

KONGRE

Bülteni

ADRESİ: TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Atatürk Cad. No:422 K:5 35220 Alsancak-İZMİR



III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi



Hidrolik'03 Pnömatik

SEKTÖR İZMİR'DE BULUŞUYOR

4-7 aralık 2003

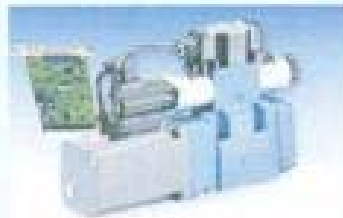
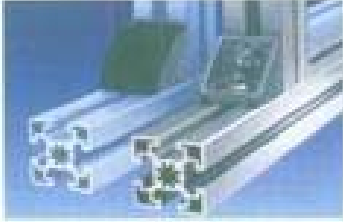
KÜLTÜRPARK FUAR ALANI - İZMİR

- ↳ *Kongrede düzenlenmesi planlanan Atölye Çalışmalarının konuları belli oldu*
- ↳ *CETOP Başkanı Amalia BOLZANI kongre açılış konferansının konuğu*
- ↳ *"Basınçlı Hava Tesisatı" ve "İngilizce-Almanca-Türkçe Sözlük" kongrede delegelere sunulacak*
- ↳ *Demirçelik Sektörü kongrede özel oturumlara hazırlanıyor*
- ↳ *Katılımcı eş ve yakınları için günlük turlar*
- ↳ *İzmir'de konaklama seçenekleri*



tmmob

makina mühendisleri odası



Rexroth
Bosch Group

Ana Bayi

**Tahrik ve kontrol tekniğinde
komple çözüm
ortağınız**

hidropar
İZMİR

Karacaoğlan Mah. Bornova Cad. No:9/Z.33 Işıkkent-Bornova-İZMİR

Tel: 0.232. 347 05 83 **Faks:** 347 61 40

e-posta: hidropar@superonline.com

Endüstriyel
Hidrolik

Mobil
Hidrolik

Pnömatik



Elektrikli Tahrik
ve Kontrolü

Doğrusal Hareket ve
Montaj Teknolojileri

Servis
Eğitim

Hidrolik + Pnömatik

Rexroth
Bosch Group

Ana Bayi



TEI HYDROTECHNIK

DEBİ VE BASINÇ
ÖLÇME SİSTEMLERİ
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

UFI

HYDRAULIC DIVISION
HİDROLİK FİLTRELER
VE AKSESUARLAR
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

Enertrols
ŞOK SÖNÜMLEYİCİLER
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

SEIM
SCREW PUMPS
VİDALI POMPALAR
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCILIĞI

RÖTELMANN
KÜRESEL VANALAR
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

ROTA TEKNİK A.Ş. AKER
Üyesi

"Endüstriyel Otomasyon"daki Çözüm Ortağınız

FESTO



Otomotiv



Ambalaj ve Plastik



Gıda ve Meşrubat



Kimya ve Biyomedikal



Yarı İletken ve Elektronik



Tekstil



Kağıt ve Baskı

Hareket ve kontrol teknolojisinin yetkin partneri

Festo ile yürütülen bir sistem partnerliği, pnömattikten daha fazlasını içeren, geleceğe odaklı otomasyon çözümleri olarak size geri döner. Mükemmel sonuçlar, alanında, güçlü ve yetkin bir partnerin bilgi birikimi üzerine temellenir. Faaliyet ve hizmetlerimiz, tüm Dünya'da 19 000'den fazla yıllıkçi ürün ve 100 000'lerce versiyonumuzdan, eğitim faaliyetlerine, danışmanlık hizmetlerinden en alt seviyedeki adaptör plakasına, tedarik zincirinden lojistiğe kadar varmaktadır.



Performance in Automation
Let's do it together!

Adana Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Fıstıklı Cad. No: 79/10
01120 Adana
Tel: (0322) 249 00 00

Ankara Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Büyükdere Bulvarı 34. Sk.
Orpazlı İş. Mh. No:4/10
06 370, Çizmci / Ankara
Tel: (0312) 364 07 00

Bursa Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Gazimihal Cad.
No: 200/7 16720 Bursa
Tel: (0224) 370 00 00 00

İst.-Büyükdere Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Rami Köyü Cad.
No: 41/3 Güllü Han
34140 Topkapı / İstanbul
Tel: (0212) 212 00 00 00 00

İzmir Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
114/111 Tokmak No: 33
Hindavacılar Çarşısı Ç.Ölülü
35130 Yenigöller / ÜMRAN
Tel: (0232) 220 00 00

Konya Şubemiz:

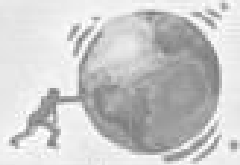
Festo San. ve Tic. A.Ş.
Feryatpaşa Mah. Kerkük Cad.
Malazgirt Sok. No: 37/0
42060 Selçuklu / KONYA
Tel: (0332) 210 00 00

Festo San. ve Tic. A.Ş.

Tuzla Mermereçler Organize San. Böl.
No:4/10 TR 81474 Tuzla/İstanbul
(Gülbahar Sitesi) 700 metre
Tel: +90 216 505 00 85 Pbx.
Tel: +90 216 503 15 45 Pbx.
Fax: +90 216 505 00 50
E-posta: +90 216 503 15 40



DELEGE KATILIM FORMU



III. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ VE SERGİSİ



Delege Katılımı	Yemekli (TL)	Yemeksiz (TL)	Öğrenci Delege Katılımı	Yemekli (TL)	Yemeksiz (TL)
1 Günlük Katılım	65.000.000	40.000.000	1 Günlük Katılım	40.000.000	20.000.000
2 Günlük Katılım	85.000.000	55.000.000	2 Günlük Katılım	50.000.000	25.000.000
3 Günlük Katılım	105.000.000	70.000.000	3 Günlük Katılım	60.000.000	30.000.000
Tam Katılım	125.000.000	85.000.000	Tam Katılım	70.000.000	35.000.000

DELEGE KATILIM BEDELİNE Kongre çantası, kongre bildiriler kitabı, sergi kataloğu, öğle yemekleri, tüm ikramlar, sosyal etkinlikler, kongre teknik oturumlarına katılım dahildir.

***İNDİRİMLİ KATILIM MODELİ:** MMO birimlerinden katılımlarda, kamuda çalışan TMMOB üyelerinin katılımlarında ve aynı firmadan 3 veya daha fazla delegenin katılması durumunda %25 indirim uygulanacaktır.

Ad Soyad :

Bağlı Olduğu Kuruluş :

Görev ve Ünvan :

Yazışma Adresi :

Fatura Adresi :

Vergi Dairesi : Vergi Numarası:

Telefon : Faks:

E-posta :

Katılım Şekli

NORMAL	İNDİRİMLİ	ÖĞRENCİ
<input type="checkbox"/> Yemekli	<input type="checkbox"/> Yemekli	<input type="checkbox"/> Yemekli
<input type="checkbox"/> Yemeksiz	<input type="checkbox"/> Yemeksiz	<input type="checkbox"/> Yemeksiz
<input type="checkbox"/> 4 Aralık 2003	<input type="checkbox"/> 5 Aralık 2003	<input type="checkbox"/> 6 Aralık 2003
<input type="checkbox"/> 7 Aralık 2003	<input type="checkbox"/> Tam Katılım	



Banka Hesap No: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi - İş Bankası Alsancak Şubesi 3401 - 765810

Not: Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

Kredi Kartı Ödemelerinde:

Aşağıda kart numarası belirtilen kredi hesabımdan TL'nin Makina

Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum. Tarih:/...../2003

VISA MASTER CARD AMERICAN EXPRESS Kredi Kartı Son Kullanma Tarihi:/...../.....

Kredi Kartı Numarası

İMZA

DESTEKLEYEN KURUMLAR

Akışkan Gücü Derneği
Akdeniz Üniversitesi
ASME International Türkiye Şubesi
Atatürk Üniversitesi
Cumhuriyet Üniversitesi
Demir Çelik Üreticileri Derneği
Doğuş Üniversitesi
Dokuz Eylül Üniversitesi
Ege Üniversitesi
Erciyes Üniversitesi
Gazi Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Kocaeli Üniversitesi
Makina İmalatçıları Birliği
Marmara Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Osmangazi Üniversitesi
Pamukkale Üniversitesi
Selçuk Üniversitesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Takım Tezgahları İş Adamları Dayanışma Derneği
Teknolojik Eğitimi Geliştirme Vakfı
Türk Standartları Enstitüsü
Yıldız Teknik Üniversitesi
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

KONGRE DANIŞMANLAR KURULU

A. Yıldırım AKIN	Fatih BABALIK	Mehmet POLAT
Abdullah PARLAR	Fatih KAN	Mehmet ŞEN
Adnan ÖZKAN	Fatih ÖZCAN	Metin AKKÖK
Ahmet AKİDİL	Ferit ÇEVİK	Metin GÜLEÇ
Ahmet DİNÇER	Fevzi BEDİR	Mevlüt ATALMIŞ
Ahmet K. GÜVEN	Feyyaz ERSİN	Moiz VARON
Ahmet KUZUÇU	Fikret DALKIRAN	Murat BABUÇCU
Ahmet KÜÇÜKÇELEBİ	Galip KEÇEÇİOĞLU	Murat ÇIRAV
Ahmet SARAÇ	Garibet KOPAR	Murat OKAY
Ahmet SERDAROĞLU	Güner ÇELİKAYAR	Musa ERTUNÇ
Ahmet VARAN	Gurbüz KANÇAL	Mustafa ERGÜL
Ali EDİZER	Göven BAŞARAN	Mustafa İLERİ
Ali KAVUR	H. Cengiz CELEP	Mustafa UZUN
Alkım ERDÖNMEZ	Hagop KÜLEGEÇ	Nedip ÇAYAN
Alper ÖZEN	Hakan ÇEVİKELLİ	Nihat ÖZİRİ
Altan BAĞATUR	Hakkı AKÇALAR	O. Cahit ERALP
Antoine HANNA	Hali YILMAZ	Okan KETEN
Arden AREVYAN	Hasan Bazi BOZKURT	Orhan KARSLI
Aret ARAPOĞLU	Hasan ERGENÇ	Osman TÜRKAY
Arman MİNASYAN	Haydar ATILGAN	Otto BAUER
Artin ÇANKAR	Haydar KARAÇAM	Ömer Tarzır GÖKALP
Aşkın TIRPAN	Haydar KAYHAN	Ömer ŞAHİNKAYA
Abilla YAVUZ	Hüseyin İMREK	Pars KAPLANGI
Avni ZENGİN	Hüseyin ÖZKESER	Refik ÇAĞDAŞ
Aygün EROL	İbrahim ATILGAN	Rıza GÜRBÜZ
Bedri TUÇ	İbrahim GEZEN	Sadettin KAPUÇU
Behiç ERTÜRK	İbrahim H. ÇAĞLAYAN	Sadık AKIN
Bülent HÜROĞLU	İbrahim İRDEM	Samet ŞATIR
Bülent PLATİN	İbrahim YÜKSEL	Sedat BAYSEÇ
Bülent ŞENLİYİM	İlhan GENÇ	Serdar BAYDAR
Can E. KURDOĞLU	İlhan TUNA	Serdar ÖZENİR
Can GAVRİLİDİS	İlker M. ERGÖLLÜ	Servet AKGÜN
Cengiz YILMAZ	İhya DEVDAS	Steven YOUNG
Cüneyt ABİCE	İsmail OBUT	Süleyman KARA
Cüneyt SİPAHIOĞLU	İsmail Seda	Şahin EMİR
Daryo KATALAN	GÖRGÖREN	Tahsin ONAY
Doğan ÖZGÜR	İsmet SEZEN	Talha DİNİBÜTÜN
Ejmel HAZIROĞLU	Kasım GİRAZ	Tayfun GÜNAL
Erver ÇATAK	Kemal NADİRLER	Tevfik ALTAN
Erver DUYGULU	Kenan KURTÖZ	Tuncay SOYDAŞ
Erver KAYA	Kenan KUTLU	Tunç ATIL
Ercan ÖZSİVRİ	L. Rafi BİLAL	Ümit ÇİFTÇİ
Erdal ÖZYURT	M.A. Sahir ARIKAN	Vedat GÖL
Erdoğan BEŞER	M. Altan ÜNAL	Veil ÇELİK
Erdoğan ÇÜMEN	M. Bülend DEMİRALP	Veil KAYNAR
Eres SÖYLEMEZ	M. Muhter COŞGÜNER	Y. Samim ÜNLÜSOY
Ergun BİDİK	M. Nurdan ÜNGÖR	Y. Selim KARAKAŞ
Erol COŞKUN	Mayir GAON	Yakup KOZA
Erol UYAR	Mehmet ARSLAN	Yaşar PANCAR
Ertuğrul DURAK	Mehmet KOCABAŞ	Yavuz TAVUKÇU
Faruk ALYAZ	Mehmet KURTÖZ	Yücel ERCAN

