

KAUÇUK

KAUÇUK DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ

- **4. Kauçuk Fuarı'nda Düzenlenecek Seminer ve Kokteyller**
- **Eğitimlerimize Devam Ediyoruz**
- **Dernek Merkezimizin Alımında Katkıları Olan Firmalarımız**
- **Yüksek Performans Polimerlerinde Thermal ve Furnace Karbon Siyahı Uygulamalar**
- **Hi Tech Elastomerlerin İşlenmesini Geliştiren Özel Katkılar**
- **Kauçuk Enjeksiyon Teknolojilerinde Yapılan Son Yenilikler**
- **Uluslararası Kauçuk Konferansı**



Uluslararası İstanbul Fuarları
International Istanbul Fairs
www.tuyap.com.tr

İSTANBUL
KAUÇUK
RUBBER 2007

4. Kauçuk Endüstrisi Fuarı
4th Rubber Industry Fair

5 - 9 Aralık / December 2007

İTİB Borsalar Birliği

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI) TARAFINDAN İZİN VERİLMİŞTİR.

THIS FAIR IS HELD UPON THE AUTHORIZATION OF THE UNION OF CHAMBERS AND BORSAS (T.C. MINISTRY OF INTERIOR AFFAIRS)

Fuarın 5 Aralık 2007 Çarşamba günü saat 12.00'de yapılacak açılışını onurlandırmanızı dileriz.
TÜYAP Tüm Fuarlık Yapım A.Ş.

We kindly request your presence at the opening of the fair which will be held on December 5, 2007 Wednesday at 12:00.

TÜYAP Fairs and Exhibitions Organization Inc.

Ziyaret saatleri/Visiting hours:
5-6-7-8 Aralık 2007 (10.00-19.00)
9 Aralık 2007 (10.00-18.00)
December 5-6-7-8, 2007 (10.00-19.00)
December 9, 2007 (10.00-18.00)

İl eşitlik ve fair competition purposes, you do not have to pay any entrance fee and will enjoy the full fair of course!



Lastik Plastik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İmdat Sivri Tecrübesi İle

- ✓ İstenilen özelliklere bağlı karışım formülleriniz oluşturulur.
- ✓ Talep edilen formülasyonlar firmamız güvencesiyle, hassaslıkla uygulanır.
- ✓ Tam teçhizatlı laboratuvarımızda eğitilmiş ve tecrübeli çalışanlarıyla karışım raporlarınız hazırlanır.
- ✓ Bitmiş mamulün özelliklerini sağlayacak karışım formülleri önerilir ve üretimi gerçekleştirilir.

DOĞRU KARIŞIM; DENEYİM, BİLGİ VE EKİPMAN İSTER

- **NR**
Tabii Kauçuklar
- **SBR**
Stiren -Bütadien Kauçuklar
- **NR / SBR / BR**
Tabii Kauçuk / Stiren-Bütadien /
Bütadien Karışımları
- **IR**
Isopren Kauçuklar
- **EPDM**
Etilen - Propilen - Terpolimer Kauçuklar
- **IIR / CIIR / BIIR**
Butil / Klorobutil / Bromobutil Kauçuklar
- **NBR**
Nitril Kauçuklar
- **NBR/PVC**
Nitril / PVC Karışımları
- **CSM (HYPALON)**
Klorosülfonepolietilen Kauçuklar
- **CR**
Kloropren Kauçuklar
- **Q**
Silikon Kauçuklar
- **FKM (VITON)**
Floro Elastomerler

Topgular, Demirkapı Keresteciler Sitesi, Hacıbilgin Sokak No. 5 Eyüp / İSTANBUL

Tel: (0212) 567 87 80 - 81 Fax: (0212) 567 87 84

e-mail: info@lapsan.com.tr Web: www.lapsan.com.tr



3 Başkanın Mesajı

5 Dernekten Haberler

- 4. Kauçuk Fuarı'nda Düzenlenecek Seminer ve Kokteyller
- Elastomer Teknolojisi II Kursu
- Destek Veren Firmalarımız İçin Düzenlediğimiz Ödül Gecesi
- Uluslararası Kauçuk Konferansı Örgütü (International Rubber Conference Organisation)

21 Üyelerimizden Haberler

- Tepe Kimya Yeni Fabrikasını Malezya'da Üretime Açtı

23 Teknik Konu - I

- Yüksek Performans Polimerlerinde Thermal ve Furnace Karbon Siyahı Uygulamalar

30 Teknik Konu - II

- Hi Tech Elastomerlerin İşlenmesini Geliştiren Özel Katkılar

40 Kalite Haberleri

- Belgelendirme
- Akreditasyon

44 Yönetim

- Benchmarking - Kıyaslama - II

52 Röportaj

- Kauçuk Enjeksiyon Teknolojilerinde Yapılan Son Yenilikler

62 İstatistiksel Araştırma

64 Sağlık

- Romatizma - III

66 Gezi

- Keşfedilmeyi Bekleyen Bir Ülke Arnavutluk - I



**KAUÇUK DERNEĞİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ**

Üç ayda bir yayınlanır

Kasım 2007 Sayı : 29

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi
Adına Sahibi
Nurhan KAYA

Yazı İşleri Sorumlusu
Nalan Kibar

Yayın Kurulu Üyeleri
**İsmail Ertunç AYIK
Nurhan KAYA**

Turgay Mehmet HIZER

Dergide yayınlanan yazıların tamamı yazarın düşüncelerini kapsamaktadır. Kaynak gösterilmek şartıyla alıntı yapılabilir. Derneğe doğrudan veya yayın kurulu üyeleri vasıtası ile gönderilecek yazılar iade edilmez. Yayınlanmayan yazılar için yazı kurulu sorumlu tutulmaz. Verilen teknik bilgiler, malzemelere ve çalışma şartlarına göre farklı neticeler verebileceğinden, sadece tavsiye mahiyetinde olduğuna dikkatinizi çekeriz.

Grafik Tasarım ve Basım

Pasifik Reklam (0216) 418 32 52



CE

Quality and Service



**Verimlilik ve kalite konusunda başarıya ulaşmak için TUNG-Yu presleriyle tanışın.
Konusunda TAIWAN ve Uzak Doğu'nun en uzman üreticisi...**

UZYONET TIC. LTD. ŞTİ
21.yı Cd. Ferhat Ali Koçan Sk.
Zigana Sit. No.2 Bademli Bursa Turkey
Tel : 0090 224 5491208
Fax : 0090 224 5491209
Gsm : 0090 532 2664784
Web : www.uzyonet.com
E-mail : uzyonet@uzyonet.net

TUNG YU HYDRAULIC INDUSTRIES CO., LTD.
No. 12, Yongsing Rd., Nan Kung Industrial
Zone, Nantou County 548,
Taiwan (R.O.C.)
Tel : 886-49-2253588
Fax : 886-49-2252598
Web : www.tungyu.com
E-mail : tungyu@tungyu.com

Fuarımızın dördüncü yılında katılımcı sayımız giderek artıyor

Nurhan KAYA

Derneğimiz tarafından düzenlenen 4.İstanbul Kauçuk Fuarı'nda dağıtılmak üzere hazırlanan dergimizin bu sayısında yaşadığımız mutluluğu sizinle paylaşmak isteriz.

Fuarımıza ilgi her sene katlanarak büyüyor. Katlanarak diyoruz çünkü fuarımız bu sene geçen seneye nazaran iki misli büyük bir alanda düzenleniyor. Sektörümüzün önde gelen firmaları bu sene katılımcı olarak yer alıyorlar. Hatta gelecek senenin yerleri bile şimdiden rezerve edilmeye başlandı.

Düzenlenen seminerler ve kokteyllerle çok canlı ve faydalı bir fuar geçireceğimize eminiz. Meslektaşlarımızla olan ilişkilerimizi kuvvetlendirme imkânı bulacağımız gibi, müşterilerimizle de irtibata geçebileceğiz. Seminerler ve kokteyllerle ilgili ayrıntıyı ilerleyen sayfalarda bulabilirsiniz.

Daha önce Plast Eurasia fuarı ile birlikte anılan fuarımız şimdi özerk bir fuar statüsü kazanmıştır. Fuarımıza özel bir internet sitesi yapılmıştır:

www.istanbulkauçukfuari.com. Bu fuarımızın tanıtımıyla ilgili çok önemli bir gelişmedir. Fuarla ilgili tüm ayrıntılı bilgilere bu siteden ulaşabileceğiniz gibi www.kaucukdernegi.org.tr adresli dernek sayfamızın faaliyetler bölümünden de fuar bilgilerine erişebilirsiniz.

Daha önce de belirttiğimiz gibi hedefimiz fuarımızı tam anlamıyla bir "Uluslararası Kauçuk Fuarı"na dönüştürmektedir.

3 Ağustos akşamı düzenlediğimiz tekne gezimizde üyelerimiz hoş bir gece geçirdiler. Ayrıca gecede dernek merkezimizin alımında bize destek veren üyelerimize birer plaketle teşekkür etme olanağı bulduk.

Eğitimlerimizin ikincisi olan "Elastomer Teknolojisi II" 13-15 Kasım tarihleri arasında 28 kişinin katılımıyla dernek merkezimizde yapıldı. Önümüzdeki günlerde yapılacak eğitimlerimizin tarihleri sizlere duyurulacaktır.



Derneğimizin logosunu tescil için Türk Patent Enstitüsü'ne başvurduk. Yaklaşık bir yıllık çalışma sürecini kapsayan marka tescilimiz tamamlanmak üzere. Bu sayede derneğimiz güçlü bir marka olma yolunda bir adım daha atmıştır. Bunun neticesinde üyelerimiz derneğimiz markasının gücünden de yararlanabilecekler.

Kalite başlığı altında yayınladığımız yazılarımızla sizleri standartlar konusunda bilgilendirmeye devam ediyoruz.

Saygı ile hepinizi selamlıyorum.



Dyneon™ Floroelastomerleri

Zorlu sızdırmazlık uygulamaları için Yüksek Performanslı Elastomerler (FKM)

- 210°C sürekli sıcaklıkta çok iyi termal dayanım
- Sıcak yağlar, çözücüler ve günümüz agresif yakıtlarına karşı üstün kimyasal direnç
- Çok uzun süreli kalıcı deformasyon performansı

Özel uygulamalar için 35' ten fazla Yüksek Performanslı Dyneon™ Floroelastomer alternatifleri

- O-ring
- Keçe
- Şekilli parçalar
- Hortum
- Körükler

Temel Uygulamalar

Birçok farklı endüstrideki uygulamalar için, Dyneon™ Floroelastomerleri ile, güvenli çözüm alternatifleri ve önerileri

- Otomotiv
- Denizcilik ve Gemi Sanayi
- Havacılık ve Uçak Sanayi
- Hidrolik / Pnömatik
- Akaryakıt Sistemleri
- Kimya Endüstrisi

Daha fazla bilgi için lütfen bizi arayınız:

3M Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Tel: (0212) 350 7777
Fax: (0212) 282 1741
E-mail:
innovation.tr@mmm.com
İnternet: www.dyneon.com



3M Innovation

- **4. Kauçuk Fuarı'nda Düzenlenecek Seminer ve Kokteyller**
- **Elastomer Teknolojisi II Kursu**
- **Destek Veren Firmalarımız İçin Düzenlediğimiz Ödül Gecesi**
- **Uluslararası Kauçuk Konferansı Örgütü**
(International Rubber Conference Organisation)

İsmail Ertunç AYIK - Nalan KİBAR

5-9 Aralık 2007 tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar Merkezi'nde düzenlediğimiz 4. İstanbul Kauçuk Fuarı'na Teknik Servis Kauçuk Malzemeleri firması temsil ettiği Struktol - Schill + Seilacher, Cancarb ve Excel Polymers ile birlikte 10. salon/ 1008 numaralı standıyla katılıyor.

6 ve 7 Aralık tarihlerinde firma, Tüyap Büyükada salonunda güncel teknik konularda aşağıda belirtilen seminer çalışmasını yapacaktır. Salon kapasitesi bakımından firmadan veya fuar standından rezervasyon yapılması gerekmektedir.

Tel : (+ 90) 216 374 39 43 , (+90) 216 353 27 18 ,
(+90) 216 387 13 70
Fax : (+90) 216 353 39 19
Mobile : (+90) 532 236 37 38
Web : www.teknikservisauçuk.com
E-mail : tservis@superonline.com
teknikservis@ttnet.net.tr

6 ARALIK 2007, PERŞEMBE

14:00-15:00 (Salon Fuayesinde Kauçuk Derneği Kokteyli)

15:00-16:00 Schill+ Seilacher Teknik Destek Başmühendisi
Bay Colin Clarke
"Uygun Proses Katkısı Seçiminin
Sağlayacağı Avantaj ve Gelişmeler"

16:00-17:00 Cancab Avrupa satış Direktörü
Bay Ross Buchholz
"Modern Uygulamalarda Thermal
Karbon Siyahı"

7 ARALIK 2007, CUMA

15:00-16:00 Schill+ Seilacher Teknik Destek mühendisi
Bayan Jenny Bruhn
"Hi Tech Elastomer Uygulamaları İçin
Özel Katkılar"

Ayrıca, HDU Makina Kimya San. ve Dış Ltd. tek yetkili temsilcisi olduğu LWB STEINL Alman firmasıyla birlikte 9.Salon/ 907 numaralı standıyla fuarımıza katılmaktadır.

Firma standlarında bulunacak firma yetkilileri ile her türlü teknik sorularınızı yanıtlamak üzere 7 Aralık Cuma günü Tüyap Kınalı Salonu'nda bir seminer çalışması yapacaktır.

Sınırlı salon kapasitesi nedeniyle katılımınız halinde firmadan ve fuar standından rezervasyon yapılması rica edilmektedir.

Tel : (+ 90) 216 445 29 68
Fax : (+90) 216 362 67 52
Web : www.lwb-steinl.de
E-mail : hdu@lwb.de.com

7 ARALIK 2007, CUMA

14:00-18:00 HDU/ LWB STEINL
"Kauçuk Enjeksiyon Preslerinde Geline
Son Aşama"

Teknik Servis Kauçuk Malzemeleri firmasının semineri öncesi 6 Aralık 2007 Perşembe günü 14:00-15:00 saatleri arası Büyükada Salonu fuayesi ve 8 Aralık 2007 Cumartesi günü 16:30-19:00 saatleri arası Marmara Salonu'nda Derneğimizin kokteylleri olacaktır. Katılım için rezervasyon yaptırmanızı rica ediyoruz.

Tel : 0 212 320 41 67 - 320 63 49

ELASTOMER TEKNOLOJİSİ II KURSU

13-15 Kasım 2007 tarihleri arasında Elastomer Teknolojisi II seminerimiz dernek merkezimizde yapıldı. Türkiye'nin değişik şehirlerinden gelen 28 kursiyerin katılımıyla gerçekleşen eğitimde;

Tabii, Poliisopren, SBR, BR, NBR, IIR, CR, EPDM Kauçukların kimyasal yapı ve üretim yöntemleri, genel ve karışım özellikleri, proses özellikleri, vulkanizasyonları, standart test formülasyonları verilir kullanım alanları anlatıldı ve son gün Lapsan Lastik

firmasında Sayın Haldun Savran tarafından karışım uygulamaları yapıldı.

Önümüzdeki günlerde düzenlenecek olan eğitimler, web sitemizde de (www.kaucukdernegi.org.tr) ayrıca duyurulacaktır.

3 AĞUSTOS 2007 ÖDÜL GECEMİZ

3 Ağustos Cuma akşamı hoş bir gece geçirmek ve dernek merkezimizin alımında bize destek olan üyelerimizi birer plaketle onurlandırmak üzere teknede düzenlediğimiz geceye 78 üyemiz katıldı.

Gecede Dernek Başkanımız Sayın Nurhan Kaya destek verenler için bir teşekkür konuşması yaptı ve daha sonra firmalara plaketleri sunuldu.

Dernek merkezimizin alımında bize destek olan üyelerimizin güncel listesini ve yemeğimize resimleri ilerleyen sayfalarımızda bulabilirsiniz.

ULUSLARARASI KAUÇUK KONFERANSI ÖRGÜTÜ (International Rubber Conference Organisation)

IRCO, uluslararası ana kauçuk konferanslarının takvimini organize eden, dünya genelindeki kauçuk derneklerinin ve enstitülerinin oluşturduğu bir organizasyondur. Her sene konferans üyelerin birinin ev sahipliğinde düzenlenir.

Konferansa üye ülkeler aşağıda sıralanmıştır:

AVUSTRALYA: Australasian Plastics & Rubber Institute Inc

ÇİN: The Beijing Research & Design Institute of Rubber Industry

ÇEK CUMHURİYETİ: Rubber Division, Czech Society of Industrial Chemistry

FİNLANDİYA: Finnish Society of Rubber Technology

FRANSA: Association Francaise des Ingenieurs du Caoutchouc et des Plastiques (AFICEP)

ALMANYA: Deutsche Kautschuk-Gesellschaft e.v.

HİNDİSTAN: Indian Rubber Institute

JAPONYA: The Society of Rubber Industry, Japan

KORE: The Rubber Society of Korea

MALEZYA: Malaysian Rubber Board Rubber Research Institute of Malaysia

HOLLANDA: Vereniging van Kunststoff en Rubbertechnologen (VKRT)

NORVEÇ: The Norwegian Institution of Rubber Technology

RUSYA: Scientific Research Institute of Elastomeric Materials and Articles

SLOVAKYA: Slovak Rubber Association

İSVEÇ: The Swedish Institution of Rubber Technology

İNGİLTERE: The Institute of Materials

ABD: Rubber Division American Chemical Society

Bunların yanında Brezilya'nın üyeliği yeni onaylanmıştır ve Tayland da üyelik başvurusunda bulunmuştur.



Her sene düzenlenen Uluslararası Kauçuk Konferansı'nın programını www.internationalrubberconference.com sitesinde bulabilirsiniz.

Bu seneki konferans 16-18 Ekim tarihleri arasında Amerika Birleşik Devletleri'nin Ohayo eyaletinde Amerikan Kimya Derneği'nin Kimya Bölümü (American Chemical Society, Rubber Division) tarafından düzenlenmiştir. Konferansla ilgili ayrıntılı bilgiyi www.irc2007.com sitesinden edinebilirsiniz.

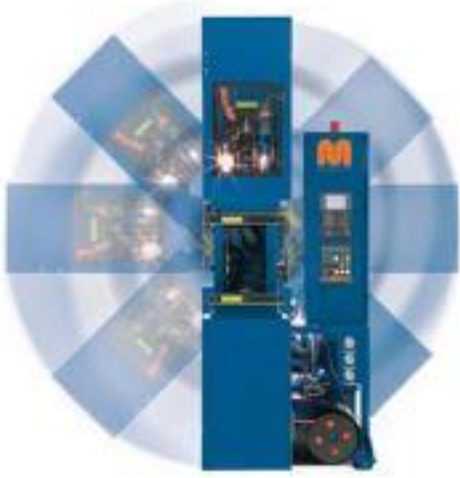
2008 senesinde ise konferansa dünyanın en büyük doğal kauçuk üreticilerinden biri olan Malezya ev sahipliği yapacak. IRC 2008'de işlenecek konular aşağıdaki gibidir.

- Kauçuk Fiziği ve Mühendisliği
- Bilgisayar Simülasyonları
- İleri İmalat Teknikleri
- Kauçuk Bioteknolojileri
- Lateks Bilimi ve Teknolojisi
- Gelişmiş Malzemeler
- Çevre, Geri Dönüşüm ve Endüstriyel Ekoloji
- Nanoteknoloji
- Kauçuk Modifikasyon ve Karakterizasyonu
- Araç Lastiği ve Araç Lastiği Yeniden İşlenmesi
- Enerji tasarrufu
- Test methodları
- Özel Kauçuklar

2008'de düzenlenecek IRC konferansı ile ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için www.irc2008malaysia.com.my adresini ziyaret edebilirsiniz.

Derneğimiz IRCO ile irtibata geçmiştir ve üyelik başvurusu hazırlıkları yapmaktadır. Konuyla ilgili değerli görüş ve önerilerinizi lütfen bizimle paylaşınız.

KAUÇUK ENJEKSİYON KALIPLAMA TEKNOLOJİSİNDE YENİLİKLER



Çok geniş teknik spesifikasyon gamı, müşteri talepleri konusunda çok esnek, C-frame ve 4 kolonlu kitleme sistemleri, FIFO (first in first out) enjeksiyon üniteleri ile en ileri teknoloji YATAY/DİKEY KAUÇUK ENJEKSİYON MAKİNALARI



- MAPLAN FIFO yüksek basınç kauçuk enjeksiyon ünitesi
Pişirme ve çevrim zamanlarını daha çok düşürmek için
- Yeni MAPLAN O-ring presi, jenerasyon "E2"
Az yer kaplayan taban alanı ve azaltılmış enerji tüketimi



- MAPLAN 630ergo
Çalışma yüksekliği azaltılmış büyük dikey pres
- Mikroişlemci kontrol PC5000touch
Kauçuk enjeksiyon makinaları konusunda günümüzün kıyaslama noktası



Salon 10
Stand No: 1005
MAPLAN kauçuk enjeksiyon presi
MTF1000/180, standımızda çalışır
durumda olacaktır

Türkiye Temsilciliği
ELASPARK Makina, Kalıp, Teçhizat
Teknolojisi San. ve Tic. Ltd. Şti.
Bayar Cad. Altın Sitesi, D Blok, 30/16
34736/Kozyatağı/İSTANBUL
Tel: +90 216 410 57 60
+90 532 614 54 56
Fax: +90 216 410 57 60
info@elaspark.com.tr
www.elaspark.com.tr

MAPLAN
Maschinen u. techn. Anlagen
Planungs- u. Fertigungs- Ges.m.b.H.
A-2630 Ternitz, Schoellergasse 9
Tel. ++43/2630/357 06-0
Fax ++43/2630/354 08
sales@maplan.at
www.maplan.at

KAUÇUK ENJEKSİYON KALIPLAMA
SİSTEMLERİ KONUSUNDAKİ ORTAĞINIZ







**İNŞAAT PEYZAJ KİMYA
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

LANXESS
Energizing Chemistry



Hızlandırıcılar

Vulkacit Merkapto (MBT)
Vulkacit DM (MBTS)
Vulkacit D (DPG)
Vulkacit Thiuram (TMTD)
Vulkacit CZ (CBS)
Vulkacit MOZ (MBS)
Vulkacit ZM (ZMBT)
Vulkacit NZ (TBBS)
Vulkacit LDA (ZDEC)

Antloksidantlar

Vulkanox HS (TMQ)
Vulkanox BHT (KB)
Vulkanox 4010 Na (IPPD)
Vulkanox 4020 (6 PPD)

Vulkanizasyon Geciktiricileri

Vulkalent G

Sentetik Plastikdeştiriciler

Vulkanol FH

Aktivatörler

Aktif Çinko

ÇİN KAUCUK KİMYASALLARI - Laboratuvar Test Cihazları ve Tabii Kauçuk (Rss-3, Svr-20, Svr 3L) Sentetik Kauçuk (1502, 1712, Cbr), EPDM Kauçuk Çeşitleri, Çinko Oksit, Stearik Asit, Benzolk Asit ve diğer işlem kolaylaştırıcı yardımcı malzemeler ile depolarımız 24 saat hizmetinizdedir.

Mecidiye Mahallesi Bestekar Şevki Bey Sk. No: 23 Balımsuca-Beşiktaş / İSTANBUL

Tel: (0212) 274 29 29 Pbx Fax: (0212) 274 63 68

E-mail: selka@selkakinmya.com.tr

Hızlandırıcılar

Rhenogran MBT-80
Rhenogran MBTS-80
Rhenogran DPG-80
Rhenogran TMTD-80
Rhenogran CBS-80
Rhenogran ETU-80
Rhenogran DPTT-70
Rhenogran DTDM-80

Proses Yardımcı Malzemeleri

Dispergatörler

Aflux-16
Aflux-42

Peptizasyon Maddeleri

Aktiplast-T

Ozon Koruyucu Vakslar

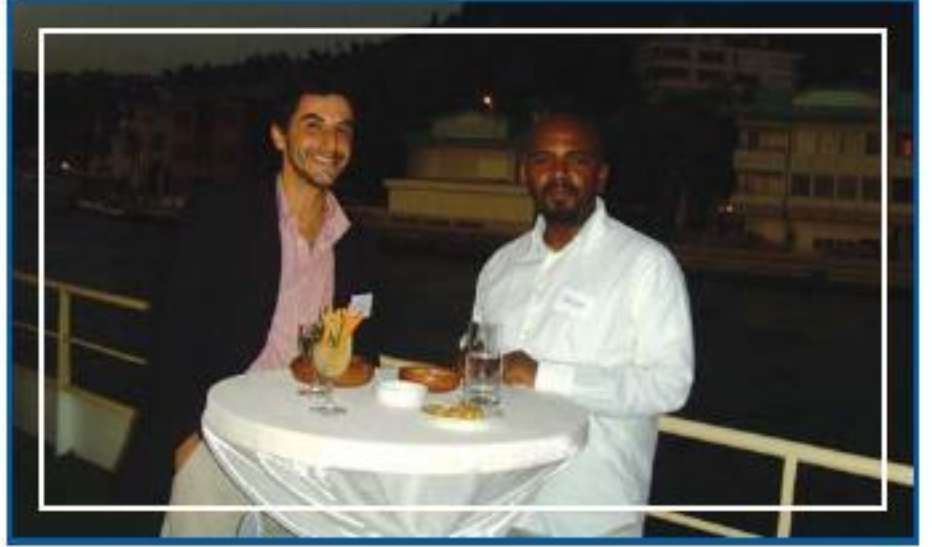
Antlux 111
Antlux 654

Pollmer Bağlı Kimyasallar Aktivatörler

ZnO-80

Kükürt

Rhenogran S-80





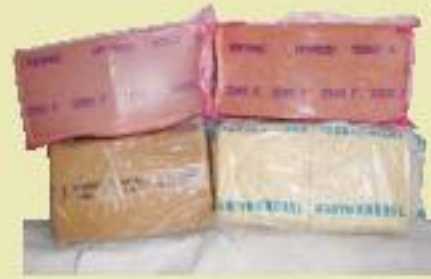
ELKİM

KAUÇUK ve KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

KAUÇUKLAR

Karbonlar (Carbon Black)

- FEF N 660
- HAF N 330
- GPF N 660
- IBAF N 220



Dolgu Materyalleri (Filling materials)

- Silikon
- Tebeşir
- Kağıt
- Barit

Sentetik Kauçuklar (Synthetic Rubber)

- SBR 1502
- SBR 1712
- CBR 1203

Tabii Kauçuklar (Natural Rubber)

- RSS-1
- RSS-3
- SVR 3L
- SVR 1D - SVR 2D
- SMR 1D - SMR 2D
- Skam Blok
- Skam Crep

Nitril Kauçukler

- 2B45
- 3330
- 3345
- 3645
- 4160

EPDM Kauçukler

- BUNA EP 6801
- BUNA EP 5468
- BUNA EP 4900
- BUNA EP 6850
- BUNA EP 9850

Yağlar (Oil)

- DOP Yağ
- Aromatik Yağ
- Parafanik Yağ



ACCELERATÖRLER



Acceleratörler

- MBT
- MBTS (DM)
- CBS (CZ)
- DPG
- ZDEC

- ZMBT (MZ)
- ZDBC
- ZBEC
- ETU (NA 22)
- TMTM
- TMTD

- TBBS
- MBS (NOBS)
- MOS
- DOTG
- DPTT (TRA)
- MB

- TDEC
- DCBS (DZ)
- ZDMC (PX)
- D (PBN)
- 2246 (MBPI)

Antioxidantlar

- 4010 NA (IPPD)
- 4020 NA (SPPD)
- TMO (RD)
- BHT



Kauçuk Metal Yapıştırıcıları (Rubber Metal Adhesives)

- Parlock PM 05
- Parlock PC 12
- Parlock PC 18
- Parlock PC 17
- Parlock PC 21
- Parlock PC 28
- Parlock PC 38

LORD



Hırt Rejenera Kauçuklu (Black Reclaimed Rubber)

- SSLS 100
- SSLS 101
- SSLS Super







YÜCEL MAKİNA

HİDROLİK PRES İMALATI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.



