

İSTANBUL KAUÇUK 2005

**Kocaeli Üniversitesi
Köseköy Meslek Yüksek Okulu
Lastik Laboratuvarı Açıldı.**





Lastik Plastik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İmdat Sivri Tecrübesi İle

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

DOĞRU KARIŞIM; DENEYİM, BİLGİ VE EKİPMAN İSTER

● **NR**
Tabii Kauçuklar

● **SBR**
Stiren -Bütadien Kauçuklar

● **BR**
Bütadien Kauçuklar

● **IR**
Isopren Kauçuklar

● **EPDM**
EPDM Kauçuklar

● **NBR**
Nitril Kauçuklar

● **NBR/PVC**
Nitril / PVC Kauçuklar

● **CR**
Baypren / Neopren Kauçuklar

● **MQ**
Silikon Kauçuklar

● **FKM**
Viton Kauçuklar

Topçular, Demirkapı Keresetçiler Sitesi, Hacıbilgin Sokak No. 5 Eyüp / İSTANBUL

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

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



3 Başkandan Mesaj

4 Dernekten Haberler

- Eğitim Dönemimizi Tamamladık.
- Kocaeli Üniversitesi Köseköy MYO Lastik Laboratuvar'ının Açılışı

13 Sektörden Haberler

- Hasan Şahingiray'ı Anarken
- İMMİB 2004 Çalışma Raporu

18 Kapak Konusu

- İstanbul Kauçuk 2005 Kauçuk Endüstrisi Fuarı

20 Teknik Konu - I

- Pişirici Sistemlerinde Ditiyofosfatların Kullanımı ve Getirdiği Avantajlar

24 Teknik Konu - II

- Kükürt ve Peroksitli Vulkanizasyon Sistemlerinin HNBR Elastomeri Üzerindeki Etkileri

29 Üye Tanıtımı

- DRC Kauçuk

30 Kalite Haberleri

- Kalite Kavramları

34 Makine

- Hamur Makinesinde Kauçuk Karışımı Hazırlama

39 Yönetim

- Uygulamadaki Yönetici İçin Nasıl Ekip Kuracağız? - I
- Müşteriyi Mest Etmek

44 Fuar

- 4. Subconist Fuarı

46 İstatistik Araştırma

49 Sağlık

- Katarakt - Glokom - Makula Dejeneresansı

51 Gezi

- Su Uçtu Şelalesi
- Polonezköy



KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI

Üç ayda bir yayınlanır

Temmuz 2005 Sayı : 23

Kauçuk Derneği adına sahibi

M. Kemal Özşahin

Yazı İşleri Sorumlusu
Nalan Kibar

Yayın Kurulu Üyeleri

Adnan Gül

Albert Saydam

Atalay Ataoğlu

Haldun Savran

Kazım Özer

M. Kemal Özşahin

Selim Bergsen

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

Grafik Tasarım ve Basım

Pasifik Reklam (0216) 418 32 52

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



CE

Quality and Service



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

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

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

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

İş kolumuzun kullandığı elektrik enerjisinin sübvansane edilmesi Uzakdoğu ülkeleri ile rekabet edebilmek için ciddi bir destek sağlayacaktır.

M. Kemal ÖZŞAHİN

Son yıllarda ülkemiz ekonomisi, enflasyonu düşürmeyi, büyüme hızını yükseltmeyi başarmıştır. Büyüme ve enflasyonda geline noktaların korunabileceği gözlenmektedir. Buna rağmen dünyada ve ülkemizde, değişen ticaretin şekli, bir yandan da ülkemizdeki enflasyon mücadelelerindeki para politikaları zaman zaman toplumda endişeye, hatta kriz tartışmalarına neden olmaktadır. Bu genel manzaranın yanında kendi iş kolumuzdaki hammaddelerdeki hızlı fiyat değişimleri üreticilerimizi zora sokmaktadır. Tahsilat güçlükleri, uzayan vadeler, pahalı enerji fiyatları ve düşük kurlar hem iç satışları hem ihracatı etkilemektedir.

2004 yılından geçerli olmak üzere turizmde kullanılan elektrik enerjisine sübvansiyon sağlanmaktadır. Kauçuk ve lastik sektörü enerjiyi yoğun kullanan bir sektördür. Dünyada sanayi üretiminde en pahalı enerji kullanan ülkelerden biri olan ülkemizde sanayicilerimizin maliyet kalemlerinden en önemlisi elektrik enerjisidir. Taşıt lastiğinden, kapı pencere profillerine, hortumlardan, beyaz eşya parçalarına, sızdırmazlık contalarından, ayakkabı tabanına, taşıma bantlarından,

otomotiv parçalarına, sağlık malzemelerinden, silah sanayine, uçak lastiğine kadar geniş yelpazede üretim yapan bu iş kolunun kullandığı elektrik enerjisinin de sübvansane edilmesi gerekmektedir. Uzakdoğu ülkeleri ile rekabet edebilmek için bu ciddi bir destek olacaktır.

Geçtiğimiz günlerde Çin'in Guangzhou şehrindeki plastik ve kauçuk fuarını ziyaret etme fırsatı buldum. Daha önceki fuarlarda da olduğu gibi plastik giderek güçlenirken kauçuk yok denecek kadar azalmış. Kauçuk ürünlerin yerine geliştirilmeye çalışılan özel plastikler, elastomerler ve bunlarla ilgili makineler fuarın esasını teşkil ediyordu. Özellikle TPU konusunda ciddi gelişmeler olduğunu gördüm. Önümüzdeki günlerde birçok kauçuk ürünün yerini alacak gibi görünüyor.

Değerli arkadaşlarım her sene geleneksel olarak yaptığımız Boğaz turunu ilgisizlik nedeniyle yapamadık. Ümit ederim bu ilgisizlik önümüzdeki günlerde yapılacak fuarda ve genel kurulda da karşımıza çıkmaz. Bizim gibi derneklerin yönetimleri, gönüllü yöneticilerden



oluşmaktadır. Bu gönüllülerin beklediği tek şey derneğe olan ilgidir. O ilgideki azalma, onlarında derneğe olan ilgisini azaltmaktadır. Böyle bir derneğin kurulup bu noktaya getirilmesi, binlerce kursiyerin eğitilmesi ve mesleğe kazandırılması çok kolay olmamıştır. Yeni dönemde derneğimizi yönetecek bilgi ve tecrübeye sahip, güvenilir yöneticileri bulamazsak derneğimizin geleceği açısından endişelerimiz artacaktır.

Bu vesile ile hepinize saygılar sunarım.

2004-2005 eğitim dönemini 24-26 Mayıs tarihleri arasında yapılan “Elastomer Teknolojisi III Kursu” ile tamamladık.

Nalan KİBAR

Derneğimizin her yıl düzenlemiş olduğu eğitimlerin 2005 yılı için üçüncü ve son kursu olan Elastomer Teknolojisi III 24-26 Mayıs tarihleri arasında yapıldı. İki gün teorik, bir gün pratik uygulama olarak düzenlenen kursa 25 kişi katıldı. Kursta anlatılan konular ve eğitimciler şu şekildeydi:

- **ÖZEL ELASTOMERLER**
(Silikon, HNBR, CSM, Florlu Elastomerler) - Haldun Savran
- **Hammadde Giriş ve Kabul Testleri**
- İlhan Akkarpuz
- **Vulkanizasyon Öncesi ve Sonrası Testler** - İlhan Akkarpuz
- **Proses Metot ve Makineleri** -
Metin Tüfekçioğlu

Kursun ikinci günü verilen (Hammadde Giriş ve Kabul Testleri, Vulkanizasyon Öncesi ve Sonrası Testler) derslerin teorik ve pratik uygulaması için DRC Kauçuk kapılarını sonuna kadar açarak bizlere tüm olanaklarını sundu.

DRC Kauçuk'a girdiğimizde bahçede topluca bir resim çekildi. Biz arşivleri için bu resmin alındığını zannettik.

Fakat ders bitiminde DRC Kauçuk bir jest yaparak bahçede çekilen resmin basılı olduğu porselen tabakları kursiyerlere hediye etti.

Bu jest herkesin çok hoşuna gitti. Firma sahibi Sayın Cevat Bezek'e ve DRC Kauçuk çalışanlarına bizlere göstermiş oldukları yakın ilgiden dolayı

şükranlarımızı bir kez daha sunmak istiyoruz.

DRC Kauçuk'u yakından tanımak istiyorsanız, “Üye Tanıtımı” bölümümüzü okuyabilirsiniz.



DRC KAÜÇUK SAN.ve TİC.AŞ.

Son Eđitimden Görüntüler



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ KÖSEKÖY MESLEK YÜKSEK OKULU LASTİK LABORATUVARI'NIN AÇILIŞI

Behlül METİN

16 Mayıs 2005 Pazartesi günü Kocaeli Üniversitesi'ne bağlı olarak eğitim veren Köseköy Meslek Yüksek Okulu'nun Lastik Laboratuvarı'nın açılışı vardı. Sağ olsunlar bana da davetiye göndermişler. Yakınımda olduğu için bu açılışa katıldım ve sizler için izlenimlerimi aktarmaya çalışacağım.

Ülkemizde Lastik Sektörünün belli bir noktaya gelmiş olmasına rağmen, eğitimin ona paralel olarak ilerlediğini söyleyebilmek mümkün değil. Lastik ve Elastomer Teknolojisi, Kimyanın konuları içinde ayrı bir konudur. Fakat bu konuda orta öğretim veya yüksek öğretimde belli bir branşlaşma olmadığı için, kimya konusunda eğitim görmüş elemanlar sektörde istihdam edilir. Halbuki kimya eğitiminde de lastik veya elastomer konusu bir kaç sayfayı aşmaz.

Batı ülkelerine baktığımız zaman, Elastomer Mühendisliği adı altında branş eğitimi veren kurumların olduğunu görürüz. Ülkemizde bu konuda eleman istihdam etmek isteyenler şu ana kadar yabancı ülkelerde eğitim görmüş eleman çalıştırmak durumundaydı. Bu yüzden yurt dışına birçok paralar gereksiz yere akmakta, diğer yandan da yüksek paralar ödeyerek yetiştirilip mezun edilen kimyacılar ise iş bulamadıklarından, işsiz dolaşmaktadırlar.

Bu konuda istihdam edilen, kimya konusunda eğitim görmüş elemanlarsa, daha evvel bir alt yapıları olmadığı için,



işyerlerinde mesleği, usta dedikleri elemanlardan hasbel kader kapmaktaydılar. O açıdan Kocaeli Meslek Yüksek Okulu, Lastik Teknolojisi bölümünün açılışı ve arkasından uygulamaya yönelik Lastik Test Laboratuvarının açılışı sevindirici ve heyecan verici gelişmelerdir.

AÇILIŞ TÖRENİ

16 Mayıs 2005 Pazartesi günü açılış bir törenle başladı. İlk konuşmayı Yavuz Tiryaki adında bir öğrenci yaptı. Ardından Köseköy MYO Müdürü Yard. Doç. Dr. İbrahim Sertçelik, Kocaeli Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Baki Komsuoğlu, Teknik Programlar Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Nurhan Vatansever ve okuldaki eğitim hizmetlerine katkıda bulunan Kauçuk Derneği üyesi, Yüksek Kimya Mühendisi Hasan Akdeniz birer

konuşma yaptılar.

Kocaeli Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Baki Komsuoğlu; Bu şekilde uzmanlık isteyen sektörel eğitimleri, sektördeki kuruluşlarla birlikte götürmek istediklerini söyleyerek, "Buraları bizim elimizden alıp sektörünüzün ihtiyaçlarınıza göre kendi elemanınızı kendiniz yetiştiriniz, gerekli olmayan dersleri kaldıralım, gerekenleri ilave edelim. Bunlar sizin konunuz, bizim bilmemiz mümkün değil. Ancak siz bilirsiniz, el ele verip birlikte öğrencilerimize en gerekli bilgilerden oluşan verimli bir eğitim sunalım" dedi. Daha sonra bir boya fabrikasının depremde sonra, konusundaki bir okulu nasıl sahiplenip, sektörün ihtiyaçları doğrultusunda kendi elemanları ile eğitimini kendisinin verdiğini ve bu tür hizmetlerin tamamını vergiden düşmenin

Bilindiği üzere AB eşiğindeki ülkemiz, her alanda hızlı bir değişim süreci geçirmektedir. Bu süreçte en büyük görev sanayici ve iş adamları olarak sizlere, en genç iş gücü olarak da biz öğrencilere düşmektedir; ancak iş gücü ve üretim kalitesi konusunda sanayi devi konumundaki ülkelerin standartlarını yakalayabilmek için aşılması gereken ortak bir sorununuz bulunmaktadır. Bu sorun uygulama alanlarındaki yetersizlik ve bundan kaynaklanan nitelikli elaman açığıdır. Nitelikli iş gücünün yetiştirilebilmesi için üniversitelerin eğitim ve uygulama alanındaki imkanlarının artırılması gerekmektedir. Bu konuda siz sanayi kuruluşlarının desteğinin devamını bekliyoruz. Unutmayalım ki bizler ne kadar iyi olursak sizleri de o kadar ileriye götürürüz. Öncelikle bugün aramızda bulunup bizleri onurlandıran, bu laboratuvarın yapımına katkıda bulunan siz değerli sanayici ve iş adamlarına Kocaeli Üniversitesi Köseköy Meslek Yüksek Okulu Lastik Teknolojisi öğrencileri adına teşekkür ederim. Ayrıca bu vesileyle bizlere emeği geçen tüm bilgi ve tecrübesini bizimle paylaşan değerli hocalarımıza bir kez daha teşekkür etmeyi bir borç biliriz.

Saygılarımla...

Yavuz Tiryaki
Lastik Teknolojisi Bölümü
Öğrencisi



Prof. Dr. Baki Komsuoğlu
Kocaeli Üniversitesi
Rektörü



1994 yılında 30 öğrenci ve Lastik Teknolojisi Programı ile eğitim – öğretime başlayan Meslek Yüksekokulumuz bugün 5 programda (bunlar Lastik Teknolojisi, Plastik Teknolojisi, Fermantasyon Programı, Biyomedikal Cihaz Teknolojisi ve Bilgisayar Teknolojisi) yaklaşık 900 öğrenci ve 20 öğretim elemanı ile eğitime devam etmektedir. Ayrıca önümüzdeki eğitim-öğretim yılında Kimya ile Makine-Resim Konstrüksiyon programlarımız da eğitime başlayacaktır.

Meslek Yüksekokulumuzda Bilgisayar, Kimya, Elektronik ve Teknik Çizim laboratuvarları bulunmaktadır. Bugün açılışını gerçekleştireceğimiz Lastik Teknolojisi laboratuvarı ile lastik teknolojisi eğitimimizin kalitesi daha da artacaktır. Bilindiği gibi Lastik, Plastik ve Kauçuk sanayi geniş bir uygulama alanını kapsamaktadır. Bu alanda meslek yüksekokulumuz nitelikli ara eleman açığını gidermek amacındadır. İlgili sanayi kuruluşları ile

işbirliğimiz sürekli gelişmektedir. Mezunlarımıza gösterilen ilgi ve talep bizleri son derece memnun etmektedir.

Lastik Teknolojisi programımızın ders planları Türkiye’de ilk defa olarak ilgili sanayi kuruluşları ile ortaklaşa yapılan çalışma sonucu, onların önerileri doğrultusunda hazırlanmıştır. Sizlerin önerileri ile sürekli güncellenecektir. Sözlerimin son bölümünde bugün açacağımız laboratuvarımıza desteklerini esirgemeyen başta Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Baki Komsuoğlu olmak üzere Kauçuk Derneği yönetimine ve üyesi kuruluşlara, Köseköy Belediye Başkanlığına ve bu laboratuvarın oluşturulmasına büyük emeği olan Sn. Hasan Akdeniz hocamıza teşekkür ediyorum. Bu laboratuvar birçok kişi ve kuruluşun küçük katkıları ile oluşturulmuştur. Bugün öğrencilerimize hizmet verecek bu laboratuvar sizlerin de katkıları ile geliştirilecek ve sanayinin ihtiyaç duyduğu analiz ve testleri yapar hale getirilecektir. Bu konuda da desteklerinizi bekler, saygılar sunarım.

Yard. Doç. Dr. İbrahim Sertçelik
Köseköy MYO Müdürü

Kocaeli Üniversitesi Köseköy Meslek Yüksekokulu Lastik Laboratuvarı'nın açılışını 16 Mayıs 2005 tarihi itibarıyla gerçekleştirebilmenin mutluluğunu yaşıyoruz. Mesleki eğitim veren Yüksekokullarda öğrencilerin uygulama olanaklarına sahip olmalarının önemi şüphesiz çok büyüktür. Lastik, kauçuk sektöründe faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarına nitelikli ara eleman yetiştirmeyi hedeflemiş olan Yüksekokulumuzun eğitim kalitesi bu laboratuvar ile daha da yükselecektir. Laboratuvarımızda Hamur Hazırlama Makinası, Money Viskometre, Hidrolik Pres, Çekme Cihazı, Wallace Plastimetre, Yoğunluk Ölçer, Sertlik Ölçer, Kürmetre, "Rebound Resiliometre", Kül Fırını, Etüv ve lastikte gerekli bazı kimyasal testlerin yapılması için gerekli cam eşya ve ekipman mevcuttur. Bu cihazların şu anda sadece öğrencilerimizin eğitimi amacıyla kullanılması hedeflenmektedir. Laboratuvar donanımının geliştirilmesiyle ileride kauçuk sanayine test hizmetleri veren bir merkez haline getirilmesi düşünülmektedir. Bu konuda sanayi kuruluşlarının değerli katkılarının devamını bekliyoruz.

Yrd. Doç. Dr. Nurhan Vatansever
Teknik Programlar
Bölüm Başkanı

Yük. Kim. Müh. Hasan Akdeniz
Eğitim Görevlisi



Türkiye önce tarım ülkesiydi. Sonra tarım ve sanayi üretimi dengelendi, 1980 den sonra sanayi ürünlerinin dışsatımı hızla artarken yeni bir kavram gelişti: Bilgi toplumu olmak. Batının 300 yılda yaşadığı bu gelişmeler ülkemizde 40 -50 yılda bir insanın ömrüne sığacak kadar kısa zamanda ama bir o kadar sancılı geçti. "Muasır medeniyet" seviyesine ulaşmak için verdiğimiz çabaların zaman zaman aksamasına,

kesilmesine rağmen yılmadık çalıştık ve daha çok çalışmak zorundayız. Geçmişte yapılan hatalar eğer hepimize ders olur da tekrarlanmazlarsa onları kayıp değil kazanç olarak da değerlendirebiliriz.

Gelişmiş ama doğal kaynaklara uzak olan Batı ile sorunlar yaşayan, ama çok zengin doğal kaynaklara sahip Doğu ülkeleri arasında Coğrafi konumu itibarıyla köprü durumunda olan ülkemizin sadece bilgi değil uzun süre sanayi toplumu olma özelliğini koruması çok yararlı olacaktır. İşte bu noktada Meslek Yüksek Okullarının önemi ortaya çıkar. Bu okulların mezunları konularında gerekli mesleki donanımı almış olarak genç yaşlarında sanayide çalışırken, okullarında edindikleri bilgileri, buralarda kazanacakları deneyimlerle zenginleştirip orta yaşa gelmeden meyvelerini vereceklerdir. Diğer taraftan kendi yaşantıma baktığımda Yüksek Mühendis olarak sanayide çalışmaya başlarken hiçbir konuda derin bilgim olmamıştı. Mesleğimin uygulamasını çalıştığım fabrikalarda, ustalardan öğrendim. Onları üniversite bilgilerimle kaynaştırıp kendi meyvelerimi vermeye başladığımda yaşıam 40' ı bulmuştum. Bu en değerli sermaye olan zamanın kaybindan başka bir şey değildir ve önünde daha kat edecek çok yolu olan Türkiye'nin buna tahammülü yoktur.

Sonuç olarak Meslek Yüksek Okullarındaki öğretimin teoriden çok -ama teoriyi de göz ardı etmeden- uygulamaya yönelik olmasının kaçınılmaz olduğu aşikardır. Değerli sanayicilerimizin ve diğer yardımsever kuruluşların katkıları ile bugün açılışını yaptığımız bu birimin adını her ne kadar laboratuvar olarak koysak da aslında bu birim bir bakıma pilot tesis özelliğini de taşımaktadır. Burada gençlerimiz lastiğin fiziksel özelliklerini ölçmeyi ve değerlendirmeyi öğrenirlerken, lastik üretiminde en çok kullanılan makinelerde deneyim kazanacaklardır. Batıdaki emsalleri ile karşılaştırıldığında bir hayli eksiği olan laboratuvarımızın şu anda küçük bir adım olduğu söylenebilse de uzun vadeli düşünüldüğünde ne kadar büyük bir adım olabileceği ortaya çıkar.

El ele, omuz omuza verdiğimiz zaman her türlü engeli aşacağımızdan kimsenin kuşkusu olamaz. Burada bulunan değerli konuklarımıza ve bulunamayan değerli dostlarımıza bir çağrı yapmak istiyorum: Gelin, her yıl Mayıs ayının 3. haftasını Lastik Günleri olarak, seminerler, paneller ve diğer etkinlikler düzenleyerek, Gençlik ve Spor Bayramımızla birlikte kutlayalım ve bu güzel günü tarihe geçirelim.

Saygılarımla

Yük. Kim. Müh. Hasan Akdeniz
Eğitim Görevlisi



*Rektör
Prof.Dr. Baki Komsuoğlu
test cihazları hakkında
bilgi alıyor.*



Polimer Kauçuk'un hediye ettiği hamur karıştırma mili

Daha sonra açılışı yapılan Lastik Laboratuvarına bağışta bulunan firmalara teşekkür belgeleri verilerek laboratuvar konuklara tanıtıldı.

Törenden sonra görüştüğümüz Okul Müdürü İbrahim Sertçelik, şu an okulun Lastik Teknolojisi bölümünde 128 öğrencinin eğitim gördüğünü ve şu ana kadar da 568 mezun verdiklerini söyledi. Hedeflerinin gerçekten yetişmiş öğrenci mezun etmek olduğunu, laboratuvarın bu amaçla pratik uygulamalar yapılabilmek için açıldığını ve test cihazlarının resimlerini okul kitaplarında gören, bunları hiç kullanmamış, tanımayan öğrenci yetiştirmek istemediklerini söyledi. Kauçuk Dergisi aracılığı ile bağışta bulunan, duyarlı Kauçuk Sektörü kuruluşlarına bir kez daha teşekkürleri sunan Okul Müdürü İbrahim Sertçelik, sektördeki tüm firmalara seslenerek, modası geçmiş dahi olsa ellerinde bulunan, şu an kullanmadıkları test cihazlarını okula hibe etmelerini istedi.



Yücel Presin hediye ettiği lastik pişirme presi

Lastik Laboratuvarına bağışta bulunan firmalar

ARSAN Kauçuk Plastik Mak. ve Tic. A.Ş.

Sn. ELİYEZER SAYDAM

Sn. HASAN AKDENİZ

KARAKAŞ Kalıp ve Mak. San.

