

KAUÇUK

KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI



Eğitimlerimiz Devam Ediyor



Oda Seçimleri Yapıldı



Köseköy EML
Lastik Teknolojisi Bölümü
Açıldı



Tüpraş' ı Tanıtıyoruz



Lastik Plastik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İmdat Sivri Tecrübesi İle

- ✓ İstenilen özelliklere bağlı karışım formülleriniz oluşturulur.
- ✓ Talep edilen formülasyonlar firmamız güvencesiyle, hassasiyetle uygulanır.
- ✓ Tam techizatlı 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

● **BR**
Bütadien Kauçuklar

● **IR**
Isopren Kauçuklar

● **EPDM**
EPDM Kauçuklar

● **NBR**
Nitril Kauçuklar

● **NBR/PVC**
Nitril / PVC Kauçuklar

● **CR**
Baypren / Neopren Kauçuklar

● **MQ**
Silikon Kauçuklar

● **FKM**
Viton Kauçuklar

Topçular, 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

İÇİNDEKİLER



- 3 Başkanın Mesajı**
- 5 Dernekten Haberler**
- 17 Sektörden Haberler**
- 19 Kapak Konusu**
 - Köseköy Teknik Lise ve Endüstri Meslek Lisesi
- 21 Eğitim - Projeler**
 - Lastikte Çapraz Bağlanmasında Plato ve Aşırı Çapraz Bağlanma
- 25 Kalite Haberleri**
- 28 Teknik Konu - I**
 - Kauçuk Karışımlarında Nitrozoamin Oluşumu ve Çözüm Önerileri
- 31 Teknik Konu - II**
 - Bromobutyl EPDM ve Tabii Kauçuk Karışımları
- 35 Üye Tanıtımı**
 - TÜPRAŞ
- 37 Makine**
 - Kauçuk İşlenmesinde Enjeksiyon (Püskürtme) Tezgah Ayar Değerleri - II
- 42 Yönetim**
 - Uygulamadaki Yönetici İçin Öğrenme Becerilerinizi Arttırmak
- 47 Bir Başarı Öyküsü**
 - Muzaffer Ünver
- 48 Kauçuk Kullanım Alanları**
 - İlk Hortumdan Günümüze
- 50 İstatistiksel Araştırma**
- 53 Sağlık**
 - Periferik Arter Hastalığı
 - İşte Hayatınızı Kurtaracak 16 İpucu
- 55 Gezi**
 - Saros



KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI

Üç ayda bir yayınlanır

Mart 2005 Sayı : 22

Kauçuk Derneği adına sahibi

M. Kemal Özşahin

Yazı İşleri Sorumlusu
Nalan Kibar

Yayın Kurulu Üyeleri

Adnan Gül

Albert Saydam

Atalay Ataoğlu

Haldun Savran

Kazım Özer

M. Kemal Özşahin

Selim Bergsen

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

Pasifik Reklam (0216) 418 32 52

KAUÇUK DERNEĞİ, Bağdat Caddesi Huzur Palas Apartmanı No:168 Kat:1 Daire:6 34726 Kadıköy - İSTANBUL
Tel: 0216 363 66 71 - 363 66 72 Fax: 0216 355 50 28 www.kaucukdernegi.org.tr - info@kaucukdernegi.org.tr

ISO 9001



DNV

REGISTERED
FIRM

CE

Quality and Service



TUNG YU HYDRAULIC INDUSTRIES CO., LTD.
No:14, Lane 308, Sec 2 Sa Tien Road,
Tatu Village, Taichung Hsien, Taiwan, R.O.C.
Tel : 886-4-269 97 161
Fax : 886-4-269 92 900
E-Mail : tungyu@tungyu.com
Website: <http://www.tungyu.com>

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ:
VİZYONET TİC. LTD. ŞTİ.
Fethiye Mahallesi Işıktepe Caddesi
Akkent Sitesi E2 Blok 16140 BURSA
Tel : 0 224 249 83 97 - 98
Fax : 0 224 249 83 99
GSM : 0 532 266 47 84
E-Mail : vizyonet@vizyonet.net
Website: <http://www.vizyonet.com>

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

Referanslar; CR, FREUDENBERG, LORD, PARKER, SIGMA, NAK, NOK, ARTI, BELKA, BELTAN-VIBRACOUSTIC, BETASEALS, BM, CILAS, ELASTO, ELATEK, FEKO, FERKAN, KASTAŞ, KAUSES, KAUSAN, LASPAR, OS-YA, SİRDAŞ, SKT, SÖYLEMEZ, SUPTEK, SÜPEROTO

Kauçuk sanayicisi son bir yıldır hammaddelerinde meydana gelen aşırı fiyat artışıyla mücadele ediyor.

M. Kemal ÖZŞAHİN

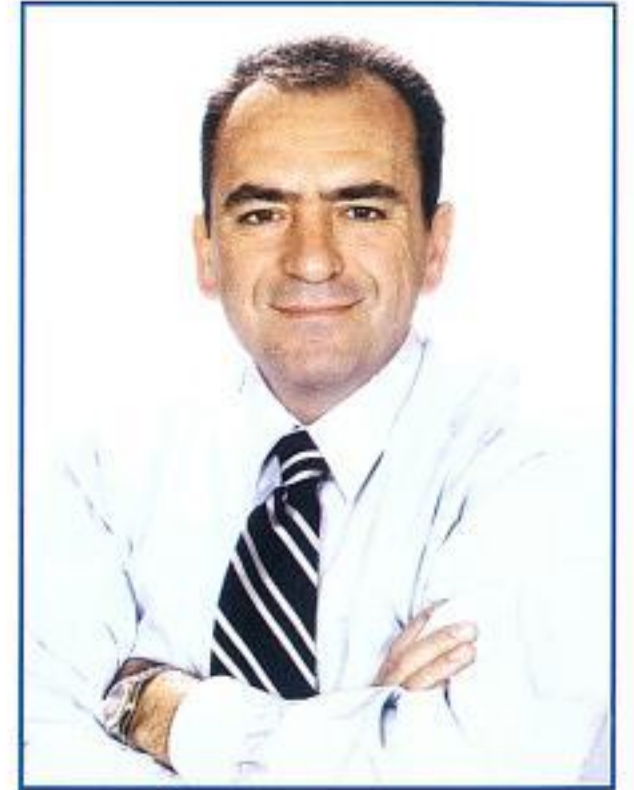
Büyüyen ve enflasyonla mücadele eden ülkelerde görülen sıkıntıların etkisiyle zor günler geçiriyoruz. İç piyasadaki talep yetersizliği, uzayan vadeler, ödenmeyen çekler yüzünden, ihracata yönelmeye çalışan kuruluşlar, orada da düşük kurlarla mücadele etmek zorunda kalıyorlar. 2001 krizinden bu yana bakarsak kamu bankalarının artık sorunlu olmadığını, özel bankaların döviz riski taşımadığını, mali disiplinde önemli başarılar elde edildiğini görebiliriz.

Fakat bütün bu olumlu gelişmelere rağmen esnaf, tüccar, sanayici zor günler geçiriyor. Satışlar düştü, tahsilat zorlaştı, işyerleri kapanıyor. İşverenler, sanayiciler yatırım düşünmek bir yana elindekini tasfiye etmeğe bakıyor. Acaba enflasyon mücadelesinde frene biraz daha yavaş basılıysaydı, biraz daha zamana yayılıysaydı sıkıntılar daha mı az olurdu?

Kauçuk sanayicisi bunlarla birlikte son bir yıldır hammaddelerinde meydana gelen aşırı fiyat artışıyla mücadele ediyor. Artan petrol fiyatları, stiren, bütadien fiyatları, hammadde fiyatlarının yüzde yüzden daha fazla artmasına neden oldu. Yerli kauçuk karbon siyahı üreticimiz Tüpraş da buna fazlasıyla ayak uydurunca, hem sanayicimiz iyice zorda kaldı, hem de binlerce ton kauçuk ve karbon siyahının ithaline neden oldu.

İçeriği bir hayli zengin olan dergimizin bu sayısında "Bir Başarı Öyküsü ve Dernekten Haberler" bölümlerini zevkle okuyacağınızdan eminim.

Aralık ayında başarıyla gerçekleştirdiğimiz Kauçuk Fuarı ile ilgili katılımcı görüşleri de ilginizi çekecektir. Oda seçimleri de sonuçlandı. Seçilen temsilcilerimizi de dergide görebilirsiniz. Mart sonunda



yapılan Elastomer Teknolojisi II kursu ile eğitimler devam ediyor. Kocaeli-Köseköy Endüstri Meslek Lisesi Lastik Teknolojisi bölümü açıldı. Dernek olarak kendilerine başarılar diliyoruz. Kitap ve eğitim desteği ile yanlarında olacağız.

Değerli arkadaşlarım hepinizin desteği ile güzel bir dergi meydana getirdiğimizi düşünüyorum. Desteğinizin devamını bekliyor, hepinize saygılar sunuyorum.



● **UR-2010**

Rotorless Rheometer

● **UR-2030**

Foam Pressure
Rheometer



● **UM-2050**

Mooney Viscometer



● **UP-2090**

Tyre Plunger Tester



● **UD-3600**

Dynamic Testing System



U-CAN DYNATEX INC.

NO.95,NANKANG 3 rd. ROAD.NANKANG IND.PARK.
NANTOU CITY(540),TAIWAN
TEL :886-49-2260848 FAX:886-49-2260849
E-mail : ucandyna@ms36.hinet.net
Website:www.ucandyna.com

**TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ:
VİZYONET TİC. LTD. ŞTİ.**

Fethiye Mahallesi Işıktepe Caddesi
Akent Sitesi E2 Blok 16140 BURSA
Tel : 0 224 249 83 97 - 98
Fax : 0 224 249 83 99
GSM : 0 532 266 47 84
E-Mail : vizyonet@vizyonet.net
Website: http://www.vizyonet.com

● **UD-3500**

Carbon Black
Dispersion Tester



- 29-31 Mart 2005 Tarihleri Arasında Yapılan Elastomer Teknolojisi II Kursu İle Eğitimler Devam Ediyor.
- İstanbul Kauçuk 2004 Fuarı Katılımcı Görüşleri

Nalan KİBAR

Elastomer Teknolojisi II Eğitimi'nde işlenen konu ve katılan eğitimciler şöyleydi:

- Tabii Kauçuklar - Hasan Akdeniz
- İsoopren Kauçuklar - Hasan Akdeniz
- CR Kauçuklar - Kadri Yağan
- IIR Kauçuklar - Kadri Yağan
- NBR Kauçuklar - Tuğrul Sirel
- SBR Kauçuklar - İlhan Akkarpuz
- BR Kauçuklar - İlhan Akkarpuz
- EPDM Kauçuklar - Atalay Ataoğlu
- LAPSAN Firması'nda Uygulamalı Karışım Hazırlama - Halduş Savran

1-5 Aralık 2004 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi ile ortaklaşa düzenlediğimiz İstanbul Kauçuk 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'na katılan bazı firmaların fuar esnasında ve sonrasında alınan, fuar hakkındaki görüş ve istekleri sizlere sunuyoruz.



ARPOL ARAS POLİMER KİMYA SAN. ve DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Yavuz BAYRAK



Organizasyon için teşekkürler. İnşallah seneye 7.holü tamamen doldururuz. Bir dahaki fuarda buluşmak dileğiyle.

AYSA KAUÇUK ÜRÜNLERİ İTH. İHR. LTD. ŞTİ.

Adil ÖZALTIN



Dernek üyelerine tanınan iskonto dolayısıyla fuara katılmış bulunuyoruz. Sizleri bu konuda gerçekten kutlarız. Ayrıca kauçuk ve plastik ayrıldığı için çok güzel oldu.

Bu girişimin devamlı olmasını dileriz. Gerçekten çok faydalı oldu. Dış bağlantı

açısından da çok yararlı oldu.

BENKO KAUÇUK

Kalev BENEZRA



Gelecek fuarın daha da mükemmel olmasını istiyor ve diliyoruz. Standların aynı standartta olması kaliteyi her yönü ile artıracaktır. İlginize teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

CAYAK LASTİK ve PLASTİK SAN. ve TİC. A. Ş.

Yıldırım AKIN



Sayın Başkan ve yönetim kurulu üyelerinin dikkatlerine! Her şey mükemmel, en azından dostlarla bir arada olmak harika, organizasyon güzel. Yalnız sineklerden şikayetçiyim.

DAĞALTI KAÜÇÜK ve KİMYEVİ MAD. SAN. TİC. A. Ş.

Stand görevlisi



Sabah ve akşamları oldukça serin oluyor. Kafeteryalar oldukça pahalı. Temizlik ve düzen için teşekkür ederiz.

EGE KAÜÇÜK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Oktay KALAYCIOĞLU



Öncelikli olarak kauçuk bölümü olarak fuarı yetersiz gördüğümü belirtmek isterim. Sebebine gelince; burada biz imalatçı firmaların satış yapabilecekleri firmaların (yetkililerinin) fuara ilgi göstermemesidir. Bu nedenle biz üreticiler olarak -bir çoğunun da benimle aynı fikirde olduklarını düşünüyorum- satış görüşmeleri pek olmadı.

Ayrıca katılımcıların çoğu (ziyaretçiler) yine kauçuk üreticileriydi. Bu kişiler de bizlerin ne yaptığını bakıp kendilerine yeni iş olanaklarını izlemekten başka gayeleri yoktu.

Kimyasal üreticilerinin olması biz üreticilerin bunları tanıması açısından bir olumlu gelişmeydi. (Belki de tek olumlu yanı)

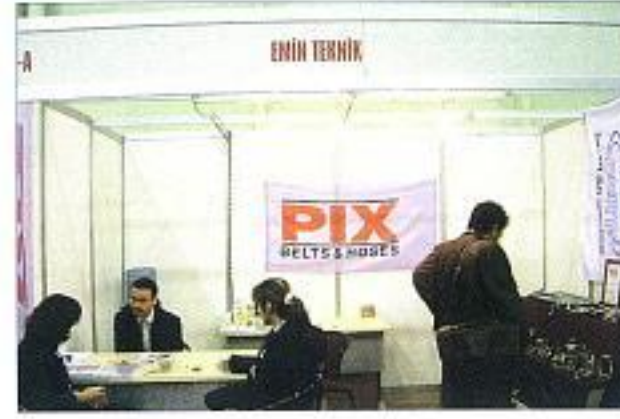
Bir de derneğin biz üreticileri bir araya getirip tanıştırmasını sağlayacak bir kokteyl türü organizasyon yapılmalıydı. Derneği bu konuda (fuarda) başarısız bulduğumu söylemek isterim. Ayrıca derneğin kauçuk

mamul kullanıcılarını bu fuara çekmek yönünde bir çabasının olmaması da handikap.

Son not; süre 5 gün çok uzundu. Fuarın sönük geçmesinin zamanımızın boşa harcanmasına neden olduğunu düşünüyorum.

EMİN TEKNİK

Ali KÖSE



Fuar adına genel beklentilerimiz karşılandı. Nereye geldiklerinin farkında bile olmayan bilinçsiz ziyaretçiler ve broşür koleksiyoncularının dışında gelen tüketici ve üreticilerle kaynaşmak için gerekli ortam fuar aracılığıyla sağlanmıştır. Ayrıca fuar katılımcıları arası iletişimin de sağlanabildiği bu organizasyon için emeği geçenlere teşekkürlerimizi sunarız

GRILLO DIŞ TİC. LTD.

A. Erdal TAMİR



Kauçuk Derneği'nin katkılarıyla bulunduğumuz İstanbul Kauçuk 2004 Fuarı bizim için zevkli ve verimli geçti. Derneğimizin çalışmalarını destekliyor, başarılarının devamını diliyoruz.

KÖKENLİ LTD. ŞTİ.

Ayşe KÖKENLİ

Verimli geçti. Fakat Kauçuk holünde daha fazla katılımcı firma olması daha ciddi ve etkin olmasını sağlayabilirdi. Görüşlerim genel anlamda olumlu /pozitif.



LAPSAN OTOMOTİV KABLO SİSTEMLERİ

S. Sırrı KAYA



Fuar organizasyonunu başarılı buluyorum. Eksik bir şey bulamadım. Dernek Başkanı ve çalışanları çok çalışkan ve sevimli arkadaşlar. Teşekkür ediyorum.

MERCAN KAÜÇÜK TİC. A. Ş.

Harun GÜLER



Kauçuk firmalarının katılımının daha fazla olmasını arzu ederdik. Fuar tarihlerinin katılımcı firmalara daha önceden bildirilmesinin ve teşvik edici unsurların artırılmasının katılım sayısını artıracığına inanıyoruz.

Fuardaki stand temizliği ve yemek çeşidinin az olmasından rahatsızlık duyduk. Bizleri bir araya getirip tanışmamızı ve yeni iş imkanları bulmamıza vesile olduğunuz için sizlere teşekkürü bir borç biliriz. Gelecek senelerde de fuar faaliyetlerinin devamını istiyoruz.

MOL ELASTOMER TEKNİK

Burhan ŞEKER



Fuar bir bütün olarak başarılı organize edilmiş gibi gözüküyor. Fuar alanı dış kısımlarında yer yer fuarın ciddi görünümüne uymayan kısmi düzensizlikler görüldü.

Fuar başlangıç-bitiş saatleri için önerim 10-18 saatleridir.

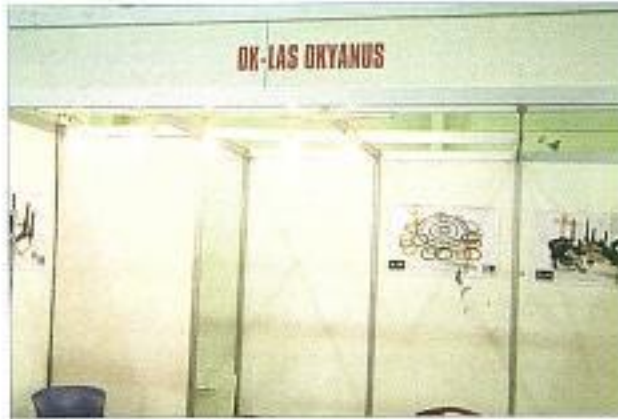
Şu anki bitiş saati 20.00 den sonra eve veya otele varmada büyük güçlükler yaşadık. Günlük değerlendirmeler için akşamları vakit bulamadık.

Fuar alanımızda (kauçuk holü-7) duvarlar yer yer kazınmış, kırılmış çirkin bir görüntü oluşmuş. Tebrik ederiz, K 2004 ile aranızda pek fazla bir fark kalmamış.

OK-LAS OKYANUS LAS.

SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Ö. Şahin ANBAR



Katılmış olduğumuz fuar kötü geçmedi. Bu tür sektör fuarlarının iyi geçmesi için önerimiz iki yılda bir yapılması ve yurt dışında yapılan, Avrupa'daki fuarlardan 1 yıl sonra ve uzak doğudaki fuarlarla da tarihlerinin çakışmamasına dikkat edilmesi kanaatindeyim.

O-RİNG PRES LASTİK SAN.

Behlül METİN

Merhaba değerli kauçuk sektörü üyeleri, 2004 Kauçuk Fuarı'nı geride bıraktık. Bir katılımcı gözüyle fuar izlenimlerimi ve değerlendirmelerimi aktarmak istiyorum. Bu Kauçuk Fuarı tek başına Kauçuk olarak şimdiye kadar düzenlenen 2.fuardı, bundan önce 1989 yılında da bir fuar düzenlenmiş

ve ondan sonra Kauçuk olarak tek başına bir fuar düzenlemesi nasip olmamıştı. Her şeyden evvel kauçuk sektöründe bulunan ve bu işe gönül vermiş bir insan olarak bu fuarı düzenleyen Kauçuk Derneği yöneticilerine ve fedakâr personeline teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Girişimlerini takdirle karşıladım, umarım devamı gelir. Fakat beni üzen bir nokta müstakil olarak Kauçuk Fuarı oluşturulması girişimine karşı, kauçuk sektöründe yer alan firmalardan ve kuruluşlardan yeterince destek gelmeyişi idi. Katılım fena olmamakla beraber, Türkiye'nin şu an kauçuk alanında geldiği noktaya göre çok daha iyisi olabilirdi.

Kauçuk Derneği'nin teşvikleriyle 2004



Kauçuk Fuarı iyi bir başlangıç oldu, umarım bu olay daha ileriki yıllarda gerekli ivmeyi kazanır. Kazanması gerektiğini de düşünüyorum. Siz de şahit olmuşsunuzdur, kauçuk sektörü, "Plastik ve Kauçuk Fuarı" olarak lanse edilen fuarlarda daima bir sığıntı gibi kalmıştır. Yüzlerce plastik firması içinde fuara katılan 3-5 kauçuk sektörü firması arada kaybolup gitmiştir. Fakat Türkiye şu anda kauçuk sektöründe iyi bir noktada bulunmaktadır ve daha iyi duruma da gelebilir. Batıda çevreci örgütler bu konuda bayağı bastırarak, lastik endüstrisinin nefes almasına engel olmaktadır. Çevreci olmak şüphesiz iyidir, çevre bize mirastır korunmalıdır, fakat bir takım olayları da çok çok abartmadan. Batıda bu çevre engelinden dolayı, lastik sektöründe üretim yapan birçok firma üretimlerini durdurarak bunu başka ülkelere kaydırıldığı görülmektedir. Bu konuda Türkiye Avrupa'ya yakınlığı dolayısıyla iyi bir noktadadır. Bu durum iyi değerlendirilirse, kauçuk parça üretiminde Türkiye'de patlama yaşanabilir ve ülkemiz merkezi konuma gelebilir.

Nasıl Türkiye'de kauçuk denildiğinde, belli şehirler akla geliyorsa, dünyada da kauçuk denildiğinde neden Türkiye akla gelmesin? Bu noktada kauçuk fuarlarının önemi çok büyüktür. Bu sene Düsseldorf'ta

düzenlenen K2004 Fuarı olmasına rağmen ülkemizde yapılan Plast Avrasya 2004 fuarı bayağı ilgi toplamıştır. 42 ülkeden 800'e yakın katılımcı firma fuara iştirak etmiştir. K2004 fuarında dahi gözlemlenen kauçuk firmalarının çok az olduğudur. Türkiye'de düzenlenen Kauçuk Fuarı'na biraz gayretle büyük bir katılım sağlanabilirse bu, önümüzdeki yıllarda daha çok ziyaretçi gelmesi için iyi bir referans olacaktır. Türkiye kauçuk fuarı konusunda dünya üzerindeki benzerlerini geride bırakarak daha ileri bir konuma gelebilir. Bu lastik-kauçuk üretimi denildiği zaman batıda veya dünyanın başka her hangi bir bölgesinde üretici firma arayanların gözlerini Türkiye'ye çevirmesi demektir.

Bu konuda görüldüğü kadarıyla Kauçuk Derneği'ne şimdiden bayağı iş düşüyor, öğrendiğimize göre TÜYAP'la 3 yıllık antlaşma yapılmış, 2005 yılının fuar hazırlıklarına vakit kaybetmeden şimdiden başlanması gerekiyor.

2004 Kauçuk Fuarı'nda Kauçuk Derneği üyelerine fuar alanında 6 m² ücretsiz yer sağlanması iyi bir avantajdı. En küçük stand 9 m² olduğuna göre fuara katılmak isteyenler 3 m² stand alanının ücretini ödeyerek katılım sağlamışlardır. Bu ürünlerini tanıtmak için iyi bir fırsattır. Bu uygulamanın önümüzdeki yıllar için de devam etmesini dileriz.

Bu sene gözlemlediğimiz diğer bir olay da fuarın kauçuk kısmını gezen ziyaretçi sayısının az fakat bilinçli ziyaretçilerden oluşmasıdır. Kauçuk fuarı bu konuda ihtisaslaşırsa konusundaki bilinçli daha çok ziyaretçiyi fuara çekeceğidir. 2004 yılında Bursa'da düzenlenen plastik ve kauçuk fuarını dolaştım, hayal kırıklığına uğradığımı söylemek isterim.

Fuara kos koca Bursa'dan 2-3 lastik firması katılmıştı. Umarız bu ilgisizlik devam etmez. Fuara firmaların katılmasını sağlamak için neler yapılabilir? Katılım ücretinin düşük tutulması konusunda Kauçuk Derneği gerekeni yapmıştır. Diğer bir konu teşhir edilecek malların nakliyesi konusudur. Bu konuda belli bir organizasyona gidilirse, İstanbul dışındaki yerlerden katılacak katılımcıların standları toplu olarak fuar yerine nakledilip, yine toplu olarak iade edilirse sanırım, "şimdi bu işin nakliyesi var, şusu var busu var" diyerek uğraşmak istemeyen firmalara teşvik sağlanabilir. Yurt dışı fuarlarda organizasyonlar bu şekilde oluyor ve katılımcılara kolaylık sağlıyor.

Diğer bir konu da kauçuk fuarının düzenlendiği salonla ilgili. Bu yıl 7.salon kauçuk fuarına tahsis edildi. Bana kalırsa bu salon biraz sapa kaldı. Tabii seneye katılım ne ölçüde olur bilinmez ama 1-2 ve 4-5 salonlar arasındaki 3 no'lu hol daha ayak altı ve fuara gelen tüm ziyaretçiler oradan geçiyor.2005 yılı için imkan olur mu bilmem ama böyle bir yer tahsis edilebilirse daha uygun olur.

Bunun dışında nedense kauçuk fuarları veya kauçuk sektörü plastikle beraber düşünülmüştür. Şimdi düşünelim bakalım kauçuğun plastikle ne ilgisi var? Plastiklerin ilgi alanına giren bir ziyaretçinin kauçuk ne ölçüde ilgi alanına girer, plastik-kauçuk değil de, kimya-kauçuk fuarı düzenlense, sanıyorum ki kimya fuarını dolaşmaya gelenlerden, kauçuk ürünlerle ilgilenenler daha fazla olurdu.

Dünyada plastik ve kauçuğun aynı fuar çatısı altında düzenlenmesi bir gelenek haline gelmiş. Fakat bu geleneğe bağlılık gibi bir mecburiyetimiz olduğunu sanmıyorum. Biz yeni fikirler üretmeli, gerekirse bu konuda öncü olmalıyız. Şimdi hep beraber düşünelim kauçuk mamullerin en yaygın kullanım alanı hangi sektördür. Kauçuk parça birçok sektörde kullanılmasına rağmen en yaygın kullanım alanı otomotiv sektörüdür.2004 Kauçuk Fuarı'ndan önce CNR' de düzenlenen otomotiv fuarını gezdim ve o fuarda gözüme 7-8 tane kauçuk firması çarptı. O firmaların hiç birini 2004 Kauçuk Fuarı'nda göremedim. Mesela seneye Kauçuk Fuarı, Otomotiv ve Kauçuk Fuarı olarak ya da, otomotiv fuarının yanında kauçuk fuarı olarak düzenlenirse sanıyorum ki kauçuk fuarına bu sene ki katılımdan çok daha fazla katılım olur. Otomotiv fuarına gelen ziyaretçiler içinde kauçuk sektörüne ilgi göstereceklerin yüzdesi inanıyorum ki plastik fuarına gelen ziyaretçilerden çok daha fazladır. Bu konuda ne yapılabilir bence ciddi olarak düşünülmelidir.

Yazıma son verirken bu yıl kauçuk fuarının düzenlenmesine fedakârca ön ayak olan Kauçuk Derneği Başkanı Sayın Kemal Özşahin'e, Kauçuk Derneği personelinin Sayın Nalan Kibar Hanım'a fuarın oluşmasındaki katkılarından dolayı bir katılımcı olarak teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Kauçuk sektöründeki firmaların 2005 Kauçuk Fuarı'na gerekli ilgiyi göstermesi ve azami katılımın sağlanması dileği ile hepinize işlerinizde başarılar dilerim.

ÖZKUDAL KAUKUK SAN. TİC. M.Salih FIRINCI



Göstermiş olduğunuz ilgiye teşekkür ederiz. Başarılar dileriz.

RAY KAUKUK LTD. ŞTİ. Eda ULUTAŞ



Öncelikli olarak Kauçuk Derneği'nin sektörümüze hareket getireceğini düşündüğümüz bu organizasyona katkılarından dolayı takdir ve tebrik ederiz. Firmamızın katılımında önemi oldukça fazladır. Ayrıca geçen yıllara farkla ayrı bir salonda Kauçuk Fuarı adıyla gerçekleştirilmiş olması da sağlıklı bir adımdır. Umarız seneye daha fazla katılımla bağımsız bir organizasyonla gerçekleşir. Ray Kauçuk Şirketi olarak bu organizasyonda olmaktan oldukça memnun kaldık. Gerek direkt kullanıcılara ulaşmak, gerekse ürünlerimizi tanıtmak adına çok yararlı olacağını düşünüyoruz. Dileğimiz sektörümüzle ilgili bu tür fuarlara katılımın yaygınlaşması ve bunun sonucunda amacımız yeni başarılarla imza atmaktır.

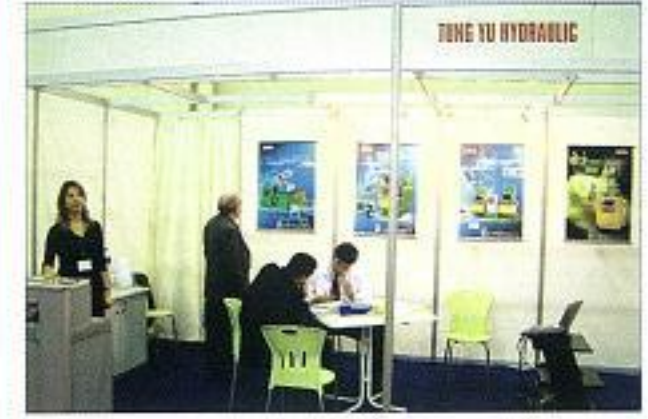
TEPE KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Halil BOZTEPE



Kauçuk Fuarı'nın Plastikten ayrı olarak yapıyor olması fuara katılmamızın sebebidir ve bu düşünce çok olumlu neticelere sebep olmuştur. Bu fuarın önümüzdeki yıllarda da geliştirilerek yapılması temennimizdir.