HLP 250/20+10+10 Ton
P.L.C. kontrollü, 2 istasyonlu
otomatik hidrolik lastik presi

HRP 250/20+10+10 Tons
Hydraulic rubber moulding press
2 station, P.L.C. control



HLP 250/20+20 Ton
2 ve 3 parçalı kalıplarla çalışmak için
2 maçalı çok amaçlı hidrolik lastik presi

HRP 250/20+20 Tons
Hydraulic rubber moulding press
with 2 ejector and automatic degassing

Lastik Vulkanize Presleri

Lastik, kauçuk ve sentetik kauçuk gibi vulkanize malzemeler ile,

- Endüstriyel sanayide,
- Otomotiv sektöründe,
- Beyaz eşya sektöründe,
- İnşaat sektöründe,
- Uçak, Tank ve İş Makinaları aksamında kullanılan ürünlerin imalatında güvenle kullanılır.

Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as rubber and synthetic rubber

- Industrial industry,
- Automotive industry,
- White goods sector,
- Construction industry,
- Airplane, Tank and Work Machine parts trustfully can be used in the production of these goods.



HLP 250/20 Ton
Kıçılı otomatik gaz atmalı
hidrolik lastik presi

HRP 250/20 Tons
Hydraulic rubber moulding press
with ejector and automatic degassing system



HLP 1000 Ton
Kalıp sürücü hidrolik lastik presi

HRP 1000 Tons
Mould driver hydraulic rubber press



This keen jumper symbolizes the outstanding elastic properties of our technical rubber **Buna® EP**. But to discover all the advantages of this versatile elastomer you'd best try them out for yourself in practice.

Jump off and contact our expert:
phone: + 49 (0) 2 14 / 30 24119
e-mail: urban.dinges@lanxess.com

Agent for LANXESS:
Bayer Türk Kimya Sanayi Ltd.Sti.
phone: + 90 (0) 216 5283780
fax: + 90 (0) 216 5283781



NEDEN AKTİF ÇİNKO OKSİT?

DOSAJ TASARRUFU:

Bir gram aktif çinko oksitte ortalama 40 m² yüzey bulunur. (A100:20m²/gr, A250: 35m²/gr, A300: 45m²/gr, A400: 60m²/gr) Hâlbuki bu değer normal bir çinko oksitte 5-6 m²/gr'dir. Bu da normalde Çinko okside göre %50'ye varan oranlarda eksik kullanım imkânı verir.

İNCELİK:

Tipik bir normal çinko oksite nazaran tane büyüklüğü 100 kez daha küçüktür. (mikroskopta). Bu özelliği ile kauçuk karışımında daha homojen ve çabuk karışır, iyi disperse olur. Nihai üründe de daha parlak ve pürüzsüz bir yüzey sağlar.

TRANSPARANLIK:

Tane boyutları ışığın dalga boyundan ufak olduğundan renklendirme durumunda renkleri bozmaz, renge derinlik ve parlaklık verir. Şeffaf ürünlerde çok iyi sonuçlar verir. (A300)

HAFİFLİK:

Dökme yoğunluğu normal çinko oksitten %30 daha düşük olduğundan aynı hacimdeki ürünlerin daha hafif olmasını sağlar. Lastik ürünleri hacim ve adet ile satıldığından neticede aynı ağırlıktaki hamurdan daha fazla ürün elde edilir.

YORULMA VE FLEX YAŞLANMAYI GECİKTİRİR:

Yapılan mukayeseli testlerde aktif çinko oksit ile yapılmış test plakalarında çatlama ve yorulma mukavemeti %30 daha iyi çıkmıştır.

PROSES GÜVENLİĞİ VE GECİKTİRİCİLİK:

Reometre eğrilerinden de görülebileceği gibi, normal çinko oksitlere göre vulkanizasyon eğrilerinde geç kalkış yapar, fakat kalkış yaptıktan sonra da hızla tam vulkanizasyona varır. Scorch (erken kavrulma) olayını geciktirir. Proses emniyetini ve esnekliğini sağlar. Kavrulma firelerini azaltır. Ürün özelliklerinde süreklilik içinde tek düzelik sağlar. Bu özelliği ile pahalı rötarder kullanımını azaltır. Pahalı sülfenamid tipi [delayed type] akseleratörlerin yaptığı göreve benzer görev yapar. Bunların yerine daha ucuz MBT, MBTS tipi akseleratör kullanımını mümkün kılar.

ELEKTRİKSEL İLETKENLİK:

A400'ün elektrik iletkenliğinin çok düşük olması [0,9 ms/cm] otomotiv yan sanayi gibi sektörlerde kesin tercih sebebidir.

AĞIR METAL ORANI:

İçindeki ağır metal oranları normal çinko oksitlere göre 10 kat daha düşüktür.

MELOS A.Ş.

Adapazarı/Türkiye'deki 3000 m²'lik son teknolojiye göre kurulmuş fabrikamızda 2 ayrı hatta 6 farklı tipte aktif çinko oksit üretimi yapmaktayız.

6 farklı tipteki aktif çinko oksit ürünlerimiz farklı fiyat seviyelerinde ve ürün gruplarında ihtiyacı olan müşterilerimizin ihtiyaçlarına eksiksiz hizmet vermemizi sağlamaktadır. Deneyimli teknik kadrosu ile MELOS A.Ş. sektörün tüm ihtiyaç ve problemlerine teknik destek

verebilmektedir. MELOS A.Ş. olarak bu hizmeti vermek için müşterimiz olma zorunluluğu yoktur. Problemlerinizi çözmekten sizin kadar bizde memnurluk duyacağız.

Saygılarımızla,
MELOS AİLESİ



MELOS® A.Ş.



AKTİF ÇİNKO OKSİT ÇEŞİTLERİMİZ

A-100

Genel kullanım amaçlı aktivatördür.
Eva taban, kauçuk esaslı hortum, paspas, motor takozu, conta, V kayışı ve körük üretiminde kullanılır. Özellikle presle çalışılan ürünlerde iyi neticeler verir.

ANALİZ

AKTİF MADDE	%98,5 min.
NEM (105°C)	%1,5 max
BULK DENSİTE	0,46 gr/cm ³ min.
pH	7,2±0,1
YÜZEY ALANI	20 m ² /gr min.
325 MESH ÜSTÜ	%0,4 max.
Pb	10 ppm max
Cd	10 ppm max
Cu	10 ppm max

A-200

Konveyör bantlar, elektrik kabloları, hortum üretimi, yer döşemeleri, çamaşır ve bulaşık makinelerinin körük, conta ve hortumlarının üretiminde kullanılır. Tuz banyoları, sıcak hava tüneli ve ekstrüzyon mamullerinde kullanılır.

ANALİZ

AKTİF MADDE	%98,5 min.
ISITMA KAYBI 500°C	%1,5 max.
BULK DENSİTE	0,48 gr/cm ³ min.
pH	7,2±0,2
YÜZEY ALANI	28 m ² /gr min.
325 MESH ÜSTÜ	%0,4 max.
Pb	10 ppm max
Cd	10 ppm max
Cu	10 ppm max
Cu	10 ppm max

A-250

Daha çok otomotiv sektöründe araba lastiği bisiklet ve traktör lastiği üretiminde kullanılır. Tane yapısının çok ince olması ve yüzey alanının yüksek olması çinko oksitle aynı oranda kullanılmasını sağlar.

ANALİZ

AKTİF MADDE	%98,5 min.
ÇİNKO OKSİT (ZnO) %	55 min.
NEM (105°C)	%1,5 max
BULK DENSİTE	0,43±0,01gr/cm ³
YÜZEY ALANI	35 m ² /gr min.
325 MESH ÜSTÜ	%0,4 max.
Pb	10 ppm max
Cd	20 ppm max
Cu	10 ppm max

A-275

Kauçuk sektöründe genel kullanım amaçlıdır. Extrüzyonda kullanılması tavsiye edilir. Tane yapısının ufak olması ve yüzey alanının yüksek olmasından dolayı Çinko Okside oranla kullanımda %25 lik bir avantaj sağlar.

ANALİZ

AKTİF MADDE	%97min.
ÇİNKO OKSİT (ZnO)	%62 min.
KIZDIRMA KAYBI 500°C	%3max.
BULK DENSİTE	0,46±0,01m ³
YÜZEY ALANI	50m ² /gr min.
pH	7,2±0,2
325 MESH ÜSTÜ	%0,4 max.
Pb	10 ppm max
Cd	20 ppm max
Cu	10 ppm max

A-300

Çinko karbonattır. Çinko oksit oranı %72 ±2 dir. Transparan, açık renkli ürünler, ayakkabı tabanı, otomobil lastiği ve hassas parça yapımında çok iyi neticeler vermektedir. Normal çinko okside göre %20 daha az kullanılır.

ANALİZ

AKTİF MADDE	%98 min.
ÇİNKO OKSİT	%72± 2
BULK DENSİTE	0,54 gr/cm ³ min.
pH	7,2±0,2
YÜZEY ALANI	30-45 m ² /gr
325 MESH ÜSTÜ	% 1max.
Pb	10 ppm max
Cd	10 ppm max
Cu	10 ppm max

A-400

Çinko oksit oranı %92±2.
Otomotivde: Emici ısıtma ve radyatör hortumları, pencere ve kapı profilleri, silecek lastikleri.
Beyaz eşya: Körük, conta, hortum
Elektrik: Kablo imalatında kullanılır
İnşaat Sektörü: Kapı ve pencere profilleri, yer ve çatı kaplama malzemeleri.
Çinko oksidin kullanıldığı her yerde kullanılır. Çinko okside göre ekonomik anlamda %50 avantaj sağlar. Tüm kauçuk türlerinde kullanılabilir.

ANALİZ

ÇİNKO OKSİT	%92±2
ISITMA KAYBI 500°C	%5max
YÜZEY ALANI	45-60 m ² /gr
BULK DENSİTE	0,45 gr/cm ³
ELEKT. İLETKENLİĞİ	0,95 ms/cm
325 MESH ÜSTÜ	% 1max.
Pb	10 ppm max
Cd	10 ppm max
Cu	10 ppm max



MELOS A.Ş.

Muratpaşa Mah.
Eski Edirne Asfaltı
Kilimci San. Sit. No: 1/295
Bayrampasa-İstanbul
Tel: 0212 614 60 30
Fax: 0212 614 72 85
www.melos.com.tr
info@melos.com.tr

DERNEK MERKEZİMİZİN ALIMINDA KATKILARI OLAN FİRMALARIMIZ

BRISA Bridgestone Sabancı Lastik San. ve Tic. A.Ş.

KORDSA End. İplik ve Kord Bezi San. ve Tic. A.Ş.

AKTAŞ Hava Süspansiyon Sistemleri A.Ş.

NYNAS Naphthenics Yağları Tic. Ltd. Şti.

DERBY Konveyör Bant San. Tic. A.Ş.

SELKA İnşaat Peyzaj Kimya San. ve Tic. A.Ş.

KAUSAN Kauçuk Tic. ve San. Ltd. Şti.

ARSAN Kauçuk Plastik Makina San. ve Tic. A.Ş.

ASLAN Sanayi Tekerlekleri İmal İth. İhr. Ltd. Şti.

BAYER Türk Kimya San. Ltd. Şti.

ANLAŞ Anadolu Lastik San. ve Tic. A.Ş.

ASLAN Kauçuk Tic. - Cennet Aslan

KALE Konveyör ve Kayış San. Ltd. Şti.

MARARA Dış Tic. Ltd.

SAYMAN Kimyevi Mad. San. ve Tic. A.Ş.

TÜFEKÇİOĞLU Kauçuk San. ve Tic. Ltd. Şti.

AYIKBAND San. ve Tic. Ltd. Şti.

ELKİM Kauçuk ve Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.

TUĞRUL SİREL

UĞUR Kauçuk Sanayii

LAPSAN Lastik Plastik San. Ltd. Şti.

Şükranlarımızı Sunarız.

Nurhan Kaya

Yönetim Kurulu Başkanı

50 Yıllık Tecrübesi ile Sektörünün Lideri...



www.arsankaucuk.com.tr

ARSAN KAUÇUK PLASTİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Yukarı Dudullu Organize Sanayi Bölgesi Nato Yolu No 35 34775 Dudullu İstanbul

Tel : 0 216 365 83 06 (Pbx) Faks : 0 216 365 83 16

info@arsankaucuk.com.tr

DÜNYA PLASTİK KAUÇUK FUARLARI

Fuar Tarihi	Sektör	Fuarın Adı ve Açıklama	Fuar Yeri-Organizatör
26.11.2007 29.11.2007	Plastik Kauçuk	Plastics Industry Show: 8.Uluslararası Plastik Endüstri Fuarı	Moskova RFL
29.11.2007 02.12.2007	Plastik Kauçuk	APPLAS 2007: 10.Asya-Pasifik Uluslararası Plastik ve Kauçuk Endüstri Fuarı	Shanghai APPLAS
05.12.2007 09.12.2007	Plastik Kauçuk	İstanbul Kauçuk: İstanbul 4. Kauçuk Endüstrisi Fuarı	Tüyap İST. Tüyap
05.12.2007 09.12.2007	Plastik Kauçuk	PLAST EURASIA: 17. Uluslararası İstanbul Plastik Endüstrisi Fuarı	Tüyap İST. Tüyap
05.12.2007 08.12.2007	Plastik Kauçuk	Plastics & Rubber: Donanım, Plastik, Makineler, Deri Giyim Sanayi Makineleri, Püskürtmeli Döküm, Maddeler	Jakarta P.T. Pamerindo
29.01.2008 01.02.2008	Plastik Kauçuk	INTERPLASTICA 2008: 11.Uluslararası Plastik ve Kauçuk Ticaret Fuarı	Moskova Messe GmbH
21.02.2008 24.02.2008	Plastik Kauçuk	Macplas: Plastikler, Lastik Ürünler Fuarı	Bari Fiera del levante
06.03.2008 09.03.2008	Plastik Kauçuk	Kompozit Fuarı: Kompozit Ürünleri Fuarı	IFM İhlas Fuar
17.04.2008 20.04.2008	Plastik Kauçuk	ChinaPlas 2008: 22. Uluslararası Plastik ve Kauçuk Endüstrisi Fuarı	Shanghai Adsale
23.04.2008 24.04.2008	Plastik Kauçuk	Plastics Industry: Plastik Sanayi Fuarı	Kortrijk Kortrijk Xpo
13.05.2008 16.05.2008	Plastik Kauçuk	Plastex: Plastik ve Teknoloji Fuarı	Brno Messe Dusseldorf
13.05.2008 16.05.2008	Plastik Kauçuk	PLASTIPAC: Uluslararası Plastik ve Paketleme Endüstrisi Fuarı	Karachi Pegasuscon
26.05.2008 29.05.2008	Plastik Kauçuk	AseanPlas Singapore: Uluslararası Plastik ve Kauçuk Fuarı	Singapur Messe Dusseldorf
20.10.2008 24.10.2008	Plastik Kauçuk	Equiplast 2008: Uluslararası Plastik ve Kauçuk Ticaret Fuarı	Barcelona Fira de Barcelona
20.10.2008 21.10.2008	Plastik Kauçuk	Expoplast: Plastik Teknoloji ve Ürünleri Fuarı	Montreal CPIA
23.10.2008 26.10.2008	Plastik Kauçuk	PlasTEX 2008: Lastik Ürünler, Plastikler, Plastik Fuarı	Kahire GIMA
27.11.2008 30.11.2008	Plastik Kauçuk	Plastics Industry Show: Plastik Endüstri Fuarı	Moskova Maxima Expo

TEPE KİMYA YENİ FABRİKASINI MALEZYA'DA ÜRETİME AÇTI

Nalan KİBAR

Tepe Kimya (Malaysia) SDN. BHD. adı altında kurulan şirket öncelikle İstanbul'da kurulu 1. fabrikaya paralel olarak aşağıda adı geçen kimyasalları üretecektir;

- Kauçuk Proses Yardımcıları,
Peptizörler,
Yumuşatıcılar,
Homojenizatörler,
- Ca-Zn bazlı PVC ısı

- stabilizatörleri,
- Çinko Stearat,
- Kalsiyum Setearat,
- Magnezyum Stearat,
- Lityum Stearat,
- Gliserin Mono Stearat

Ayrıca;

- Stearik Asit,
- Oleik Asit,
- Palmitik Asit,
- Gliserin,

- Palm Stearin,
 - Lateks,
 - Doğal Kauçuk
- gibi kimyasalların ticareti de yapılacaktır.

Tepe Kimya San. Tic. Ltd. Şti. hedef pazar olarak Avrupa, Ortadoğu ve Rusya pazarını seçmişken, Tepe Kimya (Malaysia) SDN. BHD. ise Çin, Hindistan ve Endonezya gibi Uzakdoğu pazarlarına yönelmiştir.



Teknik Servis

KAUÇUK MALZEMELERİ TİC. SAN. LTD. ŞTİ.

TEMSİLCİLİKLERİMİZ

Struktol

Schill-Seilacher

Struktol - Schill+Seilacher, ALMANYA Fabrikaları

İçten kaydırıcılar, Peptizörler, Homojenleştirici ve yapışkanlık artırıcılar

Plastikleştiriciler, Pişme aktivatörleri, Metal oksit karışımları

Kükürt preperasyonları,

Kalıp ayırıcılar şekilli hortum/mandrel ayırıcılar,

Kalıp temizleme karışımları

Cancarb

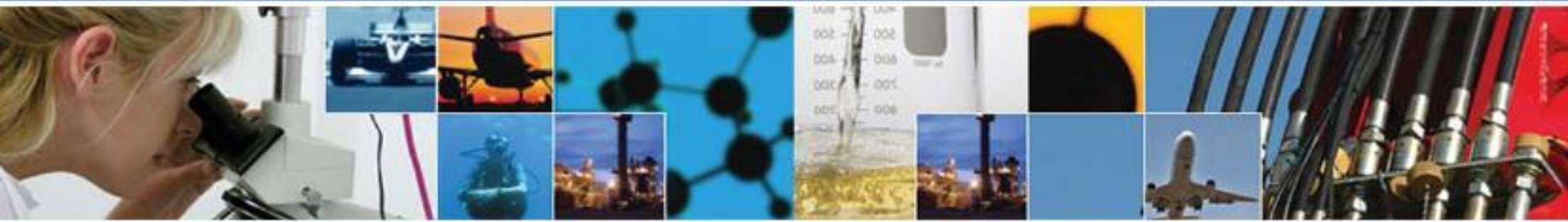
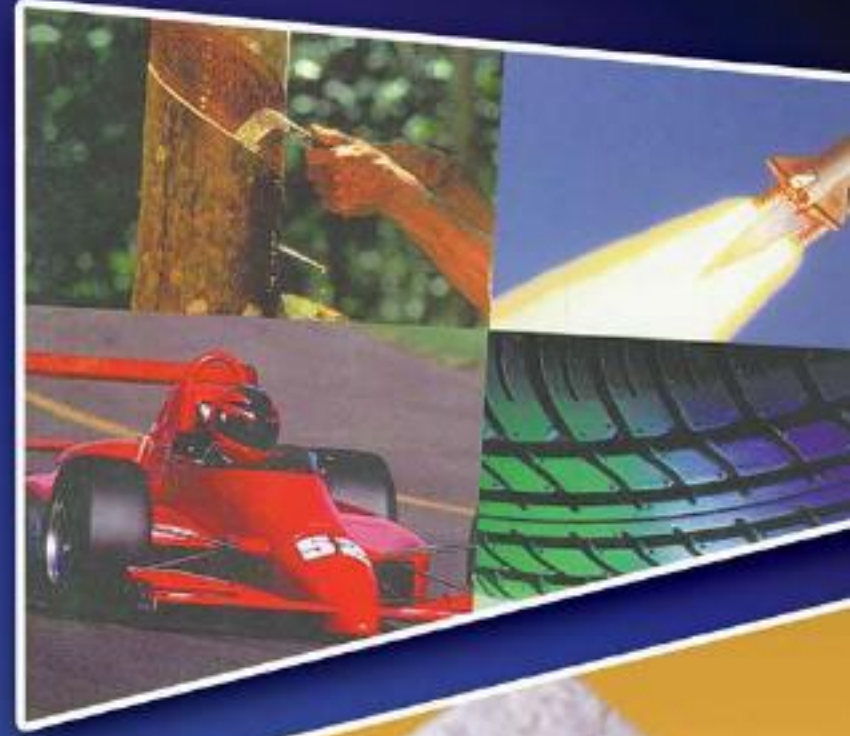
Cancarb - Thermax, KANADA

Thermax N 900 serisi termal karbon siyahları

EXCEL
POLYMERS

Excel Polymers, İNGİLTERE

Kağıt, Matbaa, Çelik, Tekstil, Plastik, Gıda, Ambalaj sektörleri için yüksek kalitede kalenderlenmiş kauçuk merdane hamurları üretmektedir.



TEKNİK SERVİS KAUÇUK MALZEMELERİ TİC. SAN. LTD. ŞTİ.

Başkent Caddesi No. 28 Yeşilbağlar 34893 Pendik - İSTANBUL

Tel : 0 216 374 39 43 - 0 216 353 27 18 - 0 216 387 13 70 - Fax : 0 216 353 39 19

Mobile : 0 532 236 37 38 - e-mail : servis@superonline.com - info@teknikservis kauçuk.com

www.teknikservis kauçuk.com

YÜKSEK PERFORMANS POLİMERLERİNDE THERMAL VE FURNACE KARBON SİYAHİ UYGULAMALARI

Peter J. Donnelly (Cancarb Ltd. Yazısından derlenmiştir.)

1. GİRİŞ

Medium Thermal karbon siyahı (N990) doğal gazdan üretilir ve büyük tane boyu ve az topaklanma özelliği taşır. Bu yazıda medium thermal karbon siyahının boyut ve yapısı yönünden, fluoroelastomerler, HNBR, EPDM, acrylic elastomerler gibi yüksek performans tipi pahalı polimerler uygulanmasında fuel oilden üretilen furnace tipleri ile gösterdiği farklılıkları inceleyeceğiz. Medium thermal karbon siyahının bu pahalı polimerlerde yüksek oranda kullanılabilmesi dolayısı ile maliyet düşürmesi, düşük kalıcı deformasyonu ve düşük karışım viskozitesi incelenecek ve polimer üreticilerinin değişik karbon siyahı uygulama dataları değerlendirilecek.

Karbon siyahı kauçuk ürün imalatının polimerden sonra ikinci ana hammaddesidir. Takviye edici özelliğinin yanında ürünün performansını geliştirir ve karışım maliyetini düşürür. Bundan dolayı kauçuk ürün üreticisinin ürün kalitesini, maliyetini, tedarik ve işlem kolaylığını etkileyerek rekabet ve karlılığına tesir eder. Thermal karbon siyahı hortum, profil ve contalarda otomotiv endüstrisinin en zorlayıcı performans ve maliyet şartlarını karşılayan başarılı bir çözüm olarak sunulmaktadır.

Yazımızda mevcut olan acetylene black, channel black, lamp black, furnace black ve thermal black 5 tip karbon siyahından biz son ikisinindeki uygulamaları inceleyeceğiz.

2. THERMAL VE FURNACE KARBON SİYAHLARININ ELASTOMERLERDE KIYASLANMASI

2.1. HNBR da eşit miktarlarda

Tablo I: HNBR da eşit miktarlarda karbon siyahı uygulaması (75 phr)

Karbon siyahı tipi	N990 MT	N774 SRF-HM	N762 SRF-LM	N660 GPF	N550 FEF	N375 HAF
Mooney Viscosity ML 1+4 @ 100 C	86.6	107.4	105.4	117.9	132	159.1
Rheometer T'90, dakika	15.4	12.9	15.4	13.6	13.6	12.8
Sertlik	69	78	75	79	82	85
100% ModulusMPa	4.6	4.7	8.8	10.3	11.9	10.8
Kopma, MPa	16.6	27.7	28.9	28.2	29.8	34.1
Uzama,%	345	259	261	237	253	219
Yırtılma, Die C, kN/m	30.8	35.0	36.4	37.7	41.3	33.1
Kalıcı deformasyon (B) 70H @ 150C, %	15.6	16.6	17.3	16.5	21.7	32.1
Rebound Resilience %	34	27	29	28	27	22
Havada yaşlandırma, 70H @ 150C						
Sertlik değişimi	5	6	8	6	5	7
Kopma değişimi %	-3	-14	-6	-1	-7	-22
Uzama %	-29	-35	-20	-16	-26	-23

Kaynak: Zeon Chemicals, Carbon Black Study with Peroxide Cured ZETPOL, January 1994

Formül: Zetpol 2010 - 100.00, Carbon Black - 75.00, Kadox 911C - 5.00, Stearic Acid - 0.50, Plasthall TOTM - 5.00, Naugard 445 - 1.50, Vanox ZMTI - 1.00, Vulcup 40KE - 8.00

HAF tipi MT ye göre iki misli yüksek mooney değeri veriyor ve MT nin daha yüksek pH değerinden dolayı T'90 zamanı daha uzun. Ayrıca düşük partiküllü karbon siyahları daha yüksek modulus ve kopma değeri verirken kalıcı deformasyonları da artış gösteriyor.

Seçimi yaparken en fazla dolgu ile en uygun değerleri sağlarken maliyet faktörünü de göz önünde bulundurmak gerekir.

2.2 EPDM de yaklaşık eşit sertlikte karbon siyahı tiplerinin etkisi

Tablo II:

Karbon siyahı tipi	MT-N990	SRF-N774	FEF-N550	HAF-N330
PHR	130	85	60	50
M. Viscosity ML1+4 @ 100C	76	80	84	84
Sertlik	66	67	65	62
300% Modulus, MPa	3.4	8.4	9.3	9.1
Kopma, MPa	5.3	11.2	13.8	19.3
Uzama, %	520	420	430	460
Yırtılma Die B, kN/m	19	29	32	28

Kaynak: DuPont Dow. Vulkanizasyon 20 dakika @ 160 C.

Formül: Nordel 1070 – 100; Zinc oxide – 5; Stearic acid – 1; Paraffinic oil – 20; MBT – 0.5; TMTM – 1.5; Sulphur – 1.5.

Karbon siyahı bir dolgu olarak pek çok sentetik polimerden daha ucuz bir malzeme. N 990 takviye edici özelliğinin az olması dolayısı ile eşit sertlik elde edilebilmesi için diğer karbon siyahlarından çok daha fazla kullanılabilir ve viskoziteyi etkilemeden litre maliyetini düşürüyor.

3.3 Polyacrylat da Maliyet Düşürmek İçin Karbon Siyahı Miktarının Arttırılması

Polyacrylate genelde kopma ve yırtılma değerlerini geliştirmek için takviye edici özelliği olan karbon siyahı gerektirir. Tablo III sertliği bir oranda sabit tutarak dolgu miktarını arttırıp maliyeti düşürücü bir çalışmayı özetliyor.¹

Tablo III: Shore 75 Tohpe AR-825 polyacrylate deneme karışımı

Karışım	A	B	C	D	E	F
MT-N990	0	35	70	105	140	175
FEF-N550	75	60	45	30	15	0
Hardness	73	73	72	73	75	77
US\$/kg*	4.19	3.94	3.74	3.57	3.41	3.30

*Amerika malzeme fiyatları: Tohpe AR-825 – US\$7.00/kg; Thermax N990 – US\$1.30/kg; N550 – US\$0.85/kg

3.4/5 AEM de Değişik Karbon Siyahı Tiplerinin Eşit Miktarda Değerlendirilmesi

AEM ethylene acrylic elastomer yüksek ısıda iyi bir yağ dayanımı gösterir ve fiyatı Amerikada yaklaşık USD \$9.00/kg civarındadır. HNBR gibi, bu polimerde de dolgu seçimi performans ve maliyet yönünden önem taşır. Aşağıdaki tabloda verilen DuPont-

Dow dolgu çalışması Stahl, W.M., VAMAC Filler Study, DuPont Technical Data, 1994. değişik tip karbon siyahlarının 60 phr uygulamasının AEM karışımının proses ve fiziki değerlerindeki etkilerini inceliyor.

