

III. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE SERGİSİ

KONGRE

Eylül-Ekim 1997

BÜLTENİ

MÜHENDİSLER, MİMARLAR, TEKNİK ELEMANLAR...

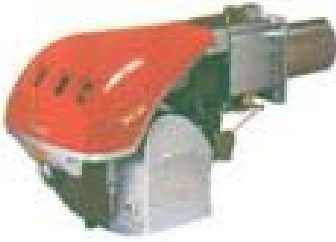
*Mesleğinizdeki en yeni bilgi birikimine ulaşacağınız,
gelişen teknolojileri yakından tanıyarak yenileneceğiniz
ve sosyal etkinliklerle yeni dostluklar kuracağınız bu kongrede*

YERİNİZİ ALIN !



tmmob
makina mühendisleri odası

Masmavi bir geleceğin Isı Mühendisi!



Dünyayı masmavi bir geleceğe taşıyacak en doğal enerji, doğalgaz.

Doğalgaz ve LPG' de Türkiye'nin Isı Mühendisi Erensan, hizmetinizde.

Dünya markalarını Türkiye'ye sunan Erensan, İsviçre YGNIS lisansı ile,

30 yıldan beri çelik doğalgaz-LPG kazanları, kat kaloriferleri, buhar,

kızgın yağ ve kızgın su kazanları, boylerler ve su yumuşatma tesisleri üretiyor.

Bugün, Türkiye'nin her yerinde çalışan 30.000'in üzerinde Erensan/YGNIS

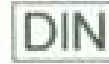
kazan, "Isı Mühendisi"nin gurur kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Erensan ayrıca Avrupa'nın 1 numaralı brülörü Riello'yu Türkiye'ye sunuyor.

Geniş yedek parça desteği, yurdun her köşesine yayılmış montaj,

bakım ve servis ağıyla Erensan, güvenli hizmet anlayışının temsilcisi olarak;

kazanlarına doğalgaz ile kullanımında 5 YIL GARANTİ veriyor.



erensan^o

"Isı Mühendisi"

Erensan Isı Cihazları Pazarlama ve Servis A.Ş.

Merkezi: Sanayi Cad. Altay Sok. No. 7, 34530 Yeniboşna / İstanbul Tel: (212) 551 05 00 pbx Fax: (212) 551 34 84

1. Bölge Müdürlüğü: Kurtuluş Cad. No: 23, 80250 Kurtuluş / İstanbul Tel: (212) 231 16 31 - 231 17 23 Fax: (212) 248 96 45

2. Bölge Müdürlüğü: Fahrettin Kerim Gökay Cad. No. 267, 81080 Erenköy / İstanbul Tel: (216) 411 48 07 - 411 48 08 Fax: (216) 358 78 23

3. Bölge Müdürlüğü: Farabi Sok. 5/1, 06680 Çankaya / Ankara Tel: (312) 427 67 37 pbx Fax: (312) 428 48 72

4. Bölge Şefliği: Cengiz Topel Cad. No. 39, 26130 Eskişehir Tel: (222) 221 08 68 pbx Fax: (222) 221 08 03

İnternet: <http://www.erensan.com.tr> • E-mail: erensan@turk.net



III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'ne doğru

III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'ne 2 aydan kısa bir süre kaldı. Kongre bildirimlerinin büyük çoğunluğu özenle hazırlanmış olarak ulaştı. Aynı özenle de uzman Danışmanlarımızın katkılarıyla değerlendiriliyor. Ekim ortalarında Kongre program çalışmaları tamamlanacak. Sergi çalışmalarında da son kalan bir kaç sergi yeri fırsatı kaçıranları bekliyor.

Kongre çalışmalarını Düzenleme Kurulu, Yürütme Kurulu, Danışmanlar, Katkıda Bulunan Kuruluşlar ve Firmaların katkı ve destekleriyle başarılı bir seyir izlemiştir.

Şimdi aynı başarının Delege Katılımı düzeyinde de sürmesi gerekmektedir. Çalışmaların yoğunluğu bu katılımın artırılmasına yönlendirilmiştir.

Gelenekselleşen ve Tesisat Mühendisleri için yeni teknolojilerin ve bilgilerin aktarıldığı bir meslek içi eğitim ve öğretim platformu olan bu kongrefere katılım bir ayrıcalıktır. Bu kongrelere katılma, izleme, sorma, öğrenme Tesisat Mühendislerine yeni ufuklar açacaktır. Tesisat Mühendisliği Hizmetlerine kalite getirebilecektir. Bunun sonucunda gerçekleştirilen başarılı uygulamalar ise ülke ekonomisine getireceği katkılar yanında, Tesisat Mühendislerine talebi de artıracaktır.

Yaz aylarında Mardin'de öncülüğünde Mersin'de "Güneş Enerjisi Sistemleri", Antalya'da "Güneş Enerjisi Sistemleri ve Güneş Mimarisi Semineri" ve geçtiğimiz günlerde TIBTD'nin düzenlediği 11. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi Edirne'de düzenlendi. Kongre öncesi, Ekim ayında "Enerji Kongresi", "1. Sıhhi Tesisat Teknolojisi Kongresi", Kasım ayında "III. Makina Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu" düzenlenecek.

Böylesi Kongreler her mühendislik dalında veya bilim dallarında düzenlenmekle birlikte, Tesisat Mühendisliği konularındaki kongrelerin nitelik ve nicelik olarak daha da fazla olduğunu söyleyebilirsiniz. Bunun anlamı ise açıktır, Tesisat Mühendisliği konularındaki araştırma ve uygulamaların çok fazla olması ve bu nedenle birikimlerin aktarılma platformlarının da giderek artmasıdır.

III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi de bu platformların en önemlisidir. Çünkü bu kongrede kamu, özel, serbest ve üniversitelerde çalışan ve okuyan binleri aşan delege bir araya gelmektedir. Bu kongrenin başarısı, hepimizin başarısıdır, Tesisat Mühendislerinin başarısıdır.

20 - 23 Kasım'da bu üçüncü randevuda buluşmak dileğiyle...

Yürütme Kurulu

Yayına Hazırlayan
Elif Aydoğdu

Kapak
Ferruh ERKEM



Yönetim Yeri
Makina Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

Atatürk Cad. No. 422/6 Alsancak-İZMİR
Tel: 0.232.4634198-124/125 (Pbx) Fax: 4226039

TMMOB
Makina Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı
Bühen'in
Fylül-Ekim 1997 Ekidir.

III. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ ve SERGİSİ

KONGRE DÜZENLEME KURULU

Mehmet SOĞANCI	MMO Başkanı
Emin KORAMAZ	MMO Sekreteri
Meftun GÜRDALLAR	MMO İstanbul Şb. Y.K. Yedek Üyesi
İsmet ERDOĞAN	MMO Ankara Şb. Y.K. Üyesi
Kazım UMDULAR	MMO İzmir Şb. Sekreteri
Hakan BULGUN	MMO İzmir Şb. Saymanı
Yusuף TEK	MMO Adana Şb. Sekreteri
Gürhan AKDOĞAN	MMO Bursa Şb. Başkanı
Ünal ÖZMURAL	MMO Kocaeli Şb. Y.K. Üyesi
Süleyman EVCİLMEN	MMO Antalya Şb. Bşk.
Nedim DİCLE	MMO Diyarbakır Şb. Y.K. Üyesi
Uğurhan KARCILI	MMO Denizli Şb. Bşk.
A. İhsan KUTLAR	MMO Gaziantep Şb. Temsilcisi
M. Ramazan UĞURLUBİLEK	MMO Eskişehir Şb. Y.K. Üyesi
Ragıp PİRİNÇ	MMO Konya Şb. Y.K. Üyesi
Fikret SAYLAN	MMO Kayseri Şb. Y.K. Üyesi
Şaban BÜLBÜL	MMO Trabzon Şb. Y.K. Üyesi
Hayri BAHADIR	MMO Samsun Şb. Sekreteri
A. Erdal ARSLAN	MMO Edirne Şb. Y.K. Yedek Üyesi
Tank TAN	MMO İçel Y.K. Üyesi

KONGRE YÜRÜTME KURULU

Ali GÜNGÖR
Arif HEPBAŞLI
Ener PELİN
Erol ERTAŞ
Melih YALÇIN
Muhammed ELTEZ
Nuray BOZOKALFA
Oğuz İNCEOĞLU
Özden ERTÖZ
Zafer İLKEN

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

Celal Bayar Üniversitesi • Dokuz Eylül Üniversitesi • Ege Soğutma Sanayi ve İş Adamları Derneği • Ege Üniversitesi • Gaziantep Üniversitesi • Isı, Su ve Ses İzolasyoncuları Derneği • Isıtma, Soğutma, Klima İnatatçıları Derneği • İstanbul Doğalgaz Mühendisleri ve Müteahhitleri Derneği • İstanbul Teknik Üniversitesi • İzfaş • İzmir Büyükşehir Belediyesi • İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü • Pompa Sanayicileri Derneği • Tesisat Mühendisleri Derneği • Türk Isı Bilimi ve Tekniği Derneği • Ortadoğu Teknik Üniversitesi • Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği • Türkiye Yangından Korunma Vakfı



KONGRE PANEL PROGRAMI KESİNLEŞTİ

Mühendislik Etiği Paneli

(20 Kasım 1997)

Panel Yöneticisi
Prof. Dr. Macit TOKSOY

Konuşmacılar

Erdoğan ATAKAR

Tasarım Mühendislerinin Etik Sorunları

Ethem ÖZBAKIR

*Etik Kuralların Oluşturulması ve Etik Sorunların
Çözümünde Meslek Odalarının Görev ve
Sorumlulukları*

Ferruh KUDUOĞLU

*Çalışan Olarak Endüstrideki Mühendislerin Etik
Sorunları*

Güney DİNÇ

*Mühendislik Etik Sorunlarının Hukuksal
Boyutları*

Doç. Dr. Harun TEPE

Etiğin Felsefe Temelleri

Prof. Dr. Kemal AÇIKGÖZ

Etik Eğitimi

Doç. Dr. Ünsal YETİM

*Mühendislerin İş Doyumunun Etiksel
Davranışlara Etkisi*

Dr. Üzeyir GARIH

*İşveren Olarak Endüstrideki Mühendislerin
Etik Sorunları*

Gümrük Birliği Sürecinde Tesisat Malzeme-Ekipmanları Sanayii ve Tesisat Mühendislerinin Durumu Paneli

(21 Kasım 1997)

Panel Yöneticisi
Oğuz TÜRKYILMAZ

Konuşmacılar

Ege Soğutma Sanayicileri ve İşadamları
Derneği Temsilcisi (ESSİAD)

Isıtma, Soğutma ve Klima İmalatçıları
Derneği Temsilcisi (İSKİD)

Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Derneği
Temsilcisi (KBSB)

Makina Mühendisleri Odası Temsilcisi

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Temsilcisi

Türk Standartları Enstitüsü Temsilcisi (TSE)

Tesisat Mühendisliği İle İlgili Yasal Mevzuata Bakanlıklar Yerel Yönetimler Odalar ve Dernekler Açısından Bakış Paneli

(22 Kasım 1997)

Panel Yöneticisi
Mak. Müh. Odası Başkanı
Mehmet SOĞANCI

Konuşmacılar

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Temsilcisi
Derneği Temsilcisi (İSKİD)

Ege Belediyeler Birliği Temsilcisi

Isıtma, Soğutma ve Klima İmalatçıları

Makina Mühendisleri Odası Temsilcisi

Müteahhitler Birliği Temsilcisi

Türk Standartları Enstitüsü Temsilcisi (TSE)

III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Yaklaşırken

Ülkemizdeki hızlı ve dikey yapılanmanın getirdiği en önemli sorunların başında tesisat gelmektedir.

Gerek tesisatlara yönelik sorunların giderilebilmesi, gerekse yeni ve çağdaş teknolojilerin uygulama alanı bulabilmesi kaçınılmazdır.

Bu nedenle, var olan sorunların giderilebilmesi, uzman görüş ve önerilerinin değerlendirilebilmesi gerekmektedir.

Sektörel bazda tesisata yönelik ürünlerin yeterince bilinmemesi veya kullanılmaması da bir başka yetersizliktir.

Bunun yanında, bu alanda etkinlik gösteren mühendislerin yeterli deneyim, bilgi ve birikime sahip olamamaları, tesisat ve Tesisat Mühendisliğinin önemini yadsınamayacak boyutlara getirmiştir.

Kaldı ki yapılarda batı standartlarının yakalanabilmesi, çağdaş tesisat donanımları ve elemanlarının kullanımına bağlıdır.

Tüm bu gereksinimlerden yola çıkılarak 15 - 17 Nisan 1993 tarihlerinde "I. Ulusal Tesisat Mühendisliği ve Sergisi" gerçekleştirilmiştir.

Bu kongre ilki olmasına karşın, sektörün duyduğu büyük ölçekteki gereksiniminin belli ölçüde giderilebildiği ve Tesisat mühendisliğine ait önemli sayılabilecek bölümü içeren bildirilerin sunulduğu kongre olarak oldukça ses getirmişti.

10 - 14 Ekim 1995 yılında gerçekleştirilen II. Kongre ise, daha fonksiyonel, daha sorumlu, Tesisat Mühendisliğinin sorunlarına daha çok yanıt veren konuma gelebilmişti.

Bir başka deyişle kurumsal çalışmanın Makina Mühendisleri Odası bünyesinde önemli boyutlara ulaştığının göstergesi olmuştu.

Kasım 1997 yılında gerçekleştirilecek olan "III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi" geride bırakılan sağlam temelli iki organizasyonun katları olmaya aday gözüküyor.

Kongre düzenleme kurullarından, danışmanlar kuruluna, sekreteryasından, yürütme kuruluna kadar tüm kurul üyelerinin, Tesisat Kongresini ülke boyutlarını zorlar konuma getirecek katkı ve çabaları yadsınamaz.

Ancak; ileriye yönelik Ulusal boyutta periyodik olarak her 2 yılda bir gerçekleştirilen Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin bu yıldan sonra Uluslararası boyutlara taşınabilmesi ilkesi mutlak dek-



Süleyman EVCİLMEN
Kongre Düzenleme Kurulu Üyesi
M.M.O.
Antalya Şube Başkanı

Değişen dünya konjonktüründe çağdaş teknolojilerin kullanılabilmesi, Tesisat Mühendisliği Kongre ve Sergisi'nin zorunlu olarak uluslararasılaştırılmasını gerektiriyor. Bu gereksinimin uluslararası boyutlarda giderilebilmesi bizmetine soyunabilmek, bu alandaki hükümetler politikalarının belirlenmesine zemin hazırlayabilecektir.

lare edilmelidir.

