

# KONGRE

ERİM 2001

## Bülteni

İzmir Posta İşletmesi Müdürlüğü'nün 14.07.1999 tarih ve 2513 sayılı emri ile açılış yapılmıştır.

## HİDROLİK PNÖMATİK SEKTÖRÜNÜN BÜYÜK RANDEVUSUNDA BULUŞALIM!



Hidrolik Pnömatik Sektöründe  
Üretimin, İthalatın ve İhracatın  
Sorgulanması, Denetimi  
ve Standardizasyonu

Hidrolik Pnömatik Sektöründe  
Tasarımcı, Uygulayıcı ve  
Kullanıcı İlişkileri, Hizmet ve  
Personel Akreditasyonu

Panel Yöneticisi: Prof. Dr. Ahmet KUZUCU

Panel Yöneticisi: Ali Ekber ÇAKAR

### A T Ö L Y E Ç A L I Ş M A L A R I

- I HİDROLİK SİSTEMLERDE BAĞLANTI TEKNİĞİ  
Wolfgang REHBURG - Parker Hannifin GmbH / ALMANYA
- II SEKONDER KONTROL  
Friedel LIEHGENER - Bosch-Rexroth A.G. / ALMANYA
- III ELEKTRO HİDROLİK-HİDROSTATİK DİREKSİYON SİSTEMLERİ  
Jens CHRISTENSEN - Sauer-Danfoss / DANİMARKA - ALMANYA
- IV GERİ BESLEMESİZ ORANSAL ELEKTRONİK KONTROL  
Olaf KOLTHOFF - Sauer-Danfoss / DANİMARKA-ALMANYA
- V YAĞ SERVİSİ İLE İŞLETMELERDE MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ  
Jurgen SCHROER - Hydac Filtertechnik GmbH / ALMANYA
- VI DEĞİŞKEN DEPLASMANLI POMPALAR VE REGÜLASYON SİSTEMLERİ  
Franz WEINGARTEN - Parker Hannifin GmbH / ALMANYA



**tmmob**  
**makina mühendisleri odası**

DELEGE

OLMAK

İÇİN

SON

BAŞVURU;

8 KASIM

2001

8-11  
KASIM  
2001

İzmir Efes  
Convention  
Center

HİDROLİK  
2001  
PNÖMATİK

**KONTROL TEKNOLOJİSİNDE ÇÖZÜM**

# **HİDROSER**

**HİDROLİK - PNÖMATİK SİSTEMLERİ**

**Parker**

**Otomasyon ve Pnömatik**



**Hidrolik**



**Filtreleme**



**Bağlantı Elemanları**



**Sızdırmazlık Elemanları**



**Uçak Teknolojisi**



**Enstrümantasyon**



**Proses Tekniği**



**Hidroser Hidrolik - Pnömatik Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
Temsil Plaza, 1201/1 Sokak No:4 - A Blok P21 Yenışehir - İZMİR  
Tel: 0.232. 469 79 61 (PBX) Telefax: 0.232. 433 96 25

# HİDROLİK PNÖMATİK SEKTÖRÜNÜN İKİNCİ BÜYÜK BULUŞMASINA KATILMAK İÇİN ZAMANINIZI ŞİMDİDEN PLANLAYIN !



## II. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ ve SERGİSİ



tmmob  
makina  
mühendisleri  
odası

### KONGRE KATILIM KOŞULLARI

KONGRE KATILIM BEDELİ	YEMEKLİ (TL/kişi)	YEMEKSİZ (TL/kişi)
	75.000.000.-	60.000.000.-
İNDİRİMLİ KATILIM BEDELİ*	YEMEKLİ (TL/kişi)	YEMEKSİZ (TL/kişi)
	60.000.000.-	45.000.000.-

(\*) 1. Katkıda bulunan kuruluşlardan, Kamu kurumlarında çalışan TMMOB üyelerinden, MMO birimlerinden ve ayrı firmadan 5 veya daha fazla delegenin katılması durumunda uygulanır.  
(Bu grupta ödemeler, belirtilen tarihleri geçmemek ve son ödeme tarihi 8 Kasım 2001 olmak üzere iki eşit taksitle yapılabilir.)  
Bu gruplarda katılım bedellerine kongre çantası, kongre bildiriler kitabı, sergi katalogu, öğle yemekleri, kahve-çay ikramları dahildir. Yemezsiz katılım ücreti ödeyenler öğle yemeklerinden yararlanamazlar.

ÖĞRENCİ KATILIM BEDELİ	MMO ÜYESİ ÖĞRENCİ (TL/kişi)	MMO ÜYESİ OLMAYAN ÖGR. (TL/kişi)
	22.500.000.-	25.000.000.-

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

### KONGRE KATILIM BAŞVURU FORMU



Adı, Soyadı : .....

Çalıştığı Kuruluş : .....

Görev ve Ünvan : .....

Yazışma Adresi : .....

Tel. : ..... Faks : ..... E-posta : .....

Katılım Şekli :  **NORMAL**  **İNDİRİMLİ**  **ÖĞRENCİ**

Yemekli  Yemekli  Üye

Yemezsiz  Yemezsiz  Üye Dışı

Ödemeler için Banka Hesap No. : Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi-İş Bankası Yeni Liman Şubesi 3427 272378

**NOT:** Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir. Kredi Kartı ile yapılan ödemelerde Tahsilat Maktuzu verilmemektedir.

Kredi Kartı Ödemelerinde: Aşağıda kart numarası belirtilen kredi kartı hesabımdan ..... TL'nin Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum. Tarih: .../.../2001 İMZA

VİSA  MASTER CARD  AMERICAN EXPRESS

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

Yazışma Adresi: TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi-Atatürk Caddesi No: 422 Kat: 5 35220 Alsancak / İZMİR  
Tel: 0232 463 41 98/140-124-113 Faks: 0232 421 12 80/422 60 39 e-posta: hpkon@mimo.org.tr web site: http://hpkon.mimo.org.tr





## SUNUŞ

Ülkemizde ve sektörde bir ilki I. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi 3-5 Aralık 1999 tarihlerinde İzmir ve İstanbul Şubelerimiz yürütücülüğünde sektör firmalarının ve delegelerin çoğulu katılımı ile hep birlikte gerçekleştirdik.

İk kongrenin ardından başlayan II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi hazırlık çalışmalarında son aşamaya gelindi. Kongre oluşumunda "birlikte üretme" anlayışıyla geniş katılım sağlanması hedefiyle, Düzenleme Kurulu, Yürütme Kurulu, Danışmanlar Kurulu ve Kongre Sekreterleri birlikte ya da çalışma konularına göre ayrı ayrı toplam 28 toplantı gerçekleştirdi.