HAF 60 phr de MT den %50 daha fazla sertlik veriyor fakat fazla konamadığı için maliyeti düşürmüyor. Tipler arasında kalıcı deformasyondaki fark dolayısı ile conta ve keçeler gibi imalatta iri taneli thermal tipinin kullanılması öne çıkarken konveyör kayışı gibi iyi yırtılma ve aşınma gerektiren durumlarda küçük taneli karbon siyahları daha iyi performans gösteriyor. VAMAC, A Survey of Properties, Compounding and Processing, DuPont Website: www.dupont-dow.com (VAMAC technical section), p.2.

Tablo V: (60 phr)

Karbon Siyahı Tipi	MT N990	SRF N762	GPF N660	FEF N550	HAF N330
Partikül boyutu	280	70	60	35	29

ODR @ 166 C, 3C

ML (in-lbs)	6	5.6	6.3	6.2	3.2
Ts2 (dakika)	1.9	1.6	1.7	1.7	1.8
Tc90 (dakika)	17.2	16.9	17.9	17.5	18.6
MH (in-lbs)	57.5	63.2	67.5	74.1	68
Mooney Scorch @ 121 C					
Minimum (in-lb)	3.5	5.2	6.9	12.5	11.8
2-pt rise (dakika)	9.1	7.7	7.2	6.9	7.2
5-pt rise (dakika)	12.8	11.3	10.2	10.1	10.4

Başlangıç Fiziki Değerler

100% Modulus, MPa	1.7	3.2	3.9	4.6	5.1
Kopma, MPa	10	10.4	11.3	11.6	14.8
Uzama, %	417	357	343	321	281
Sertlik	51	63	68	72	76

70 Saat @ 150 C Havada Yaşlandırmadan Sonra

100% Modulus, MPa	2.5	5.1	6.7	8.1	9.4
Kopma, MPa	9.8	13.6	14.1	15.4	18.2
Uzama, %	272	253	217	222	183
Sertlik	62	73	78	88	84

Kalıcı deformasyon, Method B, katlı örnek

70 saat @ Oda ısı, %	8	4	0	5	3
70 saat @ 150 C	35	35	36	40	42

Yırtılma, Die C

Strength, N/mm	18.3	24.2	26.4	27.2	26
----------------	------	------	------	------	----

Hacim şişmesi artışı, % , 70 saat @ 150 C

ASTM #3 Oil	57	54	53	54	53
1876 Trans Fluid	27	27	26	27	27
4634 P/S Fluid	22	22	21	23	21

Kaynak: DuPont-Dow



rekor®
kauçuk



Kauçuk Hamurunda

Güzel bir karışım



REKOR KAUÇUK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Dolayoba Sanayi Bölgesi 34896 Pendik / İstanbul - TÜRKİYE

Tel: 0 216 307 50 30 (Pbx) Fax: 0 216 307 50 34

e-mail : rekor@rekor.com web : www.rekor.com

AEM de hacim artışı - şişme dolgu oranına göre değişiyor. Bunda en iyi netice, iri tane boyu ve diğer tiplere göre az takviye edici özelliği ile MT tipi karbon siyahı ön plana çıkıyor.

Tablo VI: AEM de MT-N990 oranının artırılması

N990 oranı	0	20	45	90	120
C. Set, B, katlı					
70 saat @ RT	8	4	0	5	3
70 saat @ 150 C	35	35	36	40	42

Yırtılma, Die C

Strength, N/mm	5	8.9	11.2	20.5	23.3
----------------	---	-----	------	------	------

Hacim artışı, % , 70 saat @ 50 C

ASTM #3 Oil	83	72	60	49	43
1876 Trans Fluid	39	35	30	24	22
4634 P/S Fluid	31	29	24	19	17

Kaynak : DuPont-Dow

MT-N990 ve SRF-N762 90 phr eşit yüklemde kıyaslandığında (Tablo VII) AEM nin karbon siyahı tipine çok duyarlı olduğu görülüyor.

Tablo VII: AEM Polimerde Eşit Miktarda MT-N990 and SRF-N762 Dolgu Kıyaslaması

Karbon Siyahı Tipi	MT-N990	SRF-N762
Miktar, phr	90	90
Mooney Scorch @ 121C		
Minimum (in-lbs)	6.4	10.4
2-pt yükselme (dakika)	8.8	5.8
5-pt yükselme (dakika)	13.1	8.8

ODR, 166C, 3° Arc		
Ts2 (dakika)	3.9	5.7
Tc90 (dakika)	17.7	17.9
MH (in-lbs)	68.2	85.8

100% Modulus, MPa	2.6	6
Kopma, MPa	10.2	9.7
Uzama, %	390	226
Sertlik	61	75

Hacim Şişme, %Yaşlandırma 70 saat@ 150C sonrası		
ASTM #3 Oil	49	45
1876 Trans Fluid	24	23
4634 P/S Fluid	19	19

Kaynak: DuPont-Dow

3.6 Karbon Siyahlarının Fluoroelastomer Karışımında Değerlendirilmesi:

Kalıcı deformasyon, proses kolaylığı ve maliyet yönünden bakıldığında Fluoroelastomerler (FKM) özellik ve fiyat yönünden dolgu seçiminde en hassas yaklaşımı gerektirir. Az dolgu kaldıran bu karışımlarda sertliği tuttururken, viskoziteyi ve maliyeti arttırmamak gerekir. Normalde dolgunun artması viskoziteyi artırır, uzamayı azaltır, sertliği, modülüsü ve kopma mukavemetini arttırmaktadır. Crenshaw, L.E., and Tabb, D.L., "Fluoroelastomers," in The Vanderbilt Rubber Handbook., 13th edition, 1990, pp. 211 – 222.

Aşağıdaki data Cancarbın N990 sı ile N762 nin Dyneon FE-5640Q Compounds mixed and evaluated by Pinnacle Elastomeric Technology'li bir karışımda değerlendirilmesini sunuyor. Amaç maliyet düşürücü bir karbon siyahı dolgu miktarı ile optimal bir kalıcı deformasyonla ulaşmak.

Fluoroelastomer Test Karışımı Formülü, phr

FE-5640Q	100
Mag. Oxide	3
Calcium Hydroxide	6

Karbon siyahı miktarı, phr

MT-N990	30
SRF-N762	20

Tablo VIII: Malzemelerin Amerikadaki lokal birim fiyatı, yoğunluğu ve litre fiyatı

Malzeme	USD\$/kg.	Sp. Gr.	Litre fiyatı
FE-5640Q	\$46.00	1.821	\$83.76
MT-N990	\$1.20	1.81	\$2.17
SRF-N762	\$1.00	1.81	\$1.81
Magnesium Oxide	\$5.00	3.32	\$16.6
Calcium Hydroxide	\$3.30	2.08	\$6.86

PAN STONE

PAN STONE HYDRAULIC INDUS. CO.,LTD.

PAN STONE

NO:10 LANE 145 TAI MING RD,WUJIH HSIANG, TAICHUNG HSIEN

TAIWAN PC : 41468

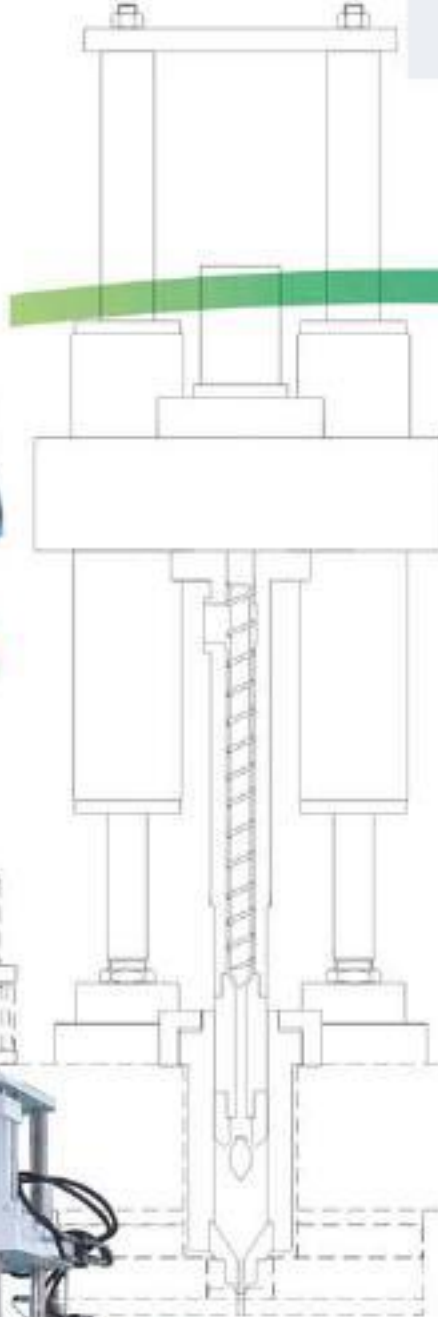
www.panstone.com



VAKUMLU KOMPRESYON PRES



YAĞ KEÇESİ ÜRETİMİ İÇİN VAKUMLU KOMPRESYON PRES



KAUÇUK ENJEKSİYON MAKİNASI FİFO



C ŞASE KAUÇUK KAYNAK MAKİNASI

- Kapama kuvveti 1 ton dan 5000 ton
- Kauçuk enjeksiyon presleri fifo ve filo enjeksiyon sistemleri .(Pan Stone elastomer teknolojisinde erişilmez hassasiyeti ve diğerlerinden tamamen farklı yapıya sahip enjeksiyon sistemi fifo (first in first out) kullanmaktadır .
- C-Şase kauçuk köşe kaynak makinaları
- Yağ keçesi üretimi için özel vakumlu (S) tipi presler
- Vakumlu/kolonlu (P tipi) kauçuk presler
- İsteğe bağlı özel presler
- (Preformer) hassas çığ hamur kesme makinası
- Punch (kesme) presleri
- Kauçuk sektörü için yardımcı ekipman ve makinalar (Dudak Kesme, Conta Kesme. Vs.)
- Her türlü kauçuk (kompresyon,transfer ve enjeksiyon)kalıpları tasarımı ve imalatı (İstanbul/Türkiye)
- Projeleriniz için anahtar teslim (makine + kalıp) beraber ve en yüksek verimlilikte üretim sistemleri kurabilmekteyiz .
- Tecrübeli teknik servis

MPM

Makine San. ve Ticaret Ltd.Şti.

Distribütör Firma:

Evliya Çelebi Mah. İstasyon Cad. G-69 Sok.

Gıptaş San. Sit. D-Blok No:31 34940

TUZLA - İSTANBUL

Tel: 0.216 395 91 31 - 446 18 20

Fax: 0.216 446 88 23

e-mail:info@mpm.com.tr web:www.mpm.com.tr

PAN STONE HYDRAULIC INDUS. CO.,LTD.

Tablo IX: 75 Durometer FKM Karışımında Proses, Maliyet ve Fiziki Değer Kıyalaması

	MT-N990	SRF-N762
PHR	30	20
Litre Maliyeti	\$62.05	\$66.73
N990 a göre Maliyet %	100%	107%
Viscosity ML @ 121 C	76	86
MDR Delta Torque	13.2	12.3
Akışkanlık İndeksi	3.7	3.2
*50% Modulus, MPa	2.69	2.80
100% Modulus, MPa	5.45	5.90
Uzama, %	190	200
Kopma, MPa	11.0	14.3
Kalıp C Yırtılma, KN/m	14.3	16.4

MT-N990 karışımın viskozitesi SRF karışımından daha az olup, bu proses avantajı sağlar. Kopma mukavemetinde ise 14.3 MPa ile N762 karışım 11.0 değer veren MT-N990 dan iyidir.

Akışkanlık indeksi spider kalıpta , kompresyonla 121C de tesbit edildi. N990 viskozitesi daha az bir karışım oluşturduğu için elbet daha yüksek değer verdi.

O-ring karışımlarda kalıcı deformasyon çok önemli bir değer. Bu değerlendirmede kalıcı deformasyon hem katlı örnek oluşturarak hem de preste 30 dakika @ 177 C ve etüvde 16 saat @ 232 C de post cure yapılarak denendi. Katlı örnek 10 dakika 177 C vulkanize edilen test plakaları 16 saat 232 C post cure edilerek hazırlandı.

Tablo X: 75 Durometer FKM Karışım Kalıcı Deformasyon Kıyaslaması

	MT-N990	SRF-N762
PHR	30	20
Katlı Disk 70 Hrs @ 232 C, %	25.1	27.6
Button 70 saat @ 232 C, %	26.7	27.5
Button 70 Saat @ 150 C, %	3.2	4.7

232C de, her iki tip örnekte de N990 daha düşük kalıcı deformasyon değeri verdi. Eşit sertlikteki örnekle de 150C de aynı netice gözüktü. Netice olarak N990 fiziki değerler proses özellikleri bakımından en dengeli ürün olarak tavsiye edilebilir.

Genel Bibliyografya

Cancarb Technical Manual, 1994.

Ciullo, Peter A., and Norman Hewitt, "The Rubber Formulary," PDL Handbook Series, Noyes Publications, Norwich, NY, 1999.

Dick, John S., ed., "Rubber Technology: Compounding and Testing for Performance," Hanser, Munich, 2001.

Donnet, J. et al, "Carbon Black: Second Edition, Revised and Expanded", Marcel Dekker Inc., New York (1993)

DuPont Dow Technical Bulletins

Morton, M., Ed., "Rubber Technology", 3rd Edition, Van Nostrand Reinhold, New York (1987)

Ohm, R., "Compounding Rubber For Dynamic Properties", Rubber and Plastic News, May 13, (1991)

Ohm, R., Ed., "The Vanderbilt Rubber Book", 13th Edition, R.T. Vanderbilt Co., Inc., Norwalk, CT, (1990)

¹Cancarb Technical Bulletin #031.

²Stahl, W.M., VAMAC Filler Study, DuPont Technical Data, 1994.

³VAMAC, A Survey of Properties, Compounding and Processing, DuPont Website: www.dupont-dow.com (VAMAC technical section), p.2.

⁴Crenshaw, L.E., and Tabb, D.L., "Fluoroelastomers," in The Vanderbilt Rubber Handbook., 13th edition, 1990, pp. 211 – 222.

⁵Compounds mixed and evaluated by Pinnacle Elastomeric Technology.

SATILIK

(YURT DIŞINDAN)

2. EL LAŞTİK MAKİNELERİ

KAUÇUK KARIŞIMLARI (İSTEĞE GÖRE)

HAMUR MAKİNESİ - YERLİ - 25x80 cm

RHEOMETRE - MDR 2000

Tel : 0 212 247 35 71

Fax : 0 212 296 56 90

GSM : 0 535 302 49 72

YOLU BAŞTAN ÇIKARIN!
www.bridgestone-adrenalin.com.tr

Adrenalin
POTENZA ROAD



HI TECH ELASTOMERLERİN İŞLENMESİNİ GELİŞTİREN ÖZEL KATKILAR

Jenny Bruhn, Colin Clarke, Manfred Hensel

(Schill + Seilacher "Struktol" Aktiengesellschaft Hamburg/Almanya)

1. Giriş

Pekçok endüstriden devamlı gelen yüksek teknik şartname değerli talepler ve resmi uygulamalardaki değişiklikler endüstride high tech - yüksek teknoloji elastomerlerinin kullanımını arttırıyor. Bunların proses işlemlerinde artan otomasyonu da kalite ve proses ekonomisinin bir dengede tutulmasını gerektiriyor.

Malzemedeki formüle, makinadan kalıba herşeyde en uygunu seçilse bile gene de kalıba yapışma, kirlenme, akışkanlık gibi problemler imalatta kendini göstermeye devam edebiliyor, verimi düşürüp imalat maliyetini ve zayıfatı etkiliyor.

Yazımızda proses katkı maddelerinde büyük ihtisası olan Schill+Seilacher'in Struktol ürünleri ile bu tip elastomerlerin enjeksiyon ve ekstrüzyonunda geliştirici bazı çalışmalardan pratik örnekler vereceğiz.

2. Proses Katkıları nedir?

Proses katkıları kauçuk karışımlarında düşük oranlarda kullanılan ve fiziki özellikleri pek etkilemeden proses özelliklerini geliştiren malzemelerdir. Geliştirici etkileri karışımın hazırlanma safhasından başlayarak ürün son şeklini alana kadar bütün kademelerde olabilir. Formülasyona göre karıştırılan hamurda

proses katkısı kullanılması ile sağlanan avantajlar:

1. karışım viskozitesinin düşürülmesi
2. karışımın yapışmadan rahat boşalması
3. harmanlarda homojenliğin sağlanması
4. çok daha iyi dolgu yedirilmesi ve dağılımı
5. kısalan karıştırma süresi ile artan verim

Bundan sonra proses işlemindeki avantajlar da

1. daha iyi akışkanlık ve kalıp doldurma
2. yapışkanlığın kontrol altında tutulması
3. kalıptan rahat çıkma
4. kalıp kirinin azalması
5. daha iyi yüzey görünümü
6. daha az arızalı mal

olarak özetlenebilir.

3. İmalat Prosesinde Karışım Karakteristikleri ve Gereklere

3.1 Enjeksiyonla Kalıplama

Yüksek hassasiyette mamul üretimi için kullanılan enjeksiyonla kalıplama bugün kauçuk endüstrisinin en teknik konularından biridir. Özellikle otomotiv endüstrisinden gelen talepler doğrultusunda bu yoğun otomasyonlu uygulamada özel polimerli karışımlar kullanılması gereği gittikçe artıyor. Bunun başında karışımın yüksek kesme direncine (shearing force) karşı mükemmel

akışkanlığı sağlanarak çok gözlü kalıpların problemsiz doldurulması geliyor. Vulkanizasyondan sonra kalıptan kolay çıkma sağlanarak otomatik kalıp boşaltmanın da problemsiz çalışması gerek.

Bunun yanısıra temizliği problemlili, pahalı ve büyük zaman kaybına sebebiyet veren kalıp kirlenmesinin de önlenmesi büyük önem taşıyor. 4.1 ve 4.2 deki iki deneme uygulamasında optimizasyonun ve gelişmenin nasıl sağlandığını anlatacağız

3.2 Ekstrüzyon

Profil ve hortum gibi mamullerin prosesinde kullanılan ekstrüzyonda önemli olan devamlı aynı özellikteki homojen karışımla ekstruderin beslenmesidir. Ekstrüzyon karışımları genelde yüksek dolgulu olduklarından düzgün bir çekim için dolgu yedirilmesi ve dağılımı mükemmel olmalıdır. Kalıptan kolay, düzgün akış ve kafada biriken malın yanmaması için karışımın Mooney Viskozitesi çok yüksek olmamalıdır. Ekstrüzyonda esas kalıptan malın hep aynı hızla akmasının sağlanmasıdır. Yüzey düzgün, görünüşü ise isteğe göre parlak veya mat olabilir.

4.3 de bir içten etki eden proses katkısı ile sağlanan gelişme anlatılıyor..

kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.

Arjo Wiggins

NI NUOVA
F.N.T.

Bayer

FERRO

Dynasol

Vinnolit

FINPARC

JRS MANUFACTURERS
OF FIBRES

CYTEC
Surface Specialties

saf

SI Group

ARKEMA

Kauçuk Hammaddeleri

Kauçuklar

- ➔ SBR 1500 / 1502
- ➔ SBR 1712
- ➔ Polikloropren Kauçuk (CR)
- ➔ Rejenere Kauçuk
- ➔ Yüksek Stirenli Kauçuk [KER 9000, S6H]

Ayrıca talep üzerine butil kauçuk doğal kauçuk ve EPDM tipli kauçukları da tedarik etmekteyiz.

Karbon Siyahları

- ➔ HAF N-330

Hızlandırıcılar

- ➔ CBS - CZ
- ➔ TMTD - Thiuram

Fenolik Reçineler

- ➔ Yapıştırıcı Reçineler
- ➔ Sertleştirici Reçineler
- ➔ Pişirici Reçineler
- ➔ Bağlayıcı Reçineler

Diğer Katkılar

- ➔ Polietilen Glikol (PEG)
- ➔ Hidrokarbon Reçineler
- ➔ Tahta Tozu
- ➔ Stearik Asit
- ➔ DOP
- ➔ Aktif Çinko
- ➔ Silika
- ➔ Kaolin

Yapıştırıcı Hammaddeleri

Polikloropren Kauçuk

Diğer Katkılar

- ➔ Fenolik Reçineler
- ➔ Aktif Çinko (Bayer)
- ➔ Antioksidanlar

Poliüretan Reçineler

Solventler

- ➔ Metilen Klorid
- ➔ Dimetilformamid

Eva Hammaddeleri

Eva

Rejenere Polietilen

Diğer Katkılar

- ➔ Köpürtücü Ajanlar (Porofor)
- ➔ Peroksit
- ➔ Stearik Asit

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.

Harman Caddesi Pelat Plaza

No: 2 B Blok Kat: 11 34394 Levent/İstanbul

Tel: (0212) 325 25 95 Faks: (0212) 325 24 64

www.kimteks.com.tr

GELECEK İÇİN ELELE

Suni deri, ayakkabı tabanı, kauçuk, yapıştırıcı ve boya gibi farklı sektörlerde hammadde tedarik eden Kimteks, 1983 yılında kuruldu.

Kurulduğu ilk günden beri kalite ve hizmet anlayışından ödün vermeden çalışan Kimteks, hammadde konusunda dünya lideri olan tedarikçilerle işe başladı. Türkiye'de kendi sektöründe distribütörlük hizmeti veren ilk firmalardan biri oldu. Doğaya ve insan sağlığına özen gösteren bir firma olarak Kimteks, ayakkabı sektöründe kullanılan poliüretan sistemlerin, plastik sektöründe kullanılan plastifiyalanların (D.O.P) üretimine de kısa süre içerisinde başladı. Müşterilerinin farklı ihtiyaçlarına hızlı ve kalıcı çözümler bulmak amacıyla Hadımköy bölgesinde, üretim ve hizmet merkezleri oluşturdu.

Kimteks, uzun vadeli iş ortağı olarak gördüğü müşterileriyle birlikte büyümeyi hedefliyor.

4. Katkının Seçilmesi Örnek Çalışması

Proses problemini çözmeye çalışırken uygun ve en ekonomik katkıyı seçebilmek için şu analitik araştırmayı yapmak gerekir:

- Kullanılan imalat prosesi ?
- Proseste ne problem var?
- Mamulün görünüşü?
- Hangi polimer kullanılıyor?
- Formül detayları: pişirici sistemi? Dolgu tipi ve miktar? Mooney viskozitesi? Metale yapışma var mı? Son sertlik Sha? vs....

Ancak bunların neticesinde en uygun katkı en ekonomik miktarda katılarak en iyi dağılımla istenen neticeye varılması sağlanır.

Şimdi örneğimize bakalım.

4.1 Örnek: Enjeksiyonda EPDM Uygulaması

Peroksitli EPDM karışımlar yüzey yapışkanlıklarından dolayı kalıpta kayma, yayılma zorlukları yaratmakta ve kalıbın iyi dolmamasına ve çabuk kalıp kirliliğine sebebiyet verebiliyor.

Struktol WS 180 EPDM de çok verimli olup 0,5 - 2 phr. oranında kullanıldığında içten ve dıştan kayganlık sağlayarak çok iyi netice veren bir ürün olduğu için Peroksitli EPDM karışımlarda öncelikle tercih ediliyor.

Biz de önce Peroksitli bir EPDM formülünde Struktol WS 180 kullanımını değerlendireceğiz.

Denemede kullanılan karışımlar:

Formül : 3907.5	Karışım 1	Karışım 2
Vistalon 3666	175	175
N-550 Stalex	95	95
Sunpar 2280	10	10
ZnO	10	10
Vulkanox HS/LG	1	1
Vulkanox MB2/MG-C	1	1
Struktol WS 180 (flakes)		2
Perkadox 14-40	8	8
Sartomer 206	2,5	2,5
Toplam :	302,5	304,5

Burada Struktol WS 180 aşağıdaki özelliklerinden dolayı seçilmiştir:

- Karışımın yayılmasını geliştirme
 - Kalıptan çıkmanın kolaylaşması
 - Kalıp kirliliğinin azalması
- a) Akışkanlık artması ile / b) Kalıptan çıkmanın kolaylaşması ile

Deneme:

İki EPDM deneme karışımı enjeksiyonla Spider kalıba (Resim 1) akma özelliklerini kıyaslamak için 30'ar kere basıldı.



Resim 1: Spider kalıp

Netice : Enjeksiyonda akma

Neticede resim 3 te özellikle alt birleşme noktasında ve ağırlıklarda görüldüğü gibi Struktol WS 180 istenen neticeyi sağlıyor..



Resim 3: Kontrol 22 gram



Resim 4: Struktol WS 180 li 23 gram

Netice : Kalıptan Çıkma

Elle yapılan manuel çıkarmalarla (1 = En iyi, 6 = En kötü) olarak değerlendirildiğinde 1.Karışım 3-2 gibi bir değer verirken, 2.Karışım 2-1 değerini gösterdi.

Netice : Kalıp Kirinin Azalması

Her iki karışımın kalplarına 30'ar baskıdan sonra Struktol MC-I kalıp temizleme karışımı enjekte edildi ve kalıplarda biriken kir temizlenerek açık renk olan temizleme karışımının üstüne alındı.



Resim 6: Struktol MC-I ile kalıp temizleme

Aşağıdaki resimlerde Struktol WS 180 nin kalıp kirini azaltan etkisi görülüyor.



Resim 8: Karışım 1- (Kontrol)



Resim 9: Struktol WS 180 li Karışım 2



- Tabii Kauçuk, SBR Kauçuk, EPDM, Isoprene Kauçuk'tan çeşitli sertliklerde müşteri formülasyonuna göre siyah ve renkli hamur üretimi
- Kalenderleme (Kord Bezi)
- Vinyon Bezi Kaplaması
- Bladder (Torba) Üretimi
- Kolon Üretimi
- Bisiklet, Motosiklet ve Traktör Lastikleri Üretimi.
- Hava Süspansiyon Körüğü Üretimi
- Kauçuk Ürünlerinde Her Türlü Hammaddeye Göre Yarı Mamül Üretimi



DERBY

KONVEYÖR BANT SAN. VE TİC. A.Ş.



Kalitemiz Markamızdır

Yarım Asırdan Beri



Merkez : Bahçeşehir Doğa Sit. D Giriş D 2 Boğazköy / İstanbul
Fabrika : Velliköy Sanayi Bölgesi Velliköy / Çerkezköy / Tekirdağ

DERBY markasıyla
uzun yıllardır müşterilerimize
hizmet vermekteyiz.