Bu fuarın yapılmasında emeği geçen herkese ve Kauçuk Derneğimize teşekkürü borç biliriz.

VİZYONET LTD. ŞTİ. Rasih TURHAN



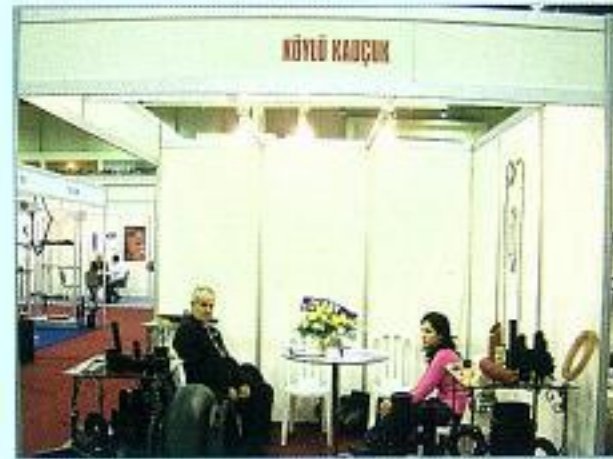
Gayretlerinizi gönülden kutluyoruz. Bir sonraki fuarımız daha muhteşem olacak. Bu fuarın etkisi ile birçok firmamız katılmayı arzu edecek.

YÜCEL MAKİNA HİDROLİK PRES İMALATI SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Yücel MEMİŞ



Kauçuk sektörü katılımcılarının aynı salonda toplanması, Plastikten ayrı olarak bir holün oluşturulması güzel ve anlamlıydı. Derneğin de aynı holü katılımcılarla beraber paylaşması inanıyorum ki dernek adına da, katılımcılar adına da samimi ve birlikteliği pekiştiren bir güzellikti. Kimlikli ve sektörü ifade eden bir fuardı. Başta başkanımız Kemal Özşahin Beye, diğer dernek yöneticilerine ve dernek sekreterine katkılarından dolayı teşekkür ederim. Bir sonraki fuarın daha fazla katılımcılı ve yine kimliği olan bir fuar olmasını isterim.

KAUÇUK 2004 FUARINA KATILAN DİĞER FİRMALAR



KAUÇUK 2004 FUARINA KATILAN DİĞER FİRMALAR



ARTIK HURDA KAUÇUKTA KDV YOK

İstanbul Sanayi Odası, 28. Grup Kauçuk Sanayi Meslek Komitesi; aldığı bir kararla, 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun 17/4-g maddesi kapsamına “Lastik ve Kauçuk esaslı maddeler” in de ilave edilmesini T.B.M.M’den talep etmiştir. Bu talep doğrultusunda T.B.M.M ilgili kanun maddesini şu şekilde değiştirmiştir. “Metal, plastik, kauçuk, kağıt, cam hurda ve atıklarının teslimi, Katma Değer Vergisi’nden istisna edilmiştir.”

KONYA'DAN KAÜÇUK 2004 FUARI'NI ZİYARET EDEN FİRMALARIN KAÜÇUK DERNEĞİ'NE GÖNDERDİĞİ TEŞEKKÜR MEKTUBU

10.12.2004

Sayın: M. Kemal Özşahin bey

Övvela selam eder hepinize ayrı ayrı hayırlı işler dileriz. Konyalı sanayici ve iş adamları olarak Kauçuk plastik ve ambalaj fuarlarını Konya Ticaret ve Sanayi odaları sayesinde ziyaret ediyoruz. Faydalarını görüyoruz. Uluslararası Tüyap, İpaf, Yağmur, Müsiatve CNR nin organize ettikleri Kauçuk ve pilastik fuarlarına katılıyoruz. Üzülerek yazmak isiyoruz maalesef kauçuk stantları yok denecek kadar az nerde Türkiye bize az geliyor diyen büyük firmalar yazıklar olsun onlara.

İve 5 Aralık 2004 tarihinde düzenlenen İstanbul uluslararası Tüyap kauçuk ve plastik fuarına Konya Ticaret odası sayesinde 8 otbüsle gittik ziyaret ettik 7 nolu salonun tamamen kauçuk sektörüne ayrılması bizi memnunetti bu katılımda sizin ilgi ve alakadar olduğunuzu öğrendik. Size çok teşekkür ederiz Allah sizder razı olsun Başarılarınızın devamını dileriz.

Tüyapın 2005 yılı içerisinde konya da açacağı kauçuk, plastik ve ambalaj fuarınada katılmanızı ve ilgi göstermenizi rica ediyoruz Konya mıza gelmenizi ve Şeref misafirimiz olmanızı dileriz.

Saygılarımızla

FIDANCIOĞULLARI
KAÜÇUK SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
Hasan Fıdancıoğlu ve O.
Tel: 0322 69 44 44 - 322 69 70
2011 X 320 KONYA

KOYU LASTİKLERİ
İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti.
Eski Meram Yolu Karacığen Sk. No:14
Tel: 322 69 84 44 - 322 66 20 - KONYA
Mevlana Vergi Dairesi 589 003 8444

ÖZEL LASTİK
Deniz Kuyu Takozları ve Güneş
Enerjisi Lastikleri ve Conta İmalat
Mehmet BOZKURT
Meram Sanayi Anadolu Sokak No: 9
Tel: 0.332.320 24 11 - KONYA
Mevlana Vergi Dairesi 185 005 5265

YÜKSEL LASTİK
Otomotiv ve Yedek Parça İmalatı
Meram Sanayi Bölgesi Cihadiye Sk. No: 2 - KONYA
Tel: 322 70 06 44 - 322 64 45
Mevlana V.D. 000 000 0181

DEVELİ
Lastik ve Yedek Parça İmalatı
No: 3
Tel: 322 73 39 - KONYA
Mevlana V.D. 000 000 0181

KÖROĞLU
Karatay Sanayi Fırez Sokak No: 17 - K060 / KONYA
Tel: 0.332. 233 17 17 - 233 36 88 - Fax: 233 36 88

CİFTLER PRES OTOMOTİV
Merkez: Karatay Sanayi Bölgesi Cihadiye Sk. No: 10 KONYA
Tel: 0.332. 233 40 11 - 332 231 24 93
Sube: Sanayi Çarşısı Nispetiye Sk. No: 25/A KONYA
Tel: 0.332. 233 40 11 - 332 231 24 93
Mevlana V.D. 000 000 0181

KISMET KAÜÇUK SANAYİ
Mehmet TAVUŞCUOĞLU
Karatay Sanayi Ek Binaları Cihadiye Sk.
No: 71-73-Tel: 249 57 62-Fax: 251 19 16-KONYA
Selçuk V. D. 332 001 9839

H. İBRAHİM ÖRSÜZ ve OĞULLARI
Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti.
Vatan Sanayi Bölgesi Cihadiye Sk. No: 29
Tel: 233 66 20 - Fax: 033 48 68 - KONYA
Selçuk V.D. 455 004 0071

UFUK LASTİK
Lastik Yedek Parça İmalatı
Mustafa Çan SAHİN
Karatay San. Bölgesi Ek No: 174 Tel: 0.332 237 19 97
KONYA
Meram V. D. 704 007 9171

ERBA OTOMOTİV
Sanayi ve Ticaret
Mehmet Egeci

OTO MUTHAT
Mehmet Başar
Fırat Sanayi Bölgesi Cihadiye Sk.



**rekor®
kauçuk**

Kauçuk Hamurunda

Güzel bir karışım

Kauçuk kimyasında Rekor daima önde. Siyah ve renkli hamur karışım teknolojisinde ülkede lider olan Rekor arkasında 50 yıllık bir üretim tecrübesine dayanmakta ve esas gücünü oradan almaktadır.

- Siyah ve renkli hamur karışımları • Kalender hattı çıkışları • Ön şekillendirme (pre-form) çıkışları
- Gelişmiş laboratuvar imkanları • R&D ekipleri • ISO 9000 belgesi • Bilgisayar donanımlı hamur karışımı
- Mükemmel paketlemesi ile Rekor seçkin müşterilerine hizmette en önde koşuyor.

Rekor Kauçuk Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Dolayoba Sanayi Bölgesi 34896 Pendik - İstanbul Tel: 0 216 307 50 30 (pbx) Faks: 0 216 307 50 34
e-mail : rekor@rekor.com web: www.rekor.com

İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 FUARI ZİYARETÇİ ARAŞTIRMA ÖZET SONUÇLARI

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nin hazırlamış olduğu İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 KAÜÇÜK ENDÜSTRİSİ FUARI 1 - 5 Aralık 2004 Ziyaretçi Araştırması Özet Sonuçlarını sizlere sunuyoruz.

• FUAR AÇILIŞI VE ETKİNLİKLER

İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı ile eş zamanlı olarak düzenlenen PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 14. Uluslararası İstanbul Plastik Endüstrisi Fuarı'nın açılışına Plastic Europe'un Akdeniz Bölge Temsilcisi Sayın Giuseppe Riva, KOSGEB, Greenpeace, Tema ve Çevko'dan yetkililerin yanı sıra Dernek Temsilcileri, TÜYAP ve üst düzey devlet yetkilileriyle beraber ilgili kurum ve kuruluşların değerli temsilcileri de katılmıştır.

• KATILIMCI FİRMA - MÜMESSİLLİK BİLGİLERİ

İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'na 14 ülkeden toplam 64

firma ve firma temsilciliği katılmıştır. Bu ülkeler şunlardır;

Almanya İngiltere
A.B.D İtalya
Belçika Japonya
Brezilya Kore
Çin Tayland
Hindistan Vietnam
Hollanda Türkiye

• FUAR ZİYARETÇİ BİLGİLERİ

- GENEL ZİYARETÇİ DAĞILIMI

1. Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi - Beylikdüzü'nde 7 nolu salonda PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 Fuarı ile eş zamanlı ziyarete açılan İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı 22261 ziyaretçi gezmiştir.

2. İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı ziyaretçilerinin %96,5'i fuarı yaptığı işin gereği olarak fuarı ziyaret eden profesyonel ziyaretçilerdir. Fuar ziyaretçilerinin yurtiçi ve yurtdışı bazında dağılımı aşağıda verilmiştir.

	Ziyaretçi Sayısı (PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 İLE BİRLİKTE)	%
Türkiye	20081	90,2
Yurtdışı	2180	9,8
TOPLAM	22261	100,0

• YURTDIŞI ZİYARETÇİ BİLGİLERİ

1. PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 ile eşzamanlı düzenlenen İSTANBUL KAÜÇÜK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı girişi sırasında ziyaretçilerden alınan bilgi formlarının değerlendirilmesi sonucunda, fuara yurtdışından toplam 48 ülkeden ziyaretçi geldiği tespit edilmiştir. Bu ülkeler ve ziyaretçi dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sıra No	ÜLKELER	Ziyaretçi Sayısı	%
1	İran	777	35,5
2	Suriye	372	17,0
3	Bulgaristan	180	8,2
4	Mısır	135	6,1
5	Rusya	109	5,0
6	Azerbaycan	108	5,0
7	Gürcistan	88	4,0

Sıra No	ÜLKELER	Ziyaretçi Sayısı	%
7	Gürcistan	88	4,0
8	Yunanistan	59	2,6
9	Ürdün	56	2,6
10	İtalya	45	2,0
11	Suudi Arabistan	30	1,4
12	Almanya	26	1,2
13	Makedonya	24	1,1
14	Romanya	22	1,0
15	Tunus	14	0,6
16	Lübnan	12	0,6
17	Bosna Hersek	12	0,6
18	Fransa	10	0,5
19	İsrail	9	0,4
20	Tayvan	8	0,4
21	Kosova	8	0,4
22	Ermenistan	8	0,4
23	Irak	6	0,3
24	Belçika	6	0,3
25	Özbekistan	5	0,2
26	B.A.E	5	0,2
27	Sırbistan	4	0,2
28	Hollanda	4	0,2
29	Yugoslavya	3	0,1
30	Kazakistan	3	0,1
31	Hindistan	3	0,1
32	Fas	3	0,1
33	Avusturya	3	0,1
34	Arnavutluk	3	0,1
35	Ukrayna	2	0,1
36	K.K.T.C	2	0,1
37	Japonya	2	0,1
38	İngiltere	2	0,1
39	Cezayir	2	0,1
40	A.B.D	2	0,1
41	Tayland	1	0,1
42	Slovakya	1	0,1
43	Libya	1	0,1
44	İsviçre	1	0,1
45	İsveç	1	0,1
46	Finlandiya	1	0,1
47	Etiyopya	1	0,1
48	Çek Cumhuriyeti	1	0,1
	TOPLAM	2180	100,0

2. PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 ve İSTANBUL KAUÇUK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret etmeleri amacıyla yurtdışından 9 ülkeden özellikle davet edilen konu ile doğrudan ilgili 1476 profesyonel ziyaretçinin, konaklama ücretleri (bir bölümünün yol giderleri de dahil olmak üzere) Tüyp tarafından karşılanarak misafir edilmeleri sağlanmıştır. Tüyp misafiri olarak fuarı ziyaret eden profesyonellerin geldikleri ülkeler ve ziyaretçi sayılarını gösteren tablo aşağıda yer almıştır.

Sıra No	ÜLKELER	Ziyaretçi Sayısı
1	İran	687
2	Suriye	264
3	Mısır	125
4	Azerbaycan	87
5	Rusya	86
6	Bulgaristan	80
7	Gürcistan	80
8	Ürdün	52
9	Romanya	15
	TOPLAM	1476

• YURTIÇİ ZİYARETÇİ BİLGİLERİ

1. İSTANBUL KAUÇUK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı yurtiçi ziyaretçilerinin %72,4'ü İstanbul'dan, %27,6'sı ise İstanbul dışından 54 ilden gelmiştir. Bu iller ve ziyaretçi dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sıra No	İLLER	%
1	İstanbul	72,4
2	İzmir	6,4
3	Kocaeli	3,5
4	Bursa	3,3
5	Ankara	1,8
6	Tekirdağ	1,6
7	Manisa	1,1
8	Gaziantep	0,9
9	Kayseri	0,9
10	Konya	0,8

Sıra No	İLLER	%
11	Adana	0,7
12	Sakarya	0,7
13	Eskişehir	0,5
14	Antalya	0,4
15	Denizli	0,3
16	İçel	0,3
17	Samsun	0,3
18	Balıkesir	0,2
19	Trabzon	0,2
20	Afyon	0,2
21	Çorum	0,1
22	Uşak	0,1
23	Amasya	0,1
24	Hatay	0,1
25	Kütahya	0,1
26	Sivas	0,1
27	Aydın	0,1
28	Bilecik	0,1
29	Diyarbakır	0,1
30	Edirne	0,1
31	Malatya	0,1
32	Kahramanmaraş	0,1
33	Osmaniye	0,1
34	Elazığ	0,1
35	Isparta	0,1
36	Kırklareli	0,1
37	Ordu	0,1
38	Şanlıurfa	0,1
39	Tokat	0,1
40	Yalova	0,1
41	Burdur	0,1
42	Çankırı	0,1
43	Kastamonu	0,1
44	Yozgat	0,1
45	Bartın	0,1
46	Batman	0,1
47	Düzce	0,1
48	Nevşehir	0,1
49	Adıyaman	0,1
50	Bolu	0,1
51	Çanakkale	0,1
52	Erzincan	0,1
53	Karabük	0,1
54	Kırıkkale	0,1
55	Van	0,1
	Toplam	100,0

2. PLASTAVRASYA İSTANBUL 2004 ve İSTANBUL KAUÇUK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret etmeleri amacıyla yurtiçinden 9 ilden özellikle davet edilen 700 profesyonel ziyaretçinin yol giderleri Tüyp tarafından karşılanarak misafir edilmeleri sağlanmıştır. Ziyaretçilerin geldikleri iller ve ziyaretçi sayılarını gösteren tablo aşağıda yer almıştır.

Sıra No	İLLER	Ziyaretçi Sayısı
1	İzmir	150
2	Ankara	100
3	Kayseri	100
4	Konya	100
5	Bursa	50
6	Gaziantep	50
7	Adana	50
8	Bartın	50
9	Samsun	50
	Toplam	700,

• GENEL ZİYARETÇİ PROFİLİ

1. İSTANBUL KAUÇUK 2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret eden profesyonel ziyaretçilerin firma faaliyet alanları dağılımı aşağıdadır;

FİRMA FAALİYET KOLLARI	%
Plastik Ürünleri ve Hammadde Sanayi	40,6
Plastik Makine ve Malzemeleri Sanayi	12,0
Kauçuk Sanayi	9,4
Ambalaj Sanayi	7,3
Kalıp Sanayi	5,2
Hidrolik - Pnömatik	5,0
İnşaat	4,2
Otomotiv ve Yan Sanayi	4,2
Elektrik - Elektronik Sanayi	3,7
Kimya Sanayi	3,4
Metal Endüstrisi Sanayi	1,8
Tekstil Sanayi	1,5
Beyaz Eşya	1,0
Diğer	0,7

2. Fuar ziyaretçilerinin % 50,8'i firmalarında genel yönetimden sorumludur.

3. Fuar ziyaretçilerinin %38,6'sı firmalarında firma sahibi/ortağı pozisyonundadır.

4. Fuar ziyaretçilerinin % 47,5'i firma içi kararda tek yetkilidir.

5. Fuar ziyaretçilerinin %97'si fuarı olumlu olarak değerlendirmişlerdir. Olumlu bulunan en önemli ilk 4 husus aşağıda açıklanmıştır.

Yeni ürünleri tanımak	%
Tüm ürünleri bir arada görmek	57,0
Firmaları tanımak	55,6
Fuarın organizasyonunun iyi olması	52,2
	48,0

6. Fuar ziyaretçilerinin %98,7'si TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi – Beylikdüzü'nde 30 Kasım – 4 Aralık 2005 tarihlerinde düzenlenecek İSTANBUL KAUÇUK 2005 İstanbul 2. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret edeceklerini belirtmişlerdir.

7. ZİYARETÇİLERİN CİNSİYET DAĞILIMI

CİNSİYET	%
Kadın	11,0
Erkek	89,0
Toplam	100,0

8. ZİYARETÇİLERİN YAŞ DAĞILIMI

YAŞ GRUPLARI	%
- 20	5,0
21 – 30	23,4
31 – 40	35,3
41 – 50	27,7

51 – 60	8,6
Toplam	100,0

9. ZİYARETÇİLERİN EĞİTİM DURUMU DAĞILIMLARI

EĞİTİM DURUMU	%
İlkokul	5,3
Ortaokul	6,7
Lise	33,1
Üniversite	46,5
Yüksek Lisans	8,4
Toplam	100,0

VEFAT

Dernek üyelerimizden

Sayın

Ethem

Borazanoğlu'nun

annesi

Emine

Borazanoğlu

vefat etmiştir.

Kauçuk Derneği olarak

ailesi ve yakınlarına

başsağlığı dileriz.



YÜCEL MAKİNA
HİDROLİK PRES İMALATI SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.



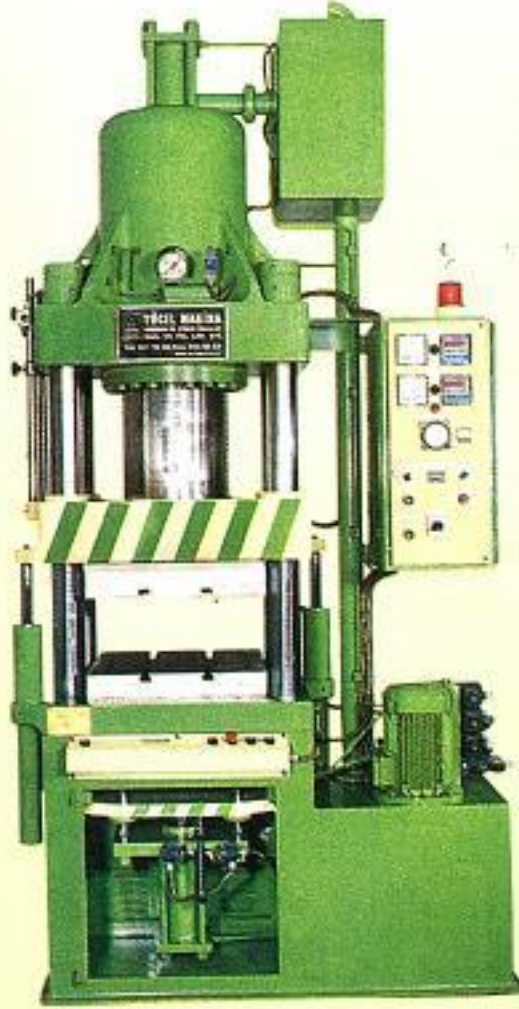
HLP 250/20+10+10 Ton
P.L.C. kontrollü, 2 istasyonlu
otomatik hidrolik lastik presi

HRP 250/20+10+10 Tons
Hydraulic rubber molding 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 molding press
with 2 ejektor and automatic degassing



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

HRP 250/20 Tons
Hydraulic rubber molding press
with ejektor and automatic degassing system

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 110 Ton
Otomatik gaz atmalı hidrolik lastik presi

HRP 110 Tons
Hydraulic rubber molding press

- **Tüpraş'ta Görev Değişimi**
- **İTO ve İSO Meslek Komitesi Seçim Sonuçları**

TÜPRAŞ Körfez Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü'nde Ticaret Müdür Yardımcısı olarak görev yapan Ruhittin Sönmez, bu makamından Ticaret Müdürlüğü'ne atanmıştır.

1956 Bucak-Burdur doğumlu olan Ruhittin Sönmez, 1978 yılında İstanbul Üniversitesi Kimya Fakültesi'nden Kimya Yüksek Mühendisi olarak mezun oldu. Ayrıca İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ni dışarıdan okuyarak 1995 yılında mezun oldu. Çok sayıda şirket içi ve şirket dışı eğitim programlarına iştirak etti. (ISO 9000, Toplam Kalite Yönetimi, Verimlilik, İş İdaresi, Pazarlama, İstatistiksel Proses Kontrol ve diğer konularda onlarca eğitim programı) Kimya Fakültesi'nden mezun olduktan sonra iki yıl kadar süt ve süt ürünleri üzerine üretim yapan bir özel sektör kuruluşunda Laboratuvar ve İmalat Şefi olarak çalıştı.

1980 Ekim ayında Petkim'de çalışmaya başlayan Ruhittin Sönmez, Petkim Yarımca Kompleksi'nde CBR Sentetik Kauçuk Fabrikası'nda İşletme Mühendisi,

İşletme Şefi, Başmühendis ve Yarımca Kompleksi Satış Müdür Muavini olarak görev yaptı. Petkim döneminde 4 yıl, yaklaşık 250 mühendisin üye olduğu,

Petkim Mühendisleri Derneği'nin başkanlığını yaptı.

2001 yılında Petkim Yarımca Kompleksi TÜPRAŞ'a devredilip Körfez Petrokimya



Ruhittin SÖNMEZ

ve Rafineri Müdürlüğü adını aldıktan sonra da Ticaret Müdür Yardımcısı ve nihayet Ticaret Müdürü olarak hizmet etmeye devam ediyor.

Hem teknik ve hem de ticari alandaki görevleri nedeniyle Türk Lastik

Sektörü'ndeki firmaların çoğuyla tanışma imkanı bulmanın kendisi için çok büyük bir kazanç olduğunu her fırsatta ifade eden Ruhittin Sönmez, Derneğimiz faaliyetlerine de iştirak eden, üyelerimizce yakından tanınan bir isimdir.

Öğrencilik yıllarında İstanbul Üniversitesi Korosu ve Kubbealtı Musiki Cemiyeti'nin Türk Sanat Müziği Grubu'nda korist olarak çalıştı.

Mesleğinde ve özel hayatında kendini geliştirmek, ülke ve dünya meselelerine de kafa yorma gayretinde olan bir insandır.

Bir mahalli TV kanalında, bir yıldan fazla bir süre, "Geniş Açı" adlı siyasi, ilmi tartışmaların yapıldığı oldukça ilgi çeken programın yapımcılığı ve sunuculuğunu yaptı. Yüzde doksani canlı yayın olarak gerçekleşen bu programlarda, Türkiye çapında tanınmış çok sayıda uzman ve siyasiyi konuk etti.

Mesleği doktor olan eşi ile 23 yıldır evli olup, İşletme tahsili yapan bir kız ve lise son sınıfta okuyan bir erkek evlat babasıdır.

Kauçuk Sıkma Bezinde alternatif çözüm

İmal ettiğimiz Kauçuk Sıkma Bezi; hortum ve merdaneler otoklava girmeden, kauçuğun üzerinde sargı bezi olarak kullanılmaktadır.

Yüksek ısıya ve buhara dayanıklı, mukavemeti çok fazla olup, sıkma-presleme özelliğine sahiptir.

Müessesemizde, istenilen bütün genişlik ve miktarlarda üstün vasıflı Avrupa kauçuk sıkma bezleri ile birebir kalitede üretilmektedir.



Tel: 0212.283.13.84 - 85 Faks: 0212.281.15.91 E-mail: mticaret@superonline.com

İSTANBUL TİCARET ODASI

71. MESLEK KOMİTESİ / PLASTİK - KAUÇUK

ASİL ÜYELER

- 1- Rekor Kauçuk San. ve Tic. A.Ş.
- 2- Erkan Plastik Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 3- Uzunoğlu Plastik San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 4- Cebeci Plastik Profil San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 5- Kartal Plastik Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 6- Sakarya Plastik San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 7- Delta-Pen Plastik Pencere San. Ltd. Şti.
- 8- Avitaş Kompozit Plastik San. Tic. A.Ş.
- 9- Uysal Plastik San. ve Tic. Ltd. Şti.

YEDEK ÜYELER

- 1- Doreks Tekstil Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 2- Nil Plastik PVC Ray ve Profil Sistemleri İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 3- Zümrütpen Plastik Doğrama San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 4- Sistem Plastik Ltd. Şti.
- 5- Asal Kauçuk San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 6- Hüzme Plastik Baskı ve Ambalaj San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 7- Yapkim Yavuzlar Plastik ve Kimya San. Tic. A.Ş.
- 8- Koluman Plastik Tekstik San. İthalat İhracat Ltd. Şti.
- 9- Oğuz Kalıp ve Plastik Yedek Parça San. Tic. Ltd. Şti.

İSTANBUL SANAYİ ODASI

28. MESLEK KOMİTESİ / PLASTİK - KAUÇUK

ASİL ÜYELER

- 1- Lapsan Lastik Plastik San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 2- Brisa Bridgestone Sabancı Lastik San. Tic. A.Ş.
- 3- Özşahin Sun'î Kösele San. Ti. A.Ş.
- 4- Anlaş Anadolu Lastik San. ve Tic. A.Ş.
- 5- Kausan Kauçuk Tic. San. Ltd. Şti.

YEDEK ÜYELER

- 1- Derby Lastik Fabrikası A.Ş.
- 2- Deniz Kauçuk Sanayi / Osman Güler
- 3- Asteks Kauçuk ve Plastik San. Tic. A.Ş.
- 4- Nilsan Nildeniz Kauçuk San. ve Tic. A.Ş.
- 5- Goodyear Lastikleri T. A. Ş.

KÖSEKÖY TEKNİK LİSE VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ

Tahir YERLİKAYA
(Okul Müdürü)

Okulumuz Köseköy Teknik Lise ve Endüstri Meslek Lisesi 2002/2003 öğretim yılında hizmete açılmış olup; aynı yıl açılan Kimya, Plastik İşleme ve İş Makinaları bölümlerindeki 199 öğrenci ile öğrenim hayatına başlamıştır. 20 Dönümlük bir arazi üzerine kurulu olan okulumuzda 10870 m² kapalı alan vardır. 24 Derslikli olan öğretim binamızda çok amaçlı salonun yanı sıra 3 laboratuvar alanı, 3 resimhane mevcuttur. Fizik ve kimya laboratuvarlarının demirbaş donanımları sağlanmıştır. İki kattan oluşan atölye binamızda ise her biri 200 m² lik 12 atölye ve bodrum katta 400 m² lik bir sığınak bulunmaktadır. Bu fiziki özellikleriyle okulumuz 1400 öğrenci kapasitesine sahiptir. Bakanlığımız Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü'nün onayı ile 2004- 2005 eğitim öğretim yılında mevcut olan bölümlere ilave olarak Bilgisayar (yazılım), Elektronik, Soğutma ve İklimlendirme, Lastik Teknolojisi bölümleri faaliyete geçmiş ve öğrenci kaydı yapılmıştır. Ayrıca

teknik lise kimya bölümü de bu öğretim yılında 24 öğrenci ile faaliyete geçirilmiştir. Bu öğretim yılı başlangıcında Köseköy Teknik Lise ve Köseköy Endüstri Meslek liselerinde toplam 791 öğrenci öğrenim görmektedir.

Yaşadığımız çağın gereği, geleceğin sanayi ülkesi Türkiye için nitelikli, alanında yetişmiş, kendisine güvenen, girişimci, gelişime ve yeniliğe açık, istek ve gayretleri doğrultusunda yüksek öğrenim kapılarını açabilen, sosyal ve kültürel yönden gelişmiş, Milli Eğitim Temel Kanunu'nda belirtilen genel amaçlar ile Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nde belirtilen Özel Amaçlar doğrultusunda bireyleri yetiştirmek ve iş hayatına kazandırmak okulumuzun yegane amacıdır. Bu bağlamda Okul Müdürümüz Tahir YERLİKAYA, müdür yardımcılarımız ve öğretmenlerimiz ile bu amacı gerçekleştirmek çok yoğun çalışmaktadır. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler elektronik

ve bilgisayar yazılımı alanlarında baş döndürücü bir hızda yaşanmaktadır. Bu gelişmeler, mal ve hizmet üretimi yapan işletmelerde yakından takip edilirken; bu işletmelerin ihtiyacı olan nitelikli iş gücünü yetiştiren Mesleki ve Teknik Orta



Öğretim kurumlarında gerektiği gibi izlenememektedir. Bunun sonucunda da meslek lisesi mezunları sektörün aradığı niteliklere sahip olamamaktadır. Çeşitli sanayi kuruluşlarının İnsan Kaynakları bölümlerinden sorumlu yöneticileri ile yaptığımız görüşmelerde bu durum en çok vurgu yapılan bir tespit olarak dile getirilmektedir. Bu kapsamda okulumuzda 2004-2005 öğretim yılında açılan Lastik Teknolojisi, Elektronik, Bilgisayar(yazılım) ile Soğutma ve İklimlendirme Bölümleri' nin hem yeni kurulmakta olan okulumuzun gelişimi, hem de okulumuzun bulunduğu bölgenin sanayi merkezi olması dolayısıyla nitelikli iş gücü yetiştirilmesi noktasında büyük bir ihtiyaca cevap vereceği düşünülmektedir.