KONGRE DÜZENLEME KURULU

Ahmet ENİŞ	MMO MERKEZ
Baki ÇINAR	MMO MERKEZ
Yaşar ÇEVİK	MMO ANKARA ŞUBE
Ümit BÜYÜKEŞMELİ	MMO ANTALYA ŞUBE
Yüksel ERDİ	MMO BURSA ŞUBE
Mehmet ATILGAN	MMO DENİZLİ ŞUBE
Murat YUMUK	MMO DİYARBAKIR ŞUBE
Nilhan ÜRKMEZ	MMO EDİRNE ŞUBE
Zeki ADER	MMO ESKİŞEHİR ŞUBE
Alper TURNA	MMO MERSİN ŞUBE
Üzeyir ULUDAĞ	MMO İSTANBUL ŞUBE
Osman SERTER	MMO İSTANBUL ŞUBE
Mehmet ÖZSAKARYA	MMO İZMİR ŞUBE
Ertan SOYDAN	MMO İZMİR ŞUBE
Ali ÖZKAN	MMO KAYSERİ ŞUBE
Çınar ULUSOY	MMO KOCAELİ ŞUBE
Metin KALYONCU	MMO KONYA ŞUBE
Kadir GÜRKAN	MMO SAMSUN ŞUBE
Birhan ŞAHİN	MMO ZONGULDAK ŞUBE

KONGRE YÜRÜTME KURULU

Başkan: Ahmet CERANOĞLU	Ersoy KARAÇAR
Tuna BALKAN	Semih KUMBAŞAR
Suat DEMİRER	Lütfü MUMKAYA
Salih EMANET	Selçuk ÖZKUL
Doğan HACIAHMET	Mehmet ÖZSAKARYA
Şemsettin İŞİL	Ali ÖZYAFA
Durmuş KARA	Ertan SOYDAN

DESTEKLEYEN BASIN KURULUŞLARI

Akışkan Gücü ve Hareket Teknolojileri Dergisi
Endüstri & Otomasyon Dergisi
Hidrolik Pnömatik Akışkan Gücü ve Kontrol Sistemleri Dergisi
Makina & Metal Teknolojileri Dergisi
Makina Magazin Türkiye Endüstri Dergisi
Makina Market Dergisi
Makina Tek Dergisi
Metal Makina Dergisi
Sektörel Tanıtım Gazetesi



tmmob

makina mühendisleri odası

İÇİNDEKİLER

Atölye Çalışmaları Özetleri . .8

Demirçelik Sektörü Hidrolik

Pnömatik Kongresi Özel

Oturlara Hazırlanıyor . .12

CETOP Hidrolik Pnömatik

Kongresinde13

"İş Makinaları Sempozyumu"

Sonuç Bildirisi14

Sektörde Türkçe Yayın Sayısı

Artıyor15

İzmir'de Konaklama

Seçenekleri16

Katılımcı Eş ve Yakınları İçin

Günlük Turlar17

TMMOB

MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

*İzmir Subesi Aylık Yayın Organı Bülten'in
Ekim 2003 ekidir.*

Yayına Hazırlayan:

Elif AYDOĞDU

Sayfa Düzenleme:

Önder SÖZEN

Baskı:

Altındağ Grafik Matbaacılık

Adres:

Atatürk Cad. No: 422 K:5

Alsancak/İZMİR

Tel: 0 232 463 41 98 /140-124-113

Faks: 0 232 421 12 80 / 422 60 39

e-posta: hpkon@mmo.org.tr

web: http://hpkon.mmo.org.tr

HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ BİRLİKTE ÜRETME ZEMİNİ YARATILYOR

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi çalışmalarını tüm hızıyla devam ediyor. Kongre ve Sergi hazırlık sürecinde sektörde ürün ve hizmet üreten ilgili tüm kesimlerin bir araya gelmesine yönelik Ankara, Bursa ve İzmir'de gerçekleştirilen Danışmanlar Kurulu toplantılarından elde edilen veriler ışığında katılımcılık anlayışıyla sürüyor. Yaz döneminin ardından daha da ivmelenen bu çalışmalarda tüm amacımız I. ve II. Kongrenin niteliğinin ve niceliğinin bir aşama daha ileriye taşınmasıdır. Ağustos sonu itibarıyla Kongre Yürütme Kuruluna tam 57 bildiri özeti ulaşılmıştır. Danışmanlar tarafından incelenerek bildirimler yayına hazır hale getirilmektedir. Yine "Demir Çelik Sektöründeki Hidrolik Pnömatik Uygulamalar" konusunda özel oturumun 8 bildiri ve bir atölye çalışmalarından oluşması planlanmıştır.

Kongrede ayrıca 8 konu başlığında Atölye Çalışmalarının gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

Hidrolik Pnömatik kongresinin oluşturduğu sinerji, sadece kongrenin kurumsallaşarak gelişimini değil aynı zamanda sektörle birlikte projelendirilmesi, uygulanması gereken bir çok çalışmanın da lokomotifliğini yapmıştır.

Bu dönemde son aşamaya getirilen İngilizce-Almanca-Türkçe Hidrolik Pnömatik Sözlüğü ve Basınçlı Hava Tesisatı kitap hazırlıkları birlikte üretme anlayışının en güzel örneklerini oluşturmaktadır.

Ülkemizde AB Teknik Mevzuatının önemli bir gündem oluşturduğu günümüzde Makina İmalat Sektörünün de bu sürece hazırlığı büyük önem taşımaktadır. Yerli üreticiler özellikle uluslararası rekabet ortamında AB Teknik Mevzuatı Koşullarına uygun üretimi gerçekleştirmek, iç ve dış pazarlarda özlediğimiz yerini almak durumundadır. Teknik mevzuatın uluslararası entegrasyonuna ilişkin bu gelişmeleri kongrede ele almak amacıyla AKDER'in katkılarıyla CETOP Başkanı Amadio Bolzani davet edilmiş ve kendisinden olumlu yanıt alınmıştır.

CETOP Başkanının kongre açılışında "CETOP ve AKIŞKAN GÜCÜNÜN GELECEĞİ" konulu bir konferansla kongre programında yer alması kararlaştırılmıştır.

Kongrenin içeriğinin zenginleştirilmesine ilişkin çalışmalar özette bu izlekte sürmektedir. Kongrenin meslektaşlarımızın dayanışmasını ve paylaşımını artıran sosyal etkinliklerle renklendirilmesine yönelik hazırlıklar ise devam etmektedir.

Ağustos süreci itibarıyla Sergiyi destekleyen kuruluşlar hariç olmak üzere toplam 43 firmanın katılımı kesinleşmiştir.

Ayrıca Kongre ve Serginin uluslararası ve ulusal platformlarda etkin şekilde tanıtımına yönelik girişimleri devam ediyor. Yine Ağustos sonu itibarıyla Expo Channel, Kanal Ege, Hürriyet Gazetesi, Dünya Gazetesi, Radyo Ege gibi medya kuruluşlarıyla gerçekleştirilen ön anlaşmalar ile Kasım-Aralık Döneminde Kongre ve Serginin en etkin şekilde duyurulması hedefleniyor.

Sektörde ürün ve hizmet üreten firma ve kuruluşların da Kongremizi web sayfalarında ve bültenleri aracılığıyla kendi adres portföylerine ulaştırmalarını diliyoruz.

Kongre Programının tüm detayları ile belirleneceği bu süreçte Kongre ve Sergi hazırlık çalışmalarına ilişkin görüş ve önerilerinizi bizimle paylaşmanızı diliyoruz ve III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresine tüm meslektaşlarımızı ve firmaları katılımda bulunmaya, birlikte olmaya çağırıyoruz.

Saygılarımızla.

Düzenleme Kurulu

Yürütme Kurulu

Kongre kapsamında dört gün boyunca
hidrolik pnömatik alanında özel konuları
içeren sekiz konu başlığında
atölye çalışmaları düzenlenecektir.

ATÖLYE ÇALIŞMALARI

PNÖMATİK'TE MEMBRAN TEKNOLOJİSİ: YENİ AKTUATÖR UYGULAMALARI Enver ÇATAK - Festo A.Ş.

Teknolojinin gelişimi ile artık kuvvet ve hareket üreten sistemlerin daha esnek, sorunsuz, düşük güçlerle büyük kuvvet elde edebilme, kullanım kolaylığı ve hareket kontrollerinin hassas olması istenmektedir. Pnömatik kas bu doğrultuda geliştirilmiştir. Basit anlatımla esnek bir hortumun basınçlı hava ile çalışması diyebiliriz.

Pnömatik kas, körüklü bir büzülme sistemidir. İnsan kas kuvvetinin çalışması prensibi şeklinde çalışır. Festo bu temel ilkeyi endüstriyel alana aktarmış ve üretim olanaklarını genişletmiştir. Sıvı geçirmez, esnek boruların, romboidal (eşkenar) formda kabı elyaflarla kaplanması şeklindeki temel fikir şöyle işlemektedir; Sıkıştırılmış hava girerken, eksenel yönde bir gerilim kuvveti yaratılır ve kas, artan iç basınçla enine genişlerken boyuna kısalır.

Pnömatik kas beş parçadan oluşmaktadır.