KAUÇUK DERNEĞİ

**KORDSA Endüstriyel İplik ve
Kord Bezi San. ve Tic.A.Ş.**

KÖSEKÖY BELEDİYESİ

LAPSAN

Lastik Plastik San. ve Tic. Ltd. Şti.

POLİMER KAUÇUK San. ve Paz. A.Ş.

PROTEK Kimyevi Mad. Paz. Ltd. Şti.

**TAÇ KAUÇUK POLİÜRETAN
San. ve Tic. Ltd. Şti.**

TEKNO KAUÇUK PLASTİK A.Ş.

ÜNTEL KABLO San. ve Tic. A.Ş.

**YEMENİCİ OTOMOTİV ve
Parçaları San. ve Tic. A.Ş.**

Sn. YUSUF ÖZER

**YÜCEL MAKİNA
Hidrolik Pres İmal. San. ve Tic. Ltd. Şti.**



Rektör ve konuklar törenden sonra kokteylde

***Okul müdürümüzün çağrısını
burada birkez daha yineleyelim;
Kendi firmanız için yenisini
aldığınız test cihazlarının eski
olanlarını okula hibe ettiğiniz
takdirde burada yetişen
öğrencilerin eğitimine büyük
katkıda bulunacaksınız.***

***Bu konuyla ilgilenen firmalar için:
Kocaeli Üniversitesi MYO
İlgili Kayhan Koca:***

GSM : 0 532 735 01 73

Okul Tel. : 0 262 373 28 02

Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğü Teşekkür Belgesi

Sayın Kauçuk Derneği

Köseköy Meslek Yüksekokulu'muzun Lastik Teknolojileri Laboratuvarı'na sağlanmış olduğunuz katkılarınız nedeniyle teşekkürlerimi sunarım.



B. Vorum
Prof. Dr. Baki KOMSUOĞLU
REKTÖR



YÜCEL MAKİNA

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



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

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



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

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

Lastik Vulkanize Presleri

Lastik, kauçuk ve sentetik kauçuk gibi
vulkanize malzemeler ile,

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

Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as
rubber and synthetic rubber

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



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

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



HLP 110 Ton
Otomatik gaz atmalı hidrolik lastik presi

HRP 110 Tons
Hydraulic rubber molding press

HASAN ŞAHİNGİRAY'I ANARKEN

Derneğimizin değerli üyesi Polimer Kauçuk San. Paz. A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Üyelerinden Sayın Hasan Şahingiray'ı 26 Nisan 2005 tarihinde kaybettik. Hasan Şahingiray'ı yakından tanıyan, onunla iş arkadaşlığı yapmış olan bazı üyelerimizin O'nun için yazdıklarını sizlerle paylaşmak istiyoruz.

Selim Asael
Polimer Kauçuk

Türk Kauçuk Sektörü gerçek duayenini kaybetti. Tüm kauçuk camiasının yakından tanıdığı veya en azından adını duyduğu bir kişi idi.

Genç yaşlarında Teknik Kauçuk Sanayi A.Ş.'nin (SEL Hortumları) kuruluşunda yönetici olarak başladığı kariyerine, 1970'ten itibaren ortak olarak devam etti.

Konusu ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olmasına rağmen, içindeki merak ve araştırma tutkusu sayesinde büyük tecrübe kazanmış ve bunu öyle ileri duruma getirmişti ki, dönemin kimya mühendislerini bu konuda eğitecek

duruma gelmişti.

İyilikseverdi; en ufak karşılık beklemeden çevresindeki uzak yakın bütün dostlarına teknik konularda hep yardımcı oldu, sorunlarına hep çözüm buldu. Böylelikle herkesin sevgi ve saygısını kazandı, herkesin Hasan Babası oldu.

Çok alçakgönüllü idi. İnsanları incitmekten adeta korkardı. Son derece nazikti. Şirketteki 35 yıllık ortaklığımız ve yakın çalışma hayatımız boyunca tek bir kez tartıştığımızı, herhangi bir konuda ihtilafa düştüğümüzü hatırlamıyorum.

Şirketi Teknik Kauçuk'ta (Polimer Kauçuk) çok çalıştı. Gece gündüz denilecek kadar. Çalışkanlığının yanı sıra mesleğine de adeta aşıktı. Tatillerinde bile işini, kauçuğunu, formüllerini düşünürdü. Kısa zamanda şirkette çok ileri adımlar atıldı. Önce Avcılar, sonra Çerkezköy hortum tesisleri kuruldu. Yatırımlar birbirini takip etti ve şirketimiz gerek yurt içinde, gerekse yurt dışında lider bir kuruluş durumuna geldi. Ortaklarından biri olarak şunu rahatlıkla ve gururla söyleyebilirim ki, bu oluşumda en büyük pay sahibi, "SEL Hortumları"nı "SEL Hortumları" yapan Hasan Şahingiray'dır.

Son günlerine kadar işinin başında



bulundu. Fabrikanın her yerinde idi. Şimdi gözlerimiz hep O'nu arayacak, O'nu hep özleyeceğiz.

Kauçuk dünyasından bir yıldız kaydı, bir Hasan Şahingiray geldi geçti diyebiliriz.

Rahmetle anıyoruz.

Tuğrul Sirel
Teknik Servis Kauçuk

26 Nisan 2005 te kaybettiğimiz Hasan Beyi ben ancak 1982 de Teknik Kauçuk'ta işe başlarken tanıdım, ama arkadaşlar bu anı yazısını benim de yazmamı istediler. Kimseye benzemeyen bu patronumu, iş arkadaşımı, ağabeyimi standart bir şekilde anlatmak imkansız. Kendisine Allahtan rahmet dileyerek elimden geldiğince parça parça anılarımla

zihninizde ve kalbinizde bir bütün oluşturmağa çalışacağım. Çünkü sizler de bunlarla bütünleşecek kim bilir ne anılar vardır.

İşe başlarken üst yöneticiler dahil pek çok kişi Hasan Beyle birbirimize nasıl uyum göstereceğimizi bayağı merakla beklediler. Ama Hasan Beyin hayat ve iş tecrübesi ile birbirimizle tam 18 yıl uyum içinde çalıştık. O haklı olduğuna inandığı ve firmanın menfaatini gördüğü her konuda beni ve herkesi sonuna kadar destekledi ve yol gösterdi. Korkunç bir işkolikti. Kafasında bir konu olduğu zaman saati unuturdu. İlk zamanlar gece 10'a kadar çalışıyorduk. Elbet sigara, çay ve kahvenin aralıksız, birbiri ardından gelmesi şarttı. Sigara çoğunlukla külü düşmeden biterdi. Bu alışkanlığı ömür boyu tüm yasaklamalara rağmen sürdü gitti.

Zamanla ben de onun mümkün olduğu kadar gönlünün istediği işleri de yapmasına zaman yaratabildim. Kendisini bahçede gülleri budarken gördüğümde

dünyalar benim olmuştu. Bu bahçe keyfi zamanla profesyonel botanikçiliğe ve Fener Köy'deki arazisine kadar uzandı. Böylece keyifle yaptığı işine bir de bahçecilik katıldı.

Olaylara, kişilere her zaman herkesten çok farklı, ters bir açıdan bakar ve bizim fark edemediklerimizi bulur çıkarırdı. İçki ile arasının ne kadar iyi olduğunu bilirsiniz. Ama ben kendisini ne kadar içerse içsin hiçbir zaman sarhoş görmedim. Üstelik ertesi sabah gecenin ilerlemiş saatinde olan bir konuşmanın tüm detaylarını ve kişilerin yüz ifadelerini bizlere hatırlattığı çok olmuştur. İşi ve çalışmayı çok severdi. Zaten

çalışmasının beğenilmesi dolayısı ile işini değiştirip hortumculuğa başlamış. Firmadan teklif aldığı zaman eve gidip ben artık işimi değiştiriyorum lastikçi oluyorum dediğinde eşi, "Gönen'de o gördüğümüz kara kara adamlar gibi mi olacaksın?" diye epey üzölmüş. Allahtan zamanla modernleşen tesisimizden temiz girip temiz çıkmasını sağlayabildik. Paraya da mala da önem vermezdi ki. İtalya'da vitrinde çok güzel bir ceket gördü. Üç gün gitti geldi baktı. En sonunda almağa karar verdi. Fabrikaya döndüğümüz ilk gün sırtında o ceket vardı ve kendisi hamur makinesinde deneme hamuru karıştırıyordu. İlk Audi

denemeden bir tane daha karıştır" dediğinde Ahmet Usta 1 leri çıkarır "Hangi 1" diye sorardı.

Makama, unvana hiç önem vermezdi. 1993'te ISO 9000 çalışmalarını Danimarkalı danışmanlık firması ile yürütürken sıra organizasyon şemasına geldi. Bana fabrika müdürü dediler. Ona da bir üst kademe olarak koordinatör unvanı uygun görüldü. Üç ay nedense zor dayandı. Bir gün geldi "Ben eski pozisyonuma geçiyorum koordinatör sen ol" dedi. Patron olduğunu, yönetim kurulunda olduğunu, o pozisyonun kendisine daha uygun olduğunu ne kadar

anlatmaya ve iknaya çalışsak da elbette beceremedik. Hasan Abi olarak her işin içinde olmak ona yetiyordu. Umulmayacak kadar hisliydi.

Emektarlarının emekli olup ayrılması bile onu çok duygulandırırdı. Çalışanlarıyla, onların aile fertleriyle ve hatta emeklilerle devamlı ilgilenirdi. Bir çalışanı hasta bir aile ferdini çaresizlikten



arabasının gelişinin ertesi sabahı koca arabanın arkası yükten çökmüş bir şekilde fabrikaya geldi. Bagajdakilerin bahçeye boşaltılmasını istedi. Açtığımızda bagaj tepesine kadar kaktüs bahçesi için getirdiği özel taşlarla doluydu. Hayatımda onun kadar değişik tarzda ve ucuz formül yapan görmedim. Önce katılabilecek aklına gelen her şeyi, ama her şeyi katardı. Sonra bir bir çıkarırdı. Çünkü deneme yapmaktan bıkmazdı usanmazdı. 1982 de Ahmet Ustanın cebinde her an en az beş tane 1 numaralı, beş tane 2 numaralı bir o kadar da 3 numaralı Hasan Beyin denemesi bulunurdu. Sabah gelir "Bana 1.

fabrikanın kapısına getirdiği andan itibaren tüm gerekenin en iyi şekilde Hasan Bey tarafından yapılacağını bilirdi. Pek çok emeklisini yıllar sonra fabrikaya ziyarete geldiklerinde hemen İGS'ye yollar tam tekmil giydirdi. Bir gün gelen emekli "Beni böyle kıyafetle köyde görürlerse alay ederler, Hasan Abi vazgeç" diye epeyi diretmiş ama becerememişti. Kaçmasın diye personelciyi de "Bu adamı götür, dediğim gibi giydir ve bana getir göster" diye sıkı tembihlemişti.

Topkapı'dan Avcılar'a taşıdığı fabrikasını yer darlığından Çerkezköy'e taşıdık. İyi bir değişimdi. Son sabah Avcılar'a geldi,

her sabah gezip kontrol ettiği bomboş imalat sahasına kapıdan baktı baktı. Gözleri daldı gitti. Hepimizi çok duygulandıran bir andı.

Kendine ve sağlığına hiç önem vermezdi. Her doktora zorla gitti ve dediklerine de hiç aldırmadı. Bir gün fabrikada gelen et yemeği yenilmez derecede sertti. Tabağını alıp odasına geçtim ve eti nasıl buldunuz diye sordum. Yüzüne baktı, "Sert miydi" dedi. Evet, yiyemedim deyince şaşırıldı. Zorlanmış ama kabahati yıllardır ihmal ettiği dişlerinde bulmuş ve zorlaya zorlaya eti yemiş bitirmişti. Bu iyi bir fırsat oldu ve kendisini Aksaray'daki yıllardır tedaviye bekleyen dişçi arkadaşına götürmeyi bu sayede becerebildik.

Rahatına düşkün değildi. Aklına geleni hemen yapar ama eziyetine de ses çıkarmadan katlanırdı. Uzun sürecek ve birkaç ülke dolaşacağımız bir seyahatte ilk indiğimiz hava meydanında o zamana kadar gördüğüm en büyük yuvarlak bir kaktüs gözüne takıldı. Hemen gitti aldı ve her yere beraberinde taşıdı durdu. Yardım etmek istediğimizde de hiç kabul etmemişti.

Saatle pek arası yoktu. Eve yemeğe gidip gitmeyeceği bile zor belli olurdu. Bir sabah uykusuz, yorgun ama muzip muzip gülerek geldi. Ne olduğunu sordum. "Baltayı taşa vurduk" dedi. Eve geç gittiğinde normal olarak eşi hep "Neredeydin?" diye sorarmış. Hasan Bey de hep "Şimdi geç oldu sabah anlatırım" diye geçiştirirmiş. O gece Mimarsinan'da Can Lokantasında farkında olmadan hakikaten sabahı etmişler. Eve dönmüş eşi aynı soruyu sormuş, o da standart cevabı vermiş. Eşi "Öyleyse dur da anlat çünkü bak artık sabah olmuş" deyince baltayı taşa vurduğunu anlamış. Haline kendi de uzun zaman gülmüştü.

Fiyatlarla ve rakamlarla arası çok iyiydi. Her şeyin fiyatını çok iyi kestirirdi. Gene İtalya'da bir antikacı vitrininde gördüğü kıymetli bir parçaya takılmıştı. Geçmiş zaman rakamı tam hatırlamayacağım. "Buna 5.500.000 den fazla ister ama bir

fazla vermem" deyip peşin kararla dükkana girdi adam 5.650.000 son dedi. Elbet almadan çıktık. Ama ben antikanın bile fiyatını bu kadar yakın tutturmasına şaşırıp kalmıştım.

Devamlı değişen fiyatlara rağmen karışım ve hortum maliyetlerini kafasından kimsenin yapamayacağı bir hız ve hassasiyetle yapardı. Bilgisayarın olmadığı dönemde, yurtiçinde ve yabancı ülkelerdeki fiyat pazarlıklarında Selim Asael'e tam otomatik ses kumandalı lap toptan bile fazla yardımı olduğu inkar edilemez bir gerçektir.

Konuları kafasında çok iyi kurar ve oturup yazıya dökerdi. Bazen durmadan çay, kahve ve elbette sigara içerek günlerce yazar bozardı. Netice alacak karara varmasının çok uzadığı bir konu vardı. Yanıma geldi "Biliyorum bu konuyu uzattım diye sen bana kızıyorsun, ama gel bak yazdıklarımı oku. Ben her gün bunların üstünden geçip düzeltmeler yapıyor ve inan mükemmelleştiriyorum. Ortaya koyduğum an inan kimse tek kelime edemeden kabullenecek" demişti. Tam dediği gibi oldu.

İstediklerini serbestçe yapan, hiçbirşeyi takmayan, istediği gibi yaşayan, kendinle bile hesaplaşmayan başına buyruk bir hayat tarzı oldu. Arkasında bıraktığı sevenler kalabalığını görünce de iyi ki hayatını dolu dolu yaşadı demek, herhalde sizin de içinizden geçmiştir.

İmdat SİVRİ

Lapsan Lastik Plastik Sanayi

Sektörümüze emeği geçen, büyüğümüz ağabeyimiz sevgili Hasan Şahingiray'ı kaybetmenin üzüntüsü içindeyiz.

Bu meslekte kendini yetiştiren nadir insanlardan birisiydi. Sahip olduğu bu tecrübelerini başkalarıyla paylaşmakta sakınca görmeyen, maddi manevi yardımlarını esirgemeyen yeri doldurulamayacak bir insandı. Daima yeniliklere açık olmuş ve bunları yakından takip ederek bizlere de örnek olmuştu.

Hayat felsefesinde iyilik kavramını ilke edinmişti.

Geçmişte yaşadığımız o güzel günleri daima hatırlayacak ve seni unutmayacağız. Nur içinde yat.

Haldun Savran

Tekpar Kauçuk Plastik Sanayi

Rahmetli Hasan Şahingiray ile yaklaşık 7 yıl gibi bir süre birlikte çalışma şansına sahip oldum. O zamanki adıyla Teknik Kauçuk olan hortum fabrikasında Ankara'dan yeni mezun olmuş bir mühendis olarak işe başladım. Zorlu İstanbul hayatına ve fabrika şartlarına alışabilmemde arkamdaki en büyük güçlerden biri olmuştu. Firma ortaklarından olmasına rağmen ilişkilerinde patrondan ziyade bir baba gibi davranırdı.

Bana göre kauçuk sektörünün en zor proseslerinden biri olan hortum imalatı konusunda mükemmel bir bilgi birikimine ve tecrübeye sahipti. Alaylı olmasına rağmen yüzlerce tip hortumu karışım ve konstrüksüyon yönünden şekillendirebilen bir beceriye sahipti. Kendisini çok iyi yetiştirmişti. Bu konudaki bilgeliğine rağmen mütevaziliği hiçbir zaman elden bırakmadı. Bildiklerini öğretmekten haz duyardı. Kendisinden çok şey öğrendim. İyilik seven, çiçek seven ve kauçuğu çok seven bir insandı. Herkesin sorunlarını çözmeye çalışırdı.

Vefa duygusunun giderek azaldığı günümüzde, rahmetli Hasan Şahingiray'a sevgi ve minnet borcu olduğuna inandığım bir çok insan arasına kendimi de katarak ailesine, yakınlarına ve Polimer Kauçuk camiasına başsağlığı diliyorum.



Kauçuk Hazır Hamur San. Tic. Ltd. Şti.



- İstenilen özellikte kauçuk hamuru yapımı (ilaçlı ilaçsız)
- Fason Hamur Yapımı
- Kauçuk ve Kimyasal Satışı
- Tabii Kauçuklar
- Lateksler
- Sentetik Kauçuklar
- Nitril Kauçuklar
- EPDM-Silikon-Kloropren
- Viton
- Kauçuk / Metal-Flok Yapıştırıcıları/ Parlock ve Parflock
- Vulkanizasyon İlaçları
- Antioksidan - Antiozonanlar
- Şişiriciler
- Peroksitler
- Karbon Siyahları
- Ozonvaks - Kaydırıcılar
- Parafamik Aromatik-Dop
- Stabilizatörler
- Diğer Kauçuk Kimyasalları



İSTANBUL KİMYEVİ MADDELER VE MAMULLERİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ (İMMİB) 2004 ÇALIŞMA RAPORU

KAUÇUK VE KAUÇUK EŞYALAR

Kauçuk ve Kauçuk Eşya Sanayi, ayakkabı, ökçe, taban, terlik, konveyör bant, hortumlar, sızdırmazlık elemanları, lateks mamulleri, profiller, otomotiv ve beyaz eşya için teknik maksatlı parçalar gibi çok çeşitli malzemelerin üretildiği dinamik bir sektördür. Kauçuk eşya sektöründe faaliyet gösteren firmalar, büyüklük, çalışan sayısı, kullandığı teknoloji, sermaye ve diğer yönlerden çok farklılık sergilemektedir. AB standartlarında modern teknolojilerle çalışan firmaların yanı sıra, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler bu alanda faaliyet göstermektedir. Aylık kauçuk tüketimi 1 ton ve altında olan firmaların sayısı tam olarak bilinmemekle birlikte Türkiye çapında binin üzerinde böyle üretici olduğu tahmin edilmektedir. Belli bir ölçeğin üzerinde faaliyet gösteren firma sayısı ise yaklaşık olarak 300 civarındadır.

Türk Kauçuk Sanayi bugüne kadar yapmış olduğu teknolojik yatırımlar sayesinde, ithal markalar karşısında

kalite yönünden herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır ve bundan sonra da karşılaşması öngörülmemektedir. Ancak, endüstrinin özellikle Orta Doğu, Uzakdoğu, Rusya ve eski Doğu Avrupa ülkelerinden gelen ucuz markalar karşısında rekabetçi maliyet yapısını koruması zorlaşacaktır.

İhracat

Kauçuk ve Kauçuktan mamul eşyaların 2004 yılı ihracatı, 2003 yılına göre miktarda %22,2, değerinde de %42 oranında artışlarla 61,9 bin ton karşılığı 249,5 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Kauçuk ve kauçuk mamullerinde önemli pazarlar başta Almanya (69,2 milyon dolar, %43,8 artış), Hollanda

(19,2 milyon dolar, %90,5 artış) ve İtalya (16,5 milyon dolar, %18 artış) olmak üzere Avrupa ülkeleridir. Sektör ihracatının yapıldığı diğer önemli pazarlar arasında İstanbul Deri Serbest Bölge (15,8 milyon dolar, %129,1 artış), ABD (12,8 milyon dolar, %58,4 artış), İngiltere (11,8 milyon dolar, %9,7 azalış), Fransa (9,9 milyon dolar, %8,7 artış), Polonya (9,8 milyon dolar, %192 artış), İspanya (8,1 milyon dolar, %88,5 artış) ve Rusya Federasyonu (6 milyon dolar, %46,5 artış) bulunmaktadır.

Yıllar	İhracat (milyon \$)	Değişim (%)
2000	89,6	15,31
2001	94,9	5,91
2002	123,3	29,92
2003	175,4	42,2
2004	249,5	42,18

İSTANBUL KAUÇUK'2005 KAUÇUK ENDÜSTRİSİ FUARI

30 Kasım–4 Aralık 2005 tarihleri arasında
düzenlenecek.

Derneğimiz ile Tüyap Fuarcılık işbirliğinde 1–5 Aralık 2004 tarihlerinde ilki düzenlenen İSTANBUL KAUÇUK'2004 Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nın ikincisi bu yıl 30 Kasım – 4 Aralık 2005 tarihlerinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi Beylikdüzü'nde düzenlenecektir. Tüm üyelerimizi Kauçuk Fuarı'na katılmaya davet eder, katılımın bu yıl artarak gerçekleşmesini dileriz.

Katılım Ücretleri

• 2005 yılında İSTANBUL KAUÇUK Fuarı'nda uygulanacak boş alan metrekare birim fiyatları aşağıda belirtilmiştir. Fuara minimum katılım 12 m² dir.

Dernek üyesi katılımcı fiyatları (standsız)

0-50 m ²	95 Euro + KDV
51-150m ²	85 Euro + KDV
151m ² +	80 Euro + KDV

Standart Stand kurma bedeli: 15 Euro + KDV

Toplam katılım bedeli, her kademenin birim fiyatları ile ayrı ayrı hesaplanarak elde edilir.

• Katılımcı ödemeleri fuarın açılacağı tarihten 1 ay önce başlar, her ayın 5. günü olmak üzere 4 eşit tutarda yapılacaktır. KDV ödemeleri fuarı takip eden ayın ödemelerine ilave edilerek yapılacaktır.

• Birim katılım ücretleri düzenlenecek olan fuar tarihinden 60 gün öncesinde geçerli olan TCMB Efektif Satış Kuru üzerinden YTL'sına çevrilecektir.



