisleri Odası Başkanı

### Panelistler

**Ali HELVACI**

Bayındırılık ve İşkan Bakanlığı

**Mustafa ER**

TSE Araştırma Geliştirme Daire Başkanlığı

**Serdar GÜREL**

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği

**Prof. Dr. Cahit ÖZGÜR**

Pompa Sanayicileri İşadamları Derneği

**Erkut BEŞER**

Ege Soğutma Sanayicileri ve İşadamları Derneği

**Günay BOLAZAR**

Isıtma Soğutma Klima İmalatçıları Derneği

**Önder KIRATLILAR**

Doğalgaz Cihazları Sanayicileri ve

İş Adamları Derneği

**MMO Komisyonu**

Makina Mühendisleri Odası

## Prof. Dr. Arif İLERİ'yi kaybettik



Odamız Üyesi, IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Danışmanları Kurulu Üyesi Prof. Dr. Arif İLERİ'yi 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nde kaybettik.

Ailesine, yakınlarına, ODTÜ ve Tesisat sektörüne başsağlığı diliyoruz.

Prof. Dr. Arif İLERİ:

Eğitim:

Lisans, University of California, Berkeley, 1970;  
Yüksek Lisans, OREGON State University, 1975  
Doktora, OREGON State University, 1975

Çalıştığı Kurumlar:

Devlet Demir Yolları, ODTÜ Gaziantep Kampüsü, ODTÜ Ankara Kampüsü Makina Mühendisliği Bölümleri

Çalıştığı Alanlar:

Sogutma, Isı Pompaları, Termodinamik, Termal Sistemlerin 2. Kanun ve Termo Ekonomik Analizleri, Isı Güç ve Kojenerasyon, Enerji Yönetimi.

Üyelikleri:

Makina Mühendisleri Odası, Türk Isı Bilimi Tekniği Derneği, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği

## Üçüncü Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımı Sempozyumu ve Sergisi 15-16 Kasım 1999

İZODER tarafından iki yılda bir düzenlenen "Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımı Sempozyumu"nun bu yıl üçüncü sü düzenleniyor.

15-16 Kasım 1999'da İstanbul Harbiye Askeri Müzesi'nde gerçekleştirilecek sempozyumda aşağıdaki konular işleneceler;

- Enerji Verimliliği
- Binalarda Enerji Verimliliği
- 21.Yüzyılda Akıllı Binalarda Enerji Verimliliği
- Su Yalıtımı
- Ses Yalıtımı
- Yangın Yalıtımı
- TS 825 Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları Standardı

Bilgi ve İletişim için : İZODER

Tel: 0212 212 11 68 Faks: 0212 213 54 96

## teskon 99'da KURSLAR...

### Klima Sistem Seçimi

Prof. Dr. Ahmet ARISOY

Rüknettin KÜÇÜKÇALI

4 Kasım 1999

### Soğu Depolamalı İklimlendirme Sistemlerinin Seçim ve Tasarımı

Prof. Dr. B. Zafer İLKEN

5 Kasım 1999

### Temel ve Uygulamalı Psikrometri

Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES

6 Kasım 1999

### Soğuk Depoculuk ve Soğuk Depo Tasarımı

Dr. Erol ERTAŞ - Turan ERKAN

7 Kasım 1999

Katılım Ücreti: 10.000.000.-TL/Kişi

Her kurs için katılım 25 kişiyle sınırlıdır.

Katılımda başvuru önceliği esas alınacaktır.

## Kongre Sponsörleri belirleniyor

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin sürekli katılımcısı olan AYVAZ A.Ş., kongre delegelerine dağıtılacek ve kongrede sunulan bildirilerin tamamının içinde yer aldığı CD'lerin sponsorluğunu üstlendi. Kongre delegelerine ücretsiz olarak dağıtılacek CD'nin hazırlık çalışmaları tamamlanmak üzere...

IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresinde delegere dağıtılacek olan bloknot ve kalemin bu yıldı sponsoru POLİTEKNİK İd. Şti.

Kongre boyunca düzenlenecek kokteyllerden biri yine TEBA-EPAR A.Ş.'den. Üretim bantları arasında düzenlenen ve kongre delegelerinin yoğun katılımıyla gerçekleşen kokteylin hazırlıkları bugünden planlanıyor.

Kongrenin etkin katılımcıları ve üstlendikleri sponsorluklarla önemli destekleyicileri arasında yer alan TEBA-EPAR A.Ş., AYVAZ A.Ş. ve POLİTEKNİK İd. Şti. firmalarına katkı ve katılımlarından dolayı teşekkür ediyoruz.

# TESKON '99 katılımcı firmaları 68. İEF'teydi...

Önder SÖZEN

## Su tasarrufu sağlayan armatür



**TOLON Endüstriyel Mak. San ve Tic. A.Ş.**

TESKON'99'a katılan sergi firmalarından TOLON A.Ş.'nin Yurtiçi Satış Müdürü Ali DEMİRKAÇALILAR, TOLON 10 yıldır İzmir Fuarı'nda aynı standta yerini almaktadır. Çamaşırhane makinaları üretmektedir. Türkiye genelinde 24 yerde yetkili servisi bulunan firmamız, bu yıl TÜVCERT ISO 9001 Uluslararası Kalite Belgesi ve AQAP 120 NATO Kalite Servise Güvence Belgesini almıştır." dedi.