- Membran
- Konik iki bağlantı ucu ve iki somunu

Membran malzemesi elastik olmayan yönlendiricili ızgara ve kafes yapılı fiberden yapılmıştır. Fiberlerin tamamı kauçuk malzemenin içerisine yerleştirilmiştir. Bu şekilde sürtünme engellenmektedir.

Pnömatik Kas'a hava basıncı uygulandığı zaman kafes yapı bozulur. Eksenel yönde kısalma, açılma yönde genişleme olur. Bu kısalma uygulanan hava basıncına bağlı olarak artar. (Kısalma kas boyunun max %25 kadardır. Yani silindirik stroğu silindirik boyunun maksimum %25'i kadardır.) İlk üretilen kuvvet standart pnömatik silindirlerle kıyaslandığı zaman üç kat büyüklükteki çap kadardır. Bu kuvvet stroğa bağlı olarak azalır.

Bu çalışmada aşağıdaki konular incelenecektir.

- Kas silindirlerinin yapısı
- Çalışma Prensibi
- Karakteristik özelliği
- Teknik özellikleri
- Kuvvetin ve hareketin karşılaştırılması
- Avantajlı ve dezavantajlı yönleri
- Maliyet karşılaştırmaları
- Uygulama alanları
- Uygulama örnekleri

ACTUATOR SENSOR INTERFACE (AS-I) Tolga KUTLU - Festo A.Ş.

Otomasyon teknolojisi içeren her sistem sensörlere ve eyleyicilere ihtiyaç duyar. Çünkü bunlar sistemin gözleri,

kulakları ve kaslarıdır.

Elektriksel enstallasyonun geçmişine baktığımızda, sahadaki sinyal üreten ve sinyal alan her bir sensör ve eyleyicinin PLC ile tek tek bağlandığını biliyoruz. Bunun sonucunda ise hızla artan kablo demetlerinden ve devasa kumanda panolarından oluşan bir otomasyon sistemine sahip olmak kaçınılmazdır.

Ayrıca paralel kablolu olarak da adlandırabileceğimiz bu kablo demetleri çok yüksek maliyetler getirmekteydi. Arıza ve duruşların birçoğunun kaynağının, bu şekilde yapılan elektriksel enstallasyon olduğu da bir gerçektir.

90'lı yılların ortalarından itibaren AS-Interface'in (Actuator Sensor Interface) dijital sensör ve eyleyicilerin dünyasına girmesiyle yeni bir gelecek başlamıştır.

Bu çözüme göre; eskinin kablo demetlerinin yerini seri iletişim prensibi ile çalışan iki damarlı bir kablo olarak, sistemdeki tüm elemanların birbirleri ile bağlantısı bu kablo üzerinden sağlanmaktadır.

Bu atölye çalışmasında AS-I ile ilgili aşağıdaki konular ele alınacaktır:

- AS-I'nin Endüstriyel Kullanılabilirliği
- AS-I'nin Bileşenleri
- AS-I Topolojisi
- Teknik özellikler

MALZEME TAŞIMA (HANDLING) Tolga KUTLU - Festo A.Ş.

'Handling' İngilizcedeki 'hand' yani el sözcüğünden türetilmiştir. Hepimizin bildiği gibi insan eli birçok işi kolayca yapabilecek kabiliyettir. İnsan elini endüstriyel ürünleri kullanarak taklit etmek istendiğinde, öncelikle ele alınması gereken parametreler hız, tekrarlanabilirlik ve hassasiyettir. Esneklik ise tamamen ayrı bir özelliktir. Örneğin şişe kapağı kapatmak veya tükenmez kalem montajı, esneklik gerektiren uygulamalar değildir. Bunlar daha çok 'Pick-and-place' olarak adlandırdığımız sistemler ile çözülebilecek uygulamalardır. Endüstriyel robotların otomasyondaki kullanımlarının günden güne artmasına karşın bu tür uygulamalarda

'Pick-and-place' çözümlerinin yerini almaları mümkün değildir. Adetsel olarak bakıldığında bugün hala robottan daha çok 'Pick-and-place' sistemi satılmaktadır.

Bu gerçeğin altında yatan sebep ise programlanabilir robotların bugün ve hatta gelecekte bile birçok uygulama için gereğinden fazla kabiliyetli olmalarıdır.

Bu atölye çalışmasında 'Handling' ile ilgili aşağıdaki konular ele alınacaktır:

- Modüler dizayn
- Pozisyonlama teknolojisi
- Pick-and-place sistemlerinin kullanım alanları
- Tutucular ve teknolojileri

SÜREKLİ DENETİM VALFLERİNİN AÇIK VE KAPALI SİSTEMLERDEKİ UYGULAMALARI

Friedel Liedhegener - Bosch Rexroth A.Ş.

Günümüzde elektro-hidrolik tahrik sistemlerinde üç tip denetim kullanılmaktadır. Pompa denetimi, valf denetimi ve ikinci denetim. Uygulama alanına bağlı olarak bu denetim tiplerinin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Burada pompa denetimi (DFE kontrol) ve valf denetimi kullanılan sistemler arasında bir karşılaştırmayla birlikte sistem verimliliği ve yanıt zamanı konularına da kısa bir giriş yapılacaktır. Sürekli denetim valfleri dört sınıfa ayrılarak tanıtılacak ve valf denetimli sistemlerdeki üç olasılık tartışılacaktır:

1. valfin sistemden hızlı olması
2. valfin sistemle aynı hızda olması
3. valfin sistemden yavaş olması

Bu durumlara bağlı olarak yapılabilecek sistem iyileştirmeleri (örneğin ivme geri beslemesi gibi) tanıtılacak ve bu sistemlerin simülasyonunda kullanılan programlarla ilgili kısa bir animasyon gösterilecektir.

HİDROLİK SİSTEMLERDE YAĞDA SU VE PARTİKÜL PROBLEMİ VE ÇÖZÜMLERİ

Gürbüz Kançal - Hydac Ltd. Şti.

Hidrolik komponentlerde ve dişli kutularında meydana gelen arızaların büyük çoğunluğunun sebebi hidrolik akışkan ve yağlama yağı içindeki kirlenici partiküllerin yol açtığı aşınma ve hasarlardır.

Hidrolik valflerde çalışan yüzeyler arasında 0.5 mikrona kadar inebilen boşluklar mevcuttur. Bu boşluklara giren kirlenici partiküller valflerin arızalanmasına ve fonksiyonlarını yerine getirememesine ve komponentlerde aşınmalara neden olurlar.

Hidrolik yağı katı partiküller, sıvı ve gazlar kirlenir. Hidrolik sisteme hemen hemen her yerden pislik girmektedir ve bu pisliğin derecesini azaltabilmek, hidrolik komponentlerin sağlıklı bir şekilde çalışabilmesi için sistemde çeşitli noktalarda filtreler kullanılır. Filtreler hidrolik sistemde başlıca beş noktada kullanılırlar: emiş hattı, basınç hattı, dönüş hattı, soğutma ve filtrasyon devresi ve havalandırma kapakları. Bu değişik kullanımlar için değişik tip ve özelliklerde filtreler dizayn edilmiştir.

Yağı kirlen ve bozan en önemli kirlenici ortamlardan biri sudur. Hemen hemen her hidrolik sistemde su vardır. Bu su genelde havanın neminden, temizleme sistemlerinden, soğutma sistemlerinden ve yeni yağdan sisteme kaşır. Mineral yağlar su ile karışığında çok hızlı bir şekilde yaşlanırlar, aşınma ile kopan metal esaslı parçalar ve yağın içindeki katıklar su ile reaksiyona girerler ve yağın servis ömrü hızla düşer.

Mineral yağta az miktarda karışan emülsiyon veya serbest haldeki su tutucu filtre elemanları ile tutulur. Fakat bu elemanlar temizlenemez ve tank hacimlerinin büyük olduğu, suyun yağ içinde çözünmesi halinde yağdan su

ayırma cihazları tercih edilir.

Sistemde yer alan vakum pompası ile akışkan depodan emilir. Reaktörde oluşturulan vakum ile suyun buharlaşma sıcaklığı düşürülür ve su buharı vakum pompası ile atmosfere atılırken, reaktörün tabanındaki sudan artmış yağ bir dişli pompa ile emilir ve hassas filtre üzerinden geçirilerek tekrar sisteme basılır.

Yağdan Su Ayırma Sistemi hidrolik yağınızı sudan ayırır ve ömrünü artırırken hem tasarruf sağlamış hem de doğayı gereksiz yere kirlenmemiş olursunuz.

Yağdan su ayırma sistemleri özellikler demir ve çelik endüstrisinde, dökümhanelerde, kağıt endüstrisinde, türbinlerde, ağır seri kompresörlerde ve güç santrallerinde kullanılmaktadır.

PNÖMATİK SİSTEMLERDE GÜVENLİK

H.Cengiz Celep - Doğan K.Hacıahmet / SMC ENTEK Ltd. Şti.

- CE nedir?
- Pnömatik sistemlerle ilgili uyulması gereken CE yönetmelikleri:

⇒ Makina talimatına uyumluluk: Kapsama giren ürünler, ürünlerin sağlanması gereken şartlar, uyumlu ve uyumsuz ürünlerin tanıtımı, uyumsuz ürünlerin yaratabileceği sorunların gösterilmesi

⇒ Basınçlı kaplar talimatı ve kapsamına giren pnömatik ürünler, filtre ve yağlayıcı kavanozlarında dikkat edilmesi gereken kurallar ve alınması gereken önlemler.

⇒ Elektromanyetik uyumluluk talimatı ve kapsamına giren ürünlerin tanıtımı,

- Risk değerlendirilmesi:

⇒ Makinalarda oluşabilecek tehlikelerin tanımlanması, risk seviyelerinin anlaşılması, örnekler.

⇒ Özel sağlık ve güvenlik gereksinimleri

- Güvenli sistemler için ürünler:

⇒ Acil durdurma ile ilgili kurallar ve acil durdurma devresi tasarımı, örnek devrenin kurulması ve çalıştırılması.

⇒ Çift el emniyet valfleri, çalışma ilkeleri, örnek devrenin kurularak çalıştırılması.

- EN 983 Akışkan güç sistemleri ve komponentlerinin güvenlik gereksinimleri - Pnömatikle ilgili aşağıdaki ürünler tanıtılacaktır ve uygulamaları gösterilecektir:

⇒ Basınç emniyet valfleri

⇒ Sisteme hava verilirken uyulması gereken kurallar ve bunlarla ilgili ürünler, yavaş başlatma valfleri, uygulamalar ile çalışma prensibinin tanıtımı.

- Sistemde basınç düşümünün yaratacağı sorunlar, oluşabilecek risklere göre alınması gereken önlemler ve kullanılabilen ürünler:

⇒ Kumanda için valf tipinin seçimi,

⇒ Pilot uyanlı çekvalfler ve uygulamaları

⇒ Blokaj silindirleri

⇒ Kilitli silindirler

- Güvenli valfler, eksantrik pres kumandasında kullanılan valfler

- Egzos havasında neye dikkat edilmeli, merkezi susturucular, susturucu seçiminde neye dikkat edilmeli.

