

İzmir Posta İşletmesi Başmüdürlüğü'nün 14.07.1999 tarih ve 2613 sayılı izni ile ağı kapatılmıştır.

P.P. 72
İZMİR PİM.

KONGRE

Bülteni

Kasım 2003

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



Hidrolik/03 Pnömatik

SEKTÖR İZMİR'DE BULUŞUYOR



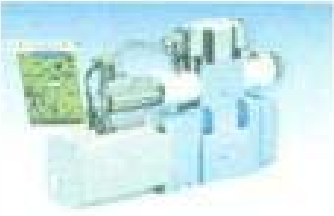
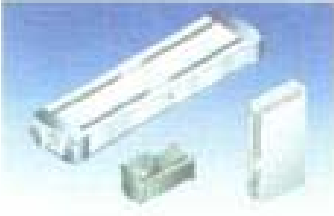
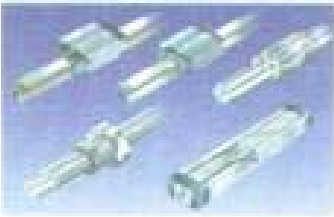
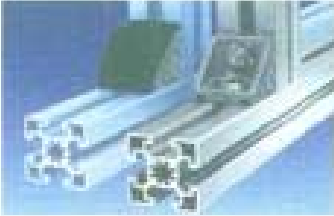
4-7 Aralık 2003
Kültürpark Fuar Alanı-İZMİR

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'nde

- ↳ *Kongre Teknik Oturumları ve Atölye Çalışmaları Belirlendi*
- ↳ *CETOP Başkanı Amadio BOLZANI "CETOP ve Akışkan Gücünün Geleceği"; John SAVAGE "Akışkan Gücü Eğitimi" konulu konferans verecekler*
- ↳ *"Ülkemiz Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları" paneli iki gün sürecek*
- ↳ *"Basınçlı Hava Tesisatı" ve "Hidrolik Pnömatik İngilizce- Almanca- Türkçe Sözlük" kongrede delegelere sunulacak*
- ↳ *Kongre sponsorları ve sosyal etkinlikler belirlendi*



t m m o b
m a k i n a
m ü h e n d i s l e r i



Rexroth
Bosch Group

Ana Bayi

**Tahrik ve kontrol tekniğinde
komple çözüm
ortağınız**

hidropar
İzmir

Adres: Bornova Cad. No:9/Z.33 Öztim İşmerkezi
TR-35070 Işıkkent-Bornova-İZMİR
Tel: (0232) 472 23 80 (PBX) 347 05 83 Faks: (0232) 492 00 80
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



HYDROTECHNIK

DEBİ VE BASINÇ
ÖLÇME SİSTEMLERİ
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCIYLA

UFI

HYDRAULİK FİLTRELER
VE AKSESUARLAR
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCIYLA

Enertrols

ŞOK SÖNÜMLEYİCİLER
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCIYLA

SEIM

SCREW PUMPS
VİDALI POMPALAR
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCIYLA

RÖTELMANN

KÜRESEL VANALAR
TÜRKİYE GENEL DAĞITIMCIYLA



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.



FESTO

Pnömatik Kas

Dünya çapında tarih yazan yenilik!

Yeni çalışma prensipleri, yüksek teknoloji ürünlerinin temel direkleridir. Pnömatik kas "MAS" ile yeni bir kuvvet/yol oranı doğmuştur: İvmelenme aşamasında 10 kat fazlasına kadar kuvvet elde edilebilir. Otomasyonun sadece klasik uygulamalarında değil, ağır çalışma şartları altında dahi, sızdırmaz ve kapalı bir sistem olması özelliği sayesinde problemsiz çalışır.

Pnömatik kasın hafif yapısı ve yüksek dinamiği sayesinde, kesme işlemleri, havacılık, tutma ve sıkma, ağaç işleme uygulamaları veya "steril oda" gibi birçok farklı alanda kullanımında tercih sebebidir.

Bu çığır açan fiklere hazırmısınız?

- Aynı çaplı standart silindilerle kıyaslandığı zaman 10 kat daha fazla kuvvet üretir.
- Daha fazla ivme kuvveti elde edilir.
- Kısmen hacmin azalması nedeniyle sistemin dinamiği artar, hava tüketimi azalır.



Performance in Automation
Let's do it together!

Festo San. ve Tic. A.Ş.

Tuzla Memurlar Organize San. Böl.
No:6/18 TR-81474 Tuzla/İstanbul
(Sabancı Üniversitesi 700 metre)
Tel: +90 216 593 00 85 Pbx.
Tel: +90 216 593 35 45 Pbx.
Fax: +90 216 593 00 50
Fax: +90 216 593 15 40
e-mail: info_in@festo.com
http: www.festo.com/tr

Aktara Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Fıratlı Cad. No: 77/9
05170 Aktara

Tel: (312) 453 91 42
Fax: (312) 459 02 99

Ankara Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Beykent Bulvarı 14. Sk.
Çokgöç İş Merkezi Blok 1/18
06100/05/01M / Ankara
Tel: (312) 364 77 09
Fax: (312) 364 77 30

Bursa Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Gazılar Cad.
No: 20/7 16120 Bursa

Tel: (224) 271 90 10-12
Fax: (224) 271 90 13

İz.-İzmit Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
İzmit, 20. Ada No:94-96
35150 İzmit / İstanbul

Tel: (312) 639 84 60 (4 hat)
Fax: (312) 639 84 64

İzmir Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
1145/11 Sokak No:13
Hıdırellezler Çarşı C. Blok
35130 Yengeçli / İZMİR
Tel: (232) 469 99 30
Fax: (232) 469 99 31

Konya Şubemiz:

Festo San. ve Tic. A.Ş.
Fertpaşa Mah. Nevika Cad.
Malazgirt Sok. No: 37/A
43060 Serçelik / Konya
Tel: (332) 238 60 00
Fax: (332) 238 60 01

Innovation

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 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
Mete 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 KUMBASAR
Suat DEMİRER	Lütfü MUMKAYA
Salih EMANET	Selçuk ÖZKUL
Doğan HACIAHMET	Mehmet ÖZSAKARYA
Şemsettin İŞİL	Ali ÖZYAFA
Durmuş KARA	Ertan SOYDAN

