



tmmob

makina mühendisleri odası

## İÇİNDEKİLER

Tesisat sektörü TESKON 2005' te buluştu.....	7-8
Teskon 2005 fuarını 15 bini aşkın kişi ziyaret etti.....	9
Konferanslar.....	10
Teskon, tesisat gündemine ışık tutuyor.....	11
AB müzakere sürecinde tesisat mühendisliğinin durumu.....	12-13
Jeotermal enerji semineri teskon'da üçüncü kez büyük ilgi ile gerçekleşti..	14
Teskon 2005'de doğal gaz semineri.....	15
Röportajlar.....	16-17
Teskon 2005 seminerleri.....	18
Teskon 2005'de kurslar uygulamaya dönük.....	19
Sabah toplantılarında eğitim ve yayınlar ele alındı.....	20
Sağlık sistemimizin önemli sorunu; hastane hijyeni "Temiz Oda".....	21
Teskon 2005 sosyal etkinlikleri.....	22-25
Teskon 2005 sonuç bildirgesi.....	26-28

**TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI**  
İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı Bülten'in  
Şubat 2006 ekidir.

### Yayına Hazırlayan:

Elif Aydoğdu - Selin Şengün

### Tasarım ve Teknik Hazırlık:

Önder Sözen

**Baskı:** Altındağ Matbaası

Adres: 2839 Sk. No:28 1.San.Sit.

Mersinli-İZMİR

Tel: 0 232 457 58 33

### Adres:

Anadolu Cad. No:40 K:M2

Bayraklı-Karşıyaka/İZMİR

**Tel:** 0 232 444 8 666/131-124-150

**Faks:** 0 232 486 10 50 / 486 20 60

**e-posta:** teskon@mmo.org.tr

**web:** http://teskon.mmo.org.tr

**Basım Tarihi:** 13 Şubat 2006

## SUNUŞ

### Tesisat sektörü teskon 2005'te buluştu.

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı, kurumsallaşarak 12. yılını dolduran ve gelenekselleşen özelliğiyle, yoğun bir programla 23-26 Kasım 2005 tarihleri arasında İzmir'de Kültürpark Fuar Alanında gerçekleşti.

Kongreyi **1460'**ı kayıtlı delege olmak üzere, **3.000'i** aşkın mühendis, mimar, teknik eleman ile üniversite, meslek yüksek okulu ve meslek lisesi öğrencisi izledi. Kongre boyunca düzenlenen fuara, sektörde ürün ve hizmet üreten, temsilcilikleri ile birlikte **211** kuruluş katılmıştır. Fuar yaklaşık **15.000'i** aşkın kişi tarafından ziyaret edildi. Kongre süresince **2 panel, 1 konferans, 4 seminer, 3 kurs, 3 sabah toplantısı** ve **1 forum** gerçekleştirilmiş, kongre boyunca **2 teknik gezi** yapılmıştır.

Panellerde, ülke ve Odamız gündeminde önemli bir yer tutan, başta **"Yetkili/Yetkin/Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık"** ve **"AB Müzakere Süreçlerinde Tesisat Mühendisliğinin Durumu"** konuları tüm ayrıntıları ile ilgili bakanlık, oda, dernek, üniversite ve sektör temsilcilerince tartışılmış, görüş ve öneriler paylaşılmıştır.

Tesisat Mühendisliği uygulamalarında önemli yere sahip olan **"Jeotermal Enerji-2005"**, **"Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı: Tasarım ve Uygulamaları"**, **"Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi"** ve **"Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği"** konularında seminerler düzenlenmiştir. Yoğun ilgi gören seminerlere toplam 427 meslektaşımız katılmıştır.

Seminerlerin yanı sıra Kongremizde 3 farklı konuda kurslar gerçekleştirilmiştir. **"Temel ve Uygulamalı Psikrometri"**, **"Temiz Oda"** ve **"Sanayide Buhar Tesisatı"** başlıklarında düzenlenen bu kurslar meslektaşlarımız tarafından yoğun ilgi görmüş ve **77** üyemiz katılmıştır.

Ülkemizin Avrupa Birliği müzakere süreçlerini yaşadığı ve tesisat sektörünü ilgilendiren onlarca yasa, yönetmeliğin yayımlandığı bu süreçte **"AB Sürecinde Tesisat Mühendisliği İle İlgili Avrupa Birliği Standartları ve Türk Standartları"** konulu bir konferans düzenlenmiştir.

Kongrede ayrıca **"Mesleki Yetkinlik, Mesleki Tanınırlılık"**, **"Tesisat Alanında Ara Teknik Eleman Yetiştirilmesi ve MİEM Kursları"**, **"MMO'nun Tesisat Alanındaki Yayın Çalışmalarının Değerlendirilmesi"** konulu Düzenleme, Yürütme, Danışmanlar Kurulu Üyelerinin, Panel Yöneticilerinin, Oturum Başkanlarının katılımıyla sabah toplantıları düzenlenmiştir.

Sosyal etkinlikler ile de beğeni toplayan Kongre'de İZFAŞ A.Ş. tarafından verilen açılış kokteyli, Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) 27. Tesisat Mühendisleri Meslek Komitesi-Makina Mühendisleri Odası ve İpragaz A.Ş. tarafından verilen kokteyller ve kapanış yemeği önemli bir işlevi yerine getirdi.

Kongre Düzenleme ve Yürütme Kurulu olarak **"teskon 2005"**'in oluşumuna görüş ve önerileri ile katkıda bulunan Danışmanlar Kurulu Üyelerimize, bildiri yazarlarımıza, Kongre Delegesi olma bilinci taşıyan değerli tesisat mühendislerine, mimarlara, teknik elemanlara, teknik liselerden, meslek yüksek okullarından ve üniversitelerden katılan geleceğin tesisat mühendislerine ve teknik elemanlarına, fuara katılımları yanı sıra üstlendikleri sponsorluklarla kongrenin önemli destekleyicileri arasında yer alan Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO), İpragaz A.Ş.'ye, Doğan Jeotermal'e, Teti Tesisat Ltd. Şti.'ye, İzocam A.Ş.'ye kongrede görev alan tüm kişi ve kuruluşlara teşekkürlerimizi sunarız.

2006 yılının ülkemiz ve sektörümüz için iyi bir yıl olması dileğimizle, **teskon 2007'**de "Makina Mühendisleri Odası Kongre Merkezi"nde buluşmak ve o güne kadar "birlikte üretmek" dileğiyle...

Saygılarımızla.

**Kongre Düzenleme Kurulu**

**Kongre Yürütme Kurulu**

## DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı  
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı  
Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Anadolu Üniversitesi  
Atatürk Üniversitesi  
Balıkesir Üniversitesi  
Celal Bayar Üniversitesi  
Çukurova Üniversitesi  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Ege Üniversitesi  
Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği  
Fırat Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
Harran Üniversitesi  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
İstanbul Üniversitesi  
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Kırıkkale Üniversitesi  
Kocaeli Üniversitesi  
Mersin Üniversitesi  
Mustafa Kemal Üniversitesi  
Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Osmangazi Üniversitesi  
Pamukkale Üniversitesi  
Selçuk Üniversitesi  
Soğutma, Muhafaza, Taşıma Bilimleri ve Sanayicileri Derneği  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
Temiz Enerji Vakfı  
Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği  
Türk Pompa Sanayicileri Derneği  
Uludağ Üniversitesi  
Uygulamalı Havuz Enstitüsü  
Yıldız Teknik Üniversitesi  
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

## KONGRE DÜZENLEME KURULU

Emin KORAMAZ.....MMO Merkez  
Ahmet ENİŞ.....MMO Merkez  
Ali ÖZDEMİR.....MMO Adana Şube  
Sezai UYSAL.....MMO Ankara Şube  
Mustafa KARAMAN.....MMO Antalya Şube  
Yusuf ORDU.....MMO Bursa Şube  
Gürsel ERDEMİR.....MMO Denizli Şube  
Hakan SUBAŞI.....MMO Diyarbakır Şube  
Cumhur PEKDEMİR.....MMO Edirne Şube  
R. Erhan KUTLU.....MMO Eskişehir Şube  
Meftun GÜRDALLAR.....MMO İstanbul Şube  
Nuray BOZOKALFA.....MMO İzmir Şube  
B. Zafer İLKEN.....MMO İzmir Şube  
Mustafa İLBAŞ.....MMO Kayseri Şube  
Levent TANRISEVER.....MMO Kocaeli Şube  
Ahmet GÜVEN.....MMO Konya Şube  
Murat KAYA.....MMO Mersin Şube  
Mehmet MUTLU.....MMO Samsun Şube  
Mehmet Halit SONAT.....MMO Trabzon Şube  
Mustafa EYRİBOYUN.....MMO Zonguldak Şube

## KONGRE SEKRETERYASI

**Kongre Sekreteri:** Necmi VARLIK

**Kongre Sekretaryası:**

Elif AYDOĞDU Selin ŞENGÜN Sungu KÖKSALÖZKAN  
Asuman MEMEN Önder SÖZEN İbrahim GÜLER  
Can KOŞUCU

## KONGRE DANIŞMANLAR KURULU

AKKOÇ, Hüseyin  
AKSOY, Niyazi  
ALBEYOĞLU, Metin  
ARISOY, Ahmet  
ARUN, Nuri  
ATAER, Ö. Ercan  
ATILGAN, Mehmet  
AYKEN, Uğur  
BAYER, C. Selçuk  
BAYGAN, Teoman  
BAYGAN, Mustafa  
BAYRAKTAR, Kemal Gani  
BAYÜLKEN, Yavuz  
BECEREN, Kazım  
BEŞER, Erkut  
BİLGE, Z. Düriye  
BİLGE, Mustafa  
BİLGİN, Abdullah  
BOZ, B. Erdiç  
BÖLÜKBAŞIOĞLU, Sami  
BULAK, Süleyman  
BULGUN, Ekrem  
BULGUN, Hakan  
BULGURCU, Hüseyin  
BURKUT, Enis  
CAN, Ahmet  
CANSEVDİ, Bekir  
ÇALLI, Ümit  
ÇİLİNGİROĞLU, Kevork  
ÇÖLAŞAN, Fatma  
DEMİREL, Ömer  
DOBA KADEM, Füsün  
DOĞAN, Veli  
DURUK, Ali Metin  
EĞRİCAN, Nilüfer  
EMRE, Mithat  
ERDEM, Hüseyin  
ERTAŞ, Erol  
ERTÖZ, Özden  
EYRİBOYUN, Mustafa  
GERELİOĞLU, İ. Hakkı  
GİRAY, Serper  
GÜNGÖR, Ali  
GÜREL, M.Serdar  
GÜRSES, Ali Çetin  
HARZADIN, Gazanfer  
HEPERKAN, Hasan  
HİÇSÖNMEZ, Akdeniz  
IŞIKEL, Korhan  
İŞBİLEN, İbrahim  
KAHRAMAN, Nafiz  
KANTAROĞLU, Ömer  
KARAKOÇ, T.Hikmet  
KARCILI, Uğurhan  
KAVURMACIOĞLU,Levent  
KORKMAZ, Kani  
KORUN, Bedi  
KÖKSAL, Yüksel  
KUMLUTAŞ, Dilek  
KÜÇÜKA, Serhan  
KÜÇÜKÇALI, Rüknettin  
MARO, Osman Sırrı  
OĞULATA, R. Tuğrul  
OKUTAN, Celal  
ONUR, Mustafa  
ÖZ, Etem Sait  
ÖZBAKIR, Ethem  
ÖZGENALP, Atıla  
ÖZGÜR, Cahit  
ÖZGÜR, Doğan  
ÖZKAYA, Aydın  
ÖZKOL, Nuri  
PARMAKSIZOĞLU, İ.Cem  
PELİN, Ener  
SATMAN, Abdurrahman  
SAVAŞ, Sabri  
SERPEN, Umran  
SOĞANCI, Mehmet  
SUNAÇ, Baycan  
ŞAHAN, A. Müjdat  
ŞAHİN, Önder  
ŞAHİN, Numan  
TOKSOY, Macit  
TOPÇU, Durmuş  
TOSUN, Levent  
TÜRKYILMAZ, Oğuz  
UĞURLUBİLEK, Ramazan  
ULUDAĞ, Üzeyir  
ÜLKÜ, Semra  
ÜNLÜ, Cafer  
YALÇIN, Melih  
YAPICI, Hüseyin  
YAŞA, Erol  
YILMAZ, Tuncay

## KONGRE YÜRÜTME KURULU

M. Barış ÖZERDEM (Başkan) İlhami TEZGELEN  
Abdurrahman KILIÇ Metin AKDAŞ  
A. Kirami KILINÇ Necdet KAHRAMAN  
Duran ÖNDER Nuray BOZOKALFA  
Fasih KUTLUAY Şerif ÖZSAKARYA  
Günay YABAŞ Tahsin BAŞARAN  
Hüseyin VATANSEVER

# Tesisat sektörü Teskon 2005'te buluştu

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı renkli bir açılışla başladı. Türkiye'nin dört bir yanından yüzlerce tasarımcı, üretici, uygulayıcı, işletmeci ve akademisyen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Isıtma, Soğutma, Klima ve Doğal Gaz Fuarı için İzmir'de buluştu.

Teskon 2005, 35 kurum ve kuruluş tarafından desteklendi. Kongre boyunca toplam 5 salonda sunumlar gerçekleştirildi. Toplam 16 oturumda 40 adet bildiri sunuldu. Kongre süresince 2 panel, 1 konferans, 4 seminer, 3 kurs, 3 sabah toplantısı ve 1 forum, 2 teknik gezi gerçekleştirildi.

