

KAUÇUK

KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KÖSEKÖY MESLEK YÜKSEKOKULU
LASTİK TEKNOLOJİSİ BÖLÜMÜ

Teknolojinin Temeli EĞİTİM!



www.kimekskimya.com
web sitemizi ziyaret ediniz

Kauçukta pre-disperse
MONO- veya **MULTI-** komponentli
Granül Lastik Kimyasalları

excgran
excellent granules



genel görünüm



PW poşetler ve
KANBAN teslimat kutusu

KİMEKS Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Eski Şile Asfaltı, Ömerli Ümraniye 81731 İSTANBUL

Tel: 0216 435 74 35 - 435 82 32 - 33 - 34 Fax: 0216 435 75 61

e-mail : kimekskimya@superonline.com.

web : www.kimekskimya.com.



- 3 Başkanın Mesaj** Eğitim
- 4 Dernekten Haberler** Okul Gezisi
- 9 Kapak Konusu** Kocaeli Üniversitesi Köseköy Meslek Y.Okulu, Lastik Teknolojisi Bölümü
- 11 Ayın Teknik Konusu** Lastikte Isı Üretimi ve Elastomerlerin Ozona Karşı Korunmasında Kimyasal Antiozonatlar
- 19 Ayın Konusu** Devlet Destekleri
- 22 Serbest Kürsü** Devlet İhale Kanunu
- 25 Kalite Haberleri**
- 26 Yönetim**
- 28 Fuar / Pazar** Automechanika, Subconist
- 32 Misafir Yazar/Sağlık** Disk Kayması
- 36 İstatistikî Araştırma**
- 38 Kauçuk Kullanım Alanları** Konveyör Bantlar
- 43 Üye Tanıtımı** Lang&Yüzer ve Ayıkband
- 46 Gezi Yazısı** Yedigöller ve Abant



KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI

Üç ayda bir yayınlanır

Mart 2003 Sayı: 17

Kauçuk Derneği adına sahibi

M. Kemal Özşahin

Yazı İşleri Sorumlusu
Betül Erdener

Yayın Kurulu Üyeleri

M. Kemal Özşahin

Şahap Aktaş

Kazım Özer

Albert Saydam

Atalay Ataoğlu

Haldun Savran

Adnan Gül

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

Yeni *VİZYON*, ama daha ilk günden
doğru karışım,
doğru çözüm, doğru adres

Bu "kauçuk dünyası" olsa,



biz "**karışım**"a odaklansak,
siz de kendi işinize,
daha doğrusu rahatınıza baksanız.

- 20 seneyi aşan hamur karışımı deneyimi
- ISO 9002 belgeli kalite sistemi
- günde 100 ton çift karışım kapasitesi
- gerçek zamanlı veri toplama olanağı
- soğuk dilimleme
- yoğunluk, sertlik, reometre, MTE, aşınma, karbon dağılımı, viskosite analizleri yapabilen laboratuvar
- kaliteli, vaktinde, doğru, uygun çözümler

Hani o hep beklediğiniz:
baş ağrıtmayan, el kirletmeyen, bel bükmeyen, odaklanmış ortak.

KAUÇUK DERNEĞİ, KAUÇUK TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİMİ KONUSUNDA ÜLKEMİZDE EN ÖNEMLİ KURUMLARDAN BİRİ HALİNE GELMİŞTİR

M. Kemal ÖZŞAHİN

KAUÇUK İŞ KOLUNUN DEĞERLİ ÜYELERİ!

Ülkemiz maalesef ekonomik ve siyasi bir dar boğazdan geçmektedir. Normal şartlarda bile, üretimiyle, yönetimiyle, istihdamı ile ve çevre etkileri ile kolay olmayan bu meslek ülkenin genel şartları bozulduğunda çok daha zor hale gelmektedir.

Siz bu satırları okurken sınırimızda bir savaş başlamış durumdadır ve maalesef bizde ne şartlarla ve ne konumda olduğumuzu tam olarak bilmediğimiz bu savaştan etkilenmekteyiz. Bu durumda stratejik öneme de haiz olan iş kolumuzun kullandığı hammaddelerin tamamına yakını, artan petrol fiyatlarından ve azalan petrol üretiminden etkilenecek türdedir. Bu gelişmelerle hem hammadde temininde güçlükler yaşayabilir, hem de döviz bazındaki fiyat artışlarına katlanmak zorunda kalabiliriz. Yerli hammadde stoklarımızın bir kısmı stratejik üretimler için bloke edilebilir. Önümüzdeki günlerde yaşanabilecek bu sıkıntılar düşünülerek, imkanımız

nispetinde önemli hammadde-lerimizin stok miktarlarını arttırmamız yararlı olacaktır.

Değerli arkadaşlarım, Kauçuk Derneği, kauçuk teknolojilerinin eğitimi konusunda ülkemizde en önemli kurumlardan biri haline gelmiştir. Ülkemizin en büyük kuruluşları bu konuda derneğimizden eğitim hizmeti almaktadır. Ülkemizin iki gözde üniversitenin ilgili bölümleri ile dirsek teması içindeyiz. Bu konuda bilgileri derginin içinde bulacaksınız. Kısa bir süre sonra iyi hazırlanmış bir web sitesini hizmetinize sokacağız. Dergimizi düzenli olarak yayınlamaya çalışıyoruz. Sizler ilginizi eksik etmezseniz derneğimiz yararlı bir şekilde yaşamına devam eder bu da iş kolumuzdaki herkese fayda sağlar, ilgilenmezseniz önce yararlı olma özelliğini kaybeder sonrada yok olur gider. Ümit ederim ülkede ekonomik ve siyasi problemlerin bittiği, çevresinde barış rüzgarlarının estiği günlerde Kauçuk Derneği dimdik ayakta olur.

Hepimiz ekonomik, siyasi ve sosyal



açıdan zor olan bu günlerde gene de işlerimizi geliştirmeğe veya en azından mevcut durumlarında tutmaya çalışıyoruz. Çok iyi biliyoruz ki ancak planlı büyümeler hedeflerine ulaşabilir. Büyüme planlarındaki kaynak arayışlarımızda da bize en çok yardımcı olacak iki kuruluş TÜBİTAK ve KOSGEB'dir. Bu iki önemli kuruluşun desteklerinden istifade etmek isteyenler dergimizin içinde konunun genel hatlarını bulabilirler.

Derneğimizle ilgili konularda fikir ve işbirliği beklentimizi hatırlatır, bu güzel ülkede sağlıklı, mutlulukla, umutla yaşamınızı dilerim.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ, KÖSEKÖY MESLEK YÜKSEK OKULU, LASTİK TEKNOLOJİSİ BÖLÜMÜNÜ ZİYARET ETTİK...

EĞİTİMLERİMİZ DEVAM EDİYOR...

Çoğumuz sektörde yetişmiş eleman yetersizliğinden ya da yetişen elemanlardan verim alacağımız dönemlerde iş değiştirdiğinden yakınıyoruz. Buna karşılık kauçuk sektörüne eleman yetiştirilmek üzere eğitimi veren kurumların varlığından da bir çoğumuzun haberi yoktur.

Derneğimizin kuruluş yıllarında önemli hizmetler veren Sayın Hasat Akdeniz bilgilendirmemiş olsaydı, bizlerin de Kocaeli Üniversitesi Köseköy Meslek Yüksek Okulu Lastik Teknolojisi Bölümünden haberimiz olmayacaktı.

4 Kasım 2002 tarihinde Dedeman Oteli salonunda yapılan son yemekli toplantımıza katılan ve bu okulda kauçuk konusunda eğitim veren sayın Hasan Akdeniz ve öğretim görevlisi sayın Kayhan Koca, katılımcılara böyle bir okulun varlığından söz ettiler ve gerekli desteklerin sağlandığı takdirde kauçuğu meslek olarak seçmiş bu gençlerin sektörün eleman ihtiyacını önemli ölçüde karşılayabileceğini söylediler. Teorik bilgilerin verildiği ancak uygulamalı eğitim için gerekli makine ve test cihazlarının bulunmaması nedeniyle yetişen gençlerin



hiçbir pratiği olmadan hayata atıldıklarından bahsettiler. Kauçuk Derneği aracılığıyla destek istediler ve okullarına davet ettiler. Sektörü temsilen Yavuz Doğan, Dernek yönetim kurulundan Adnan Gül, Haldun Savran, Köseköy Meslek Yüksek Okulu Müdürü İbrahim Sertçelik, Lastik Teknolojisi Bölümü'nden Nurhan Vatansever, Kayhan Koca ve Hasan Akdeniz Köseköy Meslek Yüksek Okulunda bir araya geldiler.

Öncelikle sizlere okuldan bahsedelim. Köseköy Meslek Yüksek Okulu tek program 30 öğrenci ile 1994 yılında eğitime belediye binasında başlamış, 1996 yılında ilk mezunlarını vermiştir. 1998-1999 öğretim yılında 15 dönümlük bir alan içersinde 3500m² kapalı alana sahip yeni binasına taşınmıştır. Meslek yüksek okulu 5 program 1030 öğrenci ile eğitime devam etmektedir.

Okul bünyesinde yer alan

Lastik Teknolojisi,
Plastik Teknolojisi,
Fermantasyon,
Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama,
Biyomedikal Cihaz Teknolojisi programları ile eğitim verilmektedir.

Lastik teknolojisi bölümü Köseköy bölgesinde kurulmuş olan Brisa, Prelli, Goodyear fabrikalarına ihtiyaç olan ara eleman yetiştirme gayesi ile açılmış ve Pirelli lastik fabrikasından görevlendirilmiş konuyla ilgili teknik elemanlarca öğrencilere uygulamalı eğitim verilmiştir. Bugün bu desteğin yanı sıra okul sektörde deneyimli akademik elemanlarla kendi kadrolarını oluşturmuş şekilde eğitimlerine devam etmektedir. Okulda her yıl için 50 gündüz,

50 gece olmak üzere 100 kişilik lastik bölümü kontenjanı bulunmaktadır. Okulun öğrenim süresi 2 yıl olup, 1. yılda matematik, fizik, kimya, bilgi işlem gibi temel dersler, 2. yılda lastik teknolojisi, malzemeleri, makineleri, test cihazları gibi meslek derslerinin yanı sıra, kalite sistemleri, çevre ve iş güvenliği, iletişim teknikleri gibi dersler de verilmektedir. Ayrıca öğrenciler 30 gün süre ile sanayi kuruluşlarında staj yapmak zorundadır. Lastik bölümünde eğitim gören 205 öğrenciye derslerin yanı sıra sektörden uzmanlar konferans ve seminerlerle destek olmaktadır.

Toplantı sırasında okul yöneticileri, öğretim kadrosu, laboratuvarları ve sosyal, kültürel, teknik etkinlikleri ile lastik sektörüne iyi yetişmiş, çağdaş, laik ve nitelikli ara elemanlar yetiştirme amacında olduklarını ve bu çabaları sırasında sanayi kuruluşlarıyla işbirliği yapmak arzusunda olduklarını söylediler. Ayrıca Derneğimiz'den bu konuda aracı olmalarını rica ettiler. Ziyaretçilerin okulu gezmesinin ardından toplantının değerlendirmesini sayın Yavuz Doğan şu şekilde yaptı.

- Büyük lastik fabrikalarının bölgelerinde bulunan Meslek Yüksek Okulu Lastik

Teknolojisi bölümüne çok ilgisiz kaldıklarının gözlemlendiği.

- Kauçuk Derneği tarafından okulun tanıtımının yapılması gerekliliği.
- Yaz aylarında (Temmuz-Ağustos) öğrencilere 30 günlük stajlarını yapabilmeleri olanağının özellikle Dernek tarafından sağlanması.
- Bugüne kadar Lastik bölümünden mezun olmuş öğrencilerin şu an ne yaptıkları konusunda okul tarafından araştırma yapılması. Yeni mezunlara iş olanağı sağlanması.
- Öğrencilere uygulamalı eğitim verilebilmesi için okulda bulunması gereken laboratuvar cihaz ve makineleri için sektörün desteğinin sağlanması.
- Çok iyi bir kütüphane oluşturulması.
- Kauçuk hammadde ve kimyasallarının testlerinin yapılabilmesi için kimya laboratuvarının geliştirilmesi.
- Okulda verilen eğitimlerin araç lastiği teknolojilere göre düzenlenmiş olduğu, aslında eğitimin araç lastiği dışındaki sektörleri de içermesi gerektiği bu sebepten

okulda verilen eğitimlerin gözden geçirilmesi konusu.

- Bu toplantıların devam etmesinin gerekliliği.

Kauçuk Derneği olarak bu sayımızda okulun tanıtımını yaparak üzerimize düşen ilk görevi yapıyoruz. Ayrıca okulun kütüphanesine katkıda bulunmak amacıyla 50 adet Elastomer Teknolojisi 1 ve 50 adet Elastomer Teknolojisi 2 kitaplarını okula bağışlamış, Elastomer Teknolojisi 2 Eğitiminin uygulamalı karışım hazırlama bölümüne 5 öğrencinin katılımını sağlamış bulunmaktayız. Öğrencilere staj yeri bulunması, iş imkanları sağlanabilmesi ve laboratuvar cihazları ve makine desteği konusunda Kauçuk Derneği olarak üzerimize düşen görevleri yapacağız.

Sayın Hasan Akdeniz'in okulun faaliyetlerini daha detaylı olarak anlattığı yazısını ilerideki sayfalarımızda bulabilirsiniz.

EĞİTİMLER

2002-2003 Eğitim programı kapsamında düzenlenen ilk seminerimiz Elastomer Teknolojisi-1 15-16-17 Ekim 2002 tarihleri arasında dernek merkezimizde yapıldı ve katılımcı sayısı 14 oldu. İkinci seminerimiz olan Elastomer Teknolojisi-2 ise 24 - 25 - 26 Aralık 2002 tarihleri arasında yine dernek merkezimizde yapıldı. Bu kez katılımcı sayısı 20'ye yükseldi.

Yeni eğitimimiz 8 - 9 - 10 Nisan 2003 tarihlerinde düzenlenecektir.

ARAMIZA YENİ KATILAN ÜYELERİMİZ

- Tekirdağ Çerkezköy'den Lang & Yüzer Otomotiv
- Kocaeli Üniversitesi'nden İbrahim Sertçelik, Nilgün Turgut, Kayhan Koca, Metin Bayrak, Nurhan Vatansever, İnci Eroğlu
- İstanbul'dan Hüseyin Güçlü



Dernek Başkanı Kemal Özşahin, ISO Lastik Meslek Komitesi Üyesi ve Meclis üyesi Sakıp Sabancı ve ISO Lastik Meslek Komitesi Başkanı İmdat Sivri; ISO meslek toplantısından önce birarada.



Azotla Çapak Giderme

Kauçuk ve plastik malzemelerde, üretim sonrası, genelde çapakların giderilmesi kaçınılmaz oluyor. Çapağı, en iyi ve en ekonomik giderebilecek bir tekniği, bilgisayar destekli "*sıvılaştırılmış Azotla*" çapak giderme tekniğini, hizmetinize sunmaktan gurur duyuyoruz.



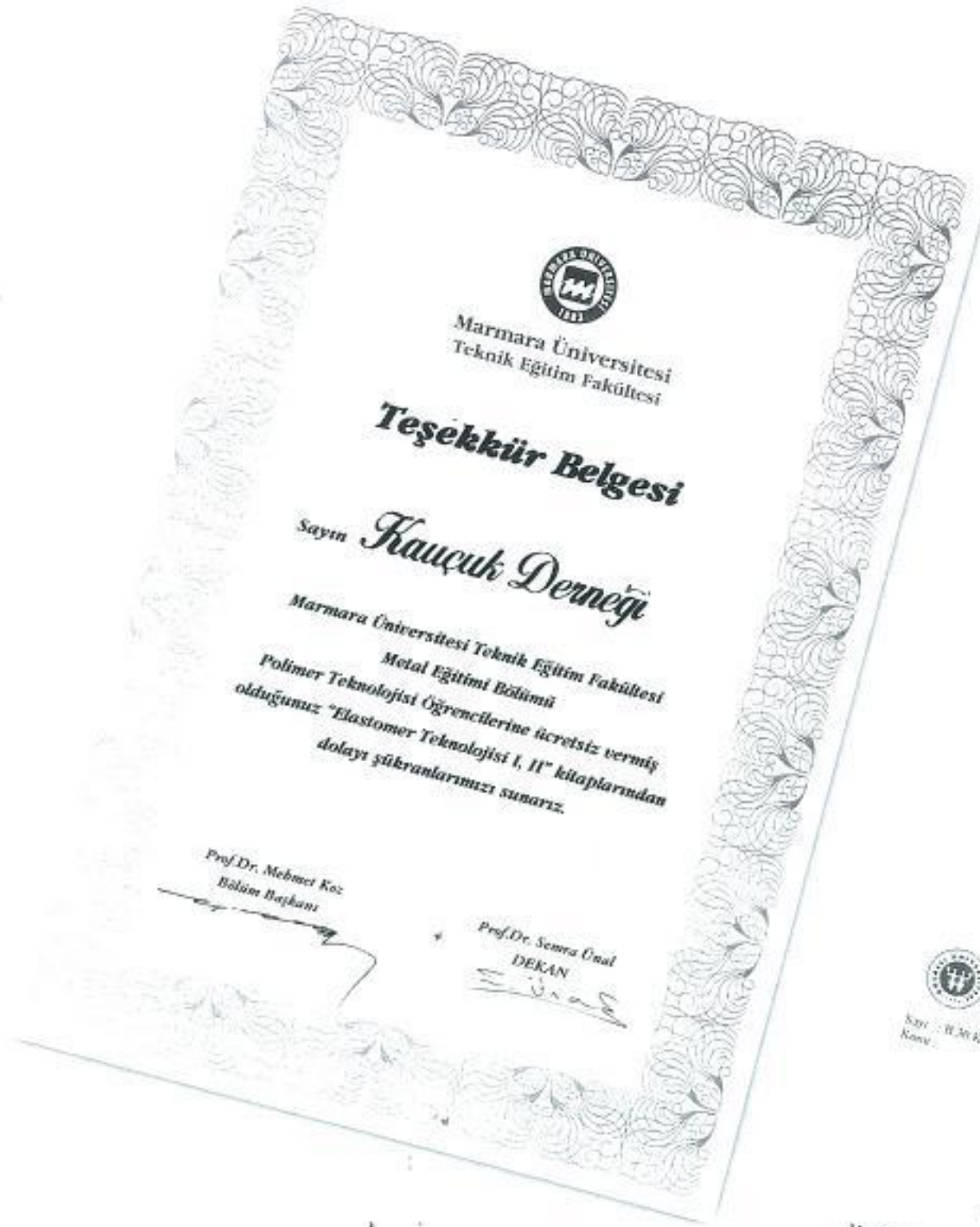
Lang&Yüzer

Organize Sanayi Bölgesi Saray Yolu Üzeri
Tel: +90 282 726 03 41 (6 Hat)

ÇERKEZKÖY-TEKİRDAĞ
Fax: +90 282 726 83 67

TEŞEKKÜR BELGELERİMİZ

Marmara Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi kütüphanelerine bağışlanan Elastomer Teknolojisi I ve II kitapları için derneğe teşekkür belgelerimizi gönderdiler. İşbirliğimiz ve desteğimiz uzun ömürlü olacaktır.



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
KÖSEKÖY MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ
Sayı : B.30 K.Y. 0.26.03.00 / 34
Konu :

21.01.2002

Kaçuk Derneği Yürütme Kurulu Başkanlığı'na;

Meslek Yüksekokulunuza bağışladığınız 50 adet kitap (Elastomer Teknolojisi Cilt I ve Cilt II) teslim alınmıştır. Meslek Yüksekokulunuza ve dolayısıyla Meslek Yüksekokulu öğrencilerinize katkı için okulları ve öğrencilerinize adınıza teşekkür eder, saygılar sunarım.

Yrd.Doç.Dr. İbrahim SERTCELİK
MÜDÜR

Meslek Yüksekokulu, Köseköy / ZMİT Tel: 0 262 373 2802 - 373 40 90 Fax: 0 262 373 27 19



Lastik Plastik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

SERMAYESİ : 10.000.000.000.-TL.
KURULUŞ TAR. : 08/05/1969
TİCARET SİCİL : 131200 / 78509
POSTA KOD. : 34.030
TELEFON : (0212) 567 87 80 - 81
(0212) 567 87 85 - 567 75 21
FAX : (0212) 567 87 84
E-MAIL : info@lapsan.com.tr
WEB : www.lapsan.com.tr
VERGİ DAİRESİ : MARMARA KURUMLAR 608.001.6113
İŞ MERKEZİ : TOPÇULAR, DEMİRKAPI KERESTECİLER SİTESİ,
HACIBİLGİN SOKAK NO.5 RAMİ / İSTANBUL

**İstenilen özellikte karışımlarınız için formül oluşturulur,
Verilen formüller hassasiyetle uygulanır,
Tam teçhizatlı laboratuvar ortamında sonuç raporlarınız hazırlanır.**

KAPALI KARIŞTIRICI Batch Karışımı



- NR
- SBR
- SBR/NR/BR
- EPDM
- NBR
- NBR/PVC
- CR
- Viton
- IR
- Silikon

İmdat SİVRİ Tecrübesi İle

ŞİMDİ OKULLU OLDUK

Hasan AKDENİZ

Lastik Teknolojisinin dünyadaki geçmişi 200 yıldan daha az. Türkiye’deki geçmişi ise bunun yarısından da az. Tarihlerin böylece karşılaştırılmaları tekerlek lastiği (tyre) üretiminde neden dışarıdan teknoloji ithal etmek zorunda kaldığımızı belki biraz açıklanmasına yardımcı olur, ama tekerlek lastiği dışındaki (non – tyre) lastik tekniklerindeki geriliğimizin bir tek açıklaması, lastik üretimi konusunda üniversitelerden sanayinin ihtiyacını karşılayacak düzeyde eleman yetiştirilmemesidir. Bugün lastik sektöründe adı geçen birkaç uzmanın tamamı, eğer baba ya da diğer akrabaları daha önceden lastik parça üreticisi değillerse, öğrenim hayatlarını tamamlarken lastik sektöründe çalışmayı hiç akıllarının uçlarına bile getirmemişlerdir. Çeşitli koşullar onları, belki önceden varlığından dahi habersiz oldukları, bu dalda çalışmaya zorladı. Normal koşullar altında bir genç yüksek öğrenimini 22-25 yaşlarında tamamlar. Eğer yabancı lisanda öğrenim görmüşse ve Master, Doktora gibi lisans üstü çalışmalar yapmışsa hayata atılma yaşı 30 a kadar uzayabilir. Bu durumdaki genç bu kadar uzun tahsiline rağmen mezun olduğu zaman lastik konusunda bilgi sahibi değildir. Çalışmaya başlayacağı işletmedeki gayretleri oranında kendini yetiştirecektir. Eğer aday erkekse araya bir de askerlik hizmeti girecektir. Sonuçta aynı işletmede devam etse dahi aday işyerine ancak orta yaşa gelince bir şeyler vermeye başlayabilecektir ve tam teknik olarak bir şeyler vereceği sırada idari görevlere doğru kayacaktır. Bütün bu süreç ise hem işletmeler, hem hayata atılan gençler, hem de en önemlisi ülke için zaman kaybından başka bir şey değildir.

Lastik teknolojisi çoğu zaman konulara vakıf olmayanlar tarafından plastik teknolojisi ile karıştırılır. Plastik teknolojisi doğru hammadde, doğru makine seçilir ve çalışırken uygun şartlar sağlanırsa başarılı üretim yapılır. Teknoloji olarak hiçbir zaman lastik teknolojisi kadar karmaşık değildir. Buna rağmen ülkemizin plastikçileri kurdukları vakıf ve diğer organizasyonlarla seslerini daha çok duyurdukları gibi, üniversiteler ile yürüttükleri işbirliklerinde lastik üreticilerini bir hayli geride bıraktılar. Doğal olarak da ithalatta olsun, Ticaret odalarında olsun, ekonomik güç ölçüsünde olsun, ruhsat vs. gibi bürokratik işlemlerde olsun lastik sanayicilerinin kıyaslanamayacak kadar ilerisindeler. Onları kutlamak ve örnek almak gerekir.

“Türk söylemez, söylenir” özdeyişinden sıyrılmamız için şimdi tüm lastik sanayicileri için bir fırsat çıktı. Kocaeli Üniversitesi bünyesinde 1994 yılında öğrenime geçen Lastik Yüksek Okulu Türk Lastik Sanayii için bir umut ışığı olmalıdır. İki yıllık bu okulu bitiren gençler, adı-şanı çok büyük üniversitelerin Makine ya da Kimya Fakültelerinden mezun olan arkadaşlarına göre özellikle lastik üretimi konusunda belli bir seviyede yetişmiş olmanın ve bu sahada daha çabuk yetişebilecek olmanın avantajını taşımaktadırlar. Bu gençlerin istenilen kıvama gelip, çalıştıkları işyerine faydalı olmak için yıllar sonrasını beklemeye gereksinimleri yoktur. Onların teknolojik bilgileri okulda kendilerine kazandırıldığından ve tek noksanları olan iş hayatı tecrübesini herkes gibi yeteneklerine göre işyerlerinde tamamlayacaklardır.