ÜRÜN ÇEŞİTLERİMİZ

- Aşınmaya Dayanıklı Bantlar
- Isıya Dayanıklı Bantlar
- Yağa Dayanıklı Bantlar
- Aleve Dayanıklı Bantlar
- Asite Dayanıklı
Bantlar
- Şekli Bantlar
- Lastik Levha,
Silgilik

“DERBY”



4.2 Örnek: HNBR Enjeksiyonu (CAD Simulasyonu)

Institut for Plastic Processing (IKV) Aachen / Almanya işbirliği ile kauçuk karışımında proses kaydırıcısının enjeksiyonda reolojik etkisi araştırıldı ve neticeler aşağıdaki CAD simulasyonları ile değerlendirildi. Bu çalışmada HNBR in enjeksiyon performansı özel proses katkısı Struktol WB 222 katılarak kıyaslandı. Struktol WB 222 HNBR ve NBR için çok etkili, 1-3 phr katılan ve 65°C üstünde eriyen bir özel proses katkısıdır. Denemede şu formül kullanıldı:

Formül: 3912.2	Karışım 17	Karışım 18
Therban B 3850	100	100
N-550 Statex	45	45
Naugard 445	1	1
Vulkanox MB2/MG-C	2	2
Struktol WB 222 (microbeads)		3
Struktol ZP1014	5	5
TMTD Oricel	2	2
CBS Santocure	0,5	0,5
Kükürt	0,5	0,5
Toplam :	156	159
ML(1+4) at 100°C (ME)	123	109



Resim 10 Deneme için seçilen ürünün geometrisini gösteriyor. Deneme aşağıdaki enjeksiyon baskı gelişmelerini gösterdi.:

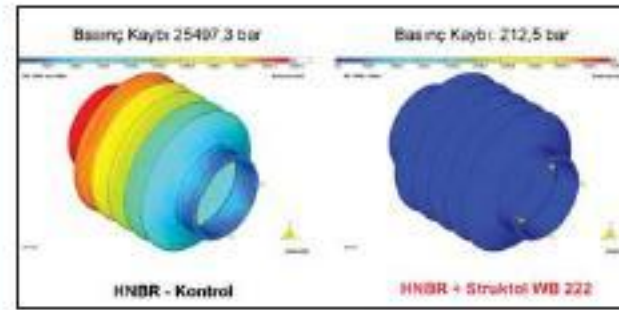
a) 17 ve 18 HNBR karışımların 2 saniyedeki baskı basıncında azalma

b) belirtilen 2500 bar basınçta varılan kalıp doldurma seviyesi

c) Kalıbın azami doldurma faktörüne göre ısının artma durumu

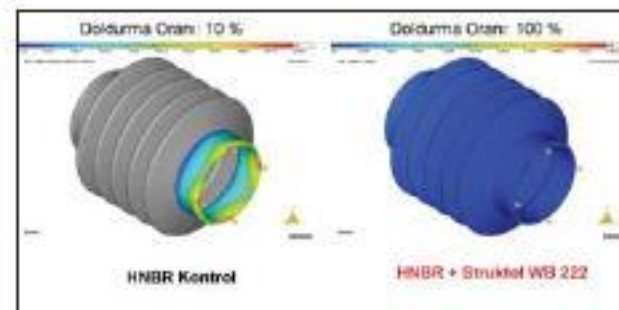
Neticeler: Enjeksiyonda Baskı

a) 17 ve 18 HNBR karışımların 2 saniyedeki baskı basıncında azalma



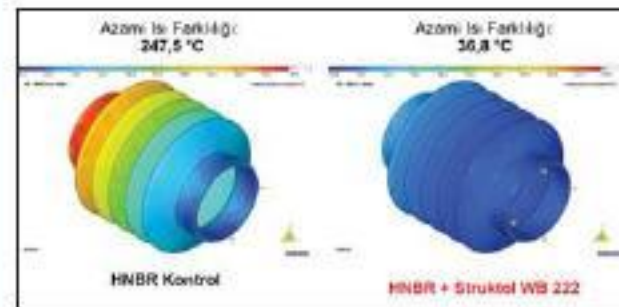
Resim 11: Enjeksiyon süresinde basınç kaybı

b) belirtilen maksimum 2500 bar basınçta varılan doldurma seviyesi



Resim 12 : Varılan Kalıp Doldurma

c) Kalıbın azami doldurma faktörüne göre ısının artma durumu



Resim 13: Enjeksiyonlamada karışımın kesme güçleri dolayısıyla oluşan ısı

Netice kontrol olarak denenen HNBR karışımın Resim 11'de görüldüğü gibi kalıbı tam dolduruncaya kadar büyük basınç kaybı oluştuğu ve Resim 13'de belirtildiği gibi bu işlemde oluşan ısı yükselmesinin büyük derecede yüksek olduğu Resim 12, belirtilen baskı basıncı ile kontrol karışımının sadece %10 kalıp dolması sağladığını gösteriyor..

HNBR karışımında Struktol WB 222 kullanıldığında ise akış iyileştikten enjeksiyon işlemi kolaylaşıyor (Resim 11 + Resim 12) ve kolay akış kalıpta gereksiz ısı yükselmesini önüyor (Resim 13). Struktol WB 222 katılmadan HNBR deneme karışımında bu neticeye ulaşmanın imkansız olduğu net bir şekilde gözüküyor..

4.3 Örnek: EPDM Ekstrüzyonu

Bu çalışma özel kaydırıcı Struktol HT 266 nın zor olan beyaz dolgulu bir EPDM profil karışımının çekimine etkisini inceliyor. Hedef kısa ve ekonomik karıştırma ile iyi dolgu yedirme, dağıtma ve düzgün bir profil yüzeyi elde etmek.

Struktol HT 266 çok yönlü bir proses katkısıdır. Kısa karıştırma sürelerinde bile bir yanda düşük yumuşama ısısı dolayısıyla hemen beyaz dolguyu dağıtıp yedirilmesini geliştirir. Diğer tarafta dolgunun kaymasını sağlayarak dağılımına yardım eder. Ayrıca HT 266 Mooney viscositeyi düşürür ve EPDM karışımın kayganlaşmasını arttırarak bu problemlerden oluşan yüzey düzgünlüğünü sağlar.

Deneme profil karışımı:

Formül: 6057.1	Karışım 1	Karışım 4
Vistalon 4608	100	100
Sillitin Z 86	130	130
Perkasil KS 300	40	40
Titandioxide	10	10
Sunpar 2280	30	30
ZnO	10	10
MMBI V. MB2/MG	1	1
Calsorb 90P	6	6
Polyvest 25	2	2
Rhenofit TAC/S	3	3
Struktol HT 266 (flakes)		4
Perkadox 14-40	8	8
Toplam:	340	344



LWB STEINL KAUÇUK ENJEKSİYON PRESLERİ

LWB Steinl, üretim ihtiyaçlarınızı karşılamak üzere; en ekonomik metodu seçmenize imkan veren, müşteriye özel, tam anlamıyla en geniş makine çeşitliliğini sunar.



LWB Steinl GmbH & Co .KG
Sonnenring 35
D-84032 Altdorf
Tel. +49(0) 8 71 / 3 08-0
Fax +49(0) 8 71 / 3 08-180
e-mail: info@lwb-steinl.com

HDU MAKİNA KİMYA SANAYİ
VE DİŞ TİCARET . LTD . ŞTİ .
Şemsettin Günaltay Caddesi No: 1/20 Kat:4
34744 Bostancı-Kadıköy / İSTANBUL-TÜRKİYE
Tel: +90 216 445 29 68
Fax: +90 216 362 67 52
HDU@lwb.de.com



K 2007
International Trade Fair
No.1 for Plastics
and Rubber Worldwide

STAND 14A 68+70

www.lwb-steinl.com

Karıştırma:

“UP-SIDE-DOWN”

Birinci kademe - internal mixer GK 4 SU,
başlama 90 °C, 65/49 1/min

0 '	Tüm katılanlar
1 '	EPDM
5 '	Boşalt

İkinci kademe - Hamur makinasında,
azami. 30 °C, 5 dakika, Perkadox 14-40
katılması

Netice - Karışımın Karakteristik Değerleri:

Bitmiş üründe Shore A sertlik aynı kalırken Struktol HT 266 kullanılan formülde çiğ karışımın mooney değeri beklenen düşmeyi gösteriyor. Ayrıca kalıcı deformasyon da da bir değişkenlik gözüküyor.:

Formül no. 6057.1	Karışım 1 (Kontrol)	Karışım 4 (Struktol HT 266)
Mooney Viscosity		
ML(1+4) at 100°C (ME)	132	117
Shore Hardness A (Sh. U)	77	78
Compression set (CS) 24h/120°C - 25 %	18,6	17,9

İkinci safhada bu iki karışımla soğuk tip laboratuvar ekstruderinde profil çekim denemesi yapıldı.:

GS 30/K-10D Troester

1) 80°C 2) 90°C 3) 90°C 4) 100°C

Garvey die

60 1/min

Netice - Ekstrüzyon:

Aynı devirde ve ısıda Karışım 4 ile kontrol karışımı 1 den % 64 daha fazla verim alındı.

	Birim	Karışım 1 (Kontrol)	Karışım 4 (Struktol HT 266)
Ekstrüzyon hızı	[m/min]	1,45	2,24
Ekstrüzyonda şişme	[g/m]	79,6	83,9
Malzeme basıncı	[bar]	58	56
Malzeme ısısı	[°C]	86	86
Ekstrüzyon	[g/min]	115,4	187,9

Netice - Garvey yüzey reyting:

Resim 14'de görüldüğü gibi Struktol HT 266 kullanılması çekilen profilin yüzeyini çok düzgün hale getirdi. Kontrol karışımından çekilen örnek Garvey ile 9A reyting alırken Struktol HT 266 lı deneme çekimi 6A reytinge ulaştı.



Resim 14: Deneme çekimleri yüzey görünüşleri: Karışım 1 (Kontrol) ve Karışım 4 (Struktol HT 266)

5. Özet:

Enjeksiyonla baskıda ve profil tipi çekimlerde pek çok sebeplerden zorluklar oluşabilir.

Bunlara çözüm ararken esas sebebi bilmek işi kolaylaştırır. Sebep tesbit edilebilirse buna pek çok çözüm getirilebilir.

Bu çalışmada basit, kolay uygulanan ve ekonomik proses katkısı çözümünü denedik.

Struktol WS 180 ve Struktol WB 222 kauçuk enjeksiyon uygulamalarında birkaç avantajı birden sağlayabiliyor.

Ana noktalar olarak karışımın akışkanlığının artması, kalıptan ürünün daha kolay çıkması ve kalıp kirliliğinin azalması maliyeti, zayıtı düşüren, verimi arttıran hususlar.

Struktol HT 266 yüksek oranda ve bilhassa beyaz dolgulu karışımlarda verimliliğini gösteren bir ürün. Bilhassa ekstrüzyon problemlerinde karışımın homojenliğini, dolgu dağılımını ve akışkanlığını geliştirerek çözüme ulaşılmasını sağlıyor.

Buna ek olarak Struktol HT 266 çekilen malın ve bitmiş ürünün yüzey görünüm kalitesini de çok iyileştiriyor..

SON TEKNOLOJİ İLE ÜRETİM YAPAN ÜRETİCİLERDEN
ENDÜSTRİYEL TEKNİK ÜRÜNLER

Marara
Dış Ticaret Ltd.



Tabii Kauçuk Esaslı Rejenere Kauçuklar

EPDM Rejeneresi, Nitril Rejeneresi ,FKM Rejeneresi

NİTRİL/ PVC (RUBALLOY®)

Doğal Kauçuk, SBR- ve Nitril Kauçuk banyolu

Otomotiv Diyaframları için Membran Bezleri

LPG, CNG Diyaframları, özel banyolu bezler

Süspansiyon Körtükleri

Lastik ,Hortum üretimi için Nylon, Polyester Kord Bezleri

V- Kayışı, hortum ve diğer uygulamalar için RFL banyolu,

Yüksek Mukavemetli Polyester ve Nylon İPLİKLER

Hexametooxymelmin REÇİNE - SİLOMEL

Yüksek kaliteli BLADDERLAR , kullanım sayısını arttıran çözümler, öneriler.

ATTUNED POLYMERS LABORATORIES ORTAKLIĞIMIZ İLE
DANIŞMANLIK , LABORATUAR TEST HİZMETLERİ (ISO 17025 Sertifika akreditasyonu)

Referanslarımız Avon-U.K.,Gates-U.S.A., Saargummi-Almanya, Vibracoustic-Almanya
Metzeller-Almanya Trelleborg-İsveç, Arai-Japonya,Nishikawa-Japonya,
Zenith Rubber-Hindistan

DOĞRU MALZEMEYİ EN ETKİN BİÇİMDE KULLANMANIZA VE MALİYET DÜŞÜRMEYİZE


YARDIM EDECEK TEKNİK DESTEK

Telefon | 216 - 313 44 80 - 81
Fax | 216 - 313 44 82
sales@marara.com.tr

Özerband®

Merkez : Hoca Ahmet Yesevi Mh.
Özerler Holding İş Merkezi
Afyonkarahisar / TÜRKİYE
Tel: 0 272 217 66 66
Faks: 0 272 217 67 40

Fabrika: Afyonkarahisar-Ankara Karayolu 2.Km
Afyonkarahisar / TÜRKİYE
Tel: 0 272 223 12 51 - 52
Faks: 0 272 223 12 51 - 52

Özerband bir  Özerler Holding A.Ş. kuruluşudur.

SEKTÖRÜNDE LİDER KURULUŞ



Ö Z E R B A N D

• BELGELENDİRME

• AKREDİTASYON

Atalay BİLGE

Günümüz dünyasında organizasyonlar karlılık, rekabet, küreselleşme, değişim hızı, uyum sağlayabilirlik, büyüme ve teknoloji gibi zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Sanayi, teknoloji vb konularda yaşanan gelişmeler toplumları kıyasıya bir rekabete ve her geçen gün yeni gelişmelerin yaşandığı ekonomik bir yarışa itmiştir. Bu baş döndürücü gelişmeler ve rekabet ortamında ayakta kalabilmek, tüm sektörlerde müşteri ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal ve hizmet üretiminin sağlanmasıyla gerçekleştirilebilir. Müşteri memnuniyetinin ve rekabet üstünlüğünün sağlanması, yeni pazarlara ulaşılması, daha az hata ile maliyetlerin düşürülmesi ve karlılığın artırılması, çalışma ortamının iyileştirilerek çalışanların mutluluğunun sağlanması, müşteri şikayetlerinin azaltılması ve güvenilirlik, kalitenin herkesin sorumluluğunda olması, çalışanların ve müşterilerin bilinçlenmesi, değişen firma imajı, ancak etkin bir kalite yönetim sisteminin sağlanmasıyla mümkün olmaktadır.

BELGELENDİRME NEDİR?

Belgelendirme işlemi, BLG Ltd Şti/Royal Cert. gibi üçüncü taraf bir yetkili makamın bir kuruluşu ziyaret edip, yönetim sistemini değerlendirmesi ve kuruluşun ilgili yönetim sistem standardında belirlenen prensiplere riayet ettiğini gösteren bir sertifika vermesi şeklinde kısaca özetlenebilir.

Bir kuruluşa belgelendirme sertifikası verildikten sonra, Belgelendirme Kuruluşu,

firmanın standartta belirtilen şartlara uygunluğunun devam edip etmediğini ve şirketin bunun için çalışıp çalışmadığını tespit etmek için düzenli aralıklarla kuruluşu ziyaret eder.

BELGELENDİRMENİN YARARLARI

Bir yönetim sisteminin uygulanması ve belgelendirilmesi, bir kuruluşun sürekli performans gelişimi sağlamasına yardımcı olur.

Bugün dünya pazarında kalite, çevre, gıda güvenliği, iş güvenliği gibi yönetim sistem belgeleri müşteriler için olduğu kadar şirketlerin kendileri için de önem taşımaktadır. Bu belgeler şirketlere uluslararası pazarların kapılarını açarken, müşterilerine kalitede süreklilik için verilen sözü temsil etmektedirler. Bir yönetim sisteminin uygulanması ve belgelendirilmesi, bir kuruluşun sürekli performans gelişimi sağlamasına yardımcı olur. Belgelendirilmiş bir yönetim sistemi, kuruluşun misyonlarını, stratejilerini, faaliyetlerini ve hizmet seviyelerini devamlı olarak yenilemesini sağlayacaktır. Yönetim sistem standartları dünya çapında 350,000'in üzerinde kuruluş tarafından, faaliyetlerinin farklı öğelerini daha verimli bir şekilde işletmede yardımcı olması amacıyla kullanılmaktadır. Belgelendirme işlemi, müşterilere, rakiplere, tedarikçilere, personele ve yatırımcılara, bir kuruluşun saygın endüstriyel uygulamalara sahip olduğunu kanıtlar.

BELGELENDİRME KURULUŞLARI KİMLERDİR?

Belgelendirme kuruluşları; akreditasyona esas konulardan olan yönetim sistemlerinin firmalarda ilgili yönetim sistem standartlarının (ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, ISO 22000:2005 vb.) gereksinimlerine uygun olarak kurulup, işletilmekte olduğunu denetleyen ve bunu bir belge ile dokümanete eden organizasyonlardır.

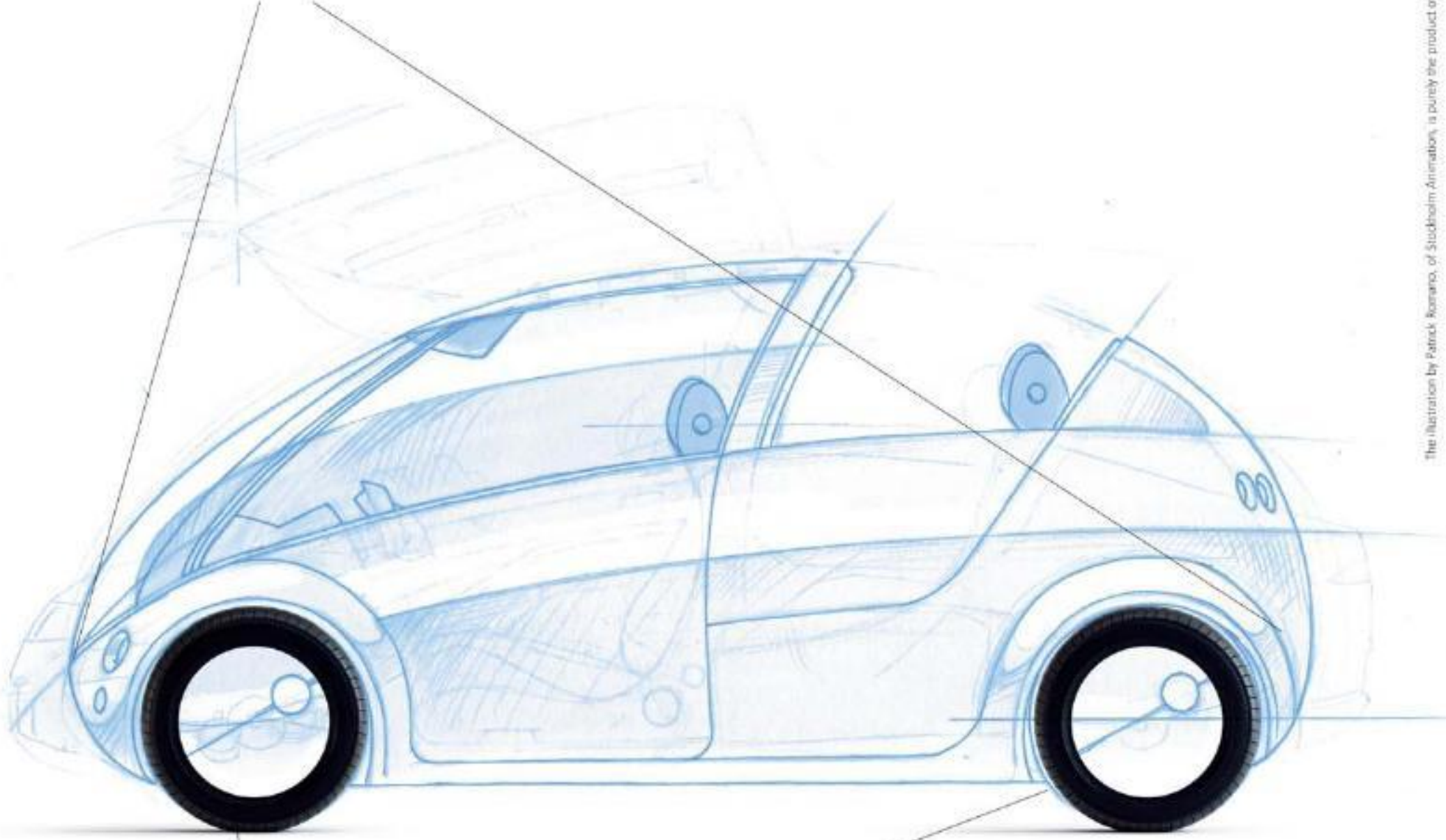
Belgelendirme günümüzde giderek daha da önem kazanmış, uluslararası ticarete, pazarlamanın birinci öncelikli konusu olarak gündemdeki yerini almıştır. Özellikle iki ve çok taraflı anlaşmalar çerçevesinde ürün ve hizmetin pazarlanması için düzenlenen belgeler önemli rol oynamaktadır. Bu tür çalışmaları yaparken çalışacağınız firmanın profesyonelliği ve hizmet kalitesi kuşkusuz önem taşımaktadır. Yönetim sisteminin güvenilirliği için belgelendirme hizmetini saygın bir kuruluştan almak gereklidir.

AKREDİTASYON NEDİR?

Akreditasyon; laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının, ulusal ve uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre değerlendirilmesi, yeterliliğinin onaylanması ve düzenli aralıklarla denetlenmesidir. Bir başka deyişle, özel veya kamuya ait laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının, ilgili mevzuat çerçevesinde ihtiyarî veya zorunlu

İnanıyoruz ki

Yarının otomobili yolu ve diğer araçları kendiliğinden algılayabilecek ve buna göre hızını ayarlayabilecek.



Biliyoruz ki

2010'a kadar Avrupa'daki tüm yeni araçların çevreye duyarlı madeni yağ ile üretilmiş lastikleri olacak.

2010'a çok az kaldı. Nynas, Naftenik proses yağları şimdiden burada ve kullanımınıza hazır. Geç Kalmayın!

Detaylı bilgi için : www.nynas.com/tyre oils. Nynas Naphthenics Yağları Tic. Ltd. Şti.

Tel : +90 216 478 40 70 Fax : +90 216 478 51 30 E-mail : hakan.azatoglu@nynas.com

08.12.07 Cumartesi günü 16:30-17:00 arası TUYAP Marmara salonunda tanıtım sunumumuz olacaktır.



alanlarda, ulusal ve uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre faaliyet gösterdiğinin onaylanmasıdır.

Bu amaçla ülkeler tarafından tanımlanan ve ikili anlaşmalar çerçevesinde karşılıklı tanınan akreditasyon teşkilatları bulunmaktadır. Örneğin Almanya'da DAR (TGA) , İngiltere'de UKAS, Hollanda da RvA, Türkiye'de TÜRKAK vb. kuruluşların asli amacı kendisine müracaat eden kuruluşları talep ettikleri kapsamda denetleyerek ilgili uluslar arası standarda uygun olarak bu hizmeti verip vermediğini denetlemektedirler. Bu denetimlerin sonucunun uygun olması halinde söz konusu hizmeti veren şirketin uluslararası kurallara uygun olarak bu hizmeti verdiği tescillenmektedir.

AKREDİTASYON SİSTEMİNE NEDEN İHTİYAÇ VARDIR?

Uluslararası ticarete uygulanmakta olan kota, gümrük vergisi vb. şeklindeki ticari kısıtlamaların ortadan kaldırılması, ülkelerin tüketici güvenliği ve çevre koruma amaçlı olarak hazırladıkları standartlar ve teknik düzenlemelerin, uluslararası ticareti olumsuz etkilemesinin önlenmesi bir ihtiyaç şeklinde ortaya çıkmıştır. '5fBu çerçevede, teknik engellerin ortaya çıkmasının önlenmesi için; uluslararası standart kuruluşları, aynı ürünler için farklı standartlar ve teknik düzenlemelerin oluşturulmasını önleyecek düzenlemeler yapmaktadırlar. Diğer taraftan; ürünlerin ilgili standartlara uygunluğunu tespit etmek, tüketici beklentilerini karşılar nitelikte olduğunu ortaya koymak için yapılan deney, muayene ve belgelendirme çalışmalarının, ülkeden ülkeye farklılık göstermeden yürütülmesi için de tedbirler alınmaktadır. Örneğin; Dünya Ticaret Örgütü, laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının, ilgili uluslararası kriterlere göre faaliyet göstermelerini sağlamak için, anlaşmayı imza eden ülkelere akreditasyon sistemlerini kurma şartını getirmektedir. Ayrıca, Avrupa Gümrük Birliği Anlaşmasında da standardizasyon, belgelendirme ve metroloji konularında AB'nin ilgili mevzuatına ve uygulamalarına uyumun sağlanması şartı vardır.

AKREDİTASYON NE SAĞLAR?

Laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının akredite olmaları için, ilgili ulusal ve uluslararası düzenlemeler, bir mecburiyet getirmemektedir. Akreditasyon, tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Ancak, Dünya Ticaret Örgütü, Avrupa Birliği ve bazı ekonomik kuruluşların yukarıda bahsedilen yaklaşımları, uygunluk değerlendirmesi hizmetlerinin verildiği serbest piyasa ekonomileri, laboratuvarları, muayene ve belgelendirme kuruluşlarını akredite olmaya sevk eder. Bir laboratuvar veya belgelendirme kuruluşunun akredite olması ona itibar kazandırır. Akredite olmak, laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşunun teknik yeterliliğini ve saygınlığını ifade eden bir durumdur.

Laboratuvarlar, muayene ve belgelendirme kuruluşları; Avrupa Akreditasyon İşbirliği Programı'nın (EA) üyesi bir ulusal akreditasyon kuruluşu veya karşılıklı tanınma anlaşması yaptığı bir bölgesel akreditasyon kuruluşu tarafından akredite edilmiş ise bu belgelendirme kuruluşlarının verdiği belgeler, uluslararası alanlarda geçerlidir ve kabul görür.

Akreditasyon; belgelendirme hizmetlerinin farklı ülkelerde, farklı niteliklerde yürütülmesini engeller, uluslararası tanınabilirlik ve güvenilirlik sağlar.

Akreditasyona sahip olan kuruluş, müşterilerine akredite olduğu ilgili uluslar arası standart(lar) ve hizmet kapsamı çerçevesinde belgelendirme hizmeti verme yetkisine sahiptir.

BLGLtd. Şti.-ROYALCERT BELGELENDİRME, IAF üyesi olan hem Almanya (DAR/TGA) hem de ulusal akreditasyon kuruluşumuz olan TÜRKAK'tan ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001:2000 Çevre Yönetim Sistemi konusunda akredite edilmiştir ve sürekliliğini sağlamaktadır. Ayrıca

ROYALCERT BELGELENDİRME yine Almanya (DAR/TGA) tarafından ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi konusunda akredite edilmiş bir belgelendirme şirkettir ve verdiği belgeler tüm dünyada kabul görmektedir.

BİR BELGELENDİRME KURUMUNUN SEÇİLMESİ

Belgelendirme kuruluşu seçimi yapılırken aşağıdaki faktörler dikkate alınmalıdır.

- Coğrafik kapsam
- Belge vermeye yetkili olduğu kapsamlar
- Endüstriyel deneyim
- Yetki/tanınma
- Dil
- Fiyatlar

Belgelendirme yapmaya yetkili ve verdiği sertifikaları ulusal ve uluslararası pazarda kabul görür, akredite bir belgelendirme kuruluşu seçimi firmalar için büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla; çalışmak istenen belgelendirme kuruluşundan akreditasyon belgesi istenmeli ve akreditasyon belgesinin kapsamını incelenmelidir.

Belgelendirme kuruluşunun belgelendirme faaliyetleri kapsamında, kuruluşunuzun faaliyetlerinin yer almakta olduğu teyid edilmelidir aksi halde belgenin ulusal ve uluslararası tanınırlığı ve geçerliliği yoktur.