Kongre boyunca düzenlenen fuara, sektörde ürün ve hizmet üreten, temsilcilikleri ile birlikte 211 kuruluş katıldı. Kongreyi 1460'ı kayıtlı delege olmak üzere, 3.000'i aşkın mühendis, mimar, teknik eleman ile üniversite, meslek yüksek okulu ve meslek lisesi öğrencisi izledi, fuar da yaklaşık 15.000'i aşkın kişi tarafından ziyaret edildi.

Sosyal etkinlikleri ile de dolu dolu geçen kongrede İzfaş A.Ş., İpragaz A.Ş. Ege Bölgesi Sanayi Odası kokteylleri, kongre gala yemeği, pul, karikatür ve fotoğraf sergileri gerçekleştirildi.

Odamız adına Şubemizce yedinci kez İzmir'de düzenlenen **Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi** ve İZFAŞ tarafından ilk kez düzenlenen **Isıtma, Soğutma, Klima ve Doğalgaz Fuarı 23 - 26 Kasım 2005** tarihlerinde Uluslararası İzmir Fuar Alanında gerçekleştirildi. Teskon 2005 BAİLA Tango Dans Okulu eğitmenleri Ceyda Göbekli ve Y. Mak. Müh. Hakan Gürell'in tango gösterisi ile başladı.



Kongre açılışında konuşan MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı **Doğan Albayrak**, "Meslek örgütü olarak Büyükşehir Belediyesi ve İZFAŞ işbirliğinde düzenlediğimiz etkinlik, İzmir'in kongreler ve fuarlar kenti olması

yönündeki çabamızın başarılı bir örneğini oluşturmuştur" dedi. İzmir için birlikte üretme modellerini geliştirmenin ve sinerji yaratmanın gerektiğine vurgu yapan Albayrak, Oda olarak yerel yönetimlerle birlikte halka yönelik hizmetlerini geliştirmek arzusunda olduklarını vurguladı. Şubemizin yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği yasalarına görüş ve önerilerle müdahil olduğunu belirten Albayrak, "Şubemiz yıllardır, bölgemizde zengin potansiyele sahip jeotermal enerjiyi de kapsayan alternatif enerji kaynakları başta olmak üzere görece temiz ve ekonomik olması yönüyle de Doğal Gaz kullanımının bir planlama dahilinde öncelikli olması gerektiğini savunmuştur" dedi.





Kongre Yürütme Kurulu Başkanı **Doç. Dr. Barış Özerdem**, kongre programı ile ilgili ayrıntılı bilgi vererek; "Kongremiz, her zaman olduğu gibi, teknik oturumları, seminerleri, kursları, panelleri, konferansları ve forumları ile dinamik ve yoğun bir program içermek-

tedir. Kongre kapsamında 40 adet bildiri sunulacaktır. Bildiri sunumları paralel oturumlarda ve iki farklı mekanda yapılacaktır. Kongre kapsamında bu yıl kentimize gelmiş olan ve yakın bir zamanda konutlarda da kullanılmaya "Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı: Tasarım ve Uygulamaları" başlıklı bir seminer ile "Jeotermal Enerji Semineri" yeni eklenen konularla, içeriği geliştirilmiş ve güncellenmiş haliyle gerçekleştirilecek" dedi.



MMO Başkanı **Emin Koramaz**; Oda kurumsal yapısını tanıtarak başladığı konuşmasında Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin, ülkemizde bu alanda yapılan en ciddi ve yaygın katılımlı etkinlik olduğunu; mühendislik etiği, uzman mühendislik, yapı denetimi, eğitim ve akreditasyon gibi

mesleğin önemli konularının ilk olarak TESKON içerisinde ele alındığını belirtti. Koramaz, "Yapı Denetiminin anahtarı mesleki denetim, mesleki denetimin olmazsa olmaz koşulu da "Uzmanlık ve Belgelendirme"dir. Bina ve bunun doğal eki mekanik tesisatının tasarım, üretim ve bakımında gerek üretenler, gerekse bunları denetleyenler Oda'dan belgeli konunun uzmanı mühendisler olmalı ve bu yasal düzenlemelerde yer almalıdır" dedi.



TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı **Mehmet Soğancı**, 1993'ten bu yana tesisat sektörünü İzmir'de buluşturmaktan mutluluk duyduğunu belirterek, TMMOB olarak mühendis ve mimarları ilgilendiren pek çok yasal

düzenlenmeye müdahil olduklarını, ilgili bakanlıkların TMMOB'dan istedikleri görüş ve önerilerle ilgili dosyalar oluşturulduğunu söyledi.



İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı **Aziz Kocaoğlu**, İzmir'in kongreler kenti olması yönünde çalışmalarına hız verdiklerini, TESKON'da olduğu gibi fuarların kongrelerle birlikte yapılmasını teşvik edeceklerini söyledi. Gaziemir'de 330 bin dönüm üzerinde kurulacak yeni

fuar alanı çalışmaları hakkında bilgi veren Kocaoğlu, fuar kapsamında orta ölçekte bir kongre merkezi projesinin de bulunduğunu yapının taslak çalışmalarının bittiğini, yakın bir zamanda tüm odalara, iş adamlarına, açılarak katılım alınacağını, bu projeye Belediyenin yanı sıra özel sektörü katmak istediklerini söyledi. Ve "İzfaş bir taraftan fuarları yürütürken bir taraftan özel sektörün atılcılığına yol açmak ve İzmir fuarcılığını dünya fuarcılığı düzeyine çıkarmak istiyorum." dedi.



İzmir Vali Yardımcısı **Fahir Işıksız** konuşmasında bugün artık ulusal sanayinin ve teknolojinin geliştirilmesi zamanı olduğunu belirterek, "Bugünün hedefi ekonomiyi düze çıkarmaktır. Enerji politikamızda, ulusal, yerli kaynaklara öncelik verilmelidir" dedi.

Fuar açılışına İzmir Valisi **Oğuz Kağan Köksal**, Büyükşehir Belediye Başkanı **Aziz Kocaoğlu**, İzfaş Genel Müdürü **Doğan İşleyen**, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı **Mehmet Soğancı**, MMO Yönetim Kurulu Başkanı **Emin Koramaz**, İzmir Ticaret Odası Başkanı **Ekrem Demirtaş**, Ege Bölgesi Sanayi Odası Başkanı **Tamer Taşkın**, İlçe Belediye Başkanları katıldılar. Teskon 2005 fuarını açan **Vali Oğuz Kağan Köksal** ise böyle büyük bir organizasyonu gerçekleştirdiği için Makina Mühendisleri Odasına ve İZFAŞ'a teşekkür etti.

# Teskon 2005 fuarını 15 bini aşkın kişi ziyaret etti

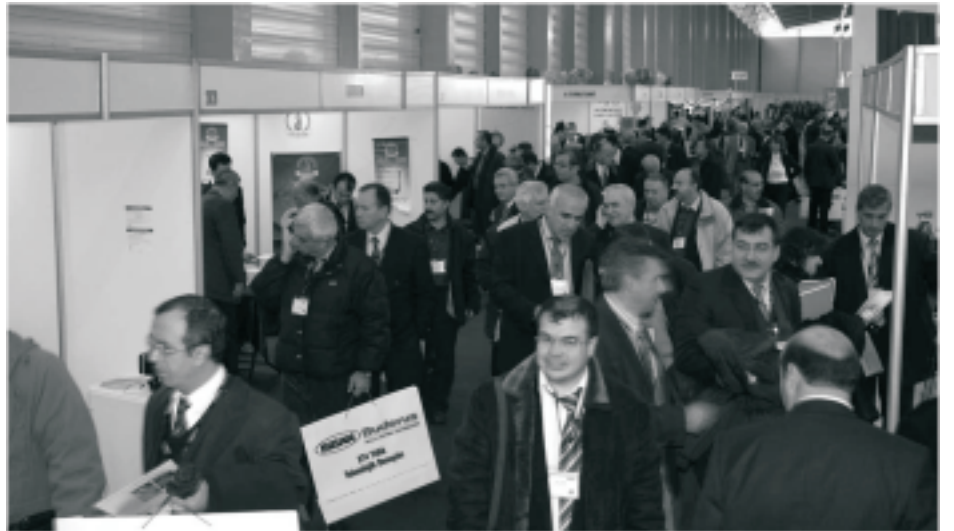


Teskon 2005 fuarının açılışını İzmir Valisi **Oğuz Kağan Köksal**, İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı **Aziz Kocaoğlu**, Makina Mühendisleri Odası Başkanı **Emin Koramaz** ve EBSO Başkanı **Tamer Taşkın** yaptı. Vali Köksal, "İzmir'in kongreler ve fuarlar kenti olmasına önemli katkı olarak gördüğüm Teskon Fuarını açmaktan mutluluk duyuyorum" dedi.

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresiyle birlikte İZFAŞ tarafından düzenlenen Teskon 2005 fuarına temsilcilikleri ile birlikte sektörde ürün ve hizmet üreten 211 kuruluş katıldı. Fuarda ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, doğal gaz, jeotermal, mekanik tesisat, yalıtım alanlarında en yeni ürün ve teknolojiler tanıtıldı. Aynı zamanda fuar katılımcıları olan **İzocam Tic. San. A.Ş.**, **Doğan Jeotermal Ltd. Şti.** ve **Teti Tesisat Ltd. Şti.** firmaları kongre etkinliklerine sponsor olarak destek verdiler.

İZFAŞ Genel Müdürü **Doğan İşleyen**, 74 yıllık birikime sahip İZFAŞ'ın, Türkiye'nin en büyük genel ticaret fuarının yanısıra 11 ihtisas fuarı düzenleyerek ülke fuarcılığının önemli kurumlarından biri olduğunu söyledi. VII.Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ile IV. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nin fuarcılık boyutlarını

ilk kez gerçekleştirmekten mutluluk duyduklarını ifade etti. Her iki fuarda da Makina Mühendisleri Odası ile başarılı bir ortak çalışmaya imza attıklarını belirten İşleyen, bu ilk çalışmayı gelecekte başka güzel çalışmalarla sürdüreceklerine inandıklarını vurguladı. Odayı Kongre organizasyonu konusunda son derece deneyimli ve başarılı gördüklerini belirten İşleyen, kongre ve fuarın birlikte organizasyonu anlamında da son derece başarılı bir örneği yaşadıklarını kaydetti. Bu konsepti farklı konularda da sürdürme istediğinde olduklarını vurgulayan İşleyen, Makina Mühendisleri Odası ile birlikte çalışmak istediklerinin altını çizdi. Teskon 2005 Fuarı 4 gün boyunca 15 bin kişi tarafından ziyaret edildi.



# Teskon 2005 açılış konferansı

Teskon 2005 açılış konferansına bu yıl Belgrad Üniversitesinden Prof. Dr. Branislav Todoroviç “Binaların Isıl Davranışı” ve Prof. Dr. Marija Todoroviç “Bina Otomasyonu ve Sürdürülebilirlik” konulu sunumlarıyla katıldı.

Oturum başkanlığını Prof. Dr. Macit TOKSOY'un yaptığı Teskon 2005 açılış konferansında Belgrad Üniversitesinden Prof. Dr. Branislav Todoroviç “Binaların Isıl Davranışı” ve Prof. Dr. Marija



Todoroviç ise “Bina Otomasyonu ve Sürdürülebilirlik” konularında sunum yaptılar.

Prof. Dr. Branislav Todoroviç, “Binaların Isıl Davranışı” konusundaki konferansında binalarda harcanan enerjinin toplam enerji harcaması içerisinde çok büyük

değerlere ulaştığı günümüzde, jeotermal, güneş, rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının öneminin arttığını belirtti. Bina kabuğunu bu harcamayı etkileyen en önemli faktör olarak tanımlayan Prof. Dr. Todoroviç bina kabuğu malzemesinin, şeffaf ve duvar yüzeylerin sızdırmazlığının, dış yüzeyin rüzgara göre konumunun, ortalama ısı transferi katsayısının ve geometrinin de bunu belirleyen en önemli parametreler olduğunu bildirdi. Bina kabuğu ile insan derisi davranışı analogisinin de yapıldığı



konferansta değişik mimari yapılardan örneklemelere yer verildi.

Prof. Dr. Marija Todoroviç ise, “Bina Otomasyonu ve Sürdürülebilirlik” konulu konferansında sürdürülebilir gelişme, sağlık güvenliği, çevre ve sosyal sürdürülebilirlik bağlamında yenilenebilir enerji kaynakları teknolojileri ile bunların HVAC teknolojilerine

uygulanabilirliği konusunda çok ilgi gösterilen bir sunum gerçekleştirdi.

## AB Sürecinde Tesisat Mühendisliği ile ilgili AB Standartları ve Türk Standartları Konferansı



VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında 25 Kasım 2005 Cuma günü Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, “AB Sürecinde Tesisat Mühendisliği ile ilgili AB Standartları ve Türk Standartları” konulu bir konferans verdi.

Kılıç konferansında; Avrupa standartları nedir, neden, nerede, kimler, nasıl hazırlıyor? Avrupa teknik direktifleri nelerdir? Avrupa standartlarında Avrupa Komisyonunun rolü.

Klasik yaklaşım, yeni yaklaşım ve modüler yaklaşım kriterleri.

Avrupa standardizasyon kurumları CEN, CENELEC, ETSI.

Tesisat Mühendisliği Teknik komiteleri.

Üye ülkelerin standartların hazırlanmasında etkisi.

Türk Standartlar Enstitüsü.

Ayna Komiteleri.

Tesisat Mühendisliği ile ilgili uyumlaştırılmış Türk Standartları konularını aktardı.