Kocaeli Üniversitesi’ne bağlı bu yüksek okulun kuruluş amacı başlangıçta civarındaki otomobil tekerleği lastiği üreten fabrikalara teknik eleman yetiştirmektir. Üniversite yönetimi, bu amacı değiştirerek 2002-2003 öğrenim yılı ders programlarında tekerlek lastiği dışındaki lastik sektörünün ihtiyaçlarına göre değişiklik yapmaya başladı ve bu değişikliğin ilk mezunları bu yıl hayata atılacaklar ve lastik sektöründe hizmet elmeye başlayacaklar.

Bundan 20 – 30 yıl önce masada oturan mühendis ayıplanırdı. Ne var ki, günümüzün yoğun bilgi transfer ve akışı makine olsun, kimya olsun mühendisleri daha fazla masa başına bağlamaktadır ve mühendisler daha çok değerlendirme ve karar verme mekanizmalarında görev almaktalar. İşletmelerde eskiden mühendislerin yaptığı işlerin açığını kapatmak, yönetim – usta arasındaki köprü kurma görevi de işte bu okullardan mezun olan gençlere düşmektedir.



Bir mühendise göre çok daha genç yaşta konuya adapte olacak olan bu gençler işletmelere sağlayacakları dinamikle, doğru yönlendirildikleri zaman işyerlerine çok faydalı olacaklardır.

Üniversitenin yukarıda bahsedilen girişimi yıllardır özlemle dile getirilen "üniversite – sanayi işbirliği" yolunda atılmış çok yerinde ve önemli bir adımdır. Bu adımın getireceği avantajların burada teker teker sıralanmasına gerek yoktur, herkes bunların neler olduklarını biliyordur. Fakat, şimdi sanayicilere de önemli görevler düşmektedir. Her şeyden önce lastik iş kolunda üretim yapan sanayici **"Bu benim de okulum"** diyebilmelidir. Bu tümceyi benimseyen sanayici ister istemez **"Ben ne yapabilirim"** diye düşünecektir. Yapılacak olanlar çok kolay ve hiç de maddi bir yük getirmeyecek cinsten. Yapılacak olanları yerine getirenler bir süre sonra bakacaklar ki, yaptıkları kendilerine kazanç olarak yansımış. Örneğin

1. Burada okuyan gençlerin staj yapmaları,
2. Okulun mezunlarına işe alınmada öncelik sağlanabilir.

Öğrenci ya da mezunların iş görebilecekleri alanlar ise şöyle sıralanabilir:

1. İşletmede direkt üretimde: Artık çoğu ISO 9000 kalite belgesi alan ya da almakta olan işletmelerde, milyonlarca dolar değerindeki ekipmanı kullanmakta tarım kökenli ustalara nazaran bu gençler daha kolay uyum sağlayacaklardır ve daha güvenilir olacaklardır.

2. İş güvenliğinde: Bilinçli gençler cehaletin

verdiği cesaret gösterilerinde bulunmayacak, "Boş ver" sözünü kullanmayacaklardır. Sonuç olarak iş kazası yönünden daha güvenilir olacaklardır.

3. Laboratuarlarda: Hammadde, yarı mamul ve ürün testlerinde.

4. Malzeme ve hammadde alımlarında: Hammaddeyi çok iyi tanımaları nedeniyle.

5. Pazarlamada: Ürün hakkında müşteriye verilecek en geniş teknik bilgiyi kısa zamanda öğrenebilirler.

Okulun uzun vadeli hedeflerinin önde geleni Lastik Sektörüne dünya teknolojisine uyum sağlayacak nitelikte mezunlar yetiştirmektir. Bu sürenin uzunluğu doğal olarak okulun maddi gücüne bağlı olmaktadır. Şu anda okulun tek geliri Üniversitenin bütçesinden ayrılan ödenektir. Okulun şu anda öğrencilerini yetiştireceği bir lastik laboratuvarı yoktur. Öğrenciler, kopma – uzama deneylerini sadece derslerde anlatılanlardan öğrenmektedirler. Aşınma deneyi yapacak, sertliği ölçecek cihazları henüz yok. Çalışmalarımız sonunda:

1. Polimer Kauçuk Sanayi ve Pazarlama A.Ş. (Sel Hortum) bir adet laboratuvar hamur makinesi;
2. Lapsan Ltd. Şti. Bir adet komple Shore cihazı;
3. Kauçuk Derneği 50 takım Kauçuk Teknolojisi kitabı hediye ettiler.

Bunların yanında

- Arsan A.Ş. bir adet dinamometre;
- Anadolu Nakil Bant bir adet laboratuvar lastik pişirme pres, bir adet aşınma ölçüm cihazı ve bir adet eski küçük bodinöz hediye etmek için söz verdiler.

Kendilerine teşekkür ederiz.

Gelen cihazlar okul bahçesine inşa edilecek olan ve Köseköy Belediyesi'nden hibe yoluyla alınan prefabrik binada kurulacak olan laboratuvarla öğrencilerin hizmetine girecektir. Bu inşaatın masrafı için kaynak arayışımız sürmektedir.

Diğer taraftan laboratuvarın açılışı için Kauçuk Derneği ile ortak bir çalışma yapıp, bunun bir bilim bayramı halinde değerlendirilmesi yönünde çalışmalar başlamıştır. Bu laboratuvara katkıda bulunanlara şükran borçlarının ifadesi, ödül töreninden sonra açık büfe ile devam edecek olan tören, okulun konferans salonlarında verilecek seminerlerle sona erecektir.

Okul ve laboratuvarın açılışı hakkındaki daha geniş bilgi ilerideki günlerde duyurulacaktır.

Sayın Lastik sanayicilerinin ilgi, katkıları ve desteklerini bekleriz.

LASTİKTE ISI ÜRETİMİ

Nurhan Vatansever

Tüm viskoelastik malzemeler tekrarlanan kuvvet-gerilim şartları altında ısı üretme özelliğine sahiptirler. Lastikler bilindiği gibi büyük yüzdesi viskoelastik malzemeler olan pişirilmiş (vulkanize edilmiş) kauçuk karışımlarıyla kordların oluşturduğu kompozit sistemlerdir. Normal çalışma koşullarında, lastik her dönüyü tamamladıkça tekrarlanan kuvvet-gerilim olaylarının etkisinde kalır ve sonuçta ısı üretilir. Bu konuda yapılan çalışmalar bu kaçınılmaz fakat istenmeyen sonucu diğer bir takım özellikleri de bozmadan optimize etmek yönündedir.

Lastikte ısı üretimini etkileyen faktörler;

- Kullanılan malzemelerin özellikleri
 - Lastiğin yapısı (Lastik bileşenlerinin boyutsal ve biçimsel yapısı)
 - Lastiğin üzerindeki yük ve bu yükün dağılımı
 - Lastiğin bağlı bulunduğu aracın hızı (Lastiğin tasarlandığı hız limitinin üzerinde kullanımı)
 - Lastik içindeki hava basıncı
- olarak sayılabilir. Bu yazıda bunlardan kullanılan malzemelerin özellikleri üzerinde durulmaktadır.

Lastikte Isı Üretimi Neden Önemlidir?

Dinamik stres koşulları altında malzemenin viskoelastik karakterinin de etkisiyle ısı oluşur. Aracın ilk çalışma anında lastik sıcaklığı aniden yükselir ve bir süre sonra ısı dengeye ulaşır. Lastik basıncının yetersiz veya yüklemenin normalden fazla olması halinde dengeye ulaşma süresi uzar ve daha yüksek sıcaklıklara çıkılır. Eğer sonuçta üretilen ısı, sırt deseni özelliği ve hareket ile sağlanan soğutmadan daha fazla ise lastik sürekli olarak ısınır ve bunun sonucunda yuvarlanma direnci artar (aracın yakıt tüketimi artar)

ve aşınma dayanımı azalır. Isınmanın daha uzun süre devam etmesi halinde malzemenin yapısı değişir, malzeme özellikleri kritik limitleri zorlar ve sırt - karkas yüzeyinde ayrılmalara yol açar. Ayrılma işlemi başladıktan sonra çok kısa bir zamanda ilerler ve ayrılma noktasında parçalara ayrılır. Yanak kısmındaki kauçuk veya sırttaki yivlerin sonuçta parça parça kopmasına ve yırtılmasına yol açabilir.

Isıl bozunmanın malzeme yapısına getirebileceği diğer bir sorun da kord-kauçuk yapışkanlığının azalması sonucu oluşan kat ayrılmalarıdır.

Lastikte Isı Nasıl Üretilir ?

Viskoelastik bir malzemeye mekanik kuvvet uygulandığında, sisteme verilen enerjinin bir kısmı ısıya dönüşür. Bu şekilde uygulanan enerjinin kısmen depolandığı, kısmen yayıldığı sistemler viskoelastik sistemler olarak tanımlanır. Adından da anlaşılacağı gibi bu tür sistemler viskos ve elastik bileşenlerden oluşurlar ve şematik olarak bir yay ve piston ikilisiyle basit olarak ifade edilebilirler (Şekil1). Burada yay, sistemin elastik karakterini başka bir deyişle sisteme verilen enerjinin depolandığı, oluşan deformasyonun geçici olduğu ve uygulanan kuvvet kaldırıldığında ilk şeklini alan kısmını tanımlar. Piston ise sistemin viskos (akışkan) karakterini veya

deformasyonun kalıcı olduğu, verilen enerjinin yayıldığı kısmını tanımlar. Viskos deformasyonda, moleküller birbiri üzerinden kayarak kalıcı olarak yer değiştirirler. Viskoelastik bir malzemeye kuvvet uygulandığında deformasyon anında olmaz, karşılık gecikmeli olarak alınır. Bu sırada bir kısım enerji sisteme ısı olarak yayılır, bu da kayıp faktörü dediğimiz $\tan\delta$ olarak ifade edilir. (Şekil 1)

$$\tan\delta = E'' / E'$$

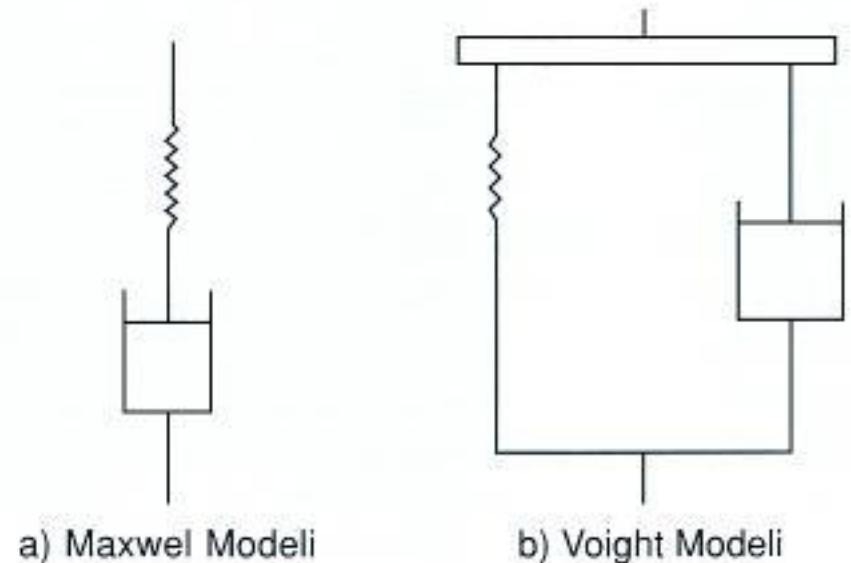
E'' - Kayıp Modülü

E' - Elastik Modülü

Lastikte dinamik stres koşulları altında sistemin viskoelastik karakteri sonucunda ısı üretilir. Eğer üretilen ısı çeşitli biçimlerde dağıtılan ısıdan fazlaysa lastik sıcaklığı yükselir.

Lastikte Isı Üretimine Malzeme Etkisi

Lastik yapımında kullanılan karışımlar, kauçuklar, dolgu maddeleri, pişiriciler, hızlandırıcılar, uyarıcılar ve koruyucuların belli oranlarda karıştırılmasıyla elde edilirler.



Şekil - 1 Viskoelastik bir malzemenin şematik olarak gösterilmesi

Lastikte ısı üretimi üzerine; seçilen kauçuk, dolgu maddesi ve pişirme sisteminin önemli etkileri vardır. (Şekil 2)

Kauçuk Seçimi

Karışımların büyük yüzdesini oluşturan bileşen olan kauçuklar lastikte ısı üretimi seviyesini büyük ölçüde belirlerler. Kullanılan kauçuklar artan ısı üretme özelliklerine göre sıralanırlarsa:

Doğal kauçuk (NR)
Stiren Butadien Kauçuğu (SBR)
Butadien Kauçuğu (BR)
Butil Kauçuğu (IIR)
Klorobutil Kauçuğu (CIIR)
Bromobutil Kauçuğu (BIIR)
Etilen Propilen Dien Monomer Kauçuğu (EPDM)

ISI ÜRETİMİ

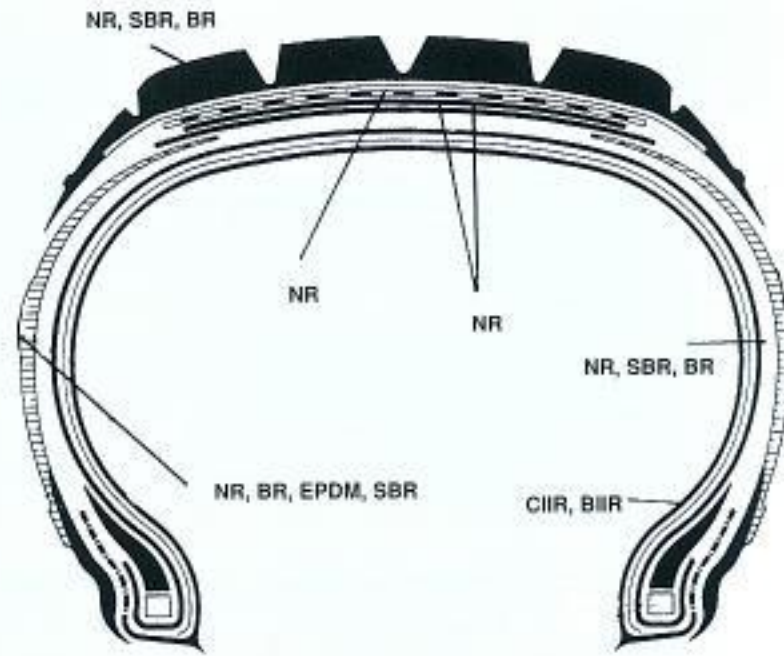
En az

En fazla

Isı üretiminin kritik olduğu bölgelerde kullanılan kauçuğun seçiminde bu özelliğin dikkate alınması gerekir. Değişik lastik bölgelerinde ısı üretiminin önemini sıralayacak olursak;

Sırt altı	***
Sırt	***
Karkas Kaplama	**
Kuşak Kaplama	**
Yanak	**
Astar	-

*** Çok önemli
** Önemli
* Az önemli
- Önemsiz



Şekil - 2 Lastiğin değişik bölgelerinde genellikle kullanılan kauçuklar

Şekil 2'de lastiğin değişik bölgelerinde genellikle kullanılan kauçuklar gösterilmektedir.

Dolgu Maddesi Seçimi

Seçilen dolgu maddesinin cinsinin ve bir takım özelliklerinin lastikte ısı üretimi üzerine doğrudan etkisi vardır. Bu özelliklerin başında tanecik büyüklüğü, dağılımı ve tanecik kümelerinin yapısı (strüktür) gelmektedir.

Lastikte takviye edici olarak kullanılan başlıca iki tip dolgu maddesi vardır: karbon karası ve silika. Karbon karası seçiminde en önemli iki parametre tanecik büyüklüğü ve yüzey alanı değerleridir. Tanecik büyüklüğü azalıp buna bağlı olarak yüzey alanı arttıkça, modül değerleri yanında ısı üretimi de artar. Tersine iri taneli dolgu maddelerinin kullanımı sonucunda ısı üretimi azalır, fakat öte yandan takviye edici özelliklerindeki azalma nedeniyle fiziksel özelliklerinde beklenen gelişme görülemez.

Karbon karasının diğer önemli bir özelliği ise yapı olarak tanımlanan, tanecik kümelerinin yüzey özellikleridir. Yapı değerinin (DBP Absorbsiyon değeri) yüksek olması lastik

karışımının modül, sertlik değerlerini yükseltir. Silika ise doğası itibarıyla tek kullanıldığında fazla ısı üretir. Fakat bağ yapıcılar (coupling agents) ile birlikte kullanıldığında, ısı üretimi azaldığı gibi dolgu maddesi ve matriks arasında oluşturulan kimyasal bağlar nedeniyle fiziksel özelliklerde de gelişme gözlenir. Bu şekilde hazırlanmış sistemlerde fiziksel özelliklerde karbon karasıyla elde edilen değerlere ulaşılır.

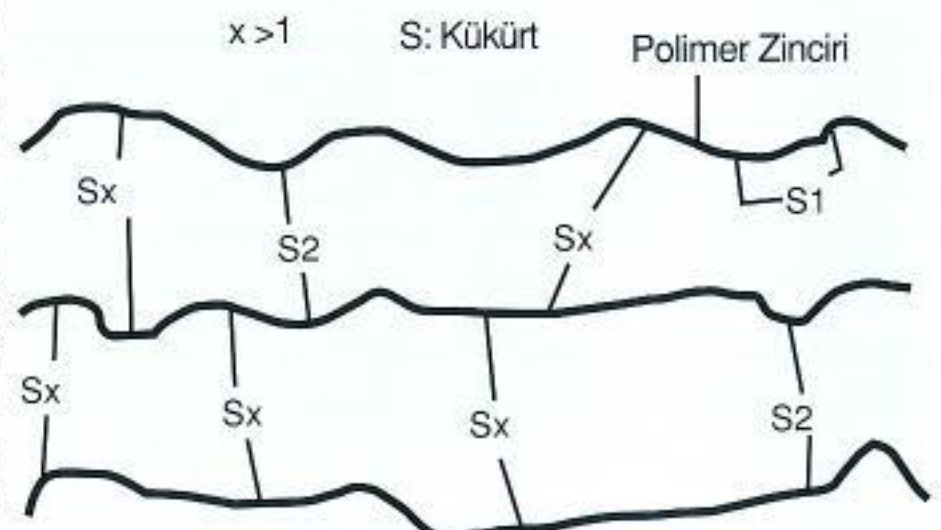
Çapraz Bağ Sistemi Seçimi

Çapraz bağlama polimerlerin fiziksel özelliklerini değiştirmek için kullanılan bir işlemdir. Burada polimer zincirleri kimyasal bağlarla birbirlerine bağlanırlar ve malzemenin dış etkenler karşısında akması veya kalıcı deformasyon göstermesi önlenmiş olur. Çapraz bağ sistemi bir karışımın yüksek sıcaklıklardaki davranışını belirleyen en önemli faktördür.

Kauçuklarda çapraz bağlanma işlemi kükürt molekülleriyle yapılır. Bağ yapıcı kükürt moleküllerinin uzunluğu veya sayısı çapraz bağ sistemini belirler ve bu sistemin doğası, malzemenin ısıya dayanımıyla doğrudan bağlantılıdır. Çapraz bağ sistemleri üç ana başlık altında toplanabilir;

1 - Konvansiyonel Sistem

Poli- ve di- sülfür bağlarının çoğunlukta olduğu sistemlerdir (Şekil 3). Bu sistemlerin ısı dayanımları çok yüksek değildir. Yorulma dirençleri ise iyidir.



Şekil 3 - Konvansiyonel Çapraz Bağ Sistemi

2 - Etkin Sistem

Monosülfid bağlarının çoğunlukta olduğu ısı dayanımı konvansiyonel sisteme göre çok daha yüksek olan sistemlerdir. Isıl yaşlanma sonrasında mekanik özelliklerin korunması yüksektir. Ancak monosülfid bağlarının esnekliklerinin düşük olması nedeniyle yorulma dirençleri konvansiyonel sisteme göre daha zayıftır.

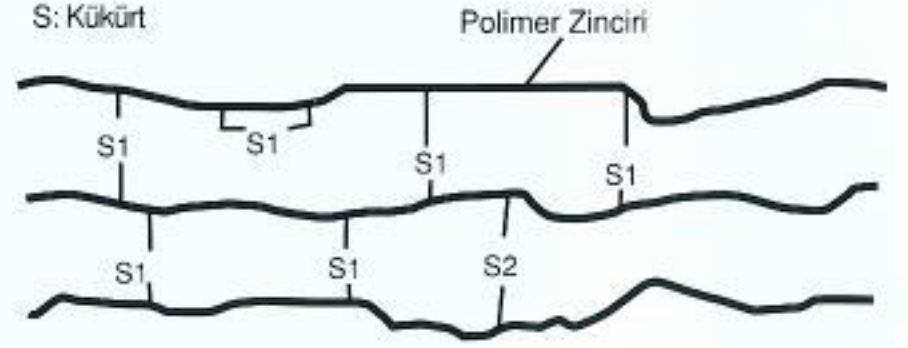
3 - Yarı Etkin Sistemler

Kükürt bağlarının yapısı ve sistemin özellikleri açısından konvansiyonel ve etkin sistemler arasında yer alırlar.

Çalışma sırasında lastik sıcaklığının aşırı yükselmesi bir takım sorunlara yol açarak lastiğin ömrünü azaltmaktadır. Bu sorunların çözümü hem yakıt ekonomisini hem de lastik ömrünün uzamasını sağlar.

Sonuçta uygun malzeme seçimiyle lastikte ısınma sonucu diğer gerekli özellikler bozunmadan optimize edilebilir. Bu noktada akıldan çıkarılmaması gereken konu ise bunun mümkün olabilmesi için lastik konstrüksiyonunun ve diğer çalışma koşullarının optimum olması gereğidir.

Çalışma sırasında lastik sıcaklığının aşırı yükselmesini etkileyen faktörler, sonuçta oluşabilecek problemler ve konuya lastik karışımında kullanılan malzemelerin katkısı incelendi.



Şekil 4 - Etkin Çapraz Bağ Sistemi

KAYNAKLAR

- 1- Textbook of Polymer Science, F.W. Billmeyer Jr. 1971, John Wiley & Sons
- 2- The Vanderbilt Rubber Handbook



HLP 250/20

Otomatik Gaz Atmalı İtici Sistemli Lastik Presi
Rubber Press with automatic gas and ejector 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 güven ile kullanılır.

Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as rubber and synthetic rubber
- Industrial industry,
- Automobile industry,
- White goods sector,
- Construction industry,
- Airplane, Tank and Work Machine parts
trustfully can be used in the production of these goods.



HLP 110

Otomatik Gaz Atmalı Sistemli Lastik Presi
Rubber Press with automatic gas system

KOPLAST

KOPLAST

SBR 1502
KAUÇUK

SBR 1712
KAUÇUK

İTHAL
KAUÇUK

CBR 1203
KAUÇUK

FEF-N 550
KARBON SIYAHİ



HAF-N 330
KARBON SIYAHİ

GPF-N 660
KARBON SIYAHİ

ISAF-N 220
KARBON SIYAHİ

ayrıcılığı
sizde yaşayın zamanınız
size kalsın...

KOPLAST PLASTİK KİMYA SAN. ve TİC. LTD .ŞTİ.

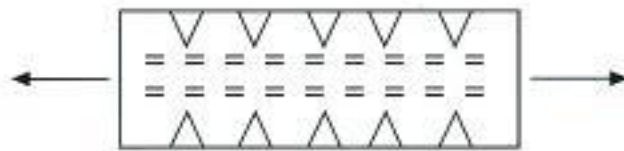
Bayar Cad. Gülbahar Sk. No:7 Ayan Apt. Kat:1 D:4 Kozyatağı - İstanbul Tel: 0.216 464 38 48 (Pbx) Faks: 0.216 445 79 02
E-mail: koplast@superonline.com

ELASTOMERLERİN OZONA KARŞI KORUNMASINDA KİMYASAL ANTİOZONATLAR

Haldun SAVRAN

Kimyasal antiozonatlar ozona karşı en etkili koruyuculardır. Lastik yüzeyine göç ederek ozon ile reaksiyona girerler. Bu şekilde lastik yüzeyi direkt ozon etkisinden korunmuş olmaktadır.

Bir önceki sayıda elastomerlerin ozona karşı korunması anlatılırken, dinamik uygulamalar söz konusu olduğunda vaks filmi kırıldığından, vaksın ozon etkisine karşı yeterli olamadığını ve çatlaklar oluştuğunu, bu yüzden vaksların yanı sıra kimyasal antiozonatların kullanılması gerektiğinden bahsetmiştik. Gerilim altında çalışan parçalarda sıcaklık ve gerilim değişikliğinin frekansındaki artmalar aşağıdaki şekildeki gibi çatlak oluşumunu hızlandırmaktadır.