KONGRE DANIŞMANLAR KURULU

A. Yıldırım AKIN	Fatih BABALIK	Mehmet POLAT
Abdullah FARLAR	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 KUZUCU	Fikret DALKIRAN	Murat BABUÇCU
Ahmet KÜÇÜKÇELEBİ	Gallip KEÇECİOĞLU	Murat CİRAV
Ahmet SARAÇ	Garibet KOPAR	Murat OKAY
Ahmet SERDAROĞLU	Güner ÇELİKAYAR	Musa ERTUNÇ
Ahmet VARAN	Gürbüz KAŇÇAL	Mustafa ERGÜL
Ali EDİZER	Göven BAŞARAN	Mustafa İLERİ
Ali KAVUR	H. Cengiz CELEP	Mustafa UZUN
Alkan ERDÖNMEZ	Hagop KÜLEGEÇ	Necip ÇAYAN
Alper ÖZEN	Hakan ÇEVİNELLİ	Nihat ÖZİRİ
Altan BAĞATUR	Hakkı AKÇALAR	O. Cahit ERALP
Antoine HANNA	Hali YILMAZ	Okar KETEN
Arden AREYAN	Hasan Basit BOZÖLÜT	Orhan KARSLI
Aret ARAPOĞLU	Hasan ERGENÇ	Osman TÜRKAY
Arman MİNASYAN	Haydar ATILGAN	Otto BALIER
Artin ÇANKAR	Haydar KARAÇAM	Ömer Tanzer GÖKALP
Aşkın TIRPAN	Haydar KAYHAN	Ömer ŞAHİNKAYA
Atilla YAVUZ	Hüseyin İMREK	Pars KAPLANGI
Avni ZENGİN	Hüseyin ÖZKESER	Rafik ÇAĞDAŞ
Aygün EROL	İbrahim ATILGAN	Rıza GÜRBÜZ
Bedri TUÇ	İbrahim GEZEN	Sadettin KAPUCU
Behiç ERTÜRK	İbrahim H. ÇAĞLAYAN	Sadık AKIN
Bülent HÜROĞLU	İbrahim İRDEM	Samet ŞATIR
Bülent PLATIN	İbrahim YÜKSEL	Sedar BAYSEÇ
Bülent ŞENLİYİM	İlhan GENÇ	Serdar BAYDAR
Can E. KURDOĞLU	İlhan TUNA	Serdar ÖZENİR
Can GAVRİLİDİS	İlker M. ERGÜLLÜ	Servet AKGÜN
Cengiz YILMAZ	İlya DEVIDAS	Steven YOUNG
Cüneyt ABİCE	İsmail OBUT	Süleyman KARA
Cüneyt SİPAHOĞLU	İsmail Seda	Şahin EMİR
Daryo KATALAN	GÖRGÖREN	Tahsin ONAY
Doğan ÖZGÜR	İsmet SEZEN	Talha DİNİBÜTÜN
Ejmel HAZİROL	Kasım GİRAZ	Tayfun GÜNAL
Enver ÇATAK	Kemal NADİRLER	Tevfik ALTAN
Enver DUYGULU	Kenan KURTÖZ	Tuncay SOYDAŞ
Enver KAYA	Kenan KUTLU	Tunç ATIL
Ercan ÖZSİVRİ	L. Rafi BİLAL	Ümit ÇİFTÇİ
Erdal ÖZYURT	M.A. Sahir ARIKAN	Vedat GÜL
Erdoğan BEŞER	M. Altan ÜNAL	Veli ÇELİK
Erdoğan ÇÜMEN	M. Bolend DEMİRALP	Veli KAYNAR
Eres SÖYLEMEZ	M. Muhittin DOĞGÜNER	Y. Samim ÜNLÜSOY
Ergun BİDİK	M. Nurdoğan ÜNGÖR	Y. Selim KARAKAŞ
Erol DOŞKUN	Mayir GADN	Yakup KOZA
Erol UYAR	Mehmet ARSLAN	Yaşar PANCAR
Ertuğrul DURAK	Mehmet KOCABAŞ	Yavuz TAVUKÇU
Faruk ALYAZ	Mehmet KURTÖZ	Yücel ERCAN

DESTEKLEYEN BASIN KURULUŞLARI

Akışkan Gücü ve Hareket Teknolojileri Dergisi
Endüstri & Otomasyon Dergisi
Expo Chanel
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	.8-10
Atölye Çalışmaları Başvuru Formu	.....11
Kongre Programı	.....12-13
"Ülkemiz Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları" Paneli	.....14
CETOP Hidrolik Pnömatik Kongresinde	.....15
Akışkan Gücü Eğitimi Konferansı	.....15
Kongre Sponsorları Belirleniyor	.....16
Sektörde Türkçe yayın Sayısı Artıyor	.....17
Sergi Yerleşim Planı	.....18
İzmir'de Konaklama Seçenekleri	.....19
Katılımcı Eş ve Yakınları İçin Günlük Turlar	.....20

**TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI**

*İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı Bülten'in
Kasım 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@mimo.org.tr

web: http://mimo.org.tr/izmir/hpkon

SUNUŞ

Değerli Meslektaşlarımız;

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nin başlamasına az bir zaman kaldı. Kongre programının kongreden en az 15 gün önce tüm katılımcılara ulaştırılması hedefi ile Kongre Yürütme Kurulumuz ve Kongre Sekreteriamız çalışmalarını sürdürüyorlar. Kongre programı bülten sayfalarımızda ilginize sunulmuştur.

Bu yıl da atölye çalışmaları, paneli, bildirileri, forumları ile dinamik bir kongre programı oluşturmayı hedefledik. İzmir'in kent içindeki en geniş yeşil alanı olan Kültürpark'da farklı salonlarda gerçekleştirilecek kongre ve sergi ortamının bütünselliğini, düzenlenecek farklı aktivitelerle sağlamayı amaçlıyoruz.

Kongre kapsamında otuz sekiz teknik bildiri sunulacak. Kongre açılış konferansını **CETOP Başkanı Amadio BOLZANI "CETOP ve AKIŞKAN GÜCÜNÜN GELECEĞİ"** konulu konuşması ile yapacak. Düzenleme ve Yürütme Kurulu Üyemiz **Ertan SOYDAN** tarafından yönetilecek panelde **"Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları"** konusu iki gün boyunca ilgili tüm kesimlerin katılımı ile geniş kapsamlı olarak ele alınacaktır.

Kongre'de Hidrolik Sistemlerde Yağda Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri; Kontrol Organları ve Uygulamalar; Pnömatikte Membran Teknolojisi: Yeni Aktüatör Uygulamaları; Karşı Denge Valfleri; Malzeme Taşıma (Handling); Sürekli Denetim Valflerinin Açık ve Kapalı Sistemlerdeki Uygulamaları; Pnömatik Sistemlerde Güvenlik; Değişken Deplasmanlı Pompalarda Enerji Tasarrufu Sağlama Yöntemleri; AS-I Teknolojisi ve Uygulamaları; Mobil Hidrolikte Load Sensing Uygulamaları konularında atölye çalışmaları düzenlenecek.

Bu yıl Kültürpark Fuar alanında 9-10 nolu salonlarda Kongre ile birlikte düzenlenecek olan sergiye Hidrolik ve Pnömatik Sistemler ve Ekipmanları, Mobil Hidrolik Sistemler ve Ekipmanları, Hidrolik Pompalar, Hidrolik ve Pnömatik Valfler, Hidrolik ve Pnömatik Silindirler ve Motorlar, Basıncı Hava Kompresörleri, Basıncı Hava Hazırlama Teknolojisi ve Ekipmanları, Hidrolik Filtreleme Sistemleri, Hidrolik Yağlar ve Yağlama Sistemleri, Sızdırmazlık Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Tahrikli Otomasyon Sistemleri, Kontrol-Algılama-Ölçme Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerde Bağlantı Elemanları ve Donanımı konularında ürün ve hizmet üreten 55 firmanın katılımı kesinleşmiştir.