# Teskon, tesisat gündemine ışık tutuyor

TMMOB Başkanı Mehmet Soğancı, “Mesleğimizde kendi kurallarımızı koymalıyız. TMMOB, uzman, yetkin ve yetkili mühendis kavramlarını altı yıl tartışarak bu yasa tasarısını hazırladı. Tasarı, Yapı Denetim Kanunuyla paralel olarak TBMM gündemine alınmalıdır” dedi.

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında gerçekleştirilen “**Yetkin/yetkili/ uzman teknik eleman kanunu ve mesleki tanınırlık**” konulu panel, mühendis ve mimarların yakın gelecekte gündemlerini belirleyecek bir konuyu tartışmaya açtı. Panel konuşmacıları, birinci kuşak deprem bölgesinde yer alan ülkemizde mühendislik hizmetlerinin denetlenmemesinin bedelini toplum olarak çok ağır ödediğimizi ifade ettiler.

Makina Mühendisleri Odası Başkanı **Emin Koramaz**, Bayındırlık ve İskan Bakanlığının TMMOB'dan istediği “Yetkin / Yetkili / Uzman Teknik Eleman Kanun Tasarısının” iki ay gibi kısa bir sürede hazırlanarak Bakanlığa teslim edildiğini belirterek; “Kısa sürede hazırladık çünkü TMMOB bünyesinde altı yıldır bu konuları tüm üyelerimizle birlikte tartışıp Oda tüzük ve yönetmeliklerimize yansıtmıştık” dedi.

**Koramaz**; “Ülkemizde Mühendislik ve Mimarlık meslekleri, 17 Haziran 1938 tarihli ve 3458 sayılı yasa ile tanımlanmıştır. Yasaya göre mühendislik ve mimarlık ünvanı ve selahiyeti ile sanat icra etmek için mühendislik ve mimarlık tahsiline dayalı diploma sahibi olmak gerekli ve yeterlidir. Bu durumda bir mühendis ve mimar diplomasını alır almaz kendi alanı ile ilgili her türlü mesleki etkinlikte sınırsız bir yetkiyle donatılmaktadır. Bu kanuna göre her yeni uzmanlık alanı için yeni bir mühendislik fakültesi veya bölümü açılarak lisans diploması verilmesi gerekmektedir.

Oysa ki gelişmiş ülkelerde mühendislik ve mimarlık lisans eğitimi, “meslek yaşamı boyunca sürecek meslek içi

eğitime olanak sağlayacak temel bilimsel eğitim” olarak tanımlanmakta; mezunlar, lisans diploması aldıktan sonra çalışacakları alana göre uygulamaya yönelik ek eğitime tabi tutulmakta; yeterlilikleri, mesleki gelişimleri belgelenmekte, izlenmekte ve denetlenmektedir. Ardından belli sürelerde iş yaşamı içinde deneyim edindikten sonra, ilgili meslek odaları bu kişilere çalışmak istedikleri alanlarda yetki ve uzmanlık belgesi vermektedir. Piyasada ise yalnızca bu belgeler diploma olarak kabul edilmektedir” dedi.

Bilkent Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Hayrettin Köymen**; “Profesyonellikte esas olan mükemmeliyet değil yeterlidir. Mühendislik, mimarlık meslek odaları, “meslekte profesyonelliğin” içeriğini belirlemeli, yeterli olana belge vermelidir. Bu süreçte üniversitemizin verdiği mühendislik eğitiminin de akredite olması gereklidir” dedi.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu Başkanlığından **Hüseyin İlter** ise, “Halen dört yıllık mühendislik lisans eğitimi alan bir kişi, bir yapının tüm imza yetkilerini kullanabilmektedir. Kimsenin yalnızca 4 yıllık okul eğitimi ile çalışma alanında her şeyi yapamacağı açıktır. Mühendislik de en az doktorluk kadar insan yaşamını doğrudan etkilemektedir. Üstelik doktor hatası bir kişinin yaşamına zarar verirken, mühendis hatası binlerce insanın yaşamına mal olmakta ve ülke ekonomisine zarar vermektedir. Bu nedenle mühendislik ve mimarlık alanında işi ehline teslim etmek gerekir” dedi.

TBMM Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu Üyesi **Nusret Bayraktar** ise “mühendislik hizmetlerinde uzmanlık, yeterlilik; müteahhitlik hizmetlerinde ve yapı sektöründe denetim konuları 10 yıldır tartışılmasına karşın hala yol alınamamıştır. Yapı denetimi kanunu ise çıkar çıkmaz yozlaştırıldı. Deprem yönetmeliği var uygulanmıyor. Ülkemizde mühendislik mimarlık ve müteahhitlik hizmetlerinin denetlenmesi ve kalitesinin yükseltilebilmesi için Kat Mülkiyeti Kanunundan Yapı Denetimi Kanununa kadar 14 kanunda değişiklik yapmak gerekiyor. Müteahhitler Odası mutlaka kurulmalı.” dedi.



# AB müzakere sürecinde tesisat mühendisliğinin durumu



Teskon 2005 kapsamında, Makina Mühendisleri Odası Başkanı Emin Koramaz tarafından yönetilen “AB Müzakere Süreçlerinde Tesisat Mühendisliğinin Durumu” konulu panele konuşmacı olarak Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğünden Celalettin Kırbaş, Türk Standartları Enstitüsünden Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş Boran, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği adına Hirant Kalataş, Makina Mühendisleri Odası adına Kaya Eflanilioğlu katıldılar.

Oda Başkanı **Emin Koramaz** panelin sunuş konuşmasını yaptı. 3 Ekimde başlayan AB müzakere sürecinin 38 ana başlıkta yürüdüğünü belirten Koramaz, “Türkiye kendi standartlarını beş yıl içinde Avrupa Birliği standartlarına getirmek durumundadır. Bu çalışmaları yapmak üzere TÜRKAK kuruldu. TÜRKAK tarafından akreditasyon çalışmaları başladı. Ancak bu çalışmalar son derece yetersiz düzeyde. Avrupa’da 5 bine yakın onaylanmış kuruluş var. Bu kuruluşlar bizim gibi ülkelerde çok yüksek bedeller karşılığında uygunluk belgesi vermektedir. Bu konuda verilen hizmetlerin tamamı mühendisliği ilgilendiriyor. Dolayısıyla TMMOB'nin ve Odamızın çalışma yapması gereken bir alandır. Odamız Onaylanmış kuruluş olmak

için 6 konu başlığında Sanayi ve Ticaret Bakanlığına başvurmuştur. İzmir Şubemiz asansörler konusundaki onaylanmış kuruluş çalışmasını yürütmektedir. Çalışmalar oldukça ilerlemiş olup, ilk etapta asansör konusunda onaylanmış kuruluş olacağımızı tahmin ediyorum” dedi.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri genel Müdürlüğünden **Celalettin Kırbaş**, Türkiye'nin uluslararası anlaşmalardan doğan taahhütlerini aktardı. Kırbaş, enerji verimliliğinin ve alternatif enerji kullanımının AB standartlarını yakalama açısından önem taşıdığını belirterek, toplam kullanım alanı 1000 metrekare ve üstü olan binalarda alternatif enerji kullanımı ve dönüşümü hesaplarının zorunlu olacağını söyledi. Bu binaların tasarım açısından dönüşümü mümkün olarak yapılması gerektiğini belirten Kırbaş, “mühendislik hizmetlerinde konuyu önemseyerek toplumda enerji kültürü yaratma misyonu görüyorum” dedi.

TSE Temsilcisi **Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş Boran** TSE'yi tanıtan ve satandartın önemi ve kavramları hakkında bilgi veren bir konuşmayla panele katıldı. Türk tesisat Mühendisleri Derneğinden **Hüseyin Erdem**, derneği tanıttığı, vizyon ve misyonunu özetlediği konuşmasında sektörde örgütlü yapıların birlikte çalışmalarının önemine vurgu yaptı. TTMD'nin kuruluşundan bugüne yaptığı çalışmaları anlatan Erdem, hedefleri hakkında bilgi verdi.

MMO'yu temsilen panele katılan **Kaya Eflanilioğlu** ise yurt dışında tesisat mühendisi olarak çalıştığı sürede edindiği bilgi ve deneyimlerini aktardı. Odamın ve TTMD'nin son yıllarda yayınladığı kitapları zevkle okuduğunu söyleyen Eflanilioğlu, bir işi



yapmadan önce nasıl bir iş yapılacağını düzgün şekilde ifade etmenin çok önemli olduğunu vurguladı. Mühendislikte bunun proje tasarım aşamasına tekabül ettiğini belirten Eflanilioğlu, “yurt dışında bir şey yapmaya kalkıştığınız zaman sistem ilk olarak “dur ne yapmak istiyorsun” diye soruyor size. Bizim de öncelikle böyle bir düzlem ve disiplin kültürü oluşturmamız gerekiyor. Bizim insanımız İngiltere’de inşaatlarda çalışırken 1 metre yükseklikte emniyet kemerini takıyor da kendi ülkesine gelince 20 - 30 metrede hiçbir güvenlik önlemi almadan cambazlık yapıyor. Yasaları çıkarırken bu kültürü de oluşturmayı hedeflemeliyiz. Yoksa yasalar çıkar çıkmaz Yapı Denetiminde olduğu gibi yine işe yaramaz hale gelir. TMMOB 250 bin üyesi ile bu kültürün oluşturulmasında en etkili güç olabilir” dedi.

Panelin mevcut durum analizinde ise özetle şu bilgilere yer verildi.

16 -17 Aralık 2004’de siyasi kriterlerin büyük bir çoğunluğunu yerine getirdiği belirtilen Türkiye ile 3 Ekim 2005’de müzakerelerin tarama süreci başlatılmıştır. Daha önceden 31 adet olan katılım müzakereleri başlık sayısı 35 olarak belirlenmiştir. Bu başlıklara bakıldığında, AB müzakere sürecinde, tesisat mühendisliğinin de pek çok yönden etkileneceği görülmektedir. Örneğin enerji başlığına genel olarak ve tesisat mühendisliği için büyük önem taşıyan, binalarda enerji kullanımı açısından bakıldığında Avrupa Birliği’ndeki tablo şöyledir.

2002 yılı verilerine göre AB üyesi 25 ülke (AB-25) için toplam enerji harcaması 1677 MTEP dir. Nihai enerji harcaması açısından ulaşılan değer ise, 1080 MTEP dir. Bunun ana bileşenleri: %44 petrol, %23.9 gas, %20.2 elektrik, %4.8 katı yakıt, % 4.2 yenilenebilir enerji ve %2.8 diğer şekindedir ( EC 2004). Şu anda AB-25 açısından dışa bağımlılık tüm yakıtlar dikkate alındığında %48’dir. Bu oran petrolde %76.8, gasda %51.3, katı yakıtta %33.2 seviyesindedir. Avrupa Komisyonu dışa bağımlılığın 2020 yılına kadar 2/3 oranında olacağını tahmin etmektedir.

Kyoto Protokolüne göre Avrupa Birliği, birinci taahhüt periyodu olan 2008-2012 yılları arasında, sera gazı emisyonlarını 1990 yılına göre % 8 oranında azaltmayı kabul etmiştir. Binaların enerji verimliliği ile ilgili Avrupa Birliği Direktifi (EPBD) tüm Birlik üyelerinin 4.1.2006 tarihine kadar gerekli önlemleri almalarını zorunlu kılmaktadır.

Avrupa Birliği ülkeleri arasında 1990-98 yılları arasında enerji verimliliğine yönelik olarak alınan önlemler % 10’luk olumlu bir etki yaratmıştır. Enerji kullanımına bağlı olarak oluşan salınım miktarının % 82’si CO<sub>2</sub> dir. Bu değer % 39’u elektrik ve ısı üretimindedir. Son enerji kullanımı açısından yapı sektörü % 35-40’a karşı

gelmektedir. Bu oranın 2/3’ü meskenlerden, 1/3’ü ise ticari binalardan kaynaklanmaktadır. AB üyesi 25 ülkede şu anda 196 milyon mesken vardır (Norris ve Shields 2004). Bu meskenlerin yıllık ortalama artış oranı da % 1.1’dir (Hartless 2003).

Enerji verimliliği sadece bina ısıtma, soğutma ve aydınlatma izolasyon kalitesi ile ilgili değildir. Binaların konumu, yönlendirilmesi, ısı geri kazanımı vb. hususlar da bu verime etki etmektedir. Bu hususlar binanın enerji performansını belirlemekte ve binanın standart kullanımı için harcanması gereken enerjii belirlemektedir. AB’de Enerji Performans Sertifikası binanın yapım aşamasında, satılırken ve kiralanırken mevcut olmalıdır.

Binaların enerji verimliliği temel olarak aşağıdaki hususları içermektedir (EU 2002):

1. Binanın kabuk ve iç bölümlerinin ısı özellikleri ile hava sızdırmazlığı
2. Isıtma yalıtımı ve sıcak su eldesi
3. Klima yalıtımı
4. Havalandırma
5. Aydınlanma yalıtımı
6. Bina konumu ve yönlendirilmesi ile dış hava şartları
7. Pasif güneş sistemleri ve güneşten korunma
8. Doğal havalandırma
9. İç hava koşulları

Aşağıda belirtilen yan unsurların olumlu etkisi de hesaba katılmaktadır (EU 2002):

1. Aktif solar sistemleri ve diğer yenilenebilir enerji kaynakları ile ısıtma ve elektrik eldesi
2. Kojenerasyon sistemleri ile elektrik eldesi
3. Bölgesel ısıtma/soğutma sistemleri
4. Doğal aydınlatma

#### **Sonuç olarak;**

Avrupa’da yapı sektörü elektrik enerjisinin yarısını ham madde ve diğer enerji türlerinin de % 33’ünü kullanmaktadır. Buna rağmen yaşam ve iş standartlarının yükselmesi, konfor artışı nedeniyle pik yük zamanlarında sorunlar çıkmaktadır. Ayrıca, optimum iç hava şartları sağlanırken konvansiyonel yakıt kaynaklarının çevresel etkileri de azaltılmaya çalışılmaktadır. Ülkemizde de enerjinin verimli kullanımı yönündeki çalışmalar ve uygulamalar, AB öyle istediği için değil, bilimsel bakış açısı gereği doğru olduğu için desteklenmelidir. Bu çalışmalara konunun belli başlı aktörleri konumunda olan meslek odalarının yapacağı katkının son derece önemli olduğu da yadsınamaz bir gerçektir.