Bu gereklilikler doğrultusunda BLG Şti. ROYALCERT BELGELENDİRME; uzman kadrosu, tarafsız, bağımsız ve gizlilik kurallarına tam bağımlı prensipleri ile sistem belgelendirmesi, muayene ve gözetim hizmetleri, eğitim hizmetleri ihtiyaçlarınızda yanınızda yer alacaktır. Tecrübeli ekibiyle mevcut bilgi birikimlerini ve tecrübelerini en iyi ve en etkin şekilde müşterilerine sunmak üzere belgelendirme ve kontrol faaliyetlerini gerçekleştirirken, hizmet sunduğu şirketlerle yaptığı kalite odaklı çalışmalarla işin daha ileriye götürülmesini hedef edinmiştir.

ROYALCERT BELGELENDİRME tarafından verilen Yönetim Sistemi Uygunluk belgesi, akreditasyon konseylerinin yaptıkları karşılıklı tanıma anlaşmaları sayesinde dünya çapında geçerlidir. ROYALCERT BELGELENDİRME tercih eden müşterilerin memnuniyeti ve güveni ile belgelendirme faaliyetlerindeki gelişimini ve farklılığını sürdürecektir.

NOT : BLG Ltd.Şti.-Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi ortaklığıdır.

Sabancı farkı Türkiye'ye bir dünya lideri kazandırdı:

KORDSA
GLOBAL

1973'te İzmit'te başladık. Bugün 4 kıta, 8 ülkeye yayılarak Kordsa Global'i gerçekleştirdik.

Üretim, satış, teknoloji ve servislerimizle dünyanın her yerinde müşterilerimizin çözüm ortağıyız.

Endüstriyel naylon ve HMLS polyesterde dünya lideri olup, sahip olduğumuz teknoloji ve know-how'la fark yaratıyoruz.

Artık İMKB'de global bir liderin hisseleri işlem görüyor!

KORDSA-TURKEY • NILE KORDSA-EGYPT • KIAN KORDSA-IRAN • INTERKORDSA-GERMANY • KORDSA-GERMANY • KORDSA-BRANTA MULIA
KORDSA INC.-CHATTANOOGA-USA • KORDSA INC.-LAUREL HILL-USA • KORDSA-BRAZIL • KORDSA-ARGENTINA • KORDSA QNE-CHINA

www.kordsaglobal.com.tr



BENCHMARKING KIYASLAMA-II

Nalan KİBAR

6. Benchmarking'in Sınıfları

6.1. Kuruluş İçi Benchmarking

Günümüzde kuruluşlar, iş uygulamalarını birden fazla departmanda, işletmede veya ülkede yürütmektedir. Bu tür kuruluşlar benchmarking faaliyetlerine farklı yerlerde yürütülen kendi iş uygulamalarını karşılaştırarak başlarlar. Diğer bir deyişle benchmarkingde öğrenme süreci evde başlar.

Gayet doğaldır ki, diğer şirketlerle karşılaştırmak için kendini temel seçen bir şirket, önce kendisini çok iyi bilmelidir. Şirketle ilgili iç veri ve bilgiler olmadıkça, dışa dönük bilgiler rastsal olacak ve mukayese imkanını zorlaştıracaktır. Kuruluş içi benchmarking' de bir kuruluşun belirli bir kısmında var olan iş süreçlerinin daha etkin olduğu varsayımı vardır. Kuruluş içi benchmarking faaliyetlerinin amacı bir kuruluşun dahili performans standartlarını belirlemektir. Kuruluşun kendi birimleri içerisinde benzer operasyonların inceleyip ölçmesi ve bu bulguların paylaşılması bütün organizasyondaki performansı etkin bir şekilde yükseltebilir. Aynı zamanda bu bulgular dış benchmark çalışması için ilk basamağı teşkil edebilir.

Xerox şirketinin ABD ile Japonya üretim uygulamalarını karşılaştırması ve bölümlerin pazarlama stratejilerini

karşılaştırması kuruluş içi benchmarkingde örnek gösterilebilir.

Ayrıca Motorola şirketi de Japon bir şirketle yapacağı benchmark çalışması öncesi Amerika'daki iki ve Japonya'daki bir işletmesinde dahili benchmarking çalışması yapmıştır.

Bu çalışma farklı yerlerde üretim yapan zaten belirli noktalarda mükemmelliğini kanıtlamış kuruluşlarda yararlı sonuçlar verebilir. Ancak sınırlı odaklanma ve dahili konularda hüküm verme açısından dezavantaja sahiptir.

6.2. Rekabete Yönelik Benchmarking

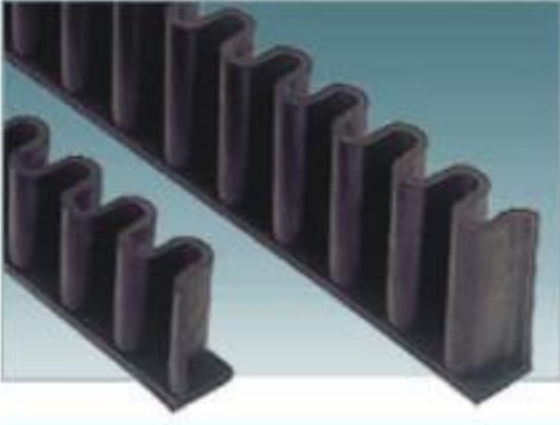
Rekabete dayalı benchmarking'de kuruluşun doğrudan rakibi olan kuruluşa ait ürünler, hizmetler ve iş süreçleri mevzu bahistir. Amaç rakiplerin ürünleri, süreçleri ve iş alanında ulaştığı sonuçlar hakkında belirli bilgilerin elde edilmesi, sonra bu bilgilerin kendi kuruluşundaki bilgilerle karşılaştırılmasıdır.

Rekabete dayalı benchmarking, kuruluşun ürünlerinin, hizmetlerinin ve süreçlerinin pazardaki yerinin belirlenmesinde yararlıdır. Rakiplerin uygulamaları sınıfındaki en iyi uygulamaları temsil etmemekle birlikte, bu uygulamalar müşteriyi, potansiyel müşteriyi, şirket ortaklarını ve tedarikçileri etkilediğinden dolayı önemlidir. Benchmarking çalışmasına başlayan

şirketler, çabalarının büyük bir bölümünü öncelikle rakiplerinin ne yaptıklarını ve bunu nasıl yaptıklarını araştırılmasına yoğunlaştırırlar. Ancak bu noktada üç önemli unsur vardır. Benchmarking yapacak şirket, rakibini yakalayıp öne geçmek isterken, diğer şirket de gelişim içerisinde. İkinci olarak teknoloji çok hızlı ilerlemektedir, son olarak da rakiplerden gerçek ve doğru bilgiler elde edilebilecek midir? Bu noktada veri toplama zorlukları, ahlaki sorunlar ve muhalif davranışlarla karşılaşılır. Rakip şirketlere karşı dürüst ve açık bir tavırla yaklaşıp onlarla işbirliğine gidilmesi ABD de yaygın bir uygulamadır. Örneğin Sematech konsorsiyumu, Texas Instruments, Motorola, IBM, Intel, DEC ve Hewlett-Packard gibi 14 yarı iletken üreten şirket tarafından kurulmuş ve şirketler kendi içerisindeki Toplam Kalite uygulamaları konusunda bilgi alışverişi yapmakta ve ortak çıkarlar doğrultusunda benchmarking çalışmalarını yürütmektedir.

6.3. Fonksiyonel (Generic) Benchmarking

Fonksiyonel benchmarking, doğrudan rakibi olan veya olmayan kuruluşların ürünlerinin, hizmetlerinin ve süreçlerinin incelenmesini ele alır. Amaç benchmarking uygulamasına gidilecek belirli bir konuda, mükemmel olduğu herkesçe kabul edilen herhangi bir kuruluşteki en iyi uygulamaları öğrenmektir.



bandoblar



elastik rulo

KESİNLİKLE NEMDEN ZARAR GÖRMEZ

Rulolarımızın yeni dizaynı sayesinde nemin metal çekirdeğe nüfuz etmesini önüyoruz.

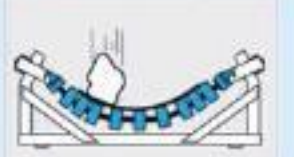
BAKIM AVANTAJLARI

Rulolarımızın lastik gövdesi tek parça olarak imal edilir. Daha az hareket eden parça, daha az arıza demektir ve daha uzun ömürlü rulolar. Yekpare dizayn herhangi bir diskin kaymasına engel olur. Banta daha iyi tutunur.



kendini temizleyen dönüş rulosu

- Yüksek darbe dayanımı
- Yükü ortalama



- Kolay montaj
- Banta uyum sağlama
- Banti merkezde tutma



- Disklerin bağıl hareketleri sayesinde kendini temizleme



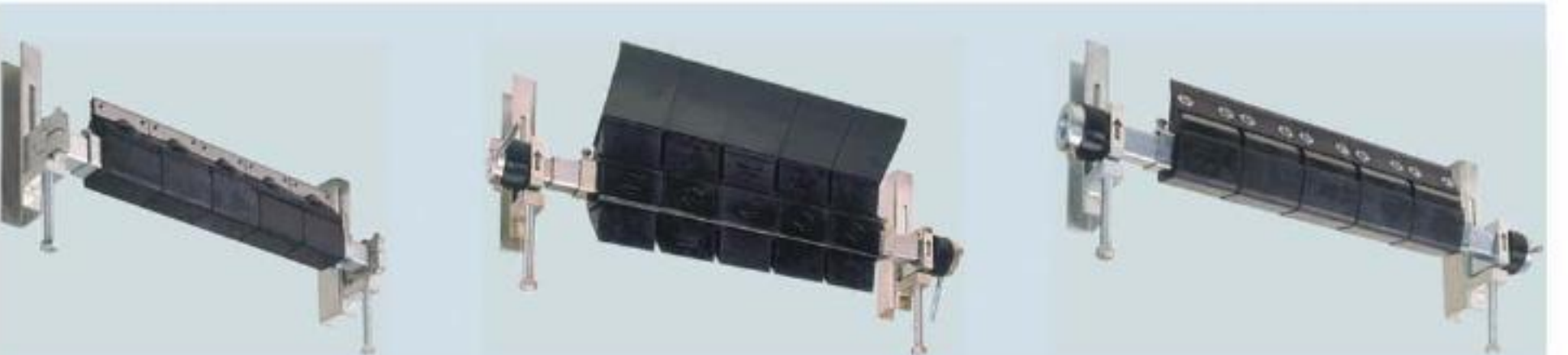
- 45° dereceye kadar oluklaşma yeteneği sayesinde yüksek yükleme kapasitesi



rijit, lastikli dönüş rulosu



otomatik merkezleme rulosu



siyirici sistemleri



ayıkband

0216 365 10 66

Burada fonksiyonel kelimesi bu tip benchmarking çalışmasının üretim, pazarlama, mühendislik veya insan kaynakları gibi fonksiyonel alanlardaki belirli iş faaliyetleriyle ilgilenmesidir. Fonksiyonel benchmarkingde anahtar, her tip endüstriye ve her türlü kuruluşa odaklanabilmesidir. Xerox ve L.L. Bean gibi farklı alanlarda faaliyet gösteren iki ayrı kuruluşun ambar ve malzeme akışı uygulamalarının karşılaştırılması için; Xerox yetkililerinin söz konusu uygulamalarda endüstri lideri olan L.L.Bean' i ziyaret ederek öğrenme prosesini başlatması buna örnektir. Procter & Gamble' dan bir yetkili sağlık ve kozmetik konularında üretim yapan kuruluşların pazarlama alanında çoğu yeni fikir ve hamleleri bilgisayar ve ofis donanımı üreten kuruluşların pazarlama yapılarını inceleyerek elde etmeleri de ilginçtir.

Bu tür çalışma yenilikçi uygulamaların keşfine büyük olanak sağlayabilir ve harekete geçirici sonuçlar elde edilebilir. Ancak uygulamaların farklı ortama transferindeki zorluğu, transfer edilemeyecek bilgilerin mevcudiyeti ve çalışmanın uzun zaman alıcı olması da göz ardı edilmemelidir.

7. Benchmarking Çalışmasının Ana Kavramları

7.1. Rekabet

Benchmarking sürecinde rekabet, sadece doğrudan rakiplere değil, aynı endüstri dalında ya da herhangi bir sektörde örnek gösterilen bir şirketle girilen mücadeledir. Örneğin, Xerox firması, dağıtım ve depo yönetimi konusunda en iyi organizasyon olarak kabul edilen ve posta ile satış yapan L.L. Bean şirketini rakip olarak kabul etmiştir. Hangi sektörde olursa olsun en iyi uygulamaları anlamak, dünya sınıfı organizasyon olma yolunda nelerin

değişmesi gerektiğini belirlemenin ilk adımıdır.

Bu tanımdan hareketle benchmarking, rekabet analizinden farklı bir çalışmadır. Rekabet analizinin çıktısı, rakip ürünlerin fiyatı ve özelliklerinin detaylarıdır. Oysa benchmarking, ürünün nasıl tasarlandığını, nasıl üretilip nasıl dağıtıldığını inceler; öncü kuruluşların neyi, nasıl ve ne kadar iyi yaptıklarını ve bu uygulamalarla müşterilerini nasıl tatmin ettikleriyle ilgilenir. Bütün bunlar bir anlamda pazar araştırmasından da öte çalışmalardır.

7.2. Ölçüm

Ölçüm, benchmarking yapacak organizasyonun faaliyetleri ile en iyi uygulamaları yapan organizasyonunkiler arasındaki aralığı tespit etmesi anahtar işlemidir. Sözlük tanımına dönecek olursak, benchmarking, daha önce saptanmış ve referans noktası olarak kullanılan bir konumdur. Ölçüm sonuçları, şirketin değerlendirme yapacağı referans noktası olacaktır. Bunun dışında organizasyonda zaman içinde yapılan gelişmelerin neticesi yine ölçüm ile tespit edilecektir.

7.3. Yeni Düşüncelere Açık Olma

Benchmarking, yöneticileri organizasyon dışına bakmaya zorlar ve ileri daha iyi yapabilenlerin olduğunu onlara gösterir. Her iş, mevcut yöntemlerin dışında başka bir yöntemle yapılabilir ve her yöntem de daha iyisi geliştirilene kadar en iyi olanıdır.

7.4. Müşteri Tatmini

Organizasyonun dışına odaklanmak ve en iyi uygulamaları araştırmak, müşteri ihtiyaçlarının anlaşılmasında kolaylık sağlayacaktır. Bu en iyi uygulamaların, organizasyona adaptasyonu sonucu müşteri ihtiyaçları daha iyi karşılanacak ve tatmin düzeyi yükselecektir.

7.5. Sürekli Gelişim

Benchmarking bir seferlik bir proje değildir. İş çevresinin sürekli değişmesi sonucu şekillenen rekabet, benchmarking bulgularının yeniden gözden geçirilerek hedef çitasının yükseltilmesine neden olur. Müşteri tatmini ve sürekli gelişim, toplam kalite yönetiminin iki temel prensibidir. Toplam kalite yönetiminin etkin olarak yerleştirilmesi, bu iki temel prensip üzerinde mutlak yoğunlaştırmayı gerektirir. Yüksek müşteri tatmini için sürekli gelişme çabalarının hangi alanlarda yoğunlaştırılacağı belirlenmesi de etkinliği getirecek en önemli unsurdur. Benchmarking çalışmasının toplam kalite yönetimine giriş yaptığı konuda bu yoğunlaşma alanlarının belirlenmesidir. Bunun yanında bugün, iş alanındaki rakiplerde doğal olarak aynı şekilde sürekli gelişim ve müşteri tatminini hedefleyerek çalışmaktadır. İşte benchmarking çalışmasının esas misyonu da aynı doğrultuda yönelmiş bu rakiplere karşı üstünlük sağlamaktır.

Benchmarking'in Amaçları ve Faydaları

Benchmarking'in amaçları ile ilgili olarak aşağıdaki özellikler sayılabilir:

- Benchmarking süreçler ve uygulamalarla ilgilidir.
- Büyük değişiklik gerektiren süreçleri tanımlama aracıdır.
- Rakip olabilecek ya da olmayabilecek işletmeler arasında yapılır.
- Sizin süreç ya da uygulamanızı hedef şirketin "iyi" süreç ya da uygulamalarıyla karşılaştırır.
- Amacı, "Başarının sırrı" nı bulmak ve sonra onu sizin kendi uygulamanız için geliştirmek ve uyarlamaktır.
- Kuruluşun amaç ve hedeflerini saptamakta yardımcı olmak.

ARPOL

ARAS POLİMER KİMYA SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.

KAUÇUKLAR (RUBBER 'S)

ARI / ACM	AKRİLİK KAUCUK
CPE 135 B	KLORLANMIŞ POLİETİLEN
CSM 40	KLOROSULFOLANMIŞ POLİETİLEN (HYPALON)
CR	KLOROPREN (NEOPREN)
ECO	EPİKLORHİDRİN
FKM (VİTON)	FLORLU KAUCUK
PVMQ	FLOROSİLİKON
NBR / PVC	PVC Lİ NİTRİL KAUCUK
VMA	SİLİKON KAUCUK

SİLANLAR (SİLAN 'S)

SI 69	SULFUR SİLAN
SI A 172	VİNL SİLAN
SI A 187	EPOKSİ SİLAN

SİLİKALAR (SİLİKA 'S)

AEROSİL 200
ULTRASIL VN 2
ULTRASIL VN 3

YAĞLAR (OİL 'S)

KLORPARAFİN
MEDIAPLAST MB4P
MEDIAPLAST PM

OKSİTLER (OKİDE 'S)

MGO	MAGNEZYUM OKSİT
PBO 80	SARI KURŞUN OKSİT
PBSO4 80	KIRMIZI KURŞUN OKSİT
ZNO	ÇİNKO OKSİT

ANTİOKSİDANT ve ANTİOZONANTLAR

ANTİOKSİDANT L	BEYAZ ve RENKLİ HAMURLAR İÇİN
ANTİOKSİDANT 445	ACM ve VAMAC İÇİN
DELTAOX T	STYRENATED PHENOL
IPP	
APPD	
TMQ	
OZONWAX	
NDBC	
NDIBC	
MMBI	

REÇİNELER (RESİN 'S)

AROMATİK HİDROKARBON REÇİNE
ALİFATİK HİDROKARBON REÇİNE
FENOL FORMALDEHİT REÇİNESİ
MEDIAPLAST WHP

AKTİVATÖRLER ve KDAJANLAR

PERTAC GR
TRM
PEG 4000

PROSES KOLAYLAŞTIRICILAR

BAJON A42
BAJON F7
BAJON G
CPE 135 B
POLİETİLEN WAX

KAUÇUK HAMURLARI (COMPOUND 'S)

ACM HAMURLARI	KURŞUNLU ve KURŞUNSUZ
ECO HAMURLARI	
FKM (VİTON) HAMURLARI	
HYPALON HAMURLARI	
SİLİKON HAMURLARI	HER TÜRLÜ

PİŞİRCİLER (ACCELERATORS)

a- POLYMERBOUND PİŞİRCİLER

DELTA GRAN CBS 80
DELTA GRAN DPB 80
DELTA GRAN DPT 70
DELTA GRAN DTD 80
DELTA GRAN ETU 80
DELTA GRAN HMT 80
DELTA GRAN MBS 80
DELTA GRAN MBT 80
DELTA GRAN MBTS 80
DELTA GRAN MPTD 70
DELTA GRAN S 80
DELTA GRAN TBBS 80
DELTA GRAN TBZTD 70
DELTA GRAN TETD 80
DELTA GRAN TMTD 80
DELTA GRAN TMTM 80
DELTA GRAN ZBEC 70
DELTA GRAN ZDBC 80
DELTA GRAN ZDEC 80
DELTA GRAN ZDMC 80
DELTA GRAN ZEP 70
DELTA GRAN ZMBT 80
DELTA MAX 2 R 80

b- TOZ PİŞİRCİLER

PILCURE CBS
PILCURE DPG
PILCURE MBT
PILCURE MBTS
PILCURE TMTD
PILCURE ZDBC
PILCURE ZDEC

DİĞER KİMYASALLAR

MOULEX RU 55 P
SİLİSYUM-CARBÜR
PVI
SUPER İLETKEN KARBON SİYAHİ
ANTİMON TRİOKSİT

ARAS POLİMER KİMYA SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Bademaltı Sokak Barın Apt. 25/1 Nispetiye - Kadıköy / İSTANBUL

Tel: (0216) 330 95 30 - (0216) 348 17 07 Faks: (0216) 418 84 35 (0216) 348 93 14

www.arpol.net e-mail: arpol@arpol.net - arpol@suparonline.com

- Şirket kültürünü değiştirmek veya güçlendirmek.
- Şirketin stratejik olarak yönetilmesini sağlamak.
- Maliyetleri düşürmek.
- Çalışanlarda motivasyon sağlamak.
- Buna bağlı olarak Benchmarking'in faydalarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.
- Kalitenin iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşmesi.
- Rekabetin en üst düzeye ulaşması.
- Üstün performans gösteren işletmelerin uygulamalarının öğrenilmesi sonucunda zaman ve para tasarrufu sağlanması.
- Dışsal faktörlere göre tasarlanmış gerçekçi amaç ve hedeflerin belirtilmesi ve amaç belirleme etkinliğinin artması.
- En üstün uygulamaların gerçekleştirilmesi.
- Çalışanların bilgi ve beceri düzeylerinin ve motivasyonlarının yükseltilmesi.

9. Benchmarking'de Başarısızlık Nedenleri
Bir işletme için benchmarking yapmaya karar vermek kolay, ancak hangi süreçlerin hangi performans ölçütleriyle kıyaslanacağını belirlemek zordur. Bir başka zorluk kıyaslama yapılacak rakiplerle ilgilidir. Bilginin paylaşımı temeli üzerine kurulu olan kıyaslamada taraflar paylaşma konusunda içtenlik ve istek içinde davranmazlarsa bütün çabalar boşa gidebilir.

- Planlamanın iyi yapılmaması
- Partner seçiminde yanlışlık
- Üst yönetimin desteğinden yoksunluk
- Süreç sahibinin yetersiz derecede katılımı
- Beceri eksikliği diğer başarısızlık nedenleri olarak sayılabilir.

10. Benchmarking Tekniklerini Başarıyla Uygulayan Kuruluşlar

Procter & Gamble ticari müşteri ilişkilerinin etkinliğini izlemek için yedi maddelik bir

inceleme çalışması yürütür. Bu çalışmalar zaman içinde, sadık müşterilerinin rakiplerle ilgili bilgileri düzenli bir biçimde ve ücretsiz olarak vermeleri, böylece Procter & Gamble'in rakiplerinin pazarlama çalışmalarını çabucak öğrenmesine yardımcı olmaları sonucunu vermiştir. ICL rakiplerinden yirmisini genel finansal performans ve ürün teknolojisi konularında kendisiyle kıyaslar. Karşılaştırmalı veriler firma içinde geniş bir biçimde dağıtılır ve böylece firmanın her kademesinde her geliştirme olasılığının belirlenebilmesi sağlanır.

Rover Grubu, bütün işletme birimlerinin, işletme planlarının ayrılmaz bir parçası olarak, kendi kilit süreçlerini kıyaslamalarını şart koşar. Derlenen bilgiler daha sonra her birimdeki Kalite Eylem Ekiplerine aktarılır ve bu ekipler süreç geliştirmelerini uygulamaya sokar. Rover Grubu'nun son yıllarda Birleşik Krallık içinde en kaliteli firmalardan biri olarak görülmesinin altında, süreç geliştirme konusunda odaklanmış olan bu çalışmaların da önemli rolü bulunmaktadır.

Ritz-Carlton Oteller Zinciri, "hoşnut" konukları için hangi süreçlerin önemli olduğunu bir araştırmayla belirledi. Bu araştırmayla 19 ayrı süreç saptandı, sonra bunlar sistematik olarak geliştirildi ve tüm dünyadaki Ritz - Carlton otellerinde test edildi. Müşteriler tarafından anımsanma oranının %100 olması, devir süresinin %50 azaltılması gibi belirli hedefler kondu ve gelecekteki müşterilerin yararı için bir dizi ana hizmet yeniliği belirlenip standartlaştırıldı.

Sherman, Teksas'ta bulunan Texas Instruments ise, atölye zeminine dökülen sıvıları ekşi ve hoş gitmeyen kokuları sorununa kıyaslama tekniklerini uygulayarak, 1991 yılında ayda 12.000 dolarlık işlemsel harcama tasarrufu gerçekleştirip bu tutarı 54.000 dolarlık

sermaye ve eğitim yatırımına aktardı. Benchmarking'den yana daha fazla tanıklık için 1991 yılında Massachusetts Institute of Technology tarafından gerçekleştirilen ABD'nin en önemli üretkenlik araştırmasına bakılabilir. Bu araştırmanın raporu şu sonuca ulaşıyordu: "Büyük olsun, küçük olsun, incelediğimiz en başarılı Amerikan firmalarının ortak bir özelliği, rekabetçi kıyaslamaya -yani kendi ürünlerinin ve süreçlerinin performansını kendi alanlarındaki dünya liderlerinin ürünleri ve süreçlerinin performanslarıyla karşılaştırarak geliştirmeyi başarmak ve gösterdikleri ilerlemeyi ölçmek konusuna verdikleri büyük önemdir.

Benchmarking ve Toplam Kalite Yönetimi

Benchmarking, son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde Toplam Kalite Yönetimi (TKY) Programlarında kullanılan önemli bir araç haline gelmiştir. Geniş bir iyileştirme sürecinin entegre bir parçası olan kıyaslama, TKY metotları ile süreçlerini destekleyen ve sürekliliği olan bir yaklaşımdır.

ABD'de bechmarking projesi sürdüren şirketlerin %90' nın, işler halde bulunan bir TKY sürecine sahip oldukları bir araştırma bulgusu olarak ilgi çekicidir. Her benchmarking projesinde, ortak olan bazı ardışık adımlardan söz etmek olasıdır.

Bunlar:

- Planlama,
- Araştırma,
- Gözlemlenme,
- Analiz,
- Uygulama,
- İyileştirme şeklinde sıralanabilir.

Daha önce benchmarking' in ne olmadığını ortaya koyarken "başlanıp bitirilecek bir

Biz bir aileyiz...

MELDS A.Ş. Global dünyaya entegre olan ülkemizde otomotiv yan sanayi, beyaz eşya, kablo sanayi, ayakkabı ve inşaat sektörlerinde gereksinim duyulan pek çok ürünün kauçuk hammadde ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulmuştur. Hedefimiz kauçuk ve kauçuk bazlı ürünlerin imalatı için yüksek kaliteli ürünler üreterek, imalatçıların maksimum düzeyde verim almalarını sağlamaktır. Olumlu işbirliğimiz ile ülkemize kaliteli ürünler sunmanın mutluluğunu sizlerle paylaşmak en büyük hedefimiz.

ÜRETTİĞİMİZ HAMMADDELERİN KULLANILDIĞI BAZI SEKTÖRLER...