Bu çalışmaların sonucunda Kongre Bildiriler Kitabının bedellenen sürede basımı gerçekleştirilirken, panellerin mevcut durum analizi raporları ve 25 Eylül 2001 tarihi itibarıyla Sergiye katılan 38 kurum ve kuruluşun tanıttığı Sergi Entolöğü basıma hazırlik çalışmaları sürdürülüyor.

İk kongrede alınan kararların hayata geçirilmesi amacıyla İstanbul Şubemiz ve Akışkan Gücü Derneği işbirliği ile Hidrolik-Pnömatik konularında hazırlanan yayınların da Kongreye yetiştirilmek üzere son çalışmalar yapılmaktadır.

İk kongrede düzenlenen ve katılımcıların yoğun ilgi ile gerçekleşen atölye çalışmalarını bu yıl da yeni konularla delegelerle buluşacak. Atölye çalışmalarının içeriklerine ilişkin tüm detayları bültenimizin iç sayıalarında bulabilirsiniz.

Teknik oturumların yanı sıra Kongre'de sosyal etkinliklerle de delegelerimizi ağırlamaya hazırlanıyoruz. Bu kapsamda düzenlenecek kokteyllerin yanı sıra Akışkan Gücü Derneği ve sektör firmalarının katkılarıyla "30 Yıl Önce Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Malzeme ve Fotoğraf Sergisi" izlenebilecektir.

Kongre hazırlıklarının sürdüğü bu iki yıllık süreçte ülkemizde yaşanan Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri tüm sektörleri olduğu hidrolik pnömatik sektörlerini de derinden etkilemiştir.

II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ülkemizde bu süreçte yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen sektörün yoğun ilgi ile gerçekleştirilmektedir.

Biz tüm Kongre oluşumunda çalışanlar adına II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisinde yer alan kuruluşlara Destekleyen Kurum Temsilcilerine, Danışmanlar Kurulu Üyelerine iki yıl boyunca Kongreye yoğun destek veren sektör dergilerine, sergiye katılan tüm firmalara bir kez daha teşekkür ediyoruz.

Çok yönlü katkı ve katılım ile hazırlıkları tamamlanan II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nin sektörün gelişimine ve ülkemizde bu alanda uygulanan yasal mevzuatın geliştirilmesine, bilgi, görgü ve yeni teknolojilerin yaygınlaştırılarak kullanılmasına katkıları sağlayacağı inancındayız. Bu kapsamın en üst düzeyde gerçekleştirilmesinin yolunun kongreye delege katılımının artmasından geçtiğine inanıyor ve 8 Kasım 2001'de kongre açılışında buluşuncaya kadar sağlık ve esenlikler diliyoruz.

Kongre Düzenleme Kurulu

Kongre Yürütme Kurulu

## KONGRE DÜZENLEME KURULU

Ali Ekber ÇAKAR	MMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi
Yunus YENER	MMO Yönetim Kurulu Sayman Üyesi
Osman SERTER	MMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Oğuz İNCEOĞLU	MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Sayman Üyesi
Mehmet ÖZSAKARYA	MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Refik AKIN	MMO Ankara Şube Sekreter Üyesi
Adil KARA	MMO Adana Şube Temsilcisi
İbrahim MART	MMO Bursa Şube Yönetim Kurulu Sayman Üyesi
Çınar ULUSOY	MMO Kocaeli Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Ömit BÖYÜKEŞMELİ	MMO Antalya Şube Sekreter Üyesi
İsmail YUSUMUT	MMO Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Mehmet ATILGAN	MMO Denizli Şube Başkanı
Zeki ADER	MMO Eskişehir Şube Başkan Vekili
Serdar GÜNAY	MMO Zonguldak Şube Yönetim Kurulu Üyesi
Mete KALYONCU	MMO Konya Şube Sekreter Üyesi
Ali ÖZKAN	MMO Kayseri Şube Sekreter Üyesi
Ercan TURAN	MMO Trabzon Şube Yönetim Kurulu Yedek Üyesi
Nejdet KURNAZ	MMO Samsun Şube Başkanı

## KONGRE YÜRÜTME KURULU

Başkan:	Durmuş KARA	Semih KUMBASAR
Ercan SOYDAN	Ercay KARAÇAB	Suat DEMİNER
Ahmet CERANOĞLU	Hali YILMAZ	Şemsaddin İŞİL
Ali KAVUR	Leta NUNKAYA	Tuna BALKAN

## DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

Akışkan Gücü Derneği • Araç ve Araçüstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği • ASME International Türkiye Şubesi • Celal Bayar Üniversitesi • Çukurova Üniversitesi • Demir Çelik Üreticileri Derneği • Ege Üniversitesi • Erciyes Üniversitesi • Gazi Üniversitesi • İzmir Ticaret Odası • İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü • Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı • Makina İmalatçıları Birliği • Mersin Üniversitesi • Orta Doğu Teknik Üniversitesi • Selçuk Üniversitesi • Takım Tezgahları İş Adamları Dayanışma Derneği • Teknolojik Eğitimi Geliştirme Vakfı • Türk Standartları Enstitüsü • Türkiye Orta Ölçekli İşletmeler Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticileri Vakfı

## KONGREYİ DESTEKLEYEN BASIN KURULUŞLARI

Endüstri & Otomasyon Dergisi • Hazır Beton Dergisi • Kalıp Teknolojisi Malzeme Yan Sanayi Dergisi • Makina Market Dergisi • Makina Magazin Türkiye Endüstri Dergisi • Metal Makina Dergisi • Otomasyon Dergisi • Sektörel Tanıtım Gazetesi



immob  
makina mühendisleri odası

İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı  
Bülten'in Ekim 2001'dedir.

Atatürk Cad. No: 422 E-5

Yayıncı Hürriyet : Elif AYDOĞDU

Alaşehir/İZMİR

Kapak: Ferruh ERKEM

Tel: 0 232 463 41 98 / 140 134 113

Faks: 0 232 421 12 80 / 422 60 39

Basıncı Hürriyet : AYNA TANITIM

e-posta: hpkon@mmo.org.tr

http://hpkon.mmo.org.tr

Basılı : Altınbaş Matbaacılık



## Hidrolik Pnömatik Sektörü

### II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'nde biraraya geliyor

- ✓ TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubeleri yürütücülüğünde düzenlenen II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi hazırlık çalışmalarında son aşamaya gelindi. 8-11 Kasım 2001 tarihlerinde yapılacak Kongre, sektör firmalarını ve 1000'i aşkın delegeyi bir araya getirmeyi hedefliyor.
- ✓ Kongrede düzenlenecek iki panelin konuları: "Hidrolik Pnömatik Sektöründe Üretim, İthalatın ve İhracatın Sorgulanması, Denetimi ve Standardizasyonu", "Hidrolik Pnömatik Sektöründe Tasarımcı, İmalatçı, Uygulayıcı ve Kullanıcı İlişkileri, Hizmet ve Personel Akreditasyonu" başlıklarında toplandı.
- ✓ Kongreye delege katılımına yönelik çalışmalar ise hızla sürdürülüyor. Sektörün bilgi ve teknoloji birikiminin paylaşılacağı bu önemli platformdan olabildiğince çok sayıda mühendis, teknik eleman, uygulayıcı ve kullanıcının yararlanması Kongre'nin en önemli hedeflerinden biri.

Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubelerince hazırlanan II. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ VE SERGİSİ için iki yıldır büyük bir titizlikle sürdürülen çalışmalarda son aşamaya gelindi. Bu süre içinde Kongre Düzenleme Kurulu, Yürütme Kurulu ve Kongre Danışmanları uyumlu bir çalışma sergileyerek ikinci Kongrenin içerik ve organizasyon açısından mükemmel yakalaması hedefiyle çalışmalarını sürdürdü.

8-11 Kasım 2001 tarihinde İzmir'de Etes Convention Center'de yapılacak kongre hakkında Kongre Sekreteri Turgay ŞİRVAN şu bilgileri verdi:

"İlk kez 1999 yılında düzenlenen ve sektörde büyük yankı uyandıran Kongre katılımcıları tarafından sektörün "millad"ı olarak nitelendirilmiş ve katılımcılarından tam not almıştır."

#### KONGRE PANEL KONULARI BELİRLENDİ

II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi kapsamında düzenlenecek "Hidrolik Pnömatik Sektöründe Üretim, İthalatın ve İhracatın Sorgulanması, Denetimi ve Standardizasyonu" panelini Prof. Dr. Ahmet KUZUCU yönetecek. Panele TSE adına APK Uzmanı Sadık DEMİR, AKDER adına Dr. Ahmet CERANOĞLU, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı adına Ölçüler ve Standartlar Dairesi Genel Müd. Yard. Mehmet ÖZKAN, Makina Mühendisleri Odası adına Yön.Kur. Başkan Vekili Melih ŞAHİN, MİB-Makina İmalatçıları Birliği adına Ali Ulvi İZ, Sektördeki imalatçı firmaları temsilen Mert Teknik Yönetim Kurulu Başkanı Arman MINASYAN, Sektörde ithalatçı firmaları temsilen Hidroses A.Ş. Yönetim Kurulu üyesi Ahmet SERDAROĞLU katılacak.

"Hidrolik Pnömatik Sektöründe Tasarımcı, İmalatçı, Uygulayıcı ve Kullanıcı İlişkileri, Hizmet ve Personel

Akreditasyonu" başlığında düzenlenen ikinci panelin yöneticisi Makina Mühendisleri Odası Genel Sekreteri Ali Ekber ÇAKAR, panele konuşmacı olarak AKDER'i Temsilen Semih KUMBASAR, Türkiye Akreditasyon Kurumu'nu temsilen Atakan BAŞTÜRK, Üniversiteleri temsilen ODTÜ'den Prof. Dr. Bülent PLATIN, Meslek Yüksekokullarını Temsilen Çankırı Meslek Yüksekokulundan Yard. Doç. Dr. Rıza GÜRBÜZ, Sektörü temsilen Rota Teknik A.Ş. Fatih ÖZCAN, Sektörde Servis Veren Kuruluşları temsilen Hidromek Ltd. Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Basri BOZKURT katılacaktır.



#### Hidrolik Pnömatik Kongresinde düzenlenen atölye çalışmalarını mesleki yenilenmenin anahtarları

Kongre kapsamında geçen yıl katılımcıların yoğun ilgisiyle gerçekleşen atölye çalışmalarına bu yıl Kongre programında daha ağırlıklı yer verildi.

#### Hidrolik Sistemlerde Bağlantı Tekniği

Sunan : Wolfgang REHBURG  
Parker Hannifin Gmbh-Almanya

#### Sekonder Kontrol

Sunan : Friedel LIEDHEGENER  
Bosch-Rexroth A.G.-Almanya

#### Elektro Hidrolik-Hidrostatik Direksiyon Sistemleri

Sunan: Jensen CHRISTENSEN  
Sauer - Danfoss Danimarka /Almanya

#### Geri Beslemesiz Oransal Elektronik Kontrolü

Sunan: Olaf KOLTHOFF  
Sauer - Danfoss Danimarka /Almanya

#### Yağ Servisi ile İşletmelerde Maliyetlerin Düşürülmesi

Sunan : Jürgen SCHROER  
Hydac Filtertechnik Gmbh-ALMANYA

#### Değişken Deplasmanlı Pompalar ve Regülasyon Sistemleri

Sunan: Dr. Franz WEINGARTEN  
Parker Hannifin Gmbh-Almanya

#### KONGRENİN SOSYAL ETKİNLİKLERİ

Kongrede bilgi ve teknoloji yoğunluklu mesleki programların yanısıra delegelerin yorgunluklarını atabilecekleri etkinliklere de yer verildi. Bu amaçla düzenlenen kokteyller dostluk ve dayanışma ortamını pekiştirecek programlar şeklinde planlandı.

Ayrıca Kongre kapsamında düzenlenen "30 Yıl Önce Ülkemizde: Hidrolik Pnömatik Malzeme ve Fotoğraf Sergisi" gerçekleştirilecektir.

# PANEL

## Hidrolik Pnömatik Sektöründe Tasarımcı, İmalatçı, Uygulayıcı ve Kullanıcı İlişkileri, Hizmet ve Personel Akreditasyonu

9 Kasım 2001

Panel Yöneticisi : Ali Ekber Çakar

Semih Kumbasar

AKDER temsilcisi

Atakan Bağtürk

TÜRKAK Genel Sekreteri

Prof. Dr. Bülent Platin

ODTÜ -ÜNİVERSİTE temsilcisi

Yard. Doç. Dr. Rıza Gürbüz

Çankırı Meslek Y.O. - Meslek Yüksek Okulları

Temsilcisi

Fatih Özcan

Rota Teknik - Sektör temsilcisi

Hasan Basri Boskurt

Hidromek - Servis veren kuruluş temsilcisi

# PANEL

## Hidrolik Pnömatik Sektöründe Üretimin, İthalatın ve İhracatın Sorgulanması, Denetimi ve Standardizasyonu

9 Kasım 2001

Panel Yöneticisi : Prof. Dr. Ahmet KUZUCU

Sadık Demir

APK Uzmanı - TSE temsilcisi

Dr. Ahmet Ceranoğlu

AKDER Temsilcisi Doğu Üniversitesi

Mehmet Özkan

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı temsilcisi / Ölçüler ve  
Standartlar Dairesi Genel Md. Yrd.