# Jeotermal enerji semineri teskon'da üçüncü kez büyük ilgi ile gerçekleşti

Temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan ve ülkemizin ciddi bir potansiyele sahip olduğu Jeotermal Enerji konusunda teskon 2005 kapsamında üçüncü kez seminer düzenlendi.

Yrd. Doç.Dr. Niyazi Aksoy tarafından yönetilen seminer 90 katılımcı ile gerçekleşti.

Yrd. Doç.Dr. Niyazi AKSOY tarafından düzenlenen seminerde; Jeotermal Enerjinin Doğası, Jeotermal Sahalarda Jeolojik ve Jeofizik Arama İlke ve Stratejileri, Jeotermal Çalışmalarda İzotop Tekniklerinin Kullanılması, Jeotermal Kuyu Tamamlama Testleri ve Saha Uygulamaları, Jeotermal Enerji Alanında Küçük Çaplı Kuyular, Jeotermal Sahalarda Alınan Eski Logların Değerlendirilmesi, Tekrar-Basma (Reenjeksiyon), Jeotermal Rezervuarların Modellenmesi, Jeotermal Rezervuarlarında Kuyu Basınç Testlerinin Önemi ve Analizi, Jeotermal Rezervuarların Modellenmesi ve Performans Tahminlerindeki Belirsizliğin Değerlendirilmesi, Balçova-Narlıdere Jeotermal Sahası Rezervuar Gözlemi: 2000-2005, Jeotermal Enerjili Konut Isıtma Sistemleri, Jeotermal Bölge Isıtma Sistemlerinde Kavramsal Planlama, Jeotermal Bölge Isıtma Sistemlerinde Isı Yükü Tahmini, Jeotermal Elektrik Üretim Sistemleri ve Kojenarasyon, Jeotermal Enerjinin Kırsal Kesimde Kullanım Olanakları ve Sorunları, Jeotermal Enerji ve Çevre Etkileri:

Türkiye'de Balçova Örneği, Jeotermal Su Kullanımında Kabuklaşma ve Korozyon Problemleri, Kompozit Malzemeler, Jeotermal Uygulamaları ve Jeotermal Akışkanın Performansa Etkileri, Jeotermal Derin Kuyu Pompalarının Seçimi ve Performansı, Gönen ve Simav Jeotermal Isıtma Sistemlerinin Karşılaştırılması, Gönen Jeotermal Bölge Isıtma Sistemi ve Çeşme Jeotermal Projesi Hedefi ve Uygulaması gibi konular ele alındı.

Seminer sunumlarının yer aldığı Jeotermal Enerji-2005 adlı kitap yayın dünyasına kazandırıldı.

Yrd. Doç. Dr. Niyazi Aksoy jeotermal enerji ve seminer ile ilgili şu bilgileri verdi:

“Enerji fiyatlarındaki artış, insanların yerli ve çevreci bir enerji kaynağını kullanmak yönündeki toplumsal duyarlılığı jeotermal enerjiye olan ilgiyi artırmaktadır. Ancak hala belirgin bir jeotermal enerji politikamızın olmayışı, sektörün geleceğine yönelik kesin ve kurumsal kestirimlerde bulunmamızı engellemektedir. Buna rağmen ekteki verilerden hareketle jeotermal enerjinin yakın gelecekteki gelişim sürecini şöyle özetleyebiliriz

10 Nisan 2005'de kabul edilen 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynakları'nın elektrik üretiminde kullanımına ilişkin kanun, jeotermal kaynaklardan elektrik üretimini teşvik etmektedir. Elektrik üretilebilecek bütün sahalarda önümüzdeki yıllarda çalışmalar başlayacaktır. Halen yıllık 100 milyon kWh olan jeotermal kaynaklı elektrik üretiminin, planlanan santrallerin devreye alınmasıyla önümüzdeki 5 yıl içinde 500 milyon kWh'ye ulaşabilecektir.

Tarımda çıkan sorunlar, üreticileri “kontrollü tarıma” yönlendirmektedir. Seralardaki en büyük giderlerden biri olan ısıtma, jeotermal sahaların yakınlarına kurulan seralarda çok ucuza çözümlenebilmektedir. Düşük ve



orta sıcaklığa sahip bütün sahalarda ve elektrik üretim projelerine entegre sera uygulamalarının hızla yaygınlaşacağı ve doğrudan kullanımda ilk sıraya yerleşeceği, Türk tarımına önemli katkılar sağlayabileceği görülmektedir.

Termal turizm ve sağlık yatırımlarındaki artışın devam edeceğini söyleyebiliriz.

13 ayrı yerleşim biriminde 250 MWt kurulu güce ulaşan jeotermal bölge ısıtma sistemlerinin gelişimi durmuştur. 2003 yerel seçimlerinde jeotermal bölgelere sahip bölgelerde bölge ısıtma projeleri en önemli seçim vaatleri arasında yer almasına karşın, ortada henüz ciddi bir proje yoktur. Kurulu bölge ısıtma sistemlerinde yaşanan sorunlar, yüksek maliyet ve alternatif kaynakların rekabeti yeni jeotermal bölge ısıtma projelerinin önündeki en büyük engellerdir.

Jeotermal sahaların işletilmesini, korunmasını ve hak

sahipliğini düzenleyecek bir yasadan halen yoksun olmamız büyük eksikliklerdir. Yasanın yönetmelik ve teşviklerle desteklenerek, "jeotermal enerji politikası" oluşturulması, belirsizliklerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. İzmir İli Jeotermal Enerji Yüksek Danışma Kurulu, İTÜ Petrol ve Doğal Gaz Bölümü ve Makina Mühendisleri Odası'nın katkılarıyla geliştirilen "İzmir İli Jeotermal Enerji Yönetmeliği" ve "Jeotermal Enerji Yasası" teklifleri dört yıl önce ilgililere sunulmuştur. Bu metinler gereksinim duyduğumuz "jeotermal enerji yasası" ve "yönetmeliği" için hala en önemli referanslardır.

Jeotermal enerji seminerinin amacı; ülkemizdeki jeotermal projelerin ve sorunların tartışılmasını sağlayacak ortamı bilim adamları, mühendis ve diğer ilgililere sunmaktır. Jeotermal sahalarımızı ve projeleri tartışmak, sorunlarına çözüm aramak, Türkçe yazılmış bilgi üretmek, bu alanda çalışan ve karar verici durumda olanlara kamu yararına rehberlik etmek istiyoruz."

## Teskon 2005'de doğal gaz semineri

Teskon 2005 kapsamında ege bölgesinde ve İzmir'de doğal gaz kullanımının yaygınlaştığı süreçte Duran Önder yöneticiliğinde Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı, Tasarım ve Uygulamaları konulu seminer iki kez düzenlendi. Seminere 115 kişi katıldı.



Teskon 2005 kapsamında Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı, Tasarım ve Uygulamaları semineri düzenlendi. Seminer Yürütme Kurulu Üyesi ve Önder



Ltd. Şti. Genel Müdürü Duran ÖNDER tarafından yönetildi. Seminere konuşmacı olarak; Abdullah Bilgin, Sedar Hızıroğlu, Kenan Şahin, Sultan Örenay, Ahmet Akçaoğlu, Harald Born, Haluk Sözer katıldılar. Seminerde basınç kademeleri, basınç düşürme istasyonları, bacalar, seçilen cihazlar, sanayi brülörleri, bekleri, kullanım yerleri, kazanlarda enerji verimliliği, yakma yönetim ve brülör kontrol sistemleri, emniyetli gaz yakma, yakmada elektrik donanımı, sanayi tesislerinde emniyet donanımları, sanayi fırınlarında uygulamalar, konutlarda doğal gaz gereçleri ve konutlarda iç tesisat kuralları ele alındı. Seminer kapsamında Atatürk Organize Sanayi Bölgesi CMS ve bölge dağıtım merkezine teknik gezi düzenlendi. Seminer kongre süresince iki kez tekrarlandı.

Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı, Tasarım ve Uygulamaları semineri sonucunda sunulan tüm bildiriler bir kitapta toplandı.

# Röportajlar

## Sinan AYGÜN (ATO Başkanı)

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarında buluşum tesadüfen oldu. Bu gün İzmir'e geldim ve duydum ki İzmir'de bir tesisat fuarı var bende tesisat malzemeleri satan biri olarak fuarı ziyaret etmek istedim. Ankara bir çok konuda İzmir'den ileri ama Ankara'da böyle bir fuar bugüne kadar yapılmadı. Oda Başkanı Emin Koramaz'a bu fuarın Ankara'da da yapılması konusundaki isteğimi belirttim. Çok yararlı bir fuar, her şey kusursuz gözüküyor. Ayrıca fuarın organizasyonunun başarısından ötürü İZFAŞ Genel Müdür Doğan İşleyen'e teşekkür etmek istiyorum. MMO tarafından düzenlenen bu organizasyonun önemli bir yanı daha bulunmakta. Etkinlik sadece fuar boyutuyla sınırlı değil bir yandan fuarda ürün görsel olarak sergilenirken, kongrelerde ise ürünü yaratan yeni teknolojilerin tartışılmasını çok yararlı buluyorum. MMO'ya böyle zeminleri yarattığı için bir kez daha teşekkür etmek istiyorum.

## Emin KORAMAZ (MMO Yön. Kur. Başkanı)

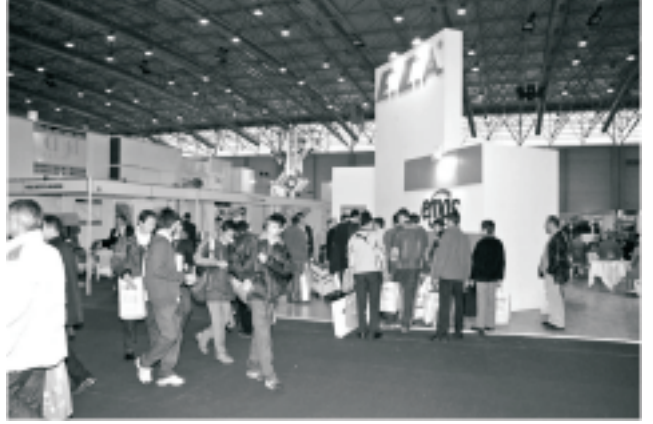
Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarını 12 yıldır düzenlemekteyiz. Teskon tesisat sektöründe çalışan, üretici, tasarımcı, uygulayıcıları buluşturan bir organizasyondur. Biz Makina Mühendisleri Odası olarak her alanda gerçekleşen gelişmeleri, yenilikleri üreticiyle mühendisi buluşturarak birlikte izlemesini sağlamak ve bilgiyi paylaşmak için düzenliyoruz. Organizasyonun bu anlamda kongre boyutu çok daha önemlidir. Teskon bu ülkenin bilgi birikiminin artırılmasına katkı koyan bilim adamlarını, mühendisleri ve uygulayıcıları bir araya getiren kurumsallaşmış bir kongredir ve Kongremizi uluslararası düzeye taşıyarak sürdürmek kaygısındayız.

## Doğan İŞLEYEN (İZFAŞ Genel Müdürü)

Sözlerime Makina Mühendisleri Odası'na çok teşekkür etmekle başlamak istiyorum, gerçekten çok iyi bir işbirliği içerisinde olduğumuz kanaatindeyim. Organizasyonun her iki ayağı da sorunsuz bir şekilde gerçekleşmiştir. Fuara çok sayıda ziyaretçimiz, konuklarımız geldi. Ağrladığımız konukların fuardan memnun ayrılmaları bizleri daha da mutlu etmektedir.

## Semih SANCAKTAR (BAYMAK Marka Müdürü)

İzmir'e doğal gazın gelmesiyle birlikte Teskon 2005'e katılım oranı geçen yıllara göre çok daha yüksek. Gördüğüm kadarıyla doğal gaz üzerine çalışan diğer firmalar da burada. Hem tüketiciyi hemde taahhüt işi yapan mühendis arkadaşları bilgilendirmek ve ürünlerimizi tanıtmak adına bizim için çok yararlı oldu. Organizasyon konusunda hiçbir sıkıntımız olmadı. Ayrıca ileriki yıllarda tüketici bazında duyuruların da yapılması durumunda fuarın daha geniş alanlara yayılacağını düşünüyorum.



## Eyüp ARATAY (İPRAGAZ Genel Müdür Yard.)

Teskon kongrelerine ilk yılından itibaren katılıyoruz. Bu yılda bu organizasyonda yer almaktan mutluyuz. İpragaz Türkiye LPG sektöründe faaliyet gösteriyor ve LPG ile tesisat mühendisliğini doğrudan bağlantılı görüyor. Bu nedenle de tesisat mühendislerini bir araya getiren bir kongre ve fuarda bulunmak bizim önceliklerimiz arasında yer alıyor. Ülkemizde hem bilimsel içerikli kongreler hem de onu destekleyici ticari hayata yönelik faaliyet gösterenlerin katıldığı fuarlar pek yapılamıyor. Bu eksiklikte sahada projelendirici ile uygulayıcı arasında kopukluk yaratıyor. Ama Teskon'un bu kopukluğu kapattığını düşünüyoruz.