KONGRE SPONSORLARI ve SOSYAL ETKİNLİKLER

Hidrolik Pnömatik sektörünün önemli organizasyonlarından biri olan III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi, Türkiye'nin farklı illerinden gelen bine yakın katılımcıyı bir araya getirirken, sektörün bu büyük buluşmasında düzenlenen etkinlik ve verilecek hizmetlere sponsor olan firmalar, kurumsal kimliklerini ve sektöre yaptıkları katkıları bir adım daha ileri götürüyorlar.

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi açılış kokteyli sponsoru bu yıl FESTO A.Ş., Festo A.Ş. ayrıca Kongre Delegelerinin bir sonraki kongreye kadar kullandıkları çantaların sponsorluğunu üstlendi. BOSCH REXROTH A.Ş. Kongrenin ikinci günü akşamı "Yeni Türkü" tarafından verilecek konserin sponsorluğunu üstlendi. HYDAC Ltd.Şti. Kongre Delegelerine dağıtılacak bioknot ve kalemin sponsorluğu üstlendi. Kendilerine bir kez daha teşekkür ediyoruz.

Ayrıca katılımcı eş ve yakınları için İzmir'in tarihi ve turistik bölgelerine günlük turlar düzenlenecek.

Tüm meslektaşlarımızı, hidrolik pnömatik meslek alanında düzenlenen ülkemizdeki en kapsamlı organizasyonlardan biri olan III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'ne davet ediyor, bildirimleri, paneli, atölye çalışmaları ve sosyal etkinlikleri ile yoğun bir hafta geçirmek üzere İzmir'e davet ediyoruz.

Kongre Düzenleme Kurulu

Kongre Yürütme Kurulu

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir ve İstanbul Şubeleri yürütücülüğünde gerçekleştirilen Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongreleri bir sektör geleneği haline dönüşüyor. Sektörün birlikte olma, paylaşma, bilgi üretme zemini olarak önemli bir işlevi yerine getiren Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongreleri sektör sorunlarının ilgili tüm kesimlerce ele alındığı bir platform olarak da önemli bir misyonu yerine getirmektedir.

ATÖLYE ÇALIŞMALARI

PNÖMATİK'TE MEMBRAN TEKNOLOJİSİ:

YENİ AKTUATÖR UYGULAMALARI

Enver ÇATAK - Festo A.Ş.

05 Aralık 2003 Saat: 9.30 - 12.30

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 anlatımıyla 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 katı elyafarla 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, açısız yönde genişleme olur. Bu kısalma uygulanan hava basıncına bağlı olarak artar. (Kısalma kas boyunun max %25'i kadardır. Yani silindir stroğu silindir boyunun maksimum %25'i kadardır.) İlk üretilen kuvvet standart pnömatik silindirlerle kıyaslandığı zaman üç katı 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

HİDROLİK SİSTEMLERDE YAĞDA SU VE PARTİKÜL PROBLEMİ VE ÇÖZÜMLERİ

Gürbüz KANÇAL - Hydac Ltd. Şti.

5 Aralık 2003 Saat: 9.30-12.30

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

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

Hidrolik yağı, katı partiküller, sıvı ve gazlar kirletir. Hidrolik sisteme hemen hemen her yerden pislik girmektedir ve bu pisiğin 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 kirleten ve bozan en önemli kirletici ortamlardan biri sudur. Hemen hemen her hidrolik sistemde su vardır. Bu su genelde havanın neminden, temizleme sistemlerinden, soğutma sistemlerinden ve yeni yağdan sisteme karışır. Mineral yağlar su ile karıştığında çok hızlı bir şekilde yaşlanırlar, aşınma ile kopan metal esaslı parçalar ve yağın içindeki atıklar su ile reaksiyona girerler ve yağın servis ömrü hızla düşer.

Mineral yağa 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 abılırken, reaktörün tabanındaki sudan arıtılmış yağ bir dişli pompa ile emilir ve hassas filtre üzerinden geçirilerek tekrar sisteme basılır.

Yağdan Su Ayırma Sistemi hidrolik yağı sudan ayırır ve ömrünü artırırken hem tasarruf sağlanmış hem de doğa gereksiz yere kirletilmemiş olur.

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

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

05 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

'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 kullanımının günden güne artmasına karşın bu tür uygulamalarda 'Pick-and-place' çözümlerinin yerini almaları mümkün değildir. Adetisel olarak bakıldığında bugün hala robottan daha çok 'Pick-and-place' sistemi sabitmaktadır.

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

KARŞI DENGE VALFLERİ Peter ROBSON - SUN HYDRAULICS

5 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

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 anlatılacak 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 kaldırılabilmektedir.

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

SÜREKLİ DENETİM VALFLERİNİN AÇIK VE KAPALI SİSTEMLERDEKİ UYGULAMALARI Friedel Liedhegener - Bosch Rexroth A.Ş.

06 Aralık 2003 Saat: 9.30-12.30

Günümüzde elektro-hidrolik tahrik sistemlerinde üç tip denetim kullanılmaktadır. Pompa denetimi, valf denetimi ve ikincil 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.

PNÖMATİK SİSTEMLERDE GÜVENLİK H.Cengiz CELEP - Doğan K. HACIAHMET SMC ENTEK Ltd. Şti.

6 Aralık 2003 Saat: 9.30-12.30

- 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

⇒Basıncı kapılar 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 değerlendirmesi:

⇒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 kullanılabilir ürünler:

⇒Kumanda için valf tipinin seçimi,

⇒Pilot uyanılı 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.

AS-I TEKNOLOJİSİ ve UYGULAMALARI

Tolga KUTLU - Festo A.Ş.

06 Aralık 2003 Saat: 13.00 - 16.00

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 kablolama 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

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

Salih EMANET - HİDROSER A.Ş.

6 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

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 katılması 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.

- a) Pompaların çalışma prensipleri ve tanıtımı
- b) Sabit debili pompalardaki enerji dengesi
- c) Niçin değişken debili pompa?
- d) Değişken debili pompalarda kontrol organ tipleri ve karşılaştırılması
- e) 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
- f) Aksesuarlar
- g) Uygulama örnekleri

MOBİL HİDROLİKTE LOAD SENSING

UYGULAMALARI

7 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

Söz konusu atölye çalışması, 1990 lardan başlayıp, 2012 ye uzanan bir zaman diliminde mobil hidroliğin gelişmesi, genel trendler ve 2012 ye kadar olması beklenen gelişmelerin gözden geçirilmesi ile başlamakta, daha sonra aynı zaman diliminde, excavatör hidroliğindeki trendler gözden geçirilmektedir. Ayrıca önümüzdeki günlerde nihai excavatör kullanıcısının, beklentileri incelenip, irdelenmektedir.

Daha sonra tipik bir load sensing uygulaması olan "Linde Sincrone Control" sisteminin tasarımı muhtelif kademelerde oldukça detaylı bir şekilde açıklanmakta, sistemi meydana getiren hidrolik elemanlar hakkında detaylı bilgiler verilmektedir. Ayrıca sistemin elektronik kısmı da sunumda yer almaktadır.

Bunun dışında "load sensing uygulamaları"nın diğer sistemlerle tarafsız bir şekilde mukayesesi yapılmakta, kullanıcının elde edeceği faydalar analitik bir şekilde irdelenmektedir.

Sunumun ileriki bölümlerinde, load sensing sistemlerde kullanılan ana pompa detayları, gürültü optimizasyonu konusunda gelinen son noktalar aktarılmaktadır.