Ülkemizin önde gelen sanayi merkezlerinden biri olan Kocaeli İlinde Mesleki ve Teknik Orta Öğretime büyük bir ilgi duyulmaktadır. İzmit merkeze 7 km mesafedeki okulumuz, ilin yerleşim ve ulaşım durumunun da elverişli olmasından dolayı merkez ilçe, yakın ilçeler ve civardaki beldelerden de öğrenci almaktadır.

Okulumuzun bulunduğu Köseköy Beldesi de bir sanayi merkezi durumundadır. Bölgemizde özellikle lastik, kimya ve otomotiv endüstrisinin önemli ve büyük işletmeleri mevcuttur. (Türk Pirelli, Goodyear, Lassa, Pakmaya, Kordsa, Depa, Hyundai ve Ford Otomotiv Fabrikaları) Bölgemizde bulunan mevcut lastik fabrikaları ile görüşülerek Türk Pirelli T.A.Ş ile eğitim iş birliği sağlanmış ve ilk olarak Kırşehir Endüstri Meslek Lisesi bünyesinde PETLAS işbirliği ile açılan Lastik Teknolojisi Bölümünün, ikinci olarak Köseköy Endüstri Meslek Lisesin'de açılması sağlanmıştır.

Türk Pirelli T.A.Ş. ile yapılacak bir protokol çerçevesinde sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak teorik ve uygulamalı öğretim programları geliştirilmesi, bu çerçevede daha işlevsel (sektör ihtiyaçlarına uygun) ve güncel (teknolojik) mesleki eğitim

standardına ulaşılması, ilköğretim üzerine 3 yıl süreli Lastik Teknolojisi bölümü öğrencilerinin; 9. sınıfta Temel Kimya Eğitime alındıktan sonra, gerçekleştirilecek protokol çerçevesinde 10. ve 11. sınıflarda 3308 sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu kapsamında uygulamalı eğitimi bu işletmelerde alabilmeleri amaçlanmaktadır.

Türk Pirelli T. A. Ş. Lastik Teknolojisi Bölümü laboratuvar inşaatını başlatmıştır. Şu an laboratuvar yapım aşamasında olup büyük bir kısmı tamamlanmıştır. Birkaç ay içerisinde eğitim öğretime hazır hale gelebilecek durumdadır.



Ülkemizin içinde bulunduğu Avrupa Birliği'ne uyum süreci çerçevesinde eğitim kurumlarımızın, özellikle de Mesleki ve Teknik Öğretim veren okullarımızın bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmadan, çağımızın gereklerine uygun bir eğitim anlayışını makine ve teçhizat anlamında da tam donanımlı bir yapıyla destekleyerek hizmet vermesi kaçınılmaz bir zorunluluk olmaktadır.

Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğünce, endüstriyel teknik

öğretim okullarında uygulanmakta olan öğretim programlarının gelişen yeni teknolojileri doğrultusunda güncelleştirme çalışmalarına devam edilmektedir.

Lastik Teknolojisi Bölümü mevcut öğretim programının okulumuzda görevlendirilen öğretmenler tarafından güncelleme çalışması yapılmaktadır. Bu çalışma kapsamında program teknolojik gelişmeleri içeren, sektörün ihtiyaçlarına cevap veren bir içeriğe sahip olacaktır.

Yarınlarımızın teminatı, varlık nedenimiz olan gençlerimizi, ülkemizin ihtiyacı olan nitelikli, bilgili, öğrenmeyi yaşam biçimi haline getirmiş, girişimci, özgüveni olan, uygar, insan hak ve özgürlüklerine saygılı, Cumhuriyetimizin temel nitelikleri ile Atatürk ilke ve inkılaplarına bağlı bireyler olarak hayata hazırlamak en temel görevimizdir. Bu görevi yerine getirirken biz öğretmenler üzerimize düşen sorumluluğa uygun görev anlayışı ile yorulmaksızın çalışmak durumundayız. Okulumuzu ve Lastik Teknolojisi Bölümümüzü İzmit'in hatta ülkemizin saygın eğitim kurumları arasında görmek idealimizdir. Bu nedenle buradan EĞİTİME % 100 DESTEK KAMPANYASI'na katkı sunulması için yazımızın ulaştığı herkese çağrıda bulunmak istiyoruz.



LASTİK ÇAPRAZ BAĞLANMASINDA PLATO VE AŞIRI ÇAPRAZ BAĞLANMA

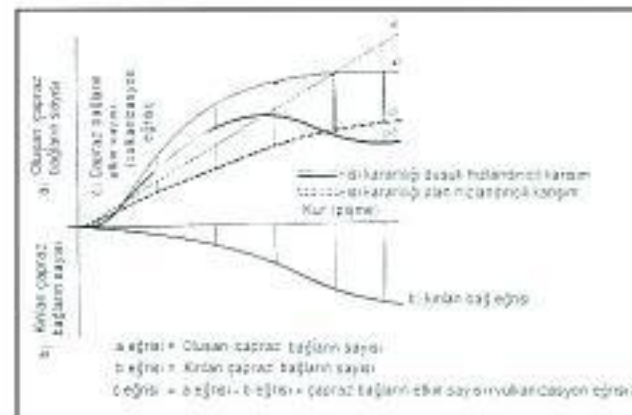
Proje Öğrencisi: Tülay Ekinci

Proje Yönetmeni : Kim. Y. Müh. Hasan Akdeniz

Çoğu sentetik kauçuğun kopma kuvveti bir çapraz bağlanma süresi seçildiğinde dahi uygun çapraz bağlanmadan sonra azar azar fakat sürekli bir şekilde yükselmeye devam eder. Bundan dolayı bu tip kauçukların kopma kuvvetinin yükselme özelliğine sahip olduğu söylenmektedir. Fakat doğal kauçukta çapraz bağlanma süresi uzatıldığında seçilmiş çapraz bağlanma sistemine bağlı bir oranda reversiyon (geri dönüşüm) meydana gelir. Bu reversiyon da mekanik özelliklerin zarar görmesine neden olur. Reversiyonun ne kadar hızlı gerçekleştiğine bağlı olarak zamana karşı verilen uzamadaki kopma kuvveti eğrisinin dar ya da geniş platoya sahip olduğu söylenir. Doğal olarak, platonun genişliği mekanik özelliklerdeki vulkanizasyonun etkisini gösterdiği için bir ısı dengesi ölçüsüdür. Bazı durumlarda kopma kuvvetinin artan özelliği vardır. Diğerlerinde eğri hemen hemen absise paralel ilerler.

Lastiğin eskimesini esasen belirleyen platonun şekli, çoğunlukla çapraz bağlanma araçlarının seçimine ve kullanıldıkları miktarlara bağlıdır. Aşağıda daha detaylı tartışılacağı üzere (Şekil) hızlandırıcının farklı türleri ve miktarları bağ enerjileri bariz şekilde birbirinden farklı çeşitli tipte çapraz bağlamaların oluşmasına yol açar. Çapraz

bağlamaların boyutu ısı dengesini belirler. Böylelikle reversiyon halini de belirler. İki reaksiyonun üst üste gelmesi reversiyona yol açar: Çapraz bağlama ya da muhtemel daireleşme, reaksiyon ve depolimerizasyon reaksiyonu vulkanizasyon ısı ile gerçekleşir. Gerçek çapraz bağlanma eğrisi bu iki reaksiyon eğrisinin üst üste gelmesiyle oluşur. Oluşan çapraz bağlantıların toplam sayısını gösteren (a) eğrileri ve çapraz bağlamaların bozulmasını gösteren (b) eğrisi kuramsal olarak belirlenir. C çapraz bağlanma eğrileri b eğrisinin değerlerinin (ısı dengesi aynı derecede varsayıldığından her iki eğri cinsinde ortak) (a) eğrilerinden düşürülmesi elde edilir.



Çapraz bağlanma başlangıcından sonra çapraz bağlanma işlemi, hızlandırıcının tipine ve miktarına bağlı bir oranda ilerler. Çok sabit ısı hızlandırıcılar (ör: guanidinler ve diğer temel hızlandırıcılar) kendi başlarına kullanıldıklarında vulkanizasyon süresine karşı çapraz bağlama normal

vulkanizasyon sürelerine bağlı olup herhangi bir oranda devamlı doğrusal olarak ilerleyen eğriyi (Şekil deki noktalı çapraz bağlama eğrisi) verir. Bundan dolayı, vulkanizasyon süresi arttığı için takriben vulkanizasyon süresiyle orantılı bir dizi çapraz bağlantı oluşur.

Düşük ısı dengesine sahip hızlandırıcılar (ör: tiuram) vulkanizasyon başlangıcını öncelikle çapraz bağlama eğrisinin uygun dikey kısmının gösterdiği nispeten hızlı çapraz bağlamalar izler. Hızlandırıcı oranı etkisiz olduğunda-ayrışmadan ya da radikallerin hareketsizliğinden dolayı ve çapraz bağlamaya uygun serbest kükürt miktarı azaltıldığında vulkanizasyon oranı düşük olur. Aynı şekilde, çapraz bağlantıların oluşumunu gösteren (a) eğrisi vulkanizasyon süresi ilerledikçe düzleşir ve sonuçta zaman eksenine (şekildeki kesintisiz çizgi) asimptot olarak ilerler. Bir dizi çapraz bağlantı oluştuktan sonra çapraz bağlanma esnasında çapraz bağlanma ısıyla tekrar ayrılabilirler. Kükürt çapraz bağlantılarının bağ enerjisi hidrokarbon zincirlerininkinden (bakınız Tablo) daha küçük olduğundan (örneğin oksijen yokluğundaki ayrışma; mesela ürünler preste sertleştirildiğinde oluşan) tek bir ısı ayrışmasının ilk önce çapraz bağlantı bozulmasında oluşması beklenebilir.

O halde, esasen doğal olarak radikal olan ayrı çapraz bağlantılar yeni çapraz bağlantılar oluşturabilir ya da bu yüzden daireleşmeye neden olan daha sık beliren intramoleküler reaksiyon gösterebilir. Çeşitli çapraz bağlantı tiplerinin bağ enerjileri

Tablo:

Bağlantı tipi	Bağ enerjileri
—C-S _x -C—	< 64
—C-S-S-C—	64
—C-S-C—	68
—C-C—	84

Normalde, köprü bağlantılarının ayrışma eğilimi çapraz bağlantıların sayısı ile artar. Bu, Şekilde (b) eğrisiyle (depolimerizasyon) gösterilmiştir.

Verilen bir uzama ya da belirli sayılardaki çapraz bağlantılarda belirli bir kopma kuvvetini vermek için gereken kükürt miktarı, her bir çapraz bağlantıya kaç tane kükürt atomu katılmasıyla belirlenir. Eğer, örneğin verilen uzamadaki yüksek bir kopma kuvveti sadece az miktarda kükürtle elde edilirse (ör: sadece az miktarda kükürtle kullanılan sülfanamid ve tiuram hızlandırıcısı) S8 biçimindeki kükürt öncelikle mono- ya da ditioeterler biçimindeki küçük parçalarla birleştirilebilir. Eğer aynı sayıda çapraz bağlantılar elde etmek için nispeten büyük miktarda kükürt gerekirse (ör: verilen uzamadaki aynı kopma kuvveti) muhtemelen köprüler esasen politioeterlerden ibaret olur. Fakat çoğu durumda çeşitli tipte kükürt çapraz bağlantıları vulkanizasyonda mevcuttur. Bu yüzden, muhtemelen verilen bir lastik politioeterler ve ditioeterlere ek olarak monotioeterler içerecektir. Sadece tioeterlerin bulunduğu nispi oranlar vulkanizasyondan vulkanizasyona değişkenlik gösterecektir.

Çapraz bağlantılar kimyasal yapıları nedeniyle ısı dengelerinde birbirlerinden farklı olduğundan, en az ısı direncine sahip köprü bağlantıları (ya da bağ enerjisi) örneğin; politioeterler ilk bozulanlardır.

Uzun bir vulkanizasyon evresinden sonra, en fazla değişkenlik gösteren çapraz bağlantıların çoğunluğu ayrıldığında, Şekilde düşük bir eğri olan depolimerizasyon eğrisinde (b eğrisi) bir kıvrıma yansıtılan sonraki depolimerizasyon daha yavaş gerçekleşir. Eğride daha sonraki kıvrım, bir sonraki en sabit kategoriye ait çapraz bağlantılar ayrıldığı zaman beklenmelidir.

Gelişigüzel çapraz bağlamanın ve (a) ve (b) depolimerizasyon eğrilerinin üst üste gelmesi aslında kolayca fark edilen, her zaman çapraz bağlamanın asıl derecesini ya da mevcut çapraz bağlantı sayılarını ve böylelikle de lastiğin sertliğini gösteren vulkanizasyon eğrisini (ör: kopma kuvveti) verir. Lineer çapraz bağlama eğrisi (noktalı a çizgisi) şöyle ki birçok temel hızlandırıcıyla birleştirilip polimerizasyon eğrisi b eğrisi ile üst üste geçtiğinde sürekli düz olduğu halde hiç reversiyon göstermeyen vulkanizasyon eğrilerini (c noktalı çizgi eğrisi) elde etmek olasıdır.

Bu gibi durumlarda hızlandırıcılar artan kopma kuvveti özelliğine sahiptir. (b) depolimerizasyon eğrisi, tiuramlar la elde edilmiş gibi vulkanizasyon süresiyle düzleşen (a) çapraz bağlama eğrisinden çıkarıldığında farklı bir görünüm elde edilir. Uygun vulkanizasyon dışında burada depolimerizasyon reaksiyonu çapraz bağlama reaksiyonundan (c kesintisiz eğrisi) daha hızlı gerçekleşir böylece vulkanizasyon süresi arttıkça, toplam çapraz bağlantı sayısı düşer. Bu şartlar, hızlandırıcının ne kadar belliyse, o kadar hızlı etkisini yitiren ya da / ne kadar belliyse oluşan çapraz bağlantıların ısı dengesinin o kadar düşük olduğu bir reversiyona neden olur. Kural olarak, bilhassa, hızlı hareket eden hızlandırıcılar (ultra-hızlandırıcılar) vulkanizasyon esnasında süratle hareketsiz hale getirilir. Bu sebepten, genellikle diğer unsurlar arasında belirgin reversiyona neden olur ve bileşimlere sadece dar bir plato sağlar. Çapraz bağlantıların ısı dengesindeki farklılıklar nedeniyle, başlangıçta reversiyon

nispeten hızlı gerçekleşir, sonra ısı en az sabit olan köprü ayrıldığında daha yavaş ilerler. Ultra-hızlandırıcılarla dahi, oldukça büyük miktarda hızlandırıcı ve ufak miktarda kükürt kullanılarak ortaya çıkarılabilen çok yüksek bağ enerjili (düşük sülfür içeren köprü bağlantıları) çapraz bağlantılar oluştuğunda çok geniş platoya sahip nispi-ısı dirençli lastikler elde edilebilir.

İşin içinde bilhassa uzun süre devam eden aktivitelerin ya da çok az miktarda kükürt hızlandırıcıları olduğunda güçlükle ayırt edilebilen durumlarda, yani çapraz bağlantıların sayısı hemen hemen daha önce ayrılmış olanlarınkiyle aynı olduğunda uzun süre uygulansa dahi çok zor değişen bir plato elde etme ihtimali söz konusudur. Binaen, bu tip vulkanizasyon sistemleriyle (örneğin tiuram hızlandırıcıları, merkaptto hızlandırıcıları, sadece az miktar kükürt içeren sülfanamidler) bilhassa iyi bir ısı dengesi elde edilebilir.

İşin içinde bilhassa uzun süre devam eden aktivitelerin ya da çok az miktarda kükürt hızlandırıcıları olduğunda güçlükle ayırt edilebilen durumlarda, yani çapraz bağlantıların sayısı hemen hemen daha önce ayrılmış olanlarınkiyle aynı olduğunda uzun süre uygulansa dahi çok zor değişen bir plato elde etme ihtimali söz konusudur. Binaen, bu tip vulkanizasyon sistemleriyle (örneğin tiuram hızlandırıcıları, merkaptto hızlandırıcıları, sadece az miktar kükürt içeren sülfanamidler) bilhassa iyi bir ısı dengesi elde edilebilir.

Yukarıda bahsedilenler ışığında sadece temel hızlandırıcılarla hızlandırılan bileşimlerin (kopma kuvvetinin ısıyla azaltılmadığı farz edilirse) kopma kuvvetinin artan özelliğinden dolayı bilhassa eskimeye karşı iyi bir dirence sahiptir. Hakikaten, esasında mesele bu değildir. Çünkü oksijen yokluğunda ayrılmadaki çapraz bağlantının artan derecesi ve anında azalan uzama, faydası çok sert olsun diye ısıya oldukça maruz bırakıldıktan sonra faydası çok azalan bir

bırakıldıktan sonra faydası çok azalan bir lastik kalitesine neden olur. Bu, daireleşme olarak bilinir. Oksijen var iken, diğer yandan ısı, lastiklerin oksidasyon aracılığıyla yumuşamasına neden olur.

Çapraz bağlama reaksiyonlarının ve çapraz bağlantı bozulmalarının hızı sıcaklıktan aynı şekilde etkilenmez. Sıcaklık arttıkça depolimerizasyonun reaksiyon hızı çapraz bağlamanınkinden daha çok artar. Bundan dolayı, vulkanizasyon ısısı ne kadar yüksekse, reversiyon eğilimi de o kadar güçlü ya da plato o kadar dar olur. Eğer kullanım herhangi bir durumda (örneğin, ultra-hızlandırıcılar) dar bir platoya sahip hızlandırıcılarla yapıldıysa, plato olası üst düzey vulkanizasyona karşı korumanın olmadığı yüksek vulkanizasyon sıcaklıkları seviyesine düşürülür. Bundan dolayı, bu tip hızlandırıcılarla hâlâ nispeten geniş bir plato elde edilebilsin diye düşük bir vulkanizasyon ısısı seçilmelidir. Öte yandan, kabloların sürekli vulkanizasyonu için çok yüksek çapraz bağlanma ısısı kullanılması, çok geniş platoya sahip hızlandırıcılar seçilince hiçbir risk taşımaz.

Çapraz bağlanma eskime özellikleri üzerindeki reversiyon etkilerine gelince, şu akıldan çıkarılmamalıdır: Eskime bir oto katalitik süreçtir.⁶⁰ Bu, belli miktarda aşırı çapraz bağlanma ard arda depolimerizasyon reaksiyonları üzerinde hızlandırıcı etkiye sahip maddelerin oluşmasına neden olduğu anlamına gelir. Bu sebepten, çapraz bağlanma süresi aşıldığında maddeler elverişsiz eskime özellikler kazanırlar. Bu yüzden, özellikle eskimeye karşı yeterince korunmadıklarında lastikler en uygun çapraz bağlanma derecesine ulaşmak için gereğinden fazla uzun süre pişirilmemelidirler.

İşin içinde plato genişliği ve bundan dolayı eskime özellikleri olduğu sürece, hızlandırıcılar ya da hızlandırıcı parçalarının

muhtemel etkilerine karşı ayrıca dikkatli olunmalıdır. Yapı olarak antioksidan 2-merkaptobenzimidazol ile bağlantılı 2-merkaptobenzotiazol ve türevlerinin hızlandırma fonksiyonlarına ek olarak antioksidan etkiye de sahip oldukları bilinir.

Tiuram vulkanizasyonunda oluşan çok büyük miktardaki zink dimetil ditiyokarbonatın da antioksidan etkiye sahip olduğu bilinir. Bu antioksidan etki doğal olarak plato genişliği üzerinde kesin tesire sahiptir.

Bir madde oksijen varlığında piştiğinde, (örnek: havada bilhassa sıcak havada vulkanize edilmiş) sıcaklığın neden olduğu reversiyon, ileri çapraz bağlanma ya da daireleşmeye ek olarak elastomer ve oksijen arasında reaksiyonların gerçekleşmesi beklenir oksijen varlığındaki eskime süreci oksijenin emilmesiyle başlar. İster vulkanizde bağ olsun ya da olmasın oksidasyon reaksiyonlarından dolayı karbondioksit, su ya da diğer düşük moleküler oksidasyon ürünleri şeklinde tekrar serbest bırakılır. Emilen oksijenin ufak bir miktarı dahi lastiğin mekanik özelliklerinde geniş kapsamlı değişikliklere neden olabilir. Önceki lineer reaksiyon kısa sürede oto katalitikleşir. Emilen oksijenin katılabileceği reaksiyonlardan şimdi bahsedeceğiz.

Oksijen molekül halkalarının ayrılmasına neden olabildiğinden vulkanize ağının (depolimerizasyon, yumuşatma) gevşemesine yol açar. Bu olaya bilhassa doğal ve bütül-kauçukta rastlanır. Özellikle, stiren bütadien, bütadien akrilonitril ya da klorobütadien kauçuk bazlı vulkanizelerde oksijen daha başka bağların oluşmasına neden olup, çapraz bağlanma ağının (daireleşme, sertleştirme) sıkılaştırır.

Bazı koşullarda oksijen molekül zincirinde kauçuk hidrokarbon zincirleri ayrılmadan

ya da çapraz bağlanmadan kimyasal bağlanır.

Teknik açıdan bakarsak, bu reaksiyonların sonu nispeten zararsızdır. Yukarıda verilen nedenden ötürü, reversiyon ve daireleşme halinde maddenin sıcak hava ya da preste vulkanize edilip edilmediğine bağlı değişiklikler beklenmelidir. A.R. Kemp'e göre, örneğin; doğal kauçuğunki gibi mekanik özellikleri azaltmak için gereken oksijen miktarı sıcaklık arttıkça azalır. Bu sebepten, bir madde sıcak havada vulkanize edildiğinde sıcaklık arttırıldığı için daha daha çok reversiyon beklenmelidir. Bundan dolayı, örneğin; doğal kauçuk bileşimleri 500C üstü sıcaklıklardaki sıcak havada vulkanize edildiklerinde reversiyon o kadar belirginleşir ki tamamen vulkanize etmede başarısız olurlar. Ayrıca, sıcak hava vulkanizasyonu esnasında kauçuk bileşiminin tekrar intikal etme eğilimi de nispi yüksek basınçta artan difüzyon malzemeyi etkilemek daha fazla oksijen sağladığından hava basıncına bağlıdır. Vulkanizasyon süreci esnasında mekanik özelliklerin bozulması uçucu maddelerin buharlaşmasıyla daha da kötüleşebilir. Bu sorun esas vulkanizasyonla alakalı olmadığından burada daha fazla tartışılmayacaktır.

Üst düzey ince çapraz bağlama dizisinde kalıcı dizi (örnek: sıkıştırma dizisi), şişirme ve diğer özellikler uygun vulkanizasyonda sıklıkla daha fazla elverişlidir. Ancak, diğer özellikler çapraz bağlama yetersiz olduğunda uygun seviyelerine ulaşamazlar. Bunlar, kopma direnci, kopma uzaması, yorulmaya ve eskimeye karşı direnç ve sıklıkla gerilme direncini içermektedir. Bir madde tamamen ya da kısmen aşırı çapraz bağlandığında (örneğin: kalın-kesitli maddelerin bazen yüzeyde aşırı pişme) eskimeye karşı etkin koruma daima gereklidir.

ENGEL

ELAST

KAUÇUK ENJEKSİYON MAKİNELERİ

Kurulduğu 1946 yılından beri tüm dünyada enjeksiyon makineleri ve teknolojilerinde liderliği elinde bulunduran Engel, 1960'lı yıllardan beri Elast serisi adı altında kauçuk enjeksiyon makinelerini üretmektedir. Engel'in ELAST serisi adı altında piyasaya sürdüğü makineler üstün özellikleriyle, kalitelerini ve güvenilirliklerini kanıtlayarak tüm dünyada kullanılmaktadır.

İşte ENGEL tarafından piyasaya sürülen, kauçuk enjeksiyon makinelerini rakiplerinden ayıran üstün özelliklerinin bazıları:

- Enjeksiyon makinelerinde 50 yılı aşan tecrübe ve liderlik.
- Yatay enjeksiyon makinelerinde-Engel patentli- kolonsuz makine kullanımı ve sayısız avantajları.
- 250kN ile 8000kN arası kapama gücü, 280 cm³ ila 25000 cm³ arasında mal basma hacmi.
- Engel'in ELAST modelleri için özel olarak geliştirdiği FIFO sayesinde hemen hemen basınç kayıpsız üretim. Her bir çevrimde elde edilen parçanın termal durumunun her zaman sabit kalması.
- Optimum homojenlik.
- Isı değerlerini düzenleme olanağı sağlayan soğutucu ceket sayesinde ani ısı değişimlerine bağlı vulkanizasyon problemlerini oluşmadan önleyebilme.
- Üretimle ilgili tüm parametrelerin kontrolü.
- Mikroplast sayesinde kullanılan hammadde kalitesi ve üretime etkisinin mükemmel kontrolü.
- Tüm elastomer türleriyle çalışabilme imkanı sağlayan standart ve opsiyonel donanımlar. Sıvı Silikon (LSR)-Katı Silikon.
- Hızlı açma kapama silindirleri sayesinde son derece hızlı makine hareketleri.
- Yüksek makine mukavemeti.
- Senkronizasyonlu ve mesafe ölçüm sensörlü yan ve göbekten iticiler.
- Çok bölgeli ısıtıcı plakalar.
- Tam otomatik kalıp yüksekliği ayarı.
- Tüm Türkiye'ye hizmet veren EN-KO Makine teknik servis desteği ve güvencesi.

EN-KO

Makine Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Bakır ve Piriç Sanayi Sitesi Menekşe Cad. No:8 Beylikdüzü-İstanbul
Tel:(212) 875 59 15Pbx Fax:(212) 875 59 22Satış Fax:(212) 875 59 23T.Servis
<http://www.enkomakine.com>



Haldun SAVRAN

● ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Güncellendi

İçinde bulunduğumuz 2000' li yıllarda, kuruluşlar artık ayrı ayrı yönetim sistemleri uygulamasını etkin görmemekte, bütünleşik yönetim sistemlerine yönelmektedir. Bu kararlılık gerek sistemini yeni yapılandırmakta olan, gerekse mevcut yönetim sistemlerine ek olarak farklı bir konuyu uygulamaya karar vermiş kuruluşlar için bir vizyon oluşturmaktadır.

Bu nedenle, ISO 14001, 1996 Standardı'nın da entegre yönetim sistemleri ile uyumlu hale getirilmesi gereği doğmuş ve sonuç olarak da 2004 revizyonu hazırlanmıştır. Yeni güncelleme ile ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı'nın ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi Standardı ile uygunluğu artırılmıştır. Bunun anlamı: İçeriğinin ve pek çok maddesinin yapısal olarak birbirleri ile örtüştürülmesidir. Örnek olarak sistem dokümanları ve doküman kontrolleri

maddeleri ISO 9001:2000 ile yapısal ve anlam olarak aynı hale getirilmiştir. Bu yeni duruma göre kuruluşlar prosedür yazılması konusunda zorunlu tutulmamaktadır.

● 14. Ulusal Kalite Kongresi 15-17 Kasım 2005

14. Ulusal Kalite Kongresi " Vizyondan eyleme" teması ile 15-17

Kasım 2005 tarihinde Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleştirilecektir.



● Avrupa'nın En Büyük Kongre Merkezi Ege' de Kuruluyor

Turizmciler, 100 milyon dolarlık dev bir kongre vadisi projesi ile Ege Bölgesi'nin kaderini değiştirecek. Proje Mart ayında

başlıyor. Turizmcilerin bugünlerde üzerinde çalıştığı en büyük proje Kuşadası'ndaki Kongre Vadisi. 10 bin kişilik konferans salonu ile Avrupa'nın en büyük kongre merkezini oluşturacak.

● 2. İnsan Kaynakları Yönetimi Kongresi 17.3.2005

2.İnsan Kaynakları Kongresi 17.3.2005 tarihinde yapılacaktır.

Ana tema: "Farklı sektörler, farklı öyküler"

Konular: Stratejik bir yönetim aracı olarak performans yönetim sistemleri
Eğitim ve gelişim yönetimi
Çalışanın motivasyonunda son eğilimler
Öğrenme
İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarında neredeyiz.



● 8. Kalite Çemberleri Paylaşım Konferansı 29 Eylül 2005

8. Kalite Çemberleri Paylaşım Konferansı 29 Eylül 2005 tarihinde Ankara' da ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde yapılacaktır.



● EVK 2005

EVK 2005 1. Enerji Verimliliği ve Kalitesi Sempozyumu



17-18 Mayıs 2005 tarihinde Kocaeli’nde yapılacaktır. Sempozyumu düzenleyen kuruluşlar TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi.

● Kalite Akademisi

AB’nin Türkiye’de Kalite Altyapısının Desteklenmesi Projesi adı altında oluşturulan alt projeler içinde 2.0 milyon Euro bütçeli 30 ay süreli Kalite Akademisi projesi Mayıs 2007’ye kadar devam edecektir. Projenin temel amacı AB Yeni, Klasik Global Yaklaşım Yönergelerinin uygulanmasına ilişkin -CE işareti, CE işaretinin kullanımı gibi konularda devletin, belediyelerin, üniversitelerin ve her ölçekteki özel ve kamu kuruluşlarının çalışmalarına eğitim vermektedir. Avrupa Birliği’nin Malların Serbest Dolaşımı Politikasının temelini oluşturan bu yönergelerde belirtilen gerekliliklere uygun üretilen Türk ürünleri, gümrüklerde en az idari yükümlülükle Türkiye’nin tüm AB ülkelerindeki olası müşterilerine dağıtılabilecek ve satılabilecektir.