## Zafer SAĞLAM (ECA Pazarlama Müdürü)

Geçen yıllarda olduğu gibi bu yılda organizasyon oldukça etkin geçiyor. İzmir'e doğal gazın geliyor olmasıyla beraber katılımcılar arasında tüketici katılımcılarının sayısının da geçen yıllara göre daha yüksek olduğunu görüyoruz, bu yıl sergi alanlarında daha fazla bir yoğunluk var. Sektörün gelişmesine yönelik olarak yaptıkları çalışmalardan dolayı Makina Mühendisleri Odasına çok teşekkür ediyorum.

## Fatih ÖKTEM (İZOCAM Genel Müdür Yard.)

Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı ülkemizde uzun yıllardır düzenleniyor. Buraya sektörde emeği geçen bir çok insan ve firma katılıyor. Sektöre oldukça büyük katkılar sağlayan yurt dışındaki gelişmeleri aktaran, bildirilerle paylaşımın yaşandığı çok faydalı bir faaliyet olarak değerlendiriyorum. İzocam katılımcı olarak fuarda yer almasının yanında Bildiriler CD'sine de sponsor olarak kongreye destek vermiştir.

## Alev ALANYALI (KLİNGER - YAKACIK İzmir Bölge Müdürü)

Tesisat Mühendisliği Kongresine destek vermek amacıyla geleneksel olarak her yıl katılıyoruz. Buradan herhangi bir ticari beklentimiz yok. Sektörde çalışan mühendisleri ağrlamak onlarla buluşup sohbet etmek amacıyla topluyoruz.

### **Celal OKUTAN (TTMD Onursal ve Kurucu Başkanı)**

Tesisat Mühendisliği, Makina Mühendisliğinin bir uzmanlık dalıdır. Bu alanda çalışan mühendisler yönetim, eğitim, tasarım, uygulama, üretim, malzeme tedarik, işletme, denetim ve kontrol hizmetlerinde görev alırlar. Hizmetleri mekanik tesisat olarak tanımlamak bu kapsamda ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat ve otomatik kontrol sistemlerini öngörmek daha doğru olacaktır. Bunun dışında yangın, otomasyon, mutfak, çamaşırhane, havuz, bahçe sulama, doğal gaz, medikal gaz, temiz oda gibi tesisatları özel tesisat olarak tanımlayıp, yetkin uzman mühendislerimizin sorumluluğunda yaptırmak daha sağlıklı olmaktadır. Meslek odamızın tesisat sektörüne yönelik etkinliklerini destekliyorum. Zaman zaman yapıcı eleştirilerde bulunuyoruz ve dergilerde yayınlıyorum. Odamız faaliyetlerinin bir uzmanlık dalı olan tesisat mühendislerinin sesini duyurmak olduğuna inanıyorum. Ancak meslek odamızın bir ihtisas derneği olan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği ile eşgüdümlü çalışması gerekmektedir. Çünkü Oda genelde 67.000 üyesinin hak ve çıkarlarını gözetir, gelişimini sağlar, mesleği disipline ederken mesleğin bir branşı olan tesisat hizmetlerinde ihtisaslaşmış ve bu alanda çalışan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin varlığını göz ardı edemez ve etmemelidir. AB sürecinde meslek odalarının ve ihtisas derneklerinin hazırlıklı olması gerekir. Bu hazırlık bilim ve teknoloji ağırlıklı olmalıdır. Özellikle ülkemizde geçerli mevzuatı uluslararası düzeye çıkarmak gerekir. Bu yönleri ile ben Meslek Odamızın ve TTMD'nin iyi niyetli, art fikirsiz olduğuna inanıyor, kongreye başarılar diliyorum; etkinlikleri eksik ve fazlalarıyla çok olumlu buluyorum. TESKON Kongresine emeği geçen başta İzmir Şubemiz olmak üzere bütün ilgilileri kutluyorum.

### **Erdem ÖNDER (VISSMANN Bölge Müdürü)**

Teskon bu sektör için gelenekselleşti artık. Bizde burada bulunmaktan çok memnunuz. Doğal gaz ile ilgili yoğun şekilde katılımcı var. Daha öncede taahhütcü ağırlıklı bir katılımcı varken bu yıl son kullanıcıda da yoğun bir katılım var.

### **İhsan Nuri KARAGÜL (DOĞAN JEOTERMAL - YALÇIN BORU)**

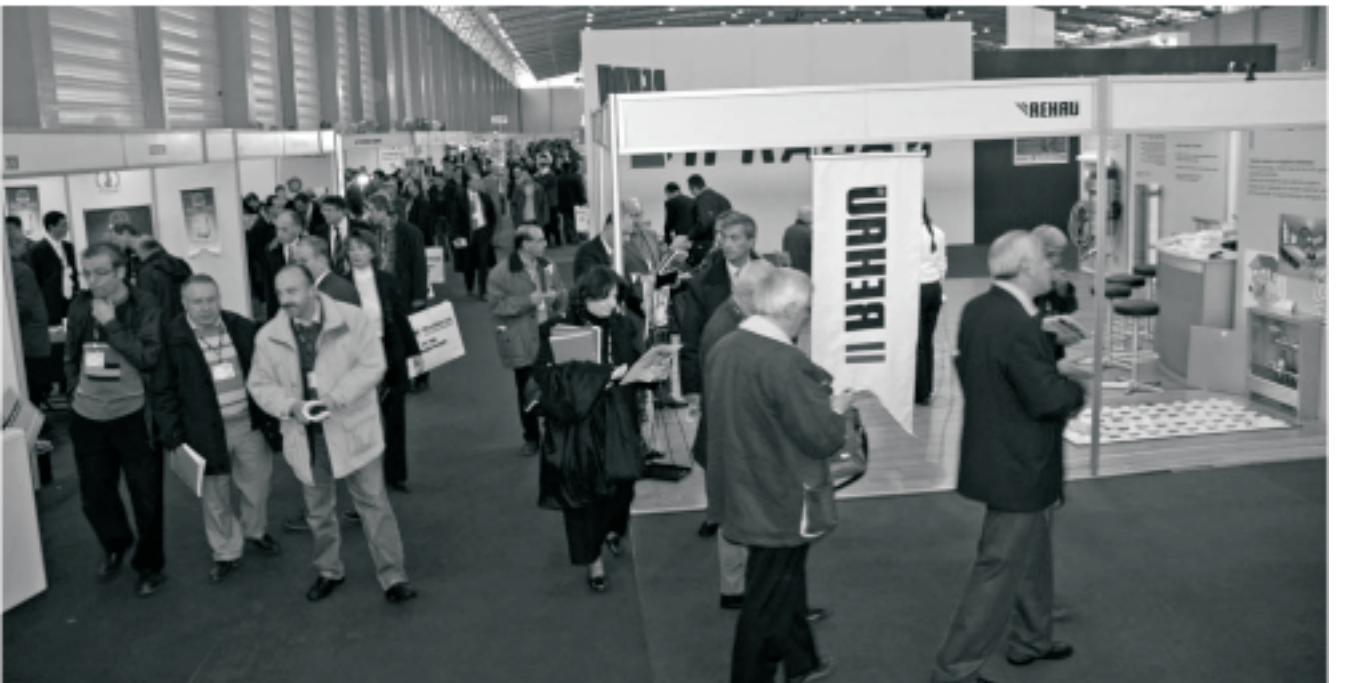
Bu kongre ve fuar hem doğal gaz sektörünün hem de jeotermal sektörünün gelişmesinde faydalı olacağına inancımız var. Sektördeki problemlerin tartışma ortamında çözüm getirileceğine inanıyoruz ve kongrenin devamını diliyoruz.

### **M. Yekta ÖZATAĞAN (DEMİRDÖKÜM Ürün Mühendisi)**

Demirdöküm olarak Tesisat Mühendisliği Fuarına her yıl katılıyoruz. Kongreyle beraber fuarın düzenleniyor olması katılımcılar yönünden çok büyük bir avantaj. Makina mühendislerinin konuyla ilgili kurslara seminerlere katılması ve ardından firmalarının yeni ürünlerini görmeleri ve gelişmeleri yakından takip edebilmelerinin önemli olduğunu düşünüyorum. Ziyaretçi açısından yoğun bir ilgi var.

### **Esra TEKEŞ UĞUR (TETİ)**

Teskon bize çok büyük artılar katıyor. Kongre ve fuarın birlikte düzenlenmesi mühendislerin teknolojiyi ve sektörle ilgili yeni ürünleri tanıyıp adapte olması yönünde çok faydalı olmakta. Biz fuarın Pazar gününü de kapsamı gerektiğini düşünuyoruz. Şu anki katılım yoğun bu yoğunluğun Pazar günleri daha da artacağını düşünuyoruz.



# Teskon 2005 Seminerleri

Teskon 2005 kapsamında Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı, Tasarım ve Uygulamaları ve Jeotermal Semineri dışında “Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi” ve “Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği” seminerleri düzenlendi.



## “Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği” Semineri



24 Kasım 2005 Perşembe günü düzenlenen ve **Prof. Dr. Ahmet Arsoy, Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ** ve **Eren KALAFAT** tarafından sunulan seminerde Mekanik tesisatlarda Deprem Güvenliği konusu ele alındı. Seminere 96 kongre delegeesi katıldı. Seminer kapsamında tesisat deprem güvenliği, ana kavramlar, standartlar, tesisatda sismik koruma uygulamaları ve örnekleri ve depremde yangın güvenliği konuları katılımcılara aktarıldı.

Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği semineri, “Depremlerde kayıpların % 80'e varan kısmı, taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar sebebiyle meydana gelmektedir. Taşıyıcı sistemin yıkıcı nitelikte hasar görmemesi durumunda yangın koruma sistemi, havalandırma sistemleri, duman tahliye fanı, acil durum jeneratörü vb. birçok tesisat donanımının, deprem sonrası kesinlikle çalışır durumda olması gerekir. Ayrıca mekanik tesisatın ve ekipmanlarının bu durumda çevreye hasar vermemesi ve tehlike yaratmaması gerekir. Aksi takdirde can ve

mal kaybının önüne geçilmesi olanaksızdır.

Uluslararası standartlar uyarınca ülkemizde tüm tesisatlarda sismik koruma yapılması bir lüks değil, olmazsa olmaz bir koşuldur . Bu standartlara göre inşa edilecek binaların bulunduğu bölge, arazi şartları, bina yüksekliği ve tesisatların konumu, binanın ve ekipmanların önem faktörü vb. birçok bilgiye göre belirlenen deprem yüklerine göre tesisatların koruması yapılmalıdır. Ülkemizde de artık tüm binaların bu bilinçle inşa edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.” maddesi ile kongre sonuç bildirgesine yansıtıldı.

## “Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi” Semineri



Teskon 2005 kapsamında düzenlenen diğer bir seminer konusu ise “Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi” olarak belirlendi. **Erdinç BOZ** tarafından yönetilen seminere **Erdinç Boz, İsmail Can** ve **Serven Çilingiroğlu** konuşmacı olarak katıldılar. Semineri 126 kongre delegeesi izledi.

# Teskon 2005'de kurslar uygulamaya dönük

Teskon 2005 kapsamında düzenlenen kurslar hem genç mühendislerin hem de gelişen teknoloji ve bilgiye ulaşmak isteyen deneyimli mühendislerin yoğun katılımıyla gerçekleşti.

Teskon 2005 kapsamında "Temel ve Uygulamalı Psikrometri", "Temiz Oda" ve "Sanayide Buhar Tesisatı" konulu kurslar düzenlendi.

Teskon 2005 kapsamında üç konu başlığında kurslar düzenlendi. Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES tarafından verilen **Temel ve Uygulamalı Psikrometri**, Cafer ÜNLÜ tarafından **Sanayide Buhar Tesisatı**, Yrd. Doç. Dr. Moghtada MOBEDİ yönetiminde **Temiz Oda** konulu kurslar bir meslek içi eğitim çalışması olarak katılımcıların yoğun ilgisi ile gerçekleşti.



Temel ve Uygulamalı Psikrometri Kursu

Teskon 2005 kapsamında Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES tarafından verilen **Temel ve Uygulamalı Psikrometri** kurs kapsamında; termodinamik tanımlar ve kabuller, nemli havanın termodinamik özellikleri, ısı konforun temel prensipleri, hava kalitesi ve havalandırma gereksinimi, psikrometrik diagram, nemli havanın psikrometrik işlemleri, nemli havanın karışımları, duyulur ısıtma, nemlendirme, nemli havanın neminin sıkılması, temel ve iklimlendirme sistemleri için

psikrometrik çevrimler, genel anlamda yaz ve kış iklimlendirmesi çevrimleri ve tanımlamalar, çeşitli iklimlendirme sistemleri için örnek psikrometrik çevrimleri tek kanallı, sabit hava debili çift zonlu ısıtılmalı sistemler, çift kanallı, sabit hava debili karışım, hücreli sistemler, değişken hava debili, çok zonlu sistemler, indüksiyonlu sistemler katılımcılara aktarıldı.



Temiz Oda Kursu

Cafer ÜNLÜ tarafından verilen **Sanayide Buhar Tesisatı** kursu kapsamında, Buhar Kullanılan Yerler, Buhar hatlarının Dizaynı, Kondens Tahliyesi ve Kondens Hatları ve Buharın Ölçülmesi konuları ele alındı.