**ELMOR Tesisat Malz. Tic. A.Ş.**

ELMOR Pazarlama Müdürü Sümer E. DURMAZ, bu yıl fuarla ilk kez sergiledikleri Akrilik Küvet ve Banyo Dolapları'nın Kasum aynıda piyasaya sürüleceğini söyleyerek ürün gamlarında yapılan yenilikler arasında Mix 2000 adı verilen armatürlerin su içeri denilen özelliğine sayesinde yüzde ellî tasarruf sağladığını, ayrıca evdeki su basıncının 5 bar'dan fazla olmaması hâlinde buru normal basıncı düşürerek yüzde ellî su tasarrufu sağladığını belirtti.



## Camaşırhaneler için son teknoloji

**Üretimle  
gecen  
35 yd...**

**VANSAN**

**VANSAN Makina San.**

Vansan'ın kurucusu ve spesimiz olan Mak. Mh Önder ERTÖZ, çalışma alanlarının yeraltı sularının pompağı olduğunu belirterek, "Ürünlerimiz arasında ilk kez üretilmişimiz jeotermal pompa, su debisi yaratmayan pis su çekicileri, sessiz çalışan çekiciler, derinkuyu pompaları, sariştirılabilir tipte Franklin motorlarında piyasaya arz edilen dalgıç pompaları bulunmaktadır. Firmamızda 40 kişi çalışıyor." dedi.

**İNTEK Mak. End. Tic. Ltd. Şti.**  
İNTEK Ltd'nin kurucusu Üyemiz Makina Y. Mah. Oğuz İNCEOĞLU, temsilcisi oldukları GMS POMPALARI ve ŞİRİNOĞLU Pompa firmalarıyla birlikte 9. kez fuara katıldıklarını, bütün akışkanlarda kullanılan özel endüstri pompalarını ve asit pompalarını sergilediklerini söyledi. İNCEOĞLU, 20'ye yakın pompa firması ile çalışıklarını ve bir pompa-market imajı vermek istediklerini sözlerine ekledi. Ayrıca Teskon'99'a Gezel Makina olarak katılacaklarını belirtti.

**GMS POMPALARI / İNTEK / ŞİRİNOĞLU ASİT POMPALARı**



## 4. Uluslararası Yapıda Tesisat Bilimi ve Teknolojisi Sempozyumu Hazırlıkları Devam Ediyor

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD) tarafından iki yılda bir düzenlenen sempozyum'un dördüncüüsü 17-19 Nisan 2000 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilecek.

Sempozyumda ele alınması planlanan konular:

- Tesisat Mühendisliği Eğitimi, Akreditasyonu ve Etiği
- Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme Sistemlerinde Termodinamik Isı Transferi ve Akuşanlar Mekanığı
- Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme Sistemlerinde Bilgisayar Destekli Tasarım.
- Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme Sistemlerinde Modelleme ve Tasarım.
- Endüstriyel Enerji Sistemlerinde Modelleme ve Tasarım.
- Endüstriyel Soğutma
- Sıhi Tesisat
- İç Ortam Kalitesi
- Yapı Fiziği, Yer Kabuğunun Isıtma-Havalandırma-İklimlendirme Sistemleriyle Etkileşimi
- Enerji ve Çevre
- Enerji Yönetimi
- Bina Yönetim Sistemleri
- Yangın Algılama, Kontrol ve Söndürme Sistemleri
- Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme Sistemlerinde Ölçme ve Kontrol.
- Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme Sistemlerinde İşletme ve Bakım
- Tesisat Müteahhitliği ve Yönetimi
- Tesisat Uygulama Standartları

Bilgi ve İletişim İçin :

TTMD Tel: 0312 285 78 61 Faks: 0312 285 78 62

## SU ARITIMINDA 60 YILI AŞAN DENEYİMİ İLE *Culligan* TÜRKİYE'DE

Amerikan Culligan 1998 Eylül'ünden itibaren, Culligan TRC olarak Türkiye'de çalışmalarına başladı. Amerika, Kanada, İspanya ve İtalya'da kurulu dört fabrikanın ardından Gebze-Kocaeli'nde faaliyete geçen üretim tesisleri ile Su Arıtma Cihazlarının imalatına başladıklarını belirten Culligan yetkilileri firma faaliyetleri hakkında şu bilgileri verdiler:

Evsel yumuşatıcılar ve içme suyu sistemleri, endüstriyel proses suyu arıtımı, havuz suyu arıtımı, deniz suyu arıtımı, hastane ve laboratuvarlar için saf sular ve hatta şehir şebekesi suları arıtımı, kısaca her türde ve kapasitede suyun arıtımı ana faaliyet alanımızı belirtmektedir.