Ali Ulvi İz

Genel Sekreter Yrd. - Makina İmalatçıları Birliği

Temsilcisi

Arman Minasyan

Mert Teknik - Sektördeki imalatçı firmalardan bir  
temsilcisi

Ahmet Serdaroğlu

Hidroser - Sektördeki İthalatçı Firmalardan

Bir Temsilci

Melih Şahin

Makina Mühendisleri Odası Y.K. Başkan Vekili

## Hidrolik Pnömatik'te Türk Standartları Oluşum Sürecinde AKDER'in Çağrısı

AKDER Yönetim Kurulu'nun yerli üretimin ve tüketicinin korunmasına yönelik çağrısını yayınlıyoruz.

I. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinin sonuç bildirgesinde de vurgulandığı gibi ulusal ürünlerimizin, artan rekabet ortamında dünya pazarlarında pay kapabilmesi ve de en önemlisi ithal ürünler karşısında sanayimizin yaşayabilmesi için süratle dünya standartları seviyesine ulaşması gerekmektedir.

Kalitesiz ve ucuz ithal ve yerli ürünlere karşı tüketicimizin dolayısıyla da ekonomimizin korunması için tüketicinin bu standartlar konusunda bilinçlendirilmesi gereği aynı bildiriye ile açıklanmıştır.

Standardizasyon konusundaki çalışmalarına devam eden derneğimiz sektörümüzde hizmet veren tüm kuruluşların desteğine ve yardımına ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle, ISO Standartları içerisinde yerli kuruluşlarımızın balen kullanmakta oldukları ya da üretim alanlarında ihtiyaç duydukları belirlenmelerini ve ekim ayı sonunda Derneğimize bildirmelerini önemle rica ediyoruz.

Ulaştıracak olan bu bilgiler çerçevesinde ilgili standartlara Türk Standartları Enstitüsü tarafından Türkçeleştirilerek Türk Standartları arasına alınmasına ve uygulamaya konulmasına geçilecektir. Tüm sektör kuruluşlarımızın konuya duyarlılığı, var olan önemli bir boşluğun doldurulmasının ve kullanıcı şikayetlerini en aza indirecektir.

Konuya ilgi duyan kuruluşlar TSE'den elde edilen ISO standardizasyon listesini Derneğimizden temin edebilir."

**AKDER Yönetim Kurulu**

## "30 Yıl Önce Ülkemizde Hidrolik ve Pnömatik" Nostalji Sergisi

Kongre kapsamında Akışkan Gücü Derneği tarafından düzenlenecek olan "30 yıl önce hidrolik pnömatik" malzeme ve fotoğraf sergisi ile ilgili olarak AKDER Yönetim Kurulu Başkanı Şemsettin İŞİL şunları söyledi:

"30 yıl önce ülkemizde hidrolik pnömatik konulu malzeme ve fotoğraf sergisi" olarak planlanan bu etkinlikte artık kullanılmayan ancak geçmişte önemli uygulamaları olmuş hidrolik ve pnömatik devre elemanları sergilenecektir. Dernek üyelerimize çağrı ile başlayan sergi çalışmalarına tüm sektör firmalarının da katkısını bekliyoruz.

Bu kampanya ile toplanan eserlerden oluşacak Sergi, II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinde sergilendikten sonra İstanbul'da AKDER Merkezinde de tekrarlanacaktır."

Sergiye katılım için:

İSTANBUL AKDER - 0212 222 19 71

İZMİR - 0232 463 41 98-140

08.30-09.30	KAYIT		
09.30-12.00	AÇILIŞ OTURUMU - Oturum Başkanı: Doğan ALBAYRAK		
12.00	SERGI AÇILIŞI		
12.30-14.00		ÖĞLE YEMEĞİ	
14.00-15.00	OTURUM 1A - Oturum Başkanı: Semsettin İŞİL		
14.00-14.30	"Hidrolik Devrelerde Modern Ölçme Sistemleri" - Mehmet KOCABAŞ		
14.30-15.00	"Sızma Makinalarında Ölçer Kontrolü" - Y.Selim KARACAŞ		
15.00-16.00		ARA	
16.00-17.00	OTURUM 2A - Oturum Başkanı: Zeki ADER		
16.00-16.30	"Atresis Deyişimli Yanmaz Hidrolik Sıvılar Poligliserol - Su Çözeltileri" - Dilem ÇANDAN		
16.30-17.00	"Hidrolik Yağların Katkuları" - Eraydol DURAK - Emin ÖLÇÜDOĞLU - Fikri KARAOĞMANDOĞLU		
19.00		AÇILIŞ KOKTEYLİ	
<b>2. GÜN 09 Kasım 2001, Cumartesi</b>			
09.30-10.30	OTURUM 3A - Oturum Başkanı: Semih KUMBASAR	OTURUM 1B - Oturum Başkanı: İbrahim YÜKSEL	
09.30-10.00	"Servohidrolik Amortisör Dinamometresinin Dinamik Modeli ve Simülasyonu" Tuna BALCAN - Y.Semih ÖNÜSOY	"Hidrolik Yağların Ana Fonksiyonları ve Hidrolik Yağ Seçimi" Ahmet GÜVEN	
10.00-10.30	"Servo Deneçimli Hidrolik Sistemlerin Benzetimi" - M. Burak GÜRCAN - İhsan BAŞÇUHADAR - Tuna BALCAN	"Hidrolik Yağların İki Büyük Düşmanı: Kirli ve Su" - İbrahim H. ÇALIŞKAN	
10.30-11.30		ARA	
11.30-12.30	OTURUM 4A - Oturum Başkanı: Dursun KARA	OTURUM 2B - Oturum Başkanı: Ahmet CERAMDOĞLU	
11.30-12.00	"Tasarımda Kontrol Tekniğinin Yönelimdeki Etkisi" - Hayrettin KARCI	"Hidrolik Sistemlerde Filtrasyon ve Filtre Elemanının Özellikleri" - Salih EMANET	
12.00-12.30	"Pnömatik Valflerin Gerçek Performanslarının Belirlenmesi ve Test Kriterleri" H.Ayhan ERASLAN	"Hidrolik Ünitelerde ve yağlama sistemlerinde bakım ve işletme maliyetlerinin filtresizasyon yoluyla azaltılması" - Ömer Tuncer GÖKALP	
12.30-14.00		ÖĞLE YEMEĞİ	
14.00-15.00	OTURUM 5A - Oturum Başkanı: Ali KAVUR	OTURUM 3B - Oturum Başkanı: Sevil DÜMÜRER	
14.00-14.30	"Sızma Preslerinde Hidrolik Uygulamaları" - Cüneyt SİPAHIOĞLU	"Motorlu Araçların Soğutmasında Hidrostatik Fan Tabirliği" - Pınar KAPLANCI	
14.30-15.00	"Sızma ve Metal İşleme Preslerinde Model Blok Uygulamaları" - Güner (ELKAYAR	"Hidrolik Görünüş ve Azaltma Yöntemleri" - Behiç ERTEK	
15.00-16.00		ARA	
16.00-18.00		PANEL	
Panel Yürütücüsü : Ali Ekber ÇAĞAR			
Panelistler			
"HİDROLİK PNÖMATİK SERTÖRÜNDE TASARIMCI, İMALATÇI, UYGULAYICI VE KULLANICI İLİŞKİLERİ, HİZMET VE PERSONEL AKRADİTASYONU"			
ADER - Semih KUMBASAR / TÜRKAK - Atakan BAŞTÜRK / ÜNİVERSİTE - Bulent PLATIN / MESLEK YÜKSEK OKULU - Binnaz GÖRÜBÜZ / SEKTÖR TEMSİLCİSİ - Feriit ÖZCAN / SERVİS YERİN KURULUŞ TEMSİLCİSİ - H.Benit BOZKURT			