ÜRÜNLERİMİZ

AKTİVATÖRLER

- a) A-100 (Aktif Çinkooksit)
- b) A-200 (Aktif Çinkooksit)
- c) A-300 (Aktif Çinkooksit)
- d) A-400 (Aktif Çinkooksit)
- e) Magnezyum Hidroksit
- f) Magnezyum Oksit

KAUÇUKLAR

SBR 1502/SBR 1712, EPDM,
Doğal Kauçuklar, Nitril Kauçuklar

SLİKALAR

ZC 165, ZC 185, ZN 195

KÜKÜRT

S 100, Granül Haldeki Kükürtler
Melgran S - 80, Melgran S - 90

PROSES YARDIMCI MALZEMELER

Melclub 600, Melclub 600,
Çinko Stearat, Kalsiyum Stearat
Stearik Asit, Peg 4000
Novarez Resine, Anti Teck

HIZLANDIRICILAR

Taz Hızlandırıcılar

MBT
MBTS (DM)
DPG
TMTD
ZDEC
ZDBC
CBS
ETU

Granül Haldeki Hızlandırıcılar

MELGRAN:
Melgran MBT 80
Melgran MBTS 80
Melgran DPG 80
Melgran TMTD 80
Melgran ZDEC 80
Melgran ZDBC 80
Melgran CBS 80
Melgran ETU 80

"MELOS A.Ş. bünyesindeki uzman üretim kadromuz, sizlerin imalat ile ilgili her türlü ihtiyaç ve problemlerinizde yanınızda olacaktır. Sadece alım satımını yapmakta olduğumuz ürünlerin ise her teslimat öncesinde laboratuvarlarımızda test edilerek satışa sunulacağını da ayrıca bilmenizi isteriz."



MELOS® A.Ş.

Melos Kauçuk Plastik Ağaç İşleri

İmalat İthalat ve İhracat San. Tic. A.Ş.



Muratpaşa Mah. Eski Edirne Asfaltı
Kılımlı San. Slt. No: 1/295
Beyrampasa-İstanbul
Tel: 0212 614 60 30 Fax: 0212 614 72 85

www.melos.com.tr
info@melos.com.tr

proje" olmadığını vurgulamıştık. O halde, tüm diğer süreçler gibi bir benchmarking projesi de sürekli iyileştirmeye gereksinim gösterir.

Dünya'da ve Türkiye'de Benchmarking

Yıllardan beri Japonya'da bir anlayış olarak ilgi gören ancak yönetsel bir araç olarak ele alınmayan ve A.B.D.'de "Benchmarking" adını alarak böylesine hız kazanan yöntem, Türk iş dünyasının son dönemlerde ilgisini çekmeye başlamıştır.

Gümrük Birliği'nin gündeme gelmiş olması, dışa açılma ve rekabet edebilme gücünü arttırmada kullanılan, batıda neredeyse her işletmenin uyguladığı yöntemin Türkiye'de de tanınmasına yol açmıştır. Küreselleşmenin önem kazanmasıyla Türk işletmeleri de uluslararası pazarlara girebilmek ve iç pazarda paylarını kaybetmemek için harekete geçmişlerdir. Bundan birkaç yıl öncesine dek, "kalite" üzerine bu denli eğilmeyen Türk işletmeleri de artık "kalite" nin üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir kavram olduğunu kavramışlardır.

Türk işletmelerinin uluslararası alanlarda üst üste aldıkları kalite ödülleri, Türkiye'de kalite kavramına verilen önemin giderek arttığına ilişkin önemli bir göstergedir. Değişen yönetim anlayışı, benchmarking' in işletmeler tarafından ilgi görmesine yol açmaktadır. Yönetsel araç hakkında eğitimler verilmeye, uygulamalar yapılmaya başlanmıştır. Kalite Derneği (KalDer), kıyaslama çalışma grubunu bir komite haline getirmiştir ve komite alandaki çalışmalara tüm hızıyla devam etmektedir. Bu konuda en yoğun faaliyet gösteren işletmelerden biri 1994 yılında kurulan Kalite Yönetim Merkezi Eğitim ve Danışmanlık İşletmesi KALMER' dir. Kalite

Yönetimi konusunda öncü işletmelerden biri olan ABD işletmesi "Juran Institute" un Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olan KALMER, "Benchmarking Veri Tabanı" oluşturmak üzere çalışmalara başlamıştır. Şubat 1996 itibariyle 72 işletmeye ilişkin bilgilerin toplanmış olduğu veri tabanı iletişim çağına katılmak isteyenlere tüm katılımcılara ait güncel bir liste gönderilmektedir. KALMER bu çalışma için herhangi bir ücret veya katılım payı almamaktadır.

APQC' in bir üyesi olan ve IBC' nin gururları arasında yer alan Arthur Andersen ise, bu işletmelerle işbirliği içinde yürüttüğü çalışmalar ile işletmelere kendilerini dünyadaki en iyi uygulamalarla karşılaştırma olanağını vermektedir. Dünyadaki en iyi uygulamalar veri tabanını oluşturmuşlardır.

Türkiye'de örnek verebileceğimiz kıyaslama faaliyeti; Eczacıbaşı topluluğunun pazarlama ve satış kıyaslama çalışmasıdır.

Sonuç

Standartların ve metotların durmaksızın, üst üste yığıldığı günümüzün işletme yönetimi ortamında kıyaslama (benchmarking) çalışması, yapılması hala düşünülecek değil, artık zorunlu olan bir çalışmadır.

Benchmarking çalışmaları şirketler üstü yaptırım gücü olan bir organizasyonla ve sektörel-yerel dinamikler göz önüne alınarak organize edilmelidir.

Firmalar ileriye güvenle bakabilmek için, kalite ve iyileştirmeye yönelik faaliyetlerini sürekli ve dinamik bir biçimde sürdürmek zorundadırlar. Rasyonel bir görüşe sahip herkes; ayakta kalabilmenin, pazar talep ve isteklerine duyarlı olma yeteneğiyle

orantılı olduğunu bilir. Benchmarking'de, rekabet gücünü arttırarak kuruluşların, pazara sunulan ürünlerin üretilmesinde daha iyi performans göstermelerini sağlayan yardımcı bir prosestir. Bu proses, kesinlikle bir sanayi casusluğu veya kopyacılık değil; verileri çeşitli disiplinler çerçevesinde yorumlayarak değerlendirme yaklaşımıdır.

Kıyaslama, başkaları bir şeyleri daha iyi yapıyorsa, tekerleği her seferinde yeniden bulmaya çalışmak yerine onlardan öğrenelim; karşılığında onlardan daha iyi yaptığımız şeyleri onlara öğretilim ve böylece boşa zaman ve kaynak harcamak yerine, asıl geliştirme işine ve yaratıcılığına zaman ayıralım anlayışıdır. Yani kıyaslama, tüm katılımcıların kazançlı çıktığı bir ortamda deneyim ve bilgilerin paylaşımı ve transferi sayesinde daha iyiyi daha çabuk yapabilmektir.

Dünyada özellikle Amerika'da Kıyaslama son derece etkin kullanılan bir yönetim tekniğidir. Amerikan Kalite ve Verimlilik Merkezi'nin 1995 yılında orta ve küçük ölçekli firmalar arasında yaptığı araştırmada firmaların %98'i daha çok Kıyaslama yapma gereğini vurguluyor. Türkiye'deki orta ve küçük ölçekli firmaların çoğu uluslar arası pazarda rakiplerini tanımıyor. Ülkemizdeki firmaların en büyük eksikliklerinden biri de Stratejik Planlama yapılmayıştır. Stratejik Planlama araçlarından biri olan Sektörel Kıyaslama Türk firmaları için bir zorunluluk olmaya başlamıştır.

Modern yönetim tekniklerine açık şirket yöneticilerinin önderliğinde, nitelikli proje elemanlarıyla gerçekleştirilecek Kıyaslama çalışmaları sonucunda şirketler büyük atılımlar gerçekleştirebileceklerdir

www.kykonline.com

Hiç bir imalatçıda olmayan hareket ve esneklik

Faktörler

- 10.000kN gücte dahi çalışma yüksekliği 900 mm.dir.
- Çok geniş kalıp aralığı
- Kapama ünitesinde, azami rijidite
- Otomatik kalıp yüksekliği ayarı
- Montaj gerektirmez yerine koy ve çalıştır



Randımanlı,
anahtar teslim
imalat sistemleri



Yeni, doğrudan
soğuk yolluk
teknigi



Üstün vasıflı
enjeksiyon
presleri

Bilgi için: www.desma.biz/english/benchmark.htm



Başarınız için
özel kalıplar



DESMA

www.desma.biz

Türkiye Temsilcisi :
HEK INT. LTD.
Emekli Subayevleri 37. Blok
Kat. 4 Daire 9
34351 Esentepe - İstanbul
Phone 0212 275 85 85 pbx
Fax 0212 347 55 15
hek@hekint.com

DESMA. Kauçuk ve silikon mamul
üretiminde, kalıp, makina ve sistem
tedarikçisi

KAUÇUK ENJEKSİYON TEKNOLOJİLERİNDE YAPILAN SON YENİLİKLER

Behlül METİN

Bu sayımızda sizlere kauçuk enjeksiyon teknolojilerindeki buluşlarıyla ekol olmuş bir Alman-Kauçuk enjeksiyon presleri imalatçısı LWB firmasını ve enjeksiyon teknolojilerine yapmış olduğu katkıları aktarmak istiyoruz.



LWB fabrika binası

LWB firması; kauçuk enjeksiyon preslerini Münih'e 20 km. mesafede kurulu, 10.000 m² kapalı alanı olan tesisinde, yaklaşık 200 çalışanı ile imal ediyor. İşletme 3 bölümden oluşuyor. Fotoğrafta en üstteki kısım talaşlı imalat ve kaynak atölyeleri, ortada idari bina, yanında pres montaj atölyesi ve yedek parça deposu ile laboratuvar ve sevk ambarı var. En alttaki kısımda da; lastik profil imalatçıları için, metal insert-paslanmaz çelik şeritler STG markasıyla üretilip, rulolar halinde sevk ediliyor.

Bizi LWB'nin Türkiye mümessili olan HDU Mak.Ltd. firmasının bürosunda Sn. Albert Wilgenbus ve Sn. Ufuk Erdüvenci karşılıyorlar. Bay Wilgenbus'ı 38 yıldır kauçuk enjeksiyon makineleri sektöründe çalışan bir uzman olarak tanıyoruz. Ufuk Bey ise Yıldız Üniversitesi- Makine Mühendisliği Fakültesinde öğrenci olduğu yıllardan, Kauçuk Derneği'nin kuruluş günlerinden beri sektörle hiç bağını koparmamış.

Derneğin eğitimlerine katılmış ve yurtiçi-yurtdışı sektörel fuarları yakından takip etmiş.



K.D.: Merhaba Bay Wilgenbus, önce LWB firmasını bir tanımak isteriz. Bize şirketin yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

-BAY WILGENBUS: Şirketimizi tanıtmaya şöyle başlayalım. LWB 1962 yılında kurulmuş bir aile şirkettir. Üretim ve AR-GE faaliyetleri tamamıyla Almanya'daki tesislerinde yapılmaktadır. Dünya genelinde ise; acentelerine ilave olarak, 4 ülkede şubeleri mevcut olup, aktif satış faaliyeti içindedir. Bunlar; ABD, Çin, Fransa ve Çek Cumhuriyeti'dir.

K.D.: Peki, bu LWB ne anlama geliyor?

-B.W.: LWB, Almanca Landshuter Werkzeug Bau kelimelerinin kısaltılmış halidir. İşe kalıp imalatı ile başlamıştır.

K.D.: Fakat siz enjeksiyon. presleri imal ediyorsunuz. Kalıp işleriyle ne ilginiz var?

-B.W.: LWB başlangıçta sac kesme kalıplarıyla işe başlamış. Ardından sadece köşe kaynak kalıpları için değil, birçok muhtelif teknik parçaların enjeksiyonunda kullanılan C gövdeli preslerin üretimine geçilmiş.



K.D.: O zaman soruyu şöyle soralım, bu işe girmeniz nasıl oluyor? Firmayı kim, nasıl kuruyor? Neden enjeksiyon pres üretimini seçiyor? Firma öykünüzü biraz anlatır mısınız?

-B.W.: Firmamızın kuruluşu 1962 'ye dayanıyor. Firma, Bay Alfred STEINL tarafından kuruluyor. Firmamızın kurucusu, öğrencilik yıllarında Avrupa ve dünyanın sayılı lastik profil üreticilerinden olan METZELER firmasında çalışıyor. Metzeler o yıllarda lastik profil, lastik tekerlek ve yine otomotiv için teknik parçalar- metalli lastik parçalar üretiyor. Firmamızın kurucusu, sonraları Metzeler'den ayrılarak, bu firmanın kendi dizaynına göre profil endüstrisinin ihtiyacı olan makineleri küçük bir işletmede üretmeye başlıyor. O zamanlar, Metzeler tek müşteriydi. Ardından talebe uygun olarak diğer enjeksiyon presleri üretilmeye başlandı. Anlayacağınız tamamen terzi usulü, müşterisine hitap ediyor. Bu alışkanlık halen de devam etmektedir. Pek çok, müşteriye özel çözümler sunulmuştur. Standard üretilmekte olan makinelerimizin yanı sıra, müşterinin prosesine uygun makineler her zaman üretilmektedir.

K.D.: Peki kendinizi diğer kauçuk enjeksiyon .pres üreticilerinden farklı görüyor musunuz?



- 1959 yılında kurulan firmamız yıllar içinde gelişerek ve modernleşerek bugünkü konumuna gelmiştir. Sürekli aynı iş kolu ile devam ederek tecrübe kazanmıştır.
- İmalatımız sırt kauçuğu, orbit kauçuğu, yanlık, kuşingam, solüsyon ve sipariş formülleridir. Extruder ve kalenderimiz mevcuttur.
- Lastik kaplama bölümünde ise binek, minibüs, kamyonet, kamyon, otobüs lastikleri 6 segmentli radial kaplama makineleri ile yapılmaktadır.
- Kausan Kauçuk her zaman en kaliteli ürünleri hassasiyetle harmanlayıp doğru şekilde karıştırmaktadır ve sonuç olarak piyasadaki en problemsiz mal olarak bilinir.



KAUSAN KAUCUK TİCARET ve SANAYİ LTD. ŞTİ.

Çobançeşme Mah. Kimız Sok. No: 18 Yenibosna / İSTANBUL

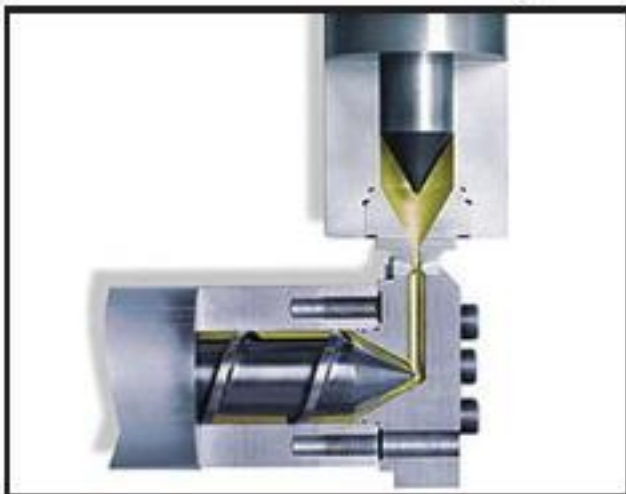
Tel: 0 212 551 24 70 • Fax: 0 212 551 24 71

e-mail:kausanrubber@gmail.com

-B.W.: Elbette ki. Bize göre LWB, kauçuk enjeksiyon pres sektöründe artık bir ekol olmuştur. Bu konuma erişmesinde en büyük etken de, Metzeler gibi bir dünya devine hizmet vermek üzere işe başlamış olmasıdır. Sektördeki yerinizi korumak istiyorsanız; değişen ihtiyaçlara göre sürekli olarak ürün geliştirmek durumundasınız. Bu alanda Metzeler ile yaptığımız ortak çalışmalar, yoğun AR-GE yatırımlarımız ve buna paralel faaliyetlerimiz sayesinde pres kalitemizin her geçen gün yükselmesi sağlanmıştır.

K.D.: Fakat enjeksiyonda durum belli; bir enjeksiyon vidası var ve açılır kapanır enjeksiyon haznesiyle hamuru kalıba enjekte ediyorsunuz. Olayın sınırı belli olunca, ne gibi yenilikler olabilir ki?

-B.W.: Evet ama, sınırlamalar belli olsa dahi, her zaman değişikliklere açık olan noktaları var. Size FILO (First In All Out) teknolojisinde yaptığımız enjeksiyon vida yeniliklerinden bahsedeyim biraz. 1970'li yıllarda çokça kullanılan bu sistemde; enjeksiyon vidası hamuru V tipi enjeksiyon da pistonun önüne itiyor ve sonra kalıba enjekte ediyordu. Fakat bunun şu sakıncaları görüldü; kalıba giden yolluk üzerindeki hamur, yeterince ısınmış olduğundan pişmeler başlıyor ve nihayetle yanmalara yol açıyordu. Aynı zamanda transfer kanalı üzerinde fire kalıyor ve vida önündeki çekvalf yüzünden enjeksiyondaki gramaj hassasiyeti sağlanamıyordu. Bunun bir başka nedeni ise; büyük çaplı vidaya mukabil, küçük çaplı pistonun dizayn edilmiş olmasıydı. Üstelik FILO'da uzun nozül boyunca kalan hamur kalıntısını bir sonraki çevrime geçmeden önce temizlemek zorundaydılar, aksi halde scorched (yanmış) hamuru enjekte etme riskinin bertarafı mümkün olmuyordu.



FI AO (First In All Out) Uygulaması

Biz FILO prensibinden yola çıkarak, FIAO sistemini geliştirdik. Bu sistemde enjeksiyon vidası ve pistonu, birbirinden tamamen bağımsız hareket kabiliyetine sahiptir. Enjeksiyon vidası, hamuru enjeksiyon haznesine doğru yığar, piston haznesi yükselirken, vida yatay ekseninde geriye çekilir ve piston haznesi aşağıya doğru hareketlenir. Ucundaki nozül, kalıp girişiyle tamamen birleşir. Enjeksiyon tamamlanır. Bu sistemde transfer kanalı ve çekvalf bulunmaz. Hamur, kalıba direkt olarak enjekte edilmiş olur. Enjeksiyon ünitesinde ve nozülde herhangi hamur kalıntısına rastlanmaz, scorch (yanma) riski de yoktur. Çekvalfin bulunmaması, hassas dozajlama kabiliyeti sağlar, böylelikle ürün kalitesi de yükselmiş olur.

K.D.: Peki bu sistemin, klasik FILO yada FIFO sistemine göre ne gibi avantajları bulunuyor?

-B.W.: Sistemin en önemli avantajlarından biri, dozajlama-gramaj hassasiyetidir. Klasik FIFO 'da bu hassasiyet +/- 0,5 g. iken, FIAO sistemimizde +/- 0,05 g.dır. Bu fark; seri üretimde ürün kalitesini artırıyor. Ayrıca FIFO'da, enjeksiyon piston çapı büyükken, burada daha küçük piston çapları ile çalışıyoruz. Bu da ciddi avantaj sağlıyor. Mesela FIAO'da minimum enjeksiyon piston çapı 18 mm.iken, bu çap FIFO'da 63 mm.dir. Bu durum, çok daha küçük gramajlı parça üretimine olanak sağlıyor. FILO'da olduğu gibi, çekvalf nedeniyle hamur kalıntısını temizlemek üzere üretimi aksatan duruşlara, FIAO'da yer yoktur. Dozajlanan hamurun tamamı, kalıp içine enjekte edilmiş olur.

K.D.: Sağladığınız bu teknik avantajların, pazar olarak size geri dönüşü söz konusu oluyor mu?

-B.W.: Elbette oluyor. Dozajlamadaki bu hassasiyet, lastik profil köşe kaynak preslerinde tercih edilmemizi ve aranan marka olmamızı sağlıyor. Avrupa ve dünyanın lastik parça üreticisi olan dev firmaları, bizim preslerimizi daha çok tercih ediyorlar.

K.D.: Fakat Bay Wilgenbus, şunu söylemeliyim ki; Türkiye'de firmanızın ve preslerinizin çok fazla tanındığını sanmıyorum. Ayrıca Türkiye'deki sektörünüz hakkında neler düşünüyorsunuz?

-B.W.: Aslında Türkiye'de uzun senelerden beri, hiç arızasız çalışan çok sayıda enjeksiyon presimiz var. Fakat bugüne kadar temsilciliğimiz olmadığından, aktif bir pazarlama yapamadık. Bundan sonra HDU Makina firmasıyla daha hızlı yol alacağız. Üstelik artan kapasitemize paralel, şimdi yeni pazarlara daha rahat ulaşabiliyoruz. Pazara penetrasyon yaklaşımımız, müşterimizle devamlı bir ilişki içinde olmak ve o büyükken ihtiyaç duyduğu proje bazındaki daimi desteği kendisine sunmak şeklindedir. Ürün geliştirme faaliyetlerimizi bu yönde yapmayı tercih ediyoruz.

Türkiye'de diğer sektörler gibi, kauçuk sektörünün de hızlı geliştiği ve pazarın büyüklüğü göz önüne alınırsa; Türkiye'nin ihmal edilmeyecek bir önemde olduğu hemen fark edilir.

K.D.: Ne tip presler üretmektesiniz?



S Tipi kolonlu pres

-B.W.: Ürettiğimiz presleri, gövdelerine göre C,R,S ve H modelleri olarak sınıflandırdık.

S modeli; sütunlu (4 kolonlu) preslerimiz, **R modeli;** çelik kaynak konstrüksiyon preslerimiz,

C modeli; profil köşe kaynağı ve muhtelif teknik parça üretimine el veren C gövdeli preslerimiz,

H modeli; yatay enjeksiyon preslerimiz.

Kauçuk-Metal Temizleme Sistemi



“Temizleme” kauçuk uygulamaları için tekrar tanımlanıyor

- Akışkan yatak içerisindeki eşit ısı dağılımı sayesinde kesinlikle parçalara zarar verilmeden temizlik
- Agresif organik maddelerin temizlenmesi için yegane sorption sistemdir
- Kısa temizleme süresi & yüksek kapasite
- En iyi temizlik sonuçları
- Iskarta parçaların geri-kazanımı
- Çevre dostu ve operatör kullanımına uygun otomatik proses
- Düşük işletim ve bakım masrafları



MINI CLEAN & FLUID CLEAN

Keppel Seghers

Solutions for a Cleaner Future
www.keppelseghers.com



Türkiye Temsilcisi | Ayten Sk. 27/2 Mebusevleri | Tandoğan 06580 | Ankara -TÜRKİYE
Tel: +90 312 215 75 00 | Faks: +90 312 215 75 15 | www.seha.com.tr | info@seha.com.tr



R Tipi çelik konstrüksiyonlu pres

Pres tipi hangisi olursa olsun, uygulamaya özel minimum hurda ve minimum fire getiren, düşük üretim maliyetleri sağlayan sistemleri geliştirmeyi tercih ediyoruz. Preste en önemli hususlardan biri de, tabla paralelliğinin hassas olmasıdır. Zamanla bu paralelliğin birçok preste olduğu gibi bozulmaması garanti edilmelidir. Bunun yanında, gerektiğinde dozajlama hassasiyetine sahip bir enjeksiyon donanımı olmalıdır. Pres gövde konstrüksiyonu da yeterince güçlü ve rijid olmalıdır, her şart altında güven vermelidir. İşte bu nedenlerden dolayıdır ki; müşterilerimize R tipini daha çok tavsiye ediyoruz. Gerek kompresyon ve gerekse enjeksiyon preslerimizde bu R gövde tipinden çok memnunuz, gayet başarılı sonuçlar almaktayız.



C Gövdeli açık pres

K.D.: C tipi gövdeli presleriniz ne amaçlı kullanılıyor?

-B.W.: Doğrusu bu tip presler bizim ilk göz ağrımız derler ya işte öyle. İşe önce bunlarla başlanılmış. Yalnız köşe kaynak kalıpları çalışabilecek preslermiş gibi, yanlış müşteri önyargıları mevcut maalesef. Bunu

yanlış değerlendirmeyi ortadan kaldırmak yine bize düşüyor tabii. Müşterilerimiz halen çok çeşitli teknik parça üretimleri yapmaktadır. Bir de derler ki; az zaman sonra bu C'yi oluşturan alt ve üst çenelerde açma olurmuş. Başka üreticileri bilemem ama bizim makinelerimizde böyle bir şey mümkün değildir. Bu yanlış kanıyı ortadan kaldırmak için, her fırsatta potansiyel müşterilerimize referanslarımızı gösteriyor ve bir de onları dinlemelerini öneriyoruz. Ayrıca buna yol açmamak için, öylesine emniyetli gövde derinliği sağlayacak çelik plakalar kullanıyoruz ki; gelip görmelisiniz. Bünyesinde uzun yıllar boyu, bu preslerimizden yüzlerce adet çalıştırmakta olan fabrikalarda neden ısrarla bizim preslerimiz kullanılıyor diye sorarım o zaman ben de. Bu müşterilerimizden bu yönde hiçbir şikayet almadığımız gibi, yeni yatırımlarında da daima kalitesinden emin oldukları LWB tercih ediyorlar. Bunun nedeni, preslerimizin üstün özellikleri ve yüksek güvenilirlikleridir.



H Tipi yatay enjeksiyon pres

K.D.: H tipi- yatay enjeksiyon presleri görebildiğimiz kadarıyla pek yaygın değil, bunlar hakkında ne söylenebilir?

-B.W.: Şu anda diğer preslere nazaran pek yaygın olmasa da, biz H tipi preslerimizin ileride çok daha fazla tercih edileceğini düşünüyoruz. Çünkü tam otomatik pres olarak çalışmaya çok uygundur. Yeni model yatay enjeksiyon pres serimizi K'07 Düsseldorf Kauçuk Fuarı'nda müşterilerimizin beğenisine sunduk ve oldukça büyük ilgi gördü. Bu presler, diğer kauçuk enjeksiyon preslerine oranla çok daha hızlı olup, daha az alan kaplayan bir konfigürasyon olarak

tasarlanmıştır. Bu nedenle oldukça ekonomik çalışma koşulları sağlar. Bu konuda yoğun çalışmalarımız ve işbirliklerimiz devam etmektedir.

K.D.: Kiminle ve nasıl işbirliği yapıyorsunuz?

-B.W.: Bu konuda, yatay plastik enjeksiyon presleri üreten Krauss Maffei firmasıyla işbirliği halindeyiz. Teknoloji işbirliğiyle en mükemmeli ortaya çıkarıyoruz. Kendileri, dünyada yatay enjeksiyon konusunda uzman bir firmadır. 10.000 T. kapasiteye kadar plastik enjeksiyon presleri var. Var olanı yeniden icat etmeye çalışmak yerine, mevcut olan ileri teknolojiyi, yatay enjeksiyon preslerimizde de kullanıyoruz. Takdir edersiniz ki, plastik ve kauçuk farklı prosesler gerektiriyor.



Kompresyon Pres

K.D.: Kompresyon presleri de üretiyor musunuz?

-B.W.: Ağır enjeksiyon preslerinde fakat, muhtelif kompresyon presleri de üretmekteyiz. Aslında geometrisinden dolayı nadiren görülen bazı parçaların dışında, büyük oranda enjeksiyona geçiş var günümüzde. Aslında bu kaçınılmaz bir durum, maliyetleri düşürebilmek ve daha rekabetçi satış fiyatlarına erişebilmek için.

K.D.: Klasik kompresyon presleri, günümüzde hangi durumlarda tercih edilmektedir?

-B.W.: Özellikle vakum kamaralı preslerimiz ve müşteriye özel üretilen kompresyon preslerimiz, çok rağbet görmekte ve beğenilmektedir. Tıbbi alanda kullanılan lastik aksamlar ve elektronikte

Lastik ve Kauçuk Endüstrisi İçin ÇÖZÜM ÜRETİYORUZ

- ❖ X-Ray ve Kamera ile Renk Test Cihazları
- ❖ Kauçuk Mikseri Besleme Otomasyonu
- ❖ Lastik Sırt ve Yanak Ekstrüder Hatları
- ❖ Kauçuk Hamur Soğutma 'Batch-off'
- ❖ Kauçuk Enjeksiyon Pres Makineleri
- ❖ Kauçuk Laboratuar Test Cihazları
- ❖ Üstün Nitelikli Kauçuk Hamurları
- ❖ Boru-Hortum Sarma Makineleri
- ❖ Metal Temizleme Sistemleri
- ❖ Dudak Kesme Makineleri
- ❖ Kauçuk Ekstrüder Hatları
- ❖ Kauçuk Balya Kesicileri
- ❖ Lastik Yapım Makineleri
- ❖ Lastik Pişirme Presleri
- ❖ Lastik Test Makineleri
- ❖ Azotla Çapak Alma
- ❖ Kauçuk Mikserleri
- ❖ Kalenderler



SEHA Mühendislik Müşavirlik Tic. ve Makina San. Ltd. Şti.
Ayten Sk. No:27 Mebusevleri 06580 - ANKARA
Tel: +90 312 215 75 00 (Pbx) Faks: +90 312 215 75 15

www.seha.com.tr
info@seha.com.tr

tuş takımları vs. üretiminde, vakum presleri çok tercih edilir.