III Kongreden hemen sonra, zaman geçirilmeden "I. Uluslararası Tesisat Kongresi ve Sergisi" çalışmalarına başlanabilmelidir.

Değişen dünya konjonktüründe çağdaş teknolojilerin kullanılabilmesi, Tesisat Mühendisliği Kongre ve Sergisi'nin zorunlu olarak uluslararasılaştırılmasını gerektiriyor.

Bu gereksinimin uluslararası boyutlarda giderilebilmesi hizmetine soyunabilmek, bu alandaki hükümetler politikalarının belirlenmesine zemin hazırlayabilecektir.

Bu nedenle; süreç içinde yabancı uzman gruplarıyla iletişim kurulmalı ve 4. kongrede konuşmacı olarak katılımları sağlanmalıdır.

Yabancı firmalar özendirici konuma getirilmeli, tesisat alanında çağdaş üretim yapan bu tür firmaların sergiye katılımları yönünde çaba sarfedilmelidir.

Uluslararasılaşma hedef ilkesinin yanısıra, kongrenin temel amaçlarından sayılan Tesisat Mühendisliği alanında çalışan üyelerimizin bilgi birikimlerini arttırmak, yayın gereksinimlerini gidermek, diğer bir deyişle referans kitapçıklarını oluşturmak en önemli gereksinimlerin başında geliyor.

Bu arada, Tesisat ile ilgili hükümet politikalarının oluşturulması içeriği, öncelikle Tesisat Mühendisliğinin meslek disiplini olarak kabul edilmesi ile ancak kimlik kazanabilecektir.

Oysa ki, üniversitemizde verilen Temel Mühendislik eğitimi içinde yer alan tesisata yönelik salt teorik bilgiler piyasada uygulama alanı bulamamaktadır.

Bu nedenle, ya meslek içi eğitimlerle Tesisat Mühendisliğine yönelik kuramsal boşluk doldurulmaya çalışılıyor, ya da lisans üstü eğitim koşulu gündeme geliyor.

Yetersiz teknik eğitim, gelişen sektörün bu yöndeki açığının büyük ölçüde büyümesine neden oluyor.

Bu gerçeklerden yola çıkıldığında, Tesisat Mühendisliğinin meslek disiplini olarak oluşturulmasına, geliştirilmesine, kuramsal veya uygulamalı eğitimin Üniversitemizde verilmesine olanak tanınmasına, bu kongrelerde gerçekleştirilen panellerde söylem olarak ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Bunun yanı sıra, Meslek Odaları Üniversite işbirliği yeniden gözden

geçirilerek kongre söylemlerinin eyleme dönüştürülmesi süreçleri başlatılmalıdır.

Bu eksiklikler giderilebildiği ölçüde sektörün ulusal üretim erki gündeme gelebilecektir. Aksi halde niteliksiz ürünlerin üretim eğrisi artışı ile birlikte, tesisat sektörünün olumsuzluklarında her geçen gün daha da artacaktır.

Gerek niteliksiz üretim, gerekse montaj konularındaki ulusal yetersizlik, tesisat sektörünün önemini büyük ölçüde artırarak tüketicinin en önemli sorunlarının başında gelecektir.

Bu nedenle, var olan sorunların giderilebilmesine yönelik somut çözümleri, zaman geçirilmeden uygulama alanı bulabilmesi kaçınılmazdır.

Bilimsel teknolojiler, uygulanabilir sorunsuz teknolojiler, bu teknolojilerin uygulanmasına yönelik eğitilmiş elemanlar, nitelikli ürünler telaffuzu, anılan hedeflere ulaşmada vazgeçilmez başlıklardır.

Bu yelpazede, yerel yönetimlere de çok önemli görevler düşmektedir. Olumsuzlukların giderilebilmesi yönünde yerel yönetimlerin tesisata yönelik uygulamaları daha ciddiye alabilmesi zorunluluğu karşımıza çıkıyor.

Yapılarda, kullanıcı ile sektör arasında en önemli yetkiyi, gerek ruhsat, gerekse iskan aşamalarında elinde bulunduran yerel yönetimler, ne yazık ki bu yetkileri bugüne dek yeterince kullanamamıştır.

Bu vurdumduymazlık, Tesisat Mühendisliği alanında zaten var olan yetersizliğin mesleki denetim yönünde de iflas etmesine neden olmuştur.

Bu nedenle, yerel yönetimler istenilen sunuş dengesi içinde ödünsüz davranabilmeli, teknik uygulama sorumlularını yetkilendirmeli ve mesleki denetimi yapım süreci içinde koşulsuz gerçekleştirebilmelidir. Farklı uygulamalarda ise, amaçlı kelere yönelik araçlarını kullanabilmelidir. Aksi halde sorunların tümüyle çözümlenebilmesi olanaksızlaşacaktır.

Unutulmamalıdır ki, yarının teknolojilerine ulaşabilmenin ön koşulu, bugünün teknolojilerini her alanda kullanabilmektir.

Umuyorum, "III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi" ve daha sonraki yıllarda gerçekleşmesin düşündüğüm Uluslararası Tesisat Kongresi ve sergileri, ilgili alandaki yetersizliklerin giderilmesine büyük ölçüde katkı bulacaktır.

Tesisat Mühendisliği Kongreleri Teknolojilerin Çok Hızlı Takibi ve Anlatılması Açısından Her yıl Düzenlenebilir.

Cünümüz dünyasında tesisat konusunda hızla gelişen ve yenilenen teknolojiyi takip etmek gerçekten çok zor olmaktadır. Günlük yaşam mücadelesi, tesisat mühendislerini yeni teknolojilerin takibi açısından olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle bu tür kongrelerde yeni teknolojilerin tanıtılması oldukça önem kazanmaktadır. Bu yıl Kasım ayında düzenlenecek olan **III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi**'nde "yeni teknolojilerin" tanıtılması konusuna özel önem verilmesi gerektiğini özellikle belirtmek istiyorum. Ayrıca yukarıda belirttiğim gibi tesisat mühendisliği konusunda teknoloji çok hızlı bir şekilde yenilenmektedir. Bu nedenle bu teknolojilerin takibi ve uygulamalarının anlatılması açısından iki yıl süre uzun olmaktadır. Şayet mümkün olabiliyorsa Tesisat Mühendisliği Kongresinin her yıl düzenlenmesini ilgililere belirtmek istiyorum. Birinci ve ikinci kongrenin "**düzenleme kurulu**" üyesi olarak kongre hazırlıklarının yoğun bir çalışma temposu gerektirdiğini özellikle biliyorum. Ancak yine de yapılmayacak bir iş olmadığı kansısını hala taşıyorum. İlk kongre yapılması fikrini ortaya atan ve bizleri bir araya toplayan değerli dostum Prof. Dr. Macit TOKSOY'a da burada teşekkür etmek istiyorum. Gerçekten birinci kongre önemli bir başlangıçtı. Daha sonra bunu periyodik olarak devam ettirme gayretini gösteren M.M.O. yetkililerini kutluyor ve bu kongrelerin devam ettirilmesini diliyorum.



Tank AKTÜCCAR
TEBA-EPAR A.Ş.

11. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Kongremizi Destekleyen Kuruluşlardan Türk Isı Bilimi ve Tekniği Derneği Tarafından Edirne'de Gerçekleştirildi.

Trakya Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi ile ODTÜ Türk Isı Bilimi Derneği tarafından ortaklaşa 17-19 Eylül 1997 tarihleri arasında Edirne'de Trakya Üniversitesi'nin Türkân Sabancı Kültür Merkezi ve Üniversite Merkez kampüsündeki Kongre merkezindeki salonlarda yapıldı.