### 3. GÜN 10 Kasım 2001, Cumartesi

09.30-10.30	OTURUM 6A - Oturum Başkanı: O.Cahit ERALP "Hidrolik Standartlar Tasarımı" - Mehmet ÖZDAĞLAR - Eray ÖNER - Tuna BALKAN		OTURUM 4B - Oturum Başkanı: Leifli MUMKAYA "Endüstriyel Santrifüj Kompresör Ömür Tasarımı" - O.Cahit ERALP - E.Ahmet TOKER
09.30-10.00	"Kuvvet Geribestleme Bir Test Düzeneğinin Tasarımı Analizi ve Sistem Elemanlarının Seçimi" Mesut SENGİRİN - İbrahim YÜKSEL		"Hava Dağıtım Sistemleri" Murat EMİL
10.30-11.30	OTURUM 7A - Oturum Başkanı: Tuna BALKAN "Elektrohidrolik Valflerin gelişimi ve karakteristiklerinde incelenmesi" - İbrahim YÜKSEL, Mesut SENGİRİN	ARA	OTURUM 5B - Oturum Başkanı: Mehmet ÖZSARAYA "Traktörlerde Hidrostatik Direksiyon Sistemi Tasarımı" - Cevat DAĞDEVİREN - Ali KULLUKÇU
11.30-12.00	"Lojistik Valf Tekniği ve Uygulamaları" - İsmail ÖBÜT	ÖĞLE YEMEĞİ	"Terim Traktörlerinin Hidrolik Sistemlerinde Gözlenen Gelişmeler" - Gölçü KEÇECİOĞLU
12.30-14.00	OTURUM 8A - Oturum Başkanı: M.Şahin ARIKAN "Düdüklü Sızdırmazlık Elemanlarında Sızdırmazlık Analizi" Mehmet AKKÖK	OTURUM 6B - Oturum Başkanı: Özgür SERTER "Hidrolik Devrelerde Asitlenme ve Temizleme İşlemi ve Bir Uygulama" Emrullah ÇAYIR - Ahmet SABAÇ	
14.00-14.30	"Sızdırmazlık Elemanlarında Karyajasyon Problemleri, Nedenleri ve Çözüm Önerileri" Bilal DEMİRALP		"Eksenel Simetrik Anı Genleşmeli Borularda Kompleks Çevrimli Türlübenli Akışın Sayısal Hesaplanması" - Tahir KARASU
14.30-15.00	OTURUM 10A - Oturum Başkanı: Halil YILMAZ "Elektropnömatik Basınç Kontrol Valfleri" Kıyap ÇAYAN	ARA	
15.00-16.00	"Pnömatik Kasa" - Eray ÇATIK	PANEL	
16.00-18.00	OTURUM 11A - Oturum Başkanı: Y.Samim ÖMÜŞOY "Hidrolik Sistemlerin Tasarımında Paket Program ve Hidrolik Modüller Kullanılarak Kollay Benzetim" - M.Şahin ARIKAN - Tuna BALKAN		

09.30-10.30	OTURUM 10A - Oturum Başkanı: Halil YILMAZ "Elektropnömatik Basınç Kontrol Valfleri" Kıyap ÇAYAN		
10.00-10.30	"Pnömatik Kasa" - Eray ÇATIK		
10.30-11.30	OTURUM 11A - Oturum Başkanı: Y.Samim ÖMÜŞOY "Hidrolik Sistemlerin Tasarımında Paket Program ve Hidrolik Modüller Kullanılarak Kollay Benzetim" - M.Şahin ARIKAN - Tuna BALKAN	ARA	
11.30-12.30	"Hidrolik Sistemlerin MATLAB - RTWT ile Gerçek Zamanlı Denetimi" M. Barak GÜRCAN - İnan BAŞÇUHADAR - Tuna BALKAN	ÖĞLE YEMEĞİ	
12.30-14.00		FORUM - Yansık: Üzeyir ULUDAĞ Kongrenin Değerlendirilmesi	
14.00-16.00			
19.00			

### 4. GÜN 11 Kasım 2001, Pazar

09.30-10.30	OTURUM 7B - Oturum Başkanı: Oğuz İNCEOĞLU "Gerilme Doğru Basınçlar Arkasında Kompleks Çevrimli Türlübenli Akışın Sayısal Hesaplanması" - Tahir KARASU		OTURUM 7B - Oturum Başkanı: Oğuz İNCEOĞLU "Gerilme Doğru Basınçlar Arkasında Kompleks Çevrimli Türlübenli Akışın Sayısal Hesaplanması" - Tahir KARASU
10.00-10.30	"Hidrolik ve Pnömatik Alternatif Çözümler: Doğrusal Motor" - Eray KARACAÇAR		
10.30-11.30	OTURUM 8B - Oturum Başkanı: Mehmet AKKÖK "Hidrolik Sistemlerinde Meydana Gelen Kayıpların İncelenmesi" Gölçü KEÇECİOĞLU - Naser ÖZNEFİOĞLU	ARA	
11.30-12.30	"Hidrolik Sistemlerde Arıza Bulmaya Sistematik Yaklaşım" Ahmet SABAÇ	ÖĞLE YEMEĞİ	
14.00-16.00		FORUM - Yansık: Üzeyir ULUDAĞ Kongrenin Değerlendirilmesi	
19.00			

# II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi atölye çalışmalarının konuları belirlendi

✓ İlk katılımcıları tarafından hidrolik pnömatik sektörünün "miladı" olarak tanımlanan I. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nde katılımcıların yoğun ilgisiyle gerçekleşen atölye çalışmalarına bu yıl kongre programında ağırlıklı yer verildi.



I. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi kapsamında düzenlenen atölye çalışmalarını katılımcıların yoğun ilgisi ile gerçekleştirmişti.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - I

8 Kasım 2001 Saat : 14.00 - 17.00

### HİDROLİK SİSTEMLERDE BAĞLANTI TEKNİĞİ

Sunan : Wolfgang REHBURG

Parker Hannifin GmbH-Almanya

Hareket Kontrol Sistemlerinin optimizasyonu ve akışkan hatlarında kullanılan komponentlerin verimliliği son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. Ayrıca günümüzde, imalat endüstrisinde çevre bilinci ve düşük maliyetli güçler elde etme arzusu git-tike artmaktadır.

Değişik endüstrilerden edinilen istatistikler ve deneyimler göstermiştir ki hidrolik sistemlerde yaşanan kaçaklar ciddi finansal kayıplara neden olmaktadır. Kaçakların büyük çoğunluğunun boru ve hortum bağlantı elemanlarının kullanıldığı yerlerden oluştuğu görülmektedir.

Bu çalışmada başlangıçtan günümüze boru bağlantı teknolojisinin gelişimi içinde geçirilen evreler, bunların birbiriyle karşılaştırılması, ısrımalı tip bağlantı tekniğinin en üst noktası sayılabilecek KURU TEKNOLOJİ SİSTEMİ detaylı olarak katılımcılara aktarılacaktır.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - II

9 Kasım 2001 Saat : 09.30 - 12.30

### SEKONDER KONTROL

Sunan : Friedel LIEHEGENER

Bosch-Rexroth A.G.-Almanya

Bu çalışmada:

- Sekonder Kontrolün,
  - Hidrostatik tahrik
  - Valf kontrollü tahrik
  - Direkt elektrik tahriği ile karşılaştırılması,
- Statik ve Dinamik Özellikler;
- Test ve simulasyon uygulama örnekleri; Kaldırma

platformları, gezer köprülü vinçler, mobil uygulamalar (motor ve jeneratör tipi) vb. uygulama örnekleri uygulamalı olarak katılımcılara aktarılacaktır.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - II

9 Kasım 2001 Saat : 14.00 - 17.00

### ELEKTRO HİDROLİK - HİDROSTATİK DİREKSİYON SİSTEMLERİ

Sunan: Jens CHRISTENSEN / Sauer-Danfoss- DANİMARKA-ALMANYA

Bu çalışmada büyük çaplı hidrolik direksiyon sistemlerinin ihtiyaç duyduğu yağ debisinin bir direksiyon ünitesi ve /veya bir elektronik joystick ile kumanda edilen oransal valf ile yönlendirilmesi esasına göre çalışan Elektrohidrolik-Hidrostatik Direksiyon Sistemlerinin;

- Çalışma Prensipleri
- Avantajları
- Kullanım Alanları

uygulanmalı olarak katılımcılara aktarılacaktır.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - IV

10 Kasım 2001 Saat : 09.30 -12.30

### GERİ BESLEMESİZ ORANSAL ELEKTRONİK KONTROLÜ

Sunan: Olaf KOLTHOFF / Sauer-Danfoss- DANİMARKA-ALMANYA

Bu çalışmada hidrostatik yürüyüş sistemlerinde sıvılık ve viskozite değişikliğine daha düşük duyarlılık, yürüyüş eğrisinin amaca uygun olarak ayarlanması, temel hidrostatik elemanları değiştirmeden yavaş hareket gibi işlemlerin kolayca yapılabilmesi gibi hidrostatik yürüyüş tasarımcıları ve imalatçılarına büyük esneklikler sağlanıyor.

Geri beslemesiz oransal elektro kontrol sisteminin;

- Ayar Kaplılığı
- Avantajları
- Kullanılan sistem ve sistemin ömrü üzerindeki

ekonomik avantajları

uygulanmalı olarak katılımcılara aktarılacaktır.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - V

10 Kasım 2001 Saat : 14.00 -17.00

### YAĞ SERVİSİ İLE İŞLETMELERDE MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ

Sunan : Jurgensen SCHROER / Hydac Filbertechnik-ALMANYA

Hidrolik komponent üreticisi firmalar, ürettikleri komponentlerin sistemlerde anıza yapmadan çalışabilmeleri

için temiz yağ ile kullanılmasını isterler. Bu temizlik dereceleri aşınma ve yırtılma testleri ile belirlenir.

Bunun anlamı pompa, silindir, valf ve rulman gibi komponentlerin dizaynı ve servis ömrü sistemde kullanılan akışkanın temizlik seviğine bağlıdır.

Günümüzde, hidrolik sistem planlamasında bu istenen temizlik derecelerini garanti edebilmek uygun filtre dizaynı ve seçimleri ile mümkündür. Bu PC programları sayesinde filtrelerin davranışlarının simulasyonu, element teknolojisi ve uzun yılların tecrübesi ile gerçekleştirilmektedir.

Optimum filtre dizaynını etkileyen faktörler:

• Önemli filtreler ekonomik sebeplerden dolayı

taahhütlenmez

• Yüksek kaliteli filtreler yerine basit elemanlar kullanılır

Bu faktörler için içine girildiğinde planlanan filtre dizaynı istenen performansı vermez. Ancak optimum filtre dizaynıyla bil, bir operasyon şartları yüksek hassasiyetli sistemlerde hataya yol açabilir.

Bu operasyonların şartları:

• Devreye alma

• Her bakım, tamir ve servis işinden sonra tekrar devreye

alma

• Yağ değişimi ve yeni yağ eklenmesi

• Yetersiz servis ve bakım

• Sızdırmazlıkların yırtılması ve aşınması

• Çevre şartlarında değişim

Hidrolik komponentlerin servis ömrünü arttırabilmek ve diğer bir yandan sistemlerin kullanılabilirliğini geliştirmek ve maliyetlerde tasarruf sağlamak için doğru yağ servisi programına ihtiyaç vardır.

Bu atölye çalışmasında katılımcılara yağ analizleri, filtreleme üniteleri, yağdan su ayırma cihazları, sirkülasyon filtreleri, devrelerin yıkanması, yağların temizlik dereceleri, yağ servis ömrünün arttırılması ve arızalara azaltılarak işletmelerde maliyetlerin düşürülmesi konularında bilgi verilecektir.