Kauçuk Fuarı'na katılım için telefonlar:

TÜYAP

Özlem Yenerer

Tel. : 0212 886 68 43-1265

GSM : 0536 253 36 75

Ekrem Şener

Tel. : 0212 886 68 43-1266

GSM : 0532 776 32 72

KAUÇUK DERNEĞİ

Nalan Kibar

Tel. : 0216 363 66 71



ÖZŞAHİN

SUNİ KÖSELE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

DuPont



Performance **Elastomers**

***DuPont
Neopren Kauçukları
Depo Satışı ile
Hizmetinizdeyiz.***

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cad., No: 24 Ümraniye - İstanbul

Tel: 0 216 466 48 40 Pbx Faks: 0 216 420 47 38

e-mail: info@ozsahin.com www.ozsahin.com

PİŞİRİCİ SİSTEMLERİNDE DİTİOFOSFATLARIN KULLANIMI VE GETİRDİĞİ AVANTAJLAR

Çağdaş ÇAĞRI

Ditiofosfat grubu akselatör sistemleri hem sağlık, hem de teknik açıdan mevcut geleneksel sistemlere göre önemli avantajlar getirerek, kauçuk parça üreticileri arasında kullanımı hızla yayılmaktadır.

Üreticilerin, mevcut reçetelerine alternatif aramalarına sebep olan bu avantajları iki ana grupta toplayabiliriz:

A. Sağlık Faktörü

B. Teknik Avantajlar

A. Ditiofosfatlar, sağlık açısından kanserojen yapıya sahip olan N-Nitrozaminlerin oluşumunu engellemektedir.

Aşağıda isimlerini vereceğimiz birçok akselatör grubu sekonder aminler oluşturmaktadırlar. Nitrozasyon sonucu bu sekonder aminlerden çıkan nitros gazları N-nitrosamin oluşumuna sebep olurlar.



Amine

N-nitrosamine

Hayvanlar üzerinde yapılan test çalışmalarında N-nitrosaminlerin %90'ının kanserojen olduğu tespit edilmiştir. Başta solunum yolları olmak üzere birçok organ ve dokuda N-nitrosaminin kanserojen etkileri görülmektedir.

Birçok ülke N-nitrozaminlerin sağlığa zararlı etkilerinden dolayı mevzuatlarında bu maddenin kullanımına limitler getirmiştir.

DPTT, DTDM, DIBS, MBS, MPTD, OTOS, TDEC, TETD, TMTD, TMTM, TMTU, ZDMC, ZEPC, ZPMDC nitrosamin oluşturan akselatörlerdir. Bunlara ek olarak DETU, DOTG ve DPTU'nun da kanserojen ve toksik etkileri bilinmektedir.

Bu bilgiler ışığında sulfenamid, dithiokarbamat, thiuram ve kükürt donörlerin birçok tipinde kanserojen N-nitrosaminlerin oluşumunu görmekteyiz. Ditiofosfatlar ise bu geleneksel hızlandırıcı sistemlerinin aksine hiçbir kanserojen

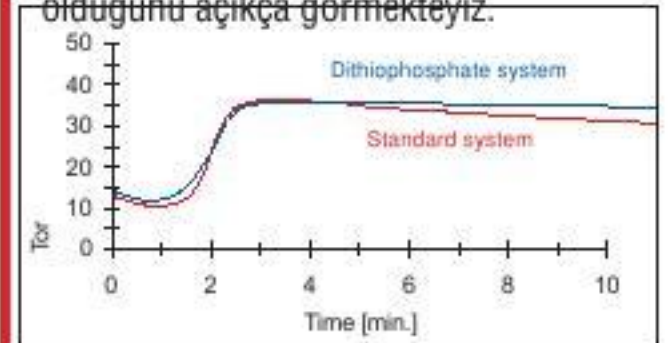
N-nitrosamin oluşumuna neden olmadığı gibi toksik değerler olarak da daha iyi özelliklere sahiptir. Bu nedenlerden dolayı birçok üretici firma, N-nitrosamin içermeyen güvenli pişirici sistemlerinde arayışa yönelmiş ve ditiofosfatların getirdiği diğer teknik birçok avantaj nedeniyle çok iyi bir alternatif sistem olduğunu gözlemlemiştir.

B. Ditiofosfatlar, N-Nitrosamin oluşmasını engellemenin yanı sıra teknik açıdan da kullanıcılara önemli faydalar sağlamaktadır.

1. Geriye dönüş (Reversion) riskini azaltmada önemli katkılar sağlar. Geriye dönüşü, ısıtma ve vulkanizasyonun optimum pişmeye ulaşmak için gerekenden daha fazla yapılması ve buna bağlı olarak gerilim değerlerinin düşmesi olarak tanımlayabiliriz. Sonuç olarak reversion, kauçukta yumuşama ve diğer

fiziksel özelliklerinde bozunması gibi istenmeyen sonuçlara yol açar. Yapılan testler neticesinde mono ve disülfid bağların polysülfid bağlara göre sıcaklık stabilitesinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Geriye dönüş oranının da vulkanizasyon sırasında oluşan amin miktarına paralel olarak arttığını göz önüne alırsak; yüksek oranda mono ve disülfid bağlar oluşturan ve vulkanizasyon sırasında amin ortaya çıkmayan bir pişirici sistemin geriye dönüş riskini çok büyük oranda azaltacağını düşünebiliriz. Ditiofosfatlar, oluşturduğu mono ve disülfid çaprazbağlarla ve de amin içermemesinden dolayı geriye dönüş riskini azaltmada önemli katkıda bulunurlar.

Ayrıca mono ve disülfid bağların sıcaklıktaki stabilitesinden dolayı sıcaklık yaşlanmalarına karşı avantajlar sağlar. Aşağıdaki tabii kauçukla yapılan denemede ditiofosfat sistemlerin, standard sistemlere oranla reversiyon dayanımının daha iyi olduğunu açıkça görmekteyiz.



2. Ditiofosfatlar elastomerlerle çok iyi uyumludur ve çözünürlüğünün mükemmeliği sayesinde kuma (blooming) oluşumunu engeller. Genelde

EPDM gibi polar yapıda olmayan elastomerlerde çözünürlük ve eşit dağılım problemlerine karşı çok büyük avantajlar sağlamaktadır. Ditiyofosfatlar ayrıca, EPDM gibi elastomerlerde kullanılan çözünürlüğü düşük karmaşık birçok akselator yerine çok daha basit bir formül ile çalışma imkanı sunmaktadır.

Mikroskop altındaki incelemede Rhenogran SDT ile DTDM'nin kristalleşme değerini aşağıda net biçimde görebiliyoruz:

DTDM



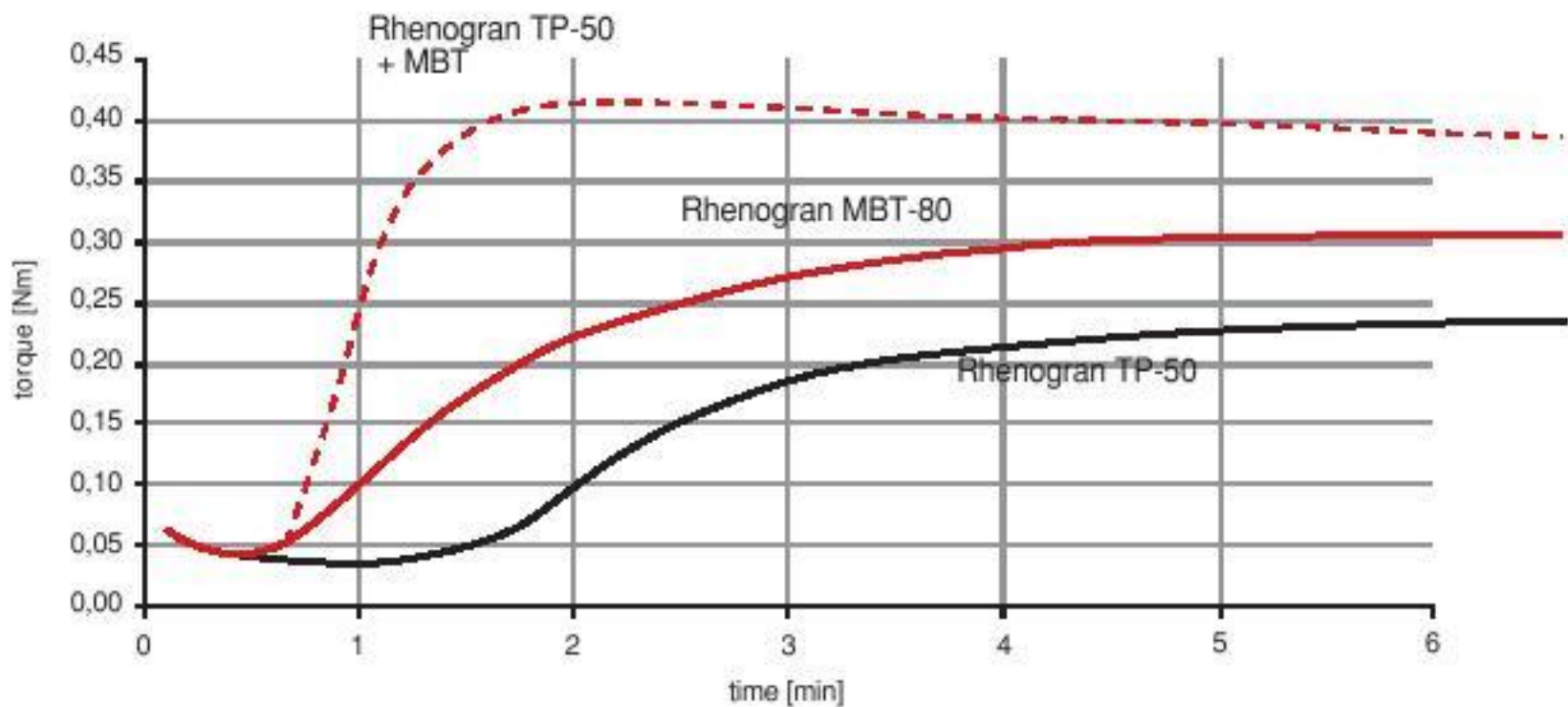
Rhenogran SDT-50



Aşağıdaki tabloda ditiyofosfatların, farklı elastomerlerde geleneksel akselatorlere göre çözünürlüğünün daha iyi olduğunu görmekteyiz.

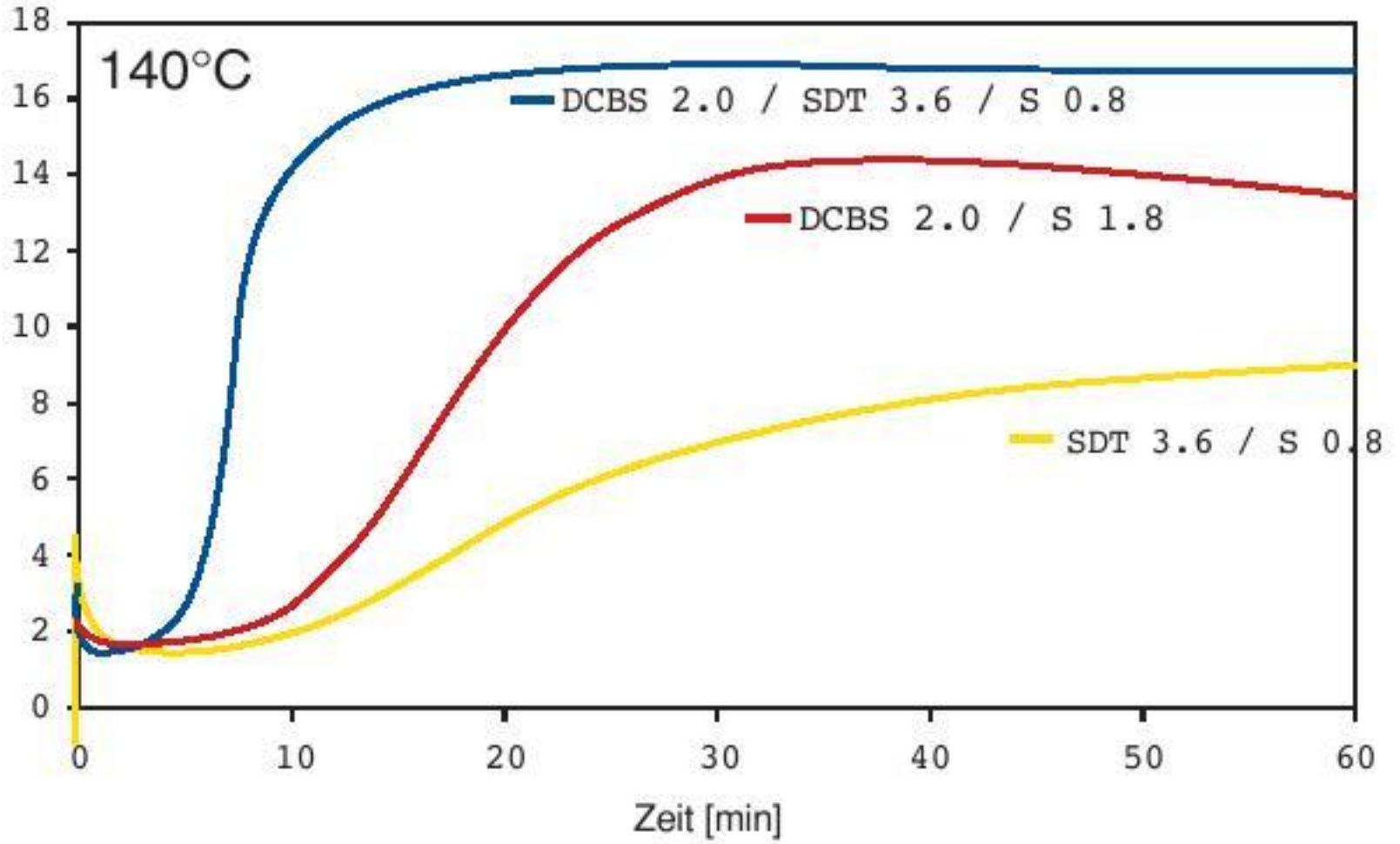
Chemicals	mp [°C]	EPDM [phr]	NR [phr]	BR [phr]	SBR [phr]	NBR [phr]
Sulfur	119	< 1.5	< 3	<2.5	< 3	<1.0
IS	< 90	<0.5	<0.5	<0.5	< 0.5	<2.0
TMTD	137	<0.5	<0.5	n.a.	<0.5	<3.0
DTDM	130	<1.5	<2.5	n.a.	<5.5	<5.5
CLD	120	<1.0	<0.5	n.a.	< 1.0	<0.5
TBBS	105	<2.0	<0.5	n.a.	<0.5	<5.0
MBT	179	<1.0	<2.0	<2.5	<1.5	<1.0
MBTS	175	<1.0	<0.5	n.a.	<0.5	<1.0
ZDMC	250	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.5
ZDEC	175	<0.5	<0.5	<0.5	<0.05	<3.5
TP pure	RT	<6.0	<1.5	<6.0	<6.0	<7.0
SDT pure	liquid	<7.0	<6.5	<6.0	<6.0	<6.0
ZBOP pure	liquid	<6.0	<3.5	<6.0	<6.0	<7.0
ZABOP pure	liquid	<5.5	<5.5	<5.5	<5.5	<6.0

3. Ditiyofosfatlar, tiazol veya sulfenamidler gibi geleneksel hızlandırıcılar ile birlikte kullanıldığında sinerjik etkiye sahiptir. Bu etki sayesinde daha çabuk pişirme ve daha yoğun çapraz bağ kurma sağlanabilmektedir.



	phr
NR batch	141
Rhenogran S-80	2.5
Accelerator	2

Yukarıdaki vulkanizasyon eğrilerinde de görüldüğü gibi ditiofosfatlar tek başlarına kullanılabilecekleri gibi geleneksel akselatörlerle birlikte kullanılıp sinerji yaratılabilir. Yukarıdaki tablo Rhenogran TP-50 ürünü ile (zinc dialkyldithiophosphate) MBT'nin 1:1 oranında kullanıldığında oluşan sinerjik etkiye iyi bir örnek.



Yukarıdaki grafikte tabii kauçuk ile yapılan bir başka çalışmada Rhenogran SDT-50'nin (dithiophosphoryl polysulfide) DCBS ile beraber kullanıldığında ulaşılan sonucu görmekteyiz.

Özet olarak ditiofosfat sistemlerinin avantajlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

1. Vulkanizasyon sırasında, kanserojen olduğu ispatlanmış ve birçok ülkenin mevzuatlarında kısıtlamalar getirilen N-nitrosamin maddesinin oluşmaması...
2. Geriye dönüş riskini azaltması...
3. Yüksek çözünürlüğü sayesinde bütün elastomerlerde mükemmel uyumu...
4. Kusma problemini engellemesi...
5. Geleneksel akselatör sistemleriyle beraber oluşturduğu sinerjik etki...
6. Mükemmel dağılım, çevrim sürelerindeki azalma, ürünün ömründeki uzama, yüksek verimlilik ve ortaya çıkan kaliteli ürüne bağlı olarak ulaşılan ekonomik avantajlar...

Yararlanılan Kaynaklar:

- Dr.H.J.Graf, 1994 " New Thiophosphate Generation – Advantages in Nitrosamine-free Vulcanization Systems"
- Dr.H.J.Graf, Dr.H.M.Issel, 1995 "Re-evaluation of Dithiophosphates as Accelerators which do not form N-Nitrosamines"
- Th.Früh and A.H.Johansson Rhein Chemie Rheinau GmbH, 1988 " Improved reversion resistance by using dithiote vulcanization systems in thick-section molded parts based on NR"

ARPOL



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

KAUÇUKLAR

EPDM KAUÇUKLAR (NEAR PRIME)
ECO - EPICHLOROHYDRİN
CSM 40 - CHLOROSULPHONATED PE
(HYPALON 40 MUADİLİ)
SİLİKON KAUÇUK
SİLİKON KAUÇUK ÇİN ORJİNİLİ

DEGUSSA ÜRÜNLERİ

Si 69 - SİLİAN
ULTRASİL VN3 - SİLİKA
ULTRASİL VN2 - SİLİKA
ULTRASİL A57 - SİLİKA
PRİNTEX XE 2B - SÜPER
İLETKEN KARBON SİYAH

DİĞER ÜRÜNLER

PbO 80
Pb₂O₃ 80
BAION A42
MOULEX RU 55P

POLYMERBOUND ACCELFRATORLER

DELTAĞRAN CBS 80
DELTAĞRAN MBT 80
DELTAĞRAN MBTS 80
DELTAĞRAN TMTD 80
DELTAĞRAN TMTM 80
DELTAĞRAN ZDBC 80
DELTAĞRAN ZDEC 80
DELTAĞRAN DTDM 80
DELTAĞRAN DPTT 80
DELTAĞRAN ETU 80
VE DİĞERLERİ

KETTLÜTZ ÜRÜNLERİ

MEDIAPLAST N5
MEDIAPLAST NB4P
MEDIAPLAST WHP
PERTAC GR
ACTİGRAN 50
HAFTOLAT P

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

Kurbağalıdere Caddesi Saadet Han No : 61/1 Kat : 3 Daire : 15 Hasanpaşa - Kadıköy / İSTANBUL

Tel : (0216) 330 95 30 Fax : (0216) 418 84 35

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

KÜKÜRT VE PEROKSİTLİ VULKANİZASYON SİSTEMLERİNİN HNBR ELASTOMERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Çağdaş ÇAĞRI

1975 yılında Bayer AG tarafından geliştirilen hidrojene nitril kauçuklar (HNBR) günümüzde başta otomotiv olmak üzere tekstil, petrol, kağıt, elektrik ve gemi gibi farklı endüstri kollarında gittikçe önem kazanan bir elastomer olmuştur.

Özellikle gelişen teknolojiye bağlı olarak motor bölgesinde artan sıcaklıklar, HNBR gibi bu sıcaklıklara karşı dayanımı mükemmel olan elastomerlerin önemini son yıllarda daha da artırmıştır. HNBR'in diğer önemli özelliklerini çok iyi aşınma dayanımı, yüksek kopma mukavemeti, çok iyi mekanik özellikler, yüksek sıcaklıklarda düşük kalıcı deformasyon, ozon dayanımı, radyasyona karşı dayanım ve düşük gaz geçirgenliği şeklinde sıralayabiliriz.

HNBR kauçuklar doymamışlık derecesine bağlı olarak kükürt ile vulkanize edilebileceği gibi, peroksit ile de vulkanize edilebilirler. Bu sayımızda her iki pişirme şekli için gereken şartları ve vulkanizasyon sonrası elde edilen değerleri inceleyeceğiz.

Vulkanizasyonu, plastik haldeki kauçuk karışımının dışardan tatbik edilen bir enerji ile elastik hale dönüştürülmesi şeklinde tanımlayabiliriz. Vulkanizasyon sonrası moleküller, çapraz bağlarla birbirine bağlanıp yer değiştirmeyen bir yapı oluşturur. Kauçuk endüstrisinde farklı vulkanizasyon sistemleri mevcut olup, doğru sistemin seçimi istenilen fiziksel

özelliklere, işlenebilme kolaylığına ve pişirme güvenliği gibi parametrelere göre değişiklik göstermektedir.

Aşağıdaki tabloda çeşitli vulkanizasyon sistemlerini ve farklı elastomerlerin hangi pişirici sistemle daha yaygın olarak vulkanize edildiğini görmekteyiz:

Çok Kullanılan Vulkanizasyon Sistemleri	
Pişirici Sistem	Polimer
Kükürt	NR
	IR
	SBR
	BR
	E P D M
	IIR
	NBR
	HNBR
Peroksit	CPE
	CSM
	MQ
	HNBR
	EVM
	FKM
Metal Oksit	TFE/P
	CSM
Amin	CR
	ACM
Fenolik Reçine	EAM
	FKM
	ECO
	IIR

HNBR kauçuğun kükürt ve peroksit ile uygulamalarını test etmeden önce her iki pişirici sistemin uygulanma prosesini, farklılıklarını ve birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarını gözden geçirmekte yarar var.

1. Kükürt – MBT Sulfenamid Vulkanizasyonu:

Bu tip konvansiyonel sistemlerde pişme mekanizması kullanılan akselatörün kimyasal sınıfına, aktivatöre ve polimere bağlıdır. Aşağıdaki şemada kauçuğun vulkanizasyonu sırasında reaksiyon ile hangi proses aşamalarından geçtiğini görmekteyiz:

Kauçuğun Vulkanizasyon Şeması

ZnO, Stearik asit, kükürt ve akselatör içeren hamur

↓ Düşük ısı

Aktif kükürt verici ajan

↓ Orta şiddetli ısı

Çapraz bağlanmanın aktive olması

↓ Yüksek ısı

Çapraz bağlanmış kauçuk ağı

Kükürtlü pişirme sistemlerinde çinko oksit, magnezyum oksit, stearik asit ve yağ asitleri pişirme reaksiyonunu aktive etmek için gereklidir.