"Load sensing" sistemlerin önemli bir kısmı olan kule dönüş sistemleri de detaylı bir şekilde gözden geçirilmekte, mevcut teknolojilerin açıklanmasını müteakip, yakın gelecekte bu konuda beklenen gelişmelerden bahsedilmektedir.

Kule dönüş sistemlerinde hidrolik motor çok önemli bir eleman olduğundan, günümüzde araştırmalar daha ziyade bu yönde olmaktadır. Sunumun sonlarına doğru, Linde firmasının, halen yeni geliştirmekte olduğu, sıfır devir/dk'dan yüksek momentle kalkabilen pistonlu motorları hakkında da bilgiler verilmektedir.

Atölye çalışması, yukarıda izahı yapılan sistemlerin örnek fiili makinalarda tatbikatlarının gösterilmesi ile son bulmaktadır.

HPKON 2003 ATÖLYE ÇALIŞMALARI

Hidrolik Sistemlerinde Yağda, Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri

Gülbüz KANÇAL - Hydac Ltd. Şti.
Tarih: 5 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

Sürekli Denetim Valflerinin Açık ve Kapalı Sistemlerdeki Uygulamaları

Friedel LIEDHEGENER - Bosch Rexroth A.Ş.
Tarih: 6 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

Pnömatikte Membran Teknolojisi: Yeni Aktuatör Uygulamaları

Enver ÇATAK - Festo
Tarih: 5 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

Değişken Deplasmanlı Pompalarda Enerji Tasarrufu Sağlama Yöntemleri, Kontrol Organları ve Uygulamalar

Salih EMANET - Hidroser A.Ş.
Tarih: 6 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

"Karşı Denge Valfleri"

Peter ROBSON-Sun Hydraulics Coventry
Tarih: 5 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

AS-I Teknolojisi ve Uygulamaları

Tolga KUTLU - Festo A.Ş.
Tarih: 6 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

Malzeme Taşıma (Handling)

Tolga KUTLU - Festo A.Ş.
Tarih: 5 Aralık 2003 Saat: 13.00-16.00

Pnömatik Sistemlerde Güvenlik

H.Cengiz CELEP- Doğan HACIAHMET - SMC Entek Ltd.Şti.
Tarih: 6 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

Mobil Hidrolikte Load Sensing Uygulamaları

Matthias VORBECK - LINDE A.Ş.
Tarih: 7 Aralık 2003 Saat: 09.30-12.30

HPKON 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 Delegesi (25.000.000 TL)

Atölye Çalışması Katılımcısı (45.000.000 TL)

Hidrolik Sistemlerde Yağda Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri

Pnömatikte Membran Teknolojisi: Yeni Aktuatör Uygulamaları

Karşı Denge Valfleri

Malzeme Taşıma "Handling"

Sürekli Denetim Valflerinin Açık ve Kapalı Sistemlerdeki Uygulamaları

Pnömatik Sistemlerde Güvenlik

Değişken Deplasmanlı Pompalarda Enerji Tasarrufu Sağlama Yöntemleri, Kontrol Organları ve Uygulamalar

AS-I Teknolojisi ve Uygulamaları

Mobil Hidrolikte Load Sensing Uygulamaları

Not: Beirtilen ücretler her bir atölye çalışması içindir.

Ödemeler için 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

HPKON 2003 KONGRE PROGRAMI

İZMİR SANAT TİYATRO SALONU

1. GÜN 04 Aralık 2003, PERŞEMBE

İSMET İNÖNÜ SALONU

SAAT

08.30-10.00	KAYIT		
10.00-11.30	AÇILIŞ OTURUMU N. Doğan ALBAYRAK		
12.00-12.30	SERGI AÇILIŞI		
12.30-14.30		ÖĞLE YEMEĞİ	
14.30-16.00	OTURUM 1A H. Cengiz ÇELEP		
14.30-16.00	"CETOP ve Akıllı Gücünün Geleceği" Amedeo BOLZANI		
16.00-17.00		ARA	
17.00-18.30	OTURUM 2A Steven YOUNG		
17.00-18.30	"Akıllı Gücün Eğitimi" John SAVAGE		
19.30-21.30			

AÇILIŞ KOKTEYL-FESTO A.Ş.

2. GÜN 05 Aralık 2003, CUMA

09.15-10.45	OTURUM 3A Salih EMANET		OTURUM 1B Lütfi MUMKAYA
09.15-09.45	"Hidrolik Güç Ünitesi Ses Yalıtımı İçin Teorik ve Deneysel Bir Çalışma" Kadir ÇAVDAR – Mesut ŞENİRGİN		"Hidrolik Silindirede Kullanılan Sızdırmazlık Elemanları İçin Ömür Test Cihazı" Bahadır ÖZTÜRK
09.45-10.15	"Hidrolik Servo Valflerin Dinamik Modelleri ve Performans Kriterleri" Umut BATU – M.Burak GÜRCAN – Tuna BALKAN		"Hidrolik Silindir Tasarım ve İmalatında Kullanılan Toleranslar ve Formüller" Mehmet ASLAN - Murat SERER
10.15-10.45	"Yüksek Basınç Altında Metallerin Şekillendirilmesi (Hydroforming)" Güner ÇELİKAYAR		"Kesin Sızdırmazlık İçin Alınlar O-Ring'li ORFS Tipi (O-LOK) Yumuşak Sızdırmazlık Sağlayan Bağlantı Elemanları" Kenem KEÇECİ
10.45-11.30		ARA	
11.30-12.30	OTURUM 4A Suat DEMİRER		OTURUM 2B Durmuş KARA
11.30-12.00	"Yükten Bağımsız-Debi Paylaşımlı Kontrol Valfleri" Pans KAPLANCI		"Pnömatik Döner İş Elemanları Seçim Kriterleri" Göknel ERTUĞRUL
12.00-12.30	"Traktör ve Tarım Makinaları Hidroliği" Galip KEÇEÇİOĞLU – Ercan GÜLSOYLU		"Pnömatik Frenler; Seçimi, Kullanım Alanları, Uygulamaları" Ömer İnançer GÖKALP
12.30-14.30		ÖĞLE YEMEĞİ	
14.30-15.30	OTURUM 5A Mehmet ÖZSAKARYA		OTURUM 3B Ersay KARACAAR
14.30-15.00	"Oransal Teknolojide Servo Karakteristikli Valflerin Uygulamaları" Cuneyt SİPAHIOĞLU		"Pnömatik Ekipmanların Ozona Karşı Dayanımı" M. Oğuz BAYRAK – K. Hakan HAMZAKADI
15.00-15.30	"Doğrudan Bir Hidrolik Hareketlendirici Sistemin Bulunak Mantık Yaklaşımıyla Kontrolü" Volkan AKKAYA – Şaban ÇETİN		"Azot Gazı Dolumu ile Araç Lastiği Ömrünün Uzatılması" Ebru KARAGÖZ
15.30-16.30		ARA	
16.30-18.30	PANEL Panel Yöneticisi: Erhan SOYDAN "Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları"		
19.30			YENİ TÜRKÜ KONSERİ - BOSCH REXROTH A.Ş.