Gerilim

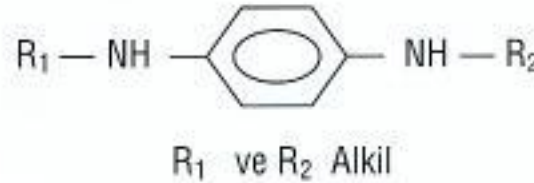
Gerilme sonucu çatlama ile ozon çatlama arasında paralellik gözlenmektedir. Kimyasal antiozonatlar her iki duruma da etkili olmaktadır.

Etkili kimyasal antiozonatlar boyama ve lekeleme özelliğine sahiptir. Kauçuk sanayiinde en çok bilinen ve kullanılanları para fenilen diaminlerdir.

Bunları 3 gruba ayırabiliriz.

Dialkil fenilen diaminler
Alkil aril fenilen diaminler
Diaril fenilen diaminler

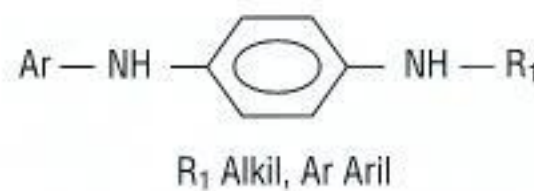
1. Dialkil fenilen diaminler



Bu sınıfa dahil olanlar ilk çatlak oluşumu için gerekli kritik enerjiyi yükselterek, çatlak oluşumu süresini geciktirmekte ve çatlak büyüme hızını azaltmaktadır. Statik tesirlere maruz kalan parçalarda vaks olmadan mükemmel ozon dayanımı gösterirler. Yüzeye göç etme hızları fazla olduğu için kısa sürede oksitlenmektedir (Oksidatif bozunma). Bu durum fenilen diaminlerin etkilerini azaltmakta ve dinamik koşullarda çok etkili olamamaktadır. Etkileri sübstitüe grupların cinsine ve büyüklüğüne göre değişir.

Örnek olarak 77 PD verilebilir. n-n'-di (1.4 dimetilpentil) - p - fenilen diamin

2. Alkil - Aril fenilen diaminler

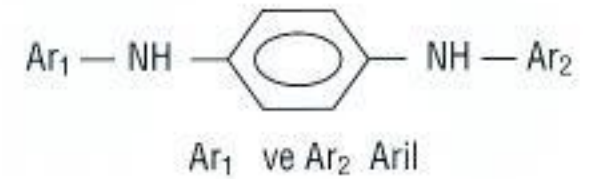


Statik ve dinamik tesirlere karşı mükemmel dayanıklılık gösterirler. En iyi koruma alkil grubunun isopropil veya isobutil, aril grubunun fenille sübstitüe edilmiş olanları ile sağlanmaktadır.

Optimum etkinlik n-isopropil - n'-fenil - p - fenilendiamin (IPPD) ile sağlanır.

n-(1,3 dimetilbutil)-n'-fenil-p-fenilendiamin (6PPD), düşük buharlaşma ve daha büyük alkil sübstitüe grubuna sahip olma özelliğinden yüzeye göç etmesi daha yavaştır. Bu yüzden sıcak iklimlerde uzun ömürlü uygulamalar için tavsiye edilmektedir.

3. Diaril fenilen diaminler



Bu sınıfa dahil olan para fenilen diamin türlerinde, her iki sübstitüe grup alkildir. Antioksidant etkileri çok kuvvetli olmalarına rağmen yüksek molekül ağırlığına sahip sübstitüe gruplar içerdiğinden yüzeye göç etmeleri yavaştır ve ozon koruyucu etkileri zayıf olmaktadır.

Örnek olarak n-n'-di--naftil-p-fenilendiamin verilebilir. (DNPD)

Ozon etkisine karşı korumada p-fenilendiamin sınıfı antiozonatların aralarındaki ilişki aşağıda gösterilmektedir.

	Statik	Dinamik	Statik / Dinamik karışımı
Dialkil	130	60	70
Alkil aril	100	100	100
Diaril	50	50	50

Statik koşullarda dialkil –fenilen diaminler en iyi koruma sağlarken, dinamik tesirlerde en iyi korumayı alkil-aril p-fenilen diaminler sağlamaktadır. Statik ve dinamik gerilimin bir arada olduğu şartlarda alkil aril p-fenilen diaminler yine en iyi sonucu vermektedir. Koruyucu maddelerin yüzeye göç etmeleri kullanılan kauçuğun cinsine bağlı olarak değişmektedir. Polar NBR kauçukta p-fenilen-diamin türevlerinin yüzeye göç etmeleri, polar olmayan SBR ve NR kauçuklara göre daha yavaştır. Bu durum polar NBR' in ozona karşı korunmasının polar olmayan kauçuklara göre daha zor olduğunun bir göstergesidir. Bu aşağıdaki örnekte gösterilmektedir.

NBR 34-80	100
SRF N 762 Karbon Siyahı	60
D.O.P	8
Çinko Oksit	5
Stearik Asit	2

Temel reçetesinde artan p-fenilen diamin seviyesine göre ozon dayanımı değerleri şöyledir.

Ozon test şartları

Konsantrasyon 50 pphm, uzama % 20 ve 72 saat test süresi

Dialkil pfd (77 PD) phr	3	5	-	-
Alkil-Aril pfd (IPPD) phr	-	-	3	5

Çatlak oluşumu 0 (En kötü)→10 (Çatlama yok)

5 5 7 8

Sonuçlardan 50 pphm ozon konsantrasyonunda en iyi korumanın IPPD ile sağlandığı ancak yine de tam bir koruma sağlayamadığı gözlenmektedir. Ayrıca statik koşullarda SBR için çok iyi bir ozon dayanımı sağlayan 77 PD, NBR karışımında etkisiz kalmaktadır. Para fenilen diaminler renk verdiklerinden ve lekeleme özelliğinde olduklarından beyaz yada renkli kauçuk parçaların üretiminde kullanılmazlar. Bu tip malzemelerin üretiminde iki kimyasal antiozonat, çiklik asetal (Vulkazon AFS) ve enol eter (Vulkazon AFD) çok iyi sonuç vermektedir. Bunlar kauçuk yüzeyine göç ederek ozon ile reaksiyona girerler ve kauçuk yüzeyini ozon etkisinden korumuş olurlar.

Vulkazon AFS özellikle kloropren kauçuklarda ya da kloropren kauçukların tabii kauçuk (NR) ve stiren-bütadien (SBR) ile karışımlarında oldukça etkili renk vermeyen bir kimyasal antiozonatdır. Ayrıca butil (IIR) ve halobutl kauçuklarda (HIIR) çok etkilidir. Buna karşılık

Vulkazon AFS yalnız kullanıldığında NR ve SBR karışımlarında az etkilidir. Yine de orta bir koruma, mikro kristal vakslarla karıştırılarak kullanıldığında sağlanmaktadır.

Vulkazon AFD, NR ve SBR kauçuklarda oldukça etkili renk vermeyen bir kimyasal antiozonatdır. Genellikle mikrokristal vakslarla 1:1 oranında kullanılmaktadır. Aynı zamanda NBR kauçuklar için bir dereceye kadar çok iyi koruma sağlamaktadır.

Aşağıdaki reçete SBR karışımında AFS' nin etkisini göstermektedir.

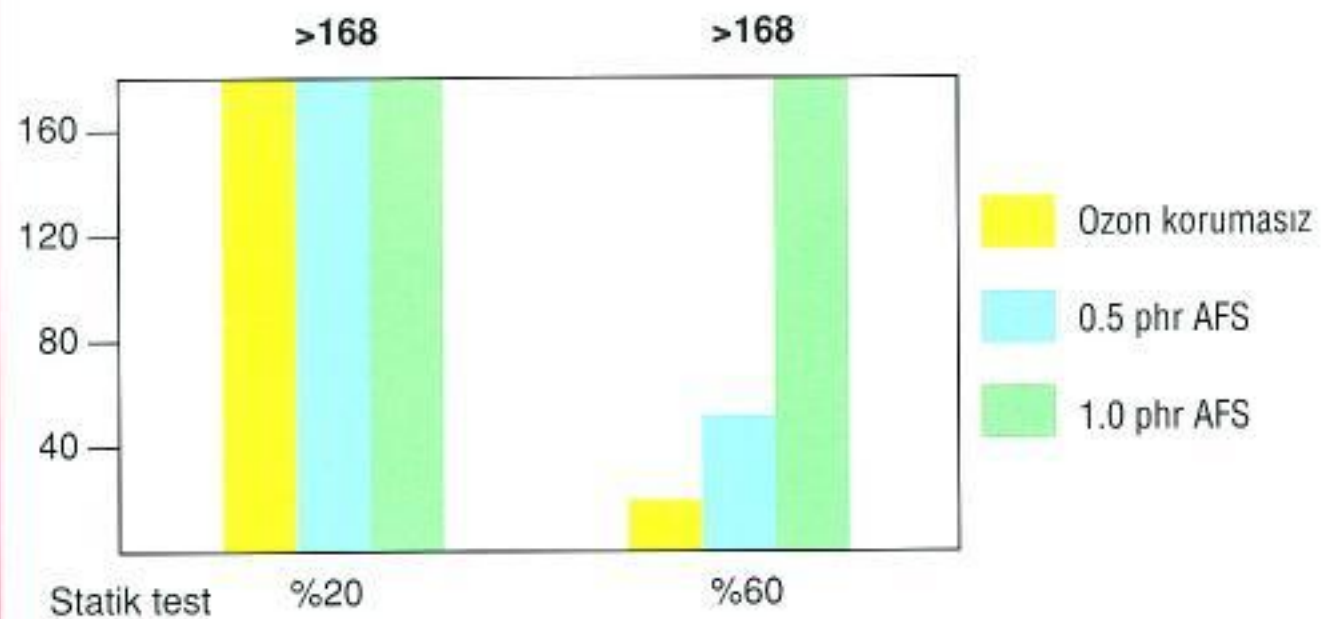
AFS, p- fenilen diamin IPPD ile mukayese edilmektedir.

	1	2
SBR 1502	100	100
Vulkasil S	30	30
Sert Kaolin	30	30
Renopal L	10	10
Stearik asit	0.5	0.5
Çinko Oksit Transparan	4	4
Vulkazon AFS	-	4
Antilux 111	3	3
IPPD	2	-
MBT	1.2	1.2
TMTD	0.5	0.5
Rhenocure IS-60	1.75	1.75

SBR' nin diğer dien kauçuklar gibi ozon dayanımı iyi değildir. Isı, yaşlanma ve ozona karşı korunmaları alkil-fenilen diaminlerin kullanılmasıyla sağlanmaktadır. Yukarıda örnekte olduğu gibi açık ve renkli karışımlar için alkil- fenilen diaminler lekeleme ve boyama özelliğinden dolayı kullanılmazlar. Sadece etkili bir antiozonat olduğu için mukayese amacıyla kullanılmaktadır.

Test şartları şöyledir. Ozon konsantrasyonu 50 pphm, 23 °C sıcaklık, % 55 relatif nem ve % 20 uzama.

Test sonucunda en iyi koruma 1no' lu reçetede IPPD' nin mikrokristal vaksle karışımı sonucu oluşmaktadır. Ancak boyama etkisinden bu reçetede kullanılamaz. 2 no'lu reçetede vulkazon AFS' nin antiozonat vaksle karışımı 1no' lu reçeteye çok iyi bir alternatif olarak gözükmektedir. Çatlak oluşumu süresi 160 saat civarındadır.

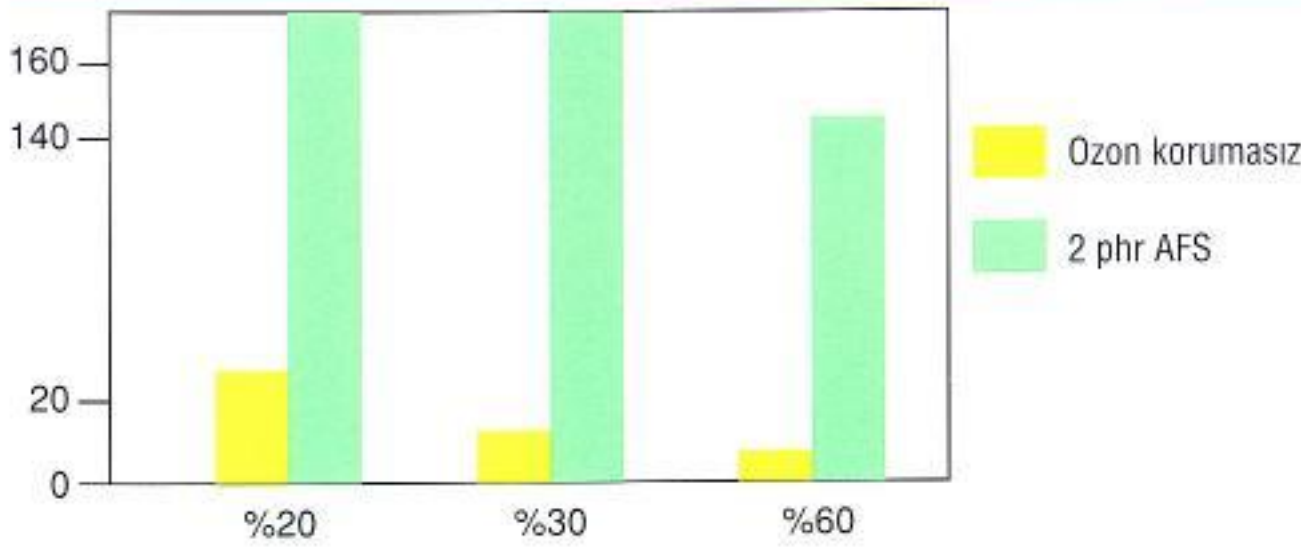


Butil kauçukta AFS etkisi

Butil kauçuklar belirli ölçüde ozona dayanıklıdır. Ozon dayanımları vaks kullanılmadan dahi, Vulkazon AFS kullanılarak iyileştirilmektedir. 1 phr AFS ile % 60 uzama altında, 200 pphm ozon konsantrasyonunda, 40 °C sıcaklıkta ilk çatlak oluşumu 168 saat üzerinde olmaktadır. Görüldüğü gibi butil karışım ozon konsantrasyonu ve uzama değerleri yüksek seviyelerde test edilmiştir.

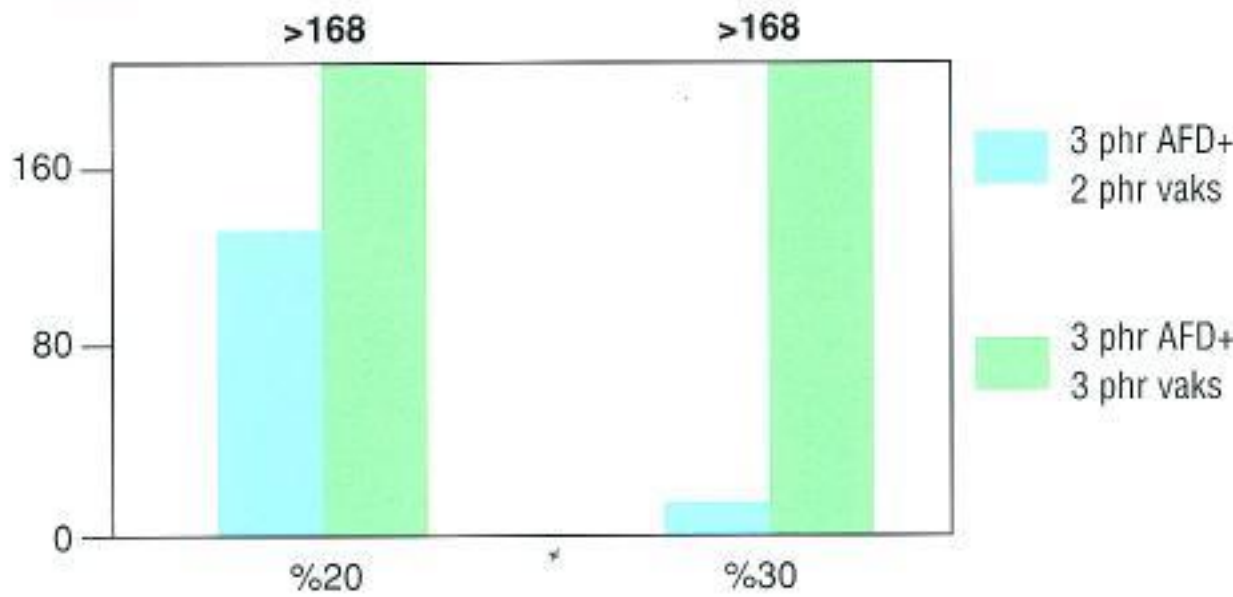
Kloropren kauçukta AFS etkisi

Kloropren kauçukların ozon dayanımları butil kauçuğa göre daha zayıftır. Vulkazon AFS ile takviye edilmeleri gerekir. 200 pphm ozon konsantrasyonunda, 40 °C sıcaklıkta, % 55 relatif nem ve değişik uzamalar altında elde edilen test sonuçları şöyledir. % 20 ve % 30 uzama altında ilk çatlak oluşumu 168 saat, % 60 uzama altında çatlak oluşumu 140 saat üzerindedir.



NBR kauçukta AFD etkisi

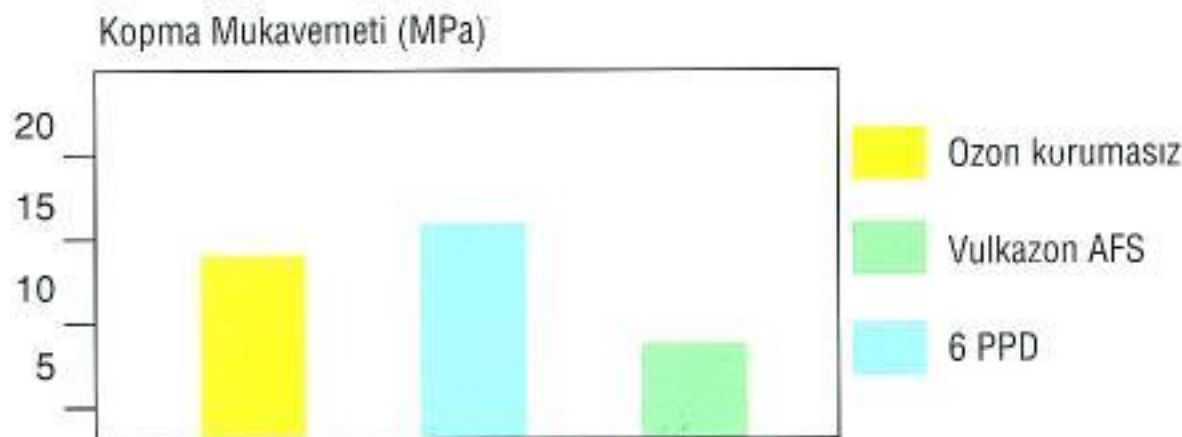
NBR kauçuklar diğer dien kauçuklara göre ozondan daha çok etkilenmektedir. Etkili para fenilen diaminler ilave vaks ile birlikte ozon dayanımı sağlarlar. Burada ilave vaksın miktarı önemlidir. 3 phr vaks ile 3 phr AFS veya AFD % 30 uzama altında test edildiğinde 168 saat üzerinde ozon çatlağı görülmektedir. NBR kauçukta genellikle AFD, AFS den daha etkili olmaktadır.



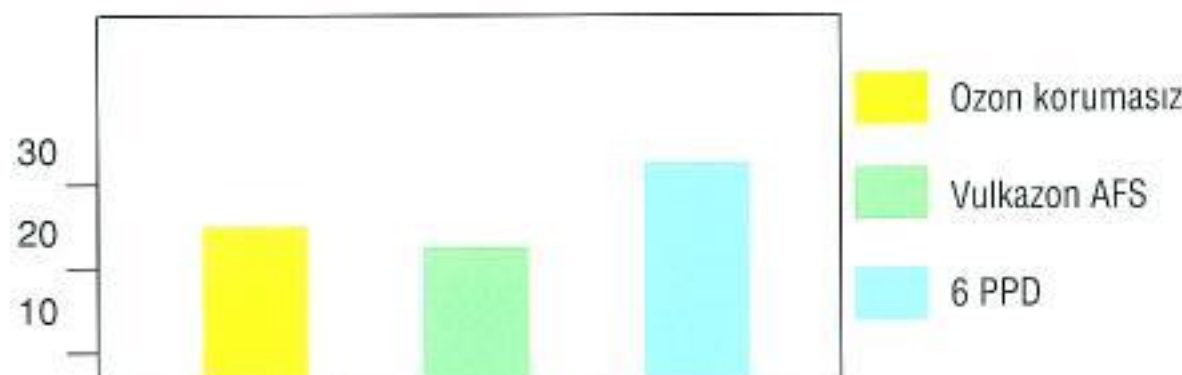
Statik ozon testi, 50 pphm, 40 °C, % 55 relatif nem.

Peroksitle yapılan vulkanizasyonlar

Parafenilen diamin gibi antiozonatlar peroksitle yapılan vulkanizasyon işlemlerinde problemler oluşturmaktadır. Özellikle modülüs, kopma mukavemeti ve kalıcı deformasyon gibi mekanik özelliklere olumsuz etkiler yapmaktadır. Bu olumsuz etkiler Vulkazon AFS kullanılarak önlenabilmektedir. Bunlara ait tabii kauçuklu bir örnek aşağıda verilmektedir.



% Kalıcı deformasyon, 24 saat 100°C



Vulkazon AFS ve AFD' nin IIR, BIIR, CIIR ve CR kauçuklarda kullanım aralığı 0.5 - 1.0 phr aralığındadır. NR, IR, BR, SBR ve NBR kauçuklarda ise 2.0 – 4.0 phr Vulkazon AFS veya AFD olmakla birlikte 2.0- 4.0 phr antiozon vaks ile karıştırılmaları gerekir.

Sonuç olarak Vulkazon AFS ve AFD, CR, IIR, XIIR, NBR ve SBR kauçuklar için renk vermeyen ve mükemmel koruma sağlayan antioksidantlardır. IIR ve XIIR kauçuklarda p-fenilen diaminlerle mukayese edildiğinde süper ozon dayanıklılığı vermektedirler. NBR ve SBR kauçuklarda ise mikrokristal vakslarla karıştırıldığında yeterli bir ozon koruması sağlamaktadırlar.

Kaynaklar:

1. Antidegradants, Monsanto – Tec. Ser. T.R 41
2. Ozone Protection of Nitrile compounds, J.R.Davies
3. Non-staining antiozonants for white and colored rubber products. Bayer
4. Improvement in the Ozone Resistance of Elastomers with non-staining antioxidants, Bayer



1946' dan bugüne...
Sektörünün
LİDER' i



rekor®
kauçuk



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

Kauçuk Hamur
Karışımlarınız
İçin Güvenilir
Adres...

- ☞ *Enerji Tasarrufu*
- ☞ *İşçilik Tasarrufu*
- ☞ *Minimum Fire*
- ☞ *Uygun Fiyat*
- ☞ *Kaliteli Üretim*
- ☞ *Zamanında Teslim*
- ☞ *Belgeli Hamurlar*

TÜBİTAK AR-GE DESTEĞİ KOSGEB DESTEKLERİ

Sanayicilerin en büyük hedefleri maliyetlerini düşürerek rekabet koşullarını güçlendirmektir. Maliyetleri düşürmenin yollarından bir tanesi de yeni üretim yöntemleri ile çalışmak, yeni ürünler geliştirmek, yeni üretim teknolojilerini işletmelere yerleştirmektir.

Yenilikler de başlangıçta büyük yatırımlar gerektirir. İşte bu noktada Dernek olarak yatırımlarımıza destek olabilecek TÜBİTAK ve KOSGEB destekleri konusunda sizleri bilgilendirmek istedik. TÜBİTAK AR-GE yardımı nedir? Nasıl ve kimler faydalanabilir? KOSGEB destekleri nelerdir? sorularının cevapları için TÜBİTAK'ın Ağustos 2000 tarihli açıklamasını ve KOSGEB desteklerinin ana başlıklarını sizlerle paylaşıyoruz.

Türkiye Sanayiinde Araştırma-Geliştirme faaliyetlerinin artmasını hedefleyen ve sanayi kuruluşlarına yeni bir ufuk açan Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun 1 Haziran 1995 tarihinde yürürlüğe koyduğu ve 4 Kasım 1998 tarihinde iyileştirerek yeniden yayınladığı AR-GE Yardımına İlişkin Tebliğ, TÜBİTAK ve Dış Ticaret Müsteşarlığı işbirliğinde yürütülmektedir. Gümrük Birliği, Avrupa Birliği'ne tam üyelik ve Türkiye'nin rekabet gücü tartışmalarının yaygınlaştığı günlerde çıkan bu Tebliğ ile, sanayicimizde zaten var olan yaratıcılığın daha da artması, Türkiye'nin bilim-teknoloji-sanayi yeteneğinde yükselme, dolayısıyla da toplumun yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmiştir. Ülke çapında, üretkenliğin bütün alanlarıyla kapsanabilmesi için, sanayi kuruluşları yanında bilgi çağında büyük rol üstlenmiş olan yazılım geliştirmeye yönelik kuruluşlar da söz konusu yardımdan yararlanmaktadırlar. Yeni ürün, üretim yöntemi ya da yeni üretim teknolojisi geliştirmeyi hedefleyen özgün çalışmalar bu tebliğ kapsamında desteklenmektedir.