Kükürtlü sistemlerde belirli amaçlara ulaşabilmek için uygulanması gereken prosesleri ve bu prosesler esnasında yaşanabilecek problemleri aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

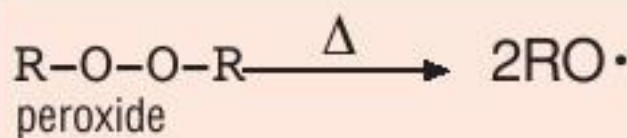
Hedef	Yaklaşım	Problem
Pişme süresini kısaltma	Daha hızlı bir akselatör seçimi	Scorch güvenliğinde azalma (geciktirici kullanılarak bu sorun giderilebilir)
	Akselatör miktarını artırma	Modulus'ta yükselme. Kopma uzaması ve yırtılma dayanımında düşüş
	Akselatör miktarını artırma ve kükürt oranını düşürme (EV Sistem)	Scorch güvenliğinde azalma (geciktirici kullanılarak bu sorun giderilebilir)
Yaşlanma dayanımını artırma	Akselatörün kükürte oranını yüksek tutma. EV (Etkili vulkanizasyon sistemleri gibi)	Monosulfid bağların yüksek oranı nedeniyle yorulma özelliklerindeki düşüş. Konvansiyonel pişirme sistemi daha fazla polisulfid bağ verdiği için yorulma direnci daha fazla olacaktır.
Pişirme sıcaklığı	Sıcaklık arttıkça optimum pişirme süresi kılacaktır.	Yüksek sıcaklık konvansiyonel pişirme sistemlerinde reversiyona (geriye dönüş) sebep olur.

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi bir takım özellikleri geliştirmek için diğer bazı özelliklerden fedakarlıklar yapılması gerekmektedir. Kükürtlü sistemlerde daha uzun polisulfid bağlar daha kısa olan disulfid bağlara dönüştüğü için peroksitli sistemlere göre yüksek dinamik özelliklere ve yüksek kalıcı deformasyon değerlerine sahiptir.

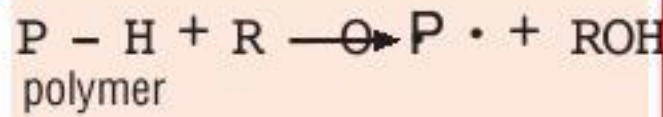
2. Peroksit Vulkanizasyonu:

Peroksitle yapılan vulkanizasyon sırasında oluşan reaksiyonu üç adımda incelemekte yarar var:

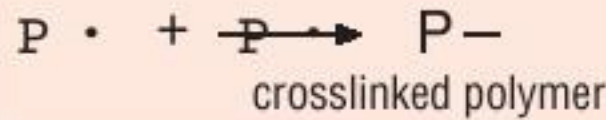
a. Peroksitin ısıyla beraber reaksiyonu sonucu serbest radikallerin açığa çıkması



b. Peroksitlerin polimer üzerindeki hidrojenleri alması



c. Polimer radikallerinin bağlanarak karbon-karbon çapraz bağını oluşturması



Peroksitle yapılacak çapraz bağlanma işlemleri için aşağıdaki tavsiyelerin göz önünde bulundurulması önerilir.

- Bazik yapıdaki dolgu maddelerinin kullanılması. (Asidik yapıdaki dolgu maddeleri peroksitte katiyonik ayrışmaya sebep olabilir.)
- Naftenik ve aromatik yağlar yerine parafinik yağların kullanılması.
- Peroksit vulkanizasyonunun aktive olması için koajanların kullanılması.

Çapraz bağlanma metodu ve oranıyla

ürünün fiziksel özellikleri doğrudan etkilidir. Örneğin uzun polisulfid bağlı bir çapraz bağlanmayla (C-S_x-C, x>3) kısa karbon-karbon (C-C) ve monosulfid (C-S-C) bağlar içeren vulkanizasyonların özellikleri çok farklıdır. Polisulfid çapraz bağlanmalarda mükemmel çekme dayanımı (tensile strength), sıçrama elastikiyeti (rebound resilience) ve yorulma değerleri elde edilirken, daha kısa çapraz bağlanmalarda ısıya bağlı yaşlanma ve kalıcı deformasyon değerleri daha iyidir.

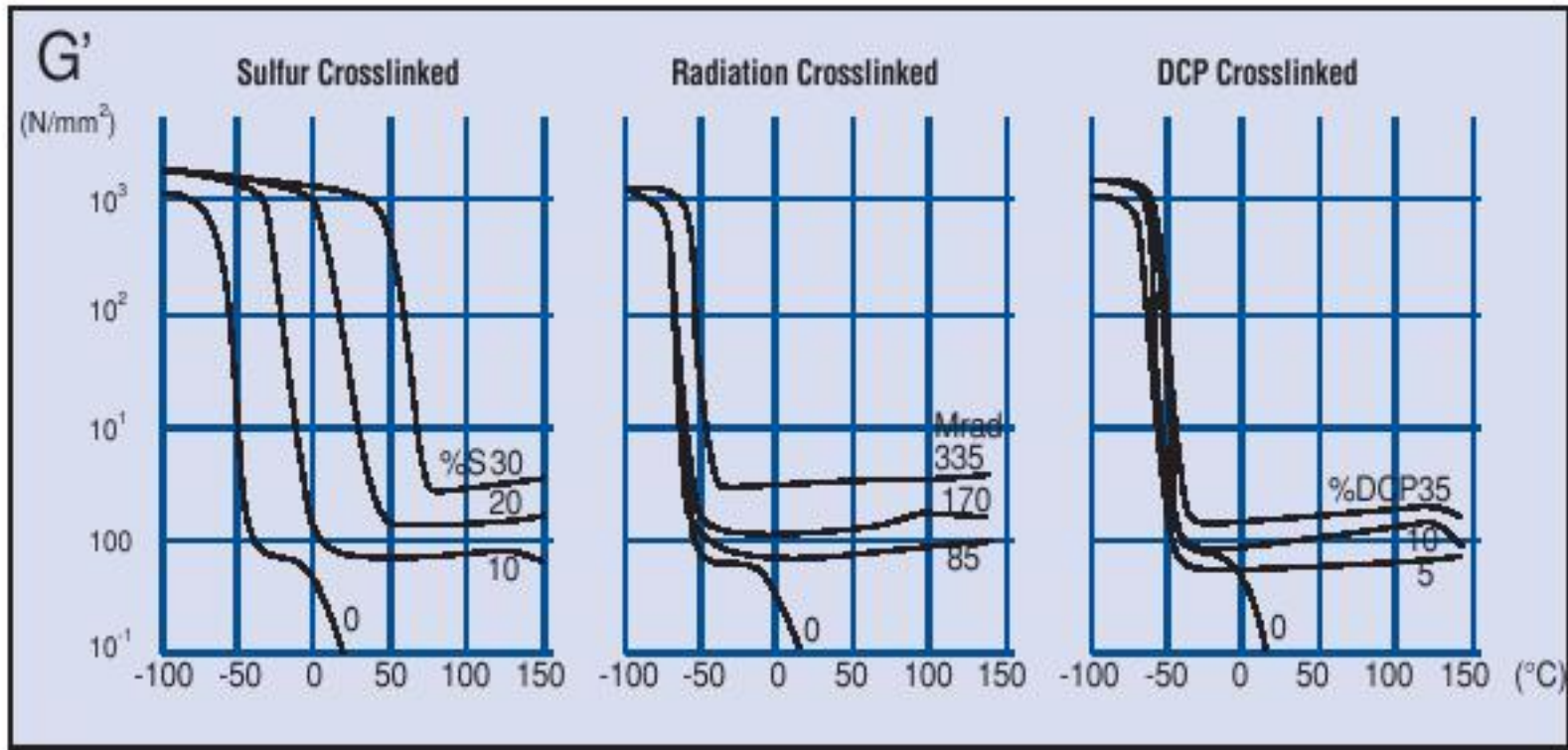
Çapraz bağlanmanın camsı geçiş sıcaklığı üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Polimerin çapraz bağlanması zincir esnekliğini azaltarak camsı geçiş sıcaklığında (T_g) artışa sebep olur.

Aşağıdaki grafikte doğal kauçuk kullanılarak kükürt, radyasyon ve dicumyl peroksitle (DCP) ile yapılan çapraz bağlanma işleminden sonra oluşan camsı geçiş sıcaklığı değerlerini görüyoruz:

Kükürt ile çapraz bağlanma

Radyasyon ile çapraz bağlanma

DCP ile çapraz bağlanma



HNBR'de Vulkanizasyon: Hidrojene nitril, akrilonitril bütadien'in katalitik hidrojenlenmesi ile elde edilir. Bütünüyle tamamlanmış bir hidrojenlenme ile tamamen doymuş (saturated) elastomerler elde edilir ve bu tip HNBR elastomerler sadece peroksit veya yüksek enerjili radyasyon sistemleriyle vulkanize edilebilirler. HNBR kauçukların ticari olarak pazara sunulan türleri 15% doymamışlık oranı ile tamamen doymuş (<0.9%) arasında değişmektedir. Bu oran hidrojenasyon sonrası geriye kalan çift bağların (Residual Double Bond - RDB)

NR'nin orijinal halindeki çift bağlara oranı olarak ifade edilir.

Tamamlanmamış hidrojenasyon ile kısmi doymamış polimerler elde edilir ve bu tipler hem peroksitle hem de kükürtle vulkanize edilebilir. Kükürtle yapılan vulkanizasyonlar özellikle kumaş ve metal yapışmalarının gerektiği yerde tercih edilir. Yırtılma dayanımı ve kopma anındaki uzama değerleri de kükürtlü sistemlerde, peroksitli vulkanizasyona göre daha iyi sonuçlar vermektedir. Peroksit ile vulkanize edilen tamamen doymuş tiplerde ise

maksimum ısı dayanımı elde edilmektedir. Yazımızın bundan sonraki bölümünde peroksit ve kükürtlü pişirici sistemlerin kullanıldığı üç farklı reçete üzerinde yapılan çalışmaları ve elde edilen sonuçları inceleyeceğiz.

Bu testler için hem kükürtlü, hem de peroksitli vulkanizasyonda kullanılabilecek 3,6% doymamışlık oranı ve 34% akrilonitril içeriği olan Therban C 3467 elastomeri kullanılmıştır.

Birinci karışım peroksitle pişirilirken, ikinci reçetede kükürt, son reçetede ise kükürt donör kullanılmıştır:

Therban C 3467			
Çapraz bağlanma metodu	Peroksit	EV1	EV2
Therban C 3467	100	100	100
MgO	2	2	2
Stearik asit	-	1	1
ODPA	1	1,5	1,5
ZnMMBI	0,4	2	2
N 550 Karbon siyahı	45	45	45
TAIC	1,5	-	-
Bis (tertbutylisopropyl) benzene	7	-	-
S	-	0,5	-
TMTD	-	2	4
Ditiodicaprolactam (80%) Kükürt donör	-	-	3
CBS	-	0,5	-
Phr	158,9	156,5	160,5
Yoğunluk (g/cm3)	1,16	1,14	1,14

EV1 sistemi hızlı bir çapraz bağ oluşumunu yeterli bir proses güvenliği ile sağlarken, EV2 sistemi ile daha yavaş ancak proses güvenliği daha yüksek bir pişirme sağlanmıştır.

Therban C 3467			
Çapraz bağlanma metodu	Peroksit	EV1	EV2
Therban C 3467	100	100	100
		TMTD/CBS/S	TMTD/S Donör
Mooney Vizkozite ML1+4@1200C	78	77	70
Mooney Scorch t5@1300C (dakika)	-	5	27
Mooney Scorch t5@1400C (dakika)	14	-	-
Vulkametre	1800C	1700C	1700C
t50 (dakika)	4.2	2.9	6.3
Fmin.(N)	3	2.9	2.3
Fmax.(N)	59	44	46

Karışımların çapraz bağlanma yoğunluklarına ve tiplerine baktığımızda peroksit pişirme sisteminde karbon-karbon bağlar oluşurken, EV2 sisteminde daha fazla oranda monosulfid bağlar, EV1 sistemde ise ağırlıklı polisulfid bağlar

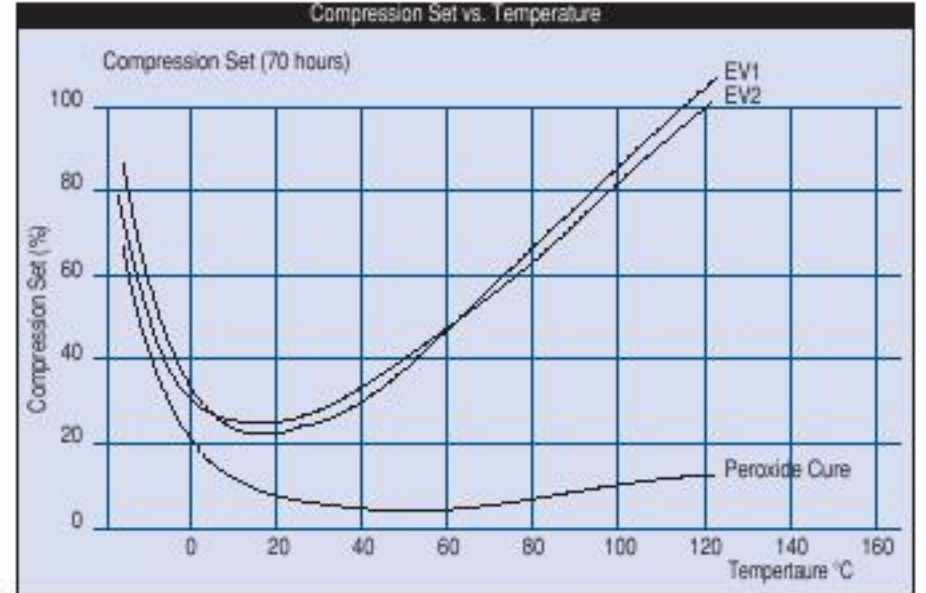
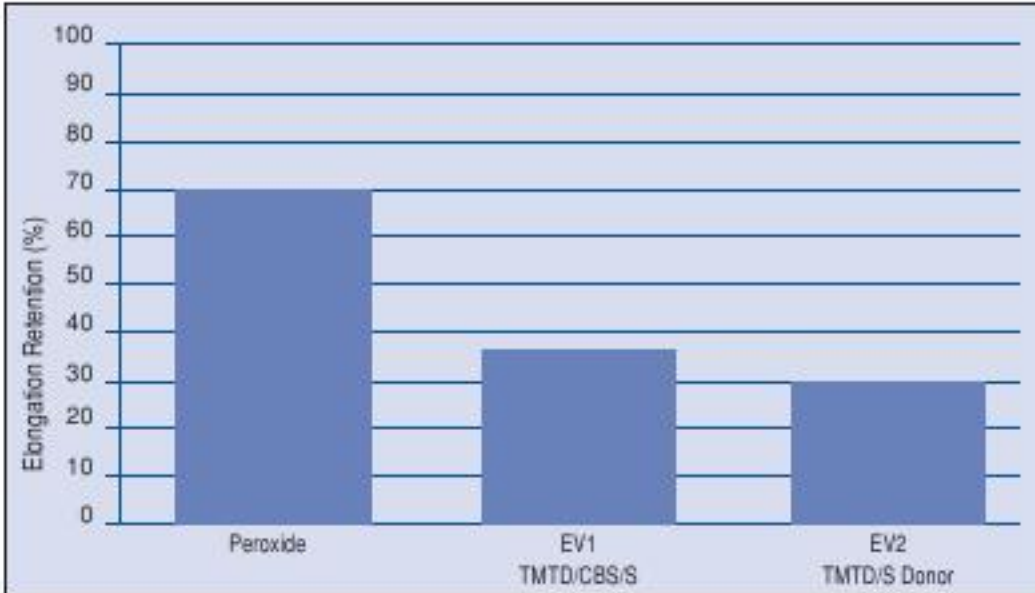
kurulmaktadır.

Her üç pişirme sisteminin fiziksel özelliklerini incelediğimizde sertlik oranlarının birbirine yakın olduğunu görmekteyiz. Aşağıdaki tabloda da

gördüğümüz gibi kükürtlü sistemler daha fazla çekme dayanımı değerlerine sahipken, peroksitli sistemlerde ısıya bağlı yaşlanma değerleri çok daha iyidir:

Therban C 3467 – Fiziksel Özellikler			
Çapraz bağlanma metodu	Peroksit	EV1 TMTD/CBS/S	EV2 TMTD/S Donör
Vulkanizasyon	15 dakika, 1800C	15 dakika, 1700C	15 dakika, 1700C
Sertlik (Shore A)	74	72	70
Çekme Dayanımı (Mpa)	24	32	31
Kopma Uzaması (%)	255	590	570
100% Modulus (MPa)	7,1	3,1	3
200% Modulus (MPa)	18,6	8,1	8,1
300% Modulus (MPa)	-	14,7	13,5
Sıçrama Elastikiyeti 230C(%)	36	41	41
Yırtılma Dayanımı (ISO34B/b) (N/mm)	12	27	26

Kopma Uzaması Değerleri



1500 C'de 14 gün yaşlandırmadan sonra elde edilen kopma uzaması değerleri Peroksitli sistemlerle karşılaştırıldığında, kükürtlü sistemlerin sıçrama elastikiyeti (rebound resilience) ve yırtılma dayanımı

(tear strength) daha fazladır.

Aşağıdaki grafikte her üç sistemin kalıcı deformasyon (compression set) değerlerini görmekteyiz (-100C'den +1500C'ye kadar

70 saat, 25% deformasyon, ASTM D 395-85). Peroksitli sistemlerde kalıcı deformasyon değerleri kükürtlü sistemlerle kıyaslandığında çok daha düşüktür.

Peroksitli sistemlerde çapraz bağlanma aktivasyonunu arttırmak için çeşitli koajanlar kullanılmaktadır. Koajanlar hamurun vizkozitesini düşürerek, işlenmesini de kolaylaştırırlar.

Aşağıda dört bilinen koajanla yapılan testleri görüyoruz. İlk reçetede ise koajan kullanılmıyor. Test neticesinde görüldüğü gibi kalıcı deformasyon değerleri en düşük HVA-2 koajanı ile sağlanırken, skorch

güvenliği ve fiziksel özellikler göz önünde bulundurulduğunda TAIC en iyi neticeyi veriyor.

Koajanların Peroksitli Sistemlerde Etkileri					
Koajan	Yok	TAC	TAIC	HVA No.2	SR 350
Therban A 3407	100				
N550 Karbon Siyahı	50				
MgO	10				
ZnO	3				
Carnuba vaks	2				
SDPA	1				
ZnMMBI	1				
Dicumyl Peroksit (40%)	7				
Koajan	-	2,5	2,5	4	5,1
Hamur Özellikleri					
Mooney Scorch					
t5 @ 1350C (dakika)	16	17	17	4	4
t90 @ 1770C (dakika)	7,9	7,9	8,2	4,8	6,8
Fiziksel Özellikler					
Vulkanizasyon					
t90 @1770C					
Sertlik (shore A)	76	74	75	80	77
Çekme Dayanımı (Mpa)	22,3	22,2	21,3	23,2	21,9
Kopma Uzaması (%)	445	370	380	225	375
100% Modulus (MPa)	4,6	4,5	5	10,2	5,6
300% Modulus (MPa)	17,8	20,1	20,2	-	19,7
Kalıcı Deformasyon					
70 saat, 1500C'de %	52	46	43	25	38

Sonuç olarak kükürtlü vulkanizasyon sistemlerinde yüksek dinamik özellikler elde edilirken, reversiyon eğilimi, yüksek kalıcı deformasyon ve bakırsulfidler nedeniyle leke oluşumları gibi dezavantajları vardır.

Peroksitli vulkanizasyonlarda ise düşük kalıcı deformasyon ve çok iyi ısı dayanımı gibi özellikler elde edilmesine rağmen, yırtılma ve çekme dayanımı gibi fiziksel özellikleri kükürtlü sistemlere göre daha zayıftır. Bütün bu bilgilerin ışığında doğru

pişirme sisteminin seçimi son üründen istenilen fiziksel özelliklere ve HNBR elastomerin doymamışlık derecesine bağlıdır.

DRC KAÜÇUK

Yıldız BEZEK

Firmamız, 1978 yılında Özer ve Bezek aileleri ortaklığında, Özer Kauçuk San. Ve Tic. AŞ ismi ile kurulmuş, 1996 yılında Bezek ailesi tarafından devralınıp, 2003 yılından itibaren DRC Kauçuk adı ile sektördeki faaliyetlerine devam etmektedir.

7000 m² lik üretim ve ofis binası ile DRC; her konuda %100 müşteri memnuniyetini sağlayan, buna inanmış ve eğitilmiş 63 kişilik takımı ile çevreye, topluma ve yol ortaklarına büyüterek kazandırma vizyonu ile hizmet vermektedir.

4 banbury ve 140 ton/gün kapasitesi ile DRC; lastik fabrikalarından sonra Türkiye'nin en büyük ISO 9001-2000 sertifikalı karışım merkezlerindendir. Mikserlerimiz otomatik yağ, karbon siyahı ve pigment yükleme sistemleri ve blending, milleme, soğutma düzenekleri ile donatılmıştır. Banburilerden bir tanesinin fiziksel seperasyonu sağlanarak renkli hamur karışımı ihtiyacı olan müşterilerimize ayrılmıştır.

Ayrıca extruder ve gum kalender hatları ile çok çeşitli ölçülerde extrude

edilmiş ve kalenderlenmiş ürünler hazırlanmaktadır.

Kullanılan ERP sistemi sayesinde karışıma giren tüm hammaddelerin lot numaralarına göre miktarları, karışım şartları (sıcaklık, zaman, enerji) anlık olarak görülebilmekte ve kayıt altına alınmaktadır.



Sistem yalnızca prosesi değil, aynı zamanda müşteri ilişkileri, satın alma, üretim planlama ile depo ve sevkiyat modüllerini de kapsadığından, sipariştan sevkiyata kadar tüm hesaplamalar otomatik olarak gerçekleşmekte ve dolayısı ile daha iyi hizmet vermemizi sağlamaktadır.

Laboratuvarımız 2 rheometre, 1

mooney viscometre ve tensometre, brander elatest, optigrader, shoremeter, abrasimeter gibi pek çok fiziksel testleri yapabilecek cihaz donanımına sahip olup, Arge, formül geliştirme vb. çalışmaları rahatlıkla gerçekleştirebilmektedir.

DRC, karışım kapasitesi, deneyimli personeli ve laboratuvarı ile sektörün çok çeşitli kauçuk karışımı ihtiyacına cevap verebilecek güvenilir bir kuruluş olarak sürekli kendini yenilemekte ve değişen müşteri isteklerini karşılamayı amaçlamaktadır.

DRC Kauçuk Sanayii ve Ticaret A.Ş
Beşköprü Mevkii, Ankara Asfaltı No:95
54100 Adapazarı, Turkey
www.rubbercompounding.com
info@rubbercompounding.com
Tel. : +90 264 276 38 50
Faks : +90 264 275 19 91

KALİTE KAVRAMLARI

Haldun SAVRAN

Kalite kopya edilemez.
Tüm şirket kültürlerine ve durumlarına aynı şekilde uygulanan ve her adımı tarif eden bir reçete yoktur

Ernst ve Young

Dergimizin bu sayısında bazı kalite kavramlarının, KalDer Kalite Derneği tarafından anlaşılabilir hale getirilmiş tariflerini yayınlıyoruz. Bilindiği gibi KalDer "Toplam Kalite Yönetimi" nin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için faaliyet gösteren gönüllü bir kuruluştur. En etkin faaliyet alanı olan eğitim hizmetleri çerçevesinde UKH, EFQM Mükemmellik Modeli, Kalite ve Yönetim konularında yaygın eğitim programları uygulamaktadır.