## ATÖLYE ÇALIŞMASI - VI

11 Kasım 2001 Saat : 09.30 -12.30

### DEĞİŞKEN DEPLASMANLI POMPALAR VE REGÜLASYON SİSTEMLERİ

Dr. Franz Weingarten

Parker Hannifin GmbH-Almanya

Bu çalışmada:

• Pistonlu pompa dizayn kriterleri

• Pistonlu pompaların ve ayar organlarının zaman içindeki gelişimi ve değişimi

• Elektronik regülatörleri

• Modern kontrol ve ayar organları

• Değişik kullanım alanları uygulamalı olarak katılımcılara aktarılacaktır.



# CELKA BORU MİL SAN. ve TİC.A.Ş.

## SİLİNDİRLER

- Çift Tesirli Hidrolik Silindirler
- ISO 6020/1, ISO 6020/2 Ø 25...Ø200
- Çift Tesirli Teleskopik Silindirler
- Tek Tesirli Teleskopik Silindirler
- Tek Tesirli Hidrolik Silindirler
- Özel Silindirler  
(İttaiye merdiveni, Çöp aracı, vb.)



## BORULAR

- Honlamaya Hazır Soğuk Çekme Boru
- Kullanıma Hazır Soğuk Çekme Boru
- Honlanmış Boru
- ST52-3 DIN2391-C BK+S Kalitesinde

## MİLLER

- CK 45 Karbon Çeliği
- Ø 14-100 mm arasında
- Krom Kalınlığı 20-25 µm.
- 17 Toleransında

Yazıbaşı Kasabası - Balkan Cad. No:14 TORBALI/İZMİR

Tel : 0 232 853 96 60 - 61

Faks : 0 232 853 96 62

e-posta : celkaas@superonline.com

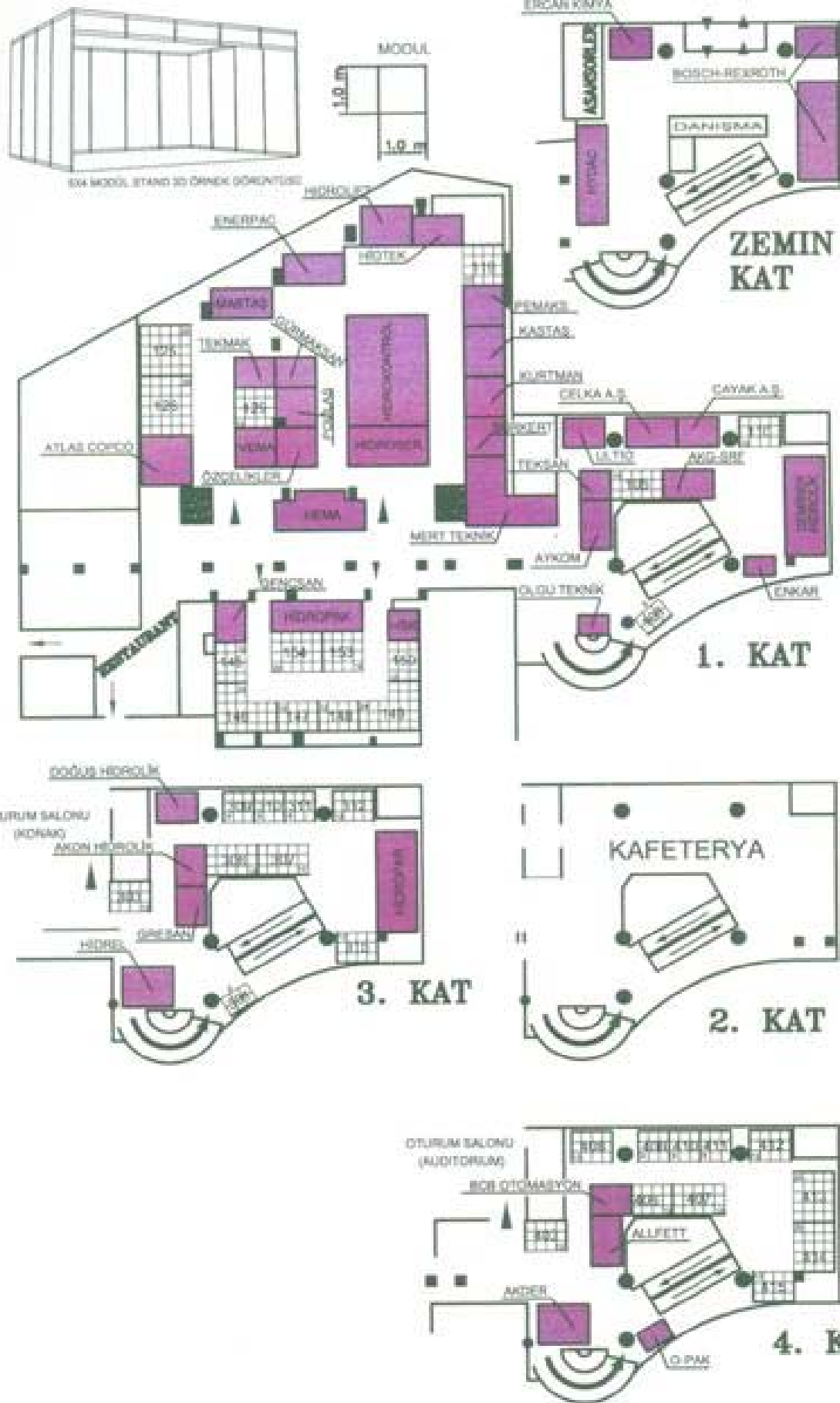


## İzmir'de Kongre Süresince Konaklama Seçenekleriniz

II. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi Süresince İzmir'deki Otellerin Kongremiz Katılımcılarına Uygulayacağı Özel Fiyatların Listesi Aşağıdadır.