DEĞİŞKEN DEPLASMANLI POMPALARDA ENERJİ TASARRUFU SAĞLAMA YÖNTEMLERİ, KONTROL ORGANLARI VE UYGULAMALAR

Salih EMANET - HİDROSER Ltd. Şti.

Makina ve sistem dizaynı aşamasında, bir takım kabuller ve dizayn kriterleri uygulanmaktadır. Tasarım aşamasında hesaplanan ve kabul edilen gücün, işe dönüşmesi; gücün manipülasyonu, değişimi ve iletimi ile ilgilidir. Yapılan hesaplamalar ve seçimler ne kadar etkili ve doğru ise ortaya çıkan sistem o kadar verimli çalışacaktır. İdeal olan ve gözönünde tutulması gereken, kullanılacak olan güç kadar güç üretimi yapılmasıdır.

Hidrolik güç kontrolü ve iletimi işinin performansı, kullanılan akışkan gücü komponentlerinin analizine ve sistemin verimini artırıcı, önceden hesaba kabılması zorunlu değerlerin birbirleri ile olan ilişkisine bağlıdır. Başarılı bir verim analizi; hidrolik komponentleri ve diğer tüm etkenler göz önüne alınmış doğru bir devre dizaynı ile gerçekleştirilebilir.

Bu çalışmada akışkan gücü komponentlerinden Değişken Deplasmanlı Pompalarda enerji tasarrufu sağlama amacına yönelik geliştirilmiş sistemler, kontrol elemanları, çalışma prensipleri ve uygulamalar anlatılacaktır.

- Pompaların çalışma prensipleri ve tanıtımı
- Sabit debili pompalardaki enerji dengesi
- Niçin değişken debili pompa?
- Değişken debili pompalarda kontrol organ tipleri ve karşılaştırılması
- Kontrol organlarının temel fonksiyonları, çalışma prensipleri ve detayları
 - ⇒ Standart basınç kontrolü
 - ⇒ Uzaktan kumanda basınç kontrolü
 - ⇒ Yük duyarlı kontrol organları

- ⇒ Güç regülasyonu
- ⇒ Oransal deplasman kontrolü
- ⇒ Elektro hidrolik P-Q kontrol

- Aksesuarlar
- Uygulama örnekleri

KARŞI DENGELİ VALFLERİ

Peter Robson - SUN HYDRAULICS

Karşı denge valflerinin kullanılmasındaki temel amaç negatif yüklerin pozitif yükler haline dönüştürülmesidir. Bu şekilde yön kontrol valflerinin sürekli olarak pozitif yüklerle maruz kalması sağlanır ve hareket kontrolü basitleşir.

Atölye çalışmasında karşı denge valflerinin çalışma prensipleri, uygun valf seçimi anlatabilcek ve pilot basıncının hesaplanması gösterilecektir.

Karşı denge valflerinin önemli karakteristiklerinden biri de valfin PİLOT ORANI'dır. Düşük ve yüksek pilot oranlarının avantaj ve dezavantajları sunulacaktır. Genel olarak düşük pilot oranına sahip karşı denge valfleri daha iyi ve dengeli hareket kontrolü sağlamaktadır.

Yüksek pilot oranına sahip karşı denge valfleri sistem verimini artırır (daha düşük enerji kaybı oluşur). Fakat bu bazen hareket kontrolünde kötüleşme ve dengesizliğe yol açar. Yüksek pilot oranlı karşı denge valfleri genellikle hidrolik motor devrelerinde tercih edilir.

Karşı denge valfleri ile hidrolik silindir (veya hidrolik motor) arasındaki basınç yük tarafından yaratılan basınç olarak anılır. Karşı denge valfinin çıkışında herhangi bir kısıtlayıcı var ise ve bundan dolayı valfin çıkışında basınç meydana geliyorsa (back pressure) 3 portlu karşı denge valflerinin çalışması etkilenmektedir. Bu etki, 4 portlu karşı denge valfleri kullanılarak ortadan kaldırılmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmada karşı denge valfleri her yönüyle detaylı olarak açıklanacaktır.

KAYNAK TEKNOLOJİLERİ IV. ULUSAL KONGRESİ VE SERGİSİ

24-26 Ekim 2003

KOÜ Derbent Turizm Otelcilik Y.O. Uygulama Otelı KOCAELİ
İletişim: MMO Kocaeli Şubesi
 Ömerağa Mah. Alemdar cad. Soydan İş Merkezi
 No:34 K:3 D:10 41300 İZMİT
Tel: 0.262.324 69 33-34 **Faks:** 0.262. 322 66 47
e-posta: kocaeli@mmo.org.tr

III. GAP VE SANAYİ KONGRESİ

18-19 Ekim 2003

Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi
 M.Akif Ersoy Tiyatro Salonu DİYARBAKIR
İletişim: MMO Diyarbakır Şubesi
 Lise Cad. 2. Sk. Aktaş 4 Apt. K:2 No:9 Yenişehir-DİYARBAKIR
Tel: 0.412.224 64 47 **Faks:** 0.412.224 58 64
e-mail: diyarbakir@mmo.org.tr

V. MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ VE EĞİTİMİ SEMPOZYUMU

7-8 Kasım 2003

Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu
İletişim: MMO İstanbul Şubesi
 Katip Mustafa Çelebi Mah. İpek Sk. No:13 34433
 Beyoğlu - İSTANBUL
Tel: 0.212.252 95 00 **Faks:** 0.212.249 86 74
e-posta: istanbul@mmo.org.tr

IV. ENDÜSTRİ İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ KURULTAYI

12-13 Aralık 2003

Çatalçeşme Oda Tiyatrosu
İletişim: MMO Denizli Şubesi
 Uçancıbaşı Mah. 561. sk. TMMOB İş Merkezi No:4/3
 DENİZLİ
Tel: 0.258.263 36 38 **Faks:** 0.258.263 88 36
e-posta: denizli@mmo.org.tr



1 PNÖMATİK'TE MEMBRAN
TEKNOLOJİSİ: YENİ AKTUATÖR
UYGULAMALARI

Enver ÇATAK - Festo A.Ş.

2 ACTUATOR SENSOR INTERFACE (AS-1)
Tolga KUTLU - Festo A.Ş.

3 MALZEME TAŞIMA (HANDLING)
Tolga KUTLU - Festo A.Ş.

4 SÜREKLİ DENETİM VALFLERİNİN AÇIK
VE KAPALI SİSTEMLERDEKİ
UYGULAMALARI

Friedel Liedhegger - Bosch Rexroth A.Ş.

5 HİDROLİK SİSTEMLERDE YAĞDA SU
VE PARTİKÜL PROBLEMİ VE ÇÖZÜMLERİ
Gürbüz Kaçal - Hydac Ltd. Şti.

6 PNÖMATİK SİSTEMLERDE GÜVENLİK
H.Cengiz Celep - Doğan K.Hacıahmet /
SMC ENTEK Ltd. Şti.

7 DEĞİŞKEN DEPLASMANLI
POMPALARDA ENERJİ TASARRUFU
SAĞLAMA YÖNTEMLERİ, KONTROL
ORGANLARI VE UYGULAMALAR

Salih EMANET - HİDROSER Ltd. Şti.

8 KARŞI DENGE VALFLERİ
Peter Robson - SUN HYDRAULICS

ATÖLYE ÇALIŞMASI BAŞVURU FORMU

Adı Soyadı:

Çalıştığı Kuruluş:

Görevi ve Ünvanı:

Yazışma Adresi:

Fatura Adresi:

Vergi Dairesi: Vergi No:

Tel: Faks: e-posta:

Kurs Katılım Ücreti: Kongre Delegatesi (25.000.000 TL) Kurs Katılımcısı (45.000.000 TL)

- Pnömatikte Membran Teknolojisi: Yeni Aktuatör Uygulamaları Actuator Sensor Interface (AS-1)
- Malzeme Taşıma Sürekli Denetim Valflerinin Açık ve Kapalı Sistemlerdeki Uygulamaları Karşı Denge Valfleri
- Hidrolik Sistemlerde Yağda Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri Pnömatik Sistemlerde Güvenlik
- Değişken Deplasmanlı Pompalarda Enerji Tasarrufu Sağlama Yöntemleri, Kontrol Organları ve Uygulamalar

Not: Belirtilen ücretler her bir atölye çalışması içindir.

Ödemeler İçin Banka Hesap No: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
İş Bankası Alsancak Şubesi 3401 - 765810

Not: Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir. Kredi Kartı ile yapılan ödemelerde Tahsilat Makbuzu verilmemektedir.

Kredi Kartı Ödemelerinde: Aşağıda kart numarası belirtilen kredi kartı hesabımdanTL'nin Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum. Tarih:/...../2003 **İMZA**

VISA MASTER CARD AMERICAN EXPRESS Son Kullanma Tarihi:/.....

Kredi Kartı No:

Yazışma Adresi: TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Atatürk Cad. No: 422 K: 5 35220 Alsancak - İZMİR
Tel: 0.232. 463 41 98/140-113 (PBX) Faks: 0.232. 421 12 80 e-posta: hpkon@mimo.org.tr web: http://hpkon.mimo.org.tr

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik
Kongresi ve Sergisi'nde
Demirçelik Sektörü
Özel Oturumları
düzenleniyor.

DEMİRÇELİK SEKTÖRÜ HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ'NDE ÖZEL OTURUMLARA HAZIRLANIYOR.

Bilindiği üzere, Mayıs ayında İzmir'de gerçekleştirilen demirçelik sektör toplantısında alınan veriler ışığında, Sektördeki Hidrolik Pnömatik Uygulamalarının, "Çelikhanelerde Hidrolik Pnömatik" ve "Haddehanelerde Hidrolik Pnömatik" olarak kongrede iki ana başlıkta ele alınmasına karar verilmişti. Kongre Bülteninin ilk iki sayısında yaptığımız çağrılara sektörden çok olumlu yanıtlar aldık.

Belirlenen Demirçelik Sektörü bildirimleri kapsamında, bu güne dek sekiz bildirinin ve bir atölye çalışmasının kongrede sunulması yürütme kurulunca kabul edilmiştir.

Kongrede ele alınacak bildirimlerin başlıkları aşağıda sunulmaktadır.

1. Demirçelik üretiminde kullanılan hidrolik sistemli makinaların devreye alınmasında ortaya çıkan ve üretim kayıplarına yol açan problemler makina tasarımı ile önlenebilir mi?
2. Bakım personeline hidrolik sistem eğitiminin mekanik ve otomasyon bilgileri ile birlikte verilmesinin önemi.
3. EBT sistemli elektrik ark ocaklarında döküm alma sonrası ocağın 0° ye geri devirme hızının önemi.