EFQM Mükemmellik Modeli:

Günümüzde gelişen kalite ve yaklaşımları doğrultusunda kurumsal mükemmellik anlayışını benimseyen ülkeler bu çağdaş yaklaşımı çeşitli ulusal modellerle teşvik etmektedir. Japonya' da Deming , ABD' de Malcolm Baldrige ve Avrupa' da EFQM modelleri en tanınmış ve yaygın kullanım zemini bulmuş kurumsal mükemmellik modelleridir. Ülkemizde de EFQM kriterlerini esas alan Mükemmellik Modeli

benimsenmiştir. 9 ana kriterden oluşan model müşteri, çalışan ve toplum mutluluğunun; politika ve stratejilerin; çalışanların, kaynakların ve süreçlerin etkin bir liderlik yaklaşımı ile yönlendirilerek sağlanabileceği, neticede kuruluşların mükemmel iş sonuçları elde edebileceği mantığı üzerine kurulmuştur.

Modeli benimseyen kuruluşlar uygulama sonuçlarını gözden geçirerek kuvvetli yönlerini ve iyileştirmeye açık alanlarını belirlemekte ve bu doğrultuda hazırladıkları eylem planları ile yönetim yaklaşımlarını iyileştirme fırsatı elde etmektedir.

Toplam Kalite Yönetimi: Üretim veya hizmet kuruluşlarının tüm fonksiyonlarında gelişmeyi sağlayan bir yaklaşımdır. Şirketlerin var olmalarını sağlayan karlılık ve rekabet gücü unsurlarını kalitenin sürekli geliştirilmesini sağlayarak artırılabilen çağdaş yönetim felsefesidir. Toplam Kalite Yönetimi organizasyon kültüründe topluca bir değişikliği gerektirir. Tüm çalışanların, proseslerin , bütün üretim araçlarının ve ürünlerin bütünleşik halde ele alınarak "Sürekli Gelişme-Kaizen " anlayışının kuruluşu yerleştirilmesi ile rekabet gücünün sağlıklı bir şekilde artırılması mümkün olmaktadır. yönetim ve kurum kültürünü

oluşturmada en temel unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Liderlik, EFQM mükemmellik modelinin dayandığı temel kavramlarda "Liderlik ve amacın tutarlılığı" başlığında tanımlanmaktadır. Mükemmellik Modelindeki Liderlik kavramının doğru olarak anlaşılması ve uygulanması kuruluşun başarısı açısından vazgeçilmez özelliktedir.

Stratejik Yönetim: EFQM Mükemmellik Modelinin ikinci kriteri olan Politika ve Strateji, bir kuruluşu gelecekte bulunmak istediği noktaya taşıyacak stratejik yönetim sürecinin aşamalarını tanımlamaktadır. Şu an neredeyiz ? Nereye varmak istiyoruz?

Eğer başkalarına yüksekten bakacaksan; bunu sadece onların yükselmelerine yardımcı olmak için yap.



sürecinin aşamalarını tanımlamaktadır. Şu an neredeyiz ? Nereye varmak istiyoruz? Oraya nasıl ulaşacağız? Bu üç soru kapsamında kuruluşun gerçekleri ve içinde bulunduğu ortam şartları analiz edilmeli, misyon vizyon ve hedefleri belirlenerek, bunlara ulaşmak için gerekli strateji ve faaliyetleri ortaya konmalıdır. Politika ve stratejiler günlük iş planlarına dönüştürülmeli, gerek organizasyon içinde gerek dışında bulunan ilgili kesimlerle paylaşılmalıdır. Kurumsal performans izlenmeli, stratejilerin uygunluğu gözden geçirilerek izleme stratejileri oluşturulmalıdır.

Problem Çözme Teknikleri:

Günümüzün acımasız rekabet koşulları altında ürün ve hizmetlerimizi arttırırken, maliyetleri düşürmek ve daha hızlı hareket etmek durumundayız. Yeniden işleme ve muayeneyi ortadan kaldırmak, fire oranlarını düşürmek, ancak işimizi ilk seferde doğru yapmamızı engelleyen problemleri ortadan kaldırmakla mümkündür. Problem çözmede doğru yaklaşım, problemi doğuran kök nedenleri ortadan kaldıracak doğru çözümlerin uygulanmasıdır. Problem çözmede en önemli faktörlerden birisi kullanılan tekniklerdir. Problemin niteliğine ve boyutuna göre farklı teknikler ve yöntemler kullanılmaktadır. Kalite problemlerinin pek çoğu problem çözme teknikleri kullanılarak çözülebilir. Kalite çember çalışmalarına da temel olan bu teknikler sadece üretimde değil planlama, tasarım, pazarlama satın alma gibi çok çeşitli alanlarda kullanılabilir.

Ne zamanki yönetim sürekli iyileştirme hedefini hem sözleriyle hem de kalbiyle destekler, o zaman kalite ve verimlilikte artışlar gözlenmeye başlar.

Wheeler ve Chambers

Kalite Çemberi: Toplam Kalite Yönetiminin “Kalite hepimizin işidir” ve “Grup çalışması esastır” temel ilkelerinin uygulanabilmesi için, bir kuruluşun tüm çalışmalarının Problem Çözme Teknikleri’ni etkin bir şekilde kullanımları gerekmektedir. Kalite Çemberleri, benzer ya da aynı işi yapanların oluşturduğu gruplardır. Bu gruplar kendi iş alanlarındaki sorunları tespit eder, öğrendikleri tekniklerle inceler ve çözerler. Bu sayede, çalışanların motivasyonu artar, takım çalışması anlayışı gelişir. Kalite Çemberlerinin ana felsefesi “Yapabileceğiniz en yaratıcı işlerden birisi, başkalarındaki yaratıcılığı fark etmek ve geliştirerek yararlanmaktır” cümlesi ile ifade edilir.

Verimlilik İçin Tam Zamanında Üretim:

Teslimat sürelerinin sürekli kısaldığı, maliyetlerin azaldığı, müşteri odaklı üretimin yapıldığı bir rekabet ortamında verimlilik ve etkinlik, varlığını sürdürmenin en temel şartı olmuştur. Maliyetleri azaltmak, kaliteyi geliştirmek, müşteri memnuniyetini artırmak, stokları azaltmak ve esnekliği artırmak tam zamanında üretim yönetim sisteminin temel amacı ve yaklaşım biçimidir.

Toplam Verimli Bakım: Günümüzde artan rekabet, işletmelerdeki maliyetlerin azaltılmasını zorunlu hale getirmiştir. TVB makineleri, işletme ortamını, çalışanları ve prosesi geliştirmeyi, kayıpların tespit edilmesi ve azaltılması yolu ile verimliliğin artırılmasını hedefleyen sistematik bir yaklaşımdır. TVB, sistemin bütünü ile birlikte, her bir makinenin verimliliğini dikkate alır, tüm kayıplarla ilgilenir ve makinelerle birlikte çalışanların da geliştirilmesini, topyekün iyileşme için gerekli görür. Makinenin kapasitesinin kullanım oranının artırılması, teslim süresinin kısaltılması, sıfır hatalı üretim,

Hiç birimiz, hepimiz kadar zeki değiliz.



sıfır iş kazası ve çalışanların geliştirilmesi, TVB çalışmalarının temel hedeflerini oluşturur. TVB çalışmaları, durum tespitinden iyileştirme çalışmalarına giden ana süreçte 4 ana aşamadan oluşur.

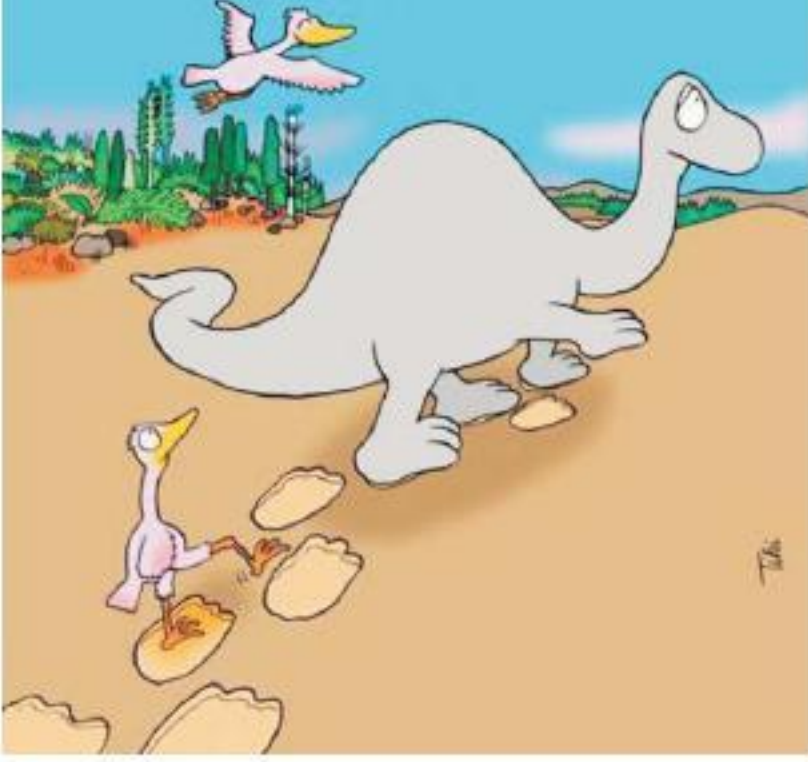
- İşletmenin incelenmesi ve durum tespitinin yapılması
- Proseslerin performanslarını ölçme sisteminin kurulması
- Kayıpların büyüklüklerine göre sıralanması ve giderilmesi
- Tüm çalışanların sorun tespit etme ve sorun çözme çalışmalarına katılmasını sağlayacak çalışma sistemi altyapısı kurulması

Hata Türleri ve Etkiler Analizi

(FMEA): Günümüzün rekabet ortamında hata yapmak için tolerans hemen hemen yok denilebilir. Dolayısıyla yeni bir ürünü ortaya çıkarmadan, bir süreci değiştirirken veya bir projeyi ele alırken başarı faktörlerini sağlamak için mutlaka hata risklerini en aza indirmek gerekir. Başarı tesadüfen oluşmadığından hataları önemek için analiz tekniklerini kullanmak gerekir. FMEA ürün,süreç ve makine tasarımında kullanılan popüler bir önleyici faaliyet tekniğidir.Bu tekniğin kullanılması ile olası

Birinin izinden yürüyerek,
en fazla onun kadar ileri
gidebilirsiniz.

Kimi takip ettiğinize dikkat edin.



problem kaynakları oluşmadan önlenabilir.

Süreç Yönetimi ve İyileştirilmesi:

Günümüzde fonksiyonel yönetim etkinliğini yitirmiş, süreç yönetimi ön plana çıkmıştır. Müşteriye sağlanan ürün ve hizmet yönetilen süreçlerin çıktılarıdır. Süreçleri belirlemek, tanımlamak, performansını izlemek ve iyileştirmek öğelerini içeren Süreç Yönetimi, kuruluş içinde müşteriye katma değer yaratan faaliyetlere odaklanarak toplam etkinliğin artmasını sağlar.

Etkin bir süreç yönetimi fonksiyonel organizasyonlarda yaşanan işlerin sahiplenilmemesi, iletişim güçlüğü, kaynak israfı, işlerin tekrar etmesi gibi dar boğazları ortadan kaldırır. Daha fazla etkinlik, verimlilik, esneklik kapasite ile daha kısa çevrim sürelerine ulaşmak için süreçler iyileştirilmelidir.

İstatiksel Proses Kontrol: Değişkenlik birçok işte ve proseste kalitesizliğe yol açan en büyük etkidir. Proseslerin kontrol altına alınabilmesi, öncelikle değişkenlik kaynaklarının doğru belirlenebilmesi ve doğasının anlaşılabilmesine bağlıdır. Bu da doğru

veri toplayabilme ve sağlıklı bir şekilde analiz etme yeteneğini gerektirir. İstatistiksel Proses Kontrol ile değişkenlikleri sürekli azaltarak sorunsuz bir çalışma ortamına ulaşmak, kaliteyi yükseltmek, fireleri, gereksiz ayarları yok ederek maliyetleri düşürmek ve en üst seviyede müşteri tatminini sağlamak mümkün olmaktadır.

Kıyaslama: Hızla değişen dünyada kuruluşlar açısından kalıcılığı sağlayabilmenin temel unsuru değişimdir. Değişim gereksinimini belirleyebilmek ve değişimi etkileyen bir mekanizma sağlayabilmek için dışa dönük bir davranış içinde olma

gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Kıyaslama (Benchmarking) bu anlayış doğrultusunda kuruluşlar arasında bilgi ve deneyimlerin karşılıklı paylaşıldığı bir süreçtir. Kıyaslamanın tanımı "Daha ya da en iyiyi bulma, ondan öğrenme, kendi süreçlerine uyarlama ve sürekli gözden geçirme ile gelişmeyi sağlama" şeklinde yapılabilir. EFQM Mükemmellik Modeli kriterlerinde dış kuruluşlarla karşılaştırma, iyileştirme önceliklerini belirleme ve gerçekleştirme aşamalarında Kıyaslama uygulamalarının gerekliliğine işaret edilmektedir.

Proje Yönetimi: Projeler bir değişim ihtiyacı sonunda ortaya çıkarlar ve bir yenilik getirirler. Bu tür ürün geliştirme projesi olabileceği gibi, süreç geliştirme, yeni kalite standartlarının belirlenmesi veya taahhüdün yerine getirilmesi şeklinde de oluşabilmektedir. Böylece projeyi, bir yenilik getirmek üzere ve bir amacı gerçekleştirmek için belirli bir sürede ve bir arada yapılması gereken, birbirine bağlı veya birbiri ile ilişkili faaliyetler grubu olarak tanımlıyoruz.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi:

Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdüğü fiziksel, biyolojik ve sosyo kültürel alan olarak tanımlanan çevrenin korunması herkesin sorumluluğudur. Küresel kaynakların kontrolsüz kullanılması, dünyamızda zaman içinde yenilenmesi mümkün olmayan kayıplara neden olmaktadır. Çevrede meydana gelebilecek, çevresel varlığı ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etkiyi en aza indirebilmek için kuruluşların üzerine düşen görev, Çevre Yönetim Sisteminin gereksinimi yerine getirerek konuya sistematik yaklaşım sağlamaktır.

FIKRA

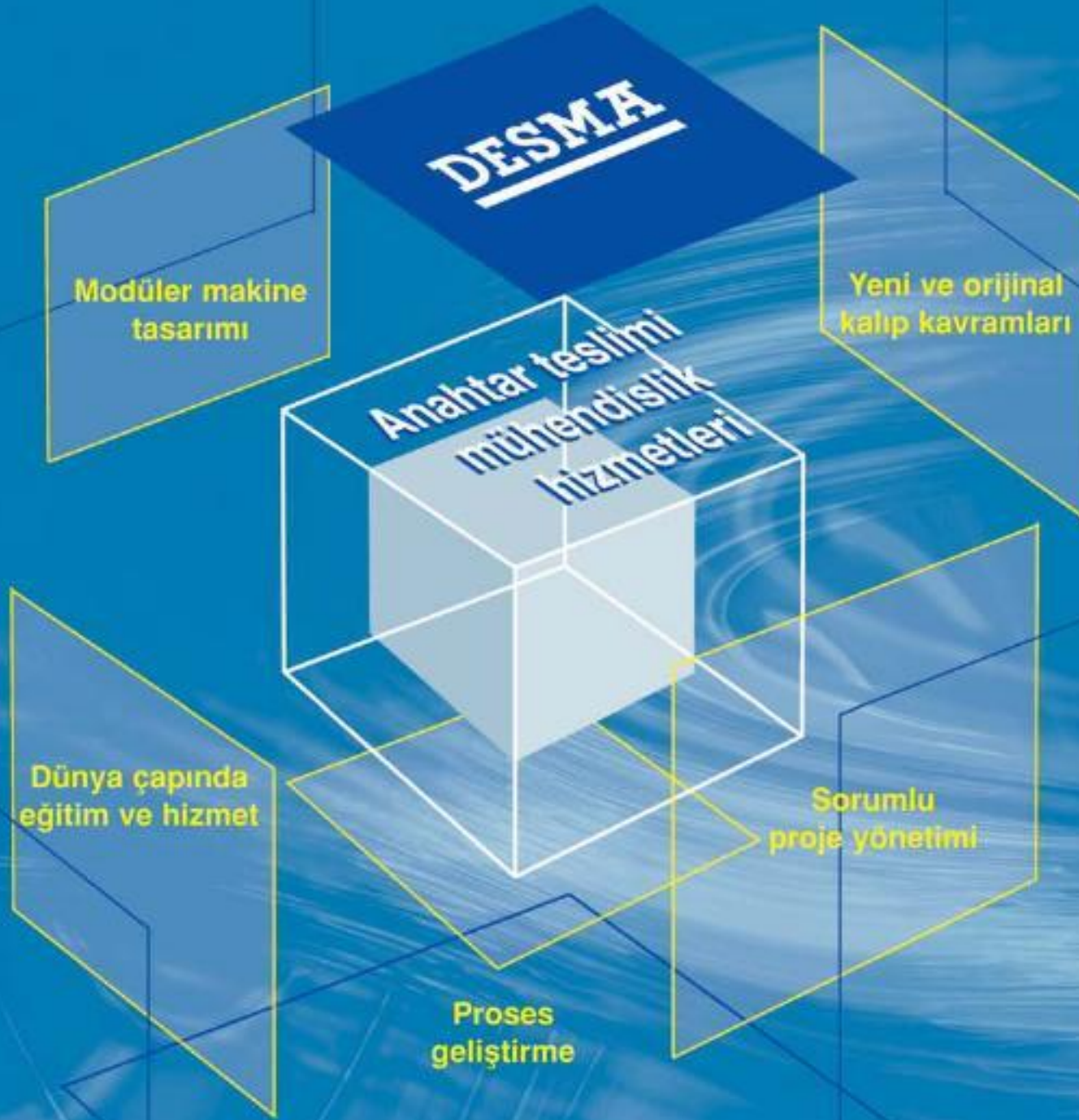
Yabancı Lisan Bilmek Gerekliyor.

Temel bir bankanın müdürüdür. Yurt dışında bir açılışa davet için banka Temel'i göndermeyi uygun bulmuştur. Ne var ki Temel yabancı lisan bilmemektedir. Temel kaldığı otelin lobisinde otururken, karşısındaki oturan bir bayana gözü takılır. Biraz sonra bayan Temel'in masasına gelir. Ve bir kağıdın üzerine sigara resmi çizer. Temel hemen cebinden sigarasını çıkarır ve bayana uzatır. Karşılıklı gülüşmeler ve bakışmalardan sonra bayan yine kağıda bu kez bir kadeh resmi çizer. Temel hemen garsonu çağırıp işaretlerle anlaşılarak bir içki getirmesini sağlar. Bayan mutlu Temel daha mutludur. Biraz sonra kadın bu kez kağıda bir ev resmi çizer ve yanına 100 \$ yazar. Temel "Helal olsun hatuna, benim banka müdürü olduğumu anladi benden konut kredisi istiyor" der.

Sıradan öğretmen anlatır,
iyi öğretmen açıklar,
üstün öğretmen sergiler ve
muhteşem öğretmen
esinlendirir.

William A. Ward

Başarıya dönük stratejiler



Benchmark – en iyisi

■ Bütün disiplinlerde en iyi standartlar. Yeni, patent bekleyen bir kenetleme sistemi sayesinde, ekonomik ve ergonomik açıdan tamamen yeni standartlar belirlenmiştir.



Büyük ölçekli üretiminiz için en iyi önkoşullar

■ Akıllı otomasyonla birleştirilmiş oldukça stabil makine tasarımı en iyi verimliliği ve mümkün olan en iyi ürün kalitesini sağlar.



DESMA

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

Temsilcimiz:
HEK INT. LTD.
Emekli Subayevleri 37. Blok
Kat. 4 Daire. 9
34351 Esentepe - İstanbul
Phone: 0212-2751274
Fax: 0212-3475515
hekint@superonline.com

DESMA. Anahtar
teslimi, isteğe uygun
özel paketler.

HAMUR MAKİNESİNDE KAUÇUK KARIŞIMI HAZIRLAMA

Metin TÜFEKÇİOĞLU

GİRİŞ

Karıştırma işlemi ham maddelerin elastomere homojen yedirilmesi açısından en önemli safhayı teşkil eder. İyi karışmış hamur sonraki işlemlerde, yani kalender, ekstruder ve kalıplama yaparken ve vulkanize olduktan sonra fiziki değerleri ile kendini belli eder. Aynı zamanda kaliteli ve ekonomik üretim, ancak elastomere dolgu ve kimyasalların homojen dağıtılması ile mümkündür. Karıştırmada öncelikle beklenen hususlar şunlardır:

- Dolguların ve katkıların yeterli dağılmasını sağlamak,
- Karışımı meydana getiren malzemelerin çok iyi dağılımı ile sertlik, kopma uzama gibi fiziki değerlerde harman içinde yer yer değişmeyen duruma erişmek,
- Birbirini takip eden karışımlarda da aynı mükemmel benzer dağılma ve akışkanlık (viscosity) elde etmek.