Ayrıca Culligan TRC bünyesinde evsel ve endüstriyel atıksu arıtma tesisleri proje, inşaat, imalat, montaj ve ekipman dizayn ve pazarlama konularında faaliyet göstermekte olan ENFA firması da bulunmaktadır. Türkiye'de faaliyetlerimizi İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Bursa, Kocaeli, Konya, Trakya ve Kocaeli Bölge Müdürlüğü ve bayi oğluyla sürdürmektediriz.



Culligan TRC

Tel: 0262 643 72 18 Faks: 0262 643 72 19

# **AYVAZ ikinci fabrikasını Hadımköy'de açıyor**

Vana ve yan ürünlerinin üretiminde önemli isimlerinden Ayvaz Endüstriyel Mamüller San. Ve Tic. A.Ş. 2000 yılında Hadımköy'de ikinci fabrikalarında üretime devam etmeyi hedefliyor. Halen Avcılar/İstanbul'da bulunan fabrikalarında üretime devam ettiklerini belirten AYVAZ A.Ş. Ticaret Müdürü Serhan ALPAGUT, "Yeni fabrikamız tam entegre sistemle üretim yapacak şekilde donatıldı. 30 dönüm açık, 40 dönüm kapalı alan olmak üzere toplam 70 dönüm üzerine kurulu fabrikamız doğalgaz hortumu konusunda alt yapı yatırımlarını karşılayacak bir tesis konumundadır." Faaliyetlerini daha çok doğalgaz sayaçları ve fırınların konusunda yoğunlaştırdıklarını belirten ALPAGUT, "Doğalgaz bağlantıları elemanları konusunda yeni esnek üretimleri olan, shingli hortum denilen, üzeri polioli芬in kaplı bir malzemeyi piyasaya sunacağız" dedi. Serhan ALPAGUT firmanın diğer çalışmaları hakkında şubulgileri verdi:

Ayvaz olarak hem iç piyasaya hem dış piyasaya y-

nelik hizmet sunuyoruz. Bünyemizde üç ürün grubumuz yer almıyor. Bunkardan birincisi, endüstriyel mamüller (kelebek vana, çek valf, komprör, kondansör, buhar armatürleri vb.), ikinci grup doğalgaz esnek bağlantıları elemanları (fırın, ocak, regülatör, sayaç ve esrek bağlantı elemanları) Üçüncü grup ise temsilcilik hakkını aldığımız İsviçre menşeli Espa-AYVAZ adı altında hidrofor ve pompa üreten grubumuz bulunuyor. Ayvaz, Türkiye genelinde 5 Bölge Müdürlüğü ve bunlara bağlı mühendis kadrosuyla bir yandan da sektörde teknik anlamda hizmet vermektedir.

1999 yılı projelerine de değinen ALPAGUT, doğalgaz ve diğer spesifik malzemelerde iç pazarın umdukları gibi gelişmediğini, bu nedenle firma olarak ihracata ağırlık vererek, iç pazardaki daralmayı dengelediklerini söyledi.

**AYVAZ Endüstriyel Mamüller Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
Tel: 0.212. 251 90 82-83 Faks: 0.212. 251 90 41



## **DİZAYN**

### **İZOLASYONLU TERMAL BORULAR**

Dizayn Grup yekilişi Tayfun KIZILTOPRAK üretikleri izolasyonlu termal borular hakkında bültenimize şu bilgileri verdiler:

İçinden sıcak akışkan geçen borunun tekniğine uygun olarak izole edilmesi çok önemlidir. Yaygın olarak şantiyedeki uygulanan yöntemler belli zaman zarfında izolasyon malzemesinin içine su girmesi ile işlevini kaybederler. Izolasyonlu Termal Borular ile bütün bu sorunlar çözülmektedir.

Izolasyon malzemesi ve işçiliği ayrıca çelik konstrüksiyonlu galeri maliyetlerini ortadan kaldırmaktadır. Boru 3 ana malzemeden oluşmaktadır.

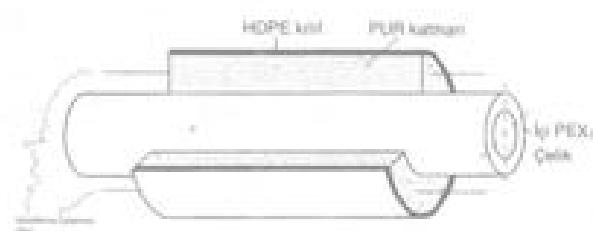
1. Ana Boru : İçinden akışkanın geçtiği çelik, PPRC veya PEX borudur.

2. Kılıf boru : Izolasyonu ve iç boruyu korozif ortamlara, nemle karşı koruyan HDPE (Yüksek Yoğunluklu Polietilen) borudur.

3. Izolasyon Malzemesi : Ortalama 8 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta Poliüretan köpüktür.

Bu üç malzeme, rıjt bir şekilde birbirinden ayrılmaz bir bütün oluşturmaktadır.

Izolasyon malzemesi içine hot boyunca önceden yerleştirilmiş İzleme (Gözleme) Telleri ve Bağlantılı cihazlarla çelik boru ve izolasyonun tüm yıl boyunca izlenmesi, herhangi bir noktadaki sızıntıının yerinin tespiti mümkün olmaktadır.