Kongrede bilimsel ve sosyal etkinlikler olarak iki grup faaliyet gözlemlendi.

Kongrenin bilimsel etkinliklerini 17 Eylül günü gerçekleştirilen yurtiçi ve yurtdışından gelen misafir bilimadamları tarafından verilen açılış konferansları, 108 bilim adamının sunduğu tebliğler ve özel oturumlar olarak planlanmış tebliğler ile, 19 Eylül Cuma günü saat 10.00'da sanayici-DPT ve TÜBİTAK'tan AR-GE uzmanları ile üniversiteden öğretim üyelerinin katıldığı "Kongre Değerlendirme Paneli" oluşturulmuştur.

Özel oturumların ilkinde, Termodinamik Eğitimin Üniversitelerimizin Lisans ve Lisansüstü programlarındaki öğretim esasları, tüm kongre delegeleri ve katılımcı bilimadamları tarafından yaklaşık üç saat süresince tartışıldı.

Diğer bir özel oturumda Isı Bilimi ve Tekniğinde kullanılan terimlerin doğru kullanılması konusu tartışılmıştır.

Yapılan ilk duyuru ve çağrı üzerine kongreye yaklaşık 160 tebliğ gönderilmiştir. Bunlardan 134 tanesi yurtiçi ve yurtdışı üniversite profesörleri olan 24 kişiden oluşan Kongre Bilim Kurulu Üyeleri tarafından ULIBTK'97 Kongresi'nde sunulmaya değer bulunmuştur. Bu 134 bilimadamına yapılmış çağrı üzerine, kongrenin zaman programı gereği 20 Ağustos'a kadar 108 makale Kongre Düzenleme Kurulu'na ulaşmıştır. Bu makaleler T.C. Kültür Bakanlığı'na yapılan müracaat ile Uluslararası



Prof. Dr. Ahmet CAN
Trakya Üniversitesi

Standart Numarası (ISBN) talep edilmiş ve iki cilt olarak basılmıştır. Her iki cildin editörlüğünü, ULIBTK'97 Düzenleme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Ö. Ercan ATAER yapmıştır.

ULIBTK'97 Kongresi Değerlendirme Paneli Prof. Dr. Ahmet Can tarafından yönetilmiştir. Panelde konuşmacı olarak ALARKO Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Üzeyir Garih, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı Başkanı Dr. Akın ÇAKMAKÇI, TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Dr. Müfit AKYOS ve OLMUKSA Genel Müdürü Yüksek Mühendis Akın PAKSOY katılmışlardır. Panelde sırası ile 2000'li yıllarda makina mühendisinin profili, Türkiye'de üniversite-sanayi işbirliği kapsamında AR-GE faaliyetleri, 2000'li yıllarda Türkiye'de AR-GE Faaliyetlerinin durumu ve Türkiye'de Sanayi sektöründe enerji kullanımında durum tartışılmıştır.

Kongrenin özel oturumlarından bir diğerinde, Danimarka'nın dünyaca ünlü DANTEC firması genel müdürü Mr. Hardonk tarafından bir tebliğ sunulmuştur. Tebliğinin konusunu ise "Isı Bilimi ve Tekniği Kapsamında Geliştirilmiş Ölçme Sensörleri ve Otomatik Kontrol Yöntemlerinin Özellikleri" oluşturmuştur. Kongre süresince ayrıca DANTEC firmasının en önemli ürünü ölçme sistemleri uygulamalı olarak tüm katılımcılara tanıtılmıştır.

Kongrenin sosyal etkinlikleri ise 17 Eylül Çarşamba günü açılış konuşmalarından sonra, Trakya Üniversitesi Devlet konservatuarı öğretim üyelerinden Doç. Süleyman Sırrı GÜNER ve okutman Erol TARKUM tarafından piyano-keman ile verilmiştir. "Açılış Konseri" 18 Eylül 1997 Perşembe akşamı saat 19.00-20.30 arası T.C. Kültür Bakanlığı Edirne Türk Sanat Müziği Topluluğu'nun Genel Yönetmen Ayhan Sarı tarafından verilmiş "Türk Sanat Müziği Konseri" ve 18 Eylül 1997 Perşembe günü 14.00-16.30 arası Edirne Belediye Başkanı Yük. Müh. Hamdi Sedefçi'nin kongre vesilesi ile tahsis ettiği otobüsler ile, Edirne'nin tarihi ve turistik yerlerine tüm katılımcılar ile bir şehir turlu gerçekleştirilmiştir.



Kongre danışmanlarımızın da içinde yer aldığı bir grup DAIKIN'ın Japonya'daki fabrikalarını gezdiler.

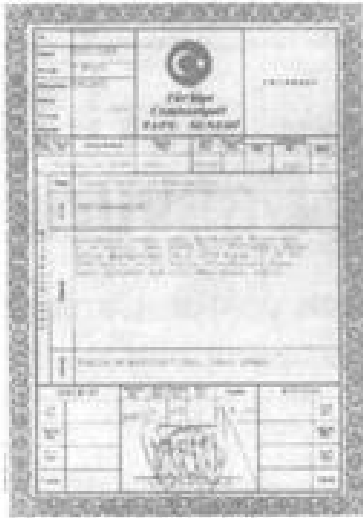
TEBA-EPAR 15-19 Haziran Tarihlerinde Japonya Osaka VRV Sistemleri Tanıtım Gezisi

EPAR A.Ş. VRV (Variable Refrigerant Volume) (Değişken Soğutucu Debisi) sistemlerini tanıtmak, uygulama pratiğini yerinde görmek ve DAIKIN şirketinin Osaka'daki beş fabrikasını gezmek amacıyla TEBA-EPAR Genel Müdürü ve Tesisat Mühendisliği Kongresi Danışman ve katılımcısı Tank AKTÜCCAR liderliğindeki 26 kişilik, aralarında kongre danışmanlarımızdan Mithat EMRE, Bülent ÖZGÜR, İhsan ÖNEN, Turan KOLAK ve Kongre Düzenleme Kurulu üyemiz Hakan BULGUN'un da bulunduğu projesi, danışman, müteahhit ve son kullanıcılardan oluşan bir grubu Japonya'nın Osaka kentinde ağırladı.

Odamız, üyeleri ile 21. yüzyıl İzmir'inin çağdaş iş, sosyal

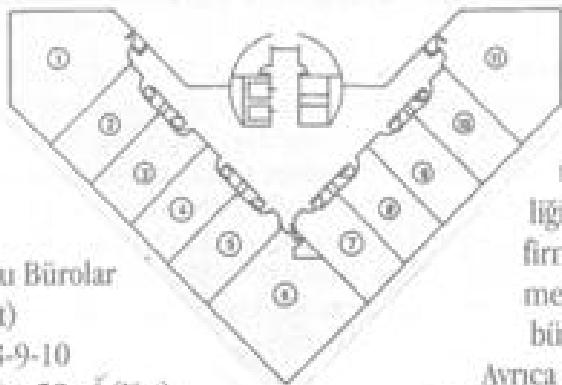


Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nin 24.12.1996 tarihinde İzmir Büyükşehir Belediyesi'nden satın aldığı Kariyaka İlçesi, Salhanne Mahallesi, 25542 Ada, 1 Parselde kayıtlı yukarıda bölgedeki konumunu gördüğünüz arsa üzerinde iş ve sosyal hizmet merkezi oluşturulmasına yönelik çalışmalar hızla sürdürülmektedir. İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne tüm ödemeler tamamlanmış olup, arsamız tapusu şubemiz adına alınmıştır.