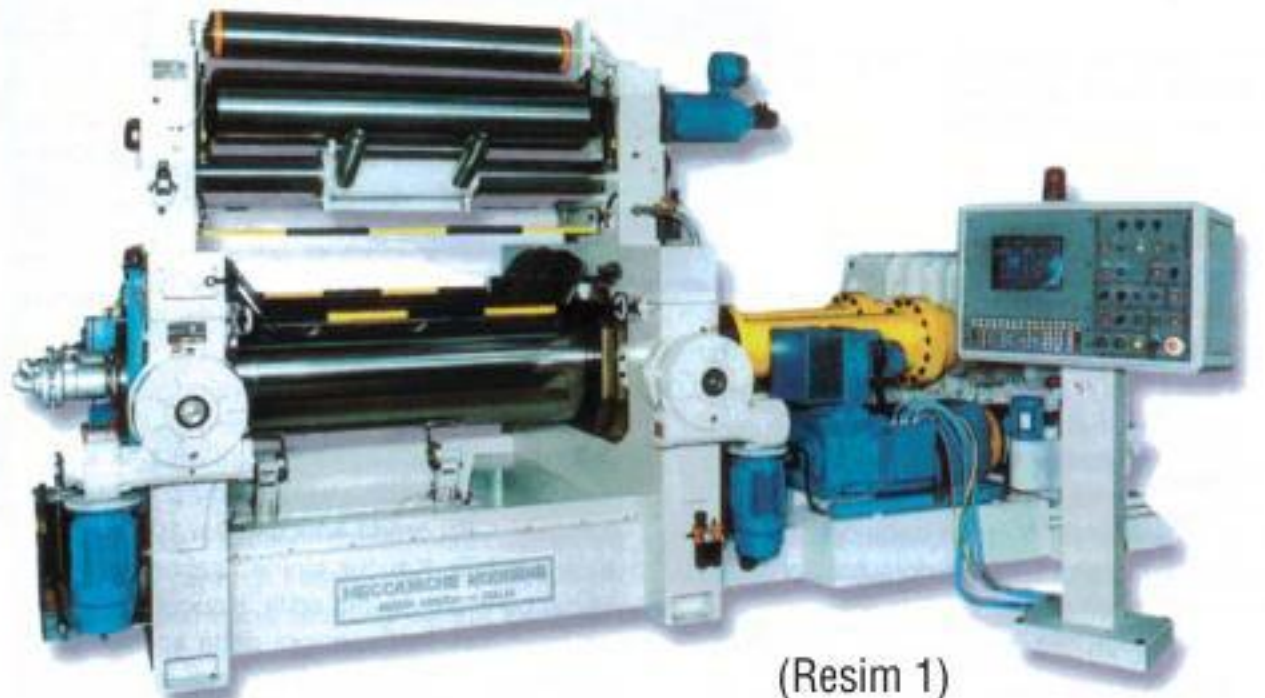
Malzemelerin seçimi elde edilecek ürünün teknik özelliklerinin gerektirdiği şekilde yapılır, formülle özellikler tutturulur ve ekonomi sağlanır. Karışım hazırlama konusunu

işlediğimiz bu yazı yaygın olarak kullanılan tabii kauçuk ve sentetik kauçuklar göz önüne alınarak hazırlandı. Çok özel elastomerler daha değişik uygulama gerektirebilir.

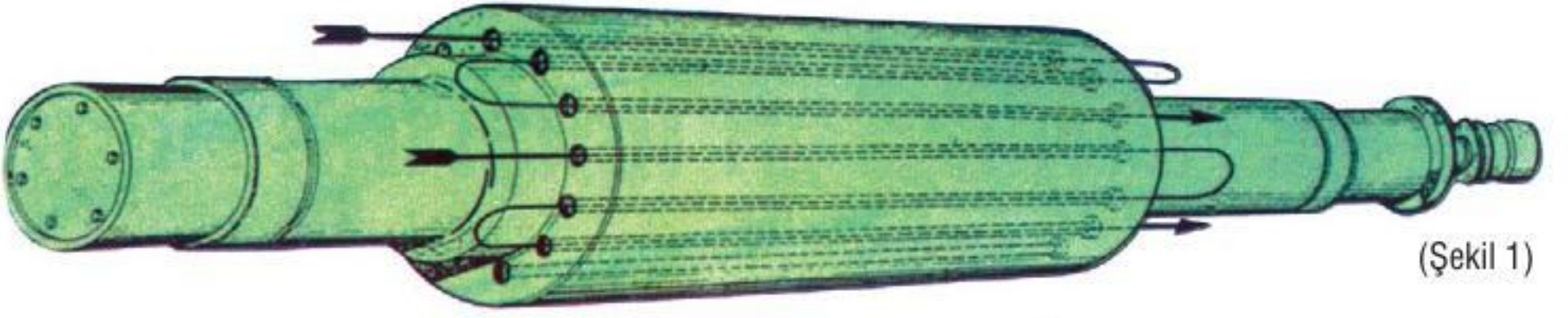
TARİHÇE

İlk karışımlar iki silindirli açık makinede yapılmış. 1820'lerde Hancock tek rotorlu bir karıştırma makinesi yapmış. 1865'te iki rotorlu kapalı karıştırıcılar ortaya çıkmaya başlamış, fakat iyi bir karıştırma yaptığı şüpheli, çünkü yapı olarak yeterli sağlamlıkta değillermiş. Kauçuk karışımı yapmaya müsait Z bıçak benzeri çift rotorlu makineyi 1870 sonlarında Paul Pfeleiderer

şekillendirmiş ve patentini almış. Bu tasarımın daha iyileştirilmesi ile Gummi-Kneter (GK) karıştırma makinesi 1913'te patentlenmiş. O yıllarda Werner ve Pfeleiderer firmasında çalışmakta olan Fernley H. Banbury, GK karıştırma makinelerinin yetersiz performanslarını daha da geliştirecek rotorlar tasarlamış. Saginaw, Michigan'da bulunan fabrikadan destek almayınca firmadan ayrılmış ve 1915'te kendi adına patent almış. Farrel firması ile sonradan birleşmiş olan Birminigham İran Foundry bu tasarıma sahip çıkmış ve halen makine Banbury patenti ile Farrel firması tarafından üretilmektedir.



(Resim 1)



(Şekil 1)

EKİPMANLAR

İki silindirli açık karıştırıcılar (Resim 1):

Günümüzde her ne kadar kapalı karıştırıcılar kullanılıyorsa da, dünyada ve ülkemizde iki silindirli hamur makinelerinde karışım yapmak halen devam etmektedir. Büyük boylardaki silindirlerde hamur yapmak oldukça zor olduğu için büyük makineler kapalı karıştırıcılardan çıkan karışımı ezmek, ısınıp düşürmek ve incelterek levha yapmak için veya stoklanmış karışımları tekrar ezip, ısıtıp kalendere, ekstrudere hazırlamak için kullanılmaktadır. Çok sert, çok yumuşak, yapışkan, dertli olan veya açık renkli karışım ve küçük miktarlar yapmakta hamur makineleri tercih ediliyor.

Ülkemizdeki durumu göz önüne alarak ve tecrübelerime dayanarak bu tip karıştırıcılarda daha iyi dağılım elde etme, ekonomik ve kaliteli hamur yapma yollarını anlatmaya çalışacağım. Önce makinenin yapısından ve özelliklerinden bahsedelim.

Sert dökümden yapılmış iki silindir, paralel olarak yataklar içerisinde birbirine doğru döner. Hareketi sağlayan motorun yüksek devri, dişli kutusu ve büyük dişli vasıtası ile istenen devire düşürülür. Yataklar ayakların arasında, bütün elemanlar

ise bir şase üzerinde bağlanmıştır. Şase genelde çelik konstrüksiyon yapıp yere betona gömülür ve sapmalarla bağlanır. Ayaklar, esnemeyi en aza indirmek için genelde pik dökümden yapılır, dolayısıyla kalın, ağır ve sağlam olurlar. Yataklar rulman olabildiği gibi çoğunlukla sarı dökümden yapılmaktadır.

En önemli olan parça silindirlerdir. Aşınmayacak sertlikte olmalı ve soğutma için içi boş olmalıdır. Kauçuk işlemede soğutma önemlidir. Fakat bazı hallerde ön ısıtma da gerekli olabilir. İçerideki boşluk eşit soğutma için eşit olarak dökümden çıkmalı, döküm kumu gibi istenmeyen parçalardan iyice temizlenmiş olmalıdır. Kireç tutmaması için yumuşatılmış ve tercihen kimyasal katkılı su kullanılmalıdır.

Daha iyi diğer yöntemde ise soğutma yüzeye yakın olarak dairesel çevrede delinmiş deliklerden yapılmaktadır (Şekil 1).

İki silindirin dönüş hızları farklıdır. Bu devir farkı kafa dişlilerdeki diş sayılarıyla ayarlanır. Aradaki farka friksiyon denir. Friksiyon 1:1.05 ile 1:1.25 arasındadır. Hızlı dönen taraf arkadaki, yavaş dönen taraf öndeki silindir (top) düzeninde olması adettendir. Büyük (volan) dişli arka silindire hareket verir. Kafa dişlilerden hareket alan ön silindir tarafında ayar

kolları veya motorları bulunur. Silindirlerin arasını açıp kapayarak kalınlık ayarı yapar. Daha yavaş dönen ön tarafta çalışmak daha kolay olur. Hızlı top ile yavaş top arasındaki friksiyon oranı kesme işlemi yaratarak kauçuğun iyi ezilmesini sağlar ve dolayısı ile karışımı çabuklaştırır. Kauçuk topa sarana kadar ezme işlemi yapılır. Aynı yumuşaklıktaki dolgular daha önce karışır, sert dolgular veya yumuşak dolgular daha geç ve zor karışırlar.

Ayar vidası ile yatak arasındaki emniyet plakaları yerli imal edilmiş makinelerde konulmamıştır. Yurtdışında yapılanlarda belli bir basınçta kırılarak silindirlerin arasının açılıp makineyi hasar görmekten kurtaran bu plakalar vardır. Kauçuk (silindir) hamur makinesinde karışım yapma yöntemi:

Tabii kauçuğun ön mastikasyonu dağılmada, fiziki değerlerin mükemmelleşmesinde ve ölçü tutturmada büyük fayda sağlar. Tabii kauçuk önce makinede kırılıp ön topa sarmaya çalışılırken peptizör olarak nitelediğimiz akışkanlığı (viskozite) düşüren, enerji kullanımı azaltan bir kimyasalla (Struktol HT 202) ön top üzerinde sarılmış bant elde edilir. Bu tip kimyasallar kullanılmazken topların ısınıp düşük tutmak için çok bol su vermek gerekirdi. Peptizör kullanımıyla birlikte silindirlerin

ısının yüksek olması avantaj sağlamaktadır.

Sentetik kauçuklar viskoziteleri açısından zaten normal bir durumda olduklarından ve mastike edilmeleri sınırlı olduklarından özel bir ön çalışma gerektirmezler.

Dolguları vermeden önceki aşamada silindirler arasındaki açıklığın 6–7 mm olması tavsiye edilir. Peptizör kullanıyor ise bu açıklık 8–10 mm olabilir. Topa sarılan bant elde edilene kadar tavadaki düşmüş olan parçalar kürekle alınıp ilave edilir ve birkaç kez bıçak atılarak kauçuk sağa, sola yatırılıp yer değişmesi sağlanarak karıştırılır. Bu arada kauçuk ısı 100°C'nin üstüne çıkabilir. Kauçuk sinirleri kalmayacak süre kadar bu işleme devam edilir. Kauçuk sinirleri iyice ezilmiş ve kırılmışsa daha sonraki kalender veya ekstruderde şekillendirme sırasında zorluklarla karşılaşılır.

Fazla mastikasyon da istenmeyen bir şeydir. Sadece sünger yapımında gazların daha kolay şişme yapabilmesi için aşırı mastikasyon uygundur, ancak yaşlanma ve fiziksel özellikler tersine etkilenir. Mastikasyon süresi ısıya ve katılan peptizörlere göre değişir. Önemli olan hep aynı kalite karışımı tutturabilmek için hep aynı ısı ve sürede işlem yapılmalıdır. Diğer taraftan otoklavda vulkanize edilecek profillerin canlı durmaları da mastikasyon süresinin kısa tutulmasını gerektirir. Fazla mastike edilmiş elastomer canlılığını kaybetmektedir.

Bant elde edildikten sonra silindirlerin ayarı açılır. Eğer ayar vidası motorlu ise iş kolaydır, yoksa kauçuk bandı

kesilerek aşağı alınır ve elle ayar açılır. Ayar, üstte iki top arasında yatay kauçuk birikintisi kalmayacak kadar açılmalıdır. Yani ön topa kauçuğun tamamının sarılması temin edilmelidir. İki top arasında her tarafta uygun olarak dönen ince yatay bir çizgi halinde kauçuk kalmalıdır. Daha önceden ezilmiş ve dinlendirilmiş kauçuklar 40–50°C'deki ısıtılmış silindirlere sardırılır ve aynı işleme devam edilir.

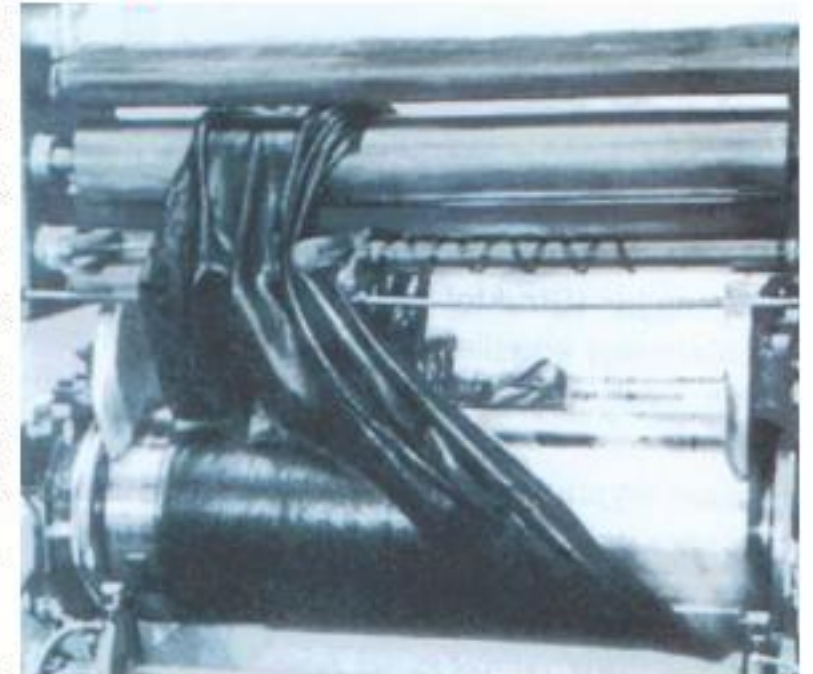
Genel uygulamalarda önce miktarı az dağılmaları zor olan kimyasallar verilebilir, örneğin antioksidantlar, boyalar, hızlandırıcılar (akseleratör) gibi. Fakat dikkat edilmesi gereken yapılarında kükürt bulunmayanları seçmektir. Thiuram (TMTDS) veya DM(MBTS) kükürt içerirler ve risklidirler. Daha sonra homojene edici kimyasallar (Struktol 40MSF) yaşlanmayı ve oksitlenmeyi engelleyen kimyasallar, reçineler, asfalt, faktis, rejenere kauçuk verilir. Karbon siyahının tamamı yedirilmeden de yumuşatıcı yağlar ilave edilmeye başlanır. Yağların önce verilmesi karışım süresini uzatır, çünkü makineye sarılmış olan bant koparak işlemi zorlaştırır ve kaydırıcı özelliğinden dolayı da friksiyonun yarattığı kesme işlemi azalır, diğer dolguların karışmasını geciktirir. Eğer yağ oranı yüksek ise bir kısım dolgularla önceden mikserde karıştırılıp yedirilmesi önerilir. Eğer çok az miktarda yağ verilecekse tavadaki dökülmüş olan ve kürekle toplanan tozlarla birlikte en sonda verilir.

Toplam karıştırma süresi 20–35 dakika sürer. Bazen

daha uzun zaman gerektiren uygulamalar olabilir. Karıştırma sürecinde tüm malzemeler yedirilene kadar silindir üzerindeki bandı tamamen kesmemek gereklidir, ancak sağa sola üstteki malları devretmek için kısa kısa kesmeler yapılabilir. Bu arada silindir üzerinde sarılı bant bollaşacak olursa yapışkanlığı artırıcı reçineler (Koretack 5193 veya EPDM de Struktol TS–50) ilave edilerek sarılma sağlanmalıdır veya metale aşırı yapışkan olursa özel kaydırıcılar ilave edilir (Struktol EM16).

Kükürt verilmeden önce iki silindir arasında dönen ince yatay çizgi elde edilene kadar ayar açılır ve kükürt eşit bir şekilde yüzeye dağıtılır. Zaten az miktarda olan tüm kimyasalları bu şekilde dağıtarak yedirmek gereklidir. Karışım tamamlandıktan sonra ayar sıkılır ve bıçakta kesilip rulo yapılan mal birkaç kere dikine her tarafı eşitlenecek ve homojen bir karışım elde edecek şekilde operatör (hamurcu) tarafından verilerek işlem bitirilir.

Üzerinde çalışıldığı için ön top daha çok ısınır ve oluşmuş karışım hızlı dönen ve nispeten soğuk olan arka topa doğru sarmaya çalışır. Ön topun



(Resim 2)

su miktarını artırmak gerekebilir. Homojenleştirme çalışmaları ve malın makineden alınması arka toptan yapılarak işlemin tamamlanması bazı hallerde daha uygun olur. Fakat insan gücü ile bu işlemi layıkıyla yapmak zordur. Hele 30–35 kg üstünde mal yapan büyük makinelerde böyle bir işlem daha değişik yöntem gerektirir. Örneğin (560 x L 1500 mm silindir ölçüleri olan bir makinede 70–90 kg arası hamur yapmak mümkündür. Yukarıda anlattığım şekilde karışım yapıldıktan sonra göz kararı malın yarısı rulolar halinde alınıp tavaya bırakılır veya bir masaya alınır, ayar kapatılır ve diğer yarı da homojen dağılım elde edene kadar sağa sola devirerek, rulolar yapıp dikine vererek, operatör kendini yormadan makinenin gücünü kullanarak karıştırmaya devam eder. Sonra plakalar halinde kesip çıkardığı parçaları soğutma düzenine yollar. Son bir parçayı silindire sarılı olarak bırakır ve ayırmış olduğu diğer yarıyı sarılı malın üzerine verir ve işlemi tekrarlar. Bu yöntem zaman alıyor olsa da çok güzel karışım elde etmek için değer.

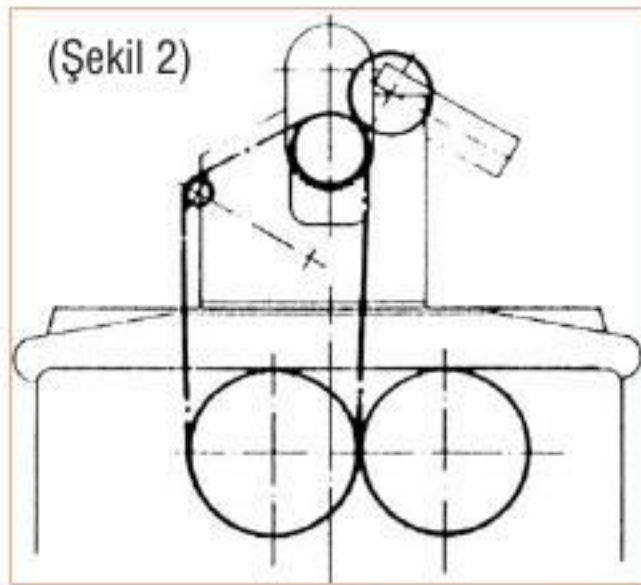
HOMOJEN KARIŞTIRMA VE HIZLI SOĞUTMA İÇİN EK EKİPMAN

a) Stok karıştırıcı (Stockblender) (Resim 2)

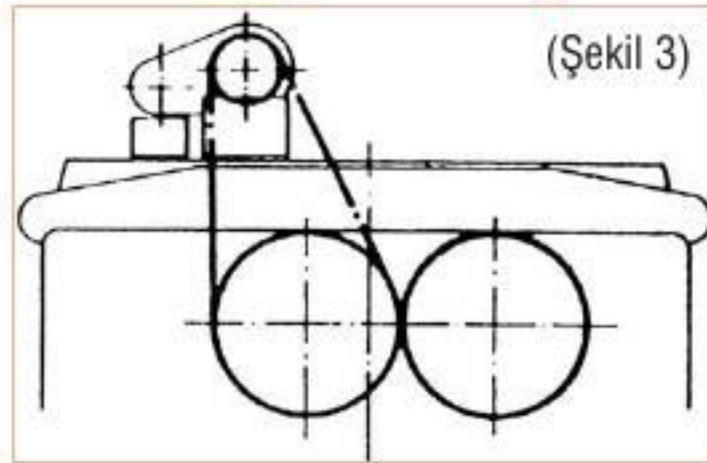
Her yapılan harmanın toplamının eşit ve en iyi homojenlikte üretilmesini sağlar. Makinenin silindirleri ile aynı uzunlukta iki silindirden ve sağa-sola hareket eden iki rulodan yapılmıştır.

Ayrı motorlardan hareket alırlar (Şekil 2)

Hamur makinesinde tavadan toplanan tozlar, kükürt, vs tamamen yedirilip ayar sıkılarak bıçakla kesilen şerit halindeki hamur yukarıda dönen silindirle onun yan üstündeki oynak silindirin arasına verilir ve bıçakla şerit genişletilerek en sona kadar kesmeye devam edilir. Böylece hamurun yukarı aşağı hareketi ve yüzey genişlediği için soğuması sağlanır. Ayrı motordan aldığı



hareketle dönen çift hatveli vida, makinenin silindir boyunun takriben üçte biri ölçüsünde



aralık verilmiş iki ruloyu sağ-sola hareket ettirir. Bu hareket hamurun ana silindir üzerine kıvrılarak, katlanarak düşmesini ve yüzeye yayılmasını sağlar. Böylece son derece iyi karışım elde edilir. Diğer avantajlar ise mühim ölçüde operasyon kolaylığı sağlayarak, rulo yapmak, çevirmek, dikine vermek gibi yorucu işlemlerden kurtarır. Hızlı bir soğutma sağlar, çünkü malzeme havada daha uzun yol yapar ve soğutulan silindirlerden geçer.

Bakım ve yedek aksam ihtiyacı çok azdır.

b) Şerit karıştırıcı (Stripblender):

Ayrı bir motordan hareket alarak dönen silindir üzerinden tekrar ana silindirler arasına hamuru düşürmeye yarar. Bu yöntemde ön silindir üzerinde sarılı malı üç veya dört adet dairesel bıçakla kesip şerit yapmak ve yukarıdaki silindirin bir tarafına yönlendiren ruloların arasından vermek gerekir. Bu da stok karıştırıcı gibi avantajlar sağlar (Şekil 3). Çok iyi homojen karışım elde edilen her iki yöntemde de yapılan formülasyonun çiğ haldeyken kendini taşıyacak kadar kuvvetli olması gerekir. Aksi halde yukarı doğru çekilirken silindire gelmeden kopma olabilir ve teçhizat bir işe yaramaz.

SOĞUTMA

Yapılan hamur her zaman hemen şekillendirme veya vulkanizasyona alınmayacağı için soğutma düzeni gereklidir. Düşük kapasitedeki imalatlarda temiz bir yere serilerek veya raflara, tercihen askılara kat kat dizilip fan ile hava

üfleterek soğutma yapılır. Orta büyüklükteki imalatlarda önce sabunlu suya girerek (Struktol LR 184) stokta birbirine yapışmayı önlemek için yüzey sabunumsu malzeme ile kaplanır. Daha sonra fanlarla soğutma ve kurutma için bol hava üflenilen bir bölümde askılarda tutulur. Bu uygulama en iyi batchoff makinelerinde yapılmaktadır.

Kauçuk Sıkma Bezinde alternatif çözüm

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

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

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



Tel: 0212.283.13.84 - 85 Faks: 0212.281.15.91

E-mail: mticaret@superonline.com

UYGULAMADAKİ YÖNETİCİ İÇİN Nasıl Ekip Kuracağız? - I

Yüksek Performansın Beş Anahtarı

Ekip Nedir?