Izolasyonlu termal boru kesiti.

**DİZAYN TEKNİK Plastik Boru ve Elemanları San. Tic. A.Ş.**  
Tel: 0.212. 886 57 41 Faks: 0.212. 886 51 93



## BABCOCK-TLT ÇATI FANLARI

125 yıldır axial ve radyal her türü üstün nitelikli fan üretimi yapan BABCOCK-TLT, Türkiye pazarında IMCO Ltd. tarafından temsil edilmekte ve çatı fanlarının satışı stoktan teslim olarak yürütülmektedir. IMCO yetkilileri çatı fanlarının nitilikleri konusunda şu bilgileri verdiler:

BABCOCK-TLT ürünü çatı fanları endüstriyel ve konfor teşislerinin havalandırma sistemlerinde ortam havasının atılma- unda kullanılmaktır ve çatıya yerleştirilerek büyük montaj kolaylığı ve yer tasarrufu sağlamaktadır. Serbest atışta 47.000 m<sup>3</sup>/h kapasiteye kadar çeşitli aralıklarda tipleri olan fanlarla stenilen değerlere en yakın noktaya seçim yapma imkanı vardır. Tüm modellerinde kullanılan yüksek verimli geriye eğik kanallı radyal fanlar ile enerji tüketimi düşürülmüştür. Derin çekme aluminyum gövde dış ortamda sorunsuz çalışacak şekilde özel dizayna sahiptir ve istenildiği takdirde gövdeye özel kaplamalar uygulanmaktadır. Kullanım yerine bağlı olarak yay ve dikey atılı iki temel gövde yapısı içerisindeki motor, çark ortasında ya da hava akımı dışında ayrı hücrede olacak şekilde -her iki durumda da direkt akuple olmak üzere- dizayn edilmiştir. Montaj kaideleri, esnek (flexible) bağlanı- lar, susturucular, tek yönlü damperler, hız kontrol cihazları gibi her türlü fan oksesuan üretim programında yer almaktadır. Tek, iki ve üç hızlı motor seçeneklerinin yanı sıra hızı %0-100 aralığında değiştirilebilen motor tipleri de bulunmaktadır.



Normal ortam havasının egzostunda kullanılan standart modellerin yanı sıra, patlamaya (exproof) ve korozyonla karşı korumalı fanlar ve yanınan anında oluşan yüksek sıcaklıklarda duman ve gazların atılması için 400 °C ve 620 °C de iki sona çalışabilen özel çatı fanları da ürün paketinde yer almaktadır. Duman egzost fanları imalatında özel uzmanlığa sahip olan BABCOCK-TLT, tüm fanları ile ilgili test sertifikalarına sahiptir. Yüksek verimli, düşük enerji tüketimi ve ses seviyeli fan dizayn ve üretimini ilke edinen BABCOCK-TLT, bünyesindeki AR-GE ve test laboratuvarları ile geleceğin fanlarını yaratma çalışmalarını hızla sürdürmektedir.

**IMCO Endüstriyel, Malzeme & Toahhüt San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
İzmir : Tel: 0 232 449 03 04 Faks: 0 232 457 46 41  
İstanbul : Tel: 0 216 411 45 95 Faks: 0 216 411 24 21

## HSK'dan Paket TIP Soğutma Sistemi "PACOLD"

21. Yıldızlı Hizmet

HSK Pazarlama ve Satış Müdürü Gökhan ALTUNOK soğutma uygulamaları için paket (monoblok-split) sistemler ile ilgili olarak bültenimize şu bilgileri verdiler:

Pacold Cihaz sistemi küçük ve orta büyüklükteki soğuk odalarda (Takribi 2-200m<sup>3</sup>) kullanılan paket soğutma sistemidir.

Pacold Cihaz sistemleri gıda muhafazalarında derin dondurucu uygulamalarında en çok kullanılan sıcaklıklar olan (+12/-25°) arası uygulamaları kapsar.

Pacold Cihaz Sistemleri Restaurantlar, Marketler, Gıda Toptancıları, İlaç Fabrikaları, Oteller, Tatil Köyleri, Hastaneler, Okullar, Konserv Sanayii, Sanayi Mutfakları, Hazır Yemek Sanayi, Kafeterya, Pub, Mezbaha, Et Yan Ürünleri Sanayi, Pastahane, Şişelenmiş Muhürel İmalat, Deniz Ürünleri Sanayii, Balıkçılık, Çiçek Muhabfası, Kimya Teşisleri, Buz Muhabfası vs. benzeri tüm işletmelerde kul-

lona alanına sahiptir.

ALTUNOK, elektrik dijital kumanda paneli ile ilgili olarak da şunları söyledi:

Pacold sisteminde kullanılan elektronik dijital kumanda özellikle soğutma sistemleri için tasarlanmış olup Pacold'un üzerine veya duvara monte edilebilen son derece esnek kullanılmış mikro işlemci bir göstergedir.