3. GÜN 06 Aralık 2003, CUMARTESİ

09.30-10.30	OTURUM 6A M Sahr ARKAN	OTURUM 4B Çınar ULUSOY
09.30-10.00	"Hidrolik Yağlara Hava ve Su Karışması Sonucu Karılaşan Problemler ve Olası Çözümler" Ahmet GÜVEN	"Türkiye'nin Makina İhracatını Artıracı Tedbirler" Ömer ŞAHİNKAYA
10.00-10.30	"Çevre Dostu Hidrolik Yağlar" Ertuğrul DURAK – Wilfried BARTZ	"Makina ve Sistem İmalatında CE Uygulaması ve Almanya'daki Yasal Prosedür" Hayrettin KARCI
10.30-11.30	ARA	
11.30-12.30	OTURUM 7A Semih KUMBASAR	OTURUM 5B İbrahim YÜKSEL
11.30-12.00	"Servo Valfler Özellikleri ve Bakımı" Şaban YAZICI	"Yüksek Debili Pnömatik Valflerde Sıramik-Plastik Teknolojisi ile Çalışma Ömrünün Artırılması ve Sürünmenin Azaltılması" Yahdetin BAYRAK
12.00-12.30	"Kutuk İtmede Senkronizasyon Problemi ve Çözümü" Mustafa ÖZENEN – V. Levent CEYHAN	"Pnömatik Sistemlerde Basınçlı Havanın Hazırlanması" Enver ÇATAK
12.30-14.30	ÖĞLE YEMEĞİ	
14.30-15.30	OTURUM 8A Ali ÖZYAFA	OTURUM 6B Doğan K HACIHAFAET
14.30-15.00	"Elektronik Kontrolü Tuz Serici Hidroliği" Ali KARŞIGIL	"Değişken Devirli Kompresörler" Deriştihan YILDIZ
15.00-15.30	"Hidrolik Sistemlerde Hareket Denetim Yöntemleri" Umur BATU – M. Burak GÜRCAN – Tuna BALKAN	"Kompresörlerde Enerji Geri Kazanım Sistemleri" Çetin KARA
15.30-16.30	ARA	
16.30-18.30	PANEL (Devam) Panel Yöneticisi: Ertan SOYDAN "Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları"	
19.30	GALA YEMEĞİ – MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI	

4. GÜN 07 Aralık 2003, PAZAR

09.30-10.30	OTURUM 9A Tuna BALKAN	OTURUM 7B Ahmet KUZUCU
09.30-10.30	"Erdemir Bakım Yönetim Sistemi (EBYS) Yardımı ile Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerin Periyodik Bakımı" Emullah ÇAYIR – Özkan Doğan – Serkan KESKİ – Kazım AYDIN – Yusuf ÖNAL – Bülent ERDAL – Burak UZ	"Berişik Görsel Robot Sistemleri ile Nesne Tesnifi" Erol Uyar – Aytaç GÖREN – Levent ÇETİN
10.00-10.30	"Bakım Onarım Personeline Yönelik Bir Hidrolik Sistem Eğitimi" Mustafa ÖZENEN – Eyüp SARIİTAŞ	"Eğitim Amaçlı Pnömatik Servo-Kontrol Düzeneğinin Deneysel Değerlendirilmesi" Mehmet YUNT – Aktin YETİŞ – Koray ŞAFAK – Osman TÜRKAY
10.30-11.30	ARA	
11.30-12.30	OTURUM 10A Şemseddin ŞİL	OTURUM 8B Ahmet ENİŞ
11.30-12.00	"Basınçlı Kapların Periyodik Test ve Kontrol Sistemi" Emullah ÇAYIR – Erdal KİMSESİZ – Nurettin REİS – Volkan GEMİCİ – Umur ERDÖNMEZ – Cela Karakuş – Murat TOPRAKÖĞLU	"Pnömatik Silindirlere Basınç Geri Beslemesi ile Hassas Konum Kontrolü" Ahmet KUZUCU – Berrak KARACA – T. Oğuzhan GÖKSEL – H. Barış BENLİĞIRAYOĞLU
12.00-12.30	"EBT Sistemli Elektrik Ark Ocaklarında Döküm Alma Sonrası 0"ye Geri Devirme Hızının Önemi" Mustafa ÖZENEN – Adnan ÇAKIROĞLU	"Elektropnömatik Bir Sistemde Konum Denetiminin Araştırılması" Elif Erzan TOPÇU – İbrahim YÜKSEL
12.30-14.30	ÖĞLE YEMEĞİ	
14.30-15.30	OTURUM 11A Mehmet ATILGAN	OTURUM 9B Osman SERTER
14.30-15.00	"Hidrolik Sistemlerin Tasarımında Metodik Konstrüksiyon Prensiplerinin Kullanılması" Fatih BABALIK – Kadir ÇAYDAR	"Pnömatikte Alansal Veriyolu Uygulamaları" Necip ÇAYAN
15.00-15.30	"Elektrohidrolik Valf Denetimli Motor Sisteminde Apsal Hız Denetimi" Mesur ŞENGİRGİN	"Pnömatik Otomasyon Devrelerinin Tasarımında Çok Fazla Bilinmeyen Sıra Dışı Bir Tarz: Sinyal Boşaltımlı Kontrol Devrelerinin Tasarımı" M. Fatih KAN
15.30-16.30	ARA	
16.30-18.30	FORUM "Kongrenin Değerlendirilmesi" Uzeyir ULUDAĞ	

"Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları" konusunda düzenlenecek olan panelde iki gün boyunca yerli malzeme ve hizmet üretimi tüm yönleriyle ele alınacak.

"Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları" Paneli

Kongre kapsamında düzenlenecek olan "**Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektöründe Yerli Malzeme ve Hizmet Üretim Politikaları**" konulu panel **Ertan SOYDAN** tarafından yönetilecek. **SOYDAN** panel hazırlıkları ile ilgili şunları söyledi: "Panelimizin daha yapıcı, sorun çözümlü, sonuç çıkarıcı ve sonuçları takip edilebilir, yöntem üretici nitelikte olması amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşılması için; mevcut durumu ve sorunları ele alan ilgili tekniklerin (anket, ön paneller, bilgilendirme toplantıları, araştırma raporları vb.) kongre hazırlık sürecinde kullanılarak hazırlanmış raporların panel başlangıcında sunulması ve daha sonra tartışmalara geçilmesi öngörülmektedir. Paneli yönelik ön hazırlıkların ve yapılacak araştırmaların sonucu oluşturulacak "Mevcut Durum Analiz Raporu" Kitapçığı panel öncesinde basılarak, panelistlere, kongre delegelerine ve diğer ilgililere dağıtılacaktır. Kısacası Kongre Yürütme Kurulumuzla birlikte oluşturduğumuz çerçevesi aşağıda verilen panelde, sektörde geleceğin nasıl oluşturulacağına ve kurumsallaştırılacağına tartışılması planlanmaktadır.

ÜLKEMİZDE HİDROLİK PNÖMATİK SEKTÖRÜNDE YERLİ MALZEME VE HİZMET ÜRETİM POLİTİKALARI

Panel Yöneticisi: Ertan SOYDAN (Kongre Düzenleme / Yürütme Kurulu Üyesi)

Steven YOUNG - (Bosch Rexroth A.Ş.)