4. Sıcak ortamlarda silindir keçelerinin problemsiz çalışması

5. Oransal ve servo silindirlerdeki kazınma probleminin ortadan kaldırılması

6. Servo valfler özellikleri ve Bakımı

7. Erdemir Bakım Yönetim Sistemi (EBYS) Yardımı ile Hidrolik Pnömatik Sistemlerin Periyodik Bakımı

8. Hidrolik Sistem Anzalarında Sistematik Yaklaşım Örneği

Yukarıda belirtilen bildirimlerin yanı sıra Demirçelik Sektörünün en önemli teknik sorunlarından biri olan "Hidrolik Sistemlerde Yağda Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri" konusu Atölye Çalışmasında ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Demirçelik Sektöründe ürün ve hizmet üretiminde rol alan tüm meslektaşlarımızı ve teknik elemanları kongremizde özel oturum kapsamına almış bu konularda, kendilerini yenileme ve bilgilerini paylaşmak üzere kongremize davet ediyoruz.



II. DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU VE SERGİSİ

22-23-24 EKİM 2003
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ
KONFERANS SALONU

Gelişmişliğin önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilen Demir Çelik Sektörünün küreselleşen yeni dünya düzeninde Ülkemizdeki Demir- Çelik endüstrisinin Dünyadaki gelişmelere göre yeniden yapılandırılması ve Demir Çelik Sektörüne yönelik ulusal politikaların yeniden gözden geçirilmesi Türkiye ekonomisinde lokomotif görevi göz önüne alınarak ekonomik, teknolojik ve toplumsal olarak değerlendirilmesi bu konuda uygulanması gereken politikalar konusunda yetkililerin bilgilendirilmesi ve kamuoyu ile paylaşılmasını hedeflenmektedir.

İletişim:

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Zonguldak Şubesi

Tel: 0372 253 69 64 Faks: 0372 251 89 58

e-posta: zonguldak@mmo.org.tr

I. İLETİM TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ ve SERGİSİ

15-18 EKİM İSTANBUL

AB mevzuatları uyumlaştırma çalışmalarına bağlı olarak ortak ve tekrar eden kullanımlar için oluşturulmuş yönetmeliklerin belirtilen kapsamdaki işleme ve üretim yöntemleri, bunlarla ilgili terminoloji, sembol, ambalajlama, işaretleme etiketleme ve uygunluk değerlendirmesi işlemlerinin ulusal sanayiye kazandırılması, belirtilen konularda üretim yapan ve üretimleri için AR-GE yatırımını yapan firmalarının ürünlerinin pazardaki yerlerinin araştırılarak tanıtılması, bu alanda sektörün ve makina mühendislerinin ihtiyacı olan bilgi eksikliğinin giderilmesine yönelik üniversitelerin, akademisyenlerin katkısının sağlanması, uzmanlaşma, sertifikasyona yönelik çalışmaların kongrede aktarılması hedeflenmektedir.

İletişim:

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şb.

Tel: 0.216. 349 35 23 Faks: 0.216. 336 74 86

e-posta: kadikoy@mmo.org.tr

web: http://www.mmo.org.tr/istanbul

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi
CETOP Başkanı
Amadio BOLZANI'nın
"CETOP ve Akışkan Gücünün Geleceği" konulu
açılış konferansı ile başlayacak

CETOP Hidrolik Pnömatik Kongresinde

CETOP, Avrupa Akışkan Gücü Komitesidir. Avrupa'daki Ulusal Akışkan Gücü Birliklerini buluşturan uluslararası bir organizasyondur. CETOP'u oluşturan birliklerin sayısı bugün için 15'tir.

CETOP'un hedefi; istatistik ve ekonomik bilginin aktarılması, uluslararası akışkan gücü etkinliklerinin desteklenmesi, ISO (Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu), CEN (Avrupa Standardizasyon Komitesi) gibi teknik komiteler ile ortaklaşa standart ve talimatlarını hazırlamaktır.

CETOP, çok farklı yollarla üyelerine destek sağlamaktadır. Üyelerine sunduğu hizmetler aşağıda sıralanmıştır.

- CETOP, Avrupa Akışkan Gücü İstatistiklerini belirler ve kamuoyuna açıklar.
- Tavsiye edilmek üzere üretici ve ürün veri tabanını belirler ve müşterilerine sunar.
- Akışkan gücü eğitimine destek verir.
- Akışkan Gücü Endüstrisinin Avrupa Komisyonundan isteklerini, komisyona iletir. Komisyonun isteklerini Akışkan Gücü Endüstrisi adına komisyonuna iletir.
- Akışkan gücü alanındaki teknik ve pazarlama konularında endüstri adına Avrupa Komisyonunda kulis vb. çalışmalarında bulunur.
- Akışkan gücü alanındaki deneyim alışverişi ve görüşlerin tartışılabileceği platformlar oluşturur.

CETOP üyeleri, Türkiye'den AKDER, Belçika'dan FIMOP, Çek Cumhuriyetinden CAHP, Finlandiya'dan FHFA, Fransa'dan UNITOP, Almanya'dan VDMA, İtalya'dan



ASSOFLUID, Hollanda'dan FHP, Norveç'ten HPF, Slovenya'dan FTS, İspanya'dan AEFTOP, İsveç'ten HPF, İsviçre'den GOP ve SWISSMEM ve İngiltere'den BFPAdır.

Hidrolik Pnömatik Kongresinin ilk günü açılış konferansını CETOP Başkanı Amadio Bolzani gerçekleştiriyor.

Avrupa Akışkan Gücü Komitesi (CETOP) Başkanı Amadio Bolzani Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinin açılış konferansında "CETOP ve AKIŞKAN GÜCÜNÜN GELECEĞİ" konulu bir konferans gerçekleştirecektir. Konferans sunumunda CETOP aktivitelerini, akışkan gücü eğitimlerindeki problemleri ve dünya akışkan gücü piyasasına ilişkin katılımcıların merak ettiği diğer bilgilere yer verecektir. Her yıl Avrupa Akışkan Gücü İstatistiklerini oluşturan, kamuoyunun ve sektörün bilgisine sunan CETOP Başkanı, Akışkan Gücünün gelecekte önemini, başarısının anahtarlarının ne olduğunu katılımcılarla paylaşacaktır.

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI KONGRE-KURULTAY-SEMPOZYUM TAKVİMİ

Kongre-Kurultay-Sempozyum Adı	Etkinlik Yeri	İletişim	Tarih
İletim Teknolojileri Kongresi ve Sergisi	İstanbul	(0.212) 252 95 00	15-18 Ekim 2003
Bakım Teknolojileri Kongresi ve Sergisi	Denizli	(0.258) 263 36 38	16-19 Ekim 2003
VIII. Otomotiv ve Yan Sanayi Sempozyumu	Bursa	(0.224) 252 11 90	17-18 Ekim 2003
III. Gap ve Sanayi Kongresi	Diyarbakır	(0.412) 224 58 64	18-19 Ekim 2003
II. Demir-Çelik Sempozyumu ve Sergisi	Zonguldak	(0.372) 253 69 64	22-24 Ekim 2003
Kaynak Teknolojisi IV. Ulusal Kongresi	Kocaeli	(0.262) 324 69 33	24-25 Ekim 2003
V. Makina Mühendisliği ve Eğitimi Sempozyumu	İstanbul	(0.212) 252 95 00	7-8 Kasım 2003
III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi	İzmir	(0.232) 463 41 98	4-7 Aralık 2003
IV. Endüstri İşletme Mühendisliği Kurultayı	Denizli	(0.258) 263 36 38	12-13 Aralık 2003

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İstanbul Şubesinin Sekreteryahında
06-07 Eylül 2003 tarihlerinde
Devlet Su İşleri 14. Bölge Müdürlüğünün konferans salonunda
"İş Makinaları Sempozyumu ve Sergisi"
gerçekleşti.

"İŞ MAKİNALARI SEMPOZYUMU" SONUÇ BİLDİRİSİ

İş Makinaları Sempozyumu kapsamında, panel ve oturumlarda sunulan bildirilerle, yapılan tartışma ve öneriler sonunda ortaya çıkan sonuç bildirgesinin özetini aşağıda sunuyoruz.

1- Ülkemizde bulunan iş makinelerinin sağlıklı bir envanteri bulunmamaktadır. Özel sektör ve kamu sektörünün ayrı ayrı olmak üzere iş makinalarının envanteri çıkarılmalı, bu envanter için önce temel kriterler belirlenmeli ve bu kriterlere göre çalışma yapılmalıdır.

2- Özel Sektör ve Kamu Sektörünün ayrı ayrı mevcut yedek parça stokları belirlenmelidir.

3- İş Makinaları üretimi yapan firmaların büyük bir kısmının KOBİ olduğu gerçeğinden hareket ederek,

- Önemli bir bölümünde mühendis ve uzman eleman çalıştırılmadığı,
- Akademik projelerin yetersiz olduğu,
- İleri teknoloji kullanılmadığı,
- Kalite ve standartlara uyum sağlanmadığı,
- Konusunda iyi eğitim almış işgücü istihdamını sağlayacak firma içi eğitimin önemsenmediği görünmektedir.

Yeni ürün geliştirme faaliyetlerini yürütecek mühendisliklerin bulundurulması için gerekli olan yasal düzenleme ve tedbirler mutlaka alınmalıdır.

4- Üretimde faaliyet gösteren firmaların AR-GE faaliyetleridir. Sektörde kalite değer, AR-GE ile yaratılmaktadır. Bunu için de;

- Firmaların ulusal rekabet gücü kazanmaları,
- Firmaların AR-GE faaliyetlerinin gelişmesine olanak sağlamak,
- Teknolojik etkileşimi sağlamak,
- Üniversitelerin Makina Mühendisliği bölümlerine bağlı araştırma ve laboratuvar birimlerinden yararlanmak,

İş Makinaları sektörü; Endüstriyel Tasarım ve analiz çalışmalarından yararlanmak için Oda-Üniversite-Sanayi işbirliği mutlaka kurulmalı ve geliştirilmelidir.

5- Firmalarda; rekabet avantajı sağlamak, bilgili ve eğitilmiş işgücü ile çalışmak ve teknik donanımlı işgücünün yanı sıra, ulusal ve uluslararası mevzuatı (Kambiyo, Gümrük, Dış Ticaret, Uluslar arası vb.) bilen nitelikli işgücünün istihdamı için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

6- Firmaların ürettikleri ürünleri ülke içinde ve dışında tanıtılmaları büyük önem taşımaktadır. Pazar payını artırma konusunda araştırma yapacak, ürünlerin yurtiçi ve yurtdışı tanıtımını yapacak organizasyon ve eleman yetersizliğini giderici gerekli tedbir alınmalıdır.

7- Sektörün ihtiyaçları doğrultusunda, nitelikli insan gücünün istihdamı önem kazanmaktadır.

Günümüzde basit makinaların yerini hassas ve karmaşık makinalar aldıkça, bu makinaların işletilmesi giderek kolaylaşmakta, fakat bunların sağlıklı ve ekonomik çalışabilmeleri için gerekli bakım - onarım - yedek parça

sorunlarının çözülmesi, daha bilinçli, daha sistemli bir çabayı zorunlu kılarken; kullanıcıların (operatörlerin) eğitimi ve niteliği daha da önem kazanmaktadır.

Oda sektör işbirliğinin daha ileri noktalara taşınması için gerekli çalışmalar yoğunlaştırılmalıdır.