Programlanması herhangi bir alete veya karışık işlem- lere gerek duymadan cihaz üzerindeki düğmelerden yapılabılır. Cihazın çalışıp çalışmadığını kendi içindeki mevcut bir test programı sayesinde görebilir. Ayrıca seçilen set değerleri aynı ayrı kontrol edilebilir. Dijital kumanda paneli PTC tipi duyar elemanları ile birlikte olup bu duyar elemanları herhangi bir ayarlama yapmadan cihazın 100 mt. uzaklığa kadar yerleştirilerek monte edilebilir.

Dijital kumanda paneli; cihaz oda sıcaklığı istenilen set değerine düşüğü zaman soğuk oda kompresörünü durdurur. Oda sıcaklığı istenilen set değerinin üzerine çıktığı zaman kompresörü otomatik olarak çalışır. Tüm programlama değerleri cihazın içindeki bir EPROM sayesinde elektrik kesintilerinde bile kendini korumaktadır.

**HSK Havalandırma, Soğutma, Klima, Taah. Tic. ve San. A.Ş.**  
Tel: 0 216 428 30 60 (pbx) Faks: 0 216 428 30 72

# İzmir'de Kongre Süresince Konaklama Seçenekleriniz

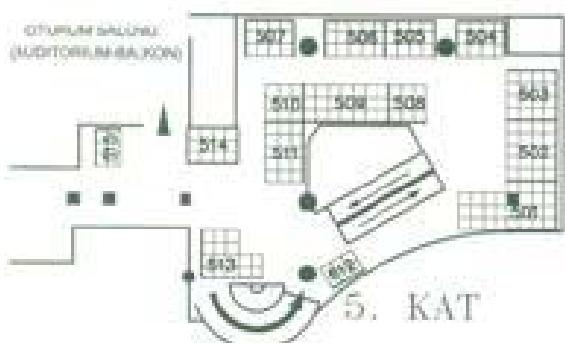
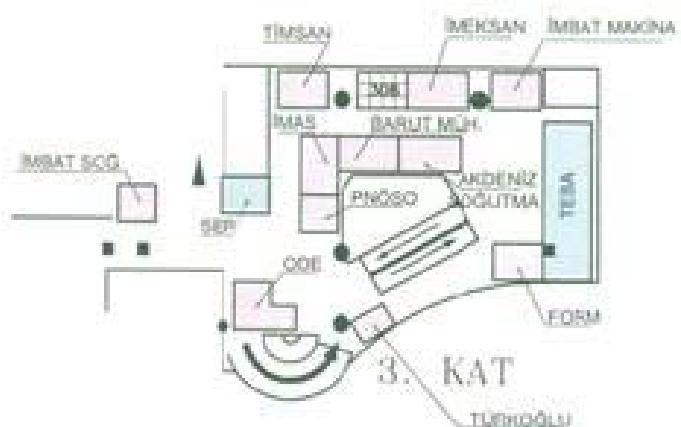
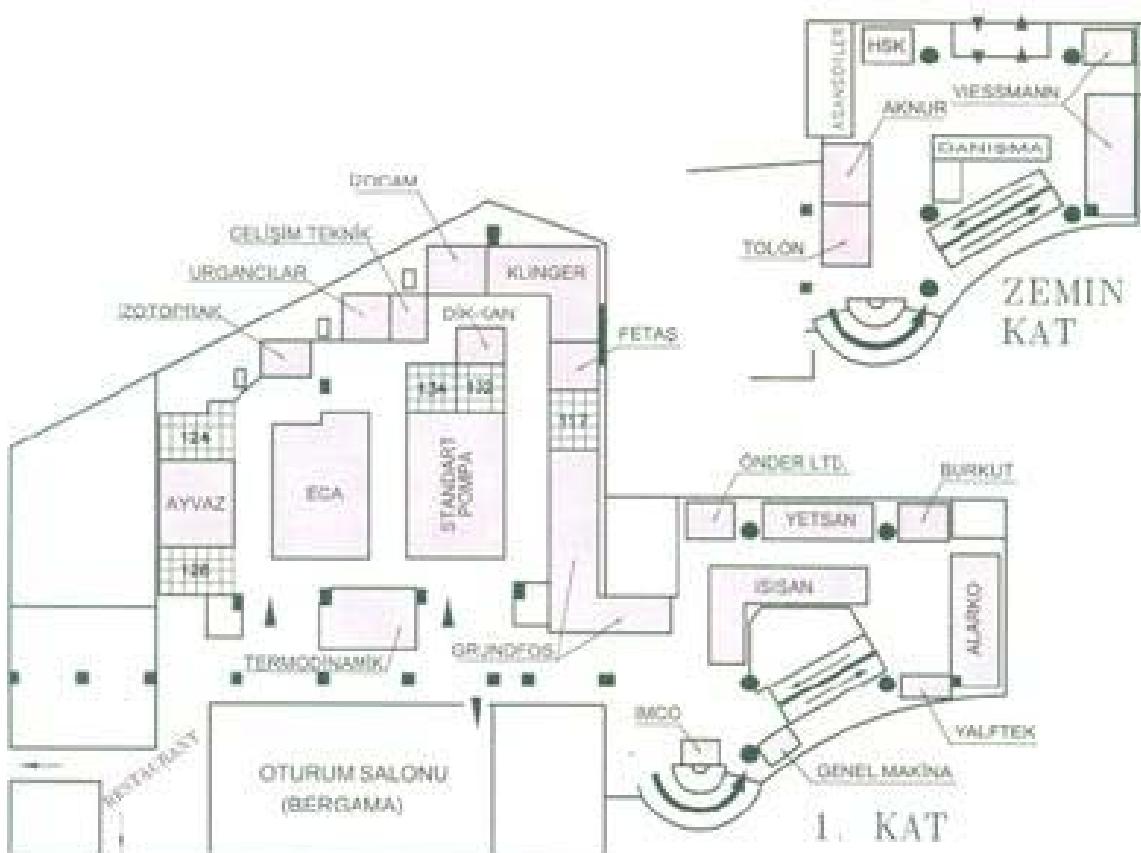
İzmir, batıda ülkemizin en güzel köşelerinden biri; imbatı, geçmişe tamiklik eden mimarisi, kül-türparkı, Karşıyakası ile en önemli ülкemiz kül-türel ve toplumsal mozayığının canlı unsurlarını taşımastyyla güzellikini korumaya çalışan kenti-mizdir.