OTEL ADI HOTEL NAME	ADRESİ ADDRESS	TELEFON / FAKS/ e-mail PHONE /FAX / e-mail	TEK KİŞİLİK ODA SINGLE ROOM	ÇİFT KİŞİLİK ODA DOUBLE ROOM
KILIM OTEL ✓	KAZIM DIRİK CAD. NO:1 35210 PASAPORT /İZMİR	+90) 232 484 53 40 +90) 232 489 50 70	30-USD	40-USD
HOTEL HİSAR -	FEYZİPAŞA BUL. NO: 153 BASMANE /İZMİR	+90) 232 484 54 00 +90) 232 425 88 30	18.000.000 TL	30.000.000 TL
AYLA YAMAN OTEL ✓	1440 SK. NO: 19 ALSANCAK /İZMİR	+90) 232 421 12 87 +90) 232 421 02 69	22.500.00 TL	35.000.000 TL
OTEL EGE SAĞLIK ✓	E.Ü. HAS. KALP VE DAMAR CER. KARŞISI BORNNOVA /İZMİR	+90) 232 373 48 62 +90) 232 373 48 63	30-USD	38-USD
OTEL KİSMET ✓	1377 SK. NO:9 ALSANCAK/ İZMİR	+90) 232 463 38 50 +90) 232 421 48 56	40-USD	52-USD
ANEMON OTEL ✓	MÜRSELPASA 1259 SK. NO:8 İZMİR	+90) 232 446 36 56 +90) 232 446 36 55	50-USD	60-USD
EFES OTELI	GAZİOSMANPAŞA BUL. NO:1/ İZMİR	+90) 232 484 43 00 +90) 232 441 56 95	82.6-USD	106.2-USD
İZMİR HILTON ✓	GAZİOSMANPAŞA BULV. NO:7 /İZMİR	+90) 232 441 60 60 +90) 232 441 22 77	80-USD	100-USD
HOTEL GRAND MERCURE ✓	CUMHURİYET BULV. NO.138/ İZMİR	+90) 232 489 40 90 +90) 232 489 40 89	80-USD	110-USD
OTEL KAYA PRESTIGE ✓	GAZİOSMANPAŞA BUL.NO:7 ÇANKAYA/ İZMİR	+90) 232 483 03 23 +90) 232 489 22 99	35-USD	45-USD
MARLA OTEL ✓	VALİ KAZIM DIRİK CAD. NO:7 PASAPORT/ İZMİR	+90) 232 441 40 00 +90) 232 441 11 50	40-USD	50-USD
OTEL YUMUKOĞLU ✓	ŞARİ EŞREF BUL. 1371. SK. NO:8 ÇANKAYA /İZMİR	+90) 232 483 65 65 +90) 232 482 02 30	38-USD	55-USD
HOTEL ANBA ✓	CUMHURİYET BUL. NO:124 İZMİR	+90) 232 484 43 80 +90) 232 484 43 83	25.000.000 TL	35.000.000 TL
OTEL DEYAK ✓	M. KEMAL SAHİL BUL. NO: 273 İZMİR	+90) 232 445 94 80 +90) 232 483 15 16	Kara Taraf 25.000.000 TL Deniz Taraf 30.000.000 TL	Kara Taraf 35.000.000 TL Deniz Taraf 40.000.000 TL
OTEL KARACA ✓	NECATİBEY CAD. 1379 SK. NO:55 ALSANCAK/ İZMİR	+90) 232 489 19 40 +90) 232 483 14 98	50-USD	65-USD
TERMAL PRINCES HOTEL ✓	İZMİR PRINCESS HOTEL 35330 BALÇOVA/İZMİR	+90) 232 238 51 51 +90) 232 239 09 39	55-USD	70-USD
EGE PALAS ✓	CUMHURİYET BUL. NO:210 ALSANCAK /İZMİR	+90) 232 463 90 90 +90) 232 463 60 71	74-USD	94-USD
BALÇOVA TERMAL HOTEL ✓	HÜSEYİN ÖĞÜTCAN CAD. NO:2 BALÇOVA / İZMİR	+90) 232 259 01 02 +90) 232 259 08 29	35.000.000 TL	45.000.000 TL
DEKİM HOTEL ✓	9 EYLÜL MEYDANI MÜRSELPASA BUL. NO:2 BASMANE /İZMİR	+90) 232 489 89 68 +90) 232 489 74 17	23-USD	32-USD
İZMİR PALAS	VASİF ÇINAR BL. NO:2 ALSANCAK/ İZMİR	+90) 232 465 00 30 +90) 232 422 68 70	40-USD	50-USD

Belirtilen ücretlere kahvaltı + KDV dahildir.



**II. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ VE SERGİSİ**  
**SERGİ YERLEŞİM PLANI**  
**08-11 KASIM 2001 - İZMİR**



Hidrolik  
Pnömatik  
Sistemler  
San. ve  
Tic. Ltd. Şti.

**EATON VICKERS**  
**GRUBU**

**BİRLİKTE  
HEP İLERİYE !**



Hidrolik - Pnömatik Sistemler San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Ege Ticaret İş Merkezi  
1203/3 Sokak No:5/D 35110 Yenışehir / İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90-232-458 88 85 (PBX) Faks: +90-232- 433 17 66  
E-posta: [adimhidrolik@superonline.com](mailto:adimhidrolik@superonline.com)

- Mühendislik
- Malzeme Satışı
- Sistem Tasarımı
- Projelendirme



- Taahhüt ve İmalat
- Teknik Servis
- Temsilcilik
- Eğitim

## Hidrolik + Pnömatik



**RÖTELMANN**  
KÜRESEL VANALAR  
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

**Enertrols**  
ŞOK SÖNDÜMLEYİCİLER  
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

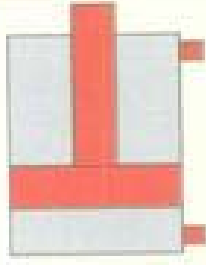
**UFI**  
KÜRESEL FİLTRELEME  
SİSTEMLERİ  
HİDROLİK FİLTRELER  
VE AKSESUARLAR  
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

**HYDROTECHNIK**  
DEBİ VE BASINÇ  
ÖLÇME SİSTEMLERİ  
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI



**ROTA TEKNİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**  
Kemeraltı Cad. No. 30, 80030 Karaköy - İSTANBUL  
Tel: (0.212) 292 53 25 - 5 Hat Fax: (0.212) 292 53 29  
<http://www.rotateknik.com.tr> e-mail: [info@rotateknik.com.tr](mailto:info@rotateknik.com.tr)





# HİDROLİFTSAN

HİDROLİK & PNÖMATİK SİLİNDİR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.



- ST 52 MALZEMEDEN HONLAMIŞ SİLİNDİR BORUSU İMALATI
- CK 45 MALZEMEDEN SERT KROM KAPLI MİL İMALATI
- STANDART HİDROLİK SİLİNDİR İMALATI
- ÇİFT VE TEK ETKİLİ HİDROLİK SİLİNDİRLER
- ÇİFT VE TEK ETKİLİ TELESKOBİK SİLİNDİRLER
- ÇÖP ARACI SİLİNDİRLERİ
- DAMPER TELESKOBİK SİLİNDİR İMALATI
- ÖZEL TİPTE HİDROLİK SİLİNDİR İMALATI
- HİDROLİK SİLİNDİR TAMİRATI



**HİDROLİFTSAN LTD. ŞTİ. TAVİLLER A.Ş. KURULUŞUDUR.**

Tel : 0.256.213 15 17 (pbx) Fax: 0.256.212 13 28

Astim Organize Sanayi Bölgesi Havaalanı yolu üzeri PK.40 AYDIN/TÜRKİYE  
E-mail:hidroliftsan@usa.net