8- Sektörde; kullanma, bakım ve tamir işlerinde eğitilmiş, vasıflı personel kullanılarak, eğitimin bir angarya, bir külfet olarak görülmesi anlayışı yerine eğitilmiş, vasıflı ve oda sektör işbirliği ile eğitimi ön plana alan ve sürekliliğini sağlayacak çalışmalar planlanmalı ve koordineli edilmelidir.

9- Sektör, planlama geleneğini sağlayacak gerekli çalışma ve tedbirleri mutlaka almalıdır.

10- Makina Parkındaki her bir makinanın çalışmasının ve işletme giderlerinin tam ve doğru tespiti, ancak aynı cins aynı marka veya aynı cins aynı marka makinaların birbirleriyle mukayesesi ile mümkündür. Sonuçta;

En uygun makina parkını oluşturmak, maksada uygun makina cins ve tiplerini tespit etmek,

Kullanma ve bakım konusunda eğitimi planlamak;

En son teknolojiye göre tamir ve revizyonları yapmak için, firmalar, makine atölye işletmedikleri, etüt ve eğitim ile ilmal hizmetlerini planlayıcı gerekli tedbirleri almalıdırlar.

11- İş makinaları sektöründe çalışan mühendisler ve kullanıcılar (operatörler) arasında; tamir, bakım, onarım vb. işlerindeki çalışmalar da dahil olmak üzere ortak teknik dil birliğinin olmadığı görülmektedir. Ortak teknik dil birliğinin oluşturulması ile Oda-sektör-üniversite işbirliği ile sektöre yönelik ortak teknik dil birliğinin sağlanması için gerekli çalışmalar başlatılmalıdır.

12- Özellikle yurtdışından ithal edilen makinaların satış sonrası hizmetleri yeterli düzeyde değildir. Satış sonrası hizmetler, ülke genelinde yaygın servis ağı kurularak verilmeli, satış sonrası hizmetleri verecek servislerde mutlaka makina mühendisi istihdamını sağlayıcı gerekli tedbirler alınmalı ve uygulamaya koyulmalıdır.

13- Sektör, üretiminin her aşamasında, gerek proseslerde ve gerekse yan servislerdeki faaliyet ve hizmetlerden kaynaklanan çevre kirliliğine neden olmaktadır.

Çevre kirliliğini önlemek ve farklı uygulamaları ortadan kaldırmak için Oda-sektör-üniversite ile ilgili birimlerin kabildiği ortak bir platformda konuya ilişkin çözüm önerileri geliştirmeli, yasal mevzuatlar günümüz koşullarına uygun hale getirilmelidir.

14- Her sektörde olduğu gibi iş makinaları sektöründe de gerekli iş güvenliği tedbirleri yeterince olmadığı için her gün onlarca iş kazası ve meslek hastalıklarıyla karşılaşmaktadır.

Gelişen teknolojiye bağlı olarak meslek hastalıklarını önleyici ve iş güvenliğini sağlayıcı gerekli tedbirler mutlaka alınmalı, iş yerlerinde iş güvenliği mühendisi bulundurulması zorunluluğu için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

MMO İstanbul Şubesi yürütücülüğünde yayına hazırlanan *Basınçlı Hava Tesisatı Kitabı* ve Şubemiz yürütücülüğünde yayına hazırlanan *Hidrolik Pnömatik İngilizce-Almanca-Türkçe Sözlük* III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nde delegelere sunulacak

SEKTÖRDE TÜRKÇE YAYIN SAYISI ARTIYOR

BASINÇLI HAVA TESİSATI KİTABI BASIM AŞAMASINDA



Odamız adına İstanbul Şubesi yürütücülüğünde ön hazırlık çalışmaları başlatılan "**Basınçlı Hava Tesisatı**" kitabı basım aşamasına geldi. **Üzeyir ULUDAĞ, Aydın ACEMİ, Atilla KUZUCAN, Ümit ÇİFTÇİ, Şemsettin İŞİL, Can KURDOĞLU, Özcan DEMİRSOY, Hakkı AKÇALAR, Necip ÇAYAN ve Erol ERTAŞ**'tan oluşan Yayın Komisyonu **14 Kasım 2002** tarihinde başladığı çalışmalarını **2 Ekim 2003** tarihinde yapacağı toplantı ile sona erdirdi.

1. Havanın fiziksel özellikleri
2. Hava kompresörleri
3. After coller
4. Basınçlı hava depoları ve seçimi
5. Hava kurutucuları ve seçimi
6. Filtre - Regülatör - Yağlayıcı
7. Hava tüketimi genel değerleri
8. Kompresör seçimi
9. Boru şebekesinin kurulması ve boru çapı hesabı
10. Örnek uygulamalar
11. Kompresör odası havalandırılması
12. Isı geri kazanımı
13. Semboller
14. Birim tabloları
15. Sözlük

bölümlerinden oluşan kitabın III. Ulusal Hidrolik Pnömatik kongresin'de kongre delegelerine satışa sunulması ve yayın dünyasına kazandırılması planlanmaktadır.

Yayın Komisyonunda görev alan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyoruz.

BASINÇLI HAVA TESİSATI

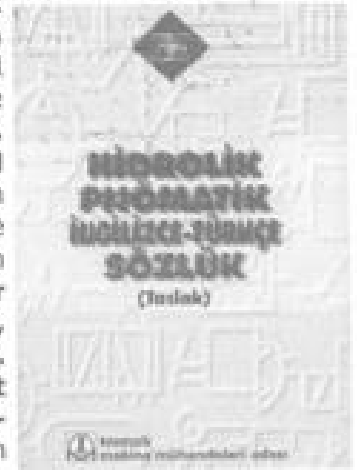
 TMMOB Makina Mühendisleri Odası

Hidrolik Pnömatik İngilizce-Almanca-Türkçe Sözlük Hazırlıkları Sürüyor

İlk Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinde alınan karar doğrultusunda ikinci kongre sürecinde Kongre Yürütme Kurulu Üyesi **Prof. Dr. Tuna BALKAN** başkanlığındaki komisyon tarafından İngilizce - Türkçe olarak hazırlıkları tamamlanan ve **Prof. Dr. M.A. Sahir ARIKAN, Fatih ÖZCAN, Antoine HANNA, H. Cengiz CELEP, Suat DEMİNER, Semih KUMBASAR ve Ensoy KARAÇAR**'ın katılımıyla oluşturulan çalışma grubunca gözden geçirilerek 2158 sözcüğü kapsayan taslak kitabe dönüştürülen Sözlük, bilindiriği üzere HPKON 2001'de tüm delegelerin görüş ve önerilerine sunulmuştu.

Delegelerden, Kongre Danışmanlar Kurulu Üyelerinden gelen görüş ve öneriler doğrultusunda sözlüğün İngilizce-Almanca-Türkçe olarak üç dil kapsar şekilde yayınlanması kararlaştırılmıştır. Bu amaçla Kongre Yürütme Kurulu Üyesi Durmuş KARA tarafından sözlüğün Almanca bölümü hazırlık çalışmaları başlatılmış, Prof. Dr. Tuna BALKAN tarafından da yeni sözcükler eklenmiştir. Sözlük oluşturma komisyonu Ekim 2003 ayı içinde toplanarak sözlüğe son şeklini verecektir. Sözlüğün; III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi başlangıcına yetiştirilebilmesi hedefi ile çalışmalar sürdürülmektedir yayın dünyasına kazandırılması ve delegelere satışa sunulması hedeflenmektedir.

4 yıldır sürdürülen bu çalışmalara gönüllü destek veren tüm meslektaşlarımıza bir kere daha teşekkür ediyoruz.



BAKIM TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ VE SERGİSİ

16-19 Ekim 2003

Denizli Kongre ve Kültür Merkezi

İletişim: MMO Denizli Şubesi

Uçancıbaşı Mah. 561. Sk. TMMOB İş Merkezi No:4/3

DENİZLİ

Tel: 0.258.263 36 38 **Faks:** 0.258.263 88 36

e-posta: denizli@mno.org.tr



İZMİR'DE KONAKLAMA SEÇENEKLERİNİZ

Kongre katılımcıları için İzmir'de uygun konaklama seçenekleri Atlas -Tur / Pine&Sun firması tarafından oluşturuldu. Rezervasyonun geçerli olması için aşağıda yer alan katılım formunu 0.232 446 19 14 no.lu faks'a gönderilmesi gerekmektedir.

OTEL ADI	SINIF	ADRESİ	Tek Kişilik	Çift Kişilik
İZMİR HİLTON *	*****	Gaziosmanpaşa Bulvarı No:7 Çankaya	100 USD	120 USD
HOTEL GRAND MERCURE *	*****	Cumhuriyet Bulvarı No:138 Pasaport	100 USD	130 USD
TERMAL PRİNÇES HOTEL	*****	Yeniköy İliçe Mah. Zeytin Sok. No: 1/2 Balçova	55 USD	70 USD
OTEL KAYA PRESTIGE *	****	Gaziosmanpaşa Bulvarı No:7 Çankaya	45 USD	55 USD
MARLA OTEL	****	Kazım Dirik Caddesi No:7 Pasaport	38 EURO	45 EURO
HOTEL KİSMET *	****	1377 Sok. No:9 Alsancak	48.000.000 T.L	65.000.000 T.L
OTEL EGE SAĞLIK	****	E.Ü. Has,Kalp ve Damar Cerrahisi Karşı Bornova	36 USD	47 USD
OTEL ANEMON *	****	1259 Sok. No:8 Mürselpaşa	42 USD	52 USD
BEST WESTERN HOTEL KONAK	****	Mithatpaşa Caddesi No: 128 Konak	59 USD	72 USD
PALM CITY OTEL *	****	Mürselpaşa Bulvarı No:149 Alsancak	45 USD	60 USD
OTEL YUMUKOĞLU *	***	Şair Eşref Bulvarı 1371. Sok. No:8 Çankaya	52.000.000 T.L	69.000.000 T.L
HOTEL ANBA	***	Cumhuriyet Bulvarı No:12 Pasaport	40.000.000 T.L	50.000.000 T.L
OTEL KİLİM	***	Kazım Dirik Caddesi No:1 Pasaport	50.000.000 T.L	60.000.000 T.L
OTEL DEVAK	***	Kara tarafı M. Kemal Sahil Bulvarı No:273 Küçükyalı	Kara tarafı 45.000.000 T.L Deniz tarafı 55.000.000 T.L	70.000.000 T.L Deniz tarafı 80.000.000 T.L
OTEL KARACA *	***	Necatibey Caddesi 1379 Sok. No:55 Alsancak	49 USD	69 USD
OTEL HİSAR	***	Fevzipaşa Bulvarı No:153 Basmane	30 USD	40 USD
HOTEL İSMİRA *	***	Gaziosmanpaşa Bulvarı, Çankaya	36 USD	49 USD
BALÇOVA TERMAL HOTEL	***	Hüseyin Öğütcan Caddesi No: 2 Balçova	55.000.000 T.L	70.000.000 T.L
DEKİM HOTEL	***	9 Eylül Mey. Mürselpaşa Bul. No: 2 Basmane	42.000.000 T.L	60.000.000 T.L
İZMİR PALACE*	***	Atatürk Bulvarı Alsancak	Deniz tarafı 80.000.000 T.L Kara tarafı 65.000.000 T.L	Deniz tarafı 95.000.000 T.L Kara tarafı 80.000.000 T.L
ÜSTÜN OTEL ALSANCAK	***	1420 Sok. No:79 Alsancak	43.000.000 T.L	60.000.000 T.L
HOTEL YAMAN	**	1440 Sok. No: 19 Alsancak	40.000.000 T.L	60.000.000 T.L

(*) Belirtilen otellerden kongre ve sergi alanına servis vardır. NOT: Belirtilen ücretlere kahvaltı + KDV dahildir.