İşbirliği içinde tutum ve alışkanlıklar sergileyen, uyumla bir arada çalıştıkları için ekip adı altında anılabilecek olan çok sayıda farklı çalışma grubu vardır. Ancak, burada ekip sözcüğü, belirli hedeflere ulaşılmasından ekip üyelerinin topluca sorumlu olduğu bir grup türünü ifade etmektedir. Ekipler genel olarak şu beş özelliği paylaşırlar:

1. Karmaşık görevlerin tamamlanması için ekip üyeleri birbirine bağımlı olarak çalışırlar. Elinizdeki görev, çok farklı bilgi ve uzmanlıklara sahip kişilerin karşılıklı bağımlılık içinde çalışmasını gerektiren karmaşık bir görevse, çoğu zaman, bir ekip kurmanız önerilir. Ekip üyeleri genellikle şirketin farklı işlevsel departmanlarını temsil ederler; A&G, mühendislik, üretim ve pazarlama departmanları gibi.

2. Ekip üyeleri birbirini tamamlayan farklı beceri kümelerine sahiptir. Çalışma gruplarının çoğunda(örneğin, şirketlerin satış ekiplerinde), gruptaki herkes birbirine benzer bakış açlarına ve becerilere sahiptir. Ekiplerin ayırıcı özelliklerinden biri, her üyenin ekibe farklı bir beceri kümesi ve genellikle, farklı deneyimler ve bakış açıları getirmesidir. Başarılı bir beyzbol takımında nasıl iyi atıcılara, iyi yakalayıcılara ve iyi

saha tutuculara ihtiyaç duyulursa, iş hayatındaki ekiplerin de, etkili olabilmek için, tek bir insanda bulunması hemen hemen olanaksız olan birtakım yetenekleri bir araya getirmesi gerekir.

3. Ekipler, örgütün çizdiği sınırlar çerçevesinde kendi işlerini kendileri yönetirler. Ekipler diğer grup türlerine kıyasla çok daha özerktir. Bir ekipten belirli bir işi belirli bir sürede tamamlanması istenebilir ve belirli bir kişiye ya da yönetsel gruba bağlı olarak çalışması sağlanabilir. Ancak etkin ekipler genellikle işlerini nasıl yapacakları konusunda hatırı sayılır bir serbestiye sahiptir. Hangi sıklıkta toplanacaklarına, toplantıların ne kadar süreceğine, hangi üyelerin ne gibi sorumluluklar üstleneceğine, kararları nasıl alacaklarına, anlaşmazlıkları nasıl gidereceklerine ve birbirleriyle nasıl iletişim kuracaklarına kendileri karar verirler.

4. Ekiplerde; iletişim yönetimine, anlaşmazlıkların giderilmesine, sorunların çözülmesine, kararların alınmasına ve hedeflere ulaşılmasına yönelik içsel süreçler vardır. Bir bütün olarak örgütün işleyişine yön veren politikalar ve uygulamalar ekipleri her zaman bağlamaz. Yeni kurulan bir ekipte yapılacak ilk işlerden biri ortak süreçler üzerinde bir karara varmaktır.

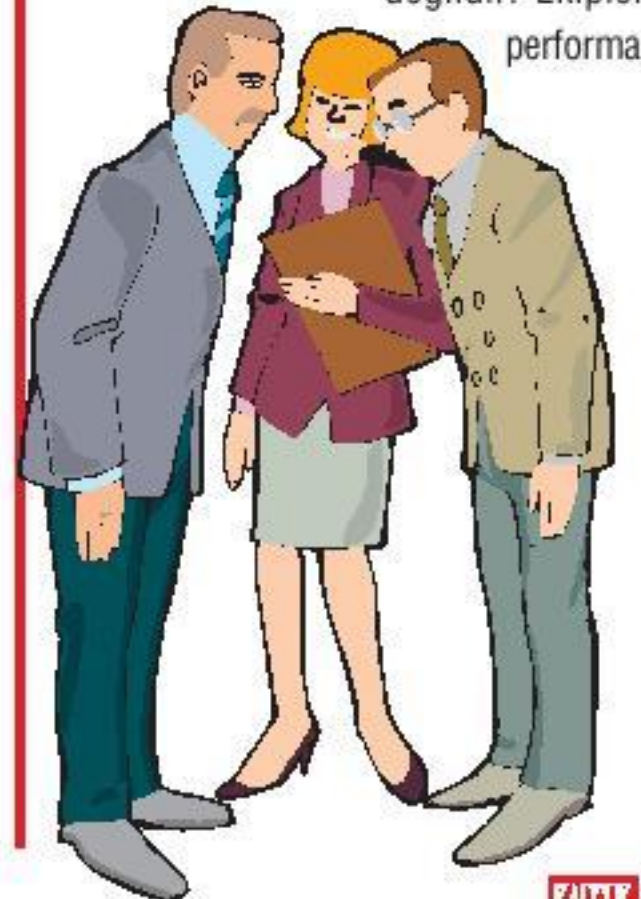
5. Ekipler istikrarlı bir biçimde birbirine bağlıdır. Bazı ekipler birkaç ay gibi kısa bir

süre içinde kurulur ve dağılırlar. Bazılarının ömrü birkaç yıla yayılır. Bazılar da(örneğin, şirketlerin yönetim ekipleri) örgütlerin kalıcı bir parçası olabilir. Her durumda, üyeliğin istikrarı ekip performansı üzerinde önemli sonuçlar doğurur.

Ekipler her ne kadar bu beş özelliği paylaşırsalar da, tek başına bu özellikler bir ekibin hedeflerine ulaşmakta başarılı olacağının garantisi değildir. Ekip etkinliğini artırma yolunda atılacak ilk adımlardan biri, ekip kurma aşamasını dikkatle ele almaktır.

Etkin Bir Ekip Kurmak

Ekip etkinliği, kendiliğinden gerçekleşmesini bekleyebileceğiniz bir şey değildir. Ekiplerin performans



hedeflerine ulaşamaması hiç de az rastlanan bir durum değildir ve bunun sonuçları çok ağır olabilir. Bir ekibin geliştirmekle yükümlü kılındığı iş fırsatları kaçırılabilir; çözmesi için bir ekibin önüne koyulmuş olan bir sorun ortadan kalkmayabilir, hatta daha kötüye gidebilir; rekabetçi üstünlük yitirilebilir; iş birimleri arasındaki ilişkiler zarar görebilir; örgütün liderlik ve yönetim kademesine duyulan güven sarsılabilir ve değerli kişiler istifa edebilir. Daha sonra kurulan ekipler kendilerini şüpheli bir atmosferin içinde bulabilirler ve bu durum onların da başarısız olmasını daha büyük bir olasılığa dönüştürür.

Ancak, ekiplerin düşebileceği tuzakların büyük bölümü öngörülebilir ve önlenabilir tuzaklardır. Yaratıcı Liderlik Merkezi'nin ekipler üzerinde yürüttüğü araştırmalar ve örgütsel ekiplerle yaptığı çalışmalar, ekibin kurulmasından önce ve ekip kurma süreci boyunca bir liderin yapabildikleri ve yapamadıklarının, ekibin kaderi üzerinde kayda değer sonuçlar doğurduğunu göstermiştir. Ekibin kimlerden oluşacağı, hangi amaca hizmet edeceği, hangi kaynaklara gereksinim duyacağı ve hangi potansiyel engellerle karşılaşacağı sorularını önceden dikkate alırsanız, ekipleri kuşatan sorunların büyük bölümünü en baştan saf dışı edebilirsiniz.

Temel çalışmasını titizlikle gerçekleştirerek, kuracağınız ekibin kendisinden bekleneni vermesi olasılığını büyük ölçüde güçlendirebilirsiniz. Ekip kurma sürecini tüm cepheleriyle ele aldığınızdan emin olmak için, aşağıda sayılan beş kritik unsur gözden geçirebilirsiniz:

1. Açık seçik bir doğrultu belirleyin. Ortak bir amaca sahip olmak ekip üyelerini bir arada tutar ve ekibin nasıl işlediğini, kendi katkılarının bu işleyişte nasıl bir rol oynadığını anlamalarına yarayan bir bağlam oluşturur.

2. Örgütsel destek oluşturun. Ekipler, çabalarının gerekli kaynaklarla desteklenmesini sağlayan örgütlerde daha iyi çalışırlar.

3. Ekip üyelerini güçlendiren bir ekip yapısı oluşturun. Ortak beklentilerin belirlenmesi, kaynakların tanımlanıp düzenlenmesi ve ekibin çalışma biçiminin açıklıkla ortaya koyulması, ekip üyelerinin çabalarını ekibin hedefi/ hedefleri doğrultusunda yoğunlaştırmasının sağlar.

4. Kilit işleri tanımlayın. Bireylerle, başka ekiplerle ve başka örgütlerle kurulacak kilit ilişkiler, ekibinizle ilgili kaynak giriş ve çıkışlarının daha etkili ve verimli olmasını sağlar.

Ekip Yönelimi Çalışma Formu

Bu ekibi kurma kararını kim verdi?

Neden böyle bir karar verildi?

Ekibinizin alacağı sonuçlar kimi/kimleri yakından ilgilendiriyor?

Bu kişi/ kişilerin ekipten beklentileri nedir?

Ekibin gerçekleştirmesi istenen işin doğası nedir?

Ekip neyi başarmaya çalışıyor?

Bunu başarmak neden önemli?

5. Dışsal etkenleri gözetim altında tutun. Ekibinizin hedefleriyle ilintili daha geniş ortam hakkında bilgi toplamanız ve bu bilgileri analiz etmeniz, koşulların gerektirmesi durumunda ekibinizin gerekli önlemleri alabilmesini sağlar.

Açık Seçik Bir Doğrultu Belirleyin

Ekip çalışması sarp sarmışsa, bunun nedeni çoğu zaman, ekibin misyonu hakkında ve kendilerinden beklenenler hakkında ekip üyeleri arasında ortaya çıkan görüş ayrılıklarıdır. Etkin ekipler açık seçik bir amaçla yola koyulurlar. Ekibin amacı ve doğrultusu hakkında sadece sizin değil, paydaşların da kendi görüşleri vardır. Ekip başarısından ne anladıkları konusunda bir

kavrayışa varabilmek için bu paydaşların görüşlerini alın. Elde ettiğiniz bilgiyi, gerektiği zaman ekibinizle paylaşabileceğiniz şekilde bir araya getirin. Ortaya koyacağınız amaç ekibin işini nasıl yapacağını ayrıntılı olarak açıklamaz; sadece ekip çalışmasından beklenen nihai sonucun ne olduğunu belirler. Örneğin, ekibin, satışları artırmaya yönelik bir plan oluşturma ya da belirli bir pazara nüfuz edilmesini sağlayacak bir strateji geliştirmesi beklenebilir. Ekibinizin amacını elinizden geldiği kadar açık, akılda kalıcı ve ilham verici bir görev halinde netleştirin. Aşağıdaki Ekip Yönelimi Çalışma Formu'ndan yararlanarak ekibinizin amacını açıklığa kavuşturabilirsiniz.

Örgütsel Destek Oluşturun

Ekipler kendilerinden bekleneni veremediklerinde, ekip üyeleri ve sponsorlar bunun nedeni olarak genellikle kişiler arası anlaşmazlık ve gerilimleri gösterirler. Ne var ki başarısızlığın gerçek nedeni çoğu zaman ekibin dışında, ekibe zemin oluşturan ve ona destek vermesi beklenen sistemde yatar. Ekibinizi kurarken, ekibe gerekli olacak kaynakların örgütünüz tarafından sağlanacağından, ekip üyelerinin- ekibe ve örgüte karşı- sorumluluk ve yetkilerinin doğru anlaşıldığından ve ekibinizin çalışmalarının, sponsorluk, ekip performansı hakkında geribildirim sağlayacak bir araç ve ekip yönelimli bir ödüllendirme sistemiyle gerektiği gibi destekleneceğinden emin olmak için özel çaba harcamalısınız.

Ekip kaynaklarını öngörün. Bir örgütün ekiplerine verdiği desteğin göstergelerinden biri de ekip üyelerinin hedeflerine ulaşmak için yeterli kaynağa sahip olup olmadığıdır. Ekibinizin ihtiyaç duyacağı kaynaklar arasında zaman da bulunabilir. Bunun yanı sıra, fiziksel çalışma ortamı, destek personeli, seyahat bütçesi

ve eğitim olanakları gibi başka kaynaklar da bilançoyu kabartabilir. Ekipler maliyetlidir, ama örgütleri onlara gerekli kaynakları sağlamadığı için başarısız olan ekipler daha da maliyetlidir.

Sponsorlar bulun. Örgütün üst kademelerinden gelen sponsorluklar, ekip başarısını garantilemekte büyük rol oynar. Şirketin genel müdürü ya da başka bir üst kademe yöneticisi ekibinizi açıkça destekler, ekibinizin çıkarlarını savunur ve taşıdığı önemi vurgularsa, ekibin misyonu örgütünüzdeki insanların gözünde hayati bir önem kazanır. Bu da ekibinizin başarı için ihtiyaç duyduğu kaynaklara ve sistem desteğine kavuşacağı anlamına gelir. Ekibinizin başarılarının potansiyel sponsorlara ne kazandıracağını bilerseniz, ekibiniz için bir sponsor ya da taraftar bulmanız kolaylaşır. Örneğin, yeni ürünlerin satış ekibinin verimini ve moral düzeyini iyileştireceğine inanan satıştan sorumlu bir genel müdür yardımcısı, işlevler arası bir ürün geliştirme ekibi için şüphesiz iyi bir sponsor seçimi olacaktır.

Sorumlulukların sınırlarını çizin. Bir ekte görev yapmak insanları çoğu zaman olağan sorumluluklarını yerine getirmekten alıkoyar ve onları “asıl” çalışma gruplarının bazı çıkar ve hedefleriyle çatışma içine sokar. Bu gerilim, ekip üyelerinin bağlılığında bölünmeye yol açabilir. Ekibinizi kurarken, bu işe ayırmaları beklenen zaman konusunda potansiyel ekip üyeleri ve yöneticileriyle konuşarak bir anlaşmaya varın ve bu konuda onaylarını alın. Dikkatli bir planlama yapın- bir kişinin ekibinizin işlerine ayırmak zorunda kalacağı süre konusunda gerekenin altında bir tahmin yürütmeyin.

Yetkileri tanımlayın. Ekibinize karar alma ve bu kararların hayata geçirilmesi için çeşitli taktikleri yürürlüğe sokma yetkisi

veremiyorsanız, başarı şansınız sınırlıdır. Ekibin hangi yetki türüne sahip olması gerektiğine karar verin: Eyleme geçme gücü mü, karar alma gücü mü, önerilerde bulunma gücü mü? Ekip üyeleri, bu yetki türlerinden hangisinin ekibe verilmiş olduğunu bilmeli ve bunu başkalarına açıklayabilmelidir. Ekibin sahip olacağı yetki türünün belirlenmesi için patronunuzla, ekibin sponsoruyla ve kilit paydaşlarla müzakerelerde bulunmanız gerekebilir. Bu kişilerin ekibinize verilecek yetki konusunda ortak bir anlayışa varmış olması ekip kurma aşamasının vazgeçilmez bir koşuludur.

Ekip performansını ödüllendirin. Örgütler genellikle bireysel performansı ödüllendirirler. Ancak, bireysel başarılarla

malzemelerle ekip başarısına şirketinizde gerçekten önem verildiğinin altını çizin.

• **Eğitim.** Bir ekte yer almanın öğretici yanları üzerinde durun. Yeni bilgi ve beceriler edinmek her zaman ekip deneyiminin bir parçasıdır. Bu da ekip üyelerinin ileriye dönük seçeneklerini artırır ve onlara kariyerleri üzerinde daha büyük kontrol kazandırır.

• **Seyahat.** Ekip görevlerinin birçoğu ofisten uzaklaşmak için çeşitli fırsatlar sağlar. Ekip üyeleri ayrı ofislerde çalışıyorsa, toplantıların cazip bir mekanda yapılması bir ödül yerine geçebilir.

• **Tanıtım.** Bir ekte görev almanın her zaman yeni görev ve sorumluluklar üstlenmeye hazırlandığını, bunun da onları hem örgütün gözünde hem de pazarda daha değerli kıldığını ekip üyelerine açıklayın.

• **Kutlama.** Başarılı ekipler genellikle bir kerelik bir görevi yerine getirirler; siz de bu özel katkıyı sosyal bir toplantıyla ve bir grup fotoğrafıyla ödüllendirin. Çalışmalarıyla ilgili hikayeler anlatmaları ve ulaştıkları başarıları, öğrendikleri dersleri kayda geçirmeleri

Paslaşmanın Sonu Gelmezse, Ekibinizin Sonu Gelir

Yeni ürün geliştirmeyi hızlandırmak amacıyla işlevler arası bir ekip kurulur. Her toplantıdan sonra ekip üyeleri kendi bölüm müdürlerine ekibin aldığı kararları rapor eder. Ancak bölüm müdürleri her seferinde ekibin kararlarına itirazda bulunur ve onları desteklemeyi reddederler. Bunun üzerine ekip üyeleri yeniden ekiplerine dönerek yeni bir karar için görüşme talep ederler. Ekibin dışında kalan kişiler ekibin kararlarını veto etme yetkisine sahip olduğu için, ekip hedefine ulaşamaz.

odaklanan ödüller ekibinizin motivasyonuna katkıda bulunmayacağı gibi, ekip üyelerinin, ekibin hedefleri doğrultusundaki çabalarına değer ve destek verilmediğini düşünmesine yol açar. Ekip yönelimli bir ödüllendirme sistemi kullanmazsanız, insanlar ekiplerde görev almayı reddedebilir ya da ekiplere atanmış olmaktan kızgınlık duyabilir.

Ekibinizi kurarken, ekip performansı için ödüller belirleyin. Para da bu ödüllerden biridir (örneğin, kişilerin primlerini ekip sonuçlarıyla ilişkilendirebilirsiniz), ama parasal ödüller oluşturacağınız ödüllendirme sisteminin sadece bir parçası olmalıdır. Üzerinde durabileceğiniz başka ödüllendirme taktikleri arasında aşağıdakiler sayılabilir:

• **Takdir.** Şirket bültenine yazacağınız yazılarla, ekip gezileriyle, tişörtler ve benzeri

için ekip üyelerine olanak sağlayın. Hedefini gerçekleştiren bir ekip işin sonuna doğru genellikle coşkulu bir ruh haline bürünür; bu tür kutlamalar duygusal gerginliklerin boşalması, kişilerin yaşadıkları deneyim üzerinde düşünmesi, ekip üyelerine yönelik takdirin sergilenmesi ve bu enerjinin örgütün geri kalanına da taşınması için bir araç oluşturur.

Kaynak: Uğur Kariyer Merkezi Yayınları “Fikirlerden Eyleme” Rehber Kitaplar Serisi Nasıl Ekip Kuracağız?

Bilgi için:

UĞUR KARIYER MERKEZİ

İncirli Cad. No: 99

Bakırköy 34740 İstanbul

Tel.: 0 212 542 59 87

Faks : 0 212 571 32 00

www.ugurkariyermerkezi.com

MÜŞTERİYİ MEST ETMEK

Yıldız BEZEK

Dünyada her şey çok çabuk değişiyor, ilerleyen haberleşme teknolojisi ilgilenen herkesi ilgilendiği konuda bilgilendiriyor ve bu bilgiyi kullanma imkanına sahip olanlar teknolojilerini, müşteriye ulaşımını ve hizmetlerini geliştirme imkanı buluyorlar. Bu gelişim dünkü servisten memnun olan müşteriyi bugün memnun etmiyor, çünkü daha iyisinin varlığından haberdar. Dolayısıyla memnun müşteri uzun vadeli iş ortaklığı için yeterli değil, mest olmuş müşteri yaratmak gerekiyor.

Kaliteli ürün, uygun fiyat mest olmuş müşteri için yeterli özellikler değil, hızlı ve doğru servis, çevreye uygun üretim, değişen müşteri isteklerine cevap verebilme esnekliği, hatasız iletişim, standartlara bağlılık, güvenilirlik gibi unsurların varlığı mest olmuş müşteri edinme imkanını yaratacaktır.

Peki, bu kavramı prensip olarak benimseyip işler halde tutmak isteyen organizasyonlar ne yapmalı?

Önce şirket felsefesi, vizyonunu bu baza oturtmalı, organizasyonunu buna göre kurmalı, elemanlarını buna göre seçmeli, eğitmeli.

Unutulmamalı ki nasıl ki bir zincir en zayıf halkası kadar kuvvetli ise bir



organizasyon da en zayıf fonksiyonu kadar vizyonuna sahip çıkabilir.

Müşteriyi mest etmek ise bütün fonksiyonların aynı şekilde bu ilkeye sahip çıkıp uygulamaları ile mümkündür. Dolayısıyla organizasyonun insan yapısının kalitesi bu ilkenin gerçekleştirilmesindeki en önemli faktördür.

Müşteri isteklerini, teknolojik değişiklikleri, piyasa şartlarını, takım üyelerinin birbirlerini haberdar etmek için kullanacakları etkin bir iletişim sistemi, güçlü bir eğitim düzeni, mükemmelliğe inanmış hep şampiyon olmak arzusunda olan bir takım. Dikkat edilirse sayılanların hemen hepsi insanla ilgili, yani farkı yaratan insanların kalitesi. İnsan kalitesini sadece işletmelere bırakmak ise büyük haksızlık, aile, okul, toplum gibi kaynaklardan bu tür düşünceye sahip olarak yetiştirilmiş insanların fazlalığı, yalnızca organizasyonların değil, ülkenin de başarılı olmasını sağlayacaktır.

Türkiye’de biz bu konuda ne yapıyoruz sorusunu kendimize sorup cevabını bulmalı ve gereğini yapmalıyız ki 21. yüzyılda başarılı bir yapıya sahip olabilelim. Unutulmaması gereken nokta devamlı başarı ancak mest olmuş müşterilerle mümkündür.

kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



Kauçuk Hammaddeleri

Kauçuklar

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

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

Karbon Siyahları

- HAF N-330
- FEF N-550
- ISAF N-220
- BPF N-660

Hızlandırıcılar

- CBS - CZ
- DPG - D
- MBT - Merkaptan
- MBTS - DM
- TMTD - Tiumam

Diğer Katkılar

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



Yapıştırıcı Hammaddeleri

Polikloropren Kauçuk

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

Diğer Katkılar

- Fenolik Reçineler
- Aktif Çinko (Bayer)
- Antioksidanlar

Poliüretan Reçineler

Solventler

- Metilen Klorid
- Trikloroetilen
- Dimetilformamid



Eva Hammaddeleri

Eva

Rejenere Poliütilen

Diğer Katkılar

- Köpürtücü Ajanlar (Porofor)
- Peroksit

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.

Harman Caddesi Polat Plaza

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

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

www.kimteks.com.tr

GELECEK İÇİN ELELE

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

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

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

4. SUBCONIST FUARI

Albert SAYDAM



Üç sene önce İTO Yan Sanayi Borsası'nın büyük desteği ile düzenlenen Subconist Fuarları'nın dördüncüsü 2-5 Haziran 2005 tarihleri arasında İstanbul - CNR Fuar Merkezi'nde gerçekleşti.