Bir ülkenin bilim-teknoloji-sanayi yeteneğinin yükseltilmesinde rolleri son derece önemli olan unsurların geliştirilebilmesi için aynı tebliğ kapsamında olmak üzere ek destekler getirilmiştir.

• Üniversite-sanayi işbirliği,

- Sanayi kuruluşlarında doktoralı araştırmacı istihdamı,
- Ülke içi araştırma kuruluşları ve teknoparkların gelişmesi,
- Türkiye patentli ürünlerin ve üretim miktarlarının artması,
- AR-GE faaliyetlerinin, tüm mal ve hizmet üretim alanlarında verimliliği ve rekabet gücünü büyük ölçüde artırması ve yeni iş olanakları yaratması beklenen enformasyon, esnek üretim/esnek otomasyon, ileri malzeme, gen mühendisliği / biyoteknoloji, havacılık, uzay ve çevreye duyarlı teknolojiler arasından seçilmesi, bu çerçevede ek destek verilmesi gereken başlıca unsurlar olarak ele alınmıştır.

Söz konusu AR-GE desteği, proje bazında en çok üç yıl olmakta ve yine proje bazında olmak üzere toplam AR-GE harcamalarının en çok %60'ını kapsamaktadır.

AR-GE Yardımı Uygulama Esasları, destekten yararlanmak isteyen sanayi kuruluşları ile yazılım geliştiren kuruluşlar için hazırlanmıştır. Uygulama Esasları dökümanında 4 ana bölüm bulunmaktadır.

1. Bölüm proje başvurusunda bulunacak kuruluşların hazırlamaları gereken AR-GE Yardımı Proje Öneri Formu'nu (AGY100), 2. Bölüm ise proje başvurularının değerlendirilmesinde kullanılan formları (AGY200) içermektedir. 3. Bölüm'de desteklenmesine karar verilen projeler için, AR-GE giderlerine ilişkin yardım talebinde bulunmak üzere hazırlanacak AR-GE

Yardımlı İstek Formları (AGY300) verilmiştir. Dönemsel faaliyet ve harcamaların değerlendirilmesi de 4. Bölüm'de yer alan formlar aracılığıyla yapılmaktadır. Her iki değerlendirme formundaki sorular ışığında proje ilk önce proje sahibi kuruluş tarafından değerlendirilir ve eksiklikler giderilir ise, projenin değerlendirme süresi kısılabilmektedir.

Dönemsel giderlerin değerlendirilmesi sonucunda TÜBİTAK tarafından belirlenen destek miktarı, Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın uygun görüşü üzerine T.C. Merkez Bankası tarafından Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan doğrudan firma hesabına ödenmektedir.

AR-GE Yardımından yararlanmak için TÜBİTAK'a yılın herhangi bir gününde, istenilen sayıda proje ile başvuru yapılabilmektedir. Bu dökümandaki bilgiler ve her türlü sorularınızla ilgili olarak TÜBİTAK – Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Başkanlığı ile bağlantıya geçebilirsiniz.

KOSGEB VE KOBİ DESTEKLERİ

KOSGEB; küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin teknolojik yeniliklere süratle uyumlarını sağlamak, rekabet güçlerini yükseltmek ve ekonomiye katkılarını ve etkinliklerini artırmak amacıyla 3624 sayılı kanunla 20 Nisan 1990 tarihinde kurulmuştur.

Globalleşme sürecinin yaşandığı günümüzde büyük önem kazanan bilginin kullanımında KOS işletmelerinin payının artırılması için KOSGEB, Avrupa Birliği'nin KOBİ'lere yönelik 1997-2000 yılları için hazırladığı Çok Yıllık Programda "KOBİ'lerin İlk Durak Noktası" tanımı ile en önemli destek programı olan Avrupa Bilgi

Merkezleri (Euro Info Centre. EIC) Ağına AB'nin XXIII. Genel Müdürlüğü ile imzaladığı anlaşma ile katılmıştır. KOSGEB Bilgi Sistemleri ve Elektronik Ticaret Süreçleri Grubu bünyesinde Eylül 1994' de kurulan **Avrupa Bilgi Merkezi;**

- Ülkemizdeki KOS işletmelerinin özellikle AB ile ilgili olmak üzere her türlü bilgi ihtiyacını ve

- Yurtdışındaki KOS işletmelerinin ülkemiz İş Dünyası ile ve KOS işletmeleri ile ilgili bilgi ihtiyacını karşılamaya yanısıra Avrupa Birliği'nin KOBİ'lerin uluslararasılaşmalarına katkıda bulunmak için başlattığı destek programlarından

İşletmelerarası İşbirliği Ağı (Business Cooperation Network; BC-NET), ve **İşletmelerarası İşbirliği Merkezi** (Bureau de Rapprochement des Enterprises; BRE) programlarında Türkiye temas noktasıdır.

Ülke çapında yaygın KOBİ kitlesine ulaşmak için oluşturduğu "AB Bilgi ve İşbirliği Danışmanları Ağı" ile birlikte hizmet veren KOSGEB Avrupa Bilgi Merkezi'nin bilgi ve işbirliği hizmetleri, KOS işletmelerinin Uluslararasılaşmaları için önemli bir destek sağlamaktadır.

KOSGEB ülkemizdeki sanayicinin kalkınması gelişmesi için de farklı konularda bir çok destekler vermektedir. Ana başlıkları ile KOSGEB tarafından sağlanan destekler aşağıdaki gibidir. Daha detaylı bilgileri, desteklerin şartlarını KOSGEB web sitesinden www.kosgeb.gov.tr adresinde öğrenilebilmektedir.

- KOSGEB İstihdam Desteği Tebliği ve Yönergesi
- KOSGEB Makine-Teçhizat Desteği Tebliği ve Yönergesi
- KOSGEB KSS Altyapı ve Üstyapı Proje Desteği Tebliği ve Yönergesi
- KOBİ Teknolojik AR-GE Desteği
- Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmelerine Bilgisayar Yazılım Kullanım Desteği (Yönetmelik)

- Küçük ve Orta Ölçekli İmalat Sanayi İşletmelerine Bilgisayar Yazılım Kullanım Desteği (Yönerge)

- Teknolojik Geliştirme Destekleri Yönetmeliği KOSGEB İhracat Amaçlı Pazar Araştırma KOBİ Yurtdışı İşbirliği Gezi (İPAG) Program Destekleri Tebliği ve Yönergesi

- KOSGEB Yurtdışı Fuar Destekleri Tebliği ve Yönergesi

- KOSGEB Yurtiçi Fuar Destekleri Tebliği ve Yönergesi

- Yabancı Danışman Desteği (NMCP)

KOBİ TEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DESTEKLERİNDEN KİMLER YARARLANABİLİR?

- 1-150 işçi çalıştıran,
- İmalat Sanayiinde faaliyet gösteren,
- Sermayesinin %25'inden fazlası büyük ölçekli işletmelere ait olmayan,
- Sermayesinin %51'inden fazlası Belediye, İl Özel İdaresi vb. kuruluşlara ait olmayan işletmeler bu destek kapsamındadır.

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME DESTEKLERİ NELERDİR?

1) Mekan Desteği

Yeni ürün veya yeni üretim yöntemi geliştirmeyi hedefleyen yenilikçi işletmelere cüz'i bir ücret karşılığında mekan, faks, internet, fotokopi vb. sekreteryas hizmetleri ve üniversitelerin kütüphane imkanlarından yararlanma olanağı sunulmaktadır. (Mekan desteği yeni kurulan işletmeler için azami üç yıl, diğerleri için azami iki yıldır.)

2) Malzeme ve Teçhizat Desteği

TEKMER'lerde yeralan firmalara sağlanan genel ve özel amaçla malzeme ve teçhizat için işletme başına 25.000.-ABD doları destek verilir. Malzeme ve teçhizat tutarının %85+KDV'lik kısmı KOSGEB, %15+KDV'lik kısmı firma tarafından karşılanır.

3) Danışmanlık Desteği

Projenin başarısı için Üniversite Öğretim Görevlilerinden teknik, finansman, pazarlama vb. alanlarında danışman olarak

yararlanılır. (Danışman ücretinin bir kısmı işletme tarafından karşılanır.)

4) Yurtiçi Fuar Katılım Desteği

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin prototip imalatını yurt içinde fuarda sergilemesi ve ticarileştirmesi amacıyla; 30 m²'yi geçmemek kaydı ile stand kirası, Konstrüksiyon, nakliye, sigortalama, vb. giderler karşılığı olmak üzere;

- %50 oranında
- Proje süresince ve proje başına
- Azami toplam 3.000 USD karşılığı TL destek sağlanır.

5) Yurtdışı Fuarları Ziyaret Desteği:

TEKMER'lerce AR-GE çalışması desteklenen işletmenin projede bilfiil görevli bir personelinin, çalışılan konuya dair ileri teknolojileri takip ve ülkemize adaptasyonu imkanını araştırmak üzere yurtdışında düzenlenen ihtisas fuarlarını ziyaret etmesi durumunda;

- Uçakla gidiş-dönüş bilet ücretlerinin %50'si ile
- Proje süresince (toplam 7 * günü geçmemek kaydıyla) 100 ABD doları/gün konaklama desteği olmak üzere
- Proje başına azami toplam 2.500.- ABD doları karşılığı, TL destek sağlanır.

* Bu bölümde belirtilen, Teknoloji Geliştirme Destekleri, bölüm sonunda yer alan açıklamalar doğrultusunda uygulanır

6) Yurtdışı Fuar Katılım Desteği:

TEKMER'lerce AR-GE çalışması desteklenen işletmenin prototip imalatını yurt dışında bir fuarda sergilemesi ve ticarileştirmesi durumunda 30 m² geçmemek kaydı ile stand kirası, Konstrüksiyon, nakliye, sigortalama, gümrükleme vb. giderler karşılığı olmak üzere;

- %50 oranında
- Proje süresince, toplam 7 günü geçmemek kaydıyla 100 ABD doları/gün konaklama desteği,
- 750.- ABD doları'nı geçmemek kaydıyla; uçakla gidiş/dönüş ücretinin %50'si olmak

üzere

- Proje başına azami toplam 5.000.- ABD karşılığı TL. destek sağlanır.

7) Yazılım ve Yayın Temini Desteği:

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin AR-GE konusunda; yurtdışı veya yurtiçi yayın, periyodik, bilgisayar yazılımı vb. ihtiyacının karşılanması için proje başına %70 oranında olmak üzere azami toplam 2.000.-ABD doları karşılığı TL destek sağlanır.

8) AR-GE Sonuçlarını Yayınlama Desteği:

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin AR-GE çalışmasının sonuçlarının kitap vb. doküman olarak yayınlaması durumunda;

- Proje başına %50 oranında olmak üzere
- Azami toplam 2.000.- ABD doları karşılığı TL. destek sağlanır.

9) Tanıtım Desteği

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin prototip imalatını tamamlaması sonucunda ortaya çıkan ürünün piyasalaştırılması çalışmaları çerçevesinde hazırlanacak

- Katalog, Broşür, Tanıtım heyeti vb. harcamalara karşılık %50 oranında olmak üzere
- Azami toplam 2000.-ABD doları karşılığı TL. destek sağlanır.

10) İstihdam Desteği:

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin proje konusunda; Teknik, Pazarlama, İhracat, İşletme veya Finansman alanlarında en az master düzeyinde eğitim yapmış bir personeli projede çalıştırması durumunda;

- Proje süresince istihdam harcamalarına karşılık %50 oranında olmak üzere
- Azami toplam 5000.- ABD doları karşılığı TL. destek sağlanır.

11) Eğitim Desteği:

TEKMER'de AR-GE çalışması desteklenen işletmenin proje konusunda; teknik, pazarlama, ihracat, işletme veya finansman

alanlarında yurt içinde düzenlenen bir eğitim programına projede görevli elemanlarının;

- Proje süresince katılımı durumunda toplam eğitim bedelinin %50'si oranında
- Azami 2.500 USD karşılığı TL. destek sağlanır.

12) Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım Desteği:

- Türk Patent Enstitüsü (TPE)'ne patent başvuru dosyası hazırlama bedelinin 500.- ABD doları karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla %25'i,
- Patent işbirliği kapsamında (TPE)'ne patent başvuruları için ödenen ücretin %25'i,
- Patent koruma amacıyla TPE'ne ilk 5 yıl için ödenen ücretin 1000.-ABD karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla %75'i,
- Faydalı Model başvuru dosyasının hazırlanması ve belge düzenlemesi ile ilgili ödemenin 500.-ABD karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla %25'i ile ilk 5 yılda ödenen koruma ücretinin 1000.-ABD karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla %25'i,
- Endüstriyel tasarım tescil başvurusu için ödenen ücretin 500.- ABD karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla %25'i desteklenir.

13) Elektronik Ticaret-Web Sayfası Hazırlama Desteği:

TEKMER'de desteklenen işletmenin ürünlerini ve üretim teknolojilerini internette yayınlamak amacıyla web sayfası hazırlamak üzere yapacakları harcamaları 1000.-ABD doları karşılığı TL'yi aşmamak kaydıyla azami %50'si desteklenir.

14) AR-GE Dokümanı Hazırlama Desteği

AR-GE fikirlerinin proje dokümanı haline getirilerek TÜBİTAK/TİDEB veya TTGV'ye sunulabilmesi için 5 adam X günü aşmamak kaydıyla danışmanlık desteği sağlanır.

DEVLET İHALE KANUNU

Kamu kurumları, hizmetlerini yürütebilmek için doğal olarak, bazı mal ve hizmet alımları ile yeni bina tesislerinin yapımına mevcutların bakım ve onarımına ihtiyaç duyarlar. Bunun için de ihale yapmak durumundadırlar.

İhale alım-satım işleri, idare ile yüklenici ve ihaleye katılan isteklilerin kendi aralarında rekabet ve çıkar ilişkileri içindedirler. Bu nedenle yolsuzluk ve suistimale ya da dedikoduya açık olan ihaleler için ayrıntılı yasal düzenlemeler yapılmıştır.

20 yıldan beri uygulanmakta olan 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu, yolsuzlukları önleyemediği gibi, aksine son yıllardaki yolsuzlukların bu kanun uygulamasından kaynaklandığı kanısı yaygınlaşmıştır.

Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde, ekonomik ve ticari ilişkileri kolaylaştıracak şekilde mevzuata uyum sağlama gereğinin ortaya çıkması ile ihale Kanunu'nun yeniden düzenlenmesi de yasama gündeminde öncelikle yer almıştır. Bu amaçla 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve onun tamamlayıcısı niteliğinde olan 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu 22 Ocak 2002 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.

Kanunların yürürlük tarihi 1 Ocak 2003 olarak belirlenmiştir. Bunların uygulamaya konulabilmesi için Kamu İhale Kurumu'na

"İkincil Mevzuat" adı verilen düzenleyici metinlerden 4 yönetmelik ve ekleri Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulmuştur. Bu çalışmaların hızlı bir şekilde sürdürüldüğü belirtilmiştir. Düzenlemeler yönünden Kurum Kanunu'nun uygulanma tarihi olan 1 Ocak 2003'e kadar tüm hazırlıkları tamamlayabileceği anlaşılmaktadır.

Bu yazımızda kanun ana hatlarıyla tanıtılacaktır.

Öncelikle belirtelim ki, 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu tüm olarak yürürlükten kalkmamıştır. 4734 sayılı yeni kanun idarelerin mal ve hizmet alımlarıyla yapım işlerinde uygulanacaktır. Bunun dışında kalan idarenin satım, kiraya verme trampa gibi diğer iş ve işlemleri yine eskiden olduğu gibi 2886 sayılı kanuna tabi olarak yürütülecektir. İhalelerle ilgili sözleşmelerde 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu'nda yeni kanuna göre yapılan ihaleler için uygulanacaktır.

Kanunun kapsamı

Kanunun en belirgin özelliği, İhale Kanunu'na tabi kuruluşlar yönünden kapsam genişletilmesi, birkaç istisna dışında doğrudan veya dolaylı yoldan kamu kaynağı kullanan tüm kuruluşlar kapsam içine alınmıştır. Bu cümleden olarak sermayesinde yüzde 50'den fazla kamu payı bulunan şirket, fonlar, dernek, sandık, vb. kuruluşlar da, mal ve hizmet alımlarıyla yapım işlerinde bu kanuna tabi olacaklardır.

Kanunda; tarım ve hayvancılıkla ilgili ürünlerin değerlendirilmesi, savunma ve güvenlikle ilgili bazı alımlar, dış kredi ile yapılacak işler, yurtdışındaki teşkilatların ihtiyaçlarının

karşılama, özelleştirme kapsamındaki kurumların bazı alımları, ulusal araştırma kurumlarının mal ve hizmet alımları gibi sınırlı istisnalar getirilmiştir.

Kamu kurumlarının ihale yapmadan diğer kamu kuruluşlarının mal ve hizmet alımlarını düzenleyen 2886 sayılı kanunun 71'inci maddesi kaldırılmıştır. Kamu kuruluşları için oldukça uygun olan bu yöntemin 4734 sayılı kanunun istisnaları düzenleyen 3/C maddesiyle başlangıçta sadece Devlet Malzeme Ofisi'nde yapılacak alımlar kanun kapsamı dışında tutulmuştur. Ancak bunun yaratacağı sıkıntılar dikkate alınarak 4761 sayılı kanunla genişletilmiş, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bağlı yetiştirme yurtları, cezaevleri iş yurtları kurumları, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı üretim yapan okullar ile Tarım Bakanlığı'na bağlı enstitü ve üretim istasyonlarında bizzat üretilen mal ve hizmetlerin alımı istisnalar arasına alınmıştır.

Kamu İhale Kurumu

4734 sayılı kanunla kamu tüzel kişiliğine haiz, idari ve mali özerkliğe sahip Kamu İhale Kurumu kurulmuştur. Kurum bağımsızdır, özel bütçesi vardır. Merkezi Ankara'dadır. Hiçbir organ, makam, merci ve kişi kararlarını etkilemek amacıyla emir ve talimat veremez. Kurum, Maliye Bakanlığı ile ilişkilidir.

Karar organı, kanunda belirtilen şekilde Bakanlar Kurulu'nca seçilen Kamu İhale Kurulu'dur. Değişik kuruluş mensupları arasında seçilen 10 üyeden oluşur. Hizmet birimleri ihtiyaca göre kurulca oluşturulur. Kurumun görevi özet olarak; bu kanuna ve

İhale Sözleşmeleri Kanunu'na ilişkin bütün mevzuatı, standart ihale dökümanlarını ve tip sözleşmeleri hazırlamak, geliştirmek ve uygulamayı yönlendirmek, ihalelerin başlangıcından sözleşme imzalanmasına kadar yapılan işlemlerle ilgili bilgi toplamak, eğitim vermek, istatistikler düzenlemek ve yayımlamak ve ihaleye katılmaktan yasaklananların sicillerini tutmak ve kanunda belirlenen diğer görevleri yerine getirmektedir.

Yeni Deyimler

Kanunla ihale literatürüne bazı yeni deyimler getirilmiştir. Örneğin; eşik değer; kuruluşların yapısına ve ihale konusu işlerin türüne göre ihalelere yabancıların katılabilecekleri sınırlar ile buna bağlı olarak yerli isteklilere avantaj uygulamasını belirleyen ve ilan sürelerinde kullanılan parasal değerlerdir. İlk tespit edilen eşik değerler daha uygulamaya konulmadan yüksek görüldüğünden 4761 sayılı kanunla indirilmiştir.

Bu rakamlar yapım işleri için 11 trilyon, genel ve katma bütçeli idarelerin mal ve hizmet alımları için 500, diğer kurumlar için 300 milyar Türk Lirasına indirilmiştir. Yaklaşık maliyeti bu rakamlar ve üzerinde olan ihalelere yabancılar katılabileceklerdir.

Yabancılarla yerli isteklilerin birlikte katıldığı ihalelerde yerli istekliler lehine yüzde 15'e kadar fiyat avantajı sağlanabilecektir.

Yaklaşık Maliyet

Bu kanunla şimdiye kadar Bayındırlık Bakanlığı'nca yapım işleri için tespit edilen birim fiyat uygulamasından vazgeçilmektedir. Bunun yerine idare elemanlarınca piyasa araştırması yapılarak tespit edilen yaklaşık maliyete ait rakamlar kullanılacaktır. Bu rakam ihale sonuçlanıncaya kadar gizli tutulacaktır. Yaklaşık maliyet ihale yapacak kurumlarca tespit edileceğinden, aynı mahalde değişik kurumlarca benzer işlerde farklı maliyetler tespiti gibi sakıncaları olacaktır. Aslında birim fiyatlara esas olan rakamların, tespit edildikleri tarih ile birim fiyat olarak ilan edildiği, hatta ihalenin ilan edileceği tarihe göre güncellenerek uygulanması düşünülebilirdi.

İhale İlanları

İhale İlan süreleri mevcut durumuna göre önemli miktarda arttırılmaktadır. Eşik değerler ve yaklaşık maliyet ve ihale konusuna göre süreler değişik tespit edilmektedir. Kural olarak başlangıçta ilanların Resmi Gazete'de yapılması ön görülmüşse de 4761 sayılı

kanunla eklenen bir hükümle devre dışı bırakılmış olan Basın İlan Kurumu devreye sokulmuş. Kurumun belirleyeceği esaslara göre yine günlük gazetelerde ihale ilanları yapılabilecektir. Bu tür ilanın da yapılması ihalelerin geniş kesimlere duyurulması yönünden yararlıdır. Ancak gazetelerin özel ilan tarifeleri ile resmi ilan tarifesindeki astronomik denebilecek aşırı farklılık da giderilmelidir. Resmi ilanlar basına gereğinden fazla kamu kaynağı aktarma aracı olmamalıdır.

İhale Komisyonu

Kanunda ihale komisyonlarının oluşumu değiştirilmiş, komisyonların üye sayısı 3'ten en az 5 kişiye çıkartılmıştır. Komisyonun 5 de yedek üyesi olacağından kurumun en az 10 personeli bulunması gerekmektedir. İki bine yakın belediye bu sayıda personele sahip olmadığından ihale komisyonu kuramayacaktır. Yeni bir düzenleme yapılmazsa, bu belediyeler 1 Ocak 2003'ten itibaren çalışamaz hale gelecektir.

En Avantajlı İkinci Teklif

Yasadaki bir yenilik de bu düzenlemedir. Komisyon değerlendirmesini yaparak en avantajlı teklifi tespit ederek ihaleyi yapmaktadır. Diğer isteklilerin geçici teminatları hemen iade edilerek, ikinci sırada avantajlı olan teklif sahibinin teminatı iade edilmemektedir. Bu teklif yedek olarak elde tutulmaktadır. İhaleyi kazanan birinci teklif sahibi herhangi bir sebeple sözleşmeyi imzalamadığı takdirde onun teminatı gelir kaydedilerek işiği kesilecektir. Hemen ikinci gelen teklif sahibine sözleşme önerisi götürülerek ihale ona verilebilecektir. Bu usul ikinci bir ihale sürecinin gerektirdiği zaman kaybını önleme yönünden uygun bir yöntem olarak görülmektedir. Ancak birinci ve ikinci isteklinin teklifleri arasındaki fiyat farkının çok olması halinde anlaşma olasılığının artabileceği düşünülebilmektedir.

İhale Usulleri

5 olan ihale usulü bu kanunla, açık ihale usulü, belli istekliler arasında ihale usulü, pazarlık usulü ve doğrudan temin usulü olmak üzere 4'e indirilmiştir. Yarışma usulü, ihale usulleri arasında sayılmamış "Tasarım Yarışması" adı altında özel düzenlemeye bırakılmıştır.

Yapım işlerinde "Anahtar teslimi götürü bedel usulü" düzenlenmiştir. Bunun idare için kolaylık sağlayan bir olacağı sanılmaktadır.

"Müteahhitlik karnesi" uygulamasına son verilmiştir. Emanet usulü kaldırılmıştır. Bakım, onarım, küçük ve orta ölçekli onarım ve yapım işlerinde oldukça ekonomik ve kolay uygulanan bu usulün kaldırılması uygun olmamıştır. Özellikle yerel yönetimler bu nedenle epeyce sıkıntıya düşeceklerdir.

Kurumun Gelirleri

Kanunda kurum için 6 çeşit gelir belirlenmiştir. En önemli kaynak tüm ihalelerden sözleşme bedelinin onbinde beşi oranında Kamu ihale Kurumu payı alınması öngörülmüştür. Bu para yüklenici tarafından ödenecektir. Yasanın ilk metninde bu oran 2002 yılı için 350 milyar lirayı geçen ihalelerden on binde üç idi. 4761 sayılı kanunla parasal sınır kaldırılmış, oran da arttırılmıştır. Bir taban sınır olmayışı küçük meblağlı ihalelerden payın kesilip kurum hesabına yatırılması ve bunun takibi ciddi sorunlar yaratacaktır. Bu konu da yeni bir yasal düzenlemeye muhtaç görünmektedir.