- Yabancı sermayeli firmaların ülkemizde hidrolik pnömatik sektöre bakışı ve yatırım kararlarını belirleyen kriterler
- Sektörümüzdeki yabancı sermayeli firmaların yerli üretime katkıları
- Değişen yönetim stratejileri, şirket birleşmelerinin sektörümüze yansımaları ve bu sürecin yerli malzeme ve hizmet üretimine etkileri

Abdullah PARLAR - (Hema Endüstri A.Ş.)

- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin niteliği, niceliği ve talebi karşılayabilirliğinin sorgulanması
- Seri üretimde yerli imalatçıların karşılaştıkları sorunlar
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin rekabet gücü
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe ihrac edilebilen ürünler ve ihracat olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

Daryo KATALAN - (Mert Akışkan Gücü A.Ş.)

- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin niteliği, niceliği ve talebi karşılayabilirliğinin sorgulanması
- Ülkemizde ve sektörümüzde yerli imalatçıların karşılaştıkları sorunlar
- Yerli üretimde ekonomik, teknolojik ve yönetsel altyapı

olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

- Hidrolik pnömatik sektöründe rekabet ortamının sorgulanması ve çözüm önerileri

Selçuk ÖZKUL - (Hidrel A.Ş.)

- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin niteliği, niceliği ve talebi karşılayabilirliğinin sorgulanması
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin rekabet gücü
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe üretim modelleri ile diğer ülke üretim modellerinin karşılaştırılması
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimde iş bölümü

Haydar ATILGAN - (Kastaş A.Ş.)

- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin niteliği, niceliği ve talebi karşılayabilirliğinin sorgulanması
- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe ihrac edilebilen ürünler ve ihracat olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler
- Ülkemizde ve sektörümüzde yerli imalatçıların karşılaştıkları sorunlar
- Yerli üretimde ekonomik, teknolojik ve yönetsel altyapı olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

Hasan Basri BOZKURT - (Hidromek A.Ş.)

- Ülkemizde hidrolik pnömatik sektöründe yerli üretimin niteliği, niceliği ve talebi karşılayabilirliğinin sorgulanması
- Ülkemizde ve sektörümüzde yerli imalatçıların karşılaştıkları sorunlar
- Yerli üretimde ekonomik, teknolojik ve yönetsel altyapı olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler
- Ülkemiz için ihrac edilebilen ürünler ve ihracat olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

Üzeyir ULUDAĞ - (MMO İstanbul Şubesi Başkanı)

- Ülkemizin sanayileşme politikalarına genel bir bakış
- AB sürecinde ülkemiz yerli imalatçıları bekleyen sorunlar ve çözüm önerileri
- Yerli üretimde ekonomik, teknolojik ve yönetsel altyapı olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

Dinçer KARA (T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Genel Müdürü)

- Ülkemizin sanayileşme politikalarına genel bir bakış
- AB sürecinde ülkemizde yerli imalatçıları bekleyen sorunlar ve çözüm önerileri
- Yerli üretimde ekonomik, teknolojik ve yönetsel altyapı olanaklarının geliştirilmesine yönelik öneriler

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

III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nin ilk günü İngiltere'den National Fluid Power Center (NFPC) kuruluşunun direktörü John SAVAGE konuk konuşmacı olarak "Akışkan Gücü Eğitimi" konusunda bir konferans gerçekleştirecek.

CETOP Hidrolik Pnömatik Kongresinde

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.



John SAVAGE "Akışkan Gücü Eğitimi" Konulu Konferansıyla Hidrolik Pnömatik Kongresine Katılıyor

Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi'nin ilk günü İngiltere'den National Fluid Power Center (NFPC) kuruluşunun direktörü John SAVAGE konuk konuşmacı olarak "Akışkan Gücü Eğitimi" konusunda bir konferans gerçekleştirecek.

John SAVAGE NFPC direktörlüğünün yanı sıra İngiliz Akışkan Gücü Derneği'nin (British Fluid Power Association) Eğitim ve Öğretim Komitesinin Yönetim Kurulu Başkanlığına da



yürütmektedir. John SAVAGE NFPC kuruluşları ile 1982 yılından bu yana, gerek İngiliz hükümeti, gerek hidrolik pnömatik sektör firmaları, üniversiteler ve kolejler ile ortak olarak eğitim çalışmalarında bulunmuş, 2000 yılında da NFPC'nin kuruluşunu gerçekleştirmiştir.

Yaklaşık 20 yıldır Akışkan Gücü eğitimi ve öğretimi ile ilgili çalışmalar yürüten John SAVAGE'nin Kongremizde konuk konuşmacı olarak yer alması için girişimlerde bulunan ve katılımını organize eden Bosch Rexroth A.Ş. firması Genel Müdürü Steven Young ve Hidromek A.Ş. firmasının Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Basri BOZKURT'a teşekkür ederiz.

HPKON 2003 DEMİRÇELİK ÖZEL OTURUMLARI

Kongre Yürütme Kurulunun her kongrede bir sektöre ilişkin özel oturumlar düzenleme kararı doğrultusunda bu kongremizde demirçelik sektöründeki hidrolik pnömatik uygulamalarına yer verilmiştir. Kongrede yer alan demirçelik özel oturumlarında yer alan bildiriler ve atölye çalışması aşağıda verilmiştir.

BİLDİRİLER:

1. Hidrolik Yağlara Hava ve Su Karışması Sonucu Karşılaşılan Problemler ve Olası Çözümler
2. Çevre Dostu Hidrolik Yağlar
3. Servo Valfler Özellikleri ve Bakımı
4. Kütlük İtmede Senkronizasyon Problemi ve Çözümü
5. Erdemir Bakım Yönetim Sistemi (EBYS) Yardımı ile

Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerin Periyodik Bakımı

6. Bakım Onarım Personeline Yönelik Bir Hidrolik Sistem Eğitimi

7. Basıncı Kapların Periyodik Test ve Kontrol Sistemi

8. EBT Sistemli Elektrik Ark Ocaklarında Döküm Alma Sonrası Oo'ye Geri Devirme Hızının Önemi

9. Pnömatik Frenler; Seçimi, Kullanım Alanları, Uygulamaları

ATÖLYE ÇALIŞMASI

• Hidrolik Sistemlerde Yağda, Su ve Partikül Problemi ve Çözümleri

Yukarıdaki bildiriler ağırlıklı olarak kongremizin 3. ve 4. günlerinde İnönü Salonu'nda gerçekleştirilecektir. Ayrıntılı bilgi için kongre programına bakabilirsiniz.

Ülkemizde ilk kez hidrolik pnömatik disiplininin gelişmesi, kurumsallaşması yönünde etkin bir platform yaratılmasını sağlayan Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi üçüncü buluşmasında Türkiye'nin farklı illerinden gelen binlerce katılımcıyı bir araya getirirken, düzenlenen etkinlik ve verilecek hizmetlere sponsor olan firmalara da kurumsal kimliklerini hidrolik pnömatik meslek disiplininin gelişmesine yaptıkları katkılar ile bir adım daha ileriye taşımalarına fırsat veriyor.

KONGRE SPONSORLARI BELİRLENİYOR

FESTO A.Ş.