İş ve Sosyal Hizmet Binası Oluşturma Komisyonu karar doğrultusunda 31 Ekim 1997 tarihine kadar bürolara tahsisli olarak metrekaşe satış bedeli 1250 (Binikiyüzelli)DM.+Vergilerdir.

Eylül 1997 sonu itibarıyla bürolara toplam % 21'i satılmıştır.



1-6-11 No'lu Bürolar
100m² (Net)
2-3-4-5-7-8-9-10
No'lu Bürolar 50m² (Net)

KAT PLANI
Arsa üzerinde proje hazırlık çalışmaları sürmekte olup, üyelerimizin, makina mühendisliği alanında ürün ve hizmet üreten firmaların, ihtisas kuruluşlarının ve meslek odalarının kullanımı amaçlı büroların kat planı yandaki gibidir. Ayrıca sergi alanı yanlarında isteğe göre projelendirilecek show-roomlar bulunmaktadır.

2000
izmir
sizin de



, kültürel etkinlik, kongre ve sergi merkezini oluşturuyor.



Doğa ve çevreye uyumlu tasarımı, otoparkı, tüm sistemlerinde (ısıtma, soğutma, havalandırma, güvenlik) teknolojilerin son yenilikleri ile donatılmış **İzmir Metropolitan Aktivite Merkezi**nde oluşturulan bu binada siz üyelerimize konforlu ve güvenli iş mekanları sunuyoruz.

"Daha etkin ve güçlü bir oda" ortak özleminizin yaşama geçirilmesinde Odamızın; mesleğimize, meslektaşlarımıza, kentimize ve topluma yönelik hizmetlerin yerine getirileceği, ayrıca İzmir'de önemli oranda eksikliği duyulan kongre ve sergi merkezinin yer aldığı bu binanın üyelerimizle birlikte oluşturulması hedeflenmektedir.

Konuyla ilgilenen üyelerimizin ve firmaların ayrıntılı bilgi ve başvuru için Proje Koordinatörü Melih YALÇIN'ı aramaları gerekmektedir.

Büroların seçiminde başvuruda öncelik sırası esas alınacaktır.
Tel.: (0.232) 463 41 98 (İç Hat: 136) Fax: (0.232) 422 60 39



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

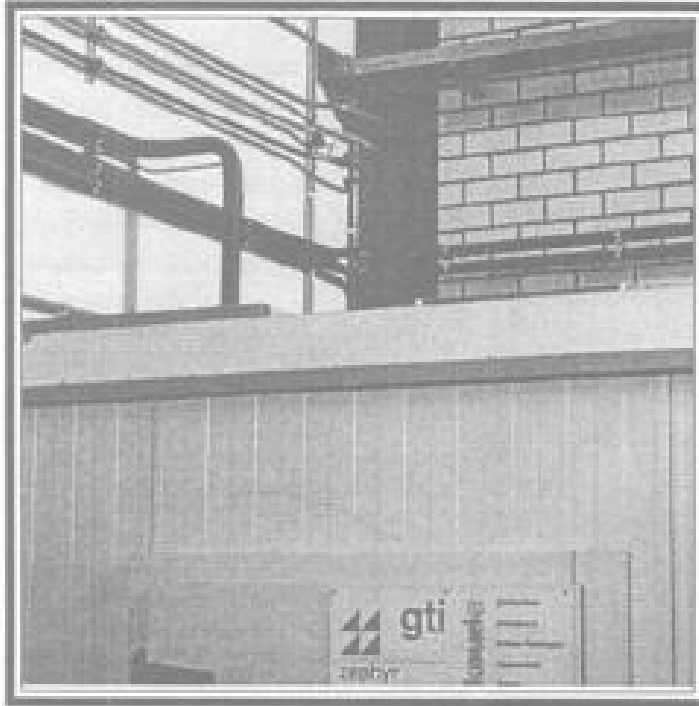
Atatürk Cad. No:422 Kat:5-6 35220 Alsancak - İZMİR

li yıllarda
ir'in kalbinde
bir yeriniz olsun



Firmalardan Haberler... Firmalardan Haberler... Firmalardan Haberler... (*)

THERMAFLEX'DEN YENİ BİR YALITIM MALZEMESİ



Thermaflex yetkilileri, Thermaflex A/C'nin yeni ve çok esnek yalıtım malzemesi olduğunu belirterek, en ileri üretim teknolojisi kullanılarak, en kaliteli hammaddeden üretilen kapalı hücre yapılı poliolefin elastomer bir elastomerin esnekliği ile birlikte termoplastiklerin bilinen avantajlarına sahip olduğunu dile getirdiler. Firma yetkilileri malzemenin özellikleri hakkında şu bilgileri verdiler:

Thermaflex A/C & Esneklik : Thermaflex A/C kullanılan modern yüksek kaliteli hammaddeler sayesinde çok özel esnekliğe sahiptir.

Thermaflex A/C & Yalıtım Değerleri : Thermaflex A/C, 0.032 W/mk (0°C) ısı iletkenlik λ değeri diğer yalıtım malzemeleri ile karşılaştırıldığında çok iyi sonuç verdiği görülmüştür. Su buharı difüzyon katsayısı μ 5000'dir. Soğuk hatlarda buhar difüzyonuna karşı büyük direnç gösterir. Bu yüzden tüm air-conditioning ve soğutma üniteleri için ideal yalıtım malzemesidir. Ek bir buhar kesici kullanmaya gerek yoktur.

Thermaflex A/C & Çevre : Thermaflex A/C (H) CFC kullanılmadan üretilmektedir. %100 geri dönüşümlüdür.

Thermaflex A/C & Uygulamalar: Sahip olduğu esneklik ve yüksek mekanik özelliklerinden dolayı Thermaflex A/C ürün yelpazesi soğutma cihazlarında; (Split) air conditioning borularında; soğuk su borularında; otel, catering ve dükkan tesisatlarında; soğutucu mağaza reyonları ve vinçlerinde kullanılır.

Thermaflex A/C & Montaj : Esnek yapısı sayesinde kesmeden bant/rolulara uygulanır. Thermaflex A/C ısıtma veya soğutma tesisatlarında kuvvetli mekanik özelliklerinden dolayı uygulama öncesi veya sonrası zarar görmez.

Thermaflex A/C & Alev Taşmaz : Thermaflex A/C Almanya ve Hollanda'da öngörülen standartlar içindeki alev almayan ve kendini söndüren malzemeler içinde yer alır (NRN 6065 Class 1, NEN 6066 Class 2 ve DIN

414102 B1)

Thermaflex A/C & Üretim Yelpazesi : Thermaflex A/C standart boru çapı 6 mm ile 48 mm arasındadır. Et kalınlığı 6,9,13 ve 19 mm'dir. Diğer çaplar siparişe göre üretilmektedir.

Diğer Üretimlerimiz: Thermaflex Polietilen İzole Boru ve Levha Formaphon Polietilen Darbe Ses Kesici Levha Formfill Polietilen Düz Dolgu Filtreli Formflex Çok Amaçlı Polietilen Levha Funflx Polietilen Su Egilence Oyuncağı.