Her kentin kendine özgü bir havası vardır. Izmir'de ise bu hava, kendine özgü bütüne dönüşür. IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin gerçekleştirileceği, güzelliklerini koruma konusunda inadını sürdürden bu kentte konaklama için seçebileceğiniz otellerin listesini sunuyoruz.

## Efes Oteli ve çevresindeki otellerin IV. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Delege ve Kathlimcılara uygulayacağı özel konaklama bedelleri

OTEL ADI	ADRESİ	TELEFON	FAX	Tek Kişilik Konaklama	Çift Kişilik Konaklama
EFES OTELİ	Gaziosmanpaşa Bul. No:1 / İZMİR	484 43 00	441 56 95	80 \$	90 \$
İZMİR HILTON	Gaziosmanpaşa Bul. No:7 / İZMİR	441 60 60	441 22 77	100 \$	120 \$
HOTEL GRAND MERCURE	Cumhuriyet Bul. No:138 / İZMİR	489 40 90	489 40 89	75 \$	90 \$
OTEL KAYA PRETİGE	Gaziosmanpaşa Bul. No:7 Çankaya / İZMİR	483 03 23	489 22 99	50 \$	65 \$
MARLA OTEL	Kazım Dirik Cad. No:7 Pasaport / İZMİR	441 40 00	441 11 50	45 \$	56 \$
HOTEL KİSMET	1377 Sk. No:9 Alsancak / İZMİR	463 38 50	421 48 56	40 \$	52 \$
OTEL YUMUKOĞLU	Şair Eşref Bul. 1371 Sk. No:8 Çankaya / İZMİR	483 65 65	482 02 30	25 \$	35 \$
HOTEL ANBA	Cumhuriyet Bul. No:12 İZMİR	484 43 83	484 43 83	16.000.000 TL	22.000.000 TL
OTEL KÜLİM	Kazım Dirik Cad. No:1 35210 / İZMİR	484 53 40	489 50 70	35 \$	45 \$
OTEL EĞE SAĞLIK	E.U. Mas. Kalp ve Damar Cerr. Karyo Bornova / İZMİR	373 48 62	373 48 63	34 \$	44 \$
OTEL DEVAK	M.Kemal Sahil Bul. No:273 İZMİR	445 94 80	483 15 16	12.000.000	17.000.000
OTEL KARACA	Necatibey Cad. 1379 Sk. No:55 Alsancak / İZMİR	489 19 40	483 14 98	35 \$	50 \$
OTEL HISAR	Fevzipaşa Bul. No:153. Bosmalo / İZMİR	484 54 00	425 88 30	30 \$	40 \$
OTEL ANEMON	Mürselpaşa 1259 Sk. No:8 İZMİR	446 36 56	446 36 55	35 \$	45 \$
TERMAL PRİNCE'S HOTEL	Balçova	238 51 51	239 09 39	55 \$	70 \$
EĞE PALACE	Cumhuriyet Bul. No: 210 Alsancak/İZMİR	463 90 90	463 60 71	76 \$	96 \$
HOTEL İSMİRA	Gaziosmanpaşa Bul. Çankaya/İZMİR	445 60 60	445 60 71	60 \$	70 \$
BALÇOVA TERMAL HOTEL	Hüseyin Öğütcan Cad. No: 2 Balçova	259 01 02	259 08 29	70 DM	90 DM
DEKİN HOTEL	9 Eylül Meydanı Mürselpaşa Bul. No: 2 Bosmalo /İZMİR	489 89 68	489 74 17	6.000.000	7.500.000
İZMİR PALACE	Atatürk Bulvarı Alsancak/İZMİR	421 55 83	422 68 70	19.000.000.	22.000.000
HOTEL YAMAN	1440 Sk. No: 19 Alsancak/İZMİR	421 12 87	421 02 69	11.000.000	15.000.000