FESTO A. Ş.; III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi kapsamında Kongre katılımcılarını **4 Aralık 2003 Perşembe** akşamı Sergi alanında vereceği Açılış kokteyli ile ağırlayacak. **FESTO A.Ş.** Açılış Kokteyli yanı sıra Kongre delegelerine çantalarının sponsorluğunu da üstlendi.



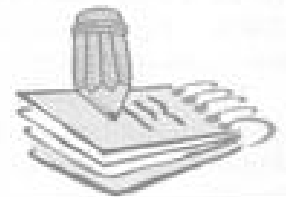
BOSCH REXROTH A.Ş.



Bosch Rexroth A.Ş. Kongre kapsamında düzenleyeceği **Yeni Türkü Konseri** ile tempolu geçen kongre gününden sonra, delegelere coşkulu anlar yaşatacak bir etkinlik düzenleyecek.

HYDAC Ltd.Şti.

Kongre delegelerinin kongre boyunca kullandıkları bloknot ve kalemin sponsorluğunu **HYDAC Ltd. Şti.** üstlendi.



Makina Mühendisleri Odası



Her kongrede olduğu gibi Gala Yemeği'ni bu yıl da **Makina Mühendisleri Odası** düzenleyecek. **6 Aralık 2003** tarihinde **Balçova Termal Tesislerinde** düzenlenecek olan **Gala Yemeğinde** Kongre oluşumuna katkıda bulunan tüm kişi ve kuruluşlara plaketerle teşekkür edilecek bir tören düzenlenecek.

TEŞEKKÜR

III. Ulusal
Hidrolik Pnömatik Kongresi
Düzenleme ve
Yürütme Kurulu
sponsor olarak destek veren
Festo A.Ş.,
Bosch Rexroth A.Ş. ve
Haydac Ltd. Şti.'ye
teşekkür eder.

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 ve KOMPRESÖRLER' KİTABI HAZIRLIKLARI SÜRÜYOR...

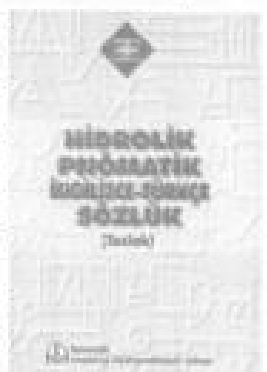


Odamız adına MMO İstanbul Şb. tarafından MİEM kapsamında çalışmaları başlatılan "**Basınçlı Hava Tesisatı**" kitabının, yayıncı komisyon üyeleri **Aydın ACEMİ** (Aksan Müh.Mim), **Atilla KUZCAN** (Komsan), **Ümit ÇİFTÇİ** (Atlas Copco), **Şemsettin İŞİL** (Rota Teknik), **Can KURDOĞLU** (Can Makine), **Özcan DEMİRSOY** (Entek), **Hakkı AKÇALAR** (Verna Pnömatik) ve **Necip ÇAYAN** (Bosch Rexroth)'dan oluşmaktadır. İlk toplantısını 14 Kasım 2002 tarihinde yapan komisyon bugüne kadar 11 toplantı yapmıştır. Bu toplantılar sonucu kitap içeriği aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Basınçlı Hava Sistemlerinin Uygulama Alanları ve Temel Özellikleri
- Kompresörler
- Basınçlı Hava Depoları
- Kurutucular
- Kompresör Odası Havalandırılması
- Kompresörlerde Enerji Geri Kazanım Sistemleri
- Havayla Isı Geri Kazanımı
- Pnömatik Tesisat Elemanları
- Basınçlı Havanın Şartlandırılması
- Semboller
- Birim Tabloları
- Sözlük

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 DEMİRER**, **Semih KUMBASAR** ve **Ersoy KARAÇAR**'ın katılımıyla oluşturulan



çalışma grubunca gözden geçirilerek 2158 sözcüğü kapsayan taslak kitaba dönüştürülen Sözlük, bilindiği 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 dilli 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 Kasım 2003 ayı içinde toplanarak sözlüğe son şeklini verecektir. Sözlüğün; III. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi başlangıcına yetiştirilebilmesi hedefi ile çalışmalar sürdürülmektedir.

Dört yıldır sürdürülen bu çalışmalara gönüllü destek veren tüm meslektaşlarımıza bir kez daha teşekkür ediyoruz.

TMMOB Sanayi Kongresi

19-20 Aralık 2003

Milli Kütüphane - ANKARA

"Küreselleşme ve AB Süreçlerinin Ülke Sanayii ve Mühendislerine Etkileri"

AMAÇ

Kongrenin amacı; Küreselleşme ve AB süreçlerinin ülkemiz sanayi yapısını nasıl etkilediğini ve mühendislerin durumunun ne olduğunu araştırmak, tartışmak ve çözüm yollarını ortaya koymaktır.

KAPSAM

Bu etkinlik; yukarıda belirlenen amaç doğrultusunda; küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan sermaye dolaşımının, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkemiz sanayine

ve mühendislerine olan etkileri (makro ve mikro ölçekle) öncelikli olarak araştırılacak, AB - Türkiye ilişkileri bağlamında sanayileşme olgusu, teknik belgelendirme uyum çalışmaları ve yasal düzenlemeler ele alınacaktır.

Sanayileşmede yeniden yapılanma ve gelişmenin temel faktörleri olan AR-GE çalışmaları ve yenilenme (inovasyon) yeteneği, AR-GE ile yabancı sermaye etkileşimi, sektörlerdeki AR-GE ve inovasyon boyutu, teşvik politikaları, sanayi, teknoloji, mühendis ve AR-GE ilişkileri ile AB Çerçeve Programları bu paralel de incelenecektir.

Mühendislerin, sanayinin gelişmesindeki misyonu, sanayi ve çevre, sanayinin bölgesel dağılımı ve kalkınmadaki önemi, makina imalat sanayi, elektrik elektronik sanayi, demir çelik sanayi başta olmak üzere on temel sektörü kapsamaktadır.

Bu etkinlik TMMOB adına Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenmektedir.

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 İlica 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 KISMET *	****	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 Bomova	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 KILIM	***	Kazım Dirik Caddesi No:1 Pasaport	50.000.000 TL	60.000.000 TL.
OTEL DEVAK	***	Kara tarafı M. Kemal Sahil Bulvarı No:273 Küçükyalı	Kara tarafı 45.000.000 T.L	70.000.000 T.L. Deniz tarafı 80.000.000T.L.
OTEL KARACA *	***	Necatibey Caddesi 1379 Sok. No:55 Alsancak	49 USD	69 USD
OTEL HİSAR	***	Fevziye Bulvarı No:153 Basmane	30 USD	40 USD
HOTEL İSMİRA *	***	Gaziosmanpaşa Bulvarı. Çankaya	36 USD	49 USD
BALÇOVA TERMAL HOTEL	***	Hüseyin Özütcü 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	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 kartı 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



TMMOB
makina
mühendisleri
odası

III. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ ve SERGİSİ



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 İsbey Camii'nin Ziyaret Edilmesi
18:00..... Kültürparka Dönüş
Ücret: 24.000.000.-TL + KDV (Ulaşım, rehberlik ve giriş ücretleri dahil.)