Sanayide Buhar Tesisatı Kursu

Yrd. Doç. Dr. Moghtada MOBEDİ tarafından yönetilen, Ömer Demirel, Dilek Sunar'ında konuşmacı olan katıldığı **Temiz Oda** kursunda ise; Temiz Oda ile ilgili Genel Bilgiler, Temiz Oda ve Klima Havalandırma Sistemleri, Temiz Oda Validasyonu konuları ele alındı.

# Sabah toplantılarında eğitim ve yayınlar ele alındı



Teskon kapsamında düzenlenen üç sabah toplantısında **Mesleki Yetkinlik, Mesleki Tanınırlılık; Tesisat Alanında Ara Teknik Eleman Yetiştirilmesi ve MİEM Kursları** ve **MMO'nun Tesisat Alanında Yayın Çalışmalarının Değerlendirilmesi** konuları ele alındı.

Toplantılarda "Odamızın tesisat alanındaki mevcut yayınlarının nitelik ve nicelik açısından dahada geliştirilmesi için sektörde faaliyet gösteren uygulamacıların ve akademisyelerin katkı ve

katılımlarının önemine işaret edildi.

Mevcut kitapların 4 yıllık periyotlarda gözden geçirilerek geliştirilmesi, sektörde dil birliğinin sağlanması amacıyla Tesisat Mühendisliği Teknik Terimler Sözlüğünün hazırlanması, meslektaşlarımıza ilişkin yayınların yanı sıra ara teknik elemanlara yönelik yayınlara da gereksinim olduğu ve bu konulardaki çalışmaların Odamız koordinasyonunda gerçekleştirilmesi gerektiği belirtildi. Bu görüşler kongre sonuç bildirgesine taşındı.

## Etkinlik Künyesi

**Etkinlik Adı:** teskon 2005 / VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı

**Kongre Kapsamı:** Tesisat Mühendisliği disiplinde çalışan tasarımcı, üretici, uygulayıcı, işletmeci ve akademisyenlerin biraraya gelip fikirlerini paylaştıkları, sorunlarına çözüm önerileri aradıkları, tesisat mühendisliği disiplini içerisindeki temel konuların yanı sıra tasarım ve işletme sorunlarını çözecek yeni teknolojik uygulamaların ele alındığı yaygın katılımlı bir platform.

**Fuar Kapsamı:** Isıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, sıhhi tesisat, su arıtma, jeotermal ve doğal gaz teknolojileri fuarı.

**Tarih:** 23-26 Kasım 2005

**Yer:** Uluslararası İzmir Fuar Alanı/Kültürpark

**Katılımcı Firma Sayısı:** 211

**Fuar m<sup>2</sup> Alan:** 11.000

**Kullanılan Salon:** 5

**Diğer Bilimsel Detaylar:** 40 bildiri, 2 panel, 2 forum, 1 konferans, 2 sabah toplantısı, 4 seminer ve 3 kurs.

**Katılımcı Sayısı:** 1460 kayıtlı delege, 3000'i aşkın mühendis, mimar, teknik eleman.

**Ziyaretçi Sayısı:** 15.000

**Kongre Organizasyon:** Makina Mühendisleri Odası İzmir Şb.

**Fuar Organizasyon:** İZFAŞ (İzmir Fuarçılık Hizmetleri Kültür ve Sanat İşleri Tic. A.Ş.)

**Destekleyenler:** Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Ege Soğutma Sanayicileri ve İşadamları Derneği, Soğutma, Muhafaza, Taşıma Bilimleri ve Sanayicileri Derneği, Temiz Enerji Vakfı, Tesisat İnşaat Malzemecileri Derneği, Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği, Uygulamalı Havuz Enstitüsü ve Makina Mühendisliği Bölümü bulunan 27 Üniversite

**Fuarı Destekleyen Kurumlar:** KOSGEB ve İZTO

**Sponsorlar:** İZOCAM TİC. SAN. A.Ş., DOĞAN JEOTERMAL Ltd. Şti., TETİ YAPI, İPRAGAZ AŞ, Ege Bölgesi Sanayi Odası

**Toplantının Dili:** Türkçe

**Özel Etkinlikler:** Bilim ve Teknik Pulları Sergisi, Karikatür Sergisi, Fotoğraf Sergisi, 1 teknik gezi

**İletişim:** Kongre için; 0232 444 86 66 / 131-124  
Fuar için; 0232 482 12 70 / 267



# Sağlık sistemimizin önemli sorunu; Hastane Hijyeni “Temiz Oda”

Geçtiğimiz yaz aylarında Manisa, Edirne, Adana gibi illerimizde hastanelerin yeni doğan servislerinde meydana gelen bebek ölümleri; ameliyathane, yoğun bakım üniteleri, karantina odaları ve yeni doğan servislerinde standartlara uygun hijyenik klima ve havalandırma yapılmadığını ortaya koydu. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresinde Yrd. Doç. Dr. Moghtada Mobedi yöneticiliğinde “ Temiz Oda” konulu bir seminer düzenlendi.

Ülkemizde geçtiğimiz aylarda gündeme gelen ve ölümlere neden olan hastane enfeksiyonları konusunda Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında düzenlenen seminerde konu tüm yönleriyle ele alındı.

“Ülkemizde, ameliyathanelerin, yoğun bakım ünitelerinin, karantina odalarının hijyenik hale getirilmesi dar anlamda anlaşılmaktadır. Galoş giyilmesi, maske takılması, özel giysi ve eldiven kullanılması, kullanılan araç gereç ve aletlerin dezenfeksiyonu ve sterilizasyonu “temiz oda” ve “hijyenik ortam” için yeterli sayılmakta. Oysa hijyene ilişkin bu uygulamaların yanı sıra hastane ortamlarında temiz odaların ve hijyenik ortamların bu mekanlarda kullanılan klima havalandırma sistemlerinin doğru projelendirilip uygulanması ve bunların bakımlarının periyodik olarak gerçekleştirilip işletme koşullarının standartlara uygunluğu ile de doğrudan bağlantısı vardır.

Bazı hastanelerimizde klima sistemlerinin bir parçası olan su soğutma kuleleri ve nemlendirme tesisatlarının son derece bakımsız olmalarından dolayı hastanelere şifa bulmaya gelen vatandaşlarımız bu tesisatlarda üreme olanağı bulan legionella denilen, birçok doktorumuz tarafından da zatürre zannedilen ölümcül hastalığa maalesef yakalanmaktadırlar.

Çünkü, standartlarına uygun hijyenik klima ve havalandırmanın olmadığı yerde hijyenik ortam oluşturulamaz. Hijyenik ortam günümüzde yaygın olarak kullanılan split klimalarla sağlanamaz. Ancak standartlara uygun, iyi tasarlanmış hijyenik klima ve havalandırma mekanik tesisatı ile ortama sürekli şartlandırılmış, mikro-organizmalardan arındırılmış temiz hava sağlanabilir.”

Klasik konfor klimasında temel parametrelerin sıcaklık ve nemle sınırlı olduğunu, oysa hijyen klimasında sıcaklık ve nem parametrelerinin yanı sıra, canlı ve cansız kirleticiler,



Yrd. Doç. Dr. Moghtada Mobedi

hava çıkış hızı ve yönleri, ortam basıncı gibi parametrelerin de hesaplanarak, kontrolünün sağlandığını söyledi. Bu nedenle hijyenik klima ve havalandırma sistemi tasarım ve uygulamalarının bir uzmanlık alanı oluşturduğunu vurgulayan Varlık, Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında konuyu ele

aldıklarını söyledi. Tesisat Mühendislerinin ve konuyla ilgili diğer teknik elemanların bilgilendirilmesi ve kamuoyunun dikkatini çekmek amacıyla kongrede hastane, okul, ofis, vb. yapılardaki ve uçaklardaki iç hava kalitesinin artırılmasına yönelik olarak sunular yapılacağını da ekleyen Varlık, ayrıca kongre kapsamında İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsünden **Yrd. Doç. Dr. Moghtada Mobedi** tarafından özellikle hastanelerdeki temiz odaların ele alındığı bir kurs düzenlendiğini söyledi. Necmi Varlık, Makina Mühendisleri Odasının görüşleri hakkında şunları ifade etti;

“Odamız hastane hijyeni ve temiz oda konularında uluslararası standartların ülkemizde uygulanmasını ve denetimlerle bu uygulamanın yaptırma bağlanması gerektiğini bir kez daha vurgulamaktadır. Sistemin uzman kişilerce kurulması ve yine uzman kişilerce işletmesi gerekmektedir. Aynı zamanda hastane tasarımcısı mimarın bu konuda ihtisas sahibi olması önemlidir. Temiz oda tasarımı yapılırken, Makina, Elektrik ve İnşaat Mühendisliği uzmanlık alanlarının ve ameliyathaneyi kullanacak uzmanların bilgilerinden yararlanılması gerekmektedir.

Sağlık Bakanlığı'nın hastanelerdeki ameliyathanelerle ilgili standart ve yönetmelikleri ivedilikle ele alıp çıkarması gerekmektedir. Bu konuda Sağlık Bakanlığı ile Odamız ve Tabipler Odası etkin görev alabilirler ISO 14644, BS 5295, US FD 209, DIN EN 1886, SMACNA, EUROVENT, GMP, SOP standartlarının ve prosedürlerinin ivedilikle Sağlık Bakanlığı ve Bayındırlık Bakanlığı koordinasyonunda, Meslek Odalarımızın ve üniversitelerimizin katkı ve katılımıyla ulusal standart ve yönetmelikler olarak uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir.

Standartlarda ve Yönetmeliklerde temiz odaların mimari ve iç mimari kriterlerinin, tasarım kriterlerinin, steril alan planlama kriterlerinin, klima ve havalandırma kriterlerinin seçilecek cihaz ve ekipman kriterlerinin test kriterlerinin ve işletme kriterlerinin tam olarak ortaya konulması ve bu kriterlere uymayan ameliyathanelerin kapatılması gerekmektedir.”

# Teskon 2005 Sosyal Etkinlikleri

Kongre gecelerinde düzenlenen sosyal etkinlikler delege ve katılımcıların yoğun katılımıyla gerçekleşirken; Kongre delegeleri ve katılımcıları kongre gecelerinde soluk alma olanağı buldular.

Sosyal etkinlikler Türkiye'nin çeşitli illerinden gelen katılımcıların bilgi alışverişini ve iletişimini sağladığı, dostluk ve dayanışma zemininin yaratılmasında da önemli bir işlevi yerine getirdi.

## Teskon Açılış Kokteyli İZFAŞ A.Ş. tarafından verildi

Teskon 2005 fuar organizasyonu bu yıl İzmir Büyükşehir Belediyesi kuruluşu, ülkemizi fuarcılık kavramı ile ilk kez tanıştıran **İZFAŞ A.Ş.** tarafından verildi. 600'ü aşkın kongre katılımcısının katıldığı kokteyle İzmir protokolü de ilgi gösterdi. Canlı müzik eşliğinde süren gecede konukları İzfaş Genel Müdürü **Doğan İşleyen**, Genel Müdür Yardımcıları **Nurcan Yılmaz** ve **Taşkın Aydoğan** karşıladı.

Tüm delegelerin ve fuara katılan firma temsilcisinin ağırlandığı kokteylde konuklar yorgunluklarını atarken aynı zamanda bir araya gelerek ilişkilerini



artırma ve durum değerlendirmelerini yüz yüze sıcak bir ortamda yapabilme fırsatı yakaladılar.

## Ege Bölgesi Sanayi Odası - Makina Mühendisleri Odası Kokteyli



Ege Bölgesi Sanayi Odası 27. Tesisat Müteahhitleri Meslek Komitesi ve Makina Mühendisleri Odası tarafından kongrenin ikinci akşamı düzenlenen kokteylde kongre delegasyonu bir araya geldi. Gecenin

açılış konuşmasını Ege Bölgesi Sanayi Odası 27. Tesisat Müteahhitleri Meslek Komitesi Başkanı ve VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Yürütme Kurulu üyesi **Necdet Kahraman** yaptı. Konuşmasında **Kahraman** Makina Mühendisleri Odası tarafından 1993 yılından itibaren iki yılda bir yapılan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin yedincisinin yapılmasından onur duyduğunu belirterek tüm davetlilere katılımlarından dolayı teşekkür etti.

Ege Bölgesi Sanayi Odası Meclis Başkanı **Ender Yorgancılar** Makina Mühendisleri Odasına İzmir'e bir kongre merkezi daha kazandırdıkları ve İzmir'in üçüncü büyük fuarını

gerçekleştirdikleri için teşekkür etti. 600'e yakın kongre katılımcısının katıldığı kokteyl canlı müzik eşliğinde sürdü.

# İPRAGAZ'dan 44. Kuruluş Yıldönümünde coşkulu kokteyl



İpragaz 44. kuruluş yıldönümü etkinliklerinin belki de en coşkusunu mühendislerle kutladı. Teskon 2005 kapsamında katılımcıları bir kokteyle ağırlayan İPRAGAZ A.Ş. gecenin başlangıcında kuruluş yıllarından bugüne İPRAGAZ A.Ş.'yi anlatan bir tanıtım filmi gösterildi. İPRAGAZ dans grubunun gösterileri yoğun

## Kongre Gala Yemeği

Paneller, kurslar, seminerler, oturumlar ve fuar ziyaretleri ile geçen dört günlük yoğun temponun ardından gerçekleştirilen VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı Gala Yemeği tüm yorgunlukları unuttururan bir coşkuyla gerçekleşti. Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı **Doğan ALBAYRAK** ve Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı **Emin KORAMAZ** yaptıkları konuşmalarda kongrenin gerçekleşmesinde emeği geçen tüm kişi ve kurumlara teşekkür ettiler.