Belirtilen ücretlere kahvaltı + KDV dahildir.





tmmob  
makina mühendisleri odası

IV. ULUSAL  
**TESİSAT**  
MÖHENDİSLİĞİ  
KONGRESİ ve SERGİSİ  
4 - 7 Kasım 1999 İZMİR

# teskon'99

## Kongre **KURS** Konuları

### ● Klima Sistem Seçimi

Prof. Dr. Ahmet ARISOY - Rüknettin KÜÇÜKÇALI

4 Kasım 1999

### ● Soğu Depolamalı İklimlendirme Sistemlerinin

Seçim ve Tasarımı

Prof. Dr. B. Zafer İLKEN

5 Kasım 1999

### ● Temel ve Uygulamalı Psikrometri

Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES

6 Kasım 1999

### ● Soğuk Depoculuk ve Soğuk Depo Tasarımı

Dr. Erol ERTAŞ - Turan ERKAN

7 Kasım 1999

Kurs Kathim Ücreti : 10.000.000.-TL/Kışidır.

Her kurs için kathim 25 kişiyle sınırlıdır. Kathimda başvuru önceliği esas alınacaktır.

## KURS KATILIM BAŞVURU FORMU

Adı, Soyadı :

Boğlu Olduğu Kuruluş :

Görev ve Ünvan :

Yazışma Adresi :

Tel. :

Faks :

Ödemeler İçin Banka Hesap No.:

Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Emlak Bankası: Gündoğu Şubesi 1738804

**NOT:** Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

Kredi Kartı Ödemelerinde: Aşağıda kart numarası belirtilen kredi kartı hesabından ..... TL'nin

Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum. Tarih: .... / .... / 1999

VİSA

MASTER CARD

İMZA

Kredi Kartı Numarası: 

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

Kredi Kartı S. Kullanma Tarihi: .... / .... / .....

YAZIŞMA ADRESİ: TMMOB Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Atatürk Cadd. No:422 Kat: 5 35220 Alsancak-İZMİR

Tel.: 0232 463 41 98/131-124 Faks: 0232 421 12 80 E-posta : mmsoz@superonline.com / izmir@izmir.mmo.org.tr Web Sayfası: http://www.mmoz.org.tr/mmoz/teskon99





Kuruluş 1960

**Urgancilar**  
TESISAT MALZEMELERİ SANAYİ VE PAZARLAMA A.Ş.

**ASVAN®**



# Üretimde Kalite!!!

- Patent Dirsek
- Flanş
- Redüksiyon
- Manşon
- Kap
- Te
- Sürçülü Vana
- Vanuz
- Küresel Vana
- Buşakle Takımı
- Çekervalı (Çalpara)
- Yangın Hidrantı
- Kregin
- Teleskopik Boru Dikmeleri
- Üst ve Alt Ayar Milleri
- Cephe Sıva İskaleleri
- İskale Bağlantı
- Kolon ve Kırış Kalıbı Aksesuarları
- Elemanları
- Sac Çerçeve ve Döşeme Panoları
- Açık ve Kapalı
- Tayrotlu Kolon Kelepçe Sistemleri
- Mekanizmalar
- Dört Yolu Başlık
- Kılıf Bağlantı Milleri



#### GENEL MÜDÜRLÜK

Demirciler Sitesi 1. Cad. No: 22 Zeytinburnu / İstanbul  
Tel: 0212 564 23 00 (10 Hat) Fax: 0212 582 91 98

#### İSTANBUL BÖLGE MD.

Tersane Cd. No: 39 Karaköy / İstanbul  
Tel: 0212 238 89 00 (7 Hat) Fax: 0212 238 61 85

#### ANKARA BÖLGE MD.

Rüzgar Sk. No: 13/A Ulus / Ankara

Tel: 0312 324 42 53 - 311 96 22 - 310 23 64 Fax: 0312 310 23 65

#### İZMİR BÖLGE MD.

1202 Sk. No: 83/B Yenifoça / İzmir

Tel: 0232 458 13 15 - 433 34 00 - 433 51 49 Fax: 0232 457 17 19

#### ADANA BÖLGE MD.

Ceyhan yolu Üzeri Gürme Bahçesi No: 267/A Yüreğir / Adana

Tel: 0322 321 47 47 - 321 42 42 - 324 29 94 Fax: 0322 324 11 89

#### URGANCI FABRİKA

Organize Sanayi Bölgesi Cumhuriyet Cad. No: 11 Çerkezköy

Tel: 0382 758 15 40 (8 Hat) Fax: 0382 758 18 38

#### ASVAN FABRİKA

Velüköy Organize Sanayi Bölgesi Çerkezköy

Tel-Fax: 0382 747 68 19 (5 Hat)