Kurumun bir diğer önemli geliri de, ihale işlemleriyle ilgili şikayette bulunacak isteklilerden alınacak 150 milyon liradır. İhale ile ilgili şikayetler sözleşme yapıncaya kadar kurumca incelenerek sonuca bağlanır. Bu karara karşı idari yargı yolu tabii ki açıktır. Ancak şikayet kurumca incelenip karara bağlanmadan idari yargıya başvurulmaz. Bu düzenleme de değişik yönleriyle eleştirilmektedir. Sözleşme imzasından sonraki anlaşmazlıklar adli yargıda çözümlenecektir.

Danışmanlık Hizmetleri

ÇED raporu hazırlanması, etüt, proje, harita, plan, teknik şartname hazırlanması ve denetim gibi özel bilgi ve uzmanlık isteyen hizmetlerin alınması bu kanunla özel olarak düzenlenmiştir.

İhale Sonucunun İlanı

Kanunda getirilen bir yenilik de, mal ve hizmet alımlarında bir, yapım işlerinde iki trilyon lirayı geçen ihale sonuçlarının ilan edilerek kamuoyunun bilgilendirilmesi zorunluluğudur.

Bağlanılmış Olan İhaleler

Yeni kanun 1 Ocak 2003 tarihinde yürürlüğe gireceğinden, bu tarihte yapılmış ihaleler ile ihale ilanı yapılmış veya ihale edileceği yazılı olarak duyurulmuş işler o tarihlerdeki usullere göre sonuçlandırılacaktır.



Cert. Reg. No: 067398 QS/759

DOĞANLASTİK

www.doganlastik.com



Vibrasyon Kontrol Elemanları



Grommetler



Fren Diyaframları

**Yarım Asırdır
Otomotiv Sektörüne
Hizmet Veriyoruz.**

TEKNO

www.teknokaucuk.com

Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Gebze 41480 Kocaeli Türkiye
Tel: +90 262 751 25 50
Fax: +90 262 751 05 70

- Önce Kalite Sonra İş Etiği
- Çevre Platformuna ilk imza
- MAS ve 1. Kalite Fuarı
- 8. Toplam Kalite Yönetimi Makale Yarışması
- KalDer Kütüphanesi Online
- 11. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi

Mart 2002' de resmi faaliyetlerine başlayan Türkiye Etik Değerler Merkezi, Türkiye' de kurumlarda ve kurumsal arası ilişkilerde etik anlayışını ve bilincini oluşturmak , etik alanına yönelik araştırmalar yapmak, yapılan çalışmalara destek vermek, Türkiye' de iş ahlakı standartlarını dünya ülkeleri seviyesine yükseltmek amacıyla kuruldu. Merkez, Türkiye' de iş ortamının iyileştirilmesi ve Türk firmalarının global ticarete daha etkin yer alabilmesi için " İş etiği sertifikası" verecek.

Türkiye' nin önde gelen Sivil Toplum Kuruluşları (ÇEVKO, İSO , KALDER, TEMA, TKSD, TURMEPA ve TÜSİAD) Sürdürülebilir Gelişme İçin Çevre Platformu' nu oluşturdu. 14 Ocak' ta yapılan bir basın toplantısı ile kuruluşu açıklanan SGCP, çevre ile uyumlu bir gelişmenin sağlanması için kamuoyu oluşturacak ve AB – Türkiye çevre mevzuatı uyum çalışmalarına destek verecek.

16-17 Nisan 2003 ' de Ege Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezin' de düzenlenecek olan 4. MAS (Mükemmelliği Arayış Sempozyumu) eğitim, sağlık, iletişim, kültür ve ekonomi dünyasından seçkin konukları Egelilerle buluşturacak. Sempozyumun sona ermesinin ardından Yılın başarılı Ekibi Ödülü ve Ege Bölgesi Kalite Ödülü' nü kazananlara ödülleri verilecek. MAS Sempozyumuna paralel olarak 15-16-17 Nisan 2003 tarihinde Ege Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezinde ilk kez Kalite Fuarı düzenlenecek.

KalDer Toplam Kalite Yönetimi'nin hayatın çeşitli alanlarda uygulanması konusunda düşünce üretmeyi özendirme, üretilen çalışmaların paylaşılmasını sağlamak amacıyla "8. Toplam Kalite Yönetimi Makale Yarışmasını" düzenliyor. Yarışma 3 farklı kategoride .

- Avrupa Birliği Rekabet Gücü
- İşbirlikleri ve Uzlaşma Kültürü
- Bilginin Yönetimi ve Yenilikçilik

Kalite konusunda araştırma yapanların ihtiyaç duyduğu başvuru kitaplarını birarada bulabilecekleri en kapsamlı kütüphane olan KalDer kütüphanesi, Ocak ayının ikinci yarısından itibaren online hizmet vermeye başladı.

11. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi 22-24 Mayıs 2003 tarihlerinde Afyon Kocatepe Üniversitesinde yapılacak. Kongre' de Girişimcilik, Yönetici Özellikleri, Örgüt Teorisi, Örgütsel Davranış, İnsan Kaynakları Yönetimi, Stratejik Yönetim, İş Etiği ve Sosyal Sorumluluk konuları ele alınacak.

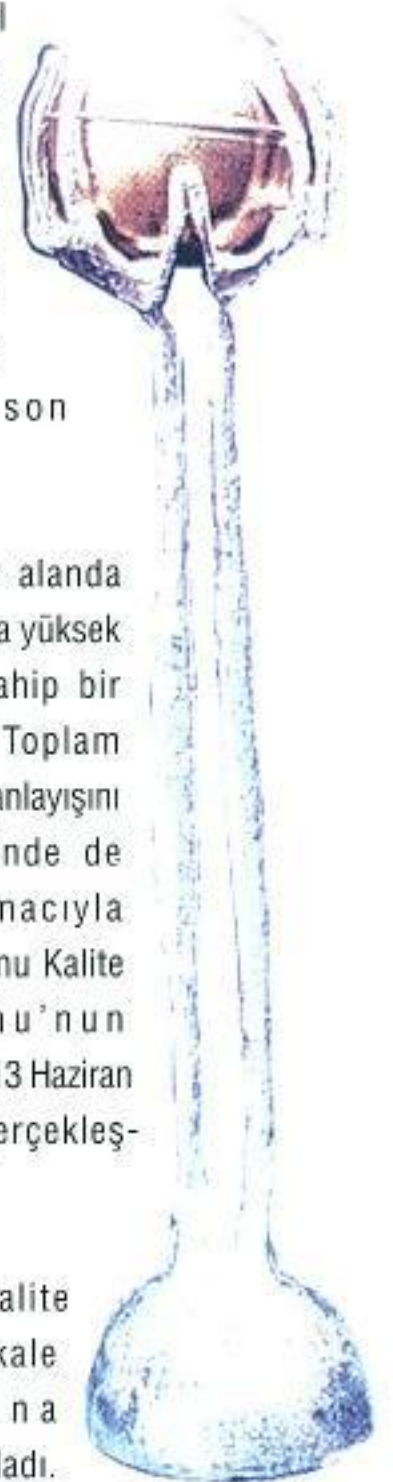
İnsan kaynaklarında 'Performans Yönetimi Deneyimleri' konulu panel 10 Nisan 2003 tarihinde ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezinde yapılacaktır. Panele Arçelik, İpek Kağıt ve Siemens firmalarından konuşmacılar katılacaktır.

*KalDer'in Bursa ve çevresindeki Sanayi kuruluşlarına yönelik ilk kez düzenleyeceği 'Uluslar arası rekabette Kalite ve Başarılı' konulu semineri 25-26 Nisan'da Almira Otel'de gerçekleştirilecektir. Sempozyum tema ile ilgili genel görüşlerin sunulacağı bölümle başlayacak, alt temalarla

ilgili paralel oturumlarla ve Bursa kent yaşamı ile devam edecek ve 2002 Bursa Kalite Ödülünün sunumuyla son bulacaktır.

*KalDer'in her alanda daha güçlü, daha yüksek standartlara sahip bir Türkiye için, Toplam Kalite Yönetimi anlayışını kamu sektöründe de yayılması amacıyla düzenlediği Kamu Kalite Sempozyumu'nun dördüncüsü 12-13 Haziran tarihlerinde gerçekleştirilecektir.

*8 Toplam kalite Yönetimi Makale Yarışmasına başvurular başladı.



EĞİTİM, KİMİN İÇİN?

EĞİTİMİ, İNSAN DEĞİŞTİRMeye YÖNELİK ÇABALARIN TÜRÜ OLARAK TANIMLAMAK MÜMKÜNDÜR.

Tanju ARGUN

Lise yıllarında edebiyat derslerinden aklımda kalan bir tartışma var. Tanzimat Edebiyat döneminde "Sanat Sanat İçindir" tartışmaları ön plana çıkmıştı. Buna karşıt olan akım ise "Sanat Toplum İçindir" tezini işliyordu. Bugün benzer bir yaklaşımı eğitim konusunda görmekteyiz. Eğitimi bir amaç olarak gören ve bu doğrultuda eğitim programları hazırlayan kuruluşlar ile eğitimin bir araç olduğunu düşünen kuruluşların farklı yaklaşımları olduğunu biliyoruz.

Eğitim Nedir?

İşletmelerde ve onun temel kaynağını oluşturan insanda iki ortak özelliğe rastlanır; canlılık ve değişim. Bu iki özellik, başlı başına birer süreç ve olgudur. Eğitimi, insanı değiştirmeye yönelik çabaların tümü olarak tanımlamak mümkündür. Bugünkü işimize yönelik olarak, çalışanlarımızı en iyi şekilde yetiştirmek eğitimin temel amacıdır. Gelecekteki işlere kişileri bugünden hazırlamak, eğitimin geliştirme yönünü ortaya koymaktadır.

Eğitim ve Toplam Kalite

Toplam Kalite yolculuğuna başlayan şirketler, ister istemez eğitim süreçlerine de eğilmek zorundadırlar. Bunu da, eğitim sürecini, toplam kalitenin temel yaklaşımları olan liderlik ve kararlılık, sürekli iyileştirme ve yaratıcılık, verilere dayanma, çalışanların katılımı ve sonuçlara Yönelme ile gerçekleştirmek mümkündür.

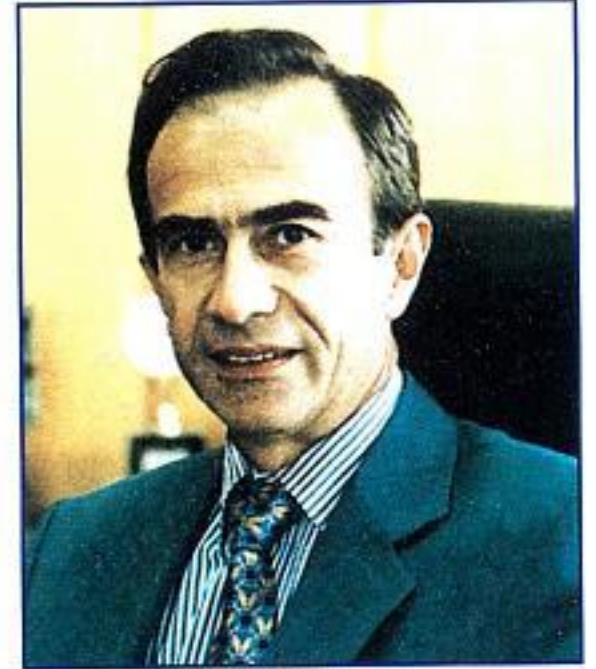
Yazımızın başında da belirttiğim gibi, eğitimi eğitim için ele alan kuruluşlar bu alanda çok fazla emek, çaba, para harcıyorlar. Fakat sonuç alıyorlar mı acaba? Sanmıyorum.

Kişi başına yılda 50 saat eğitim, 100 milyarlık eğitim bütçesi vb. ölçütler kalite denetçilerine pek bir anlam ifade etmiyor. Eğitimin bir amaca yönelik olması gerekir. Diğer süreçlerle bütünleşmesi, kuruluşun misyon ve vizyonunu desteklemesi, çalışanların gelişimini sağlaması arzu edilir. Eğitimin de kendi içinde bir misyon ve vizyonu olması gerekir. Bunun için de kapsamlı bir analiz gerekebilir. Önce işletmenin eğitim ihtiyaçlarının tespiti yapılmalıdır.

Kuruluşun stratejik planlarıyla uyumlu olarak yeni hedeflere, yeni pazarlara, yeni

Eğitim de kişiyi bir seviyeden alıp, başka bir seviyeye taşımalıdır. Aksi takdirde bilgi hamallığından başka bir işlevi olamaz.

Çalışma yaşamında eğitim, kuruluşa yeni katılan personelin oryantasyon eğitimiyle başlayıp, emeklilik, istifa vb. nedenlerle işten ayrılincaya kadar devam eden süreçtir.



ürünlere taşıyacak temel yetkinliklerin neler olduğu belirlenmelidir. Daha sonra mevcut personelimizin bu yetkinliklerden hangilerine ne ölçüde sahip olduğunu belirlemek gerekecektir. Daha sonra, kaynaklarımızı göz önüne alarak, yıllık eğitim planlarımızı hazırlayıp programlarımızı gerçekleştiririz.

Eğitimin temel amacı davranış değişiklikleri yaratmaktır. Bu açıdan bakacak olursak, eğitimcinin sürekli bilgi yüklemesi yaptığı, katılımcıların da bu bilgileri özümsemeye çalıştığı klasik yöntemler fazla etkili olmayabilir. Einstein, problemleri, ortaya çıktığı düşünce seviyesinde çözemezsiniz demiştir. Çözümlerin bir üst seviyede olması gerekir.

Teknolojinin ve buna bağlı olarak ürün ve hizmetlerin çok hızlı değiştiği günümüzde, okul hayatımızdaki kazandığımız bilgiler de kısa zamanda

güncelliğini kaybetmektedir. Yalnız teknik bilgi ve beceriler değil, yönetim kavramları da değişen çevre koşullarına ayak uydurmak zorundadır. Dünün problemlerine uygulayıp, başarılı sonuçlar aldığımız teknikleri bugünün sorunlarına uyguladığımızda, sonuç alacağımızın bir garantisi yoktur. Çünkü bugünün problemleri dünden farklıdır; yarının problemlerinin farklı olacağı gibi.

Eğitimin Etkinliği

İşletmelerde eğitimin etkili olabilmesi için üç unsurun da birbirini tamamlaması gerekir.

Yönetimin Sorumluluğu:

İşletme, eğitim ihtiyaçlarını belirlemek, doğru konuları programa almak ve işletme kültürüne uygun eğitimcileri bularak, eğitimin sonuçlarını izlemek zorundadır.

Eğitimcinin Sorumluluğu:

İşletmelerin de kendine özgü bir yapısı olduğu göz önüne alınıp paket programlar uygulanmamalıdır. Katılımcıların düzeyine göre program oluşturulmalı, eğitim öncesi ve sonrası yapılacak ölçümlerle eğitimin etkililiği belirlenmeye çalışılmalıdır.

Katılımcıların Sorumluluğu:

Eğitime katılan çalışanlar da zincirin son halkasını oluşturmaktadır. Eğitimin başarı veya başarısızlığında önemli rol oynayabilirler. Eğitime niye katıldıklarının ve eğitim

sonucunda ne elde edeceklerinin bilincinde olmaları gerekir. Katılımcılar, eğitim sürecinde müşteridirler. Ne tip bir hizmet bekledikleri önemlidir. Hizmetin standardını, katılımcı ve yönetim birlikte belirleyecektir. Eğitimin etkili olabilmesi için tüm katılımcıların aktif bir rol izlemeleri gerekmektedir.

Eğitim, insanın dünyaya gözünü açıp çevreyle ilk iletişimde başlıyor ve tüm yaşam boyu hiç kesintiye uğramadan sürüp gidiyor.

ANLAŞMAZLIK GELİŞMEDİR

UYGARLIK KÂRLI FİKİRLERİN ÇARPIŞMASI İLE GELİŞMİŞTİR. YENİLİKLER HEP KARŞI FİKİRLERLE ORTAYA ÇIKMIŞTIR.

Öyle bir toplum düşünün ki, herkes aynı fikirde olsun, aynı tezleri savunsun, aynı çözümlere ulaşsın, aynı futbol takımını, aynı politik partiyi desteklesin. Biran için böyle bir toplumda yaşamayı arzu edebilirsiniz. Kavga gürültü yok, tartışma yok, özlediğimiz huzur var diyebilirsiniz. Ama yanılırsınız. Böyle bir toplum çok büyük sosyal patlamalara gebe. Bu toplumda gelişme yoktur, yenilik yoktur. Düşünceler felç olmuştur. Yaşam tekdüzedir. İnsanların deşarj kanalları yok olmuştur. Zaten böyle bir toplum da yoktur. Tarih boyunca da olmamıştır. Uygarlık karşı fikirlerin çarpışması ile gelişmiştir. Yenilikler hep karşı fikirlerle ortaya çıkmıştır. Galileo' nun yine de dönüyor diyerek ölüme gittiği dünya, analitik ve şüpheci düşünce sayesinde gelişmiş ve bugünün bilişim ve teknoloji ortamını hazırlamıştır. Fikir özgürlükleri ve demokrasilerin oluşmasına ortam hazırlayan Fransız devriminden sonra gelişmeler daha da hızlanmıştır. Zaman zaman karşı fikre saygı yitirilirken, dünyayı yönetmek isteyen yanlış liderler, aşırı milliyetçi duyguları körükleyerek savaşlara neden olmuş, insanlar birbirlerini öldürmüşlerdir. Önemli olan kaba güç kullanmadan sadece fikirlerin çarpışması ve insanların birbirlerini ikna etmesi ile doğrunun bulunmasıdır. Neyin olabileceğini görmek, neyin olamayacağını bilmekle olasıdır.

Demokrasiler doğruya ulaşmayı sağlayan tek yönetim şeklidir

İşletmelerde de, TKY katılımcı endüstriyel demokrasinin ta kendisidir. İnsanlar farklıdır. Farklı düşünürler. Bu farkın nedeni kalıtsal olabilir, yetiştirme ortamı, eğitim, kültür, sosyolojik veya psikolojik nedenlerden kaynaklanabilir.

İşte bu farklı düşünceleri çarpıştırarak olumlu yönleri kullanabilmek, doğruyu bulmak için en uygun yöntemdir.

Bugünün modern yönetim aygıtlarından biri olan beyin fırtınaları ve arama konferansları bu işi için geliştirilmişlerdir. İnsanların farklı düşünme özelliğinden yararlanarak doğru senteze ulaşabilmek en önemli liderlik özelliklerinden biridir. Liderler bu özelliklerini çeşitli şekillerde uygularlar.

Atatürk'ün akşam sofraları buna en güzel örnektir. Onun kadar güçlü bir lider önünde karşı fikir belirtmek cesaret ister. Atatürk bunun bilincindedir ve buna imkan verebilmek için rahat bir ortam yaratarak, karşı fikirleri içki sofrasında alırdı.

İnsanların farklı düşünme özelliğinden yararlanabilmek için, her şeyden önce liderin çok iyi bir iletişimci olması gerekir; alçakgönüllü olması, sabırlı olması, demokrat olması, önyargılarından arınmış ve kendisi ile barışık olması gerekir. Karşısındakinin niçin böyle saçma bir fikirle geldiğini onun yerine düşünerek, mutlaka doğru bir tarafı vardır diye kendini yargılayarak, değerlendirebilmesi gerekir.

Bir kuruluş her e kadar iyi yönetilirse yönetilsin mutlaka anlaşmazlıklar vardır. Bu anlaşmazlıklar yönetim kurullarından başlayarak alt kademelere kadar inebilir. Anlaşmazlıklar kavgaya ve kötü niyetli eylemlere dönüşmedikçe, o kurumun gelişmesinde bir katalizör görevi yapar. Anlaşmazlık gelişmedir, anlaşmazlıkları kontrol edebilmek, kavgaya dönüşmesini engelleyerek bundan yararlanabilmek liderliktir.

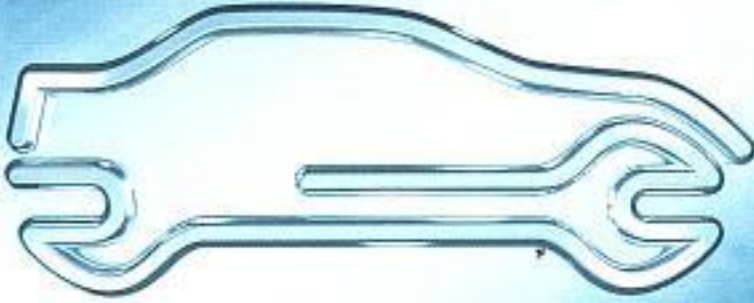
Çeşitli fikirlerin çarpıştığı bir ortamdan bir ortak görüş çıkarabilmek, bir konsensus oluşturabilmek liderliktir. Evet efendim. Haklısınız efendim. Siz en iyisini bilirsiniz efendim diyen yöneticilerinize gereksiniminiz yoktur. Çünkü onlar zaten bizim gibi düşündüklerini söyleyerek bir katma değer üretmemektedir. Medeni cesareti olan bizden farklı düşünebilen yöneticilerimizi teşvik edelim. Gelişim için onlara gereksinimimiz vardır.

AUTOMECHANIKA İSTANBUL 2003

10 - 13 NİSAN 2003, TÜYAP - BEYLİKDÜZÜ

**auto
mechanika**

www.messefrankfurt.com



yanında, yerli şirketler ile ortaklık ve lisanslı üretim gibi işbirliklerini tercih eden yabancı firmalara da Türkiye üzerinden Avrupa Birliği'nin yolunu açmıştır.

Türkiye'nin önemli bir üretim merkezi olarak adından söz ettirdiği 2001 yılında, Türkiye'de üretilen otomotiv ürünlerinin % 65'i Avrupa Birliği ülkelerine ihraç edilmiştir.

2001'de düzenlenen Automechanika İSTANBUL Fuarı'na toplam 18 ayrı ülkeden, konusunda deneyimli firmalar katılmıştır. Bu ülkeler sırayla Belçika, Brezilya, Kanada, Mısır, İngiltere, Fransa, Yunanistan, Hindistan, İtalya, Romanya, Güney Afrika, Tayvan, Tayland, Almanya, İran, ABD, Bulgaristan ve İsveç'tir. Coğrafi konum, ucuz ancak yüksek iş gücü kalitesi, yeni yatırımlara sağlanan devlet desteği gibi önemli avantajlardan dolayı Türkiye, sadece yerli pazarla ilgilenen yabancı firmaların değil aynı zamanda Türkiye'nin çevre ülkeleri ile ilgilenen yabancı şirketlerin de ilgisini çekmektedir. Böyle bir ilgi odağı olmasından dolayı Türkiye, yerli pazarını uluslararası ticarete açlığı gibi Batı ve Doğu Avrupa Rus Federasyonu Kafkas ülkeleri, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Asya arasında da tam anlamıyla bir köprü görevi üstlenmiştir. Yukarıda sıralanan avantajların yanı sıra Türkiye'nin Avrupa Gümrük Birliği'ne dahil olması direkt olarak Türkiye'de üretim yapan firmalara artı değer sağlamasının

Gerçekleştirildiği ülkenin sahip olduğu önemli avantajlardan dolayı Automechanika İstanbul 2001 Fuarı, yaşanan ekonomik krizin hemen ardından sektör birçok sektörün aksine olumlu bir görünüm sergilemektedir. 2002 yılının ikinci yarısı itibarıyla otomotiv endüstrisi Türkiye'nin toplam ihracatında hazır giyim endüstrisinin hemen ardında ikinci sıraya yükselmiştir. Bu da Automechanika İstanbul 2003 Fuarı'nın bir önceki fuardan daha başarılı geçeceğinin işaretlerini vermektedir. Daha şimdiden 2003 yılında düzenlenecek olan fuarımıza yurtdışından yoğun ilgi gösterilmesi, otomotiv sektörünün ülkemizdeki önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. 10-13 Nisan 2003 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan Automechanika İstanbul Fuarı ile İtalya, Arjantin, Hindistan, Tayvan, Çin Halk Cumhuriyeti, Almanya, İran, Romanya, ABD, Brezilya ve Rus Federasyonu'ndan firmalar yoğun bir

şekilde ilgilenmektedir.

Hannover Messe International İstanbul ve Messe Frankfurt İstanbul Ltd. şirketleri fuara katılan yabancı firmaların ilgisinin her yıl katlanarak arttırılmasına büyük önem vermektedir. Bunu gerçekleştirebilmenin ilk yolu ise profesyonel ziyaretçilerin fuara davet edilmesidir.

7 kıtada yaklaşık 80 ülkede bulunan Messe Frankfurt ve Hannover Messe temsilcilikleri tarafından yapılan tanıtım ve organizasyonlar sayesinde 2001 yılında Batı'da Bolivya ve Doğu'da Japonya'yı kapsayan bir alandan gelen 6000'ün üzerinde yabancı ziyaretçi, Automechanika İstanbul 2001 Fuarı'nı gezmiş ve iş görüşmelerinde bulunmuştur.