Makina Mühendisleri Odası Tepekule Kongre, Sergi ve İş Merkezi Çatı Salonunda gerçekleştirilen Gala Yemeğine 600'e yakın delege ve davetli katıldı. Teskon 2005'e katılımları yanısıra sponsor olarak da katkıda bulunan **İPRAGAZ A.Ş.'ye, İZFAŞ A.Ş.'ye, Ege Bölgesi Sanayi Odası'na, İZOCAM Tic. San. A.Ş'ne ve**

talep ile iki kez kongre katılımcıları ile buluştu. İPRAGAZ A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı **Eyüp ARATAY** kongre delegasyonuna şöyle seslendi:

"İpragaz A.Ş. sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) sektöründeki 44 yıllık tecrübesiyle, enerjiyi evinizde, endüstride ve yolda hizmetinize sunmaya devam ediyor. Türkiye'deki yaygın ve eğitilmiş bayi ağımla modern, temiz, ekonomik ve güvenli enerjiyi tüketiciye sunmakta ısrarlıyız. Güven her zaman birinci ilkimiz. En emniyetli şekilde müşteriyi mutlu kılan biçimde en düşük maliyetle ve yüksek etkinlikle, daha fazla LPG

satarak, insanların ihtiyaçlarını en güvenli ve kesintisiz olarak karşılamak suretiyle daha büyük bir İpragaz'ı yaratmak için varız."İPRAGAZ kokteyli kongrenin renkli organizasyonlarından biri olarak belleklerde yer etti.

**DOĞAN JEOTERMAL Ltd. Şti., TETİ Tesisat Ltd. Şti.** firmalarına plaketlerle teşekkür edildi.

Yemekte ayrıca Kongrenin oluşumunda emek veren Kongreyi Destekleyen Kuruluşlara, oturum başkanlarına, kurs ve seminer yöneticilerine, düzenleme ve yürütme kurulu üyelerine ve kongre sekreteriyasına Makina Mühendisleri Odası adına teşekkür plaketleri verildi.



# Teskon Kongre ve Fuarına öğrenci konuklar



Teskon 2005'i İzmir ve ilçelerinden, Balıkesir, Manisa ve Isparta illerinden 12 Endüstri Meslek Lisesi ve 6 Meslek Yüksekokulundan toplam 1200 öğrenci ziyaret etti

Yüksekokulu, Balıkesir Üniversitesi Meslek Yüksekokulu öğrencileri öğretmenleri ile birlikte katıldı. Teskon 2005'i destekleyen otuzüç üniversiteden ise tanınan kontenjanlarla 100'ü aşkın akademisyenin katılımı sağlandı.

Teskon 2005'e teknik liseler ve meslek yüksekokullarından; **Aliğa, Mimar Sinan, Ödemiş Anadolu Teknik, Seferihisar, Gaziemir, Seyit Şanlı, Karşıyaka, Balıkesir 100. Yıl Endüstri Meslek Lisesi, Buca Çok Amaçlı Çıraklık Merkezi, Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu, Dokuz Eylül Meslek Yüksekokulu, Balıkesir Astsubay Meslek Yüksek Okulu, Süleyman Demirel Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Balıkesir Gönen Meslek**



## Teskon 2005 Kongre organizasyonunun tüm hizmetleri mühendislik öğrencilerinden

Kongre oturum salonlarında, danışmada, kurs, seminer salonlarında verilen tüm hizmetler mühendislik öğrencileri tarafından gerçekleştirildi. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ve Dokuz Eylül Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü öğrencileri dört gün boyunca meslektaşlarına kongre akışını kolaylaştırmak, tesisat sektörü ile birarada olmak için özveriyle bir tempoda görev aldılar.



# TESKON için ilk gün zarfı basıldı



İlk gün zarflarının üzerinde Teskon amblemi, PTT'nin, İzfaş'ın ve Büyükşehir Belediyesinin amblem ve logoları, PTT pulu ve PTT'nin Teskon 2005 için hazırladığı özel ilk gün damgası bulunuyor.

Teskon Pul sergisinin önemli bir bölümünü 1900 yılında Pariste düzenlenen EXPO fuarı belgeleri oluşturuyor. EXPO giriş bileti, fuar için bastırılarak halka satılan EXPO hisse senedi, birbirinden güzel EXPO 1900 kartları, EXPO'yu bugünden İzmir'e taşımış oldu. Ayrıca

sergide yer alan turizm, Türkiye ve doğa pulları da ilgiyle izlendi.

**Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongreleri her yıl farklı sosyal etkinliklere ev sahipliği yapıyor.**

Bu yıl da filatelistlerin (pul koleksiyoncularının) kongre katılımcıları ile buluşması hedeflendi. Kongre kapsamında yer alan karma pul sergisinin açılışını İzmir Valisi **Oğuz Kağan Köksal** ve Büyükşehir Belediye Başkanı **Aziz Kocaoğlu** yaptı.

Sergi kapsamında teskon 2005 onuruna "İlk Gün Zarfı" hazırlanarak, özel PTT damgası ile kongre boyunca satışa koleksiyonerlerin beğenisine sunuldu. 500 adet basılan "İlk Gün Zarfları" filatelistlerden büyük ilgi gördü.



## Karikatür ve fotoğraf sergileri

Teskon 2001'de gerçekleştirilen "Tesisat İnsan ve Yaşam" Karikatür Sergisi ve teskon 2003'de gerçekleştirilen "Üretimde İnsan" fotoğraf sergisi küçük birer bölüm ile tekrar katılımcılarla buluştu.



# VII. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ SONUÇ BİLDİRGESİ (23-26 Kasım 2005)



VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı, kurumsallaşarak 12. yılını dolduran ve gelenekselleşen özelliğiyle, 23-26 Kasım 2005 tarihleri arasında Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde İzmir'de düzenlenmiştir. Kongre ile birlikte düzenlenen sergi bu yıl fuar konseptinde İZFAŞ A.Ş. tarafından düzenlenmiştir. Etkinlik, Kültürpark Uluslararası İzmir Fuar alanında bulunan 5 salonda ve 2 no'lu fuar holünde gerçekleştirilmiştir. Kongre 35 kurum ve kuruluş tarafından desteklenmiş, kongre boyunca iki ayrı salonda ve toplam 16 oturumda 40 adet bildiri sunulmuştur. Kongre süresince **2 panel, 1 konferans, 4 seminer, 3 kurs, 3 sabah toplantısı ve 1 forum** gerçekleştirilmiş, kongre boyunca **2 teknik gezi** yapılmıştır. Kongre boyunca düzenlenen fuara, sektörde ürün ve hizmet üreten, temsilcilikleri ile birlikte **211** kuruluş katılmıştır. Kongreyi **1460'ı** kayıtlı delege olmak üzere, **3.000'i** aşkın mühendis, mimar, teknik eleman ile üniversite, meslek yüksek okulu ve meslek lisesi öğrencisi izlemiş, fuar da yaklaşık **15.000'i** aşkın kişi tarafından ziyaret edilmiştir.

Oturumlarda, tesisat mühendisliği alanındaki bilimsel ve teknik gelişmeler ile AR-GE kapsamında sektörde yapılan çalışmaların tanıtıldığı, sektörel yenilik, bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı özgün bildiriler sunulmuştur.

Panellerde ise, ülke ve Odamız gündeminde önemli bir yer tutan, başta **"Yetkili/Yetkin/Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık"** ve **"AB Müzakere Süreçlerinde Tesisat Mühendisliğinin Durumu"** konuları tüm ayrıntıları ile ilgili bakanlık, oda, dernek, üniversite ve sektör temsilcilerince tartışılmış, görüş ve öneriler paylaşılmıştır.

Ülkemizde ve özellikle Ege Bölgesi'nde zengin bir potansiyele sahip olan jeotermal enerji konusunda **"Jeotermal Enerji-2005"** başlıklı ve geniş kapsamlı bir seminer düzenlenmiş, üç gün süren seminer kapsamında 26 bildiri sunulmuştur. Bu çalışmalar sonucunda oluşturulan ve dört yüz sayfayı aşan Seminer Kitabı yayın dünyasına kazandırılmış, düzenlenen seminere **90**

meslektaşımız katılmıştır.

Kongremizde bölgemize yeni gelen doğal gaz ile ilgili **"Sanayide ve Konutlarda Doğal Gaz Kullanımı: Tasarım ve Uygulamaları"** semineri iki kez düzenlenmiş ve 13 bildiri sunulmuş, 2 teknik gezi düzenlenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda oluşturulan Seminer Kitabı yayın dünyasına kazandırılmış, düzenlenen seminerlere **115** meslektaşımız katılmıştır.

Kongremizde, ayrıca **"Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi ve "Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği"** 2 farklı konuda daha seminerler düzenlenmiştir. Düzenlenen iki seminare toplam **222** meslektaşımız katılmıştır.

Seminerlerin yanı sıra Kongremizde 3 farklı konuda kurslar gerçekleştirilmiştir. **"Temel ve Uygulamalı Psikrometri"**, **"Temiz Oda"** ve **"Sanayide Buhar Tesisatı"** başlıklarında düzenlenen bu kurslar meslektaşlarımız tarafından yoğun ilgi görmüş ve **77** üyemiz katılmıştır.

Ülkemizin Avrupa Birliği müzakere süreçlerini yaşadığı ve tesisat sektörünü ilgilendiren onlarca yasa, yönetmeliğin yayımlandığı bu süreçte **"AB Sürecinde Tesisat Mühendisliği ile İlgili Avrupa Birliği Standartları ve Türk Standartları"** konulu bir konferans düzenlenmiştir.

Kongrede ayrıca **"Mesleki Yetkinlik, Mesleki Tanınırlılık"**, **"Tesisat Alanında Ara Teknik Eleman Yetiştirilmesi ve MİEM Kursları"**, **"MMO'nun Tesisat Alanındaki Yayın Çalışmalarının Değerlendirilmesi"** konulu Düzenleme, Yürütme, Danışmanlar Kurulu Üyelerinin Panel Yöneticilerinin, Oturum Başkanlarının katılımıyla sabah toplantıları düzenlenmiştir.

Kongre sonucunda aşağıdaki konuların kamuoyuna duyurulması karar altına alınmıştır.

● Bugün tamamlanan Kongremizde, daha önceki kongrelerde de defalarca dile getirilen ve 17 Ekim 2005 tarihinde İzmir'de meydana gelen deprem dizini sonuçlarından da bir kez daha görüldüğü üzere, 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu'nun sağlıklı, güvenli, yapı

● üretimine ilişkin sorunları çözemediği bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Bilim ve teknolojinin gereklerine uygun, TMMOB'ne bağlı ilgili meslek odalarının görüşleri alınarak hazırlanacak yeni bir **Yapı Denetim Kanunu** ivedilikle TBMM gündemine taşınmalıdır.

Yapı Denetim Kanunu'nun temelini oluşturacak ve Kongremiz panel oturumunda ele alınan ve tüm hazırlıkları TMMOB tarafından tamamlanmış olan **Yetkili / Yetkin Uzman Teknik Eleman Kanunu** da Yapı Denetim Kanunu'na paralel olarak TBMM gündemine taşınmalıdır.

● Depremlerde kayıpların % 80'e varan kısmı, taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar sebebiyle meydana gelmektedir. Taşıyıcı sistemin yıkıcı nitelikte hasar görmemesi durumunda yangın koruma sistemi, havalandırma sistemleri, duman tahliye fanı, acil durum jeneratörü vb. birçok tesisat donanımının, deprem sonrası kesinlikle çalışır durumda olması gerekir. Ayrıca mekanik tesisatın ve ekipmanlarının bu durumda çevreye hasar vermemesi ve tehlike yaratmaması gerekir. Aksi takdirde can ve mal kaybının önüne geçilmesi olanaksızdır.

Uluslararası standartlar uyarınca ülkemizde tüm tesisatlarda sismik koruma yapılması bir lüks değil, olmazsa olmaz bir koşuldur. Bu standartlara göre inşa edilecek binaların bulunduğu bölge, arazi şartları, bina yüksekliği ve tesisatların konumu, binanın ve ekipmanların önem faktörü vb. birçok bilgiye göre belirlenen deprem yüklerine göre tesisatların koruması yapılmalıdır. Ülkemizde de artık tüm binaların bu bilinçle inşa edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

● Ülkemizde hastanelerde başta ameliyathaneler olmak üzere diğer ünitelerde hijyene ilişkin uygulamalarda **“can alıcı”** sorunların yaşandığı bilinmektedir.

Standartlara uygun hijyenik klima ve havalandırmanın olmadığı yerde hijyenik ortam oluşturulamaz.

Tam bir uzmanlık alanı oluşturan temiz oda, hijyenik klima ve havalandırma sistemi tasarım ve uygulamalarına ilişkin uluslararası standartların ulusal standartlara dönüştürülüp ivedilikle ülkemiz genelinde uygulamaya geçirilmesi ve denetimin sürekli gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bu konuda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve TSE'nin zaman geçirmeden koordinasyon içinde, üniversitelerimizin ve meslek odalarının, ilgili sektör derneklerinin katkı ve katılımıyla ulusal standart ve yönetmeliklerin hazırlığını tamamlaması gerektiği vurgulanmıştır.

● AB ülkelerinde 1990'lı yılların başından bugüne kadar yapılan çok yönlü çalışmalar sonucunda yapılar için ortalama 200 kWh/m<sup>2</sup>yıl olan enerji gereksinimi 100 kWh/m<sup>2</sup>yıl seviyelerine indirilebilmiştir.