● 49. Avrupa Kalite Kongresi 25 - 27 Nisan 2005 Antalya

49 Avrupa Kalite Kongresi, Türk Standartları Enstitüsü’nün organizasyonu ile 25 - 27 Nisan 2005 tarihlerinde Antalya, Aksu’daki WOW Topkapı Palace ve WOW Kremlin Palace Otelleri’nde

gerçekleştirilecektir. Kongrede 2 ana oturum ve 30 paralel oturumda “Sürdürülebilirliğe giden yol: Kalite” teması altında kalite ile ilgili en son yenilikler, gelişmeler, farklı uygulama ve tecrübeler tartışılacaktır. 49. Avrupa Kalite Kongresi ile birlikte bir kalite fuarı düzenlenmiştir. 25- 27 Nisan 2005 tarihlerinde, kongre merkezinde kurulacak olan fuarda, üretim, hizmet, eğitim, belgelendirme, danışmanlık gibi konularda kalite ile ilgili hizmet sunmakta olan firma ve kuruluşların iştiraki beklenmektedir.

● 4. Kalite Şöleni

Kalder Eskişehir Şubesi tarafından geleneksel olarak düzenlenen Kalite Şöleni’ni dördüncüsü 25- 26 Mayıs 2005 tarihinde gerçekleştirilecektir. Ana teması “Bireysel ahlak ve yaşamda kalite “ olarak belirlenen 4. Kalite Şöleni için alt tema oluşturma çalışmaları devam ediyor. 4. Kalite Şöleni 2’nin ilk resmi sponsoru Erdemir Ereğli Demir Çelik fabrikası oldu.

● 3. Kalite ve Başarı Sempozyumu 15 - 16 Nisan 2005

Kalder Bursa Şubesi ve BUSİAD işbirliğinde düzenlenen sempozyum T.C Bursa Valiliği, Uludağ Üniversitesi, Aiesec destekleriyle 15-16 Nisan 2005 tarihinde Almira Otel’de gerçekleştirilecektir. “Yüzüncü Yıl Stratejileri” ana temasıyla gerçekleşecek olan sempozyumda 2 gün boyunca 1 ana oturum, 8 paralel oturum, 1 panel ve ödül töreni gerçekleştirilecektir.

● 6. Mükemmelliği Arayış Sempozyumu 27 - 29 Nisan İZMİR

İzmir’de bu yıl altıncısı düzenlenecek olan

Mükemmelliği Arayış Sempozyumu, 27-28-29 Nisan 2005 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezi’nde gerçekleştirilecektir. Sempozyum bu yıl “Küçük adımlarla büyük değerler yaratmak: Kelebek etkisi” ana temasını tartışacaktır. Sempozyumun son günü de Ege Bölgesi Kalite Ödülü’nün sahibi belli olacaktır.

● 13. Ulusal Kalite Ödülü Adayları Belli Oldu

KalDer tarafından bu yıl 13’üncüsü düzenlenecek Ulusal Kalite Ödülleri organizasyonu için başvuruda bulunan kamu kurum ve kuruluşları, işletmeler ve sivil toplum örgütleri açıklandı. Ödüller 15-17 Kasım 2005 tarihleri arasında “Vizyondan eyleme” ana teması altında düzenlenecek 14. Ulusal Kalite Kongresi’nin ikinci günü sahiplerini bulacak. Başvuruda bulunan kuruluşlar şöyledir.

Kamu Kurum ve Kuruluşları Kategorisi

Eskişehir Anadolu Teknik Lisesi, ODTÜ Geliştirme Vakfı Ankara Okulları, Eskişehir Şehit Ali Gaffar Okkan İlk Öğretim Okulu, Ziya Kalkavan Anadolu Denizcilik Meslek Lisesi, Sağlık Bakanlığı Eskişehir Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

İşletmeler Büyük Ölçekli Kuruluşlar Kategorisi

Birleşik Motor San. ve Tic. A.Ş (Birmot) VİKO Elektrik ve Elektronik Endüstri San. ve Tic. A.Ş

Sivil Toplum Kuruluşları Kategorisi

ODTÜ Mezunları Derneği Boğaziçi Üniversitesi Mezunları Derneği

Türk Firmaları AVRUPA Kalite Şampiyonu

Kurumsal mükemmellik dalında Avrupa'nın en saygın ödülü olarak nitelenen Avrupa Kalite Ödülü'ne yapılan başvurular arasında finale kalan, başarı ve büyük ödül alan firmalar bazında yapılan değerlendirmede Türkiye Avrupa ülkeleri arasında ilk sırada yer alıyor. Türkiye bu yıl Kocaeli Sanayi Odası'nın aldığı ile birlikte 5 büyük ödül sahibi oldu. Türkiye'yi Fransa ve Belçika 2 şer büyük ödül ile izlerken, Avrupa Kalite Büyük Ödülü'nün verildiği 1992 yılından bu yana Almanya, İtalya, İsviçre, Finlandiya, Yunanistan ve Macaristan birer kez büyük ödül sahibi oldu.

EFQM Avrupa Kalite Ödülü nedir?

European Foundation for Quality Management (Avrupa Kalite Yönetim Kuruluşu) ya da kısa adıyla EFQM rekabet güçlerini ve toplam kalite yönetimini saygınlıştırmak amacıyla 1988 yılında kuruldu. 700 civarında üyesi olan kuruluş 1992 yılından itibaren kurumsal mükemmellik alanında Avrupa'nın en saygın ödülü sayılan Avrupa Kalite Ödülü'nü düzenliyor. Son derece zor bir sürecin sonucunda kazanılan ödül, aynı

zamanda Avrupa çapında EFQM Mükemmellik Aşamalarının en üst düzeyini oluşturuyor. Kocaeli Sanayi Odası bu yıl aldığı büyük ödülün yanı sıra bu yıl ödüle aday olan kuruluşlar arasında yapılan değerlendirmede en yüksek puan aldığı "Çalışanların Geliştirilmesi ve Katılımı" konusunda özel bir başarı ödülü de aldı. SKF Türk ve EMAR'da "Kalite" alanında Avrupa'da önemli bir başarıya imza attı.



Avrupa Kalite Ödülünü kazanan Türk kuruluşlar

Büyük Ödül

Brisa - 1996
Beksa - 1997
Beko - 1998
Bosch Sanayi - 2003
Kocaeli Sanayi Odası - 2004

Başarı Ödülü

Netaş 1996 - 1997 - 1998
Arçelik - 2000
Eczacıbaşı Vitra - 2000
Bosch Sanayi - 2002
Kocaeli Sanayi Odası - 2003
SKF Türk - 2004
EMAR - 2004
Kocaeli Sanayi Odası - 2004



LASTİK PROFİL SANAYİİ



**İHTİYAÇLARINIZ
İÇİN BİZİ ARAYINIZ**
TEL: (0262) 335 08 22
FAX: (0262) 335 03 58
www.orringprofil.com

KAUÇUK KARIŞIMLARINDA NİTROZOAMİN OLUŞUMU VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Ayşe KÖKENLİ

Nitrozoaminler(NA), 100 yıl önce keşfedilmiş kimyasal bileşiklerden olup, canlılardaki DNA yapısını değiştiren ve kanserojen olduğu ispatlanmış gruplardır. 1950' lere kadar çok fazla araştırılmamış olan bu kimyasal grubu, 1950 yılında İngiliz bilim adamları Barnes ve Magee tarafından dimetilnitrozoamin bileşiğinin deney hayvanlarında incelenmesi ile çok güçlü bir kanserojen yapıya sahip olduğu ispatlanmıştır. Bu ispat daha sonra çeşitli endüstriyel alanlarda yıllar boyunca sürecektir. NA araştırmaları ağırlıklı olarak insan organları üzerinde özellikle akciğer, karaciğer, cilt ve gözler üzerinde yoğunlaştırılmıştır.

Nitrozoaminlerin olduğu endüstriler sırası ile Kauçuk, gıda, metal, deri ve diğer kimyasal endüstrileri olup, ürünler ise tütün, pismiş et, bira, deri tabakaları, böcek zehirleri ve de geleneksel akseleratörlerle vulkanize edilmiş kauçuk mamulleridir.

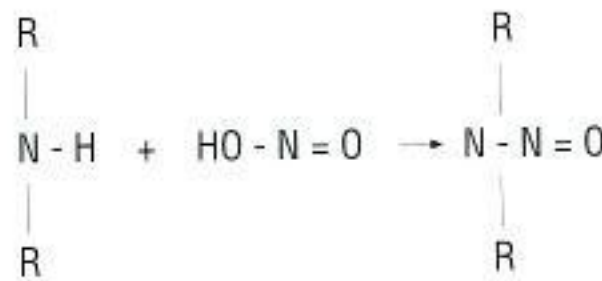
NİTROZOAMİN (NA) KİMYASI:

Amin grupları alkilenmiş amonyaktır. Bir kez alkilenmiş amonyağa primer, iki kez alkilenmiş ise sekonder, üç kez alkilenmiş ise tersiyer amin denir.

NH_3 Amonyak
 R NH_2 Primer amin
 R_2NH Sekonder amin
 R_3N Tersiyer amin

NA' ler, nitrojendeki oksijen atomları ile reaksiyona girebilen sekonderamin grupları ile vulkanizasyon ve/veya postcure prosesi sırasında oluşur. Primer ve tersiyer gruplar nitrozoamin oluşturmaz.

Ditihiokarbamatlar, Thiuram, sülfenamidler, tioüreler ve kükürt taşıyıcılar sekonder amin oluşturdıkları için NA oluşumuna sebebiyet verirler. Bu reaksiyona nitrozasyon reaksiyonu denir.



Yine yukarıda bahsi geçen hızlandırıcı gruplarından thiuram, dithiokarbamat, sülfenamid ve kükürt taşıyıcılar grubundan sadece MBS ve nitrozoamin oluşturmayan tiazole grupları Tip 4 alerji ye sebep olurlar.

Bu alerji tipi genel olarak lateks bazlı ürünlerde ortaya çıkan çok rastlanır bir alerjik reaksiyondur. Deride kızarıklık, kabarma veya çatlak olarak baş gösterir.

Amerika 'da FDA, tabii kauçuk bazlı lateks ürünlerde kullanılan kimyasalların tip ve seviyelerinin emniyet belgelerinde mutlak suretle belirtilmelerini şart koşarak potansiyel risklerin kullanıcıya tanımlanmasını sağlamıştır.

Nitrozoaminlerin migrasyon sonucu yüzeye çıkmalarından dolayı depoda bekleme ve kullanım esnasında havanın temizlenmesi, özel ventilasyon ve arıtma ekipmanlarının devreye alınması gerekmektedir. Ayrıca Malzeme Emniyet Spesifikasyonlarında yer alan deri ile temas, soluma gibi özel şartlara mutlak suretle uyulmalıdır.

Aşağıda havadaki nitrozoamin oranı ile ilgili farklı ülkelere ait mevzuat verileri gösterilmektedir.

ÜLKE	Kabul edilen nitrozoamin oranı(ppb max/m ³ of air)
Hollanda	1
Danimarka	5
İsviçre	10
Almanya*	10
Avustralya	20
UK	30
USA	60
Kanada	60

*Almanya hükümeti aynı zamanda otomobilin kabin boşluğunda da aynı mevzuatı uyguladığı için kauçuk parça tedarikçilerini, özellikle kapı, cam ve bagaj bölgesinin sızdırmazlık profili üreticilerini de yakından ilgilendirmektedir. NA miktarının tespiti bazı sofistike analitik cihazlarla laboratuvar skalası bazında gerçekleştirilebilir. Bunlar Likit Kromatograf (HPLC), Gaz Kromatografisi (GC), Kütle Spektroskopu (MS) ve Termal Enerji Analizatörü (TEA) dır.

• Kauçukta Nitrozoamin oluşturan vulkanizasyon hızlandırıcıları:

Thiuramlar: Hemen hemen tüm tipler sekonder amin oluşturdıkları için zararlı nitrozoamin oluşumuna sebebiyet verirler. Bu tipler TMTM, TMTD, TETD, TBUT, DPTT.

Ditiokarbamatlar: Thiuramlara oranla daha aktif ve hızlı olan bu pişirici grubunda yer alan tiplerin yine birçoğu NA oluşumuna sebep olur. Bu tipler: ZDBC, ZDEC, ZDMC, ZPD, TDEC, CuDD, BiDD. NA oluşturmeyen bazı tipleri mevcuttur. (Robac SAA30, ZBEC, Robac ARBESTAB Z, Robac ARBESTAB N)

Sülfenamidler: Scorch emniyeti yüksek hızlandırıcı grubu olan bu tiplerin sadece bir kısmı NA oluşturur. Bu tipler: OBTS, MBSS ve OTOS (Curerite 18:80) NA oluşturmeyen tipler ise CBS, DCBS, TBBS.

Kükürt taşıyıcılar: Morpholine bazlı DTDM akseleratörü yüksek oranda NA oluşturur.

Thioüreler: NA oluşturur.

Amin bazlı hızlandırıcılar: Hexa ve Aldehid aminler, NA oluşturur.

Ayrıca, Tuz Banyosu (LCM) vulkanizasyonunda nitrojen içeren tuzlar

kullanıldığı için bu proses ile vulkanizasyon sonucu zararlı NA oluşur.

• Kauçukta nitrozoamin oluşturmeyen vulkanizasyon hızlandırıcıları:

Yukarıda belirtilen ditiokarbamat ve sülfenamid tipleri dışında merkaptobazlı thiazol sınıfından MBT, MBTS ile XANTHOGEN (Robac AS 100 ve Robac ZIX OTD) ile fosfat bazlı hızlandırıcılar, peroksit ve/veya reçine sistemi ile yapılan vulkanizasyonlar NA oluşturmaz.

• Zararlı nitrozoamin oluşturmeyen hızlandırıcılarda aranan belli başlı özellikler:

- Geleneksel hızlandırıcılara benzer ürün performansı vermesi
- Ürünün moleküler anlamda tamamının kullanılması veya polimer ağı tamamının bağlanarak kimyasal atığın minimum seviyeye indirgenmesi
- Molekülün kauçuk karışımında daha fazla çözünür ve daha az uçucu olması
- Düşük ısılarda hızlı bir vulkanizasyon sağlayabilmesi
- Ağır metal (örneğin Zn^{+2}) içeriğinin minimum seviyede olması hatta hiç olmaması

Nitrozoamin açığa çıkışını azaltma teknikleri:

- Endüstriyel olarak hijyenin geliştirilmesi
- $N \times O \times Y$ atığının minimuma indirilmesi veya geri dönüşümde değerlendirilmesi.
- Amin atığının minimuma indirgenmesi veya geri dönüşümde değerlendirilmesi.
- N-nitrozoamin oluşturan hızlandırıcıların reçetede azaltılması
- Nitrozoamin içermeyen hızlandırıcıların kullanılması
- NA absorpsiyonunu sağlayan inhibitörlerin kullanılması (*yaygın bir yöntem değildir)

Yukarıda belirtilen çözüm önerilerinin dışında kauçuk parça üretimi ile uğraşan

firmalarda operatörlerin bu konuda eğitilmesi, daha önce de belirtildiği gibi çevresel şartların iyileştirilerek arıtma ve ventilasyon konusunda düzenlemeler yapılması en azından çalışanların nitrozoamine maruz kalmasını önemli ölçüde azaltır.

• Zararlı nitrozoamin içermeyen kauçuk karışımlarının, nitrozoamin içeren karışımlara göre teknik açıdan incelenmesi:

Kauçuk endüstrisinde önemli hedeflerden bir tanesi olan düşük çevrim sürersi ve buna bağlı olarak yüksek verimlilik ancak yüksek sıcaklıkta ve ultra hızlandırıcılar olan thiuram ve ditiokarbamatlar sayesinde oluşabilir. Fakat bu hızlandırıcılar yüksek sıcaklıkta geri dönüşüme sebep olmakla birlikte fiziksel özelliklerde de düşük değerlerin oluşmasına sebep olur. Ayrıca düşük sıcaklıklarda da fazla aktif olmayan bu hızlandırıcılar yavaş ve uzun bir vulkanizasyon ihtiyacını oluştururlar. Ayrıca yüksek kükürt ihtiva eden konvansiyonel sistemlerde çok iyi fiziksel özellikler olmasının yanında iyi bir yorulma mukavemeti vardır. Fakat geri dönüşüm riski mevcut olup, sıcaklıkta değişim özellikleri bozulur. Ev sistemlerinde de geri dönüşüm riski olmamasına karşın kötü fiziksel özellikler ve düşük yorulma dayanımı mevcuttur. Bu sebeplerden hem çevre ve sağlık açısından emniyetli hem de ticari açıdan verimlilik yaratmayı sürdüren, aynı zamanda şartname isteklerini karşılayabilecek teknik performansa sahip reçetelerin oluşturulması gerekmektedir. Bunun için nitrozoamin içermeyen ve ilgili aplikasyon için en uygun reçetenin geliştirilmesi ile ilgili:

- Deneyimli ve konusunda kendini ispatlamış kimyasal üreticilerden çözüm ortağı amaçlı destek alınması
- Yabancı yayınların takip edilmesi
- Türkiye'deki Çevre ve Sağlık Mevzuatının takip edilmesi (*2005 yılında mevzuata Üretim proseslerinde nitrozoamin kısıtlaması eklenecektir.)
- Müşteri bazında, aplikasyona göre, taleplerin ve şartnamelerin güncellenmesi:

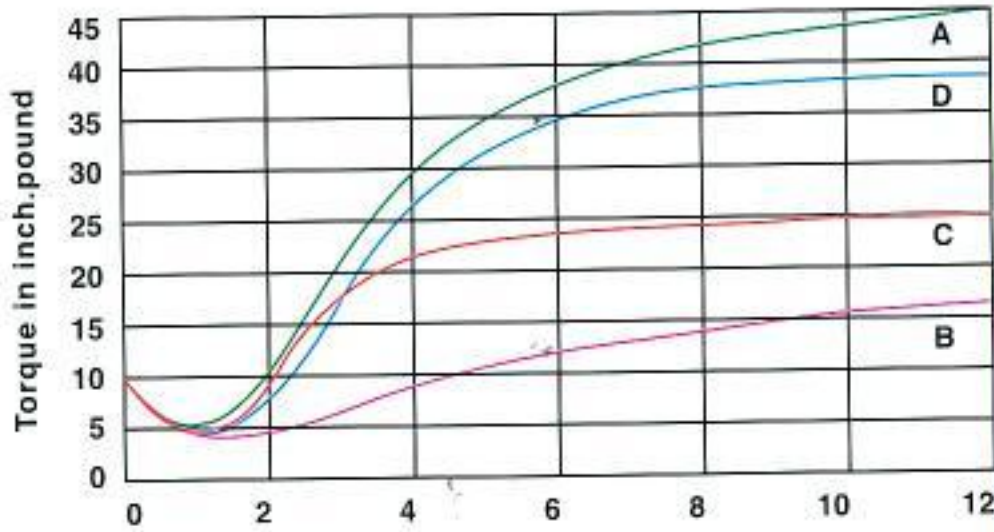
- Avrupa Birliği (European community)-
EU 93 /11 / EEC
- USA – EPA Risk Management level 1
- UK - EEC - General Legislation under
Coshh
- Otomotiv ana Sanayi
(Automotive Oems) şartnameleri
(Ford, Renault, Honda, Toyota, VW;
Daimler Chrysler, GM gibi)

a) - Karşılaştırmalı reometrik eğriler

1-Monsanto R100 S at 160°C

Baz elastomer : NR
Toplam hızlandırıcı miktarı : 3 phr
Toplam PHR : 165 phr

A: TMTD (3 phr)
B: ROBAC AS 100 + TBZTD (1.5 phr+1.5 phr)
C: ROBAC AS 100 (3 phr)
D: TBZTD(3 phr)



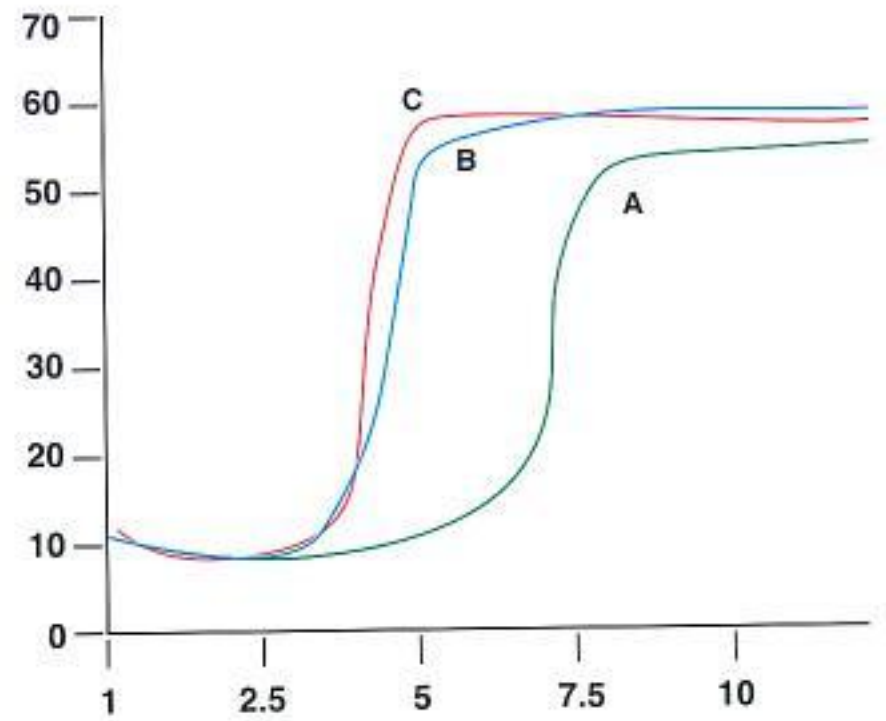
SONUÇ: Kükürt taşıyıcı yerine ROBAC AS 100 ile TBZTD beraber kullanıldığında, daha iyi bir scorch dayanımı ve benzer bir çapraz bağlanma oranı elde edilmekte ve iyi bir sinerji yaratılmaktadır.

b)-Karşılaştırmalı reometrik eğriler ve fiziksel özellikler.

2)- Monsanto R100 S at 160°C

Baz elastomer : NR - Reçete No: 2
Toplam hızlandırıcı miktarı : 4.2 phr
Toplam kükürt miktarı : 1.5 phr
Toplam phr : 167.2 phr

A)- ROBAC CBS (1.5 phr)
B)- ROBAC SAA30 (1.2 phr)+CBS (1.5 phr)
C)- ROBAC TMTD (1.2 phr)+CBS (1.5 phr)



SONUÇ: Yüksek S- ihtiva eden konvansiyonel bir sistemde SAA30 ve CBS-Reçete no: 2- B hızlandırıcılarının beraber kullanımı daha iyi bir scorch dayanımı ve daha yüksek oranda çapraz bağlanma miktarı oluşturmaktadır. Ayrıca bu reçeteye ait ürünün dinamik özellikleri çok daha olumludur.

1- Reçete no:2	B	C
Sertlik (Shore A)	56	55
Kopma muk..(MPa)	25.5	26.5
Uzama(%)	620	630
Dinamik özellikler:		
Baskı gevşemesi (%)	117	120
100 ° C- 100% Uzama % 40 baskı altında		
Yorulma dayanımı		
100 % Uzama (Cycles x100)	840	792

SONUÇ: SAA 30 kullanımı yorulma dayanımını arttırmakta, diğer fiziksel özellikleri de değiştirmemektedir.

REFERANSLAR:

- Akron University-Rubber Division paper-Paper 1993 - Nitrosamines
- Nitrosaminesolutions -RobinsonBrothers Ltd.- Technical leaflet
- High performance environmentally safer accelerator for elastomers paper -RobinsonBrothers Ltd.
- IRC 98 International Rubber Conference sessions&Posters

BROMOBUTYL EPDM ve TABİİ KAUÇUK KARIŞIMLARI

Muzaffer ARER

EPDM ve tabii kauçuğun bromobutyl ile olan karışımları madeni yağ bulunmayan ortamlar için dinamik performanslı ısıya ve yaşlanmaya dayanıklı lastiklerin imalatı için kullanılabilir.

Ticari manada bromobutyl kauçuğunun imalatı sonrası bu kauçuğun araç lastiğinde önemli bir komponent olarak düşünülmesi akabinde radyal ve tubless lastiklerin imalatında kullanılmaya başlanılmıştır. EPDM kauçuk ise yanak lastiklerinde çevre koşullarına dayanımı arttırmak ve ozon direnci sağlamak amacı ile %25 oranında SBR ve tabii kauçuğa katılmaktadır. EPDM kauçuğunun sınırlı yapışma mukavemeti ve düşük esneklik özelliği daha yüksek oranlarda kullanımı sınırlamaktadır. EPDM kauçuğun ozon direncine yakın özellikte olan bromobutyl Kauçuğun seri üretimi sonrası bromobutyl/EPDM/tabii kauçuk karışımları geliştirilmiştir.

Bu amaçla ağırlıklı SBR kullanımının olduğu EPDM/SBR/TK karışımlarında ozon direnci sağlamak amacı ile çoğunlukla 30

kısımdan fazla klorobutyl kauçuğu kullanılmaktadır. Bromobutyl/EPDM/TK karışımlarının çok çeşitli kombinasyon yapılabilme özelliğinin keşfedilmesinden sonra birçok karışım geliştirilmiştir. Bu karışımlarda kauçukların toplam kauçuğa oranı %10 dan %90'a kadar değişebilmektedir.

Yapılan araştırmalar sonrası elde edilen bulgulara göre EPDM ile bromobutyl kauçuk karışımı ile yapışma mukavemetinden ödün vermeksizin dinamik ozon ve esneme çatlama direnci elde edilmektedir. Aynı karışımın diğer mekanik özellikleri de oldukça iyi olmaktadır.

Bu tür karışımlar aynı zamanda renkli ürünlerin yapımında da kullanılmaktadır. Şurası açıktır ki araç lastiği üretimi için yapılan bu çalışmalar yine ozon dayanımının önemli olduğu esneme çatlama direnci ve yüksek esneklik istenen ve yapışma mukavemetinin iyi olduğu diğer alanlarda tatbik edilmektedir.

SEÇİM OLANAKLARI:

Buradaki çalışmalar üç grupta toplanabilir.

I. POLYMER KARIŞIMI: Talep edilen fiziksel ve kimyasal özellikler bir kauçuk tarafından karşılanamadığı için üçlü kauçuk karışımı seçilmiştir. Tabii kauçuk ile yapılan karışımların çığ yapışkanlığı, metal ve vulkanize kauçuklara yapışması iyidir. Esneklik ile aşınma direnci sağlamasına rağmen ozon mukavemeti son derece zayıftır. EPDM kauçuğu ise renkli karışımlarda mükemmel ozon direnci sağlamasına rağmen elastikliğinin düşük olması ve yapışma zafiyetinden dolayı birçok alanda kullanım oranı sınırlıdır. Çeşitli ENB oranlarındaki EPDM tipleri renkli yanak lastikleri imalatında denenmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Dicyclopentadien monomerli EPDM en iyi ozon direnci sağlamasına rağmen düşük yapışma özelliği ve vulkanizasyon sisteminin tabii kauçuğa uymaması nedeniyle kullanılmamıştır. Bu kombinasyon için yüksek ENB'li EPDM

en iyi sonucu vermektedir. Üçüncü kauçuk olan bromobutyl yapışma mukavemetini arttırdığı gibi esneme çatlama ve dinamik ozon direncini artırır ancak fazla kullanılması durumunda yüzeye yabancı madde tutma özelliği artar. Bu sebeple üç ayrı polimer kullanılmaktadır.

II. DOLGULAR: Renkli karışımlarda şüphesiz silika dolgular kullanılmalıdır. Bunlar ULTRASIL VN3, ULTRASIL VN2, yumuşak dolgu olarak AS7, kaolin, kalsit ve talk gibi maddelerdir. Beyaz dolguların kauçuk ile bağ yapmaları için kuvvetlendirici katkı maddesi Si-69 (Merkapto silan) kullanılmaktadır. Ayrıca renklendirici olarak TiO_2 ve boyalar karışıma ilave edilebilir.

III. VULKANİZE SİSTEMLERİ: Vulkanize sistemini oluşturan hızlandırıcılar %20 EPDM ve bromobutyl karışımına göre seçilmektedir. Karışım esneme çok iyi çatlama direnci sağladığı gibi emniyetli vulkanizasyon da sağlar. Bu kimyasallar DOTG, MOR, CBS, ZnO, MgO ve çözünmez kükürttür. Tüm bu malzemelerin herbiri iyi bir performans alınca kadar çeşitli şekillerde denenmiştir.

BÖLGE ve VERİ ANALİZLERİ: Dinamik şartlarda çalışabilecek ozon direnci ve esneme çatlama direnci iyi yapışma kuvveti yüksek renkli bir karışım için aşağıda verilen değerlerde kimyasallar seçilerek kullanılmıştır.

Sıra no	Malzeme ismi	Phr (Aralık olarak)
1	Bromobutyl	10-90
2	Tabii kauçuk	1-81 toplam 100 Phr olarak
3	EPDM	1-81
4	Magnezyumsilikat	10-50
5	Aluminyumsilikat	10-50
6	Mercaptosilan kaplı kaolin	10-50
7	TiO_2	25-50
8	ZnO	5-25
9	4-Morpholinyl-2-benzothiazole disulphide	0.1-4
10	CBS	0.15-1.0
11	Çözünmez kükürt	0.5-1.5
12	MgO	0.5
13	Stearik asit	1.0
14	Mavi boya	0.2
15	DOTG	0.1-25

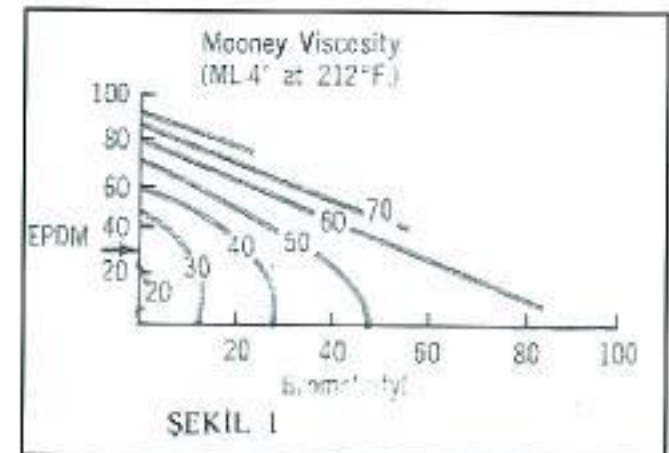
Yapılan çeşitli denemeler sonucunda optimum ozon direnci ile maksimum yapışma mukavemeti ve esneme kırılma dayanımı sağlayan ekonomik olabilecek formülasyon aşağıda çıkarılmıştır. mukavemet 900 psi'e kadar düşer.