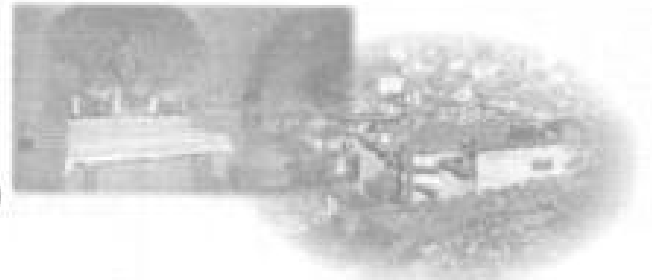
ŞİRİNCE & MERYEM ANA / 6 Aralık 2003

Adından da anlaşılacağı gibi Ege'nin şirin köyü Şirince'ye ulaşmak için zeytin , sefali ağaçları ve üzüm bağlarının arasından geçip dağın üzerinde bulunan Şirince'ye ulaşacağız. Eski adı Çirkönce 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 haclik merkezi olan Meryem Ana Evi, Müslümanlar için de Hz. İsa'nın annesinin son günlerini yaşadığı ve öldüğü yer olarak saygıdeğer ve kutsal bir mekan olarak kabul görmektedir.

Tour 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 18:30)
Ücret: 19.500.000.-TL + KDV (Ulaşım, rehberlik ve giriş ücretleri dahil.)



İZMİR KENT TURU (Yarım 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 konagoralarının en büyük ve en iyi korunmuş olanı olan İzmir Agorasını gezeceğiz. Tüm ziyaretler sırasında körfeze uzanan gün batımı manzarasının tadı 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 Kemeralı 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

Rezervasyonumuzun 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 ödemesini kabul ediyorum.

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

VISA MASTER CARD AMERICAN EXPRESS DİĞER.....

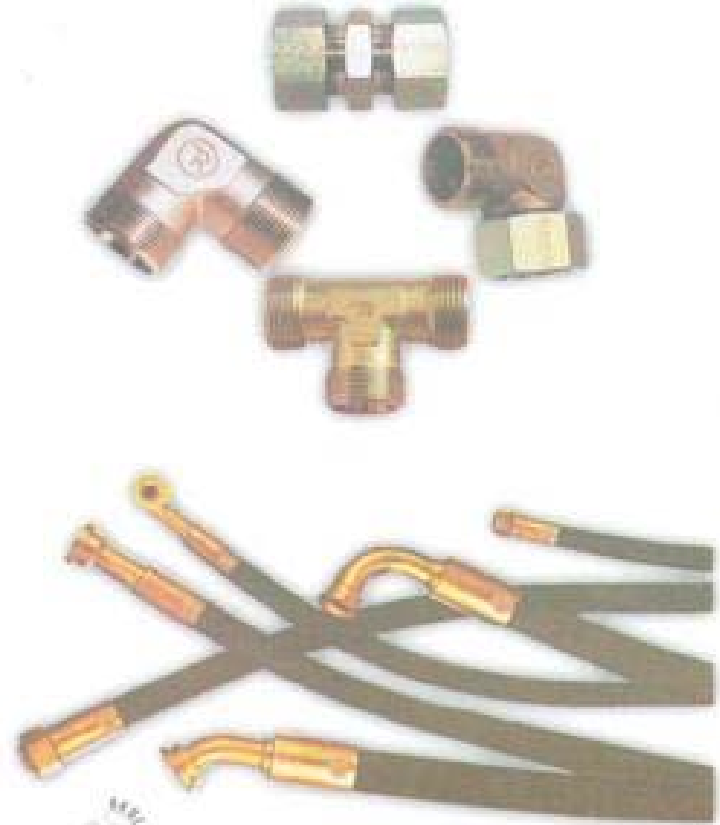
KREDİ KARTI NUMARASI :

Hidrolik hortum rakoru sıkma presi



ANA İMALAT PROGRAMIMIZ:

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



TEKSAN



Oyesidir



TEKSAN
HİDROLİK RAKOR

MERKEZ: 100. Yıl Bulvarı No:96 (06370) Ostim / 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: İvedik Organize San. Böl. Ağaç İşleri San. Sit. No:18 Ostim/ANKARA
Tel: (0312) 395 85 15 Fax: (0312) 395 85 19

hidrolik silindir

hydraulic cylinder hydraulik zylinder cylindre hydraulique

HİDROLİFT

Sanayi Makinaları ve Takım Tezgahları Tic. Ltd. Şti.

m a c h i n e r y i n d u s t r y a n d t r a d e c o .

Faliyet Alanlarımız:

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

www.hidrolift.com



TSEK



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 Östina/ 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 esya
- Savunma
- Denizcilik

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

MAG

MERT AKIŞKAN GÜCÜ SAN. ve TİC A.Ş.

Organize Sanayi Cad. Yukarı Dudulu, İstanbul Tel: (0216) 314 26 91 (pbx) Fax: (0216) 364 03 00
e-mail: mert@merktanri.com.tr



"Türkiye'nin
Akışkan gücü"



KURUMSAL GÜVEN

MERT

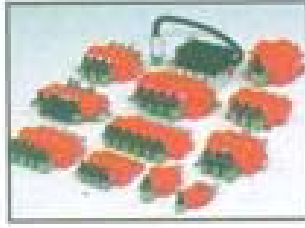
MERT TEKNİK FABRİKA MAL. TİC. ve SAN. A.Ş.

Tersane Cad. No. 43 - 8000 Karşıyaka, İstanbul Tel: (0212) 252 84 35 (pbx) Fax: (0212) 245 63 68
web: www.mert.com.tr e-mail: info@mert.com.tr



"Öncü ve
Önder kuruluş"

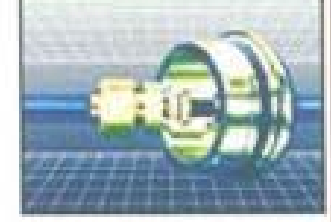
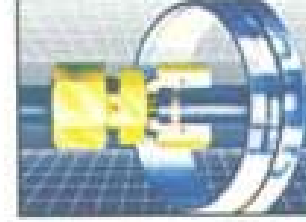
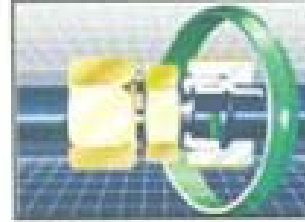
**BUCHER
HIDROİRMA**



**Integrated
Hydraulics
Limited**



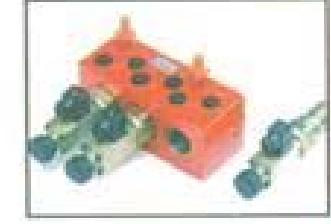
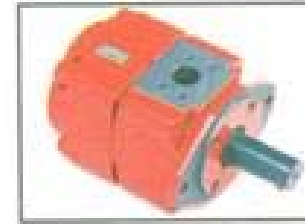
WALTERSCHEID



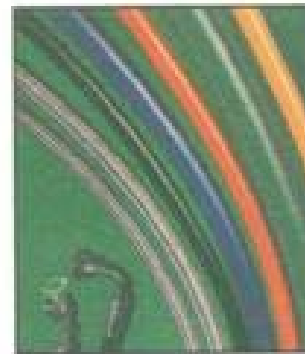
STAUFF



**BUCHER
HYDRAULICS**



**EURO
HYDRAULICS LIMITED**



ALFAGOMMA