2003 yılında fuarı gezen yabancı profesyonel ziyaretçi sayısının daha yüksek olması için yapılan tanıtım çalışmaları, bütün kaynaklar son derece dikkatli ve ciddi bir şekilde yürütülmektedir. Bu çerçevede, Arjantin'den Japonya'ya kadar olan bir alanda kalan ülkelere sektörel yayınlara ilan verilmesi, e-mail, fax ve posta yolu ile basılı malzeme gönderimi ve basın toplantıları gibi tanıtım aktiviteleri, sıklıkla düzenlenmektedir. Ancak bu sayede Automechanika İstanbul Fuarının yurtdışından da yüksek talep görebileceğinin bilincinde olan Hannover Messe International ve Messe Frankfurt Ltd. şirketleri, ileriye dönük planlarında bu önemli noktaları göz önüne almaktadır.

SUBCONIST '2003

8 - 11 MAYIS 2003, CNR

SUBCONIST 2003

2. ULUSLARARASI YAN SANAYİ ÜRÜNLERİ FUARI

Media Force Fuarcılık A.Ş. tarafından 8-11 Mayıs 2003 tarihleri arasında CNR Expo Fuar Merkezi'nde SUBCONIST 2003 - 2. Uluslararası Yan Sanayi Ürünleri Fuarı düzenlenecektir. UNIDO (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı) ve İTO (İstanbul Ticaret Odası) Yan Sanayi Borsası'nın katkıları ile gerçekleştirilen fuar, ülkemizdeki ilk ve tek en geniş kapsamlı yan sanayi fuarı olma özelliğini taşımaktadır.

İŞBİRLİĞİ GÜNLERİ

SUBCONIST 2003 'te Yerli ve Yabancı Ana Sanayi Firmaları ' İşbirliği Günleri' kapsamında fuara katılan yan sanayicilerle görüşmek için yerlerini alıyor. Fuara tam destek vererek, SUBCONIST 2003 Fuarı boyunca İşbirliği Günlerine katılacak olan Isuzu, Askam, Man Türkiye, Daimler Chrysler, Mercedes Benz, Miele, Arçelik, Bosch-Siemens-Profilo, Vestel, Teba, Merloni yan sanayi firmaları ile birebir görüşecek olan Ana Sanayi Firmalarının başlıcalarıdır..

Önümüzdeki dönemde istikrarlı ekonominin fırsatlarından yararlanmak

ve güçlenerek büyümek isteyen sanayiciler, ihracat yapmalı ve dış pazarlara açılmalı. SUBCONIST 2003 Fuarı ve İşbirliği Günleri ile tüm yan sanayiciler yurtiçi ve yurtdışından gelen ana sanayicilerle buluşarak ihracatın kapısını açacak ve Türkiye'de ilk kez geniş kapsamlı düzenlenen tek 'GENEL YAN SANAYİ' fuarını izleyerek, İşbirliği Günleri programından yararlanabilecekler.

Ana ve yan sanayicinin buluşma noktası olan, ortak üretimler için görüşmeler gerçekleştirilen Subconist 2003 Fuarı'nın yan sanayiciye kendini ifade etme ve üretim yeteneklerini ortaya koyma dışında sunduğu en büyük avantaj, İstanbul Ticaret Odası Yan Sanayi Borsası'nın organize ettiği 'İşbirliği Günleri'nde yurtdışından gelen ana sanayicileri, üretim konularına göre doğru yan sanayicilerle eşleştiren ve görüşmelerini sağlayan program. Bu programın geçen seneki fuara ait belli başlı verileri şunlardır: İstanbul Ticaret Odası Yan Sanayi Borsası'nın Subcon İstanbul 2002 Fuarı sırasında 'İşbirliği Günleri'ne katılan yan sanayiciler arasında yaptığı ankette

görüşlerini ortaya koyan firmaların yüzde 80'i ikili görüşmeler için yapılan eşleştirmelerin, kendi üretim konularına uygun olduğuna dikkat çekiyorlar. Ankete katılanların yüzde 91'i ise görüşme yapılan Expo Club'ı ortam ve imkânlar açısından uygun bulduklarını vurguladılar. Ankete katılan firmaların yüzde 48'i 'İşbirliği Günleri'nde kurduğu temaların devam ettiğine dikkat çekerken, yüzde 6'lık bir dilim ilişkilerin olumlu sonuçlandığını ifade ettiler.

Katılımcı Profili

Döküm, Talaşsız Şekil Verme, Talaşlı Şekil Verme, Işıl İşlemler, Yüzey İşlemler, Kalıplar, Plastik Ürünler, Kauçuk, Seramik, Cam Ürünleri, Kimya Ürünleri, Bağlantı Ürünleri, Yay, Dövme, Elektrik ve Elektronik,

Ziyaretçi Profili

Otomotiv, Beyaz Eşya, Elektrik & Elektronik, Savunma Sanayii, Makine ve Ekipmanları, Endüstriyel Hizmetler, Isıtma & Soğutma Sis. Havacılık Sanayii, Zırai Araçlar, Mobilya

SUBCONIST 2003 - 2. Uluslararası Yan Sanayi Ürünleri Fuarı ile ilgili daha kapsamlı bilgi alabilmek için Türkiye'de ilk defa 'arama motoru' ile ürün gruplarına göre firmalara ulaşabileceğiniz internet sitesi hazırlandı.

Kauçuk Problemlerine Granüllü Çözümler

- CBS
- DPTT
- DTDM
- ETU
- MBT
- MBTS
- NDBC
- S 80
- TMTD
- ZBEC
- ZDBC
- ZnO

- CTPI
- DETU
- DOTG
- DPG
- DPTU
- HMT
- MBS
- MMBI
- TBBS
- TDEC
- TETD

- ZBPD
- ZDMC
- ZEPC
- ZMBT
- AZTF
- TMTM

PROTEK

KİMYEVİ MADDELER PAZARLAMA LTD. ŞTİ

Kauçuk Kimyasallarında Sorunsuz Çözümler

- TAKVİYE TOZLARI VE FONKSİYONEL DOLGULAR
- ANTOKSİDANLAR VE ANTİOZANANLAR
- SENTETİK KAUÇUKLAR VE LATEKSLER
- TABİİ KAUÇUKLAR VE LATEKSLER
- AKSELERATÖRLER
- ANTİOKSİDANLAR
- ANTİOZANANLAR
- AKTİVATÖRLER
- DOLGU MADDELERİ
- PLASTİFİYANLAR
- PROSES YARDIMCILARI
- BOYAR MADDELER
- VULKANİZASYON KİMYASALLARI
- ÇÖZÜNMEZ KÜKÜRT
- NEM ÇEKİCİLER
- ALEV GECİKTİRİCİLER
- OZONVAKSLAR-YUMUŞATICILAR-KAYDIRICILAR

DİSK KAYMASI

DİSK KAYMASI, DİSKİN DİŞ TABAKASININ EN ZAYIF OLDUĞU YERDE, YANI HER OMUR HIZASINDA OMURİLİKTEN ÇIKAN SİNİR KÖKLERİNİN ÖNÜNDE GÖRÜLÜR.

Uz. Dr. Melike Çalışkan

Disk kayması ağrıya yol açabilir ve zamanla normal hareketi kısıtlar. Ancak, vakaların büyük bir bölümü, zamanla tam olarak iyileşir. Sırt ve bel sorunları, ağrılı rahatsızlıkların en sık rastlanan nedenlerindendir. Sırt ağrısının birçok nedeni vardır; disk kayması bunlardan yalnızca biridir.

Aslında, birçok sırt ağrısı vakasında ağrı kendiliğinden geçer. Tıbbi tedavi, ancak ağrı yineliyorsa ve çok şiddetliyse uygulanır. Diskler, belkemiğini oluşturan omurlar arasında yer alan doku yastıklarıdır. Her disk, bağ dokusundan, sert bir dış tabaka ile daha yumuşak, peltemsi yapıda, "çekirdek" denen bir iç tabakadan oluşur. Diskin işlevleri, omurlar arasında sıkı bir bağlantı sağlamak ve bir yastık gibi, belkemiği kolonuna binen yükü soğurmaktır.

Bir disk kaymasında disk, gerçekten kaymış değildir. Sert dış tabaka yarılr; daha yumuşak iç tabaka, tıpkı diş macununun tüpteki bir yarıktan fışkırması gibi, yarıktan dışarı çıkar. Diskin yumuşak iç tabakası, çocuklukta iyice yumuşak ve peltemsi kıvamdadır. Yıllar geçtikçe bu madde yavaş yavaş kurur; orta yaşta pelte kıvamını yitirir; yaş ilerledikçe de katılaşır. Daha ileri yaşlarda disk, nedbe dokusu gibi bir nitelik kazanır. Bu nedenle, yaş ilerledikçe disk kayması olasılığı azalır

ve bu durum, bir genç ya da orta yaş rahatsızlığı sayılabilir.

Disk kayması, diskin dış tabakasının en zayıf olduğu yerde, yani her omur hizasında omurilikten çıkan sinir köklerinin önünde görülür. Kişinin omurilik kanalı biraz darsa, fırlayan disk maddesi bu düzeyde sinire baskı yaparak disk kaymasının bilinen belirtilerini ortaya çıkarır. Belkemiği en çok sırtın alt bölümüne rastlayan düzeyde yüklenmeye uğrar. Dolayısıyla, diskin en yetersiz kaldığı yer burasıdır.

Ancak diskler, belkemiği kanalı boyunca, her düzeyde kayabilir (hem sırtta hem de boyunda).

Nedenleri

Disk kayması için sert dış tabakada bir

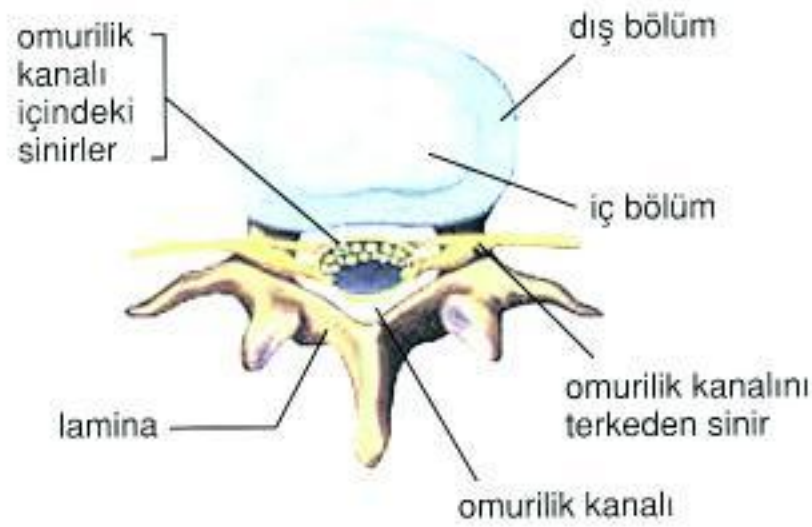
çatlak olması gerekir. Bu da genellikle normal yaşlanmanın bir sonucu olarak, doğal yıpranmaya bağlıdır. Özellikle ağır bir nesneyi uygunsuz bir biçimde kaldırma, düşme, ansızın öksürme ve hapşırma, yumuşak disk çekirdeğinin çatlaktan çıkmasına ve şiddetli bel ağrısına yol açabilir.

Belirtiler

Kayan bir disk sinir köküne baskı yaptığında, belirtiler sırt ile belde ve sinir kökünün dağıldığı bölgede olur. Bu bölge sırtın alt kesimiye, ağrı bacaklarda da hissedilir. Hasta, bel ve sırttaki belirtilerden biri olan şiddetli

ağrının yerini tam olarak söyleyemez. Özellikle başlangıçta belkemiğinin iki yanında uzanan kaslarda ağrılı kasılmalar da olur. Hasta hareket edince ağrısı artar, sırtüstü yatınca rahatlar. Öksürme ve aksırma, fırlamış disk maddesini daha da dışarı çıkarıp, sırtta ve bacaklarda keskin ağrılar yapabilir. Hasta bilmeden baskıya uğrayan sinir kökünün yükünü azaltmak için kayan diskin ters yanına doğru eğilir. Sinir kökü üstündeki baskı çok şiddetli değilse, sinir işlevini sürdürür ama

ağrı da vardır. Beyin, ağrılı baskının disk bölgesinden geldiğini algılayamaz; durumu, sinirin sonlandığı beden bölgesinden gelen ağrı olarak yorumlar. Sırtın alt



bölümündeki bir disk kayması, siyatik sinirini uyarır ve ağrı uylukta, baldırda, topuk ve ayakta hissedilir. Bu ağrıya "siyatik ağrısı" denir.

Sinir kökünü etkileyen çok daha şiddetli baskılar, sinirin işlevini bütünüyle sona erdirebilir. Bu durumda sinirin dağıldığı deri bölgelerinde duyu yitimi olur; hafif bir dokunma ya da iğne batması duyulmaz. Öte yandan sinirin gittiği kaslar zayıflayabilir, hatta felç olabilir. Diz refleksi gibi refleksler ortadan kalkabilir. Yalnız bir sinir kökü etkilenmişse o kadar ciddi bir durum ortaya çıkmayabilir; sinirlerin her biri küçük bir deri bölgesine ya

da sınırlı sayıda kasa dağılır. Ancak idrarkesesinin ya da üreme organlarının sinirleri etkilenirse, bu organların işlevi sürekli olarak aksayabilir. Bu gibi durumlarda, sinirler üstündeki baskıyı azaltmak için acil tıbbi bakım gerekir.

Tedavisi

Akut disk kayması olan insanların yüzde 90' ından fazlasında durum, yatakta dinlenmeyle düzelir. Dışarı çıkan yumuşak disk içi maddesi, genellikle kuruyup ufalarak sinir kökündeki baskıyı kaldırır.

Dolayısıyla başlıca tedavi, dinlenmedir. Doktor muayene sonucu belirgin bir disk kayması saptamışsa, hastaya sırtüstü yatarak dinlenmesini salık verecektir. Düz yatışta, yumuşak iç maddenin taşmasına yol açan

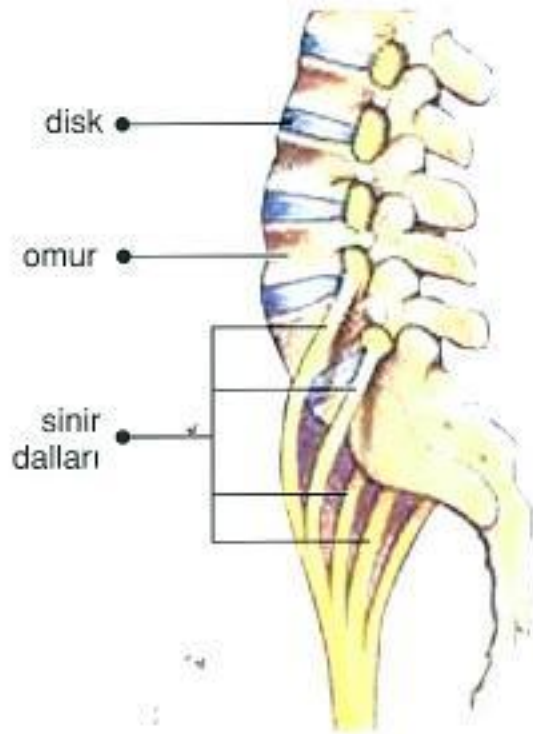
görünebilen bir boya verilir. Diskte kayma varsa, sürekliliği bozarak, boyanın dağılımında bir çentik olarak belirir. Disk kaymalarında ameliyat ancak dinlenme yetersiz kalmışsa, sinir köklerinin işlevinin bozulduğuna ilişkin belirtiler varsa ve idrar kesesi ile üreme organlarının sinirleri etkilenmişse uygulanır. "Laminektomi" olarak adlandırılan ameliyatta omuriliği çevreleyen kemiklerde küçük bir oyuk açılır; omurilik sinir kökleriyle birlikte hafifçe yana itilir ve disk çıkarılır. Hastalar genellikle ameliyattan iki hafta sonra ayağa kalkabilirler.

Disk kaymasında, fizik tedavi gibi başka tedavi yöntemleri de yararlı olabilir. Fizik tedavide, ağrıyı zamanla azaltan ısı tedavisi ve çekme egzersizleri uygulanır. Çekme, bir olasılıkla kas spazmını da çözerek, ağrıyı azaltır.

dışındaki boşluğa, steroid (kortizonlu) bir ilaca karıştırılmış bir miktar lokal anestezi verilir. İlaç, sinir köklerinin omurilik kordonundan ayrıldığı yere ulaşır. Ayrıca, siyatik sinirleri hareket ettirilir ve sinir kökleri çevresinde oluşabilecek küçük nedbe parçalarını gidermek için bacaklara manipülasyon yapılır. Bu tedavi, akut disk kaymasının öteki belirtileri giderilip siyatik sürüyorsa ve bu yolla hemen rahatlama oluyorsa uygulanır.

Bazı doktorlar, disk kaymasından sonraki iyileşme döneminde hastalarını sırt bükülmesinden korumak için sırt destekleri ve korseler de verirler. Ancak, uzun süreli korse kullanımı, sırt kaslarının zayıflamasına neden olabilir.

disk baskısı en düşük düzeydedir. Ayakta duruşta ise basınç, daha fazladır. Oturma ve eğilme gibi sırtın büküldüğü durumlarda ise, basınç iyice artar. Yumuşak bir yatak da sırtın bükülmesine neden olur. O yüzden en iyisi yatağın altına bir tahta yerleştirmek ya da yer yatağında yatmaktır.



Disk kayması geçirenler ya da uğraşları dolayısıyla böyle bir tehlike altında olanlar, bellerine ve sırtlarına dikkat etmesini öğrenmelidirler. Yerden bir şey kaldırılacağı zaman bel yerine dizleri bükmek, aşırı yük kaldırmaktan kaçınmak, belkemiğinin sağlığını korumada en önemli noktalar.

Ağrı kesici ilaçlar ağrıyı azaltır ama tam olarak kesmez. Kas gevşetici ilaçlar da ağrıyı kas spazmını giderir. Hastaların çoğu, birkaç gün ile üç hafta arasında yatakta dinlenerek düzelir. Hemen ayağa kalkmak, hastalığın yinelenmesine neden olur.

Dinlenmeyle iyileşmeyen hastaların başka yöntemlerle tedavi edilmesi gerekir. Bir süre bir hastanede yatmaları ve belki ağrının azaltılması için bacaklarına çekme uygulanması iyi gelebilir. Yine iyileşmeyenlerin özel bir röntgenle durumları yeniden incelenir. Sıradan röntgen, omurların yalnızca gövdesini gösterir. Diskin kendisi, kemikler arasında bir boşluk olarak görülür. Bu boşluk, akut disk kaymasında değişime uğrayıp, farklı bir görünüm vermediğinden "radikülografi" ya da "miyelografi" olarak adlandırılan röntgen yöntemlerine başvurulur. Omurilik kanalının hemen dışındaki boşluğa röntgen ışınlarıyla

Egzersiz sırt ve karın kaslarını güçlendirerek, bu kasların belkemiğine ve sırt eklemlerine binen yükün bir bölümünü almasını sağlar. Ancak, bu uygulamaların hiçbirisi, iyileşme sürecini hızlandırmaz; yalnız hastayı rahatlatır.

Kimi ülkelerde de fizik tedavi uzmanları ve bazı doktorlar tarafından "manipülasyon" adı verilen bir tedavi yöntemi uygulanır. Amaç, fırlamış disk maddesini sinir köküne değdiği yerden uzaklaştırmak, siniri de bölgede oluşabilecek herhangi bir iltihaptan korumaktır. Fırlamış olan yumuşak disk maddesi sert dış tabaka içine geri sokulamaz (Bu, tıpkı sıkılmış diş macununu tüpün içine yeniden sokmaya benzer). Ancak, sinir kökü üstündeki baskıyı azaltmak için bazı girişimlerde bulunulabilir. Bir başka yararlı uygulama da epidural enjeksiyonlardır. Omurilik kanalının hemen

Öte yandan, şişmanlamamak da son derece önemlidir. Alınacak her fazla kilo, sırtta daha fazla yük bindirir. Düzenli egzersiz, sırt kaslarının dayanıklılığını artırır. Yüzme yerçekiminin etkisini azalttığı ve diskleri aşırı yük altında kalmaktan kurtardığı için, özellikle yararlıdır. Sert bir yatak da sırtı eğilmekten korur.

Kimi insanlar, tedaviden sonra bile tam olarak iyileşememektedirler. Ağır uğraşları olanların daha hafif işlere geçmesi gerekli olmaktadır. Sırtı yormayacak biçimde yaşamalıdır. Akut disk kayması geçirenlerin büyük bir bölümü tümüyle iyileşmekte ve daha önceki çalışma düzenine dönebilmektedir. Gerçi iyileşme süreci birkaç ay almaktadır ama sabrın karşılığı iyi bir sonuç olmaktadır.

*Çeşitli yazılardan derlenmiştir.



Her amaçta uygun hortum

Sel markası, üretimindeki
teknolojisi, ölçülerindeki
standartlığı genel amaçlı
hortumları ile konusunda
liderdir...



GRAFİBAS

DS/EN ISO 9001/2000

Kalitemizin ve dinamik yapımızın
dünya üreticileri ile aynı olduğunu
yine dünya onayladı





POLİMER KAUÇUK SAN. ve PAZ. A.Ş.