GRUNDFOS GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİYLE TÜKETİCİNİN HİZMETİNDE



1989 yılından bu yana Türkiye pazarında yer alan pompa üreticisi GRUNDFOS geniş ürün yelpazesi, servis, yedek parça garantisi, enerji tasarrufuna göre tasarlanmış yüksek teknoloji ürünleri ile hizmet vermektedir. GRUNDFOS Türkiye temsilcisi Erhan ÖZDEMİR firma faaliyetleri hakkında şu bilgileri verdi: "Dünyanın en büyük pompa üreticisi firmalarından biri olan GRUNDFOS 57 ülkede % 100 GRUNDFOS sermayeli şirketleri aracılığı ile yüksek teknoloji ürünü olan pompa ve hidrofor sistemlerini pazara sunmaktadır. Danimarka'da bulunan ana üretim tesisleri, elektrik motor ve elektrik fabrikasının yanında Almanya, Fransa, İngiltere ve Amerika'da bulunan fabrikalarında üretim gerçekleştirmektedir. Aslen bir vakıf şirketi olan GRUNDFOS, karının büyük bir bölümünü araştırma-geliştirme faaliyetlerine ve yeni yatırımlara ayırmaktadır."

ÜRÜN YELPAZESİ:

- Islak ve kuru rotorlu düz boruya takılabilen taşınabilir sirkülasyon pompaları
- Yatak millisi, kısımlı santrifüj pompalar
- Dikey millisi kademeli paslanmaz çelik santrifüj pompalar
- Domestik tip mini hidroforlar
- Konvansiyonel ve frekans kontrollü hidrofor sistemler
- Membranlı tanklar
- Komple paslanmaz çelik dalgıç pompalar ve elektronik kontrol ürünleri
- Dalgıç tip pis su pompaları ve elektronik kontrol üniteleri

(*) Bu bölümde yer almak isteyen Kongre ve Sergi katılımcısı firmalar ürün ve hizmet alanlarındaki yeniliklerini tanıtan yazıları, bir resim ekleyerek Kongre Sekreteryasına iletebilirler.



Firmalardan Haberler... Firmalardan Haberler... Firmalardan Haberler... (*)

VRV SİSTEMİ DAIKIN AKILLI MERKEZİ KLİMA SİSTEMİ

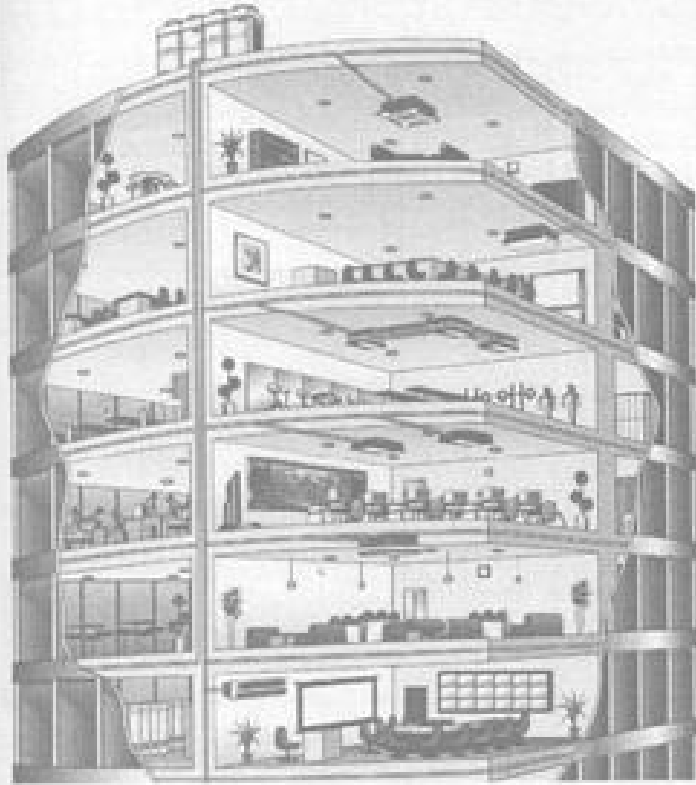
Dünya ikliminin giderek ısınması, çağdaş yaşam ortamının klimatolojik olmasını gerektirmektedir. Dünya klima devi DAIKIN, her türlü mekana uygun tipleri ve merkezi sistem klimalara alternatif VRV (Variable Refrigerant Volume - Değişken Soğutucu Gaz Debisi) Sistem akıllı klima sistemi ile daha konforlu bir yaşam sunmaktadır.

VRV yüksek sınıflı, yüksek kaliteli, gelişmiş, bağımsız ve esnek bir klima sistemi olarak gelişen ve karmaşıklaşan bina şartlarında tüketicilerin ihtiyaçlarına bağımsız kontrol insanıyla da cevap verebilmektedir.

Epar-TEBA yetkilileri VRV sisteminin özellikleri hakkında şu bilgileri verdiler:

Kapasite Kontrolü: VRV dış ünitesine maksimum 30 iç ünite bağlanabilir. Her iç ünite bağımsız kontrol edilebilir. Çok değişkenli PID (Proportional Integral / Oransal Integral) kontrol sistemi kullanılır. Bu sistemde hem küçük hem de geniş alanlarda kesin kontrolü sağlamak için kontrol adımlarını küçültmek amacıyla soğutucu basınç sensörleri kullanılarak inverter ve ON/OFF kontrol kompresörlerine ek kontrol sağlanır.

Uzun Soğutucu Akışkan Borulaması: VRV sistemde yüksek teknoloji, gelişmiş kontrol sayesinde maksimum 100 m'lik borulama uzunluğuna sahiptir. Geleneksel DX sistemindeki 30 ve 50 m'lik maksimum borulama uzunluklarına göre VRV sistem 2 katı uzun borulama yapılmasına olanak verir.



İç ve dış üniteler, 50 m'lik bir yükseklik farkında maksimum 100 m'lik borulama uzunluğuna sahiptir. sistemdeki iç üniteler arasındaki maksimum yükseklik farkı 15 m'dir ve ilk branşmandan itibaren son üniteye kadar borulama uzunluğu 40 m'dir.

Kullanılan refnet borulama sistemi ile boru ve branşman seçimi çok kolaydır ve hata yapılması önlenmektedir.

Sistem Kontrolü: VRV sisteminde avantajlardan birisi de kontrol sistemidir. Geliştirilmiş süper kablolu sistem sayesinde 2Ti sinyal kablosu ile tüm sistem kontrol edilebilmektedir. Her iç üniteye aksesuar olarak temin edilen kablolu uzaktan kontrol paneli veya sinyal alıcısı ilavesi ile kablolu uzaktan kumanda ile bağımsız kontrol imkanı vardır. Şartlara bağlı olarak tek bir merkezi kontrol panelinden 128 iç ünite veya 10 adet dış ünite kontrol etme imkanı vardır. Buna bir baskılı devre ilave edilerek üniteler bina yönetim bilgisayarına bağlanabilir veya kontrol edilebilir.

Enerji Tasarrufu: VRV sistemi yüksek enerji tasarrufunun sağlanması amacıyla geliştirilmiştir. Kendi sınıfının ilk türü olan VRV sistemi (1982) DAIKIN tarafından tanıtıma başlanmıştır. Yüksek enerji tasarrufu sağlayan VRV sistemi işyerlerinin, okulların, otellerin ve hastanelerin vb. binaların ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

VRV Sisteminin Bina Sahiplerine Sağladığı Yararlar: VRV sistem önemli bir enerji tasarrufu sağlar. Enerji sarfiyatı düşüktür. VRV sistem tozlanan filtrelerin temizlenmesi dışında bakım gerektirmez. İç ortamlarda 9 farklı tip ve 50 ayrı model ile alıcının farklı ihtiyaçlarına ve şartlarına göre farklı modeller seçilebilir. VRV Plus seçiminde ise tek dış üniteye bağlanabilen farklı tip ve kapasitelerdeki iç ünite sayısı 30'a kadar çıkabilmekte ve bağımsız olarak kontrol edilebilmekte, programlanabilmektedir. Geleneksel sistemlerde her zaman yatırım maliyetini artıran yedek ekipman bulundurulması zorunluluğu VRV sisteminde yoktur. Makina dairesine ve tesisat boşluğuna ihtiyaç olmaması iç hacimlerin daha verimli kullanılmasını mümkün kılar.