1. Bromobutyl	60
2. RSS 1	20
3. EPDM	20
4. ZnO	25
5. MgO	0.5
6. S.Asit	1
7. VN3	10
8. Kaolin	30
9. Merkaptosilan kaplı kaolin	10
10. TiO_2	35
11. MOR	1.5
12. CBS	0.15
13. DOTG	0.125
14. Kükürt (Çözünmez)	1.0

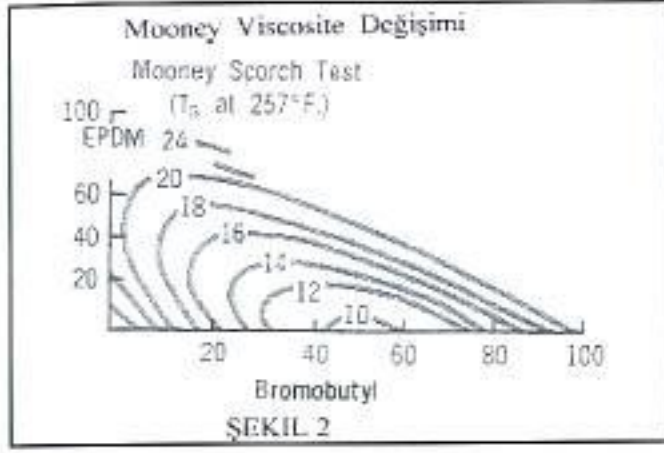
TAVSİYE EDİLEN DEĞİŞİKLİKLER: Öncelikle yukarıda belirtilen formülasyon belirli bir amacı karşılayacak şekilde hazırlanmış olup amacın değişmesi halinde üzerinde belirli modifikasyonlar yapılabilir. Bu değişiklikleri şu şekilde sıralayabiliriz:

1. ZnO miktarı elde edilen sonuca göre 5 phr kadar azaltılabilir.
2. Yeterince vulkanizasyon hızı eldesi için CBS ve DOTG miktarı artırılabilir.
3. MgO miktarı arttırılarak scorch zamanı düşürülür.
4. Bromobutyl oranı ile EPDM oranı EPDM lehine arttırılabilir. EPDM ve Bromobutyl oranlarının değişmesine göre değişen fiziksel ve reolojik özellikler şu şekilde özetlenebilir:

KARIŞIM VİSKOZİTESİ: EPDM miktarının viskoziteye etkisi %45'e kadar çok azdır. Daha yüksek oranlarda viskozitenin arttığı açıktır. Şekil 1.

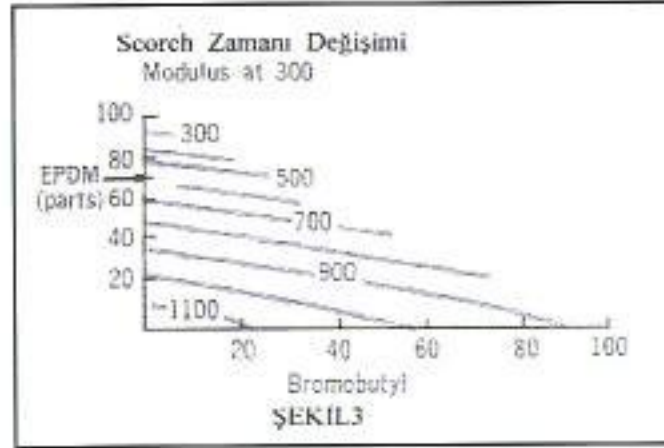


SCORCH DEĞERLERİ: Bromobutyl kauçuk EPDM kauçuğa oranla daha çabuk vulkanize olmaktadır. Ancak buda EPDM kauçuğun tipine göre değişmektedir. Şekil II de görüldüğü gibi



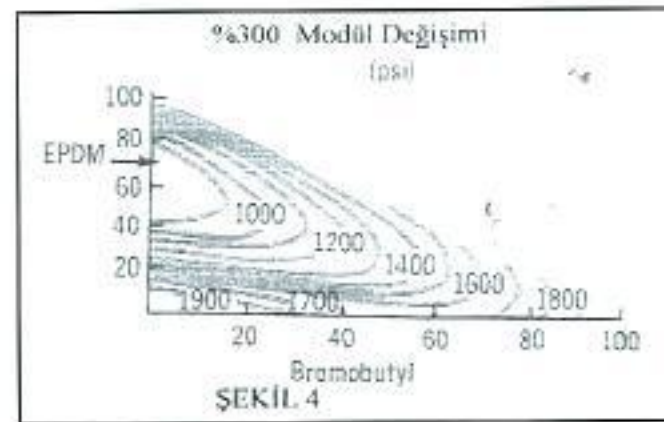
eğriler ENB oranı 10civarında olan EPDM için elde edilebilir.

MODÜL DEĞERLERİ: EPDM kauçuğunun artışı karışımda modül düşüklüğüne sebep olabilir. Buna neden EPDM yapısının plastik özelliği ile vulkanizasyon değerlerinin çok iyi olmamasındandır.



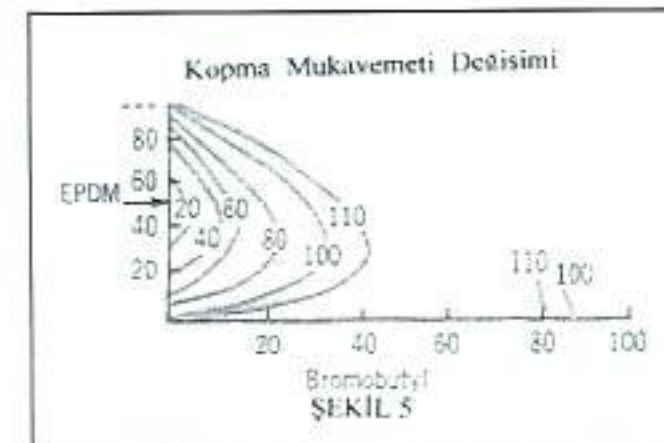
Bunu çözebilmek için daha fazla hızlandırıcı kullanılması gerekir. Şeki III.

KOPMA MUKAVEMETİ: Kopma mukavemet değerleri bromobutyl kauçuğun artışıyla artar. Şekil IV dede görüleceği



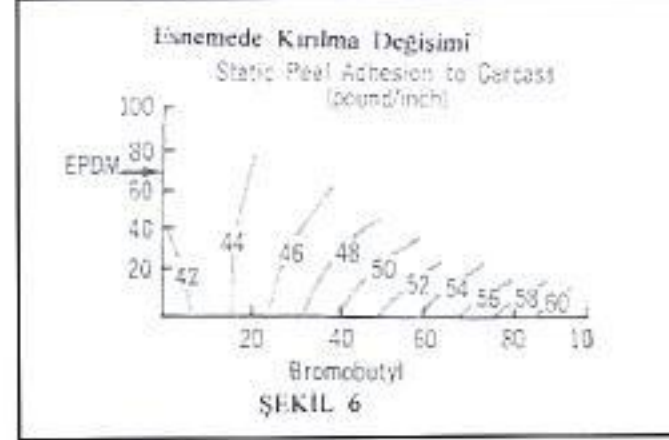
gibi yalnız bromobutyl ile mukavemet 1900psi'ye kadar çıkabilir. Oran yarı yarıya olduğunda mukavemet 900 psi'e kadar düşer.

ELASTİKİYET VE ESNEDE KIRILMA: Bromobutyl her oranda mükemmel esneme de kırılma direnci sağlar. EPDM ise



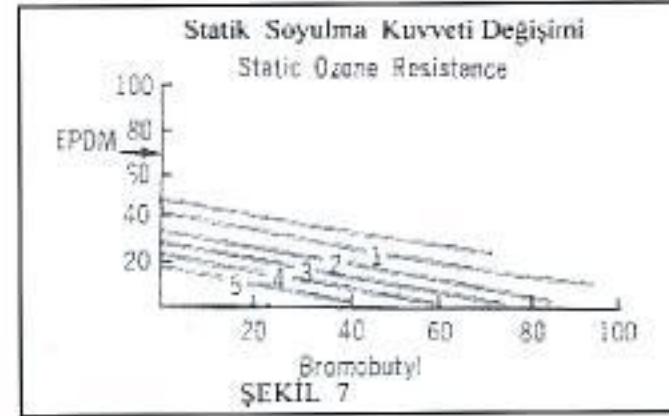
ancak yüksek oranlarda elastistede kırılma direnci sağlar. Ancak yüksek EPDM oranı modül değerini düşürür. Şekil V.

YAPIŞMA: Bromobutyl kauçuğun yapışma özelliği fazladır. Ancak tabii kauçuk ile ikame edilirse bu özellik bozulmaz. EPDM miktarı arttıkça yapışma kuvveti düşer. Bu sebeple yapışma



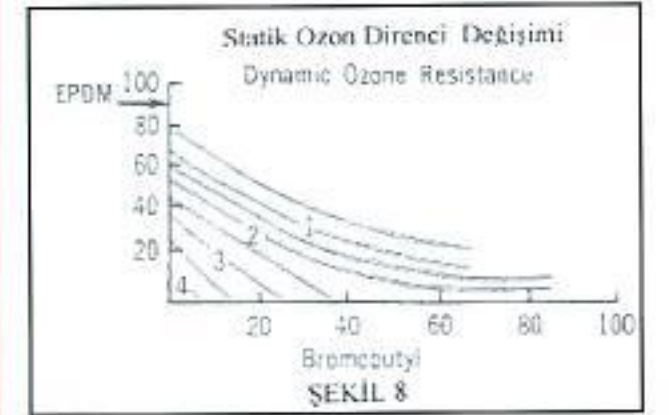
kuvvetinin yüksek istendiği yerlerde EPDM kullanım oranı sınırdır. Şekil VI'daki diyagram.

OZON DİRENCİ: Statik ozon direnci: EPDM kauçuğun statik



ozon direnci bromobutyl'den daha iyidir ve %40 EPDM en iyi sonucu verir. Şekil VII.

Dinamik Ozon Direnci: %50 EPDM en iyi dinamik ozon direnci sağladığı şekil VIII'de görülmektedir. Bu eğrilere bakarak bir



genelleme yapmak doğru değildir. Ancak toplam kauçuk miktarının %35'i bromobutyl olan karışımlarda dinamik ozon direnci iyi bir performans gösterir.

YAŞLANMA DİRENCİ: %30 veya daha fazla bromobutyl kullanılarak yaşlanma sonrası kopma mukavemetinin iyi olması

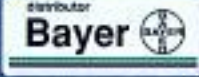


sağlanır. Ancak %50 veya daha fazla EPDM kullanılması halinde çok iyi yaşlanma direnci sağlanır. Şekil IX.

SONUÇ: Bromobutyl kauçuk EPDM ve tabii kauçuk ile karıştırılarak tabii kauçukta yapışma kuvvetini bozmadan daha iyi ozon direnci sağlanabildiği, EPDM kauçukta ise ozon ve esneme de kırılma direnci bozulmadan yapışma kuvveti artırılabilir.

kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



Kauçuk Hammaddeleri

Kauçuklar

- ➔ SBR 1500 / 1502
- ➔ SBR 1712
- ➔ CBR 1203
- ➔ Polikloropren Kauçuk (Baypren 611)
- ➔ Rejenere Kauçuk
- ➔ Yüksek Stirenli Kauçuk (SBR 9000, Pliolite S6H)

Ayrıca talep üzerine butil kauçuk, SKI3, EPDM ürünlerini de tedarik etmekteyiz.

Karbon Siyahları

- ➔ HAF N-330
- ➔ FEF N-550
- ➔ ISAF N-220
- ➔ GPF N-660

Hızlandırıcılar

- ➔ CBS - CZ
- ➔ DPG - D
- ➔ MBT - Merkapt
- ➔ MBTS - DM
- ➔ TMTD - Thiuram

Diğer Katkılar

- ➔ Polietilen Glikol (PEG), Monoetilen Glikol (MEG), Dietilenglikol (DEG)
- ➔ Hidrokarbon Reçineler
- ➔ Tahta Tozu
- ➔ Stearik Asit
- ➔ DOP

Polikloropren Kauçuk

- ➔ Baypren 213
- ➔ Baypren 233
- ➔ Baypren 243
- ➔ Baypren 330
- ➔ Baypren 331

Diğer Katkılar

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

Poliüretan Reçineler

Solventler

- ➔ Metilen Klorid
- ➔ Trikloretilen
- ➔ Dimetilformamid

Eva Hammaddeleri

Eva

Rejenere Polietilen

Diğer Katkılar

- ➔ Köpürtücü Ajanlar (Porofoz)
- ➔ Peroksit

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.

Harman Caddesi Polat 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 plastifiyaların (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.

YILLARDIR SATIŞI GÜNDEMDE OLAN TÜPRAŞ'I YAKINDAN TANIYALIM

Nalan KİBAR

Kauçuk Derneği olarak TÜPRAŞ'tan, okuyucularımızın merak ettiğini düşündüğümüz, sektörümüzü ilgilendiren konularda bilgiler almaya çalıştık. Soru- cevap tarzında düzenlediğimiz bu bilgilerin alınmasında yardımlarını esirgemeyen, TÜPRAŞ Körfez Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü Ticaret Müdürü Sayın Ruhittin Sönmez'e teşekkür ediyoruz.

Kauçuk Derneği: TÜPRAŞ'ı bize tanıtır mısınız?

TÜPRAŞ Türkiye'nin en büyük kuruluşudur. TÜPRAŞ'ı tanıtmak ve büyüklüğü hakkında fikir vermek için sadece birkaç rakam vermek yeterli olabilir. TÜPRAŞ bünyesinde 4 rafineri (İzmit, İzmir, Kırıkkale, Batman) ile bir Petrokimya tesisi (Körfez-Kocaeli) bulunmaktadır. 2004 yılında 24,5 milyon ton ham petrol işleyen TÜPRAŞ Rafinerileri'nde 22,8 milyon ton satılabilir ürün üretilmiştir. AB normlarında üretim yapan Rafinerilerimizde kalite ve kapasite artırımı maksatlı yatırımlar devam etmekte olup sadece 2004 yılında yapılan yatırım harcaması 210 trilyon TL. mertebesinde

gerçekleşmiştir. TÜPRAŞ Avrupa'nın 7.büyük, Doğu Avrupa ve Balkanlar'ın en büyük rafineri şirkettir. TÜPRAŞ tesislerinde çalışan toplam personel 4.500 kişi civarındadır. TÜPRAŞ'ın vizyonu, Türkiye enerji sektörünün lider kuruluşu ve dünya klasında bir rafineri şirketi olmaktır.

Faaliyet konuları içine petrokimya sanayi alanında fabrikalar, tesisler kurmak, işletmek ve bu maddelerin yurtiçi ve yurtdışı ticaretini yapmayı dahil eden TÜPRAŞ, 1 Kasım 2001 tarihinde Pektim Yarımca Petrokimya Kompleksini bünyesine dahil etmiştir. Böylece Lastik Sektörünün ana hammaddeleri olan sentetik kauçuklar(SBR ve CBR) ile karbon siyahını üreten tek şirket haline gelen TÜPRAŞ bu alanda da faaliyetini devam ettirmektedir. Körfez Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü'nün Petrokimya ürünleri üretme kapasitesi 153.000 ton/yıldır.

K.D: TÜPRAŞ Türk Kauçuk Sektörü için nasıl bir önem taşımaktadır?

Türkiye'nin ilk ve tek Sentetik Kauçuk ve Karbon Siyahı Fabrikaları; Petkim tarafından

1975 yılında işletmeye alındı ve Türkiye'de halen faaliyette bulunan otomotiv lastiği, lastik eşya sektörü ve bu alandaki sanayicilerimizin bugünlere gelmesinde ciddi katkısı oldu. 1996 yılında Türkiye'nin Gümrük Birliği'ne girmesiyle bu ürünlerde gümrük ve eşdeğerli vergiler sıfırlandı.

Şirketimiz dünyanın her bölgesinden ithalatın kolaylaştığı ve kıyasıya rekabetin yaşandığı sektörümüzde Türk sanayicisine ürün ve hizmet kalitesiyle ve fiyatlarıyla destek olmaya devam etmektedir. 2001 Kasım ayından itibaren Petkim Yarımca Kompleksi TÜPRAŞ'a devredildi. Halen TÜPRAŞ Körfez Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü adı altında faaliyetini sürdürüyor.

TÜPRAŞ'ın Türk ekonomisine ve işgücüne sağladığı imkanlar yanında lastik sektörüne sağladığı lojistik ve finansal kolaylıklar yanında daha da önemlisi fiyat belirleyici konumu nedeniyle uygun fiyatlı mal tedariki sağlanmasında etkisi büyük olmaktadır.



Eğer TÜPRAŞ'ın sentetik kauçuk ve karbon siyahı üretimi olmasaydı, ithal ürünlerin fiyatlarının hangi mertebelerde olabileceği dikkat edilmesi gereken çok önemli bir husustur.

TÜPRAŞ'ın Türk ekonomisine ve işgücüne sağladığı imkanlar yanında lastik sektörüne sağladığı lojistik ve finansal kolaylıklar yanında daha da önemlisi fiyat belirleyici konumu nedeniyle uygun fiyatlı mal tedariki sağlanmasında etkisi büyük olmaktadır. Eğer TÜPRAŞ'ın sentetik kauçuk ve karbon siyahı üretimi olmasaydı, ithal ürünlerin fiyatlarının hangi mertebelerde olabileceği dikkat edilmesi gereken çok önemli bir husustur.

K.D: Önümüzdeki 3-4 ay için, TÜPRAŞ olarak ürettiğiniz kauçuk çeşitleri ve karbon

aromatik yağ ve diğer yardımcı maddeler anormal fiyatlara yükseldi. Hammadde ve enerji maliyetlerindeki artışın sebep olduğu ilave maliyetlerin karşılanması gerekiyordu.

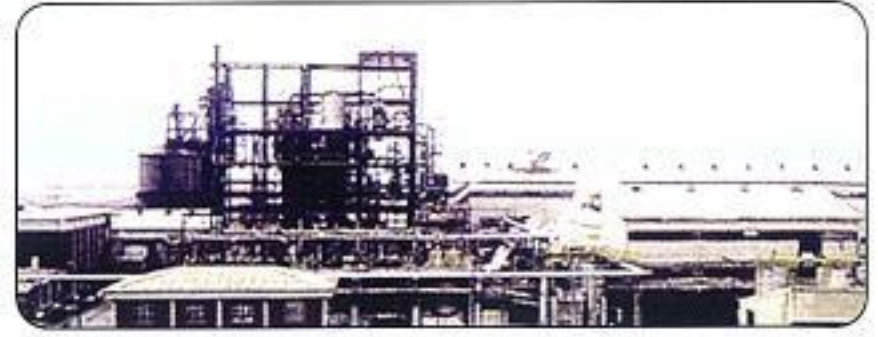
İkincisi dünya ekonomisinde, bu arada Türkiye ekonomisinde yaşanan büyüme trendi. Bu büyümeyi karşılayacak hammadde arzında yaşanan sıkıntı, fiyatları bu mertebelere çıkardı. Petrokimya sektöründe 5-8 yıllık dönemlerde gerçekleşen sinüzoidal bir hareketin bir devamı gibi gözüken bu fiyat hareketinin, vardığı noktanın artık tepe noktası olduğu düşünülmektedir. Beklenen ve umut edilen hammaddelerimizin fiyatlarının düşmesi ve makul bir kar marjıyla daha düşük

fiyatlarla ürünlerimizin satılabilmesidir. Dünyada ham petrol fiyatlarının daha da yükselmesini gerektiren önemli bir olay olmazsa, normal şartlarda tedricen bu

gelişme yaşanabilecektir. Ama bu yıl her şeye rağmen fiyatların geçen yıllar ortalamalarının üzerinde seyredeceği ve önümüzdeki üç aylık dönemde gerçekleşir mi, ya da ne oranda gerçekleşir. Şu anda bir şey söylemek mümkün görünmemekle birlikte yıl içinde durulması ve ulaştığı tepe noktaların biraz altında oluşması beklenmektedir.

K.D: Kauçuk Derneği hakkında görüş ve beklentileriniz nelerdir?

Kauçuk Derneği, Lastik Sektörünü temsil eden tek sivil toplum örgütü durumunda. Dernek ile yakın bir ilişki içinde



sektörün problemleri hakkında bilgi alışverişi yapılmakta ve TÜPRAŞ olarak sektörü etkileyebilecek politikalarımız hakkında görüşmelerde bulunmaktadır.

Ancak Türkiye'deki birçok sivil toplum kuruluşunda var olan bir özellik Kauçuk Derneği'nde de görülmektedir. Dernek üyelerinin çoğu sektörün tek temsilcisi olması sebebiyle var olan temsil gücü ve yeteneğinin yeterince farkında değil. Dernek faaliyetlerinin başkan, yönetim kurulu ve birkaç gönüllü üyenin dışında daha geniş bir katılım ve paylaşım ile yürütülmesi daha yararlı olacaktır.

Bu şartlar altında, çıkarılan dergi ve basılan kitaplar, yapılan eğitimler, sektör mensuplarını bir araya getiren organizasyonlar gibi başarılı çalışmaların kutlanması gerekir.

K.D: Dernek daha ne gibi faaliyetler yapabilir?

Sektör mensuplarını bir araya getiren toplantı ve sosyal organizasyonların artırılması ve Derneğin web sayfasının geliştirilerek bütün sektörün iletişim ve bilgilendirme portalı haline getirilmesi yararlı olabilecektir.



siyahı fiyatları için öngörünüz nedir?

Sentetik kauçuk ve karbon siyahı fiyatları 2004 yılından itibaren sürekli yükselerek tarihinde görülmemiş seviyelere ulaştı. Dünya pazarlarını takip ederek fiyat belirleme durumunda olan TÜPRAŞ da aynı paralelde fiyatlarını yükseltti. TÜPRAŞ fiyat belirlerken daima pazar şartlarını gözetmek durumundadır.

Bu fiyat yükselişinin iki ana sebebi var. Birincisi ham petrol fiyatları aynı dönemde ortalama 60 USD/varil yani %60 mertebesinde yükseldi. Aynı şekilde ham petrol türevi olan kauçuk ve karbon siyahı hammaddeleri yani bütadien, stiren,

KAUÇUK İŞLENMESİNDE ENJEKSİYON (PÜSKÜRTME) TEZGAHI AYAR DEĞERLERİ -II

Yazan : Mehmet KARABACAK
Çeviren : Burhan ŞEKER

3*4 Geri Basınç

Vidanın yaptığı öne doğru sevk tesirine binaen, vida önünde bir malzeme basıncı oluşur. Bu basınç vidayı, kauçuk sürtünme mukavemetine, vida tahrik ünitesine (Poz.01) ve püskürtme pistonuna karşı, geri iteklemeye çalışır. Bu esnada enjeksiyon-hidrolik silindirindeki yağ geri kaçmaya zorlanır. Yağın geri kaçıışı bir ventil ile kısılr ve ayarlanabilir bir geri basınç ortaya çıkmış olur. Böylece; ayarlanmış bir geri basıncı vidaya karşı plastifikasyon esnasında ek bir direnç oluşturur. Geri basınç diye ifade edilen bu mukavemetin artmasıyla plastifikasyon zamanı uzar ve buna bağlı olarak malzeme ısı yükselir. Zira; plastifikasyon mukavemetlerinin artmasıyla friksiyon ısı katkısında da artma oluşur. (Şekil 7)

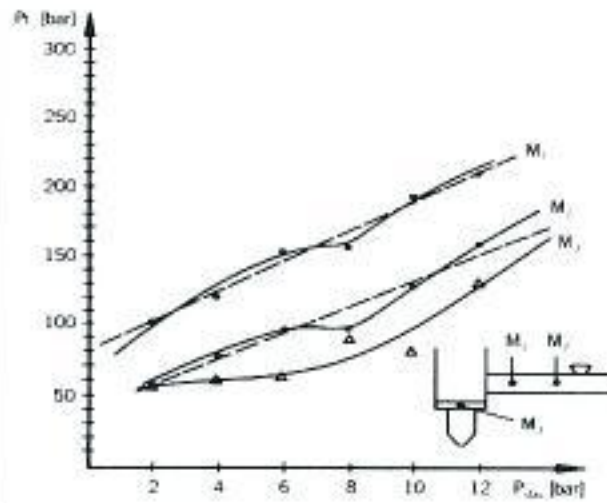
3*5 Püskürtme Hacmi (Volüm)

Başlangıç, önce, ön görülenden az püskürtme hacmi ile yapılır. Sonra, kademeli olarak gözleri tamamen dolduracak değere yükselir. Zira, haddinden fazla olabilecek bir dozaj enjekte-taşmaya sebep olur.

Önce gereğinden az dozajla başla, fakat %90'ın altına da düşme.

Vida silindiri içinde ve plastifikasyon esnasında meme önünde basınç yükselmesi

Malzeme : DTM 2 (SBR)



P stau [bar]	2	4	6	8	10	12
n1/min	2	4	6	8	10	12
P last [bar]	61	62	61	61	61	61
t plast	71	72	74	76	78	79
m (g)	38	38.5	39	41	42	45
	123 - 127					

Tsch. Zyl.
Tkolb. Zyl. : 55° C **S** : 50mm
 : 75° C **n** : 40 %

Pi
P stau : Ölçülmüş geri basınç
n : Ayarlanmış geri basınç
P Last : Vida devir sayısı
t plast : Vida motoru güç yüklenmesi
m : Plastifikasyon zamanı
M₁ u. M₂ : Çevrim ağırlığı
M₃ : Vida silindirinde ölçme noktaları
 : Meme girişi öncesinde ölçme noktaları

3*6 Püskürtme (enjekte) basıncı

Hamurun kalıp gözlerine doğru akışı, ancak, akış yollarındaki mukavemetleri aşabilecek yeterlilikte bir basınçla gerçekleşebilir.

Yüksek bir akış mukavemeti ve buna bağlı yüksek bir püskürtme basıncı gerekliliği şu durumlarda ortaya çıkar:

- * düşük hamur ısısı
- * küçük yolluk kesiti
- * uzun akış yolu
- * ince cidarlı parçalar

Dolum esnasında ayarlanmış püskürtme basıncı sonuna kadar zorlanıyorsa bu durum geride artık reserve basınç kalmadığına işarettir. Bunun sonucunda dolma hızı sürekli düşer. Dolayısıyla; dolma hızı mevcut mevcut püskürtme basıncına bağlıdır.

Bu durumda; doldurma hızının yükseltilmesi hız ayarı ile oynayarak değil de ancak daha güçlü bir enjekte ünitesi kullanımı.

Arzu edilen bir dolma hızı elde edebilmek için, püskürtme basıncı, geride reservebasınç kalacak şekilde, ayarlanmalıdır.

3*7 Püskürtme (enjekte) hızı

Püskürtme hızı bilahare mamul kalitesinde olumsuz tezahürler çıkarmayacak şekilde ayar edilmelidir.

(Şekil 8)

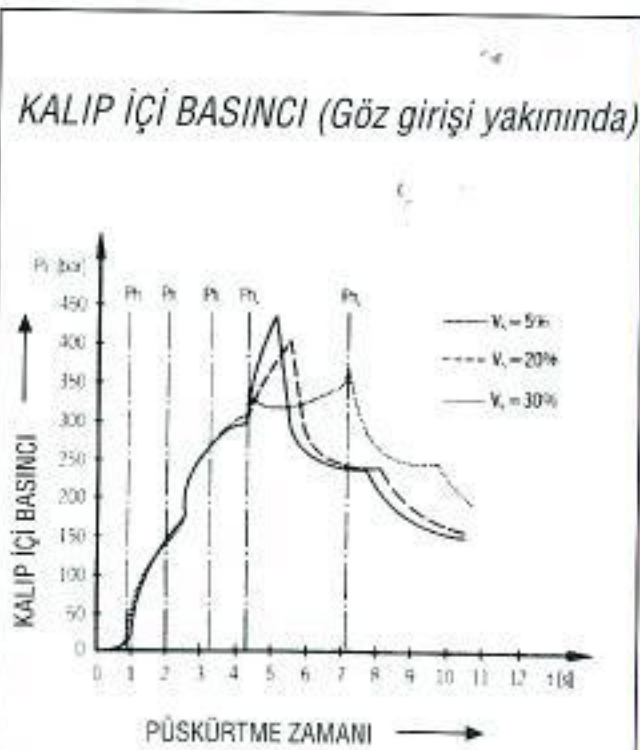
Olumsuz tezahürler şunlardır.

- Enjekte taşma
- Hava kabarcıkları
- Kalıp gözlerinde yetersiz dolma

Püskürtme kalıplama parametreleri içinde püskürtme zamanı büyük önem taşır. Püskürtme zamanı bir püskürtme hızı ölçüsüdür. ve püskürtme başlangıcı ile bir sonraki safha arasındaki bir zaman olup elektronik olarak ölçülür.

Püskürtme işlemi , yeterli ihtiyat-basınç (reservebasınç) şartlarında, püskürtme hızı ile kontrol edilir.

Püskürtme hızı bilahare mamul ka
Püskürtme işlemi , yeterli ihtiyat-
basınç (reservebasınç) şartlarında,
püskürtme hızı ile kontrol edilir.