İSTANBUL: Esenyurt Yolu No.31 34842

Avcılar / İstanbul / Turkey

Tel : +90 212 591 08 00 - 676 49 60

Fax: +90 212 676 49 67 - 591 94 72

www.sel.com.tr

ANKARA OFİS: Ostim Sanayi Sitesi 30. Sk. No.149

Ostim / Ankara / Turkey

Tel : +90 312 385 59 74 / 75

Fax: +90 312 385 81 97

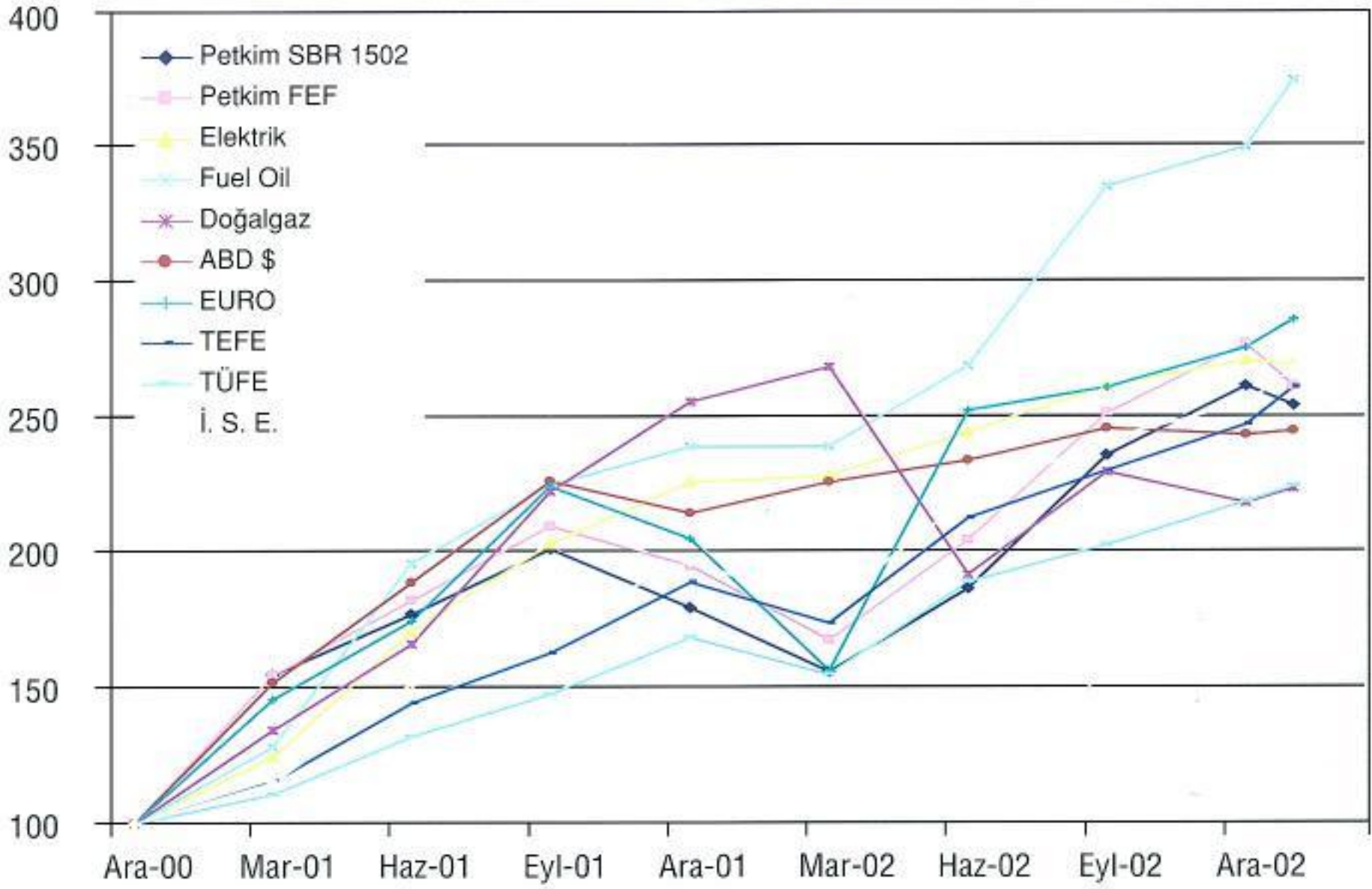
İZMİR OFİS: İnşaatçılar Çarşısı 1202 1.Sk No. 23G

Yenişehir / İzmir / Turkey

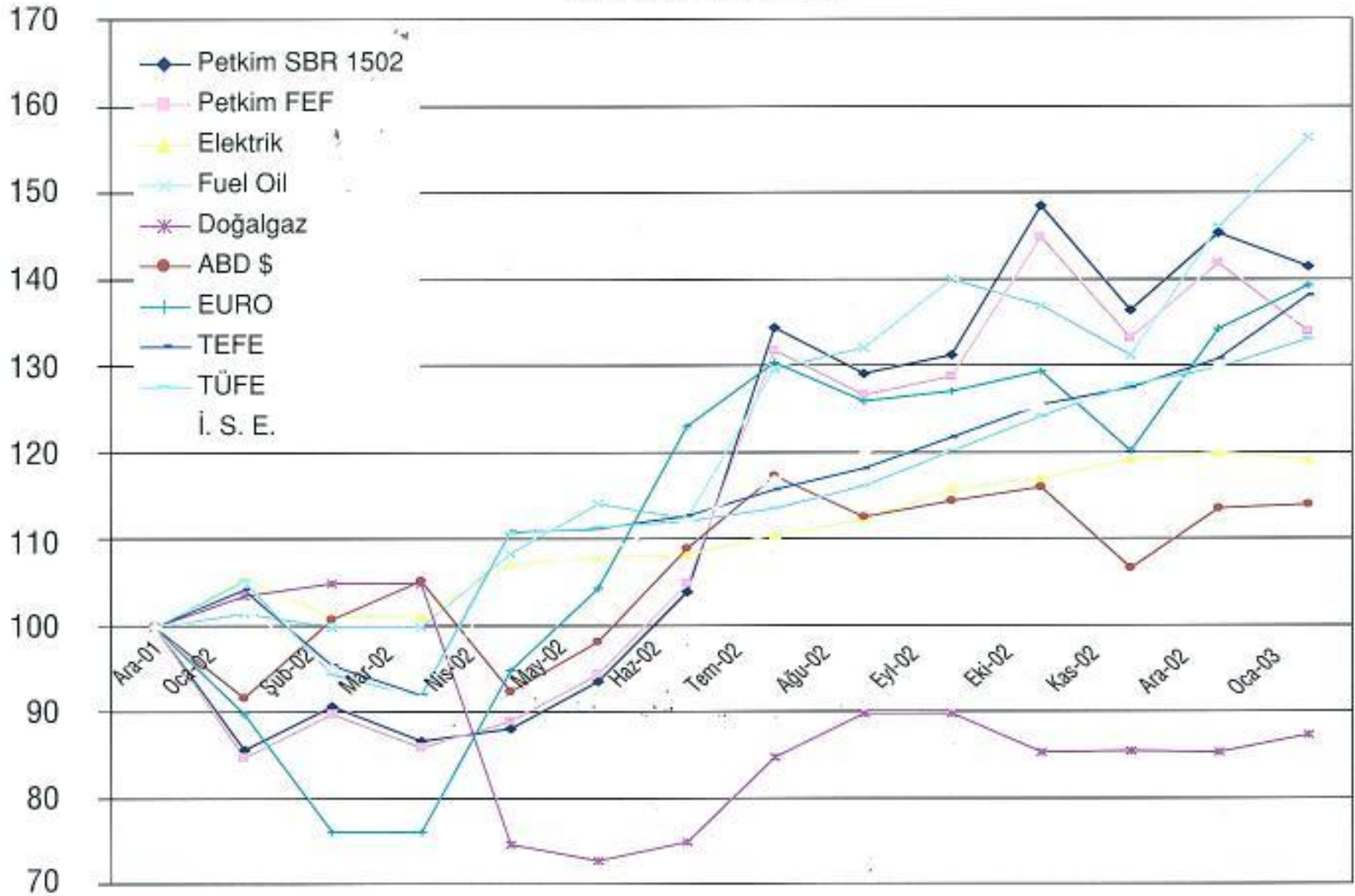
Tel : +90 232 459 12 46 (Pbx)

Fax: +90 232 459 13 00

Bazı Verilerin Son 25 Aylık gelişimi
31 Aralık 2000 = 100



Bazı Verilerin Son 13 Aylık Gelişimi
31 Aralık 2001 = 100



Fiyatları İzlenen Kalemler	31.12.2001	31.10.2002	30.11.2002	31.12.2002
Soğuk Sac (EDÇ)	100,00	149,48	138,05	147,02
Sıcak Sac (EDÇ)	100,00	143,49	132,39	141,00
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 – 67)	100,00	113,40	113,40	113,40
Asil Çelik (Diğer)	100,00	111,40	111,40	111,40
H2 Pik	100,00	130,27	124,89	135,54
Polipropilen (pb) GE Plastic	100,00	159,65	148,24	154,21
PVC – Petkim	100,00	162,28	152,84	178,66
Policarbonat (pc)	100,00	135,29	125,62	140,36
Policarbonat / ABS (PC/ABS)	100,00	140,05	130,04	145,30
Akrilik (pmma)	100,00	139,72	129,73	135,89
ABS Terluran	100,00	124,00	113,19	134,63
ABS Cysolac	100,00	135,37	123,57	138,07
Poliamid 6 % 30 GF(pa)	100,00	133,53	123,98	138,53
Poliamid 6.6 % 30 GF(pa)	100,00	131,24	121,86	136,16
Polyacetal (POM)	100,00	122,89	112,18	125,34
Polietilen (PE) Petkim	100,00	116,21	114,92	142,23
Petkim SBR 1502 (TL)	100,00	148,50	136,52	145,33
Petkim FEF (TL)	100,00	145,02	133,32	141,93
ETİ - AL 150	100,00	133,61	132,13	136,58
Zamak	100,00	107,85	101,97	117,52
Şerit Bakır	100,00	141,68	133,30	138,15
Bakır Boru	100,00	140,07	130,07	134,74
Pirinç Şerit	100,00	140,28	132,13	137,04
Pirinç Tel	100,00	126,02	116,07	120,38
Pirinç Boru	100,00	126,38	116,83	121,08
Pirinç Çubuk	100,00	126,14	116,48	137,32
Bakır Levha ve Şerit (1- 5 mm)	100,00	119,71	112,04	119,66
Pirinç Bant (0,30 - 0,49 mm)	100,00	120,31	112,60	120,26
Cam (3,2 mm renksiz)	100,00	105,99	105,99	105,99
Cam (3.2 mm yeşil)	100,00	106,00	106,00	106,00
AKTAŞ Elektrik (Kw /s)	100,00	117,11	119,19	119,97
Boğaziçi Elektrik (Kw/s)	100,00	115,74	118,56	118,56
Motorin (Mazot)	100,00	134,88	134,55	143,49
Fuel Oil	100,00	137,10	131,26	146,14
LPG	100,00	138,41	142,45	148,21
Doğalgaz	100,00	85,39	85,48	85,45
Propan	100,00	114,36	121,69	125,60
ABD \$	100,00	116,02	106,65	113,54
EURO	100,00	129,48	120,23	134,33
Yen	100,00	123,78	114,04	124,66
Pound	100,00	124,86	114,34	125,82
TEFE	100,00	125,59	127,60	130,92
TÜFE	100,00	124,20	127,80	129,84
İmalat Sanayii Enflasyonu	100,00	125,35	126,73	129,65

KONVEYÖR BANTLAR

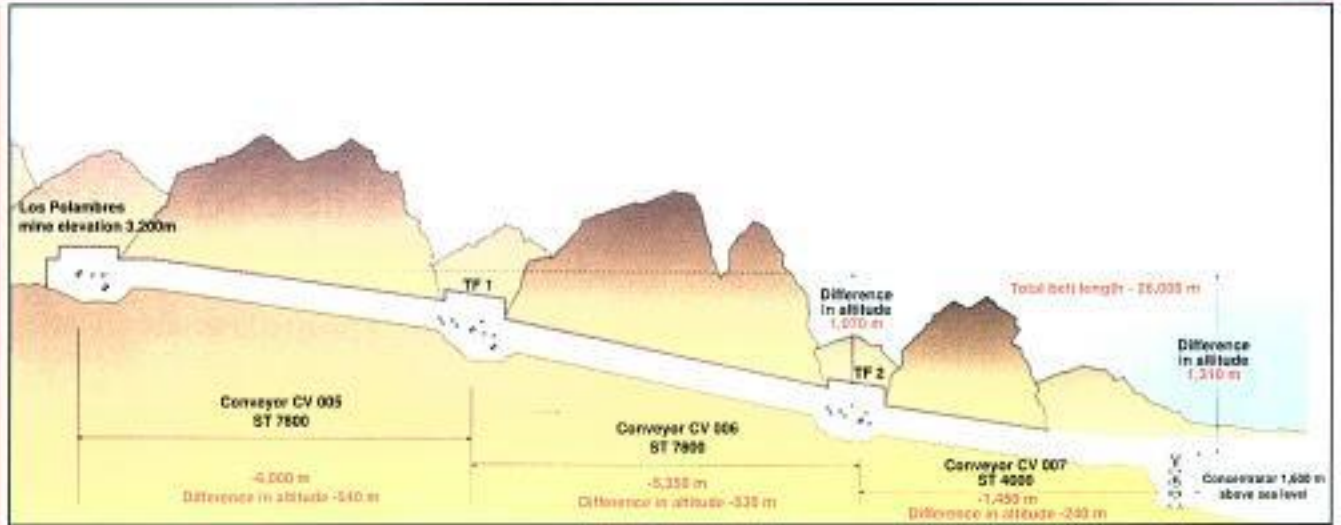
Ahmet Tuncer DÖNMEZ

Yığın malzemelerin belirli mesafelerde yalay veya eğimli olarak yükleme noktasından boşaltma noktasına taşınmasında en uygun çözüm yolu konveyör bantlardır. Taşıma mesafeleri 1-2 metreden binlerce metreye kadar çıkabilmektedir. Dünyadaki en uzun taşıma mesafesi 2 aktarma istasyonu ile 12.800 metre ile ŞİLİ'dedir.

Konveyör bantlar iki ana unsurdan oluşur. Bunlardan birincisi bantın yük çeken elemanı olan tekstil veya çelik karkas, ikincisi ise bu karkası dış etkenlerden korumayı amaçlayan kauçuk veya plastik kaplamadır. Ağır hizmet konveyör bantlarında kaplama olarak kauçuk, hafif konveyör bantlarda ise PVC kullanılır.

Konveyör Bantlar kaplamanın cinslerine göre:

- Aşınmaya Dayanıklı Konveyör Bantlar:**
Genellikle Tabii kauçuk, İzopren kauçuk, CBR ve SBR tipi kauçuklar kullanılır.
- Aleve Dayanıklı Konveyör Bantlar:**
Genellikle kloropen ve Nitril PVC esaslı kauçuklar kullanılır.
- Sıcağa Dayanıklı Konveyör Bantlar:**
Genellikle EPM ve EPDM esaslı kauçuklar kullanılır.



d) Yağa Dayanıklı Konveyör Bantlar :

Genellikle NBR tipi kauçuklar kullanılır. Konveyör bantlar taşıyıcı karkaslarına göre;

- Tekstil karkaslı konveyör bantlar
- Çelik karkaslı konveyör bantlar olmak üzere 2 sınıfa ayrılır.

Tekstil karkaslı konveyör bantlar :

- Tek katlı konveyör bantlar
- İki katlı konveyör bantlar
- Çok katlı konveyör bantlar
- Solid woven konveyör bantlar olmak üzere 4 tiptir.

Çelik karkaslı konveyör bantlar :

- Çelik halat bantlar
- Tek tarafı metal atkılı bantlar
- İki tarafı metal atkılı bantlar olmak üzere 3 tiptir.

Tekstil karkaslı bant imalatında genellikle EP (polyester-polyamid) bezler kullanılmaktadır. Bunun dışında PP (polyamid-polyamid) bezler kullanıldığı gibi az miktarda pamuk, rayon veya bunların karışımı bezler de kullanılabilmektedir.

Kullanılan bez mukavemetleri sırası ile N/mm olarak 70-100-125-160-200-250-315-400 500 ve 630 dur. Bu bezler kullanılarak 2500 N/mm kopma mukavemetine kadar konveyör bant üretimi mümkün olabilmektedir.

EP bezlerin çalışma uzamaları max. % 2 mertebesinde. Bu nedenle tekstil karkaslı bantlar ile tek aks boyunda çok uzun mesafelere taşıma yapılamaz. Tek aks uzun mesafe taşıma sistemleri için çelik karkaslı bantlar kullanılması gerekir. Çelik karkaslı bantlardaki max. % 0,2'lik uzama sayesinde daha uzun mesafelerde taşıma yapılabilir. Çelik bantlar için bant kopma mukavemeti N/mm olarak 500-630-800-1000-1250-1600-1800-2000-2250-2500-3150-3500-4000-4500-5000-5400-6000-6500-7100-7800 dür. Yer altı işletmelerinde çelik karkaslı bantlarda tek veya çift taraflı metal atkı kullanılması zorunludur. Yer üstü çalışmalarında ise taşınan malzeme cinsine ve işletme koşullarına göre ihtiyari kılınmıştır. Yırtılma sorunu yaşanan bantlarda metal atkı mutlaka kullanılmalıdır.



Konveyör bantlar uluslararası normlara göre üretilmekte olup kaplama kauçuğunda bazı fiziksel değerleri sağlaması zorunlu kılınmıştır. Genel amaçlı konveyör bantlarda kaplama kauçukları ISO 10247 de H-D-L olmak üzere 3 sınıf altında toplanmış olup bunlara ait fiziksel değerler :

	H	D	L
Kopma Dayanımı	min. 25Mpa	min. 18Mpa	min. 15Mpa
Kopma Uzaması	min. % 450	min. % 400	min. % 350
Aşınma	max. 120 mm ³	max. 100 mm ³	max. 200 mm ³

Konveyör bantların nasıl üretildiğine gelince; Değişik amaçlı kauçuklu karışımların hamur hazırlama tesislerinde hazırlanmasını müteakip kalenderleme ünitesinde karkası oluşturacak bezler tek veya çift taraflı olarak katlar arası yapışmayı sağlayacak kauçuklu

karışım ile kaplanır. Müteakiben konfeksiyonlama ünitesinde istenilen kat sayısında bez sıkma silindirleri arasından geçirilerek birleştirilir ve bant genişliğine uygun olarak kenarları kesilerek bant karkası hazırlanır. Sonra müşteri talebi doğrultusunda istenilen ölçülerde alt ve üst kaplama kalınlıkları ya doğrudan kalenderlerde yada konfeksiyon bölümünde kaplanır. Bu işlemi müteakiben bantlar vulkanizasyon (pişirme) işlemi için preslere sevk edilir. Yaklaşık 40 kg/cm² spesifik basınç altında, 145 °C -150 °C sıcaklıkta bant kalınlığına bağlı olarak belirli süre preslenir.

Mamul mal imalat sonrası göz ve boyut kontrolünden geçirilerek laboratuvar sonuçlarının istenilen değerde olması halinde ambalajlanarak müşteriye sevk edilir.

Konveyör bantlar gelişmiş sanayi toplumlarının vazgeçilmeyenlerindendir. Maden ocakları, Cevher hazırlama tesisleri, Termik santraller, Liman yükleme ve boşaltma tesisleri, Hafriyat ve beton hazırlama tesisleri, İzabe, Kimya, Çimento, Kağıt ve Şeker sanayileri ve Tahıl silolarında büyük ölçülerde kullanılmaktadır. Halen 2500 mm genişliğe kadar tekstil ve 2000 mm genişliğe kadar çelik karkaslı konveyör bant üretimi ile gerek tekstil ve gerekse çelik karkaslı konveyör bantlarda ülkemizin dışa bağımlılığı kalmadığı gibi artık konveyör bant üreticileri dış pazarlarda da seslerini duyurmaya başlamışlardır.



TEKSTİL KARKASLI KONVEYÖR BANTLAR VE TÜRK STANDARTLARINDAKİ (TS 547) DEĞİŞİMLER

Tekstil karkaslı konveyör bantlar; kauçuk ve/veya plastik karışımları ile tekstil doku veya dokuların birbirine bağlanması ile elde edilen tekstil karkasın yine kauçuk ve/veya plastik karışımlar ile kaplanması ile elde edilir.

Yığın malzemelerin yatay veya eğimli olarak bir yerden başka bir yere taşınmasında kullanılır.

Tekstil bantlara uygulanan standart "TS 547 - Taşıyıcı Bantlar - Tekstil dokumalı" adı ile zorunlu uygulama standardı olarak bu güne kadar kullanılmıştır. İlk standart Ekim 1967'de yayınlanmış, bu standart 10 yıl yürürlükte kaldıktan sonra 28 Nisan 1977 tarihinde yayınlanan yeni standart ile yürürlükten kaldırılmıştır. Bu yeni standart 05/09/1977 tarih ve 7/14267 sayılı bakanlar kurulu kararı ile zorunlu uygulama standardı haline getirilmiştir. Nisan 1977 standardı günün teknolojisine göre pamuk dokulu bezler dikkate alınarak hazırlanmış ve uzunca bir süre kullanımda kalmıştır. Gelişen teknolojiler dikkate alınarak bu standart için 1989 yılında revizyon çalışmaları başlamış ve Haziran 1992 yılında revize edilen yeni standart yürürlüğe girmiştir. Ancak bu standarttaki bazı aksaklıklar üzerine yeniden revizyon gündeme gelmiş ve 1994 yılında başlayan çalışmalar 1996 yılında Teknik Kurul nüshası hazırlanması ile tamamlanmış, ancak TSE'nin aldığı AB uyum çalışmaları kapsamında atıf yapılan EN veya ISO standartlarının birebir tercümesi kararı nedeni ile yayınlanamamıştır. Bu standartların birebir tercümesi

tamamlanmış ve TS 547, 2002 yılında bu standartlara göre yeniden revize taslak olarak hazırlanmış ve uygulayıcılara 1. mütala için gönderilmiş, ancak TSE'nin aldığı yeni bir kararla son taslak (final draft) halindeki prEN ISO 14890 E'nin TS 547 yerine tercümesi gündeme gelmiştir. Yakın bir zamanda yayınlanarak yürürlüğe gireceğini umuyoruz. Bu taslak ile halen yürürlükte olan Haziran 1992 basım TS 547 arasındaki temel farklılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

-Yeni standart genel kullanım amaçlı konveyör bantlara uygulandığından taşınan malzeme şekline göre üç ana sınıf altında toplanmış ve fiziksel değerleri verilmiştir. Yağa, sıcaklığa ve yanmaya dayanıklı bantlar için imalatçı ile kullanıcı arasındaki anlaşmalar geçerli kılınmıştır.

-Yeni standart tek katlı, iki katlı, çok katlı ve katı dokumalı konveyör bantları içermekte ve bunlarla ilgili sipariş kodlama özellikleri vermektedir.

-Uzunluk toleransları; kesik kenar, tek boy veya bir kaç boy olmasına göre değiştirilmiştir. Sonsuz bantlarda boy toleransları ise sonsuz uzunluğa bağlı olarak belirlenmiştir.

-Bant genişlikleri için ara ölçüler getirilmiştir.

-Boyuna bez ekleri sayısı azaltılmıştır.

-Katlar arası yapışma değerleri düşürülmüş, doğal iplikler için farklı uygulama değerleri belirlenmiştir.

-Bant kopma mukavemeti max.3150 N/mm olarak belirlenmiştir.(Yürürlükteki standartta 4000 N/mm. dir.)

-Markalamada harf derinlik ve yükseklikleri ile markalar arası mesafe artırılmıştır.

Tüm yukarıdaki değişikliklerin yanı sıra en önemli içerik değişikliği ise bu standardın uygulanabilmesi için en az 14 ayrı standarda atıf yapılmakta olmasıdır. Halen yürürlükteki standardın böyle bir sıkıntısı yoktu. Yeni standardın raportörü olarak maalesef elimizden bir şey gelmemektedir. İzahında güçlük çektiğimiz bir diğer konu da taslak halindeki bir standardın hiçbir AB ülkesinde yürürlükte olmamasına karşın uygulamaya konmak istemesidir. Ne diyelim! Her şey AB uyum yasaları için...



barwell ECO-3



Perfect mouldings every time by using the Barwell ECO-3 Preformer to produce mould ready preforms of precise volume and dimensions.

Whatever your production, we have the answers.



PERFORMANCE + ECONOMY

Installed, Tested, Quality Assured and Guaranteed by Barwell, the world leader in Preforming technology.



CDS Cryogenic Deflashing Systems are able to deflash a wide range of materials and sizes with basket capacities from 13 litres to 85 litres. Rubber or Plastic parts are placed in a rotating stainless steel perforated basket and inserted into a blast chamber. A high speed impeller (up to 20,000 rpm) shoots polycarbonate plastic pellets into the basket, cleanly trimming off the inner and outer diameter flash in one operation.



Marketed in Turkey by:
ERSA TURIZM VE DIS TICARET LIMITED

Perpa Is Merkezi Kat 5 No. 0015 Okmeydani Istanbul

TEL: 0090 212 320 83 83 pbx FAX: 0090 212 320 83 88

EMAIL: dogan@ersaltd.net

*Silika'da
dünya teknolojisini
hizmetinizde...*

EGE

degussa.
EGESİL KİMYA A.Ş.

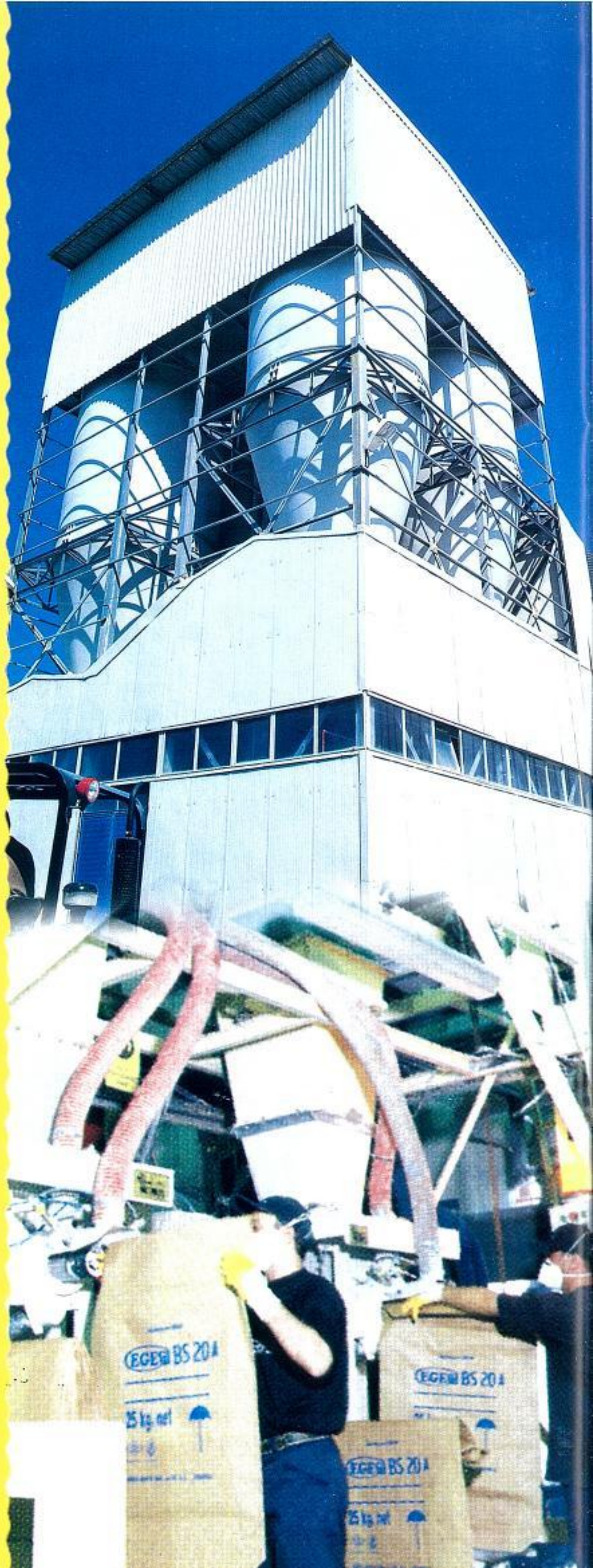


ÖZŞAHİN

SUNİ KÖSELE SAN. ve TİC. A.Ş.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
2. Cad., No: 24 Ümraniye - İstanbul
Tel: +90 216 466 48 40 Pbx / 466 85 13
Fax: +90 216 420 47 38

www.ozsahin.com



Lang & Yüzer

OTOMOTİV YAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Lang&Yüzer

Lang & Yüzer Otomotiv Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş. menşei Almanya'da bulunan bir şirketler grubunun üyesi olup Türk ve Alman sermayeli bir şirkettir.