Wilgenbus conta örnekleriyle pişme zamanının nasıl azaldığını gösteriyor

K.D.: Her üreticinin kendini ön plana çıkarttığı bir özellik muhakkak vardır. Sizin preslerinizde durum nedir?

-B.W.: Bizim ki biraz farklı. Tüm üreticilere seslenerek diyoruz ki; " Biz EFE enjeksiyon teknolojisini geliştireli 3 yıl oldu. Bu nedenle bu ileri teknolojiyi kullanmakta olan ve başarılı sonuçları rapor edilmiş, geniş bir müşteri portföyümüz mevcut. Türkiye'de de durum farklı değil, çok sayıda presleri EFE teknolojisiyle çalışmakta olan firmalar var. Ancak takdir edersiniz malum nedenlerle müşteriler adlarının anılmasını istemeyebilirler. Şu anda kullanmakta olduğunuz kauçuk enjeksiyon kalıbınızı ve enjeksiyon hamurunuzu üzerlerinde hiçbir modifikasyon yapmaksızın getirin, preslerimizde birlikte test edelim. Siz de, mevcut üretimimize göre ne kadar performansınız arttığını, veriminizin nasıl değiştiğini görün. "Biz bunu söylemekle yetinmiyoruz! Gelin bedelsiz mühendislik hizmetimizle uygulayalım, kar marjınızı nasıl artıracığınızı kendiniz gözlemleyin" diyoruz. Yeni ve patentli EFE enjeksiyon ünitelerimizde, hamur ve kalıp dizayn konseptinize göre; %25-50 arası, hatta son gerçekleştirmelere göre bunun da üzerindeki oranlarda pişme zamanında tasarrufu nasıl sağladığımızı ispat etme fırsatını bize tanımlarını istiyoruz müşterilerimizden. Bunu gördüklerinde zaten, satış otomatik olarak gerçekleşmiş oluyor. Geriye "Acaba mı?" sorusu kalmıyor çünkü.

Özetleyecek olursak;

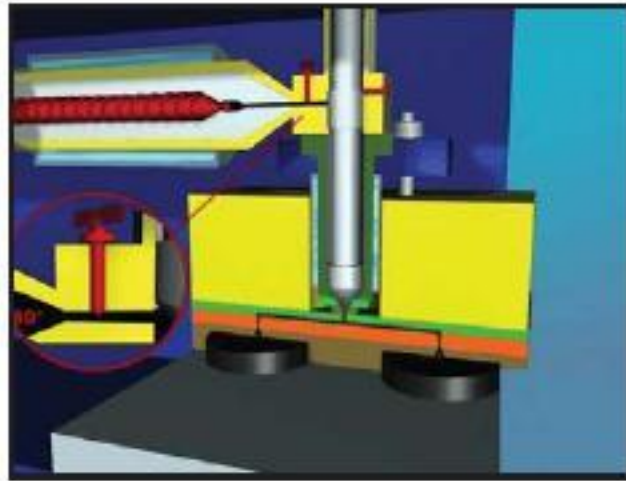
- Preslerimiz dört tarafından kolay erişilebilir özellikte dizayn edilmiştir. Dört bir tarafındaki kapıları sayesinde, rahat çalışma ve bakım için kolay erişme imkanı vardır. Diğer üretici firmaların makinelerimize baktığınızda, en azından bir tarafının kontrol panosunu yüzünden kapalı olduğunu görürsünüz.

- Yine istendiğinde; opsiyonel olarak ön kapı önce arka kapı sonra açılıp kapatılmak suretiyle, kalıp üzerindeki vantilasyonu azaltıp kalıbın hızlı soğumasına engel olabilirsiniz.

- Hidrolik nozül lifti sayesinde, hamur değişiminde nozül tarafını temizlemek artık sizin için çok kolaydır. Eski zahmetlere katlanmaz ve uzun makine duruşlarına maruz kalmazsınız.

K.D.: Bu mukayeseye, önceki LWB preslerini de dahil ediyor musunuz?

-B.W.: Evet çünkü biz, yeni ve patentli bir enjeksiyon ünitesi geliştirmiş bulunuyoruz. Bu avantaja o sayede kavuştuk.



EFE- CURE TIME ünitesi

K.D.: Bunu nasıl sağlıyorsunuz?

-B.W.: Yeni geliştirdiğimiz bu EFE -fast cure sistemde uzama ve sürtünme sayesinde hızlı ısı artışı mevcut. Basit bir kısma valfi ile sembolize ettiğimiz, bu daralan bir çeşit orifisten geçen hamurun ısı 80 C.dereceden, hamurun cinsine göre (mesela Kloropren için 150 C.dereceye kadar) yükselebiliyor. Enjeksiyon pistonu ise, geri dönüş

periyodunda zaten tamamen boşaltılmış olan enjeksiyon haznesini vakumlamak suretiyle temizlemiş oluyor. LWB'ye özgü patentli bir sistemdir bu.



Bu conta için pişme süresi 140 sn. den 60 sn.e düşmüş.

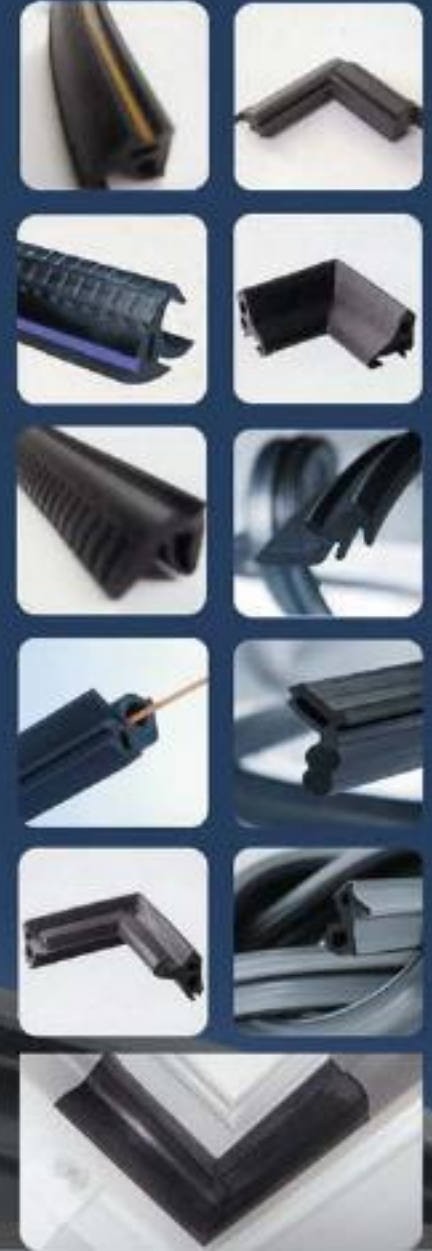


Bu metalli lastik parça için pişme süresi 360 sn.den 240 sn.e düşmüş.

K.D.: Anlattığınıza göre, bu üretim maliyetini önemli ölçüde düşürecek gibi gözüküyor.

-B.W.: Gayet tabii, fakat üretim maliyetlerini tek başına düşürmüyor. Daha yüksek enjeksiyon basınç seviyeleri ve düşük viskozite, enjeksiyon zamanının kısalmasına yol açar. EFE sayesinde pişme zamanının kısalması, toplam çevrim süresini kısaltırken, aynı zamanda enerji tasarrufu da sağladığından çok ekonomik bir çalışma imkanı sunar.

Ya da bir başka deyişle, EFE enjeksiyonu bulunmayan daha büyük bir preste daha fazla göz sayısına sahip bir kalıpta çalışmak yerine; aynı üretim miktarını ve verimliliği, daha küçük olan EFE enjeksiyon makinesinde ve az sayıda göze sahip bir kalıpta elde edebilirsiniz. Tüm E / EFE enjeksiyon sistemlerinde ölçülen 1800 bar basınç değeri, nozül içi basıncıdır. Daha



A.S.S. PROFİL - LASTİK - HORTUM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Yeni Yalova Yolu 13. km. Ovaakça BURSA / TÜRKİYE

Tel: +90 (224) 267 08 20 (pbx) Fax: +90 (224) 267 11 24

www.asplastik.com.tr

Proaktif Çözüm Ortağınız



Since 1957

gerilerde ölçüm yapılmaz, asıl olan kalıp girişindeki nihai noktadır.

Yüksek basınç seviyeleri, daha küçük yolluk çaplarına imkan tanır. Böylelikle sıcak yolluk sisteminde ortaya çıkan fire miktarı da azaltılmış olur. Mesela 1800 yerine 1500 bar basınçla çalışılacak olursa, parçada kalite problemleri açığa çıkar. Bunu gidermek için de daha büyük yolluk çapları ile çalışmak zorunda kalırsınız ve fire kaybınızı artırmış olursunuz. Ayrıca, ısıtma plakalarındaki homojen ısı dağılımını sağlayacak olan tüplü rezistans sistemini kullanmamız da önemlidir. Bu sayede; sabit ısıyı muhafaza edebilmekteyiz. Isı kontrolünü tek noktadan değil, ortadan ve kenardan olmak üzere; 2 noktadan yapmamız sayesinde, tüm kalıp gözlerinde aynı pişme kalitesini sağlayabiliyoruz. Aksi halde, pek mümkün olmuyor.

Bildiğiniz üzere, üretim zamanları dediğimizde; kalıp kapama, enjeksiyon, pişme, kalıp açma ve parçayı kalıptan çıkarma zamanlarının bütününe kastederiz. Üretim maliyetlerinin en temel etkenleri ise; fire ve hurda miktarları, maksimum duruşları (temizleme vs.), kalıpta homojen ısı dağılımının sağlanma nispetidir.

K.D.: Bay Wilgenbus, Avrupa menşeli pres fiyatlarının yüksek olması nedeniyle, bir takım üreticiler tarafından tercih edilmiyor. Buna mukabil Uzak Doğu menşeli presler revaçta. Bu kesim hakkında ne düşünüyorsunuz? Ya da bunlara da hitap edebilmek için pres fiyatlarınızı düşürmeniz mümkün değil mi?

-B.W.: İyi de, bunu nasıl yapacaksınız? Preslerde kullanılan malzeme kalitesini düşürerek, fiyatta ucuzluk sağlayabilirsiniz. Ama biz bunu asla düşünmeyiz. Bu bir tercih meselesidir. Bizim üstün pres kalitemiz, dünyanın önde gelen lastik

imalatçıları tarafından kabul edilmiş ve tartışmasız bir seviyeye ulaşmıştır. Ürünlerimizin kalitesi budur! Bunun da bir maliyeti kaçınılmaz.

Verimlilik artışı nedeniyle, presin ne kadar zamanda kendini amorti edeceğine aldırmadan; yalnız fiyat mukayesesi yapacak müşteri için doğrusu ya söyleyecek fazla bir sözümüz yok. Biz yalnız pres değil, aynı zamanda uygulama satıyoruz. Proseste yol gösteriyoruz. Amaç ucuz pres almak değil, ucuz üretim maliyeti sağlayan ve bu sayede kısa zamanda presi amortite etme imkanı veren seçimi yapıp, alabilmek olmalıdır.

Uzun vadede ve seri üretimde, yüksek işçilik ve firelerle çalışan presin yatırım maliyeti başlangıçta ucuz görünse bile; kısa zamanda anlaşılır ki, en pahalı yatırım olmuştur. İşte bunu takdir edebilen üreticiler, bizim ilgi alanımıza giriyor. Müşterimize özel çözüm üretebiliyor ve standart makine haricinde özel makine üretimi de yapabiliyor olmakla gurur duyuyoruz. Fakat bu arada, şunu da söyleyelim ki; LWB'e bağlı Çin'deki (joint venture) firmamız sayesinde, kendi patent hakkımız ve know-how birikimimizle vakum ve kompresyon preslerini çok daha ucuza üretebiliyor ve CE belgeli olarak, kendi kalite garantimiz altında daha ucuz çözüm arayan müşterimize uygun fiyatla sunabiliyoruz.

K.D.: Preslerin kontrol panelleri hakkında da bilgi verebilir misiniz? Ayrıca arıza takibinde LWB olarak ne durumdasınız?

-B.W.: Mevcut kontrol sistemlerimiz K'07 Dusseldorf Kauçuk Fuarı sonrasında; PIKO ve FLEX-III kontrol olmak üzere yenilendi. Her ikisinin de çok sayıda üstün özellikleri mevcuttur. Artık tüm standart enjeksiyon preslerimizde, uzaktan erişim (remote

control) bulunmaktadır. PIKO'da nümerik olarak proses parametrelerini izleyebilirken, FLEX-III'e de ilave olarak, bu parametreleri ekranda muhtelif grafikler halinde analiz edebilir, anlık verileri alabilirsiniz. Yazıcıdan çıktısını alabilirsiniz.

Dil seçenekleri arasında Türkçe menü de mevcuttur her iki sistemde. Tecrübelerimize göre müşterilerimize tavsiyemiz; pres kurulumundan sonra 3 günlük bir makine başı eğitimini operatörlerin almasını sağlamalarıdır. İyi yetişmiş operatörler, arıza ihtimalini de yüksek oranda ortadan kaldırırlar. Aynı zamanda müşterilerimiz, modemler vasıtasıyla uydu üzerinden her iki kontrol panosu için de, 24 saat aralıksız olarak, özel eğitim almış on-line teknik servis elamanlarından yararlanma imkanına sahiptir.

Almanya fabrikamızdan arıza tespiti yapılarak, gerekli yönlendirme sonrası arıza giderilir. Bu nedenle temsilcimiz olan firmalarda, servis ekibi bulundurma zorunluluğu aramayız. Bilinçli kullanıcılarda ihtiyaç duyulmaz çünkü. Çok ender olarak yine de sorunun giderilemediği hallerde, doğrudan müdahale ediyoruz.

KAUÇUK DERNEĞİ: Bu faydalı röportaj ve bizim aracılığımızla Türk sanayicisini bilgilendirdiğiniz için teşekkür ederiz.

HDU MAKİNA - Ufuk ERDÜVENCİ: Rica ederiz. Üretici ve yurdumuzdaki temsilci firma olarak bize bu fırsatı verdiğiniz için, asıl biz teşekkür ederiz. Sektör bazında da olsa, ülkemizin kalkınma hızına bu anlamda faydası olacak teknolojileri Türkiye'mizde kullanılabiliyor olmaktan dolayı ayrıca mutluluk duyuyoruz.



DENİZ
KAUÇUK SANAYİ



*“İlginize Kayıtsız Kalmadık,
Kalitemizi Taçlandırdık”*



www.denizkauçuk.com



DIN EN ISO 9001: 2000



www.procar.com.tr

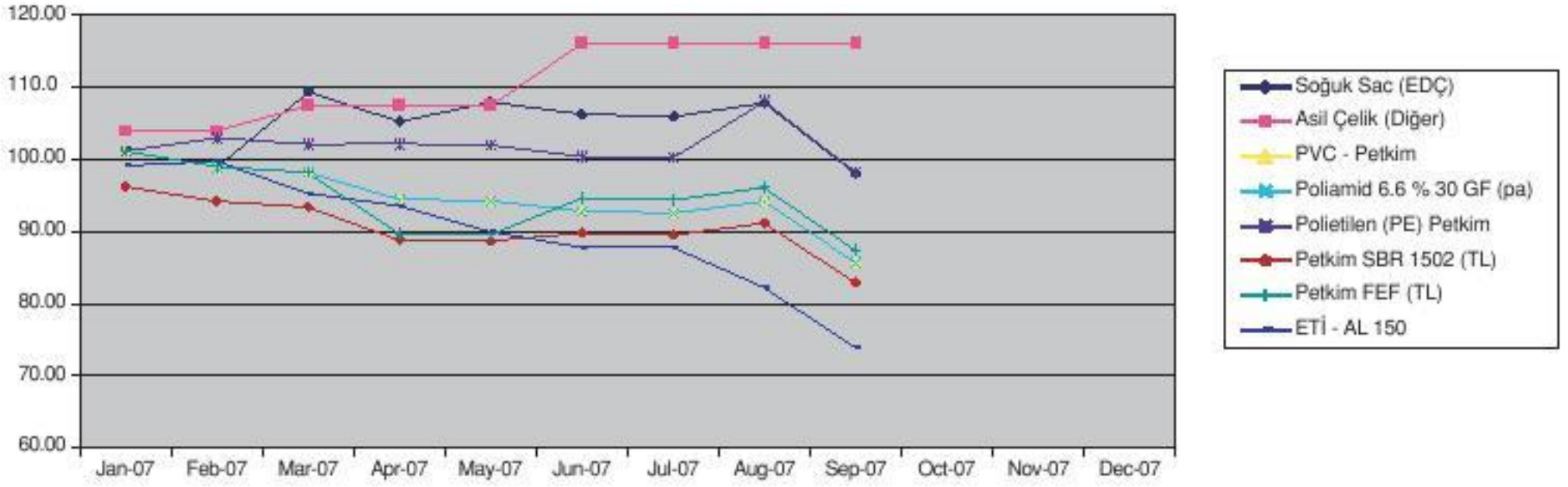


DENİZ KAUÇUK ve AKSESUAR SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

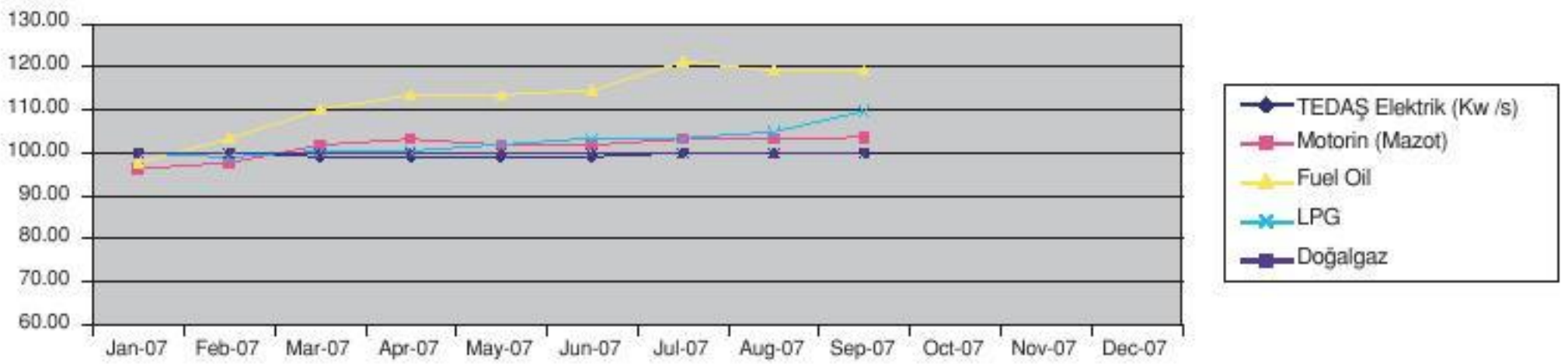
İstanbul Tuzla Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi (KOSB), Organik Caddesi No: 9 • 34956 Tuzla - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 216 593 23 23 (pbx) • Faks: +90 216 593 23 26 • E-mail: deniz@denizkauçuk.com

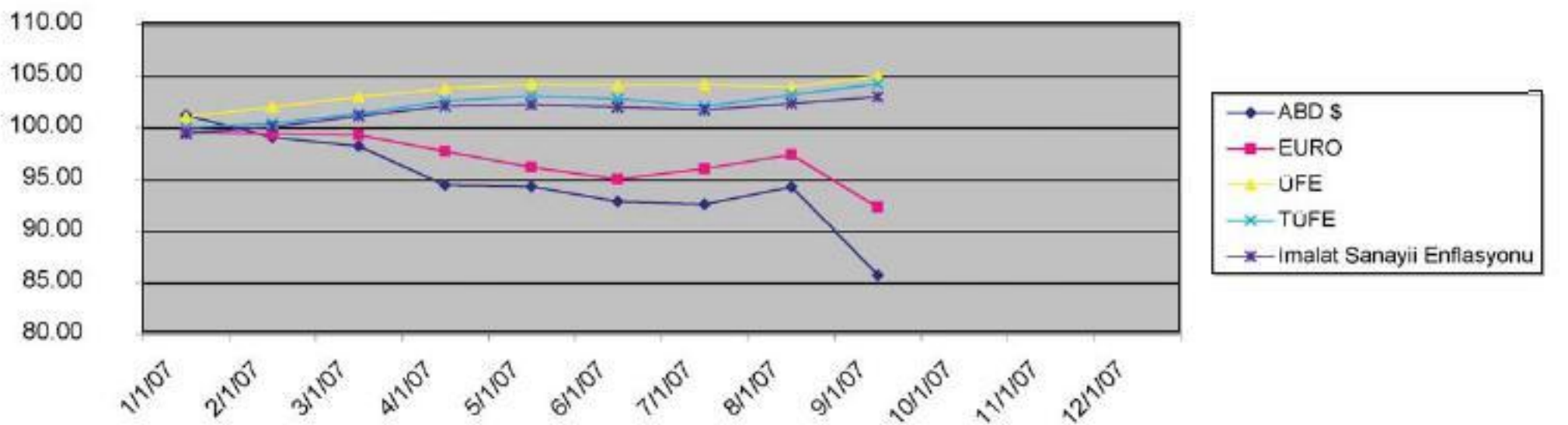
ÇEŞİTLİ HAMMADDELER



ENERJİ GİDERLERİ



DÖVİZ & ENFLASYON



(31.12.2006 = 100)

Fiyatları İzlenen Kalemler	31/12/06	31/1/07	28/2/07	31/3/07	30/4/07	31/5/07	30/6/07	31/7/07	31/8/07	30/9/07
Soğuk Sac (EDÇ)	100.00	101.18	99.04	109.43	105.25	107.96	106.28	105.95	107.87	98.14
Sıcak Sac (EDÇ)	100.00	101.18	99.04	109.64	105.45	108.43	109.06	108.72	110.69	100.71
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 - 67)	100.00	104.00	104.00	107.50	107.50	107.50	116.20	116.20	116.20	116.20
Asil Çelik (Diğer)	100.00	104.00	104.00	107.50	107.50	107.50	116.20	116.20	116.20	116.20
H2 Pik	100.00	105.59	111.97	118.13	113.51	113.42	106.28	105.95	107.88	100.63
PVC - Petkim	100.00	101.18	99.04	98.19	94.44	94.29	92.81	92.53	94.21	85.71
Polycarbonat (pc)	100.00	99.55	99.37	99.29	97.68	96.15	94.98	98.90	100.26	95.05
Polycarbonat / ABS (PC/ABS)	100.00	99.55	99.37	99.29	97.68	96.15	94.98	98.90	100.26	95.05
Akrilik (pmma)	100.00	99.55	99.37	99.29	97.68	96.15	94.98	96.02	97.34	92.28
ABS Terluran	100.00	99.55	99.37	104.25	102.57	100.95	99.73	105.86	107.32	101.74
Poliamid 6.6 % 30 GF (pa)	100.00	99.55	109.30	109.22	107.45	105.76	104.48	105.62	107.07	101.51
Polyacetal (POM)	100.00	99.55	99.37	99.29	97.68	96.15	94.98	96.02	97.34	92.28
Poliyeten (PE) Petkim	100.00	101.18	103.01	102.12	102.14	101.98	100.39	104.08	108.09	98.34
PP	100.00	99.55	100.36	100.28	98.66	97.11	95.93	99.89	101.26	96.00
Petkim SBR 1502 (TL)	100.00	96.25	94.23	93.41	88.82	88.68	89.80	89.53	91.15	82.93
Petkim FEF (TL)	100.00	101.18	99.04	98.19	89.71	89.57	94.67	94.38	96.09	87.43
ETİ - AL 150	100.00	99.15	99.79	95.30	93.59	89.96	87.82	87.82	82.26	73.93
Zamak	100.00	81.53	80.48	83.40	81.32	81.09	72.08	77.71	68.36	62.06
Şerit Bakır	100.00	87.54	88.24	93.98	108.33	103.71	100.49	103.85	100.00	95.31
Bakır Boru	100.00	87.57	88.26	93.96	108.29	103.62	100.40	103.74	99.94	95.22
Prinç Şerit	100.00	88.40	85.37	90.47	114.26	110.57	106.80	108.94	104.88	98.52
Prinç Tel	100.00	87.86	84.57	89.30	101.13	97.94	94.55	96.60	92.80	87.04
Prinç Boru	100.00	87.87	84.60	89.41	101.25	98.05	94.63	96.66	92.82	87.04
Prinç Çubuk	100.00	87.94	84.64	89.47	101.27	98.10	94.67	96.70	92.89	87.18
Cam (3,2 mm Renksiz)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	103.96	103.96	103.96	107.03
Cam (3,2 mm Yeşil)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	103.06
TEDAŞ Elektrik (Kw /s)	100.00	100.00	100.00	99.05	99.05	99.05	99.05	100.00	100.00	100.00
Motorin (Mazot)	100.00	96.35	97.72	101.83	103.20	101.83	101.83	103.20	103.20	103.65
Fuel Oil	100.00	97.75	103.37	110.11	113.48	113.48	114.61	121.35	119.10	119.10
LPG	100.00	100.00	99.02	100.49	100.49	101.96	103.43	103.43	104.90	109.80
Doğalgaz	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Propan	100.00	100.00	99.54	100.91	100.91	105.48	102.74	106.85	108.22	104.11
ABD \$	100.00	101.18	99.04	98.19	94.44	94.29	92.81	92.53	94.21	85.71
EURO	100.00	99.55	99.37	99.29	97.68	96.15	94.98	96.02	97.34	92.28
Yen	100.00	98.75	98.63	98.94	94.09	92.19	89.46	92.86	97.65	88.42
Pound	100.00	101.35	99.16	98.00	96.04	94.98	94.77	95.52	96.43	88.65
ÜFE	100.00	101.00	101.96	102.95	103.77	104.18	104.06	104.12	103.92	104.98
TÜFE	100.00	99.95	100.38	101.30	102.53	103.04	102.79	102.04	103.14	104.20
İmalat Sanayii Enflasyonu	100.00	99.42	100.08	101.07	102.08	102.22	101.98	101.70	102.31	102.96
Makas \$ - TÜFE (%)	-	1.2	-1.4	-3.2	-8.6	-9.3	-10.8	-10.3	-9.5	-21.6
MakasEURO - TÜFE (%)	-	-0.4	-1.0	-2.0	-5.0	-7.2	-8.2	-6.3	-6.0	-12.9

ROMATİZMA - III

Diz Ağrısı

Ameliyat

Ameliyat genel anestezi altında yapılmaktadır. Bazı hastalarda uygun durumda daha güvenli olduğu için spinal anestezi ile yapılabilir. Bu durumda, bel omurları düzeyinde bir iğne yapılacak ve her iki bacağın tümüyle uyuşması (anestezi) sağlanacaktır. Bu anestezi türünde ameliyat sırasında hastanın bilinci korunmaktadır; ancak ameliyata ait hiçbir ağrı duyulmayacaktır. Ameliyat 2-3 saat sürmektedir. Hastalar ameliyattan sonra geçici bir süre yoğun bakımda gözlem altında tutulmaktadır. Bacak ameliyat sonrasında alçı kalıp içine alınmış olabilir. Birçok cerrah diz eklemi içine ince, plastik bir tüp koymaktadır; bu sayede eklemde sızıntı şekli kanama durana kadar eklem içerisinde birikmemektedir. Birkaç gün sonra diren adı verilen bu lastik borular tamamen çıkarılır.