ISI- SES- SU -YANGIN YALITIMINDA ODE FAALİYETLERİNE YENİLERİNİ EKLIYOR



Isı, ses, su ve yangın yalıtımında uluslararası standartlarda yalıtım malzemelerinin üretimini, ithalatını, ihracatını yapan ODE yetkilileri faaliyetleri ile ilgili olarak bültenimize şu bilgileri verdiler: "ODE olarak 1996 yılı için iki büyük hedefimiz vardı. Bunlardan ilki polietilen boru, levha (Odeflex), darbe ses kesici (Odephon) ve dolgu fitili (Odefill) malzemelerini Çorlu'da kendi kaynaklarımız ile inşa edilen tesislerimizde üretmeye başladık. İkinci hedefimize "Yalıtım Danışma Merkezleri" açarak ulaştık. İstanbul, Ankara, İzmir ve Antalya'da olmak üzere dört merkezde hizmetimizi yaygınlaştırmaya başladık. 1996 yılı çalışmalarımızda eğitim en ağırlıklı bölümü oluşturuyor.

ODE Mühendislik, "yalıtım" kavramını standart ürünlerden oluşan bir bütün olarak değil, yalıtımla ilgili her kuruluş veya bireyin karşı karşıya bulunduğu sınırsız risklere ve ihtiyaçlara göre algılayan ve ihtiyaçlara uygun çözüm önerileri üreten bir yapılanmaya sahiptir. Ürün yelpazesini sürekli geliştiren Ode Mühendislik; olarak bu amaçla dünyanın ileri gelen yalıtım ürünlerinin Türkiye distribütörü; Türkiye'nin büyük üreticilerinin yetkili satıcısı ve kendi fabrikasında gerçekleştirdiği üretimlerle büyük bir üretici konumundadır."

(*) Bu bölümde yer almak isteyen Kongre ve Sergi katılımcısı firmalar ürün ve hizmet alanlarındaki yeniliklerini tanıtan yazıları, bir resim ekleyerek Kongre Sekreteriyasına iletebilirler.



İzmir'de Kongre Süresince Konaklama Seçenekleriniz

İzmir, batıda ülkemizin en güzel köşelerinden biri; imbatı, geçmişe tanıklık eden mimarisi, kültürparkı, Karşıyakası ile en önemlisi ülkemiz kültürel ve toplumsal mozayığının canlı unsurlarını taşımasıyla güzelliğini korumaya çalışan kentimizdir.

Her kentin kendine özgü bir havası vardır. İzmir'de ise bu hava, kendine özgü büyüye dönüşür. Ancak, hızla genişleyen ve nüfusu hızla artan İzmir, biryandan geçmişten ve doğasından getirdiği güzellikleri korumaya

çalışırken diğer yandan da kordonunu kaybetmenin yanısıra ulaşım sorununun çözümüne yönelik çalışmalarla şantiye görünümünden kurtulmaya ve diğer çevre sorunlarıyla da mücadele etmeye çalışmaktadır.

III. Ulusal Tesiilat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin gerçekleştirileceği, güzelliklerini koruma konusunda inadını sürdüren bu kentte konaklama için seçebileceğiniz otel ve motellerin listesini sunuyoruz.

EFES OTELİ VE ÇEVRESİNDEKİ OTELLERİN III. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ DELEGE VE KATILIMCILARINA UYGULAYACAĞI ÖZEL KONAKLAMA BEDELLERİ

OTEL ADI	ADRESİ	TELEFON	FAX	Tek Kişilik Konaklama	Çift Kişilik Konaklama
EFES OTELİ	Gaziosmanpaşa Bul. No:1İZMİR	484 43 00	441 56 95	80 \$	90 \$
İZMİR HILTON	Gaziosmanpaşa Bul. No:7 İZMİR	441 60 60	441 22 77	110 \$	138 \$
HOTEL GRAND MERCURE	Cumhuriyet Bul. No:138 İZMİR	489 40 90	489 40 89	80 \$	100 \$
OTEL KAYA PRESTIGE	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	10.000.000	12.000.000
HOTEL KISMET	1377 Sk. No:9 Alsancak / İZMİR	463 38 50	421 48 56	32 \$	44 \$
OTEL YUMUKOĞLU	Ş. Eşref Bul. 1371.Sk. No:8 Çankaya / İZMİR	483 65 65	482 02 30	30 \$	48 \$
HOTEL ANBA	Cumhuriyet Bul. No:12 İZMİR	484 43 83	484 43 83	27 \$	38 \$
OTEL KİLİM	Kazım Dirik Cad. No:1 35210 / İZMİR	484 53 40	489 50 70	40 \$	45 \$
OTEL EGE SAĞLIK	E.Ü. Hs.Kalp ve Dm. Cer. Karşısı Bomova / İZM.	373 48 62	373 48 63	28 \$	36 \$
OTEL DEYAK	M.Kemal Sahil Bul. No:273 İZMİR	445 94 80	483 15 16	36 \$	55 \$
OTEL KARACA	Necatibey Cad. 1379 Sk. No:55 Als. / İZMİR	489 19 40	483 14 98	50 \$	70 \$
OTEL HİSAR	Fevzipaşa Bul. No:153 Basmane / İZMİR	484 54 00	425 88 30	22,5 \$	30 \$
OTEL ANEMON	Mürselpaşa 1259 Sk. No:8 İZMİR	446 36 56	446 36 55	45 \$	56 \$
TERMAL PRINCES HOTEL	Balçova	238 51 51	239 09 39	90 \$	110 \$
EGE PALACE	Cumhuriyet Bul. No: 210 Alsancak	463 90 90	463 60 71	76 \$	96 \$
HOTEL İSMİRA	Gaziosmanpaşa Bul. Çankaya	445 60 60	445 60 71	54 \$	72 \$
BALÇOVA TERMAL HOTEL	Hüseyin Öğütcan Cad. No: 2 Balçova	259 01 02	259 08 29	45 \$	55 \$
DEKİM HOTEL	9 Eyl. Myd. Mürselpaşa Bul. No:2 Basmane	489 89 68	489 74 17	6.000.000	7.500.000
İZMİR PALACE	Atatürk Bulvarı Alsancak	421 55 83	422 68 70	40 \$	45 \$
HOTEL YAMAN	1440 Sk. No: 19 Alsancak - İZMİR	421 12 87	421 02 69	5.000.000	7.500.000

Belirtilen ücretlere kahvaltı + KDV dahildir.

Kongre Kokteylleri Demirdöküm, Teba ve Alarko'dan



Kongrenin 2. günü akşamı, Teba-Epar A.Ş. kongre delegelerini Yazibaşı Tesisleri'nde ağırlayacak.



Kongrenin 3. günü akşamı kongre delegeleri Alarko A.Ş.'nin Hilton'da vereceği kokteylde buluşacaklar.