Şirket yönetim kurulu başkanı Mehmet Yüzer'dir

Lang & Yüzer şirketler grubu altısı Almanya'da biri Türkiye'de olmak üzere toplam yedi ayrı şirketten oluşmaktadır.

Bu şirketler :

- Lang & Yüzer Otomotiv Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Çerkezköy – Tekirdağ / Türkiye
- LKY Wartungs und Industrie – Service GmbH
Michelstadt / Almanya
- LKY Kältetechnik und Dienstleistungs GmbH
Groß – Umstadt / Almanya



- SKK Scholz Werbende Verpackungen GmbH
Michelstadt / Almanya
- HKL Gummi und Metall-bearbeitungs Gesellschaft mbH
Erbach / Almanya
- ZAK Produktions und Handels GmbH
Bad König / Zelle / Almanya
- STABA Stahlhandel
Bad König / Zelle / Almanya

Çerkezköy'de kurulu olan Lang & Yüzer şirketi kauçuk sektöründe Türkiye'nin sayılı şirketlerindendir.

ISO 9002 Kalite belgesine sahip Lang & Yüzer şirketi müşteri memnuniyetini ön planda tutmaktadır.

Ürün yelpazesi son derece geniş olan şirket birçok sanayi koluna imalat yapmaktadır. Bunlardan bazıları:

- Otomotiv sanayisi devlerinden BMW, Mercedes Benz, Audi, Volkswagen gibi birçok firmaya orijinal kauçuk ve metal kauçuk bileşimli parçalar üretmektedir.
- 2000 senesi başlarında beyaz eşya sektörüne giren şirket başta Bosch Siemens Türkiye olmak üzere yurtdışı beyaz eşya firmalarına çamaşır makineleri kapak contalarını üretmektedir.

- İnşaat conta gurubu olarak başta Mannesmann, Buderus, olmak üzere birçok firmaya çapları 40 ila 800 mm arasında olan doğalgaz ve su boru contarı imal etmektedir.

Lang & Yüzer kauçuk ve plastik malzemelerde üretim sonrası görülen çapakların en hızlı ve en düzgün şekilde giderebilmesini sağlayan sıvılaştırılmış azot ile çapak giderme tekniğini Türkiye'de kullanan ve bu teknik hizmeti sunan tek firmadır.

Ürünlerini yüksek kalite anlayışı ile üretmeleri ve üretimde Alman teknolojisine değer vermeleri sonucu dünya devleri firmalarla çalışan Lang & Yüzer imalatının %77'sini ihraç etmektedir.

Lang & Yüzer şirketinin 2003 yılı hedefi ihracat kapasitesini arttırarak Türkiye ekonomisine katkıda bulunmaktadır.



AYIKBAND

SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

Ayıkband San. Tic. Ltd. Şti.
İmes Sanayi Sitesi A Blok
107 Sokak no:54 Y. Dudullu-İstanbul
Tel: 0 216 365 10 66-67
Fax: 0 216 314 34 55
A. Zeki Ayık

Ayıkband Sanayi ve Ticaret Limited firmasının kurucu Sn. Zeki Ayık 1975 yılında Venüs Konveyör Band Sanayisi'nde müdürlük yaptıktan sonra 1989 yılından itibaren kauçuk sanayinin duayen firmalarından Derby Lastik Sanayi'nde fabrika müdürü olarak 11 yıl çalışmıştır. 2000 yılında fabrikanın Çerkezköy'e taşınması ve emeklilik zamanının gelmesiyle fabrikadaki görevini genç beyinlere devrederek kendi işini kurma hayalini gerçekleştirmeye karar

vermiş ve 2000 yılında Türkiye'de yaşanan onca krize rağmen Ayıkband şirketini kurmuştur.

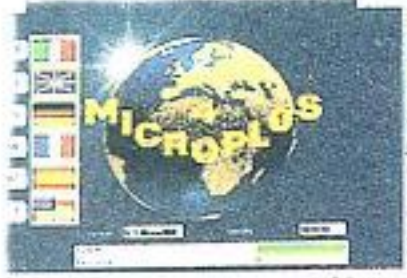
Ayıkband, kurucusunun 30 yıla dayanan lastik sektöründeki bilgi birikimi ile kaliteli malzemeyi ve hizmeti müşteriye ulaştırmayı amaç edinmiştir.

İMES sanayiindeki 200 m² lik alanda ilk başlarda kauçuk konveyör band ve ekleme malzemelerinin ticaretini yapmak ve teknik müşavirlik hizmeti vermek amacıyla başladığı bu yolda kısa zamanda ürün yelpazesini genişletmiştir. Kauçuk konveyör bandı yanısıra PVC ve Poliüretan konveyör band ve transmisyon kayışları, V-kayışları, koli bantları, lastik

slikon poliüretan kaplama işlerini de ürün ve hizmet yelpazesine eklemiştir. Bugün ülkemizin demir-çelik, termik santraller, kömür işletmeleri, çimento, tekstil, gıda, ambalaj ve sanayisine ürünlerini tecrübe ve kusursuz hizmet anlayışı ile sunabilmenin heyecan ve mutluluğu ile hizmete devam etmektedir.

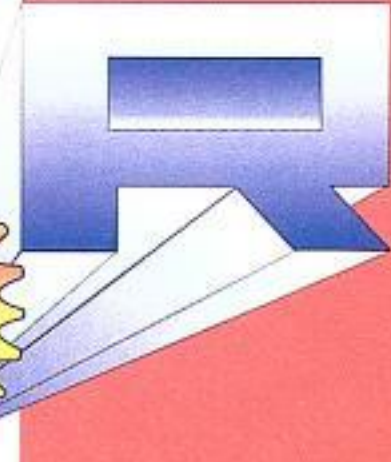
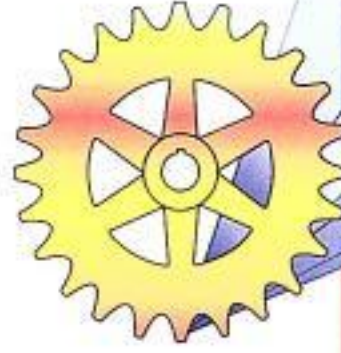


Ayıkband yeni projelerinde benimsenen metod; müşterilerinin, yıllardır kullandıkları konveyör bantları, her türlü lastik kaplama ihtiyaçlarını kullanım yerinde kullanım şartlarında inceleyerek teknik ve mali açıdan en uygun olanını tespit ederek adı geçen malzemeyi önermek ve temin etmek şeklindedir. Ayrıca malzemeleri tespit ederken hali hazırda kullanılan malzemenin daima en uygun olmayabileceği ilkesini göz önünde bulundurmaktadırlar. Müşteriye her türlü hizmeti amaç edinen firma tüketicinin kullanmış olduğu konveyör bantları gerektiği taktirde kullanım alanında nihayetsiz hale getirme ve işletmeye alma işlemlerini de yapmaktadır.



Geliştirilmiş Kontrol Yazılımı

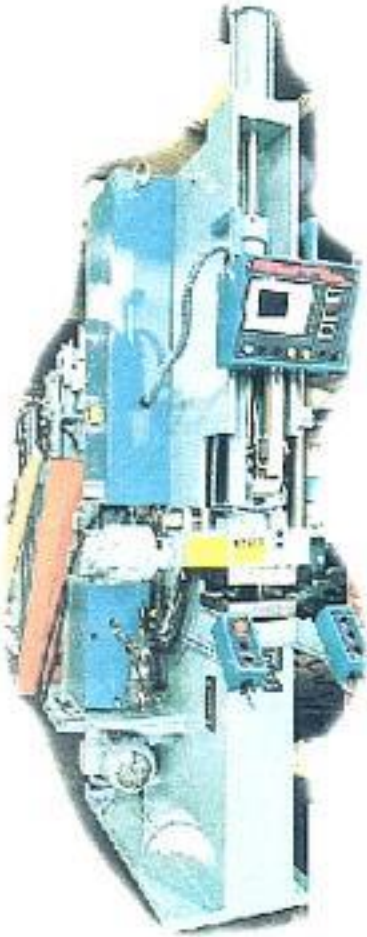
MÜKEMMELİYİN İÇİN



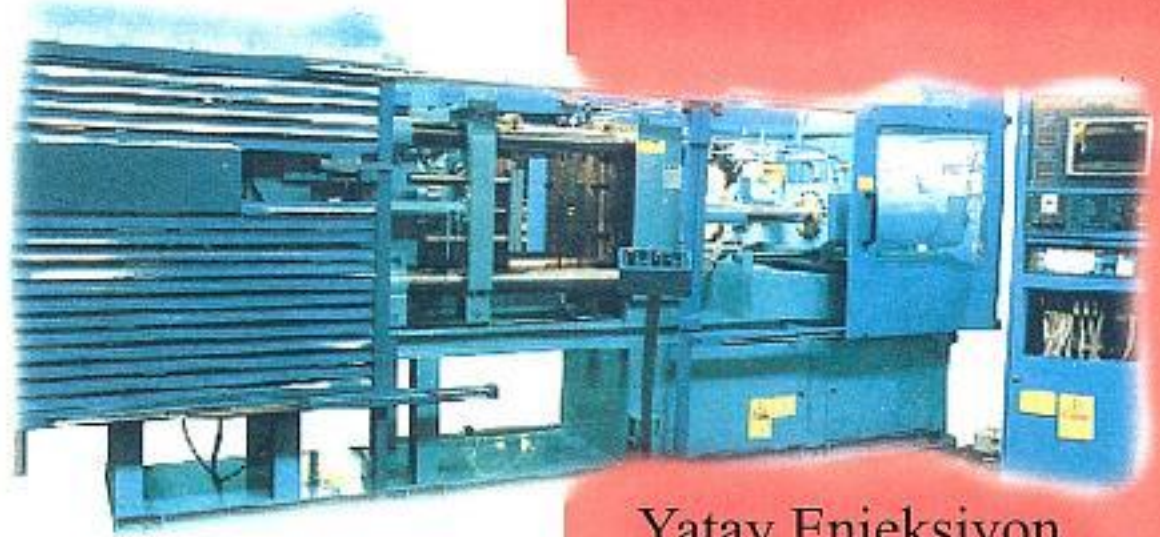
RUTIL

“Enjeksiyon Presleri”

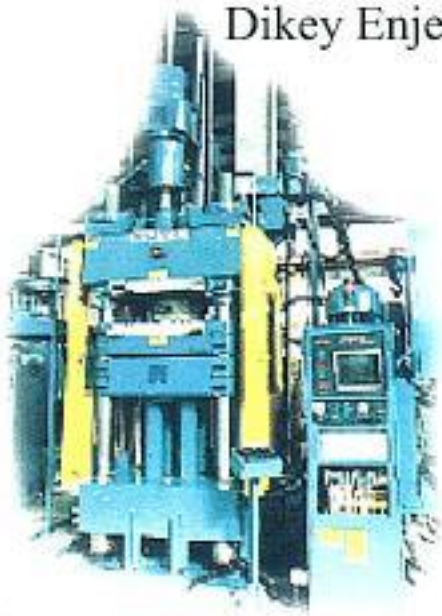
VERİLMİŞ BİR SÖZ



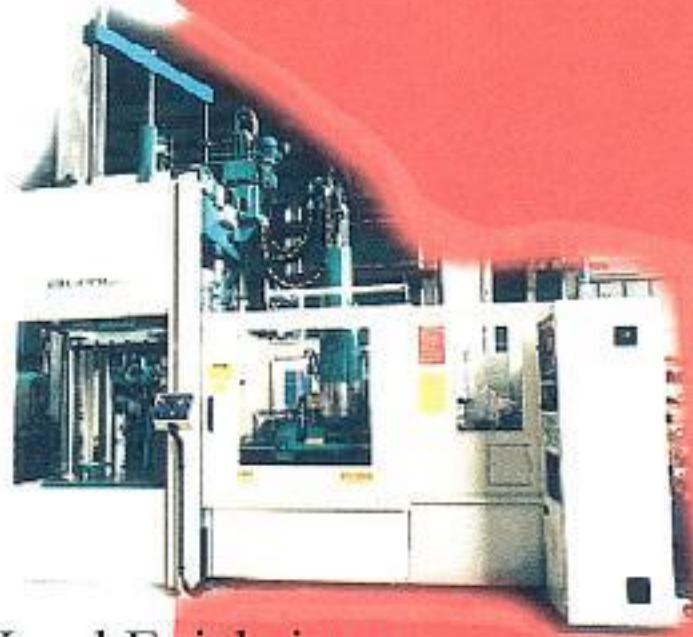
Köşe Presi



Yatay Enjeksiyon



Dikey Enjeksiyon



Yanal Enjeksiyon

TÜRKİYE TEMSİLCİSİ



SEHA LTD.

Ayten Sk. 27/2 06580 Mebusevleri ANKARA

Tel : (+90 312) 215 75 00 - 212 67 07

Fax : (+90 312) 215 75 15 - 223 49 78

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

YEDİGÖLLER

İSİMLERİ Mİ?

SAZLIGÖL, İNCEGÖL, NAZLIGÖL, KÜÇÜKGÖL, DERİNGÖL, BÜYÜKGÖL VE SERİNGÖL.

Zafer SAYGI

MÜKEMMEL BİR GÖRSEL ŞÖLEN; YEDİGÖLLER

Sonbahar ve kış mevsiminin en güzel yaşandığı yerlerin başında, hiç kuşkusuz Bolu Yedigöller geliyor. Doğaseverlerin yorgunluklarından sıyrılıp, doğayla başbaşa kalabilecekleri dinlendirici bir ortam, birçok güzelliği gözler önüne seriyor.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde, dere, ırmak ve vadiler arasında yer alan Yedigöller Milli Parkı, çeşit çeşit ağaç bezeli, ortasında yüzük taşı gibi göllerin yer aldığı bir yöremiz. Yeşilin her türünün görülebildiği bir ortamda, pırıl pırıl, oksijeni bol soğuk sularda yaşayan alabalıklar, yaban hayatının parçası. Geyikler, karacalar, tilki, sincap, tavşan ve kuşlar da cabası.

Renk Armonisi

Yedigöller'e adını veren yedi göl vadi boyunca yer kaymaları ve vadi önlerinin tıkanmasıyla ortaya çıkan çukurlardan ibaret. Karadeniz suyunun yardımıyla oluşan heyelan gölleri bunlar.



İsimleri mi? Sazlıgöl, İncegöl, Nazlıgöl, Küçükgöl, Deringöl, Büyükgöl ve Seringöl. Bitki yapısı itibarıyla her biri ayrı karakter taşıyor. 2900 hektarlık Yedigöller Milli Parkı içinde kayın, meşe, gürgen, kızıl ağaç, karaağaç, karaçam, dişbudak, sarıçam, göknar, ıhlamur gibi ağaçlar var. Fındık, aliç, üvez türü bodur bitkileri, eğrelti otlarını ve rengarenk çiçekleri de unutmamak gerek. Her mevsim değişen renk tonlarına sahip 200'ü aşkın çeşidiyle bitki örtüsü, sabah ve akşam saatlerinde ormanın

derinliklerine süzülen asil ışıklarla olağanüstü güzellikte bir renk armonisi sergiliyor insana. Ve dinlenmeye gelenlere olduğu kadar, botanikçilere, hatta fotoğraf tutkunlarına da mükemmel bir göz şöleni sunuyor. Hem de en az, kademeli vadiye yer alan yedi gölün aralarındaki çağlayanların sunduğu görsel lezzet kadar. Dört mevsimde dört ayrı güzellik...

NASIL GİDİLİR?

İstanbul-Ankara yolunun Bolu il sınırları içindeki Yeniçağa Kavşağı'nı döndükten sonra karşınıza çıkan yol, sizi cennete götürecektir. Yaz-kış açık olmasına rağmen, bu 42 kilometrelik manzaralı orman yolu virajlı ve stabilize durumda. 1965 yılında milli park statüsüne alınan Yedigöller'e girmek için ücret ödemeniz gerekiyor.



NE YENİR?

Milli parkta, piknik için gelenlere hazırlanmış ahşap masalar ve ocaklar bulunuyor. Yiyecek ve içeceklerinizi beraberinizde getirdiyseniz göl manzaralı masalardan birine yerleşebilirsiniz. Mönünüzü daha da zenginleştirmek istiyorsanız, alabalık üretim çiftliğinden alabileceğiniz veya bilet karşılığı gölden tutabileceğiniz göl alası ve gökkuşağı türü alabalıkların lezzetine güvenebilirsiniz. Dönüş yolunda da Bolu Dağı gerisindeki bal ve yöresel meyvalar dikkatinizi çekecektir.

NEREDE KALINIR?

Yedigöller Milli Parkı sahası içinde, villalardan oluşan 31 yataklı bir dinlenme tesisi var. Sınırlı kapasiteye sahip tesiste kalabilmek için Ankara'daki Orman Bölge Müdürlüğü'ne rezervasyon yaptırmanız gerekiyor.

Öte yandan, Bolu'ya 15 km. uzaklıkta, Ankara-İstanbul yolu üzerinde bulunan Koru Otel, 128 odasındaki 270 yatağıyla ve tüm üniteleriyle yıl boyu hizmet veriyor.

Tel: (0-374) 215 25 28



Abant yol ayrımından 3 km. içeride bulunan Petro Club Abant Bey Yaylası Apart Otel'e bakmanızı öneririz. Petro Club'ta 50 apart 250 yatak mevcut.

Tel:(0-374) 225 23 61

Bolu içinde kalmak isteyenler de üç yıldızlı Köroğlu Otel veya Yurdaer Otel ile irtibat kurabilirler.

Köroğlu Otel

Tel: (0-374) 212 53 46

Yurdaer Otel

Tel: (0-374) 215 29 03

ABANT

DÖRT MEVSİMDE DÖRT AYRI DOĞAL GÜZELLİK: ABANT

Zafer SAYGI

Denizden 1328 metre yükseklikte, çevresi çam ormanlarıyla kaplı bir tatlısu gölü. Tertemiz havasıyla, doğal güzelliğiyle büyük kentlerin kargaşasından alabildiğine uzak, gönlünüzce soluklanabileceğiniz bir cennet.

Ünü tüm Türkiye'ye hatta yurtdışına bile yayılmış olan ve dört mevsimde dört ayrı doğa güzelliği sergileyen Abant Gölü de yeşilin üstüne beyazlarını giydi. O kışkırtıcı, olağanüstü güzelliğiyle doğaşıver gezginlere çapkınca göz kırıp duruyor. Doğa tutkunu genç serüvenciler, trakingçiler zaten Abant'ın yolunu gözleri kapalı biliyorlar.

İki üç günlük doyumsuz bir tatil düşleyenler!.. Yazı karınca misali çalışıp çabalamakla geçirmiş, ama bugünlerde bulduğu tatil fırsatını nasıl değerlendireyim diye düşünen işkolikler!.. Nikah masasından yeni kalkmış, balayı için adres arayan çiçeği burnunda yeni evliler!..Evlilik yıldönümlerini kutlamak isteyen gönlü genç yaşlı çiftler!.. Hafta sonları can sıkıntısından şikayet edenler!.. Kışın çocukları kar ve kızak tutkunu anne babalar!.. Abant Tatil severlere çeşitli alternatifler sunuyor. Ulaşımın çok kolay olduğu Abant Gölü ve çevresi, kışın karlarla örtülü çam ormanlarıyla, nefis sazan ve alabalıklarıyla, tertemiz dağ havasıyla çarpıcı güzellikte. Abant, denizden 1328 metre yükseklikte bir tatlısu gölü. Toprak kaymaları sonucu oluşmuş. 1.28 kilometrekarelik bir alanı kaplıyor. En derin yeri 18 metre. Her yanı ormanlarla kaplı. Hoş kokularıyla çam, köknar, kayın ağaçları ağırlıkta. 6.5 kilometre tutan göl çevresinde tur atmanın keyfi bambaşka. Lezzetli

alabalıkların bulunduğu ve olta balıkçılığı zevkinin dört dörtlük tanıtıldığı Abant'ın çevresi, bitki ve hayvan türleri açısından oldukça zengin. Donmadığı zamanlarda gölde su bisikleti ve sandalla gezmek olanaklı.



Göl çevresinde dolaşmanın, koşu yapmanın ya da ailece kendin pişir kendin ye tarzı ziyafet çekmenin tadına doyum olmuyor. Kışın atların çektiği kızaklar, faytonlarla göl turu yapılırken, kır gazinolarında kahve veya çay içip dinlenebilir ya da yemek ihtiyacınızı giderebilirsiniz. Göl alanına hemen girişte yöre sakinleri, yörenin kendine özgü tarhana, erişte, yağlı peynir, tereyağı, çam balı ve çeşitli meyve gibi köy ürünlerini satıyorlar. Abant yolu üzerinde bir de geyik üretme çiftliği bulunuyor. Abant Otel işletmecileri, 35 yıldır doğanın bekçiliğini yaptıklarını belirterek



müşterilerine bir dağ oteli hizmeti verdiklerini belirtiyorlar. Otellerde yüzme havuzu, sauna, çocuklar ve büyükler için oyun salonları, barlar, TV odaları, spor üniteleri bulunuyor. Abant, kongre turizmne ve spor takımlarına da kamp için hizmet veriyor.

NASIL GİDİLİR?

Abant ,Bolu'ya 32 km uzaklıkta. Ankara ve İstanbul'u birbirine bağlayan uluslararası E-5 kara yolunun Bolu Dağı mevkiinden sapıldığında Abant Yolu başlıyor. İki yanı ağaçlarla kaplı 21 km'lik yolun sonunda Abant var. Eğer özel aracınız yerine otobüs ile Bolu'ya gelmişseniz, kentten Abant'a minibüs seferleri var. Abant yolu ,mevsim şartları ne olursa olsun sürekli açık tutuluyor.

NEREDE KALINIR?

Abant'ta iki büyük otel var. İlki üç yıldızlı Turban Abant Otel. 95 odası ve 190 yatağı var. Diğerleri özel sektöre ait ve son yıllarda yapılan dört yıldızlı Abant Palace. 171 odalı ve 350 yatak kapasiteli. Taksim International Abant Taksim International Abant Köşkü Petro Club Abantbey Yaylası (Apart Otel)

DISTRIBUTOR of

Bayer

RUBBER CHEMICALS



RheinChemie



SELKA
KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Mimar Vedat Cad. No: 36 Öz Han Kat: 3-4-5 34420 Sirkeci - İstanbul
Tel: (0212) 512 76 52 pbx Fax: (0212) 512 25 26 E-mail: selka@kilim.com.tr

Mükemmel bir görünüm

**750-En kullanımlı
tabla yüksekliği**

Özel tip kauçuk imalatınız için güçlü ve en ileri teknolojiye sahip mükemmel 968.400 ZO tip, **DESMA 750** Presi. İnsan anatomisine en uygun dizayn ve patentimiz olan kapatma sistemi ile teçhiz edilmiş, akıllı ve en gelişmiş teknolojiler sayesinde imalat prosesinizde de daha fazla esneklik ve verimlilik.

750 mm



**Yeni: 2150 mm Kauçuk,
Besleme yüksekliği**

Platform ve basamağa gerek olmadan kolayca ulaşılabilir, optimize hammadde besleme.

Yeni: 830 mm Plaka aralığı

4000 KN Kapatma Basıncı ile, tam hidrolik Kapatma Sistemi sayesinde işletme esnasında verimlilik artırımı.

**Yeni: 750 mm Çalışma
yüksekliği**

İmalatınızın herhangi bir yerinde esnek kullanım gibi daha birçok ergonomik avantajlar uygulaması ile kolay bir işletme sağlama.



İnsan anatomisine en uygun dizayn ve patentimiz olan kapatma sistemi ile teçhiz edilmiş, akıllı ve en gelişmiş teknolojiler sayesinde imalat prosesinizde daha fazla esneklik ve verimlilik.

DESMA

Klöckner DESMA Elastomertechnik GmbH
An der Bära, 78567 Fridingen/ Germany
www.desma-fridingen.de

Temsilcimiz:
HEK INT.LTD.
Esentepe-Subayevleri
sitesi Blok 60 Kat.5, Daire.10
80280 Istanbul/Turkey
Phone: 0 212 -275 85 85
Fax: 0 212 -266 30 39
Email: hekint@superonline.com

30 Haziran – 3 Temmuz arasında
NÜRNBERG, IRC Fuarında
1-505 no.lu standımızı, lütfen
ziyaret ediniz.

**DESMA. Dünya Elastomer
Teknolojisinde Anahtar teslimi,
isteğe uygun özel Paketler.**