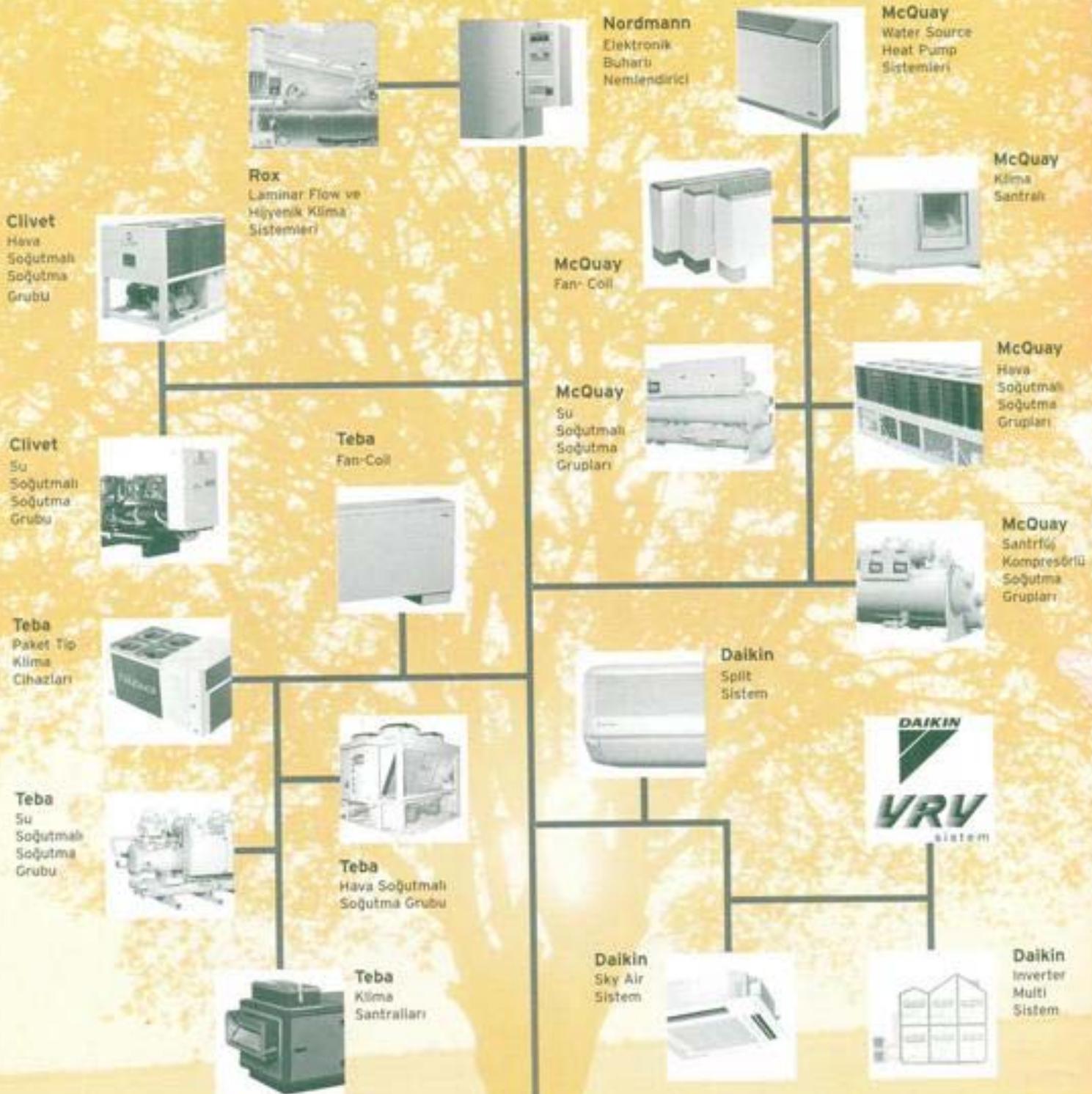
**RWTUV**

ISO 9002



E-mail: urga@urgancilar.com

Web site: www.urgancilar.com



**Isıtma-soğutma  
klimada her dalda  
büyüyoruz!**

Türkiye'nin ilk TÜV belgeli fan-coil ve klima santrali, hava ve su soğutmalı soğutma grupları, heat-pump klima cihazları ve ısı geri kazanımlı su soğutma grupları... Tam 32 yıldır her biri uluslararası kalite belgeli ısı ısıtma-soğutma ve klima cihazları üretiyoruz. Bugün ısıtma-soğutma ve klimaya ihtiyaç duyan olsunlarca yerde Teba ürünlerini ve Teba'nın sunduğu mükemmel hizmet anlayışı var...

Köklérizmiz dylesine güçlü KL Daikin, McQuay, Clivet, Nordmann ve Rox gibi dünyadın içinde gelen firmalarının distribütörlüğü ile birlikte her yıl hızla büyüyoruz... Tüm dünya pazarını hedef alan bu evrensel güçten siz de yararlanmak istemiyorsanız?

**Teba**

EPAR İŞLETİMİ VE  
Tecrübe Panorama A.Ş.  
İstanbul Büyücük Mihalıççık  
Tel : 0216 327 41 10  
İzmir Büyücük Mihalıççık  
Tel : 0232 653 11 95

Ankara Büyücük Mihalıççık  
Tel : 0312 419 16 07  
Adana Büyücük Mihalıççık  
Tel : 0322 419 27 98  
Antalya Büyücük Mihalıççık  
Tel : 0242 337 95 95