Kongre Delegelerimiz, 4 gün boyunca yoğun oturum programlarının yorgunluğunu akşamları düzenlenen kokteyllerde atabilecekler.

Kongrenin ilk gün açılış kokteyli; üstün döküm teknolojiyle tesisat malzemeleri üreten **Türk Demirdöküm Fabrikaları A.Ş.** tarafından Efes Oteli'nde verilecek. Açılış kokteyli 4 gün sürecek yoğun kongre gündemine güzel bir başlangıç oluşturacak.

Kongrenin ikinci kokteyli 21 Kasım 1997 Cuma günü akşamı **Teba-Epar Şirketler Grubu** tarafından Teba'nın Yazibaşı tesislerinde verilecek. İkinci kongrede katılımcılarımız ilk kez makinaların içinde ve üretim bantlarının arasında bir kokteyle konuk olmuşlardı. Bu yıl düzenlenecek kokteylde de kokteyl öncesi tesislerde bilgilendirme gezisi düzenlenecek ve Teba'nın Teknolojisi hakkında firma yetkilileri katılımcıları bilgilendirecekler.

22 Kasım 1997 Cumartesi günü akşamının kokteyli ise ısıtma, soğutma ve klima alanında ülkemizin öncü kuruluşlarından **Alarko A.Ş.** tarafından Hilton Oteli'nde verilecek.

Kongrenin kapanış yemeği Odamız tarafından düzenlenecek. Dört gün boyunca yoğun oturumlar, tartışmalar ve sergi ile sürecek III. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi için güzel bir final olacak.

Bu kokteyllere delegelerimiz kongre çantalarında bulacakları formları doldurarak katılabilecekler. Kongrenin etkin katılımcıları ve üstlendikleri sponsorluklarla önemli destekçileri arasında yer alan **Demirdöküm, Teba-Epar ve Alarko** firmalarına katkı ve katılımlarından dolayı teşekkür ediyoruz.



Yoğun kongre programını Türk Demirdöküm A.Ş. tarafından düzenlenecek açılış kokteyli ile başlayacak.

İDEAL İKLİM İÇİN



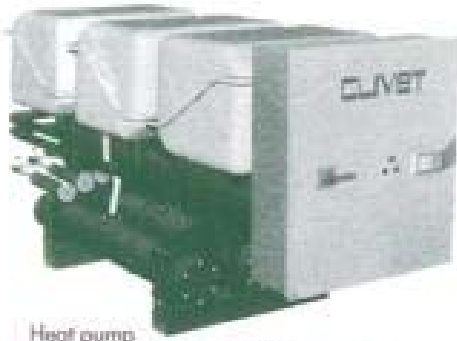
Yetsan Delonghi Split Klimalar

Yüksek verim - Mükemmel tasarım ve estetik -
Sessiz çalışma - Enerji tasarrufu - Aktif karbon
filtre ile ortamdaki havayı temizleyebilme özelliği
- Hava akış yönünün ayarlanabilmesi - LCD ekranlı
uzaktan kumanda - Otomatik sıcaklık ve zaman
ayarları - Ortam nemini alma işlevi - Buz çözücü
işlev - Hava filtresi - Micro işlemci - 7.000 Btu/h
- 60.000 Btu/h ısıtma ve soğutma kapasitesi.



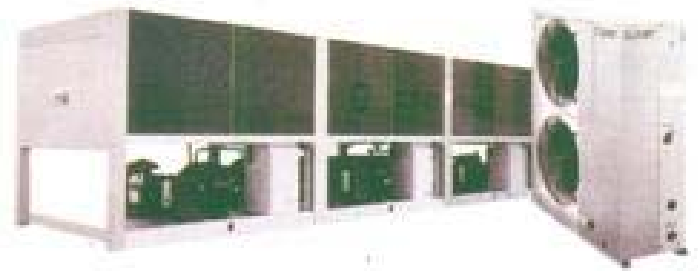
Yetsan Delonghi Fan-Coiller

Maksimum sessizlik ve estetik - 1.300 kcal/h -
9.000 kcal/h soğutma, 3.000 kcal/h - 16.000
kcal/h ısıtma kapasitesi.



Heat pump
Hermetik ve Yarı Hermetik Kompresör

Yetsan Clivet Chiller Grupları
7 kW/1504 kW arası soğutma kapasiteli
su soğutmalı kondenserli chiller grupları.



Heat pump
Hermetik ve Yarı Hermetik Kompresör
Aksiyal ve Radyal Fan

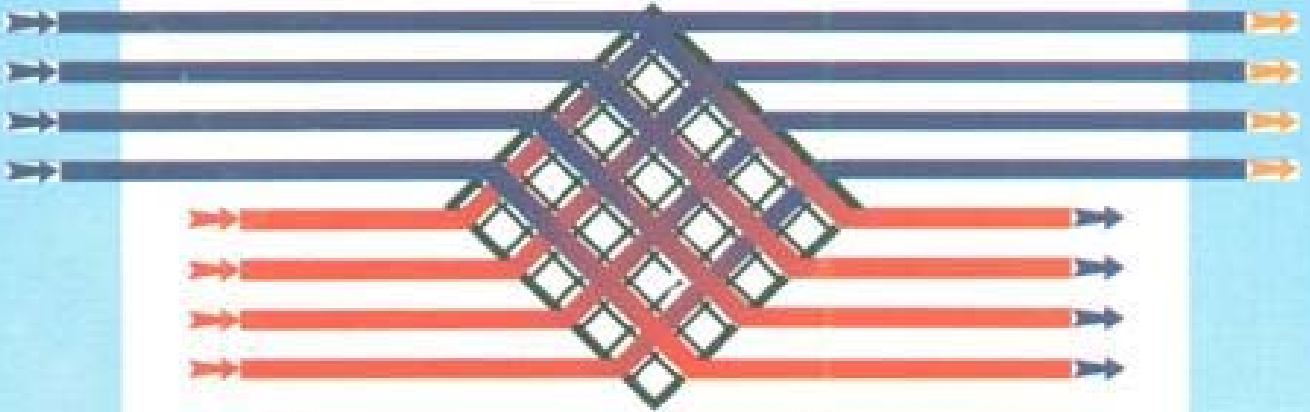
Yetsan Clivet Chiller Grupları
6,7 kW/1346 kW arası soğutma kapasiteli
hava soğutmalı kondenserli chiller grupları.

enerjinizi sokağa atmayın!..

"RECUPERATOR"

ISI EŞANJÖRLERİ İLE GERİYE KAZANIN

- Kendisini yatırım anında amorti eder
- İşletme giderlerini % 40 azaltır



- ★ HAVADAN HAVAYA % 40 ... % 75 VERİMLİ ISI TRANSFERİ
- ★ % 75'e KADAR VARAN ENERJİ TASARRUFU
- ★ SIFIR'a YAKIN İŞLETME MALİYETİ
- ★ ASİT ve BAZ ORTAMLARDA ÇALIŞABİLİR MALZEME SEÇENEĞİ
- ★ 700 °C ye KADAR ÇALIŞABİLME
- ★ TAZE ve EGZOST HAVASI ARASINDA % 100 SIZDIRMAZLIK
- ★ ASHRAE STANDARTLARINDA TEST ve EUROVENT ONAYI

Büro: 1203/7 Sokak No: 3/D Ege Ticaret Mrkz.
35110 Yenışehir - İZMİR

Tel : 0.232. 458 14 03 Fax: 0.232. 458 32 73

imbat

MAKİNA SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ.
İZMİR - TÜRKİYE