OTEL KAYIT FORMU

ADI SOYADI :

KURUM / FİRMA :

YAZIŞMA ADRESİ:

TELEFON : Faks : e-posta :

	OTEL ADI	GİRİŞ TARİHİ	ÇIKIŞ TARİHİ	KİŞİ SAYISI	SINGLE/DOUBLE
1. SEÇENEK					
2. SEÇENEK					
3. SEÇENEK					

Rezervasyonunuzun kesinlik kazanabilmesi için ödemenizi 24 Kasım 2003 tarihine kadar aşağıdaki hesap numaralarımıza yapmanızı önemle rica ederiz. Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

BANKA HESAP NO: ATLAS-TUR Turizm İşletmeleri ve San. Tic. A.Ş.

AKBANK

ALSANCAK ŞUBESİ 41498

GARANTİ BANKASI

ÇİĞLİ ORGANİZE ŞUBESİ 6299450

Kredi Kartı Ödemelerinde: Aşağıdaki Kart Numarası belirtilen kredi hesabımdan TL'nin Atlas-Tur Turizm İşletmeleri ve San. Tic. A.Ş.'ye ödenmesini kabul ediyorum.

Kredi Kartı Son Kullanım Tarihi : / / Kredi Kartı Güvenlik Numarası :

VISA MASTER CARD AMERICAN EXPRESS DİĞER.....

KREDİ KARTI NUMARASI:

Rezervasyonlar İçin: ATLAS-TUR (Pine & Sun) Tel: 0.232.446 93 86 Faks: 0.232.446 19 14

Adres : Gaziosmanpaşa Bulv. No:20/A (Efes Oteli Karşısı) Alsancak



KATILIMCI EŞ VE YAKINLARI İÇİN GÜNLÜK TURLAR

EFES / 5 Aralık 2003

Türkiye'deki bütün antik kentler içinde, Efes en iyi korunmuş ve tüm çağlar boyunca en çok ziyaret edilmiş olandır, ve eski zamanlarda olduğu gibi şimdi de dini bir merkez olarak popülerliğini sürdürmektedir. Bu durum hem dünyanın yedi harikasından biri olan Artemis Tapınağı'ndan hem de kutsal Meryem Ana'nın Evi'nden kaynaklanmaktadır.

Tour Programı

09:00..... Kültürparkdan Hareket
10:30..... Üst Kapı'dan Efes Harabeleri'ne Giriş
12:30..... Öğle Yemeği
13:30..... Efes Müzesi ve St.Jean Kilisesi'nin Gezilmesi
16:00..... Artemis Tapınağı ya da İsabey Camii'nin Ziyaret Edilmesi
18:00..... Kültürparka Dönüş

Ücret: 24.000.000.-TL + KDV (Ulaşım, rehberlik ve giriş ücretleri dahil.)

ŞİRİNCE & MERYEM ANA / 6 Aralık 2003

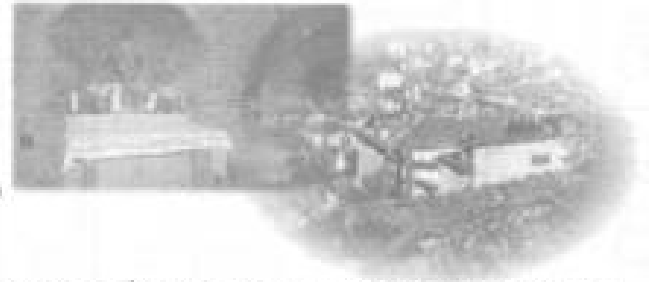
Adından da anlaşılacağı gibi Ege'nin şirin köyü Şirince'ye ulaşmak için zeytin, seftali ağaçları ve üzüm bağlarının arasından geçip dağın üzerinde bulunan Şirince'ye ulaşacağız. Eski adı Çirkince olan bu köyün adını yerlileri, yabancıların gelmesini engellemek için koymuş ama pek başarılı olamamışlar ve köyü ziyaret eden yabancılar adını değiştirip köyün güzelliğine yakışan Şirince adını vermişlerdir.

Meryem Ana Evi de geçmişten günümüze bozulmadan gelen önemli tarihi yapılardan biri olmakla beraber, aynı zamanda Hristiyan ve Müslümanlar için kutsal özellik taşımaktadır. Hristiyanlar için bir hacilik merkezi olan Meryem Ana Evi, Müslümanlar için de Hz. İsa'nın annesinin son günlerini yaşadığı ve öldüğü yer olarak saygıdeğer ve kutsal bir mekân olarak kabul görmektedir.

Tur Programı

08:30..... Kültürparkdan Hareket
09:45..... Meryem Ana Evi'nin ziyaret edilmesi
10:45..... Şirince'ye hareket
12:30..... Şirince'de Öğle Yemeği
13:30..... Köy Evlerinin ve Şirince Kilisesi'nin Gezilmesi
15:30..... Alıveriş ve şarap evlerinin gezilmesi
17:00..... Kültürparka dönüş (Varış 16:30)

Ücret: 19.500.000.-TL + KDV (Ulaşım, rehberlik ve giriş ücretleri dahil.)



İZMİR KENT TURU (Yarın Gün) / 7 Aralık 2003

Bir liman kenti olan İzmir tarih boyunca bir çok uygarlığı konuk eder. Bünyesinde İzmir'de yeşermiş uygarlıkların derin izlerini taşıyan İzmir Arkeoloji ve Etnografya müzelerini gezeceğiz. Bugüne kadar gün yüzüne çıkarılan İon agoralarının en büyük ve en iyi korunmuş olanı olan İzmir agorasını gezeceğiz. Tüm ziyaretler sırasında Körfeze uzanan gün batımı manzarasının tadını bir bardak çay eşliğinde çıkartarak Büyük İskender'in Kadifekale'sini göreceğiz.

10:00..... Kültürparkdan Hareket

Agora'yı ziyaret, eskiden İzmir'in tacı olarak bilinen Kadifekale'ye çıkış. Daha sonra Arkeoloji ve Etnografya müzelerinin ziyareti, İzmir'in tarihi Kemeraltı Çarşısı'nı görmek isteyenler çarşı girişinde bırakılabilir.

Ücret: 15.000.000.- + KDV (Ulaşım, rehberlik dahil.)

KATILMAK İSTEDİĞİNİZ TUR

Adı Soyadı :

Yazışma Adresi :

Tel: Faks:

Katılmak istediğiniz turlar: EFES Antik Şehri Şirince ve Meryem Ana İzmir Kent İçi Turu

Rezervasyonunuzun kesinlik kazanabilmesi için ödemenizi aşağıdaki hesap numaralarımıza yapmanızı önemle rica ederiz. Banka dekontunun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

BANKA HESAP NO: ATLAS-TUR Turizm İşletmeleri ve San. Tic. A.Ş.
AKBANK ALSANCAK ŞUBESİ 41498
GARANTİ BANKASI* ÇİĞLİ ORGANİZE ŞUBESİ 6299450

İMZA

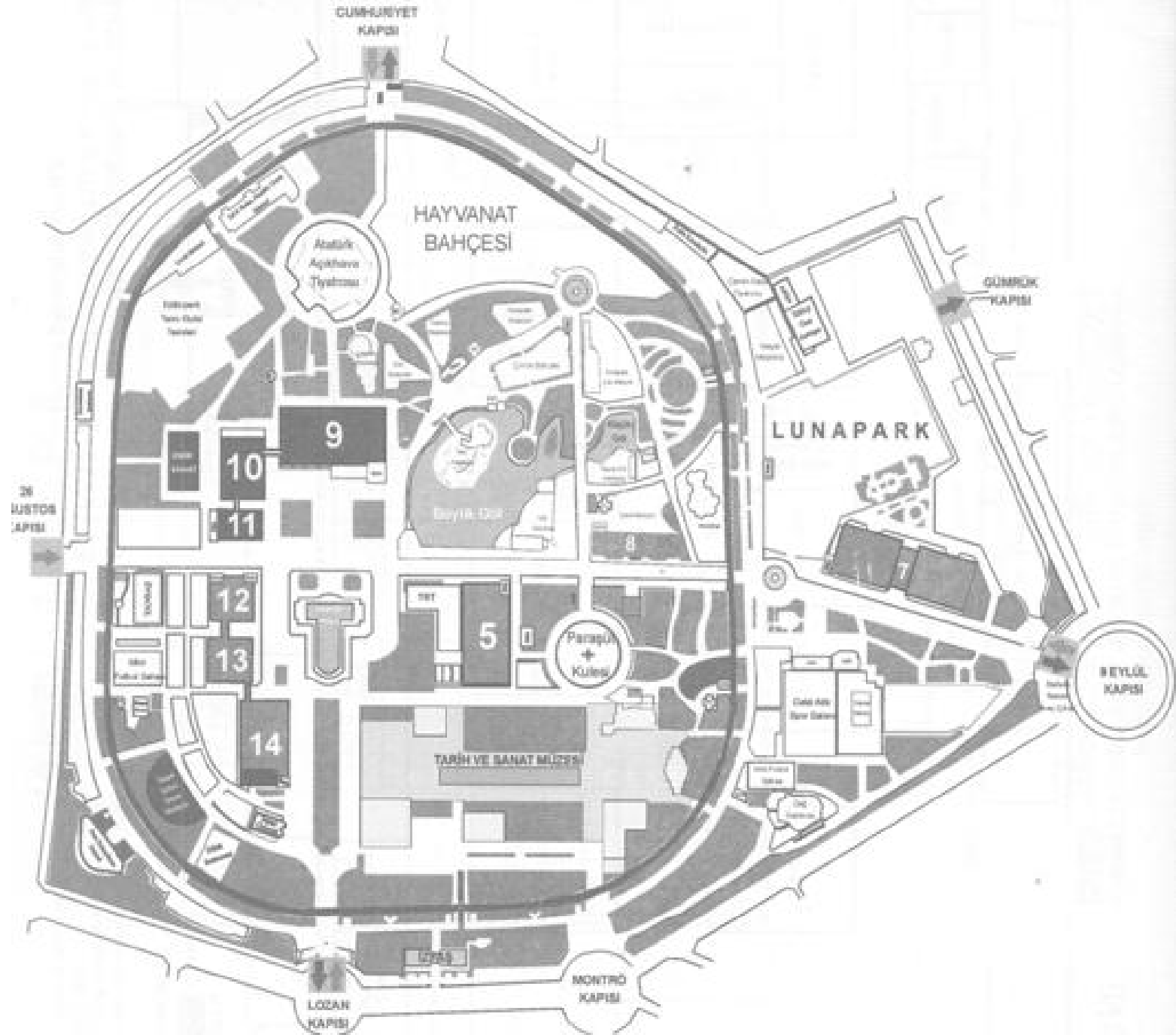
Kredi Kartı Ödemelerinde: Aşağıdaki Kart Numarası belirtilen kredi hesabımdan TL'nin Atlas-Tur Turizm İşletmeleri ve San. Tic. A.Ş.'ye ödenmesini kabul ediyorum.