ŞEKİL 8

0	19.5						19.5						19.5					
	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1
Kurs mm																		
gerekli		3.0	6.5	10.0	13.5	17.0		3.0	6.5	10.0	13.5	17.0		3.0	6.5	10.0	13.5	17.0
ölçülen	2.9	3.1	6.5	10.0	13.5	17.0	2.8	3.0	6.5	10.1	13.6	17.1	2.8	3.0	6.5	10.1	13.6	17.1
Zaman sec																		
gerekli	2.5	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	2.5	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	2.5	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0
ölçülen	2.5	2.8	1.3	1.3	1.3	0.8	2.5	1.3	1.2	1.3	1.3	0.8	2.5	0.9	1.2	1.3	1.3	0.7
Basınç bar																		
gerekli	40	175	175	175	175	175	40	175	175	175	175	175	40	175	175	175	175	175
ölçülen	40	67	69	64	52	37	39	82	69	64	53	36	39	98	70	65	55	34
%																		
gerekli	35	5	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	25	30	20	20	20	20
3.1		0	13.3	10.0	000	64	.1	0	14.3	8.4	00	108	.5	0	66.8	7.9	00	109
338.0		15	178	152.5	0	9936	.0	15	178	68.1	0	9892	.5	14	18	0.0	0	9892

S : Safha

Kurslar : Safhaların birbirine geçiş noktaları operatör tarafından istenildiği şekilde ayarlanır. Uygun olan kalıp doldurulurken 1-4 safha aralıklarının eşit olmasıdır.

Zamanlar :

Azami 200 saniyedir. Zamanlar öyle ayarlanmalı ki ayarlanan kurs noktaları da ayarlanan zaman içinde ulaşılabilir. Eğer zaman kısa ayarlanırsa böylece ilgili kurs noktasına ulaşılmadığı halde bir sonraki zaman safhasına geçilir. (Şekil 9) Bu durum 1-5 arası safhalar için geçerlidir. 6. safha zamanı 1-5 saniyeye ayarlamalıdır. (iş parçasına bağlı olarak)

Basınçlar : Safhalar 1-5 azami basınca, safha 6 ise parça formu ve karışım viskositesine bağlı olarak 40-100 barlık bir güce ayarlanır. (Şekil 10)

Hızlar : 1-4 safhaları hızla püskürtülür (%20-60), safha 5 yavaş (%3-15) ve safha 6 %10-40 ayarlanır.

0	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1
Kurs mm						
gerekli		3.0	6.5	10.0	13.5	17.0
ölçülen	2.9	3.1	6.5	10.0	13.5	17.0
Zaman san.						
gerekli	2.5	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0
ölçülen	2.5	1.3	1.3	1.3	1.3	0.8
Basınç bar						
gerekli	40	175	175	175	175	175
ölçülen	40	67	69	64	52	37
Hız %						
gerekli	35	5	20	20	20	20
1	3.1	0	13.3	10	000	64
1	338.0	15	178	152.5	0	9936

S : Safha

	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1
Kurs mm						
gerekli		3.0	6.5	10.0	13.5	17.0
ölçülen	6.0	5.1	7.3	12.8	14.1	17.0
Zaman san.						
gerekli	3.0	3.0	5.0	1.0	1.0	5.0
ölçülen	3.0	3.0	5.0	1.0	1.0	0.8

S : Safha

Şekil 9

	S.6	S.5	S.4	S.3	S.2	S.1
Zaman san.						
gerekli	40	175	175	175	175	175
ölçülen	40	67	69	64	52	37

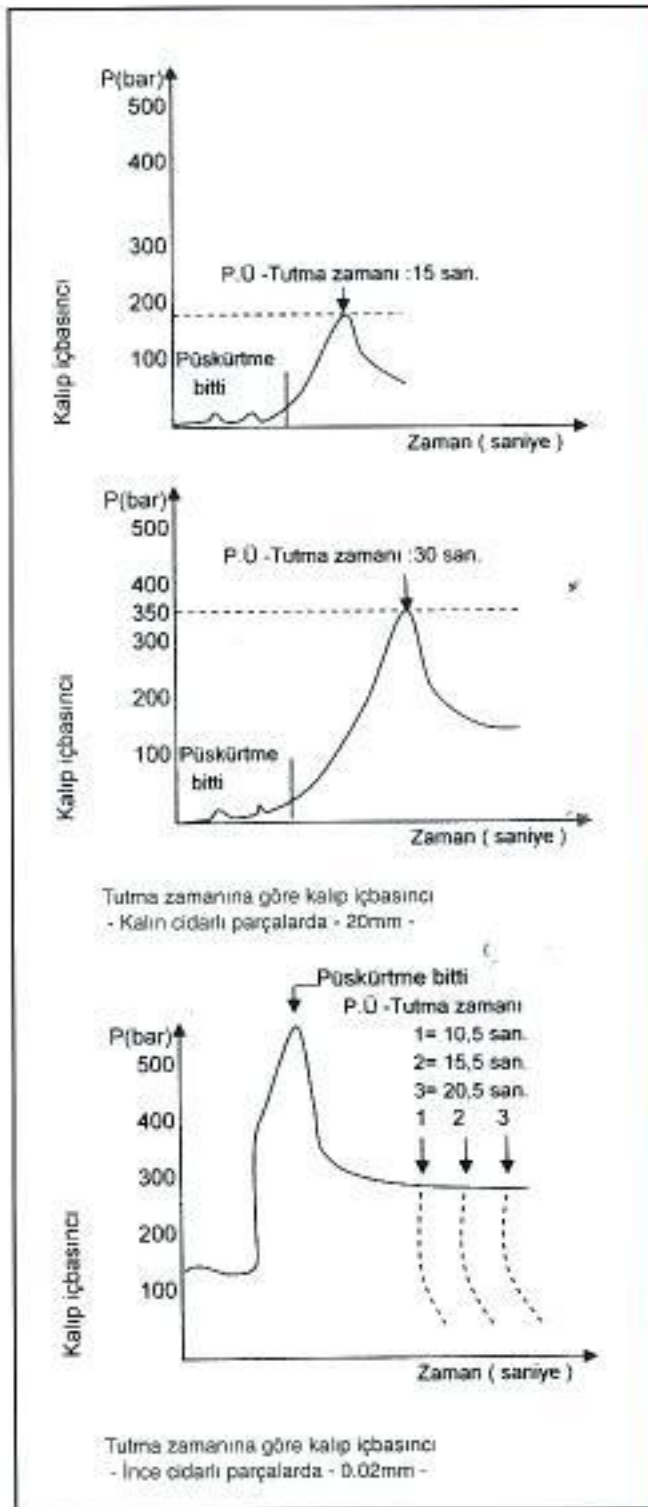
S : Safha

Şekil 10

3*8 Püskürtme Ünitesi - Tutma Basıncı

Bu basınç püskürtme işlemi sonunda püskürtülen malzemenin kalıp gözlerinden geri kaçışını önler. Dolayısıyla, bu basınç göz girişlerinin tam vulkanize oluşuna ve gözlerdeki hamurun vulkanizasyon basınçlarına mukavemet edebilmesine dek sürmelidir.

Kalıp içbasıncı büyüklüğü, püskürtme ünitesi - tutma zamanı ile olduğu gibi, mamul kalınlığı ve geometrisi ile de bağlantılıdır. (Bak Şekil-11)



Şekil-11

4 . KAPATMA ÜNİTESİ AYAR DEĞERLERİ

4.1 Kalıp montaj yüksekliği

Her kapama ünitesine farklı farklı yükseklikte kalıplar bağlanabilir. Ancak

burada tezgahın müsaade edilir asgari ve azami kalıp bağlama yükseklikleri sürekli gözönünde bulundurulur.

Kalıp bağlama yüksekliği kalıp bağlı durumda iken kalıbın alt-üst bağlama yüzeyleri arasındaki mesafesidir.

Kalıp bağlama kademeleri:

- *Kapama ünitesini aç
- *Kalıbı kapalı pozisyonda yerleştir
- *Ayar işletme pozisyonunu ayarla
- *Kapama ünitesini kapa
- *Kalıbı tezgah bağlama plakasına cıvatala (ısıtma plakasına)
- *Kalıbı takriben 1-1.5mm aç
- *Kalıp yüksekliğini hafızaya al
- *Kalıp hareket kurslarını optimize et

4.2 Açılma kursu

Kapama ünitesi açılma kursu ayarında yönlendirici iş parçasının kalıptan çıkarılma şeklidir ve gereklilikler de şunlardır:

- * İş parçasını açığa itme için yeterli boş alan
- * Çıkarma tertibatları için yeterli boş alan
- * Ek parçaların yerleştirilebilmesi için yeterli boş alan

Çıkarıcı aparatların/robotların kullanımı durumunda açılma mesafesinin her seferde tam eşit olması son derece önemlidir.

Gereğinden fazla açılma kursu çevrim zamanını uzatır.

4*3 Açma ve kapama hızları

Hedef olarak zamanca en kısa ve kalıbı koruyan bir hareket esas alınmalıdır. Hızların düşürülmesi genelde zaman kaybına yol açar. Dolayısıyla, enjeksiyon tezgahında açılma ve kapama safhalarında, hızın kademeli olarak yapılması programlanabilmelidir.

Kritik kurs mesafeleri, genelde, açılma başında ve kapama sonunda olduğu için uygun bir hız programı şunu öngörür :

Açılma = Yavaş - Hızlı - Yavaş

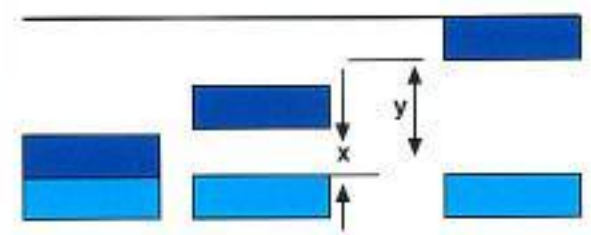
Kapama = Hızlı - Yavaş

Hız yüksekliği yanında hız kademelerine eşzamanlı geçişin kurs noktaları da ayar edilir. (Şekil 12)

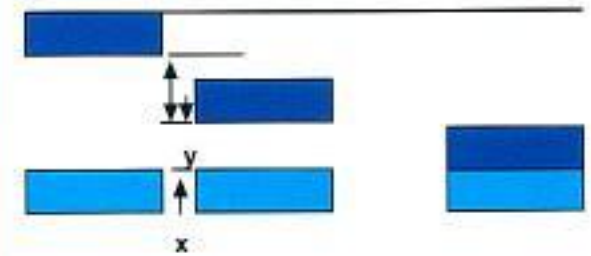
Bir hız programı ile, açılma ve kapama safhalarında, itinalı bir kalıp hareketi ve aynı zamanda bir kısa hareket zamanı elde edilmiş olunur.

AÇMA ve KAPAMA HIZLARI :

Kalıp Açma :



Kalıp Kapama :



Şekil 12

4*4 İtici kursu

İtici kurs ayarında en önemli konu, kalıbın boş alanının imkan verdiği müsaade edilir kurs değeridir. Tezgahta bu değer üzerinde bir ayar yapılırsa, bu durumda itici kalıp bağlama elemanlarını zorlar ve bu da devamlılık halinde bağlama sıhhatini bozar ve devamında da tahribata yol açar.

İtici kalıp bağlama elemanlarına asla baskı yapmamalıdır. Ayarlanmış itici kursu müsaade edilir itici kursundan daima küçük olmalıdır.

Kalıp bağlamada iki kalıp ölçüsüne özellikle dikkat edilmelidir :

- * Müsaade edilir kalıp bağlama yüksekliği
- * Azami itici kursu

5 . GENEL AYAR DEĞERLERİ

5.1 Kalıp Isıları

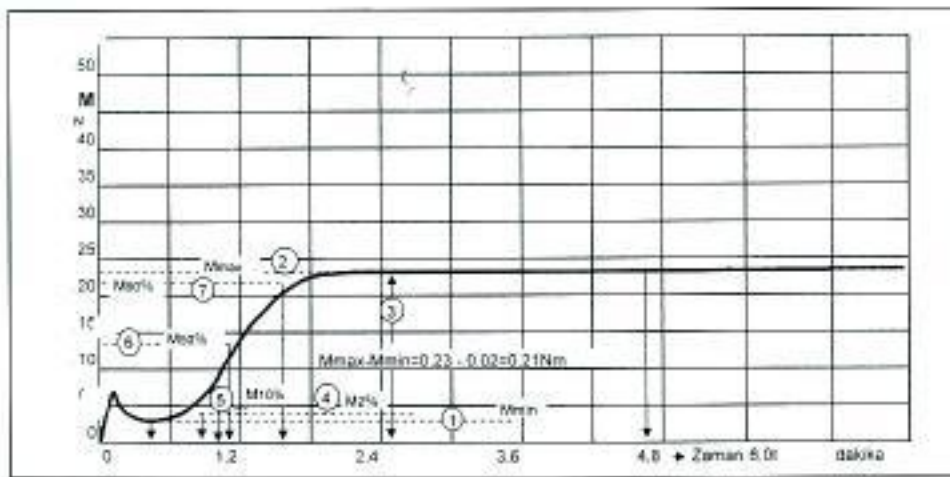
Kauçuk işleminde kalıp ısıtmada kullanılan ısı alanı ekseriyetle 160 - 190 °C arasındır. Yüksek kalıp ısıları ile gözlerin dolum safhasındaki akış mukavemetleri düşer, buna paralel olarak da vulkanize zamanı kısalmır.

Kalıp ısılarını doğru bulabilmek için önce söz konusu elastomerin ısı tavrı hakkında bilgiye ihtiyaç vardır. Bu bilgi hamur reçete yazılımının esaslarındandır.

Vulkametre test cihazları yardımı ile söz konusu hamur hakkında ilave bilgiler elde edilir. Vulkametreler vulkanizasyon safhalarını mekanik deformasyon yoluyla resmederler. Test parçası vulkametre içinde DIN 53529 a göre alttaki şartlarda deforme edilir.

Sabit

- * Isı (Isotherme)
- * Frekans
- * ve amplitud



BİR VULKAMETRİK EĞRİ DEĞERLERİ DİZİLMESİ

- 1 M min
- 2 M max
- 3 0,21 Nm = 100 %
- 4 0,005 Nm = 2% → t 2=0,71 (0,02+0,005 Nm de) = 0,025Nm
- 5 0,02 Nm = 10% → t10 2=0,92 (0,02+0,02 Nm de) = 0,04Nm
- 6 0,105 Nm = 50% → t50=1,20 (0,02+0,105 Nm de) = 0,125Nm
- 7 0,19 Nm = 90% → t902=1,58 (0,02+0,19 Nm de) = 0,21Nm

Malzeme

Anma ısısı	170 C	Azamide son hayır
Isı toleransı	.+ - 0.7 C	Tarih .08.03.88
Deformasyon	.+ - 0.2 C	Saat .12.08.07
açısı		Cihaz No 1
Titreşim frekan.	50 min-1	Test eden
Ölçülen zaman.	080 %	Döküman No 1073
dilimi		rotorlu/rotorsuz-evet/hayır

Değerlendirme alttaki örneğe göre yapılır:

- 1 Vulkametik eğrideki en düşük dönme momentinin **Mmin** belirlenmesi
- 2 Vulkametik eğrideki en yüksek dönme momentinin **Mmax** belirlenmesi
- 3 Vulkanizasyondaki dönme momenti farklılığının yani dönme momenti yükselmesinin belirlenmesi

$$\Delta M = Mmax - Mmin$$
- 4 Kenetlenme-% 2 deki dönme momentini belirlenmesi:

$$Mmin + 0,02 * \Delta M$$

Buna ait zaman değeri kendi eğrisinin üstündeki noktada okunur: = t 2
- 5 Kenetlenme-% 10 daki dönme momentini belirlenmesi:

$$Mmin + 0,1 * \Delta M$$

Buna ait zaman değeri kendi eğrisinin üstündeki noktada okunur: = t 10
- 6 Kenetlenme-% 50 daki dönme momentini belirlenmesi:

$$Mmin + 0,5 * \Delta M$$

Buna ait zaman değeri kendi eğrisinin üstündeki noktada okunur: = t 50
- 7 Kenetlenme-% 90 daki dönme momentini belirlenmesi:

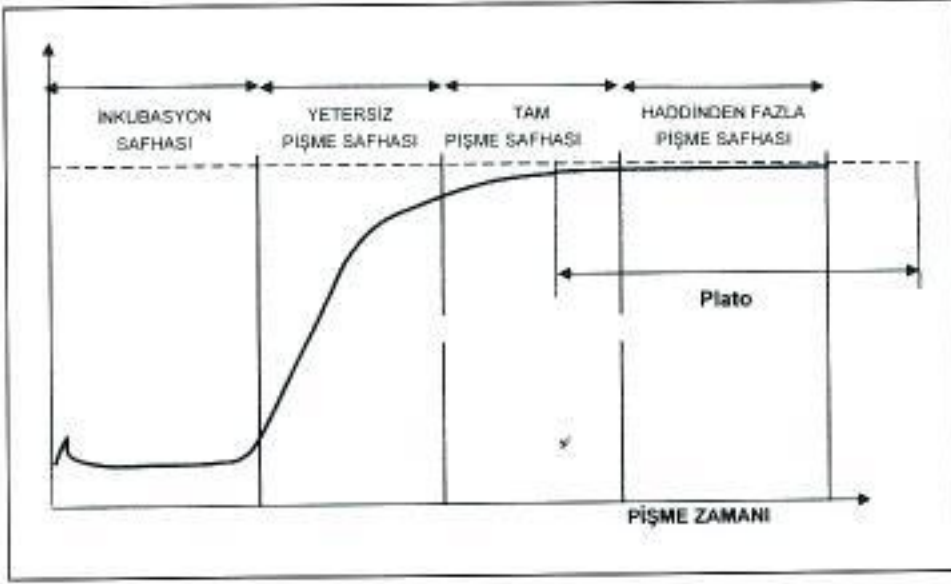
$$Mmin + 0,9 * \Delta M$$

Buna ait zaman değeri kendi eğrisinin üstündeki noktada okunur: = t 90

5.2 Pişme Zamanı

Gerekli vulkanizasyon zamanı büyüklüğü mamulün kalıptan çıkarılabilme keyfiyetine ve çıktıktan sonraki ölçü kararlılığına bağlıdır. İtibari değer olarak , vulkametreden çıkan referans pişme zamanı (T90), alınır.

Bir kenetlenme işleminin vulkametrik eğrilerle tanımlanması



İnkubasyon safhası: Kenetlenme öncesi tüm zamanlar. Plastifikasyon ve püskürtme işlemleri (gözlerin dolumu) bu safhada ceyran eder.(T skorç)

Yetersiz pişme safhası : Parça bu safhada henüz çiğdir. (T < 90)

Tam pişme safhası : Parça bu safhada istenilen mamül kalitesine ulaşmıştır. Çıkartılabilir.(T 90)

Haddinden fazla pişme : Pişme zamanı üzerindeki bu safhada mamülde yaşlanma veya moleküler yapıda eskiye dönüş temayülleri gözlenir.

* Reversiyon *

Geniş platolar : Kalıp ısılarında üst değerlere müsaade ederler.

Dar platolar : Kalıp ısılarında alt değerlere zorlarlar.

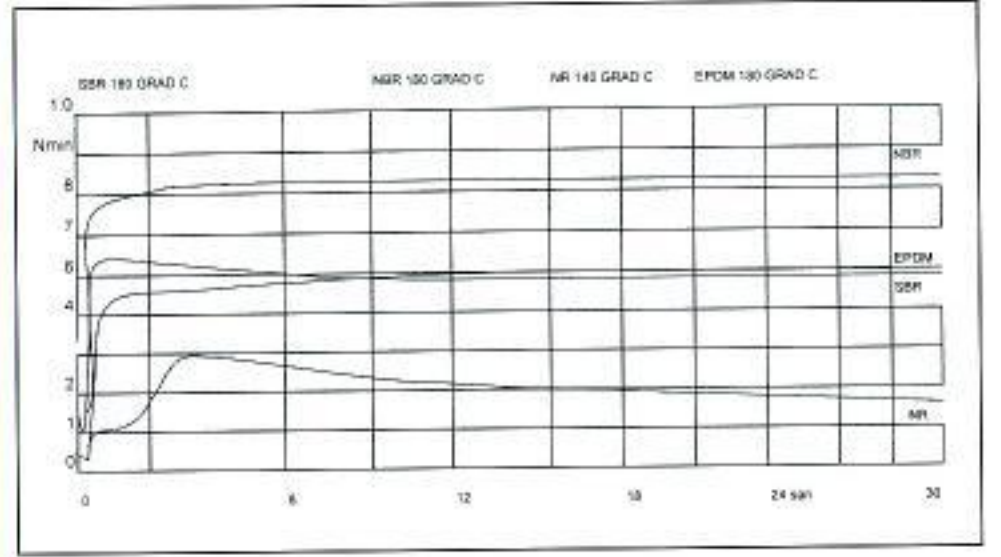
Anma ısısı 180.0 Grad C

Isı toleransı ± 0.7 Grad C

Deformasyon açısı ± 0.2 Grad C

,00 mm

Titreşim frekansı 50 min⁻¹



NBR : Geniş plato = optimum V.z ve kalıp sıcaklıklarının aşılmasında dahi bir dönme momenti düşüklüğü göstermezler.

SBR : Açık bir dar plato = dönme momenti düşüşü reversiyon.

EPDM : Mukayeseli bir geniş plato = dönme momenti yükselmesi yaşlanma başlangıcını ifade eder.

NR : Mukayeseli bir dar plato = hızlı bir dönme momenti düşüşü reversiyon.

UYGULAMADAKİ YÖNETİCİ İÇİN Öğrenme Becerilerinizi Arttırmak

Yöneticinin Özeti

Hemen her yönetici iş deneyimleri ile bunlardan alınan dersleri liderlik gelişiminin vazgeçilmez unsurları olarak görür. Ne var ki, bu yöneticilerin tümünün bu dersleri öğrenmekte başarılı oldukları söylenemez. Bu sorunun kaynağı, genellikle, bir yöneticinin tercih ettiği belirli bir öğrenme taktiğine fazlaca güvenmesidir. Oysa belki de o taktik, belirli bir iş deneyiminden çıkacak dersi kavramaya uygun değildir. Öğrenme taktiklerinin sayısını artırarak ve öğrenmeyi çok yönlü bir süreç haline getirerek yöneticiler, iş deneyimlerinin sağladığı derslerden daha iyi yararlanabilir ve böylece liderlik gelişimi yolunda daha ileri adımlar atabilirler.

İş deneyimlerinden ders almak bir yönetici olarak gelişiminizde son derece önemli olduğuna göre, yönetsel öğrenmenin üç ilkesini iyice anlamanız gerekir:

- En çok, daha doğrusu büyük olasılıkla yalnızca sizi zorlayacak deneyimlerden ders alırsınız. Bazı yöneticiler derhal üstesinden gelemeyeceklerini düşündüklerini için rahatsız oldukları durumlardan kaçınır, böylece de öğrenme fırsatını ellerinden kaçırmış olurlar.

- Güçlüklerle karşılaştığınızda en iyi öğrendiğimiz zamanlar, çeşitli davranışları ya da öğrenme taktiklerini kullandığınız zamanlardır. Bazı yöneticiler güçlüklerle mücadele etmekte kesinkes kararlı olmalarına karşın, yalnızca kendilerine kolay gelen, denenmiş ve işe yaradığı kanıtlanmış taktikleri uygulayarak bu deneyimlerden ders alma becerilerini ciddi ölçüde kısıtlamış olurlar.

- En iyi öğrendiğiniz zaman, öğrenmek istediğiniz konu ile bunu öğretme olasılığı bulunan güçlükler ve öğrenmenizi kolaylaştıracak taktikler arasında bir eşgüdüm oluşturabileceğiniz zamandır.

Kullandığınız öğrenme taktiklerinin sayısını artırmak, bir başka ifadeyle daha çok yönlü bir öğrenen olmak işte bu nedenle gelişiminiz açısından son derece önemlidir.

Öğrenme Taktikleri Dört Grupta Toplanır

Kendilerini zorlayan bir deneyimle karşı karşıya geldiklerinde yöneticilerin kullanabileceği dört grup öğrenme taktiği bulunmaktadır: Hissetme, hareket, düşünme ve başkalarına erişme.

Hissetme Taktikleri

Hissetme taktiklerini kullanan kişiler, yeni güçlüklerle karşılaşmanın yarattığı kaygı ve belirsizlik duyguları ile başa çıkabildikleri için öğrenirler. Duygularının yaptıkları iş üzerindeki etkisini anlar, sağduyularının sesine güvenir ve kaygılarının kendilerini güçlüklerle başa çıkmaya çalışmaktan alıkoymakta olduğunu anladıkları an kendileri ile mücadeleye girerler.

Hareket Taktikleri

Hareket taktiklerini kullanan kişiler yaparak öğrenirler. Bir güçlükle karşılaştıklarında hemen işe girer ve işi yaptıkları sırada öğrenirler.

Düşünme Taktikleri

Düşünme taktiklerini kullanarak öğrenen kişiler işleri kendi başlarına öğrenirler. Benzer ya da zıt örnekler bulmak için geçmişe dönerler. Geleceği hayal eder ve zihinlerinde "...olsa ne olur?" oyununu oynarlar. Kitaplardan ve raporlardan bilgi toplayarak gerçekleri öğrenirler.

Başkalarına Erişme Taktikleri

Başkalarına erişerek öğrenen kişiler, kendilerini bekleyen güçlüğe benzer bir durumla daha önce karşılaşmış kişilerden öneri, örnek, destek ya da talimat almaktan hoşlanan ya da aynı işi yapan bir başkasını izleyerek öğrenen kişilerdir. Durumlarına uygun formel bir eğitim programına da katılabilirler.

Öğrenme Taktiklerinizi Tanımak

Yöneticilerin çoğu bu öğrenme taktikleri gruplarından yalnızca bir ya da ikisini kullanır. Gelin sizin hangilerini kullandığınızı bulalım. Böylece öğrenme becerilerinizi artırmak için hangi taktikleri uygulamanız gerektiğini görebilirsiniz.

Tercih Ettiğiniz Öğrenme Taktikleri Hangileri?

Aşağıda dört davranış grubunda yer alan taktikleri yansıtan ifadelerden oluşan bir liste göreceksiniz. Bunları dikkatle okuyun ve en çok hangilerini kullandığınıza karar verin. İşaretlediğiniz ifadelerden en fazlasının yer aldığı grup sizin öncelikle tercih ettiğiniz gruptur. İkinci tercih ettiğiniz gruba bakmayı da unutmayın.

Hissetme Taktikleri

Beni zorlayacak bir fırsatla karşılaştığımda

- Neler hissettiğime dikkat ederim.
- Bu zorluktan kaçıp kaçmadığıma dikkat ederim.
- Başkalarının neler hissedebileceklerini düşünürüm.
- Ne yapacağıma ilişkin duygularıma güvenirim.
- Duygularımın kararım üzerindeki etkisini anlarım.

Hareket Taktikleri

Beni zorlayacak bir fırsatla karşılaştığımda

- Deneme yanılma yoluyla ne yapacağıma karar veririm.
- Kendi deneyimlerimin bana yol göstermesine izin veririm.
- Ne yapacağıma kısa sürede karar vermek için duruma iyice yoğunlaşıyorum.
- Bilgi ya da veri eksikliğinin beni harekete geçmekten alıkoymasına izin vermem.
- Mutlaka bir şey yapmaya karar veririm.

Düşünme Taktikleri

Beni zorlayacak bir fırsatla karşılaştığımda

- Bilgi almak için düzenli olarak dergi makalelerine, kitaplara ya da internete bakarım.
- Kendime " Bu iş bildiğim diğer işlere ne ölçüde benziyor?" sorusunu sorarım.
- Farklı seçeneklerden nasıl yararlanabileceğimi gözümde canlandırıyorum.
- Bu durumda ideal insanın ne yapacağını kavramsallaştırmaya çalışırım.
- Durumun içinde yer almadan önce zihnimde hareketlerimin bir provasını yaparım.

Başkalarına Erişme Taktikleri

Beni zorlayacak bir fırsatla karşılaştığımda

- Sık sık çevremdekilerin önerilerini almak isterim.
- Örnek alınabilecek insanları belirler ve onların davranışlarını taklit etmeye çalışırım.
- Bana geribildirim verebilecek birini bulurum.
- Konu ile ilgili eğitim olanaklarını araştırırım.
- Aynı konuda deneyim sahibi birini ararım.

En çok tercih ettiğiniz öğrenme taktikleri grubunu belirlediniz mi? İkincisini? En az kullandığınız grubu? En çok tercih ettiğiniz grubu (1) kabul ederek bu grupları burada 1'den 4'e kadar sıralayın. Bu listede bir davranış grubunda yer alan olası taktiklerin tümü birden yer almamaktadır. Ancak, size tercih ettiğiniz öğrenme tarzı hakkında bir fikir vermeye yeter. Sizin kullandığınız ve yukarıda yer almayan taktikler var ise onları da yazın ve hangi gruba girdiklerini görün.

- Hissetme
- Hareket
- Başkalarına erişme
- Düşünme

Tercih Ettiğiniz Öğrenme Taktiklerinin Yararları ve Sakıncaları

Öğrenme taktikleri gruplarından her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Bu nedenle etkili bir öğrenme için bir ya da iki gruptan fazlasını kullanmak en iyisidir. Bir grubu gereğinden fazla ya da yanlış kullanmak öğrenme kapasitenizi sınırlayabilir. Amaç çok yönlü bir öğrenme alışkanlığı edinmek olduğuna göre en çok tercih ettiğiniz taktikler grubunun hangisi olduğunu aklınızda tutarak aşağıdaki satırlardan bu taktiklerin artıları ile eksilerini okuyun. Böylece kendinizi yalnızca bir ya da iki taktikler grubu ile sınırlamanızın öğrenme kapasitenizi nasıl olumsuz etkileyebileceğini görebilirsiniz.



Hissetme Taktikleri

Yararları: Kendi duygularınızın farkındasınız ve başarı ile başarısızlığa ilişkin duygularınızın hareketlerinizi nasıl etkilediğini anlarsınız. Başkalarının duygularını da dikkate alırsınız, böylece yapacağınız çalışmayı onların da benimsemesi olasılığını artırmış olursunuz. Bir güçlükten kaçındığınızda bunun nedenlerini sorgulamaktan ya da belirli bir durumda sizi rahatsız eden konu ile açıkça yüzleşmekten korkmazsınız. Bu da sizi geri çekilmekten ya da doğru olan yerine kolay olanı yapmaktan korur.