**“En ucuz enerjinin tasarruf edilen enerji olduğu”** bilinciyle sanayi tesisleri başta olmak üzere konutlarda

ısıtma, aydınlatma, sıcak su eldesi ve yemek pişirme dahil olmak üzere enerjinin verimli kullanımına ilişkin **“Enerji Verimliliği Kanun Tasarısı”**nın çok yönlü ve kapsayıcı olarak meslek odalarına, üniversitelere uygulama süreçlerinde aktif rol vererek ivedilikle TBMM gündemine taşınıp yasalaştırılması gerekmektedir.

● 1997 yılında İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS) çerçevesinde Kyoto Protokolü, imza sahibi ülkelere sera gazı salınımlarını kademeli olarak azaltma yükümlülüğünü getirmiştir. **Bunun sağlanması için yenilenebilir enerji kaynaklarının öncelikli olarak geliştirilmesi gerekli görülmektedir.**

AB Komisyonu **“Yenilenebilir Enerji Kaynakları Beyaz Bildirisi”**ni ve 2001/77/EC sayılı direktifini yayınlamış ve sonuç olarak 2020 yılına kadar genel enerji tüketimi içinde yenilenebilir enerji payının %12'ye ulaşmasını hedeflemiştir.

Söz konusu **İDÇS'ye ülkemizin katılımı 21 Ekim 2003** tarihinde gerçekleştirilmiştir.

AB müzakere sürecinde sunulan ulusal programın 14. bölümünde **“enerji alanlarındaki öncelikler listesinde yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan enerji üretiminin artırılması kısa vadeli öncelikler”** arasında yer almaktadır.

Ülkemizi de bağlayan mevcut uluslararası anlaşmalara ve ülkemizin yenilenebilir enerji kaynakları açısından son derece zengin potansiyele sahip olmasına rağmen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranı oldukça düşüktür.

Yerli ve yenilenebilir kaynaklarımızın (jeotermal, güneş, rüzgar vb.) etkin ve yaygın kullanımının artırılması amacıyla 10.05.2005 tarihinde kabul edilen 5346 sayılı kanun (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretimi Amaçlı Kullanımı Kanunu) ile atılan adımın daha da geliştirilerek ve yönetmeliklerinin bu anlayış ve hedefler doğrultusunda hazırlanması ve uygulanması gerektiği vurgulanmıştır.

Ülkemizde toplam iş gücünün yaklaşık üçte birinin tarım sektöründe yer aldığı ve bu sektörde maliyete etki eden girdilerden en önemlilerinden birinin de enerji olduğu göz önüne alınarak, zengin potansiyele sahip ve çoğunluğu kırsal kesimde bulunan düşük sıcaklıklı jeotermal kaynakların sera ısıtılmasında, tarımsal ürünlerin kurutulmasında ve kanatlı hayvan ve balık üretiminde etkin ve yaygın kullanımını teşvik edici uygulamalara yer verilmesi ayrıca işaret edilmiştir.

Tüm bu önermeleri kapsayacak ve jeotermal sahalarımızı korumayı ve geliştirmeyi sağlayacak şekilde 1998 yılından buyana gündemde olan **“Jeotermal Enerji ve Mineralli Sular Kanun Tasarısının”**da katılımcı ve şeffaf bir anlayışla kamu yararı esas alınarak hazırlanması ve yasalaşması talep edilmiştir.

● Binaların Yangından Korunması hakkında yönetmeliğin geçici 1. maddesinde belirtilen can ve mal güvenliği açısından yüksek risk grubunda yer alan kamuoyuna açık

● binalarda (kafeterya, restoran, okul, hastane, otel, çarşı, tiyatro, sinema, iş yerleri vb.) yangına karşı önlemlerin alınması ve denetimine yönelik belirtilen üç yıllık süre 26 Temmuz 2005 tarihinde dolmuştur.

Ancak daha önceki kongrelerimizde de vurgulamamıza ve sürenin dolmuş olmasına rağmen bugüne dek merkezi ve yerel yönetimler tarafından etkin ve yaygın uygulama gerçekleştirilmemiştir.

Yönetmelikte yer alan önlemlerin ve denetimlerin ancak yangın güvenliği konusunda uzman makina, elektrik mühendisleri ve mimarları içinde bulunduran heyetler tarafından yapılabileceği belirtilmiştir.

Odalarımızın, üniversitelerimizin ve sektör derneklerinin bu alanda yapılacak olan eğitim ve denetim çalışmalarına destek verme çağrıları da yıllardır yanıtız bırakılmaktadır.

Kongrede, yönetmeliğin AB mevzuatına uygun olarak gözden geçirilmesi, merkezi ve yerel yönetimlerin yangın güvenliğinin sağlanması için uygulama yönünde çalışmalar gerçekleştirmeleri konusunda duyarlı olmalarına ilişkin çağrı bir kez daha yinelenmiştir.

● Doğal gaz sektöründe dağıtım/iletim ve tesisat uygulamalarında polietilen ve çelik boru kaynakçılığı, doğal gaz tesisatı konularında gereksinim duyulan ara teknik eleman kurslarının Makina Mühendisleri Odası öncülüğünde Çıraklık Eğitim Merkezlerinin alt yapı olanakları da gözetilerek Milli Eğitim Bakanlığı İl Müdürlükleri ile birlikte işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Endüstriyel tesislerde doğal gaz dönüşümlerine ilişkin meslektaşlarımızın ve ara teknik elemanlara yönelik meslek içi eğitimlere ağırlık verilmelidir.

Kentsel doğal gaz dağıtım uygulamalarında her kent için ayrı şartname yerine ülke genelinde geçerli olacak dağıtım şebekesi, servis hatları ve iç tesisat yapım şartnamelerinin, Odamız görüş ve önerilerine yer verilerek EPDK tarafından yürürlüğe geçirilmesi sağlanmalıdır.

5015 Sayılı Petrol Piyasası Kanunu ve bağlı ikincil mevzuatta petrol dolum, depolama, dağıtım ve iletim hatlarına ilişkin standartlar belirlenerek yer verilmeli ve uygulanmalıdır. Sektöre yönelik eğitim ve denetim çalışmalarında Odamıza etkin rol verilmelidir.

● 5307 Sayılı Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Kanunu 2.03.2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ülkemizde yaygın olarak dökmegaz, tüpgaz, ve otogaz şekli ile kullanılan sıvılaştırılmış petrol gazlarının güvenli ve ekonomik olarak kullanıcılara sunumunu amaçlayan kanun ile LPG sektöründe görev yapan tüm personelin sürekli eğitimi ve belgelendirilmesi TMMOB'a bağlı meslek odası tarafından gerçekleştirilmesi hüküm altına alınmıştır. Eğitim ve belgelendirme yönetmeliğinin uzmanlık alanımız kapsamında meslek odamıza etkin ve aktif rol vererek EPDK tarafından ivedilikle yayınlanması talep edilmiştir.

● 9 Kasım 2005 tarihli AB ilerleme raporunda ülkemizde

AR-GE çalışmalarına ayrılan payın GSYİH'nin % 0.8 oranında olduğu kayıt altına alınmıştır. Makina imalat sektörümüzde olduğu gibi tesisat sektöründe de ürün bazında ihracatın ithalatı karşılama oranı % 30 seviyesindedir. Katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi ve ithalata bağımlılığı azaltmak amacıyla 2010 yılına kadar, Hükümet tarafından GSYİH'den AR-GE'ye ayrılan payın % 2 oranına ulaştırılacağı belirtilen gecikmiş iddialı hedefin yaşam bulması için şimdiden bütçeden gerekli payın ayrılması gerekmektedir.

● Odamız 1998 yılından bugüne Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİEM) kanalı ile Mekanik Tesisat Mühendisliğine ilişkin Isı Yalıtımı, Sıhhi Tesisat, Soğutma Tesisatı, Kızgın Sulu, Kızgın Yağlı, Buharlı Isıtma Sistemleri, Klima Tesisatı, Havalandırma Tesisatı, Basıncılı Hava Tesisatı, Otomatik Kontrol Tesisatı, Yangın Tesisatı, LPG Tesisatı, Doğalgaz Tesisatı, Sanayi Tipi Çamaşırhane Tesisatı, Sanayi Tipi Mutfak Tesisatı, Havuz Tesisatı, Arıtma Tesisatı konularında eğitimler vermektedir. Uzmanlık ve Belgelendirme Yönetmeliği ile Mekanik Tesisat Uzmanlık Belgelendirme Yönetmeliği kapsamında sürdürülen kurslar ülke genelinde 49 noktada gerçekleştirilmektedir. Odamızın Personel Belgelendirme Kuruluşu olması ve tüm bu çalışmalarını kurumsallaştırmaya yönelik çabalar desteklenmelidir.

Odamızın bu çalışmaları gözetilerek tesisat mühendisliği özelinde olduğu gibi ve mühendislik genelinde mesleki ünvanların kullanılması, davranış kodlarının düzenlenmesi ve bu kodlara uyumun sağlanması, eğitim ve meslek içi eğitimin süre/içerik/kapsam/şekil/sertifika/ akreditasyon esaslarının oluşturulması gibi yasal düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bu düzenlemelerde meslek odalarının yetki ve sorumluluğu AB düzeyine getirilmelidir.

● Odamızın tesisat alanındaki mevcut yayınlarının nitelik ve nicelik açısından daha da geliştirilmesi için sektörde faaliyet gösteren uygulamacıların ve akademisyelerin katkı ve katılımlarının önemi işaret edilmiş, mevcut kitapların 4 yıllık periyotlarda gözden geçirilerek geliştirilmesi, sektörde dil birliğinin sağlanması amacıyla **Tesisat Mühendisliği Teknik Terimler Sözlüğü**nün hazırlanması, meslektaşlarımıza ilişkin yayınların yanı sıra ara teknik elemanlara yönelik yayınlara da gereksinim olduğu ve bu konulardaki çalışmaların Odamız koordinasyonunda gerçekleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresinin niteliği ve niceliğiyle çağdaş, demokratik, sanayileşen, üreten bir Türkiye yaratılması sürecine katkıda bulunacağı inancıyla yukarıdaki istemlerimizin yaşama geçirilmesinin takipçisi olacağımızı ve aynı anlayış ile iki yıllık periyotlarda ulusal ve uluslararası katılımın daha da artırılarak VIII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı'nın gerçekleştirilmesi gerektiğini bildiririz.

**TMMOB**

**MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI**



# ISOPIPE

## ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ BORU ve LEVHALAR

İSOPIPE, İDEAL YOĞUNLUK ve TOLERANSLARDA İMAL EDİLDİĞİ İÇİN  
KOLAY MONTAJ, OPTİMUM YALITIM SAĞLAR

**İdeal Yoğunluk: 60-75 kg/m<sup>3</sup>**

**Buhar Diffüzyon Direnci:  $\mu > 7000$**

**Kapalı Hücre Oranı: 100-120 Adet/cm<sup>2</sup>**

**Isı İletkenliği:( ): 0 °C'de 0.035 W/m.k**

**20 °C'de 0.037 W/m.k**

**40 °C'de 0.039 W/m.k**

**Yangın Sınıfı: BS 476'ya göre class 0**

**Çalışma Sıcaklık Aralığı: -40;+116 °C**

Yalıtımda  
**dinamik**  
Çözüm

1203/4 Sk. No: 1/A Yenisehir-İZMİR-TÜRKİYE

Tel: 0.90.232. 449 12 50 Pbx Fax: 449 01 34

e-mail: [dinamik@dinamik-izmir.com](mailto:dinamik@dinamik-izmir.com)

[www.dinamik-izmir.com](http://www.dinamik-izmir.com)

[www.isopipe.gr](http://www.isopipe.gr)



CFC  
HCFC İÇERMEZ

enerjiniz enerjimiz gücünüz gücümüz



**TERMOMAK**<sup>®</sup>

enerji sistemleri



1201/1Sk. Temsil Plaza No: 4/G Yenişehir - İZMİR Tel: 0232 458 12 22 (Pbx) Fax: 0232 458 59 69  
info@termomak.com.tr www.termomak.com.tr

[www.termomak.com.tr](http://www.termomak.com.tr)

# Doğal tazeliğinde ürünler, doğal serinliğinde mekanlar...

MBT markalı ürünler üretmenin yanı sıra; Clivet ve Coughi markalarının Türkiye Distribütörlüğü'nü de üstlenen İmbat; kalitesi ve sektörel deneyimiyle dünya standartlarında hizmet sunmaktadır.

## MBT

- Soğuk depo cihazları ve poliüretan panel odalar
- Hızlı soğutma, şoklama, sarartma sistemleri
- Klima santralleri ve hücreli egzost aspiratörleri
- Roof-top, split, hassas kontrollü klima cihazları
- Soğutma grupları
- Radyal fanlı soğutma kuleleri



## CLIVET

- Chiller grupları
- Fan coil üniteleri
- Roof-top, split, hassas kontrollü klima cihazları
- Multiplex klima sistemleri
- Su kaynaklı ısı pompa sistemleri
- Klima santralleri



## COUGHI

- Nemlendirme cihazları
- Atomize nemlendiriciler (5 kg/h - 180 kg/h)
- Nem alma cihazları (8 kg/h-53 kg/h)



DOMINANT



Merkez: 1203/4 Sok. No: 3/11 Yenigehir - İzmir  
Tel: (232) 469 10 07 • Faks: (232) 449 14 55  
Fabrika: Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi  
Atatürk Mah. 62 Sok. No:16 Ulucak, Kemalpaşa - İzmir  
Tel: (232) 877 21 01 - 02 - 03 • Faks: (232) 877 21 04  
Antalya: Yunus Emre Cad. Saray Mah.  
Hal Kavşağı No:144/A Alanya  
Tel: (242) 512 07 58 • Faks: (242) 512 87 07  
e-mail: info@imbat.com • web: www.imbat.com