Kredi Kartı Son Kullanım Tarihi : / / Kredi Kartı Güvenlik Numarası : □□□

VISA MASTER CARD AMERICAN EXPRESS DİĞER.....

KREDİ KARTI NUMARASI: □□□□ - □□□□ □□□□ □□□□

KONGRE İZMİR'İN KENT İÇİNDEKİ EN GENİŞ YEŞİL ALANI OLAN KÜLTÜRPARKTA GERÇEKLEŞTİRİLECEK



İZMİR KÜLTÜRPARK FUAR ALANI

İzmir'de yaşama geçirilen en büyük kent projelerinden biri olan Kültürpark, dönemin Belediye Başkanı Dr. Behçet UZ'un yoğun çabalarının izni taşır. Emekle, disiplinli bir çalışmayla, yerel yönetim ve halkın işbirliği ile nelerin yapılabileceğinin güzel bir örneğidir Kültürpark... Bugün toplam 421 bin m² alanda 200'den fazla bitki türü ve 8000'in üzerinde ağaç sayısı ile 156 bin m² alana sahip Kültürpark. İzmir'in kent merkezindeki son yeşil alanı, akciğeri...

Tarih içerisinde bu mekan 17 Şubat 1923'de Gazi Mustafa Kemal tarafından açılan Birinci İktisat Kongresi, 1927-1928-1929 yıllarında açılan 9 Eylül Sergileri, 1934'de açılan İzmir 9 Eylül Panayırı, 1936'da bugünkü İzmir Enternasyonel Fuarı'na ve Kültürpark alanına dönüştü.

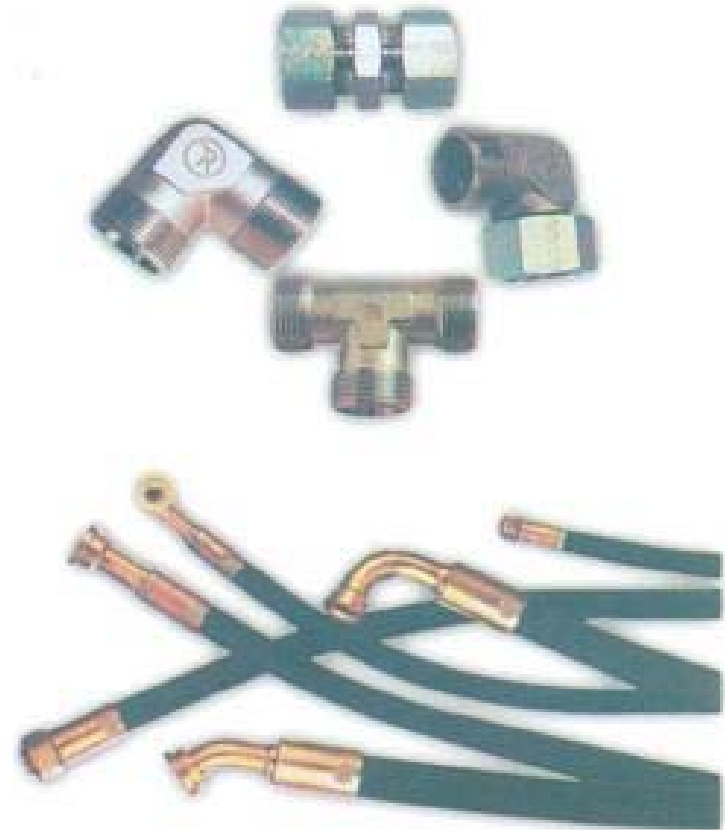
Bu yıl hidrolik pnömatik sektörünü İzmir'in kent içindeki en geniş yeşil alanı olan kültürpark da ağırlamaya hazırlanıyoruz.

Hidrolik hortum rakoru sıkma presi



ANA İMALAT PROGRAMIMIZ:

- ◊ Hidrolik Hortum Rakoru
- ◊ Hidrolik Boru Bağlantı Elemanları
- ◊ Hidrolik Hortum Rakoru Sıkma Presi



TEKSAN
HİDROLİK RAKOR

MERKEZ: 100. Yıl Bulvarı No:96 (06370) Östım / ANKARA
Tel: (0312) 354 43 23 - 354 50 03 - 354 00 46 Fax: (0312) 354 29 50
www.teksanhidrolik.com.tr e-mail:teksan@teksanhidrolik.com.tr
FABRİKA: 100. Yıl Bulvarı 42. Sokak No:7 (06370) Östım / ANKARA
Tel: (0312) 354 05 20 - 354 23 85

hidrolik silindir

hydraulic cylinder hydraulik zylinder cylindre hydraulique

Faliyet Alanlarımız:

- * İş ve İnşaat makineleri hidrolik çalıştırma silindirleri.
- * Demir çelik sanayinde kullanılan hidrolik silindirleri.
- * Savunma sanayinde kullanılan her türlü hidrolik çalıştırma silindirleri.
- * Baraj kapak açma ve kapama silindirleri.
- * Otomotiv sanayinde kullanılan hidrolik çalıştırma silindirleri.
- * Araç üzeri hidrolik üniteler ve silindirleri.
- * Traktör, ziraat makineleri ve ekipmanlarında kullanılan hidrolik silindirler. (Traktör hidrolik direksiyon silindirleri)
- * Teleskopik (8000mm ye kadar) hidrolik platformlar ve asansör silindirleri.
- * Beton pompaları çalıştırma ve beton sevk silindirleri.
- * Madencilik sanayinde kullanılan hidrolik çalıştırma silindirleri.
- * Petrol arama ve sondaj makinelerinde kullanılan hidrolik çalıştırma silindirleri.
- * Özel amaçlı hidrolik silindir projeleri.

www.hidrolift.com



TSEK



HIDROLİFT

Sanayi Makinaları ve Takım Tezgahları Tic. Ltd. Şti.

Merkez/Fabrika: 1. Organize Sanayi Bölgesi Akhun Caddesi No: 10 06935 Sincan / ANKARA
Tel: (0312) 267 05 40 (3 Hat) Faks: (0312) 267 05 43 E-posta: info@hidrolift.com

Şube: 57. Sokak No: 141-143-145 06370 Ostim/ ANKARA
Tel: (0312) 354 00 88 - 354 62 90 Faks: (0312) 354 22 73

Bizim bir görevimiz var...

**Türk sanayicisini
Türk malı kullandığına
pişman etmemek !**



- Plastik
- Ambalaj
- Demir-Çelik
- Otomotiv
- Beyaz eşya
- Savunma
- Denizcilik

Her sektörde
ithal ve yerli
üretim + mühendislik bilgisi,
tecrübe birikimiyle
sorunlarınızı paylaşıp,
çözüm üretiyoruz;
1969 dan beri !

MAG



"Türkiye'nin
Akışkan gücü"



AKIŞKAN GÜCÜ DEYİMDİR
KURULUŞU

MERT



"Üçü ve
Üçer kuruluştur"

MERT AKIŞKAN GÜCÜ SAN. ve TIC. A.Ş.

Organize Sanayi Cad. Yukarı Dudulu, İstanbul Tel: (0216) 314 26 61 (pbx) Fax: (0216) 364 03 00

MERT TEKNİK FABRİKA MAL. TIC. ve SAN. A.Ş.

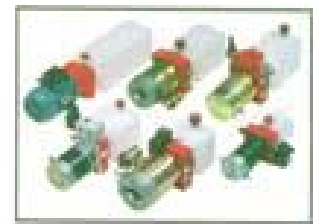
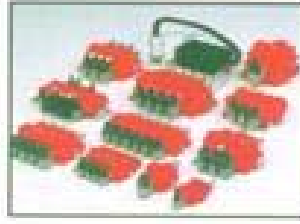
Tasare Cad. No. 43 - 8000 Karaböğ, İstanbul Tel: (0212) 262 84 20 (pbx) Fax: (0212) 240 63 00



DEMİRER HİDROLİK SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

100. Yıl Bulvarı No. 44 Ostim - ANKARA • Tel : (0.312) 385 25 55 - 56 • 385 05 70 - 71
Fax : (0.312) 385 25 57 • E-mail : demirerhidrolik@superonline.com

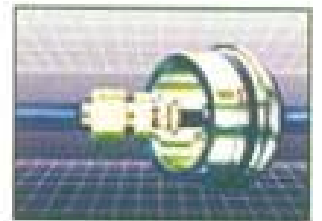
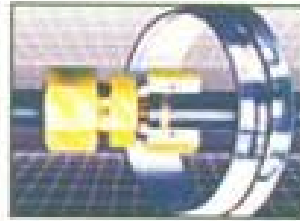
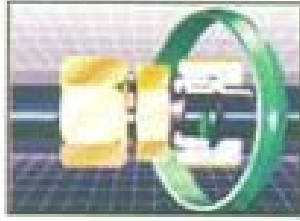
BUCHER
HIDROİRMA



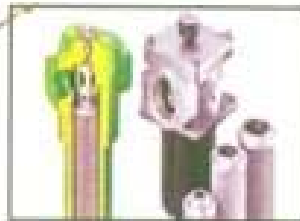
Integrated
Hydraulics
Limited



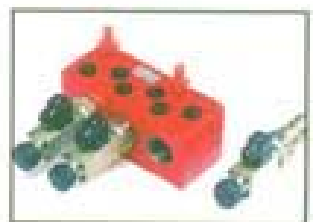
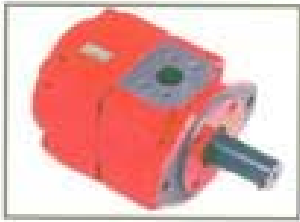
WALTERSCHEID



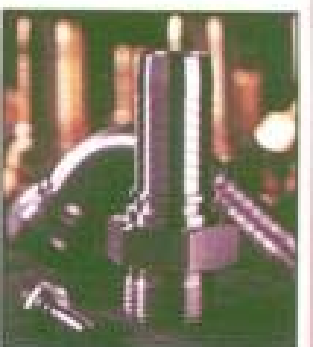
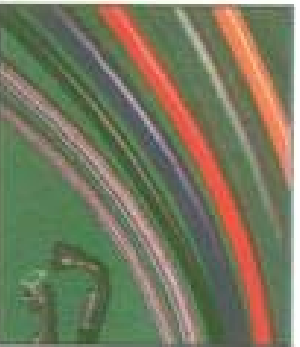
STAUFF



BUCHER
HYDRAULICS



EURO
HYDRAULICS LIMITED



ALFAGOMMA