Gereğinden fazla ya da yanlış

kullanıldığında: Duygular konusundaki aşırı duyarlılığınız nedeniyle bazı insanlar sizi fazla yumuşak bulabilir. Başkalarının hakkınızda ne düşünecekleri ya da sizin durumu nasıl gördüğünüz konusu ile o kadar meşgul olabilirsiniz ki, kârsızlık içinde bocalayıp bir türlü harekete geçemeyebilirsiniz.

Hareket Taktikleri

Yararları: Sürece ya da veri toplama işine saplanıp kalmazsınız ve bitiş tarihlerini kaçırmaya olasılığınız azalır. Dışarıdaki gürültüden etkilenmez, seçenekleri hızla değerlendirir ve bir karara varırsınız. Sorunları ilk elden yaşarsınız çünkü olayların içindesinizdir.

Gereğinden fazla ya da yanlış

kullanıldığında: Harekete geçme konusuna fazlaca yoğunlaşıp gerekli bilgilerin tümünü toplamadan acele kararlar verebilirsiniz. Aynı hataları tekrarlayabilirsiniz. Diğer insanlar sizi sabırsız ve aceleci bulabilir. Denklemin duygular kısmını hesaba katmadığınız için başarısız olabilirsiniz.

Düşünme Taktikleri

Yararları: Başarılı olacağınızı hayal ederek hedeflerinizi gerçekleştirme olasılığınızı artırabilirsiniz. Ayrıca durumları analiz etme beceriniz vardır ve bu da size sonraki aşamaları planlamanızda yardımcı olur. Bir işe bilgi ve gerçeklerle donanmış olarak

hazırlanmaya önem verirsiniz. Karşılaştırmalar yapma beceriniz gelişmiştir.

Gereğinden fazla ya da yanlış

kullanıldığında: Çok fazla bilgi toplayarak ve bunlardan yararlanmayarak harekete geçmeyi erteleyebilirsiniz. Başkaları ile birlikte öğrenme fırsatlarını kaçıracaktır ve grup desteğinden yararlanamayabilirsiniz. Diğer insanlar sizi dünyadan kopuk, hatta kaba ve kibirli bulabilirler.

Başkalarına Erişme Taktikleri

Yararları: Çalışma ortamınızdaki örnek kişilerden tam olarak yararlanabilir, onların deneyimlerinden kendinize önemli dersler çıkarabilirsiniz. Gözlem becerileriniz mükemmeldir ve yöneticilik açısından doğru ve yanlış davranışları birbirinden ayırmakta bu becerilerinizden yararlanmayı bilirsiniz. Başkalarından destek, geribildirim ve öneri almak istersiniz; bu da çalıştığınız kuruluşun yöneticilik gelişimi açısından hangi becerilere önem verdiğini bilmenizi ve izlemenizi sağlar.

Öğrenme Taktiklerinin Gereğinden Fazla ya da Yanlış Kullanılması

	Hareket Eksik	Düşünme Eksik	Hissetme Eksik	Başkalarına Erişme Eksik
HAREKET		Çok önemli bilgiler eksik kalabilir. Hareketin sonuçlarından gerekli tüm dersler çıkarılamayabilir. Geçmişte başarılı olmamış hareketler tekrarlanabilir.	Duygular göz ardı edilebilir ya da yadsınabilir, alışkanlıklara dayalı tepkiler verilebilir.	Tekerlek yeniden icat edilir; destek alınmaz, kızgınlık yaşanabilir.
DÜŞÜNME	Erteleme		İşten kaçınmak için bahane bulmak ve bunlara mantıklı gerekçeler bulmak.	Başkalarının bilgisinden ve desteğinden yoksun kalmak. Başkalarının sizi düşünmeye zorlamasından yararlanamamak.
HİSSETME	Hareketsiz kalmak	Mantığın yada geçmişteki başarıların yatıştırıcı etkisinden yoksun kalıp aşırı duyarlılık göstermek.		Gereksiz bir yalnızlık.
BAŞKALARINA ERİŞME	Konuşmaktan iş yapamamak	Formel kaynaklardaki bilgiden yada kendi bilginizden yoksun kalmak. İşten kaçınmak için diğer insanları yanlış kullanmak.	İşten kaçınmak için diğer insanları yanlış kullanmak.	

Üsteki tablo bir taktikler grubuna gereğinden fazla bağlı kalmanın bunların yanlış kullanılmasına nasıl yol açabileceğine ilişkin iyi bir fikir verecektir.

Gereğinden fazla ya da yanlış

kullanıldığında: Harekete geçmekte isteksiz davranabilirsiniz. Kendinize, değerlendirme ve mantık yürütme becerinize güvenemeyebilirsiniz. Bu gruptaki taktikleri gereğinden fazla kullanacak olursanız, insanlar kendilerini kullandığınızı ya da sizin güçlüklerle kendi yetenek ve becerilerinizle başa çıkamayacak zayıf biri olduğunuzu düşünebilirler.

Öğrenme Taktiklerinin Gereğinden Fazla ya da Yanlış Kullanılması

Öğrenme Becerilerinizi Artırmak

Artık öğrenme konusundaki tercihlerinizi ve her bir öğrenme taktikleri grubunun yararları ile sakıncalarını biliyorsunuz. Şimdi yapmanız gereken, öğrenme konusunda kendi kendinize dayattığınız sınırlamaları kaldırmak ve öğrenme taktiklerinizi zenginleştirmeye başlamak olacak.

Rahatlık Alanınızı Terk Edin

Günlük iş yaşamınızda kullandığınız öğrenme taktikleri davranışlarınızın ayrılmaz birer parçası haline gelmiştir. Tercih ettiğiniz bu davranışlar grubunun dışına çıkmaya çalıştığınızda rahatsızlık hissedebilirsiniz ve bu rahatsızlık sizi derhal rahatlık alanınıza geri dönmeye itebilir. Böyle bir durumda gerek zihniniz, gerekse

bedeniniz size güçlü işaretler göndermeye başlayacaktır. “Ne demek bir başkasından öneri istemek? Bana aptal mı desinler?” “Ne demek hemen işe başla? Ya birisi bana yanıtlamayacağım bir soru sorarsa?”

Eğer davranışlarınızı değiştirmek ve öğrenme konusunda daha iyi olmak istiyorsanız kaygılarınızı yatıştırmak ve sizi bildik, tanıdık, rahat ve başarılı (ama sınırlı) alanınıza geri döndürmeye çalışan sesleri susturmak zorundasınız. Öğrenme taktikleri size burada da yardımcı olabilir. Aşağıda her bir taktikler grubundan yararlanarak kaygının üstesinden gelmenizi sağlayacak birtakım stratejiler yer almaktadır. Bir kere rahatsız olduğunuzu ve bu güçlükle hiç karşılaşmamış olmayı istediğinizi kabul edin. Bu bir hissetme taktiğidir. Rahatsızlığınızın ardında ne olduğunu araştırmanızda size yardımcı olacak bir başka hissetme taktiği ise bir öğrenme günlüğü tutmak ya da kendi kendinizle kalıp düşünebileceğiniz uzun bir yürüyüş yapmaktır.

Başarısız ya da hatalı olmanın sizin için ne anlama geldiğini araştırın. Ne yapmanız ya da neyi başarmanız gerektiğine ilişkin gerçekçi olmayan beklentileriniz olabilir. Diğer insanların da sizi, sizin kendinizi yargıladığınız kadar acımasızca yargıladıklarını sanıyor olabilirsiniz. Öğrenmek istediğiniz konuya bir değer biçin. Hangisinden daha çok korktuğunuza

karar verin: Öğrenirken aptal gibi görünmekten mi, yoksa o konuyu asla öğrenememekten mi? Sizi harekete geçmekten alıkoyan, büyük olasılıkla gerçekçi olmayan bir korkudur.

Rahatlık alanınızdan çıkmanızda size yardımcı olacak düşünme taktiklerinden bazıları zihinsel prova gibi faaliyetleri içerir. Kendinizi söz konusu işi yaparken hayal edin o sırada ne giymiş olduğunuzun, nerede durduğunuzun, nerede durduğunuzun, neler söylediğinizin açık seçik bir görüntüsünü zihninizde canlandırın. Bu egzersiz başarısızlık görüntülerini karartacaktır, çünkü başarı ve başarısızlık görüntülerinin aynı anda zihninizde yer bulmasına olanak yoktur. Olumsuz görüntüler zihninizde belirmeye başladığı an onların yerine olumlu görüntüleri getirin.

Öte yandan düşünme taktikleri, eğer bunları başkalarından öneri ya da destek istemekten hoşlanmadığınız için kullanıyorsanız rahatlık alanınızın dışına çıkmanızda size yardımcı olamaz. Rahatlık alanınızın dışına çıkmak için kullanacağınız başkalarına erişme taktikleri arasında konuşacak arkadaş ya da meslektaşlar bulmak yer alır. Bu insanlar size örnek oluşturabilir ve zihninizde başarı görüntüleri yaratma konusunda yardımcı olabilirler. Aynı zamanda yeni davranışlarınız üzerinde çalışmanız için bir alan da sağlayabilirler.

Başkalarına erişme taktiklerini eğer kendi başınıza bir şeyler yapmaktan korktuğunuz için kullanıyorsanız bunlardan yarar göremeyeceğinizi de unutmayın. Rahatlık alnınızdan çıkmak için kullanabileceğiniz bir hareket taktiği, söz konusu işi başaracağınız konusunda çevrenizdekilere söz vermek ya da harekete geçtiğiniz için kendinizi ödüllendirmek olabilir. Hareket taktikleri, eğer bunları kendi düşüncelerinizin sessizliği içinde sakın duramadığınız için kullanıyorsanız yarar sağlamayacaktır.

Öğrenme Taktiklerinizi Zenginleştirin

Diğer öğrenme taktiklerini kullanmaya başlamanızda yardımcı olması için aşağıdaki listeden yararlanın. Daha önce tamamlamış olduğunuz kontrol listesine bakın ve en az kullandığınız taktikler grubunu bulun. Sonra kendinize o gruptan sizi fazla rahatsız etmeyecek bir ya da iki iş seçin.

Hissetme Taktikleri

- Kendinizi rahatsız hissetmiş olsanız bile yeni bir şey öğrenmekte başarılı olduğunuz zamanları hatırlayın. Ne yapmıştınız?
- Fazla kaygılandığınız için bir şeyi öğrenme fırsatını kaçırdığınız zamanları hatırlayın. Neyi öğrenememiştiniz?
- Başka birisini yeni bir şey öğrenmeye

çalışırken gördüğünüzde neler hissettiğinize dikkat edin.

- Bir öğrenme çabasına giriştiğiniz zaman günlük tutmaya başlayın ve duygularınızın öğrenme süreci üzerindeki etkilerini not edin.

Hareket Taktikleri

- Bir başkasına bir beceri öğretin.
- Başkalarının görüşleri ile hareket etmek yerine, "Kendi sağduyunuza güvenin".
- Hemen bugün bir işin gerçekleşmesini sağlamaya söz verin.
- Kısa süre içinde bitmesi gereken bir proje üstlenin.

Başkalarına Erişme Taktikleri

- Yaşamınızdaki sorunlu bir alan hakkında size geribildirim verecek birini bulun.
- Değer verdiğiniz belirli bir beceriye sahip bir örnek kişi seçin ve o kişi ile konuşun ya da kendisini gözlemleyin.
- Benzer durumlarla karşılaşmış diğer insanlarla görüşün.
- Çok soru sorun.
- Belirli bir becerinin öğretildiği bir eğitim programına katılın.
- Kendinize bir akıl hocası ya da özel öğretmen tutun.
- Kendi fikrinizin en iyi olduğunu varsaymayın, başkalarından da fikir isteyin.
- Dinleyin.

Düşünme Taktikleri

- Benzer durumlardaki kalıpları inceleyin. Kendinize "Ben bu durumla daha önce nerede karşılaştım?" sorusunu sorun.
- Yeni bir beceriyi öğrenme sürecindeki ilerlemenizi izlemek amacıyla bir öğrenme günlüğü tutun.
- Bir durumun gelecekte nasıl görüneceğini hayal edin.
- Belirli bir soruna yanıt ve o konuda bilgi bulabilmek amacıyla kitaplara, videokasetlere, dergi makalelerine ya da internete başvurun.
- Yeni bir durumun içinde yer almadan önce hareketlerinizi zihninizde prova edin.
- Kendinize "Bu hafta neler öğrendim?" sorusunu sorun. Öğrendiklerinizi yazın.

Kaynak: Uğur Kariyer Merkezi Yayınları
"Fikirlerden Eyleme" Rehber Kitaplar Serisi
Öğrenme Becerilerinizi Artırmak

Bilgi için:

UĞUR KARIYER MERKEZİ A.Ş.

İncirli Caddesi No:99

Bakırköy 34740 İstanbul

Tel: (0212) 542 59 87

Faks: (0212) 571 32 00

www.ugurkariyermerkezi.com



LANXESS - EPDM Kauçuk Ürün Müdürü (Global Product Manager) Muzaffer ÜNVER

Adnan GÜL

Kauçuk Dergisi'nin bu sayısında bir başarı öyküsünü yurtdışından, Almanya'dan seçtik. Okuduğunuzda sizleri de gururlandıracağından şüphe duymadığımız başarı öykümüzün kahramanı; 1967'de 6 yaşında Almanya yolculuğuna çıkan, 1980'lerde Bayer'de çalışma hayatına başlayarak, 2004 yılında LANXESS'te EPDM Kauçuk- Ürün Müdürü olan bir vatandaşımız, Muzaffer Ünver.

31.12.1960 İstanbul doğumlu olan Muzaffer Ünver'in ailesi 1964 yılında Almanya'ya ilk giden Türk ailelerinden. Ailesinin Almanya'ya gitmesinden 3 yıl sonra 1967'de henüz 6 yaşında olan Muzaffer Ünver de ailesinin yanına gidiyor. Bundan sonrasını kendisinden öğreniyoruz.

Muzaffer Ünver: "Henüz 6 yaşında, İstanbul gibi bir dünya şehriden Stuttgart yakınlarında küçük bir köye taşınmak benim için çok büyük bir değişiklikti. Yeni taşındığımız bu köyde Türkçe bilen tek bir aile olmaması beni hemen ve çok kısa sürede Almanca öğrenmeye mecbur etti.

İlkokulu bitirdikten sonra, 1972 yılında Leverkusen'e taşındık ve orta öğretime burada başladım. Kimya, Fizik, Matematik derslerine duyduğum ilgi ile öğretim hayatım ve geleceğime yönelik planlarım teknik eğitim almak yönünde gelişirken, Teknik Lisedeki

2 yıllık eğitimin bir parçası olan 6 haftalık staj planlarımı değiştirmeme neden oldu. Planladığım Kimya eğitiminden; çok sıkıcı geçen 6 haftalık laboratuvar stajı sonrası vazgeçerek, 1980-1983 yılları arasında yüksek Ticaret Lisesi'ne devam ettim. O yıllarda Almanya'nın Bayer, Henkel, BMW, Daimler gibi bazı büyük Sanayi Kuruluşları

gençleri yöneticilik pozisyonlarına hazırlamak için MBA benzeri firma içi bir program başlattılar. Bu program çerçevesinde Bayer'e müracat ederek, programa başlamak için gerekli birçok sınav v.b. formaliteyi takiben binlerce kişi arasından programa kabul edilen 30 kişiden biri oldum.

1983-1986 yılları arasında 6 hafta teori, 6 hafta pratik şeklinde uygulanan eğitim süresince Bayer'in satınalma, muhasebe, sipariş işlemleri ve ağırlıklı olarak Pazarlama ve Satış bölümlerinde 3 yıl süren bir programı başarıyla tamamladıktan sonra Bayer'deki çalışma hayatım başladı.

Bayer'de 1986'da başlayan ve 2004 yılı içinde LANXESS'in kurulması ile Bayer bünyesinden ayrılarak LANXESS'te devam eden kariyerimde, 1988-1992 yılları arasında İstanbul'da Bayer Türk bünyesinde inorganik kimyasallar, pigmentler ve silikonların Satış Müdürlüğünü; 1998-2002 yılları arasında



Muzaffer ÜNVER

Moskova'da, Bayer Rusya'da Poliüretan ve Kauçuk Bölümlerinin Müdürlüğünü üstlendim.

2003-2004 yıllarında Bayer Polymers'in Güney Avrupa Bölgeleri Kauçuk ürünleri Satış Müdürlüğünü sürdürürken 2004 yılı içinde LANXESS'in kurulmasını takiben EPDM Kauçuk Ürün Müdürlüğüne atandım ve

Dünya genelinde EPDM Kauçuğun teknik ve ticari sorumluluğunu üstlendim." Evet, yukarıda kendi kelimeleri ile özgeçmişini bizimle paylaşan Muzaffer Ünver'in 18 yaşında bir oğlu (Deniz) ve 15 yaşında bir kızı (Aylin) var.

Türkçe dışında Almanca, İngilizce ve Rusça dillerine hakim olan Ünver'in 6 yaşından beri vazgeçemediği bir tutkusu da futbol.

1988'deki ilk yurtdışı görevine kadar Almanya'da en üst amatör lig olan Oberliga'da futbolcu olarak mücadele eden Ünver, halihazırda " Opladen Gençlerbirliği" isimli amatör Türk takımının antrenörlüğünü yaparak tecrübelerini gençlerle paylaşıyor.

Kauçuk Derneği olarak, ricamızı kırmayıp başarılı geçmişine ait ayrıntıları bizimle paylaşan Sayın Muzaffer Ünver'e teşekkür ediyor ve başarılarının devamını gönülden diliyoruz.

İLK HORTUMDAN GÜNÜMÜZE

Zeki DİNÇ

Hortum i.Ö. 400 yıllarında, içinde su taşımak ve yangınları söndürmek için kullanılması düşünülmüştür. Bu dönemde hortumlar, öküz bağırsağından yapılmaktaydı. 1673 yılında, Jan Van der Heiden ve oğlu Nicolaas yangın hortumunu geliştirdi. Deriyi, ayakkabıcıların ayakkabı dikme yöntemiyle

dikerek uzun bir hortum yapmışlardır. Bu hortum, o zamanın cihazlarına kaz boynu şeklinde bir başlıkla bağlanarak ateşe daha yakından müdahale edilebilmesini sağlamıştır. Van der Heiden'in ilk emici hortumu icat ettiği düşünülmektedir.

Deriden dikilmiş olan hortumlar kolayca su sızdırıyor ve basınç altında kırılıyordu. 1807'de Philadelphia Hoses Company deri

parçalarını birbirlerine eklemek için perçinleme yöntemini geliştirerek yangın hortumunda büyük değişiklik yapmışlardır. Perçinli hortumlar, metal bağlantı elemanlarına sahipti ve neredeyse tamamen su sızdırmayacak nitelikteydi. 1821'de James Boyd, pamuk örgülü

kauçuk hortumu icat ederek patent almıştır. 1839'da Charles Goodyear kauçukta vulkanizasyon sürecini bulmuştur. B. F. Goodrich pamuk takviyeli kauçuk hortumu geliştirmiştir. Zamanla piyasaya daha fazla üretici girmiş, kendi belirledikleri ölçülerde hortum ve bağlantı elemanları üretmişlerdir.



iletilmesinde kullanılan esnek bir malzemedir. Hortum, harekete, titreşime, ısısal genleşme ve küçülmeye, taşınabilmeye, yol izleme kolaylığı ile tesisat kurma kolaylığını sağlamaya uygun esnekliktedir.

Hortum çoğunlukla üç ana bileşenden meydana gelir.

- 1- Alt Kat (Tüp)
- 2- Takviye
- 3- Dış kat

Bu unsurların her biri birbirlerine yapışır.

ALT KAT : Alt kat, hortumun en iç kauçuğu ya da lastik elemanıdır ve taşınması istenen malzemelere

Kauçuk keşfedildikten sonra hortum ile kauçuk ayrılmaz bir ikili oluşturmuş ve hortum sadece yangın hortumu olarak kalmamış, tüm sanayinin ara ürün girdisi olarak tarihteki yerini almıştır.

Hortum, malzemelerin bir noktadan diğer noktaya taşınmasında ya da enerjinin

karşı dayanıklı olmalıdır. Alt katın yapıldığı kauçuk ya da plastik karışımın karakteristiği ve alt katın et kalınlığı hortumun hangi amaçla tasarlandığına bağlıdır ve hortumlar genellikle içinden geçen akışkana göre isimlendirilirler.

TAKVİYE : Takviye malzemesi iç basınçlara, vakuma, dış kuvvetlere ya da bunların hepsine dayanacak metal, tekstil, plastik veya bunların birleşimlerinden olabilir. Kullanılan takviye malzemenin miktarı ve tipi, kullanım şartlarına ve imalat yöntemlerine bağlıdır. Örneğin, ev tipi bahçe hortumu, inşaat ve madencilikteki uygulamalarda kullanılan yüksek basınçlı hava hortumları için gereken takviye düzeyine ihtiyaç duymaz.

DIŞ KAT : Dış kat, hortumun dış unsurudur. Dış katın ana işlevi hortumun bulunduğu ortamdan ve zarardan takviyeyi korumaktır. Dış kat amacına uygun olarak tasarımlanır ve güneş ışığına, ozona, esnemeye, aşınmaya, yağlara ve asitlere dayanıklı olması için yapılabilir.

Hortumun imalatındaki temel malzemeler kauçuk, plastik, tekstil iplik, tekstil bez ve çelik tellerdir. Kauçuk malzemeler tabii ve sentetik elastomerler ya da bunların her ikisinin birleşimi olan elastomer malzemeleri içerir.

Hortum yapımında üç ana yöntem vardır:

MANDRELSİZ YÖNTEM : Bu yöntem genelde düşük çalışma basıncı, küçük çap, dar boyut toleransı gerektirmeyen hortumlar için kullanılır. Eğer uygun ekipman varsa mandrelsiz hortum uzun boylarda yapılabilir. Kalıp tasarımı ve soğutmasında son yıllarda elde edilen gelişmelerle mandrelsiz hortum ebatlarının dar toleranslarda kontrolü esnek mandrel tarzına yakınlaşmaktadır. Termoplastik hortumların bir çoğu mandrelsiz olarak üretilmektedir. Bir çok termoplastiğin yüksek sertliği, mandrel desteğine duyulan

ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır.

ESNEK MANDRELLİ YÖNTEM : Bu yöntem, orta çalışma basınçları ve orta ebatlara kadar olan hortumlar için kullanılır. Bu tarz üretimde tekstil ya da tel takviyesi ya da her ikisi birlikte kullanılabilir.

SERT MANDRELLİ YÖNTEM : Daha büyük hortum ebatlarında esnek mandrellerin kullanışsız hale gelmesi, çalışma basınçlarının yüksek olması ve çap kontrolünün dar toleranslarda gerekmesi halinde bu tarz tercih edilir.

Hortumlar kullanım özelliklerine göre Verici (V), Alıcı-Verici (A/V), Boğumlu, Tel Örgülü ve Tekstil Örgülü özellikleri ile ayırt edilebilir. Verici hortumlar deşarj olarak kullanılan, çeşitli basınçlarda çalışabilen hortumlardır.

ALICI-VERİCİ HORTUMLAR : Emiş yapabilme özelliği olan içi spiral tel takviyeli hortumlardır. İçinde spiral tel takviyesi olduğundan kolay ezilmez ve bozulmazlar. Vakuma dayanıklıdır.

BOĞUMLU HORTUMLAR : Emiş yapabilme özelliğine sahip içi spiral tel

takviyeli, dışı boğumlu hortumlardır. Bu hortumlar diğerlerine göre esnek hortumlardır. Boğumlu hortumların çalışma basınçları alıcı-verici hortumlara göre daha düşüktür.

Boğumlu hortumların uç kısımlarına manşon tabir edilen farklı bir konstrüksiyon uygulanır. Manşonlar iyi bağlantı yapmayı sağlayan yüzeyi düzgün kısımlardır. Boğumlu kısım üzerinden sıkarak bağlantı yapmak sağlıklı değildir.

TEL ÖRGÜLÜ HORTUMLAR : Hidrolik sistemlerde kullanılan örgülü ya da spiral şeklinde çelik tel takviyeli hortumlardır.

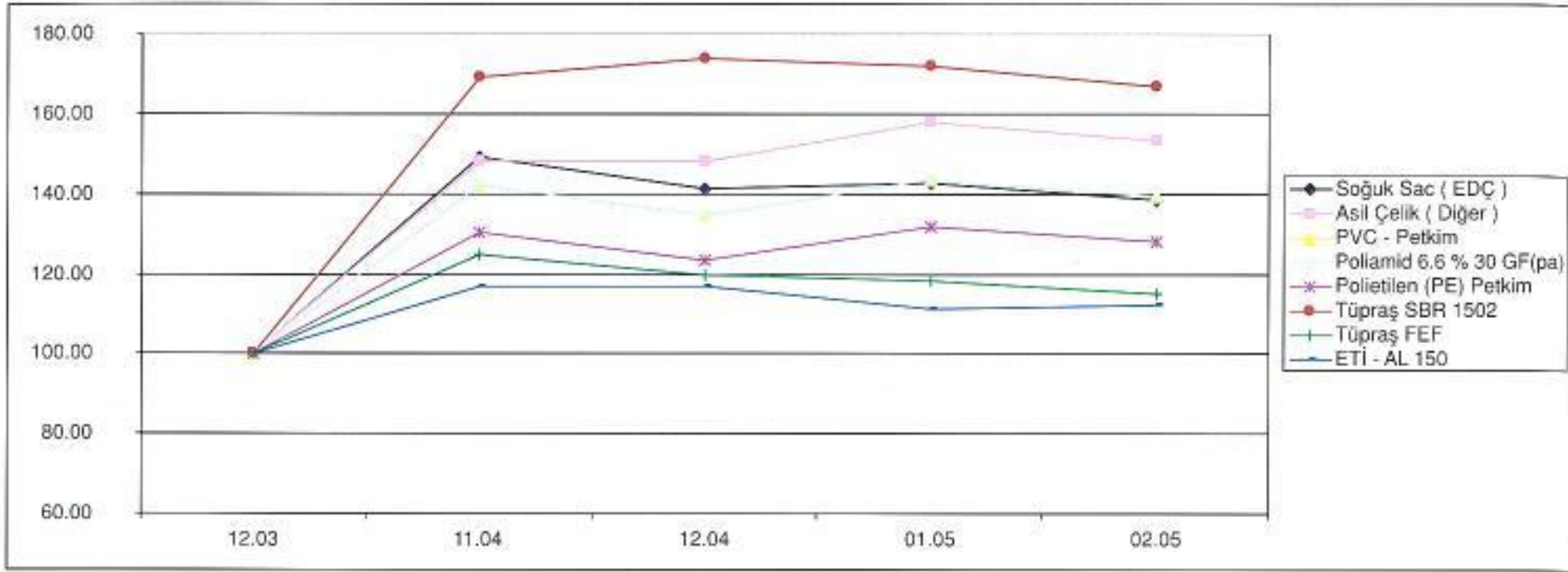
TEKSTİL ÖRGÜLÜ HORTUMLAR : Tekstil iplik örgülü veya spiral sarıli hortumlardır.

Hortum çeşitlerinin belli başlı örnekleri aşağıdaki sıralanabilir:

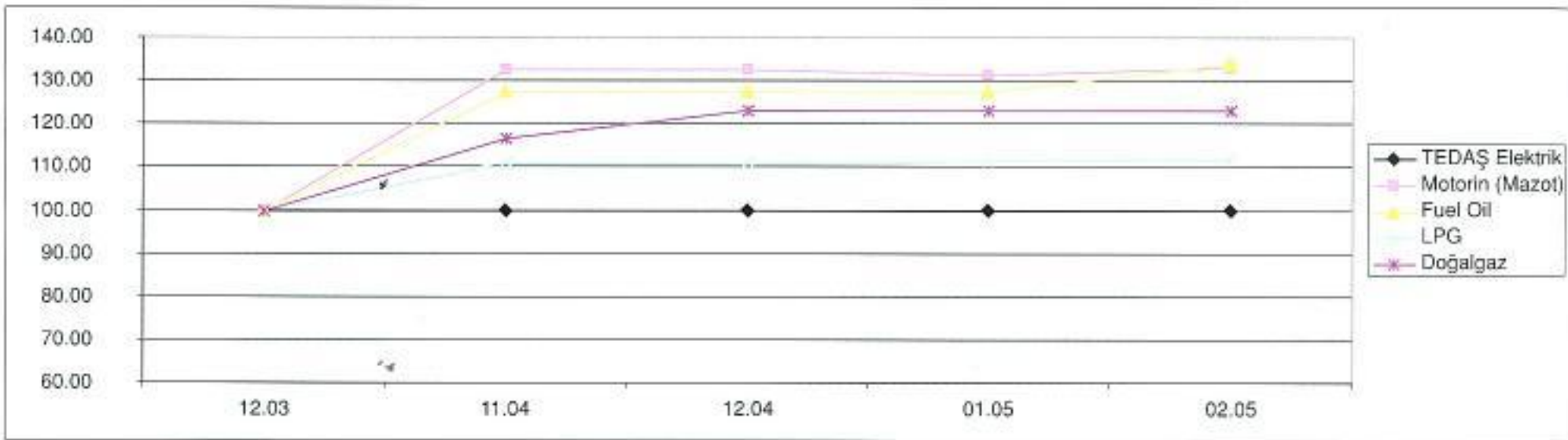
Su hortumları, kompresör hortumları, akaryakıt hortumları, buhar hortumları, kum-çamur hortumları, beton hortumları, asit-solvent hortumları, yalıtkan hortumlar, pülverizatör hortumlar, hidrolik hortumlar, gıda hortumları, kaynak hortumları.