Ameliyattan sonra hafif ağrınız olabilir; ancak bunun için gerekli tedavi yapılacaktır. Spinal anestezi yapılmışsa, bacakları erken dönemde hareket ettirmek mümkün olmamaktadır, fakat bu duygu yavaş yavaş geri döner. Spinal anesteziye bağlı olarak geçici baş ağrısı gelişebilir.

İyileşme dönemi

Ameliyattan sonraki ilk 2-3 hafta uygulanan protez tipine ve cerrahın tercihine göre

yapılacak destek tedavisi değişecektir. Diz hareketlerine erken dönemde başlanabileceği gibi, hareketlerin 2. haftadan sonra başlatılması da uygun olabilir.

Başlangıçta gerekli egzersizleri yapmanızda size bir fizyoterapist yardımcı olacaktır. Başlangıçta egzersizleri yapmak ağrılı olabilir; ancak günler geçtikçe çok daha rahat yaptığınızı farkedeceksiniz.

Ameliyat sonrası dönemde iyileşmeye hastanın katkısı çok önemlidir. Protez uygulamasından sonra diz eklemınızı yeniden kullanmakta kararlı olmalısınız. Fizyoterapist size yardımcı olacaktır ancak başarının asıl anahtarı sizsiniz.

Egzersiz hareketlerini yaptırmada 'pasif hareket' cihazı kullanılabilir. Bu elektrikli cihaz dizinizi açma ve kapama hareketlerini yapmanıza yardımcı olur. Günler içerisinde hareket sınırları artırılır. Tedavinin önemli bir parçasını oluşturmalarına rağmen sizin eforunuzun yerini tutmaktadır. Yapacağınız egzersizler ayağa kalmanıza yardımcı olacak şekilde kaslarınızın tekrar güçlenmesini sağlayacaktır.

Dikişleriniz 2. ila 3. hafta içinde alınır ve yürümenize izin verilir. Uygulanan protezler farklı tiplerde olabilir (Çimento kullanılabilir ya da kemik ile kendi kendine kaynaşabilen malzemeler kullanılabilir). Avantaj ve dezavantajları vardır. Çimentolu

eklemlerde, diğerlerine göre diz üzerine daha erken dönemde yük farklıdır. Hastanede kalış süresi dikişler alınana kadar 2 ila 3 haftayı bulabilir.

Ayaklarınızın üzerinde

Taburcu olurken yürüyor olacaksınız. Önceleri yürüteç ya da koltuk değnekleri kullanmanız gerekmektedir. İyileşme kalça protezine oranla daha yavaştır. Önceleri merdiven çıkmakta zorlanabilirsiniz. Kaslarınız yeterli gücü kazanıncaya kadar, sandalyeden ya da tuvaletten kalkmak sizin için zor olabilir.

İyileşme hızınız ve yapmakta olduğunuz işinizin niteliğine göre işe dönüş süresi değişkenlik gösterebilir.

Uzun vadeli sonuçlar

Birçok diz protezinin sorunsuz çalışma ömrü yaklaşık 20 senedir. Başarılı bir diz protezi uygulaması sonrasında ağrı tamamen düzelmekte ve pek çok günlük aktiviteyi sorunsuz yerine getirmek mümkün olmaktadır. Ancak diz eklemının hareketinin tamamen eskiye dönmesi her ameliyatta sağlanamayabilir. Diz eklemının normalde yapabildiği tam hareket açıklığının sağlanması sorunsuz yürümeyi sağlamanın temelini oluşturduğundan bunu sağlayacak her tür çaba sarfedilmelidir.

Diziniz tam olarak bükülmemesi çönmeyi zorlaştıracaktır. Dik açıdan biraz fazla bükülme yeterli olacaktır. Özellikle her iki dizin etkilendiği durumlarda önem kazanmaktadır. Çünkü örneğin sandalyeden kalkmak için dizinizi bu kadar bükmeniz gerekmektedir.

Diz protezi uygulamalarında başarı oranı %90'ın üzerindedir. Bazı ameliyatlarda teknik olarak daha zor olabilir; doktorunuz bu konuda özel zorluklar varsa sizi önceden uyaracaktır.

Özellikle ameliyat sonrası dönemde bacak damarlarınızın birinde pıhtı ile tıkanma riski vardır. Genel olarak hareketsizlik sonucu her hastada ortaya çıkabilen bu ciddi durum için ilaç tedavisi ile önlem alınmakta ancak yine de önlenemezse kanın pıhtı oluşturma eğilimini azaltacak bir tedavi uygulanacaktır. Eklem kendisine ait sorunlar nadirdir. Ancak kalça eklemleri ile karşılaştırıldığında, diz ekleminin doğası gereği, özellikle erken dönemlerde kalça eklemine göre komplikasyonlara daha açıktır.

Yara iyileşmesinde gecikmeye bağlı olarak dikişler gereğinden fazla kalabilir. Nadiren de olsa konulan protezde gevşeme görülebilir. Tüm protez ameliyatlarında yara yeri enfeksiyonu en çok korkulan komplikasyondur. Engellemek için antibiyotik tedavisi yapılacak ve diziniz, enfeksiyon bulguları açısından izlenecektir. Buna rağmen enfeksiyonun engellenemediği durumlarda yeni bir cerrahi girişim gerekebilir. Ancak bunun çok çok nadir olduğu unutulmamalıdır. Hastaların genelinde yeni eklem ile daha iyi bir yaşam kalitesi sağlandığından kontrollü olarak yapılan diz protezi ameliyatları olası risklere rağmen oldukça başarılı sonuçları nedeni ile tercih edilmektedir.

Ameliyat Sonrası Öneriler

- Altı hafta boyunca yürüteç ya da koltuk değneği kullanılması.
- 6 hafta boyunca araba kullanılmaması.

- 3 ay boyunca uzun uçak seyahati yapılmaması.
- Yürüme mesafesinde kısıtlama bulunmamaktadır.
- Başka ilaç önerilmediği takdirde 6 hafta boyunca günde 1 tane aspirin (300 mg) alınması.
- 6 hafta boyunca C vitamini ve multivitamin preparatlarının alınması.
- 2 hafta sonra dikişlerinizi aldirmek için doktora başvurulmalıdır.



Diz Protezi Sonrası Ev Egzersizleri

Her egzersiz günde iki kez yapılmalıdır. Bu egzersizler rahatsızlık verebilir. Ancak ağrınız egzersizle giderek artıyorsa, egzersizleri bırakıp doktorunuza başvurmalısınız.

- **Kaba elleriniz için:** Sırt üstü yatarken, her iki kaba etinizi kasarak, sıkıştırınız. 5 saniye bu şekilde kalınız. 10 kez tekrarlanmalıdır.
- **Diz kaslarınızı için:** Bu egzersiz sırasında hiçbir hareket olmayacaktır. Dizinizin alt kısmını sıkıca yere doğru basınız. Kas içinde, özellikle uyluğunuzun iç kısmında görülebilir bir kasılma olup, olmadığını gözleyiniz. 5 saniye bu şekilde kalınız. Gevşeyiniz. 10 kez tekrarlayınız.
- **Ayak bileği pompalama hareketi:** Eklem hareket açıklığınızı artırmak ve dolaşımı düzenlemek için ayak bileğinizi hareket ettirirken, parmaklarınızı önce aşağı, sonra yukarı doğru geriniz. 10 kez tekrar ediniz.
- **Topuğu kalçaya doğru kaydırma hareketi:** Topuğunuzu kalçanıza doğru yerde kaydırırken, dizinizi ortalama 45 derece bükünüz. Bir gerginlik oluşunca, bu şekilde 5 saniye kalınız ve sonra topuğunuzu başlangıç pozisyonunu alacak şekilde aşağı doğru kaydırınız. 10 tekrar yapınız.

- **Dizi düzeltme hareketi:** Dizinizin altında bir havlu rulo olacak şekilde sırt üstü yatarız. Dizinizi resimdeki gibi düzleştiriniz. Bu sırada yine havlu rulo üzerinde desteklenmiş olmalıdır. 5 saniye süreyle bu pozisyonu devam ettiriniz. Yavaşça başlangıç pozisyonuna dönmünüz. 10 kez tekrarlayınız. Daha sonraki dönemlerde bu egzersizin daha ileri bir formu olarak, aynı hareketi ayak bileğinize önce 1 kg, sonra 2 kg ağırlık



Özel bilgiler

Diz protezleri ameliyattan yıllar sonra da enfekte olabilir. Enfeksiyonu engellemek için aşağıdaki önerilere uymalısınız:

- Dişlerinize yapılacak bir girişim ya da tıbbi girişimden önce koruyucu olarak antibiyotik alınız. Bunun için doktorunuza başvurabilirsiniz.
- İdrar yolu enfeksiyonu şüphesinde tedavi için doktorunuza başvurunuz.
- Dizde ağrı, şişlik, kızamık ve ısı artışı gibi enfeksiyon belirtilerini kontrol ediniz.
- Diz protezleri hava alanları gibi korunan bölgelerde metal saptayıcılarından (dedektör) geçerken, alarm sisteminin harekete geçirebilir. Bu nedenle doktorunuzdan ameliyat yapıldığına dair belgeyi görevlilere göstermek üzere alabilirsiniz.
- Şeker hastalarının kan şekeri düzeyini istenilen düzeyde tutunuz.
- Kilo almaktan kaçınınız.

KEŞFEDİLMİYİ BEKLEYEN BİR ÜLKE

ARNAVUTLUK - I

Behlül METİN

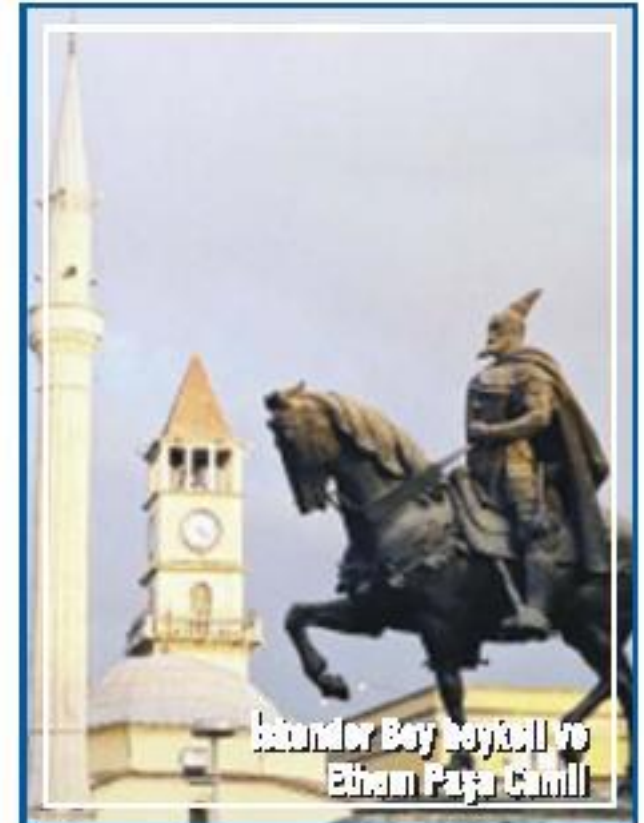


Arnavutluk yıllarca dış dünyaya kapalı bir ülke olarak kalmıştır. 1990'dan sonra sosyalist rejimin değişmesiyle yavaş yavaş



başlamıştır. Arnavutluk'un başkenti Tiran'a kendine gelmeye ve dünyaya açılmaya ayak attığınızda baş döndürücü bir trafikle karşılaşıyorsunuz. 1990'a kadar özel araç kullanımının olmadığı Tiran'da sınırlı sayıda otomobil varken bugün 150 bini kayıtlı olmak üzere 250 bin aracın caddeleri doldurduğunu görüyoruz. Şehrin 1 milyonluk nüfusu ile araç sayısının orantısız olduğunu fark ediyorsunuz. Bunun sebeplerinden biri de son model lüks arabaları 2-3 bin dolar gibi paralara alabilmeniz.

Dünyada Albina olarak tanınan bu ülkeye, sadece Türkler Arnavutluk diyor. Tiran'ın göbeğindeki İskender Bey heykeli, Ethem Bey Camii ve saat kulesi, adeta ülkenin sembolü durumunda. Saat kulesi ve camii Osmanlı'dan yadigar. İskender Bey heykelini gördüğümüzde "kim" olduğunu merak ediyor ve öğrenmeye çalışıyoruz. Bu heykel sosyalist rejim döneminde Osmanlı ve Türkiye karşıtları tarafından diktilmiş. Yaklaşık % 75'i Müslüman olan Arnavutluk halkının inancı ile uyumsuz, bir insan olan İskender Bey'in bundan 500 yıl önce Osmanlı'ya baş kaldıran ve 25 yıl boyunca direnen bir Hıristiyan olduğunu öğreniyorsunuz.



İskender Bey heykeli ve Ethem Paşa Camii

Arnavutluk'taki 500 yıl süren Osmanlı egemenliğini ve Türk halkıyla olan kültürel bağını içine sindiremeyen dış güçler ve sosyalist rejim Arnavutluk halkının tarihi misyonu ve kültürel dokusuyla hiç bağdaşmayan bu insanın heykelsiz toplumu dönüştürmenin bir aracı olarak dikmiş. Bunun gibi diğer bir örnek de Rahibe Terasa. Uçaktan indiğiniz hava limanına Nene Terasa'nın adının verildiğini görüyor ve çıkışta bu rahibenin heykeliyle karşılaşıyorsunuz. Halbuki Rahibe Terasa Makedonyalı bir rahibe ve tüm hayatı boyunca Arnavutluk'a bir kez gelmiş. Bu günlerde nüfus cüzdanlarına da Nene Terasa'nın resminin konulması gündemde. Anlaşılan o ki, Arnavutluk halkı Batı Dünyası tarafından suni bir şekilde kimlik değiştirilmeye zorlanıyor.



TİRAN'IN KURULUŞU VE SÜLEYMAN PAŞA

Arnavutluk'un başkenti Tiran varlığını Osmanlı'ya borçlu. Osmanlı egemenliği sırasında İşkodra vilayetinin Draç Sancığı'nda bir kaza merkezi olan Tiran, 17. yüzyıla kadar küçük bir köymüş. İşkodra Valisi Süleyman Paşa zamanında buranın bir şehir olmasına karar veriliyor. Paşa, şehre iki cami ve külliye yaptırıyor. Sonradan Tiran şehri gelişiyor. Ne yazık ki, savaş sırasında yıkılan bu külliye onarılmamış. Yeri de sabitmiş ve bu gün

bu yere 28 katlı bir iş merkezi yapılıyor. Arka planda görülen mavi barikatlar İnşaatın sınırları.

ETHEM BEY CAMİİ

Merkezdeki Ethem Bey Camii 18. yüzyılda yapılmış. Ethem Bey'in ömrü camiiyi yaptırmaya yetmemiş ve vefatından sonra çocukları tamamlamış. Caminin giriş kapısının sağ tarafında Ethem Bey'in, sol tarafında hanımının kabri var. Tiran'da Enver Hoxha iş başına gelmeden evvel 27 olan cami sayısı yıktırılarak 7'ye düşürülmüş. Kalanlar da müze gibi farklı amaçlarla kullanılmış. Ethem Bey camisi de yıktırılmadan ayakta kalan Osmanlı eserlerinden. Cami, 1990'a kadar müze olarak kullanılıyormuş, bu yapıt Arnavutluk'un sembolü gibi.



Tiran'ın "Taksim"i diyebileceğimiz merkezindeki sembolik mimari yapıtlardan biri de Tiran Opera Merkezi. Bu yapıta baktığınızda sosyalist rejimin kültür ve sanata çok değer verdiğini düşünebilirsiniz. Fakat en acımasız kültür katliamı Enver Hoxha zamanında yaşanmış. Bu dönemde Tiran'daki tarihi cami ve kiliseler tarihi özelliklerine bakılmaksızın yıkılmış, tarih katledilmiş.

BETON PAPATYALAR ÜLKESİ

Her ülkenin kendini simgeleyen bir özelliği, eseri vardır. Arnavutluk'un simgesi de, ülkenin her yerine 200-300 metre arayla

yayılmış bunker denilen beton papatyalar. Rusya'ya ve Komünist Blok'a kapılarını kapayan Enver Hoxha Batı'nın olası bir saldırısına karşı, şu an sayılarını kimsenin bilmediği bunkerlerle donatmış ülkeyi. Bunun için yaklaşık 5 milyar dolar harcanmış ki, bu Arnavutluk için müthiş bir rakam. Bu parayla ülkenin tüm yolları yapılabilmiş.



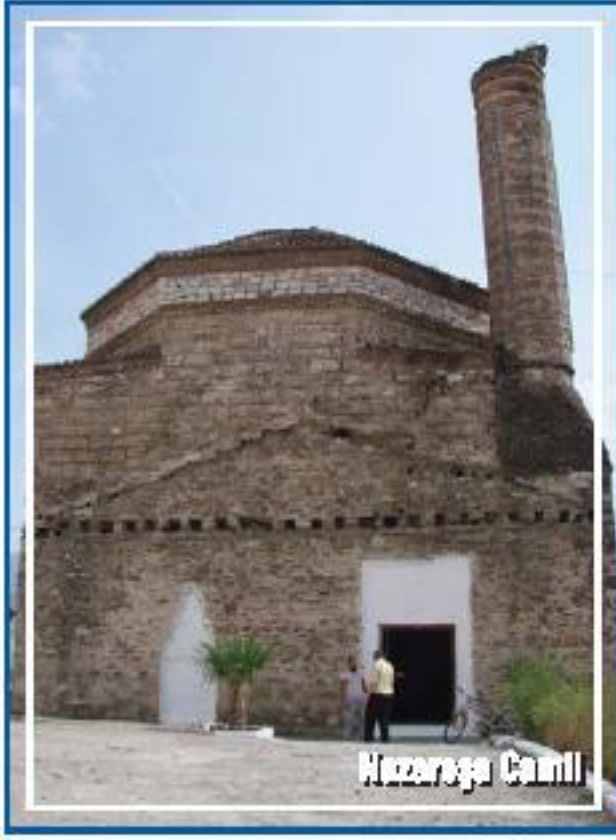
Bunkerlerin özelliği tek kişilikten çok kişiliğe kadar değişik boyutlarda olması ve topun işlememesi. Enver Hoxha, bunkerleri yapan ve sağlamlığına garanti veren mühendisleri bunların içine koyup sonra da top ateşine ve uçaklardan atılan bombalara maruz bırakarak test etmiş i. Şu an halkın başına bela olan bu sığınakların her biri 1.5 ton demir ve tonlarca beton taşıyor. Kırıp imha etme işini yapan şirketler bu iş için 700 dolar para alıyorlar. Arazinize bir bina yapacaksanız projentzi engelleyen bunkerleri ortadan kaldırmak için bu parayı vermek zorunda kalıyorsunuz.

OSMANLI ŞEHİRİ ELBASAN

Osmanlı'nın Arnavutluk topraklarında II ayak bastığı şehir Elbasan.



Bu özeliğinden dolayı da Elbasan denmiş ve adı Türkçe olarak hala günümüzde devam ediyor. Fakat Osmanlı eserleri kötü vaziyette.



Yıkılmış minaresi ile harabe halinde olan Nazareşa Camii, Arnavutluk'ta görmeye alıştığımız, Osmanlı eserlerinin sahipliliğini gösteren manzaradan pek farklı değil. Osmanlı tarafından yapılan Elbasan Kalesi ve kalenin içerisinde yer alan, 1492 yılında yapılmış Kral Camii ise Arnavutluk'ta ayakta kalabilen nadir eserler arasında. Yuvarlak kiremitli evleri ile Elbasan, Osmanlı'dan kalma durumunu kısmen korumuş bir Anadolu kasabası görünümünde.

ARNAVUTLUĞUN SAFRANBOLUSU BERAT ŞEHİRİ

Berat şehri Arnavutlukta mutlaka görülmesi gereken otantik mekanlardan birisi. Osmanlı'dan kalma yapısı pek bozulmamış ve şehir betonlaşmamış. Berat bozulmamış mimari yapısı ile tarih mirası olarak koruma altına alınması gereken şehirlere. Berat'ta karşılaştığımız Arnavutlarla konuşuyoruz. Bu insanlar kendilerini Türk olarak tanımlıyorlar. Aslında etnik anlamda Türk değililer. Fakat Türklerin getirdiği dine, tabii olan

anlamında, dini bir anlam yükleyerek kendilerine Türk diyorlar.



Berat kalesi tüm heybetiyle şehrin tepesinde duruyor. Kaleden şehri ayrıntılarıyla gözlemliyor, şehrin güzelliğine şahit oluyorsunuz. Kale içinde yer alan köşkü Enver Hoxha dinlenme amacıyla kullanırmış. Yine, kale içinde bulunan TV yansıtıcılarının yanına TRT'nin yayınlarını yansıtmak için de, defalarca yansıtıcı konulmuşsa da bunların kablolarının Hıristiyanlar tarafından kesildiğini öğreniyoruz. Arnavutluk halkının Türklerle irtibatının kesilmeye çalışıldığı açıkça anlaşılıyor.

Berat Kalesi'ni Osmanlı mimari eseri olarak 2.Beyazıt zamanında yapılan cami var. Fakat bu camiden geriye kalan tek şeyin maalesef yarım bir minare olduğunu da söylemek zorundayız. Kalede satış yapan bir kadın Türk olduğumu anlayınca diyor ki: "Bu camiyi sizin atalarınız yaptı, fakat şimdi siz tamir bile etmiyorsunuz, harap vaziyette, yıkılıp gidecek, herkes buraya geliyor ve eseri bu şekilde görüyor, bu sizin ayıbınız! Neden tamir ettirmiyorsunuz?"

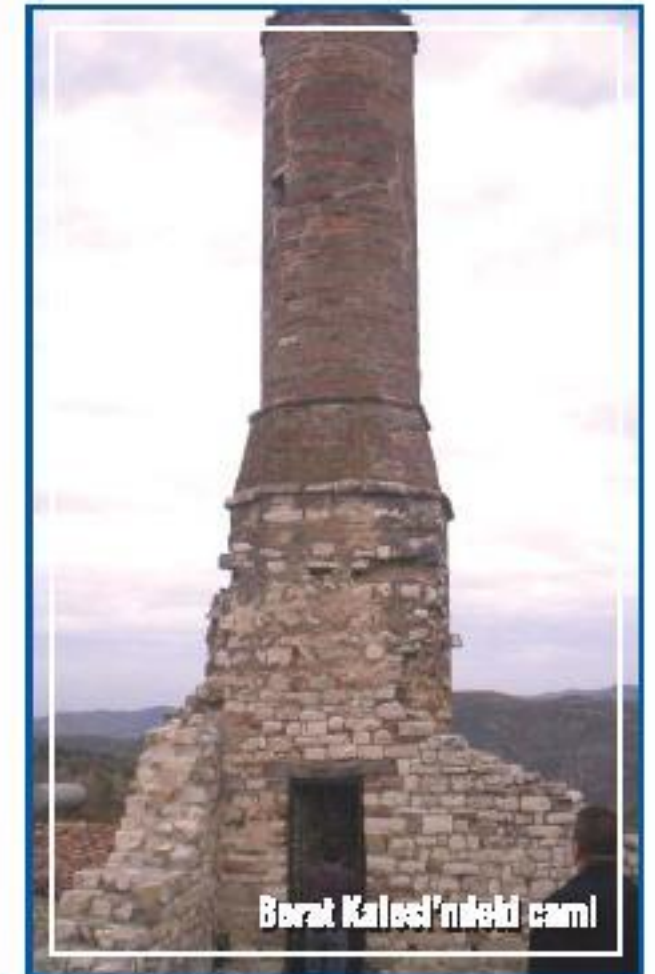
TİKA VE ARNAVUTLUK'TAKİ FAALİYETLERİ

Bu satıcı bayanın bahsettiği, yurt dışında harap vaziyette olan Osmanlı mimari eserlerinin tamirini yaptırmak üzere Başbakanlığa bağlı olarak kurulmuş TİKA (Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Temininin

kısaltılmış hali) ismi ile bir kuruluş oluşturulmuş. Şu anda 27 ülkede faaliyette bulunuyor. Tiran'da da bürosu bulunan TİKA'da görevli Dr. Murat Akarsu'yu ziyaret ediyorum. Kendisi bizi sıcak bir ilgiyle karşılıyor. Aslında Arnavutluk'ta bir çok Osmanlı eseri yıkılmış, yok olmuş, bir kısmı da yıkılıp yok olmak üzere. Berat kalesindeki camiyi ve satıcı bayanın konuşmalarını aktarıyorum. Kendisi de

Berat'taki Osmanlı eserlerinin korunması için defalarca Berat'a gittiğini ve şu an bu şehir için 4 tane proje hazırlandığını, projelerden birisinin de bu eserin tadili olduğunu söylüyor. Tabii resmi yollarla ödenek çıkması vs, bunlar uzun zaman alan işler. Keşke bir sponsor çıkarsa da bu eseri kendi imkanları ile tamir etse. Bu iş için öyle büyük paralar da harcamaya gerek yok.

TİKA Arnavutluk halkıyla olan tarihi bağlarımızı yeniden canlandırmak için çeşitli faaliyetlerde bulunuyor. Türkçe kursları açmış, eski okulları onarmış. Bu ülkede Yunanistan'ın ve İtalya'nın büyük faaliyetleri var. Fakat sanırım en çok çalışması gereken tarihi bağları sebebiyle Türkiye.



burakmetal

ÇİNKO ÜRÜNLERİ

*30 yılın tecrübesi ile
daima bir adım ileride*

AKTİF ÇİNKOLAR

- AKTİF ÇİNKO OKSİT B 1000
- AKTİF ÇİNKO OKSİT B 3000
(Bazik Çinko Oksit Transparant)

PIŞİRİCİLER

- S 100
- BENGRAN Sİ 90
- BENGRAN S 80

KARBON SİY AHLARI

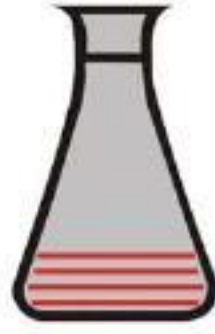
- HP 50 (HAF GRANÜL)
- FP 50 (FEF GRANÜL)

HIZLANDIRICILAR

- MBT
- TMTD
- CBS
- ZDBC
- ZDEC
- MBTS
- DPG
- HEXA

NEM ALICILAR

- BENGRAN CaO 90
- CaO



TEPE KİMYA

YENİ

TEPE KİMYA (MALAYSIA) SDN. BHD.

MALEZYADAKİ YENİ FABRİKAMIZDA DA YÜKSEK KALİTE
VE UYGUN FİYAT ANLAYIŞIMIZ DEVAM EDİYOR.



8. Salon 803 numaralı stand



Kauçuk ve Plastik Fuarı
29.01.2008 - 01.02.2008 Moscow
8.3 nolu salonda ziyaretlerinizi bekliyoruz

TEPE KİMYA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Organize Deri Sanayi Bölgesi 11.Yol B-4 34957 Tuzla - İstanbul/ TURKEY
Tel: +90 216 394 03 97 - +90 216 394 25 60 - +90 216 394 84 27
Fax: +90 216 394 03 96

TEPE KİMYA (MALAYSIA) SDN.BHD.

Plo 602, Jalan MIEL 1 Off Jalan Keluli 9 Kawasan MIEL
Pasir Gudang 4 81700
Pasir Gudang Johor Bahru MALAYSIA

www.tepekimya.com
info@tepekimya.com