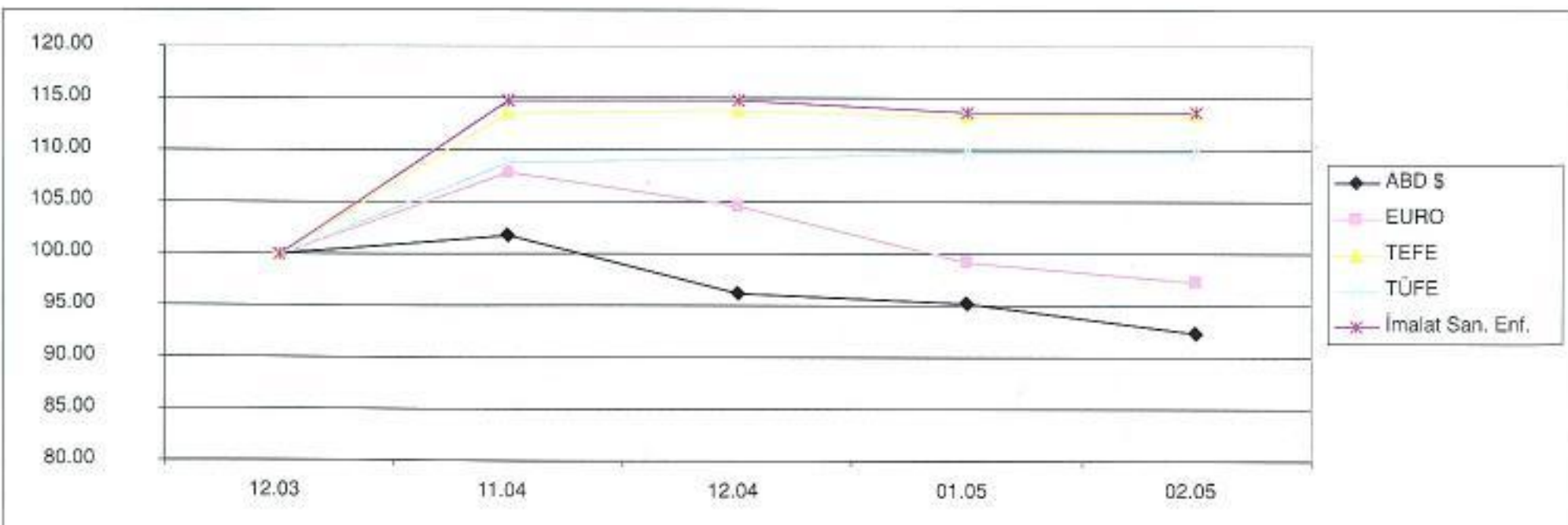
ÇEŞİTLİ HAMMADDELER



ENERJİ GİDERLERİ



DÖVİZ & ENFLASYON



TAYSAD FİYAT ENDEKSİ (31.12.2003 = 100)

Fiyatları İzlenen Kalemler	11/04	12/04	01/05	02/05
Soğuk Sac (EDÇ)	149.29	141.16	142.67	138.46
Sıcak Sac (EDÇ)	164.90	155.92	158.23	153.43
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 - 67)	148.40	148.40	148.40	148.40
Asil Çelik (Diğer)	148.40	148.40	148.40	148.40
H2 Pik	140.68	133.02	131.70	127.71
PVC - Petkim	142.23	134.49	143.80	139.44
Polycarbonat (pc)	152.85	148.40	147.73	144.88
Polycarbonat / ABS (PC/ABS)	140.43	136.35	135.75	133.12
Akrilik (pmma)	140.90	136.80	138.77	136.09
ABS Terluran	175.55	170.44	176.13	172.72
Poliamid 6.6 % 30 GF(pa)	140.95	136.84	134.94	132.32
Polyacetal (POM)	124.81	121.18	114.89	112.67
Polietilen (PE) Petkim	130.68	123.56	132.06	128.07
Tüpraş SBR 1502	169.48	173.99	172.25	167.03
Tüpraş FEF	124.88	119.77	118.57	114.98
ETİ - AL 150	117.07	117.07	111.56	112.34
Zamak	119.12	119.41	125.30	127.05
Şerit Bakır	121.79	116.08	114.61	111.36
Bakır Boru	113.07	107.86	106.51	103.47
Prinç Şerit	125.87	120.81	119.17	115.89
Prinç Tel	99.67	95.75	94.45	91.85
Prinç Boru	113.15	108.65	107.06	104.61
Prinç Çubuk	120.43	115.75	114.07	111.27
Cam (3,2 mm Renksiz)	119.39	119.39	119.39	119.39
Cam (3,2 mm Yeşil)	119.21	119.21	119.21	119.21
TEDAŞ Elektrik (Kw /s)	100.00	100.00	100.00	100.00
Motorin (Mazot)	132.54	132.54	131.51	132.99
Fuel Oil	127.63	127.63	127.63	134.11
LPG	110.94	110.94	111.39	111.69
Doğalgaz	116.84	123.13	123.13	123.13
Propan	110.71	111.31	111.61	111.61
ABD \$	101.69	96.15	95.19	92.30
EURO	107.82	104.68	99.25	97.33
Yen	105.66	99.13	98.57	93.76
Pound	108.19	104.03	101.05	99.34
TEFE	113.67	113.82	113.35	113.48
TÜFE	108.79	109.28	109.88	109.90
İmalat Sanayii Enflasyonu	114.78	114.78	113.56	113.72
Makas \$ - TÜFE (%)	- 7.0	-13.7	- 15.4	-19.1
Makas EURO - TÜFE (%)	- 0.9	-4.4	-10.7	-12.9

burakmetal

ÇİNKO ÜRÜNLERİ

Yeni Ürünümüz
Aktif Çinko Oksit
B-1000

Kaliteli Üretim
Zamanında Teslim
Uygun Fiyat ve

30 YIL 'ın
tecrübesi ile daima
bir adım

İLERİDE

Mollafenari
Akören Köyü
Gebze / KOCAELİ
Tel.: (0262) 727 30 60
Fax.: (0262) 727 30 50

burakmetal@superonline.com

PERİFER ARTER HASTALIĞI

(Kalp ve Damar Hastalıkları)

Op.Dr. Erhan KAYA
Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı
MEDICANA HOSPITALS ÇAMLICA

Genellikle erişkinlerde görülür. Gelişmiş ülkelerde yetişkinlerin % 10 - 15 inde periferik vasküler şikayetler vardır. Altta yatan nedenden bağımsız olarak her hastalığın öyküsünde iskemi, ağrı, şişme ve nihayet ülser (yara) gelişebilir. Bu şikayetlerin nedeni arteriyel sistem(atar damar) başka venöz (toplar damar) sistemi olan venöz ve lenfatik sistemde olabilir.

Periferik Arter Hastalığının Tanınması:

Hikaye: Hastanın yaşı, kaza hikayesi, ortopedik veya vasküler cerrahi girişim geçirmiş olması önceden veya şu anda kullandığı ilaç tedavisi, erkek cinsiyet, ailesel hikayesi, sigara, hipertansiyon, yüksek kolesterol olması bizi perifer vasküler hastalık lehine yönlendirir.

Şikayetlerin başlama zamanı, seyri şikayetleri artıran ve azaltan nedenlerin ortaya konması gerekir. Yürümeyle oluşan ağrı, istirahatte olan ağrı ve cilt yaraları arter hastalığının alışılmış ortaya çıkış şikayetleridir. Şikayetlerin tanımı da hastaya göre değişebilir.

Klinikasyo (topallama) :

Bu bacaklarda yürümeye bağlı olarak kasların uzamış hareketiyle ortaya çıkıp istirahatle geçen ağrıdır. Bu da uyuşma, güçsüzlük, ağrı duyma, kramp, sızı olarak tanımlanabilir. Neden olan hastalık ilerledikçe şikayetlerin karakteri ve yerleşimi değişebilir. Topallama

mesafe uzadıkça artar. Yokuş aşağı veya yokuş yukarı yürüme mesafesi kısalmır. Hızlı yürümede de topallama artar. Yürüme mesafesi aniden kısılsa hastalıklı damarda aniden gelişen damar içi pıhtılaşma düşünülmelidir. Ağrı eklemlerden çok kas gruplarında olur. İstirahatle yaklaşık 5-10 dk. Kaybolur. Bu kriterlere uymayan durumlarda deri- kas ve sinir hastalıkları düşünülmelidir. Perifer hastalığı erişkin hastalığı demiştik.Arteriyel tıkaçıcı hastalık denen yaştan bağımsız olarak daha erken yaşta ortaya çıkabilen ve sanayileşmiş ülkelerde en sık görülen arter hastalığıdır. Hasta aktif çalışıyorsa şikayetler daha erken açığa çıkar. Şikayetler tıkanıklığın alt kısmındadır.

Risk faktörleri kalp damar hastalığındaki gibidir.Yine en sık erkeklerde görülür,şeker hastalığı riski 3 kat artırır.Hipertansiyon yüksek kolesterol ve sigaradır.Bu hastaların ameliyat gereksinimleri yılda % 5 tir. Bacağın kesilme riski yılda %1dir.Eğer sigarayı bırakmazlarsa hastaların %15 inin 5 yıl içinde bacakları kesilir.Şeker hastalarında 10 yıl içinde bacak kesilme riski %25 tir.

Korunma ve tedavi:

İlk yapılacak şey mutlaka risk faktörlerini ortadan kaldırmaktır. Sigara kesinlikle bırakılmalıdır. Bacağın kesilme riskini artırdığı için şeker hastalığı mutlaka kontrol edilmelidir. Kan yağlarını düşürmek önemlidir. Kısacası risk faktörleri kalp damar hastalıklarındaki gibidir. Hedef her ikisinde

de aynıdır. Yine hipertansiyon kontrol edilmelidir. Tüm hastalarda yürüme programına başlanmalıdır. Bisiklet veya diğer egzersizler yürüme kadar etkili değildir. Düzenli bir yürüme programının etkinliği gösterilmiştir. Haftada 4 - 5 gün 20 - 30 dakika yürüyüş, yürüme kapasitesini artırır, yürüme mesafesi %50-300 kadar artar. Bu da sanırım yeniden oluşan kollateral damar sistemine bağlıdır. Ayak bakımı ve korunması şeker hastalarında çok önemlidir.

Perifer arter hastalığı medikal tedaviden fayda görür ancak istirahatda dahi ağrı olması doku kaybının olması ve hastada ciddi yaşam kısıtlaması varsa operasyon düşünülmelidir. Arterin aniden tıkanması durumunda hastanın şikayetleri ağrı, solukluk, his kaybı, soğuma, hareket kaybı ve nabız kaybıdır. Kan akımı hızla sağlanmasına extremite kaybedilebilir. Bu hastalarda ilk 6 saat hayati önem taşır. 12 saate kadar hatta 24 saate kadar lezyonun durumuna hastanın kliniğine göre müdahale edilmesi önerilmektedir. Ancak ideali hastanın ilk 2 saat'te sağlık kuruluşuna başvurmasıdır. Ani arter tıkanmasının sebebi travma ve aniden gelişen pıhtılaşma olabilir bu tür olaylar genellikle kalp kökenlidir. Kalple ait ritim bozuklukları doğumsal kalp hastalıkları, kalp kapak hastalıkları en sık sebebidir. Bu tür pıhtılar tekrarlayıcıdır. Bu yüzden tedavi mutlaka nedene yönelik olmalıdır. Medikal tedavide teofilin içerikli ilaçlar, asetil salisik asit yani aspirin, hiperbarik oksijen tedavisi ve diğer kan sulandırıcı ilaçlar rahatlıkla kullanılabilir.

İŞTE HAYATINIZI KURTARACAK 16 İPUCU

M. Kemal ÖZŞAHİN

Londra'daki King College Hastanesi Yaşlanma Bilimi Enstitüsü tarafından yapılan bir araştırma, vücudumuzun bize hayatımızı kurtaracak tam 16 ipucu verdiğini ortaya koydu. Sağlıklı yaşam konusunda birçok araştırmaya imzasını atan Londra'daki King College Hastanesi Gerontoloji (Yaşlanma Bilimi) Enstitüsü'nde araştırmalarını yürüten Prof.Dr. Robert Wale, "Sadece parmaklarınızın uzunluğu bile sizin sağlığınıza hakkında kayda değer bilgi sahibi olmamızı sağlıyor aslında. Siz de vücudunuzla ilgili önemli detaylara dikkat ederek sağlığınıza koruyabilirsiniz" diyor ve ekliyor: "Vücudunuz siz fark etmeden sağlığınıza ilgili en önemli ipuçlarını veriyor." Prof.Wale'ye göre, tırnaktan gözlere, doğum kilosundan avuç içine kadar vücuttaki her şey birer gösterge. O halde bir test yaparak ne kadar sağlıklı olduğumuzu anlamak mümkün. Wale'nin "İşte hayatınızı kurtaracak 16 ipucu" dediği test şöyle:

Tırnaklar,

Tırnaklarınıza dikkatle bakın. Eğer hafif mavilik ya da morluk görürseniz bu bir kalp hastalığıyla karşı karşıya olduğunuz anlamına gelebilir. Tırnaklarınızın aşırı kalın olması ya da üstlerinde tümsekler olması da nefes alma hatta akciğer sorunlarıyla karşı karşıya olduğunuzu gösterebilir.

Nefeslerinizi sayın,

Eğer dakikada 15 kez ve daha altında nefes alıp veriyorsanız sağlıklı ciğerlere sahipsiniz demek... Eğer 25 kez nefes alıp veriyorsanız o zaman sağlığınıza dikkat etmelisiniz.

Gözler,

Aynada gözlerinizden birine bakın. İrisin etrafında beyaz bir daire varsa kolesterol seviyeniz yüksek anlamına geliyor. Bu aynı

şekilde yaklaşan kalp sorunlarının en büyük habercisi.

Avuç içinize bakın,

Avuç içlerinize dikkatle bakın. Eğer kırmızı ve lekeliyse karaciğerinizde sorun var demek.

Hafıza kontrolü,

Bir tepsinin üstüne rast gele 10 eşya koyun. Tepsiyi sadece 10 saniye bakın. Kaç tanesini hatırlayabildiniz? İyi bir hafızanızın olması Alzheimer'le karşılaşma riskinizin daha az olacağı anlamına geliyor.

Kas kontrolü,

Sırt üstü yatın. Bacaklarınız dümdüz olsun. Bir bacağınızı havaya kaldırın. Bir kişinin ayağınıza bastırmasını isteyin. Eğer bacağınız yere düşüyorsa, kaslarınızda bir zayıflık olduğu anlamına geliyor.

Görünüş,

Gözünüzün hemen altında elmacık kemiğinizin üzerine bir cetvel yerleştirin. Sonra cetvelin üstüne bir kredi kartı yerleştirin. Kartı en rahat okuduğunuz uzaklığı ölçün. Ne kadar yakına gelirse gelsin, kartı rahat okuyabiliyorsanız göz sağlığınızın iyi olduğu anlamına geliyor.

Tiroit misiniz?

Kollarınızı yere paralel olarak tam karşınızda bir şeye uzanmış gibi uzatın. Ellerinize dikkat edin. Eğer elleriniz bu pozisyonda titriyorsa o zaman tiroit olma riskiniz çok yüksek.

Düz yürümek,

Yere bir metre uzunluğunda bir çizgi çizin. Üzerinde rahat rahat yürüyebiliyorsanız,

vücudunuzun koordinasyonu iyi işliyor demektir.

Doğum kilonuz,

Annenize kaç kilo doğduğunuzu sorun. 3 kilonun altında doğmuşsanız kalp sorunlarıyla karşı karşıya kalabilirsiniz.

Beliniz kalın mı?

Vücut şekliniz elmaya benziyorsa, yani yağlarınız belinizin çevresinde toplanıyorsa, kalp sorunu yaşama riskiniz fazla.

Tuvalet sıklığı,

Her 3 saatte bir tuvalete birden çok gitme ihtiyacı mı hissediyorsunuz? Diyabetin en erken alarmlarından biri sık sık tuvalete gitmektir.

Nabız kontrolü,

Nabızınız ne kadar yavaş atıyorsa o kadar uzun yaşayacaksınız demektir. Yani nabızınız 70'in altındaysa sağlıklısınız anlamına geliyor.

Dişlerinizi fırçalayın,

Eğer dişleriniz kanıyorsa, kalbiniz tehlikede demektir.

Parmak uzunluğu,

İşaret ve yüzük parmakları aynı uzunlukta olan kişilerin kalp krizi geçirme riski daha fazla.

Ayak bilekleri,

Başparmağınızla ayak bileğinizin arka kısmına bastırın. Eğer bastırdığınız noktada çok fazla çukurluk oluşuyorsa, o zaman kalp, akciğer ve böbrek sorunlarıyla karşı karşıya kalabilirsiniz.

SAROS

Sanki Bir Düş Gibi

Nalan KİBAR

"Aracımı ağaçların altına çekip kayalardan denize bıraktığım oltama balıklar vursun... kalabalık ve beton yapılardan uzak, doğa ile başbaşa kalayım ve beynim dinlensin, hücrelerim yenilensin..." diyorsunuz ama... var mı böyle bir yer? Evet var, hem de fazlasıyla. Bugün, İstanbul'a uzaklığı sadece 250 km olan Adilhan, Sazlıdere ve Gökçetepe köylerinin bulunduğu Saros Körfezi sahiline gidiyoruz.

Adilhan, Sazlıdere ve Gökçetepe...

Burası Saros Körfezi. Havaya doğanın parfümü çam kokusu hakim. En kısa tatillerde kara yolculuğu ile Güney sahillerimize inen ve 2 günü yollarda geçen tatilcilerin kulakları çınlasın. Burada güneyi aratmayacak güzellikteki bir doğaya 3 saat yolculukla kavuşabiliyor insan.

Yalnız kalmak istediğiniz haftasonları olur ya, çekin aracınızı sahildeki çamların altına; ister hamak kurun, ister kıyıda dolaşıp temiz hava alın. Yok canınız balık tutmak isterse, balık tutun.

İstanbul'dan yola koyulup Keşan'a dönünce

havanın da bitki örtüsünün de birden değiştiğini farkediyorsunuz. Yemyeşil çam ormanları arasından ılık esen Ege rüzgarı ile ilerlerken sağınızda Saros Körfezi, açıldıkça üç adasıyla hemen karşınıza çıkıyor. Deniz seviyesine ulaştığınız zaman sağınızda Adilhan Köyü tabelası bulunan asfalt köye kadar devam ediyor. 250 haneli köyün sonrası toprak sahilden devam eden yol, 11 km sonra Sazlıdere Köyü'ne çıkıyor. Aynı yoldan 6 km sonra ise Gökçetepe'ye gelebilirsiniz. Yüksek tepelerden körfeze bakışta veya çam ormanı arasından ilerlerken kendinizi İstanbul Büyükşehir'deki Dilburnu'nda zannedebilirsiniz.



Çam kokulu hava

Burada üç türlü hava var. Biri, iyot ve yosun kokulu deniz havası; diğeri, Kaz Dağı'ndan

kopup gelen dağ havası. Çam ormanları üzerinden dönerken kokusunu da beraber taşıyan orman havası ise adeta burun deliklerinizi yakarken, bir nevi parfüm gibi adeta üzerinize siniyor. Rüzgar yönüne göre değişen hava (Lodos ya da Poyraz) astım ve nefes darlığı çekenler için doğal tedavi görevi üstleniyor.

Sabah 5:30 civarı dolaşan avcılar önüne karaca da çıkıyor. Avcılar, bu şirin güzel gözlü hayvanlar için - Avcının da kalbi var, kimse vurmuyor - , 'Onlar buraların süsü' diyorlar. Nisan-Mayıs aylarında badem ağaçları bülbüllerin eşsiz konser verdiği yerler... Yerli bülbül bir yere gitmiyor da. Haziran ayında, yani dut mevsiminde; "Dut yemiş bülbül gibi susuyorsun" sözünü doğrularcasına susuyor, ötmüyorlar. Fakat kuş çeşidi çok. Camgöbeği, mavi, siyah tırtıllı tüyleri olan "Kestane kargası", kanat altı portakal ve fıstık yeşili, tüylü, papağan gibi rengarenk "arıkuşları" ise, sık görünen kuşlardan. Bölgeye Eylül ayında bildirgin akını başlıyor. Çernobil'den gelen Karadeniz bildirginleri Kuzey Avrupa'dan gelen bildirginlerle birleşip buradan Afrika'ya göç ediyorlar.

Saros Körfezi'nde; üveyik, porsuk, tilki, yaban domuzu gibi hayvanlara da rastlanıyor.

Bölgede Adilhan Köyü önünde bulunan Kocaçeşme, birinci balıkçı köyü. İkinci balıkçı köyü ise, Gökçetepe. Köy girişinde eski Rum mimarisini andıran taş evler ve Bizans döneminden kalma kale kalıntıları var. Köy meydanında eski gelenekleri sürdüren güleryüzlü köy sakinleri, dibekte bulgur dövmeye devam ediyorlar. Sahile yönelince son yıllarda adı "Kayıp Cennet" olarak anılan Orman Bakanlığı Milli Park ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü'nün kamp sahasını göreceksiniz. Gökçetepe dinlenme kampını sezon içinde kullanmak mümkün. Günübirlik piknikçiler için 07:00'de açılan kapı, 01:00'de kapanıyor.

Gelecek burada

Burada ahşap masalarda piknik, ocaklarda ızgara yapılabilir. Kaynak sularının karışımı ile yoğunluk farkı oluştuğunda denize baktığınızda ise, hareler görüyorsunuz.

Saros'un denizi, kendi kendini temizleme özelliğine sahip üç denizde biri. Yani İodosun sahile getirip biriktirdiğini poyraz alıp götürüyor.



Saros kıyılarında denizi kirletecek sanayi ve yapılaşma olmadığı için su altına meraklılar ve balıkadamlar burasını özellikle tercih ediyorlar. Büyük Kemikli, Küçük Kemikli, Bolayır Köyü, Anafartalar ve Güneyli Köyü ile çevrili bölge, sıfır koli basili oranıyla ünlü. Bu bölgede deniz içinde 20 metre görüş mesafesi var. Ekim ayı, deniz suyu sıcaklığı ölçümlerine göre Ege 20 derece civarında iken Akdeniz 26'ya kadar yükseliyor. Saros'un kum sahili açıklarında ise üç ada bulunuyor. En büyük olanı beyaz taşlarla işaretli olan Hedef

Adası çevresinde, askeri tatbikatlarda gemiler denizden atış yapıyor.

Tavşanların yaşadığı ortadaki ada, zeytinlik ve makilik kaplı. Adanın karabatakların yuvalandığı çevresi, dalışa müsait. Bir kayalık halindeki en küçük ada ise, iri martıları barındırıyor. Kıyılarında deniz kestanesi çok ve özelliksiz, üstelik taşlık.

Haftasonunu Saros'da geçirenler, "bitti" denilen uskumru sürüleri, levrek ve diğer bütün balık çeşitlerini gördüklerini, mercan kayalıklarına az da olsa rastlandığını, temiz denizin göstergesi denizyıldızlarının çokluğunu ve ilkbaharda ahtapotların yavrulamaya geldiğini anlatırken Saros kıyılarının özelliğini de özetleyiveriyorlar.



NASIL GİDİLİR?

İstanbul çıkışında, malanın ucunda donmuş kalmış harç görünümlü evlerden oluşan bazı semtleri veya Çin Seddi benzeri sahil yolundan geçerken keyfinizin kaçmasını istemezseniz, Avrupa standartlı TEM otoyolunu tercih etmelisiniz. Kınalı yol ayırımına kadar 82 km yolunuz var. Yol, daha sonra Tekirdağ, Malkara, Keşan yönüne dönüyor. Pis, mazot kokulu

kamyon trafiği çok az olan keyifli yol, Kuru Dağları'ndan rampa aşağı inerken Çamlıca çıkışı veriyor. Bu yol sizi direkt olarak Gökçetepe'ye götürecektir. Az tozlu stabilize yolu kullanarak buradan Sazlıdere'ye geçebilirsiniz. Diğer bir seçenek ise, Kuru Dağları'ndan inip Gelibolu istikametine giderken, Adilhan Köyü tabelasından dönüp sahil yoluyla Sazlıdere'ye ve Gökçetepe'ye ulaşmak. Bu yol, Adilhan Köyü'nden sonra tozlu. Toprak yer yer çukurlu. Yavaş seyrederken hem çukurlardan kaçabilir, hem de temiz hava soluyarak çevrenizi seyrederken Gökçetepe'ye ulaşabilirsiniz.



NE YENİR?

Gökçetepe'de günübirlik piknik alanı ve kamp sahası ahşap masalar, ocaklar ve bir restoran bulunuyor. Tedarikli geldiyseniz çam ağaçları altında denize karşı sonbahar pikniği yapabilirsiniz. Restoranın fırınında pide ve lahmacun yapılıyor. Izgara çeşitleri sipariş verilirse balıkçılarda günlük balıkları bulmak da mümkün. Gökçetepe köyünde iki kır lokantası, market ve büfe bulunuyor. Kamp sahası içinde piknik yapacak olanların çoban ateşi yakmaları yasak. Sazlıdere Köyü'ndeki Seyhan Camping, yazın restoran hizmeti verirken, Adilhan Köyü'nde market ve kahveler dışında fazla seçenek yok. Ancak doğal ürünleri köylerden alabilirsiniz.



\\ Expect more

www.nynas.com



Process oil solutions for your rubber applications

NYNAS NAPHTHENICS YAĞLARI TİC. LTD. ŞTİ.

Ebululah Cad. Gül Sk. Sıtkı Çiftçi Blokları A 19 D.5

34335 Akatlar - İstanbul Turkey

Tel: + 90 212 324 93 03 Fax: + 90 212 324 97 77

e-mail: nynas.turkey@nynas.com



NEM ALICILAR (CaO)

HYGROSCOPE GR
HYGROSCOPE PW
HYGROSCOPE P

PROSES KOLAYLAŞTIRICILAR

DİSPERGAN TP 316
DİSPERGAN TP 322
DİSPERGAN TP 323
DİSPERGAN TP 340
DİSPERGAN TP 342
DİSPERGAN TP 344
DİSPERGAN TP 350
NOVAREZ TP 35
NOVAREZ TP 345

AKSELERATÖRLER

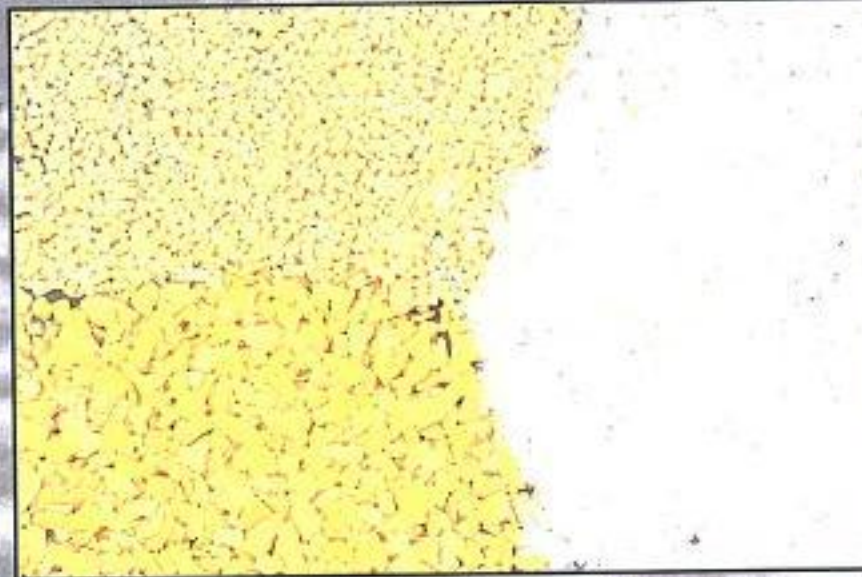
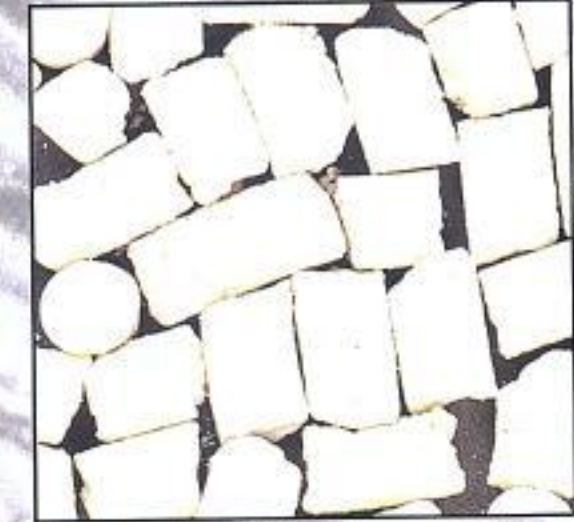
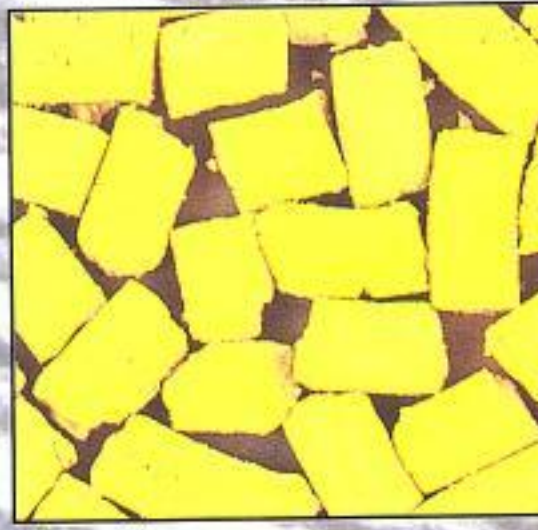
MBT
MBTS
TMTD
ZDBC
ZDEC
DPG
CBS
ETU
HMT

BATCH OFF SABUNLARI

ANTI-TACK TP 130
ANTI-TACK TP 131
ANTI-TACK TP 133-MG

DİĞER KİMYASALLAR

PEG 4000
IPPD 4010
S - 80 (Kükürt)
AKTİVA ZN
ÇİNKO OKSİT
SİLİKON EMÜLSİYON
PVC ISI STABİLİZATÖRLERİ
ÇİNKO STEARAT
KALSİYUM STEARAT



TEPE KİMYA SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Organize Deri Sanayi Bölgesi 12 - Ayol P 6-B Tuzla / İSTANBUL Tel.: (0216) 394 03 97 - Fax: (0216) 394 03 96