Biri beyaz eşya, diğeri otomotiv yan sanayileri için ayrılan iki holde katılım, beyaz eşyada (BEYSAD'ın -Beyaz Eşya Yan Sanayicileri Derneği- yakın takibi ve üyelerine katılım yönündeki desteği etkili oldu) yüksek iken, otomotiv kısmında (belki kısa bir süre önce Automechanica İstanbul Fuarının olmasının etkisiyle) katılım düşüktü.

Her ne kadar fuar broşüründe

“Almanya, Yunanistan, Fransa, İtalya, İngiltere, Arnavutluk, İspanya, Romanya, Belçika, Avusturya, Meksika, Uruguay, Suriye, İran, İsrail, S.Arabistan, Lübnan, Kıbrıs, Yemen, Mısır, Cezayir, Libya, Nijerya ve Çin olmak üzere 24 ülkeden gelen ziyaretçiler ile katılımcılarını buluşturan fuar” diye tanıtılsa da, Subconist Fuarları'nın en önemli farkı, şu anda İTO Yan Sanayi Borsası'nın devam ettirdiği İşbirliği Günleri'nin bir benzeri uygulama ile, fuarın belli

kısımının ana sanayilere tahsis edilmesi ve bu bölümde ikili görüşmeler yapılmasıdır. Bu uygulamada da sektörler göre iki farklı durum söz konusuydu. Beyaz eşya kısmında Arçelik-LG, AUER, BSH Profilo, Demirdöküm, Merloni ve Vestel gibi Türkiye'de üretim yapan ana sanayilerin yanında, Carrier Hungary, Electrolux gibi Türkiye'de üretim yapmayan firmaların satın alma temsilcileri ikili görüşmeler yaptı. Otomotiv kısmında ise New Holland Trakmak, TAI Tusaş ve Uzel ikili görüşme yapan ana sanayilerdi.

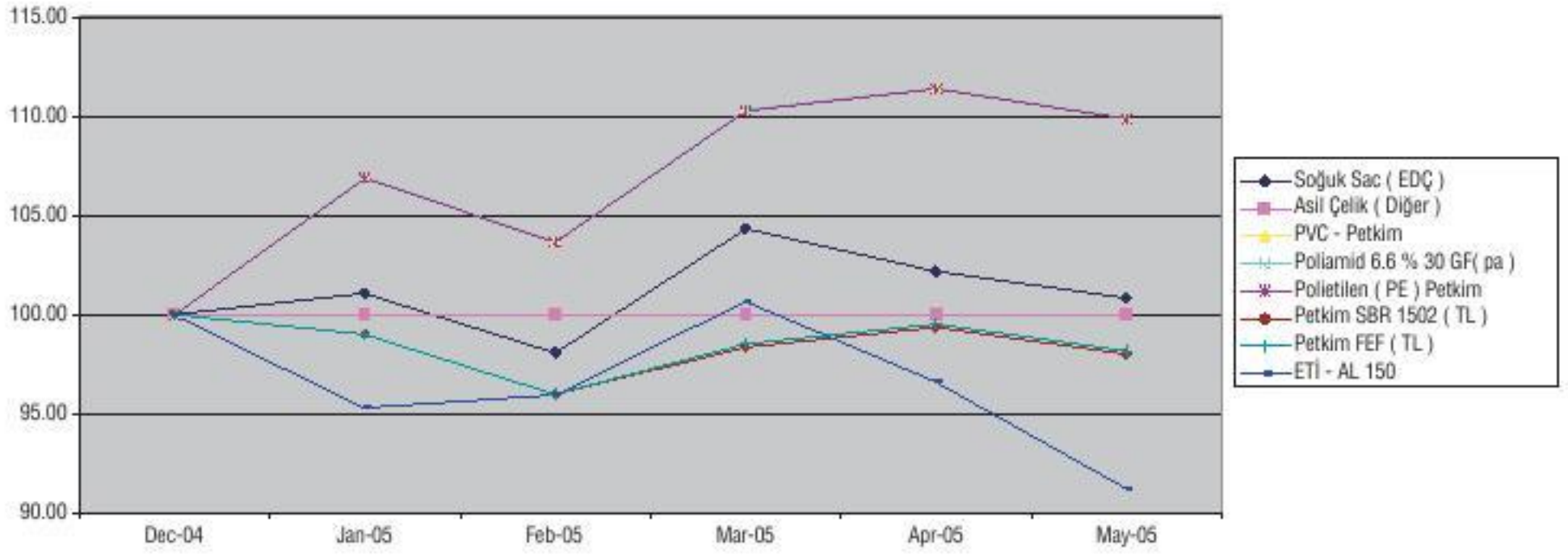
Dünya üreticisi olmak için atılan büyük adım...



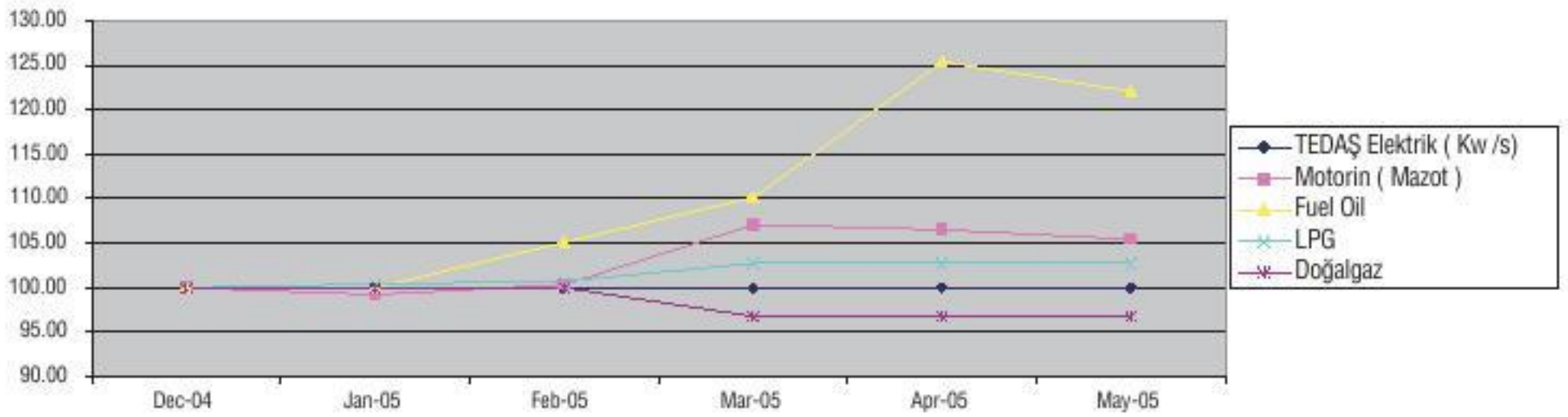
SUBCONIST 2005 Fuarına Katılan Kauçuk Firmaları



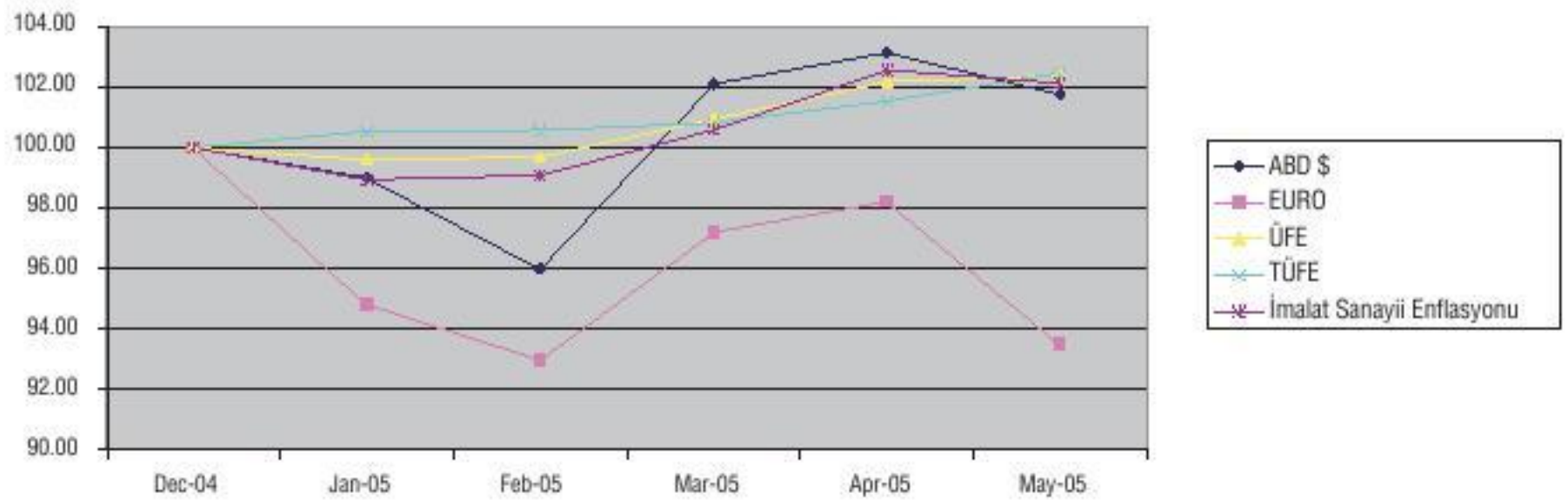
ÇEŞİTLİ HAMMADDELER



ENERJİ GİDERLERİ



DÖVİZ & ENFLASYON



(31.12.2004=100)

Fiyatları İzlenen Kalemler	31 / 1 / 05	28 / 2 / 05	31 / 3 / 05	30 / 4 / 05	31 / 5 / 05
Soğuk Sac (EDÇ)	101.07	98.09	104.34	102.17	100.84
Sıcak Sac (EDÇ)	101.48	98.40	104.67	102.50	101.16
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 - 67)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Asil Çelik (Diğer)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
H2 Pik	99.01	96.01	102.12	98.74	91.58
PVC - Petkim	106.92	103.68	110.29	111.40	109.89
Policarbonat (pc)	99.55	97.63	102.06	103.13	98.15
Policarbonat / ABS (PC/ABS)	99.56	97.63	102.07	103.14	98.16
Akrilik (pmma)	101.44	99.48	104.00	105.09	100.02
ABS Terluran	103.34	101.34	105.95	107.05	101.89
Poliamid 6.6 % 30 GF(pa)	98.61	96.70	101.10	102.15	97.22
Polyacetal (POM)	94.81	92.98	97.21	98.22	93.48
Polietilen (PE) Petkim	106.88	103.65	110.25	111.36	109.85
Petkim SBR 1502 (TL)	99.00	96.00	98.36	99.35	98.00
Petkim FEF (TL)	99.00	96.00	98.52	99.52	98.17
ETİ - AL 150	95.29	95.96	100.67	96.63	91.25
Zamak	104.93	106.40	108.37	105.91	106.40
Şerit Bakır	98.73	95.93	103.05	106.35	99.75
Bakır Boru	98.75	95.93	103.02	106.36	99.69
Prinç Şerit	98.64	95.93	102.58	105.16	98.51
Prinç Tel	98.64	95.93	102.52	105.23	98.64
Prinç Boru	98.54	96.28	103.19	105.85	99.20
Prinç Çubuk	98.55	96.13	103.15	105.81	99.27
Cam (3,2 mm Renksiz)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Cam (3,2 mm Yeşil)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
TEDAŞ Elektrik (Kw /s)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Motorin (Mazot)	99.22	100.34	107.06	106.50	105.38
Fuel Oil	100.00	105.08	110.17	125.42	122.03
LPG	100.41	100.68	102.72	102.72	102.72
Doğalgaz	100.00	100.00	96.79	96.79	96.79
Propan	100.27	100.27	104.31	104.31	104.31
ABD \$	99.00	96.00	102.12	103.15	101.75
EURO	94.81	92.98	97.21	98.22	93.48
Yen	99.44	94.58	98.65	101.74	96.81
Pound	97.14	95.49	100.01	102.74	96.59
ÜFE	99.59	99.70	100.96	102.18	102.38
TÜFE	100.55	100.57	100.83	101.55	102.48
İmalat Sanayii Enflasyonu	98.94	99.08	100.60	102.57	102.14

ENGEL

ELAST

KAUÇUK ENJEKSİYON MAKİNELERİ

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

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

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

EN-KO

Makine Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Bakır ve Pirinç Sanayi Sitesi Menekşe Cad. No:8 Beylikdüzü-İstanbul

Tel:(212) 875 59 15Pbx Fax:(212) 875 59 22Satış Fax:(212) 875 59 23T.Servis

<http://www.enkomakine.com>



- KATARAKT
- GLOKOM
- MAKULA DEJENERESANSI

KATARAKT NEDİR?

Baktığımız cisimlerden yansıyan ışınlar önce gözün önündeki saydam tabaka (Kornea) ve içindeki mercek (Lens) tarafından kırılarak gözün en arkasında yer alan ve sinir liflerinden oluşan " Retina " tabakası üzerine odaklanır. Retinada oluşan cismin görüntüsü optik sinir vasıtasıyla beyindeki görme merkezine taşınır ve görme oluşur. Katarakt göz merceğinin (lens) saydamlığını kaybetmesi ve kesifleşmesi sonucu oluşur. Göz merceği renkli tabakanın arkasında yer alır ve gelen ışığın gözün sinir tabakası üzerindeki alıcı hücreler üzerinde odaklanmasını sağlar. Lensin keşifleşmesi ve ışık geçirgenliğinin azalması sonucunda yani katarakt geliştiğinde alıcı hücrelere ışık ve görüntü yeteri kadar ulaşmayacak ve böylece görme azalacaktır.

Neden Olur?

Yaşlanma, genetik rahatsızlık, göz içi reaksiyonlar, göze gelen darbeler, göz içi mikrobik rahatsızlıklar vb. katarakta neden olabilir, ancak en sık görülen yaşlanmayla ortaya çıkan kataraktır. Bu durumda ilerleyen yaşla beraber lenste hücre artışı olur ve metabolizma bozulur, görme zamanla azalır....

Tedavi Yöntemi

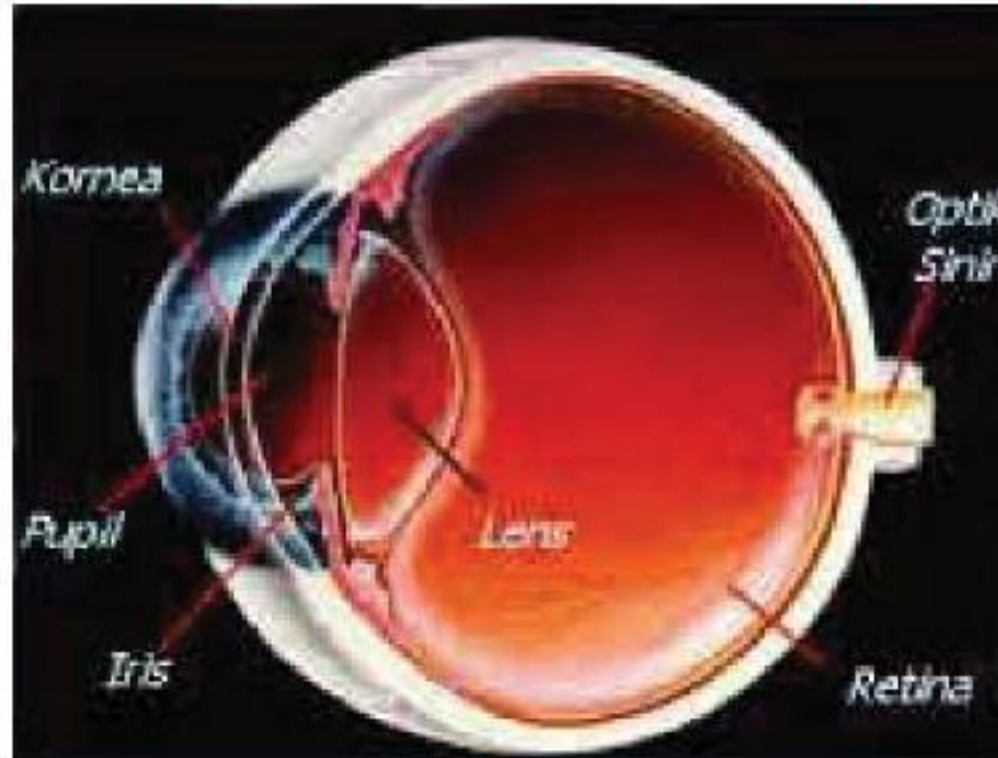
Kataraktın tek tedavi yöntemi ameliyattır. Ancak ne zaman ameliyat gereklidir sorusunun cevabı ameliyatta kullanılan

teknığe bağlıdır.

Dikişli Katarakt Ameliyatı

Bu teknik kullanıldığında kataraktın olgunlaşması beklenir. Göz üstten 12-13 mm. kesilerek göz merceğine ulaşılır, merceğin tümü dışarı alınır ve yerine yapay mercek yerleştirilir. Göze yapılan kesi dikiş koyularak kapatılır. Dikişler bir süre sonra

yeni göz merceği yerleştirilir. Bu ameliyatta kullanılan mercekler dikişli katarakt ameliyatında kullanılan merceklerden farklıdır. 3mm'lik kesiden gözün içine sokularak yerleştirildikten sonra vücut ısıyla normal şeklini almaktadır. Ameliyatın başarısında bu katlanabilir merceğin kalitesi önemli bir rol oynar.



Bu ameliyat sonrasında görme 1-2 gün içinde kataraktı olmayan normal göz seviyesine ulaşır. Hastalar kısa sürede normal görmeye kavuştuğundan ameliyat için KATARAKTIN OLGUNLAŞMASINI BEKLEMeye GEREK YOKTUR. Bu teknikle kataraktla birlikte var olan göz bozuklukları ve astigmatı da düzeltmek mümkündür. Bu takılacak olan merceğin hesaplanması ve ameliyat öncesi var olan astigmata göre giriş yeri seçilmesi sayesinde olur.

GLOKOM NEDİR?

Glokom göz içi basıncının yükselmesi ile görme sinirinde oluşan tahribattır. Görme siniri, gözden aldığı bilgiyi (görüntü) beyindeki görme merkezine götüren bağlantıyı sağlar. Görme sinirindeki tahribat, zamanında kontrol altına alınmadığı durumlarda, körlüğe kadar varabilen görme azalmasına ve görme kayıplarına yol açar.

DİKKAT!!!

Glokom hiçbir belirti vermeyen sinsi bir hastalıktır ve ancak düzenli göz muayenesi esnasında yapılan ölçümler ile tespit

alınır. Bu teknikte kesilme nedeniyle gözün anatomik yapısında zayıflamalar olur, dikiş nedeniyle de gözde astigmat oluşabilir ve görmenin düzelmesi için bir süre geçmesi gerekir.

Fako Katarakt

(FAKOEMÜLSİFİKASYON TEKNİĞİ) Bu teknikte göze 3 mm'den küçük bir kesiden girilir, lensin zarı yuvarlak olarak çıkarılır, katarakt yani keşifleşmiş göz merceği ultrason dalgaları veren bir cihaz ile sıvılaştırılarak emilir, yerine katlanabilir

edilebilir. Zamanında teşhis edilip kontrol altına alınmadığı durumlarda körlüğe kadar varabilen görme kayıplarına yol açar.

BELİRTİLERİ NELERDİR?

En sık rastlanan "geniş açılı glokom" en az belirti veren glokom tipidir. Belirgin bir ağrı olmadığı gibi görmedeki azalma çok yavaş olduğu için hasta tarafından fark edilmeyebilir. Bazı hastalarda;

- Sabahları belirginleşen baş ağrıları,
- Zaman zaman bulanık görme,
- Geceleri ışıkların etrafında ışıklı halkalar görülmesi,
- Televizyon seyrederken göz etrafında ağrı gibi ortak şikayetlere rastlanabilir. Daha nadir görülen "dar açılı glokom" da, "glokom krizi" denilen göz içi basıncının aniden çok yükselmesi sonucu mide bulantısı ve baş ağrısı ile birlikte göz ağrısı ve göz kırmızılığı görülür.

DAHA SIK KİMLERDE GÖRÜLÜR?

- Genellikle 45 yaş sonrası,
- Ailesinde glokom hastalığı olanlarda,
- Şeker hastalarında,
- Yüksek miyopisi olan hastalarda,
- Düzenli tedavi edilmeyen hipertansiyonlu hastalarda,
- Uzun süre kortizon tedavisi altında olanlarda, görülme riski daha yüksektir.

TEŞHİS YÖNTEMLERİ NELERDİR?

Glokom hastalarında erken teşhis çok önemlidir. En etkili teşhis yöntemi normal yıllık göz muayeneleri sırasında göz içi basıncının ölçülmesidir. Göz içi basıncı normal değeri 9-19 mm/Hg'dır. Muayene sırasında daha yüksek değerler bulunur ise diğer teşhis yöntemlerine başvurulur.

MAKULA DEJENERESANSI

Halk arasında Sarı Nokta Hastalığı ya da Yaşa Bağlı Görme Kaybı olarak da isimlendirilen Makula Dejeneresansı gözün görme merkezinin tahribata uğramasıdır. Görme zamanla kademeli olarak azalır ve merkez karanlık bir odacık haline gelir. Merkez çevresindeki retina sağlam olduğundan körlük olmaz ancak görme azalır. Daha önce hastalığı durduracak ya da tedavi edecek hiçbir yöntem olmadığı halde uzun yıllardır devam eden çalışmalar neticesinde 2000 yılından itibaren bu hastalık Fotodinamik Tedavi adı verilen yöntemle tedavi edilmeye başlanmıştır.

FOTODİNAMİK TEDAVİ

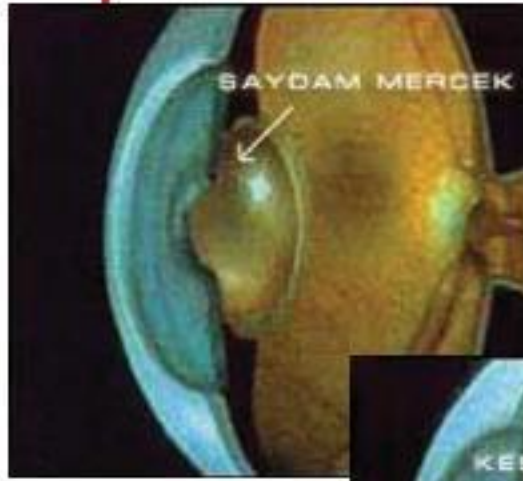
50 yaş üzerindeki kişilerdeki körlüğün en

sık nedeni olan yaşa bağlı Makula Dejeneresansı hastalığının tedavisinde çok önemli bir gelişme sağlanmıştır. 2000 yılında ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından onaylanan Fotodinamik Tedavi ile bu hastalıkta ortaya çıkan körlüğe giriş engellenebilmektedir. Tıp dünyasında devrim sayılabilecek nitelikte olan bu tedaviye Avrupa Birliği de onay vermiştir.

MAKULA DEJENERESANSI NEDİR- KİMLERDE GÖRÜLÜR

Makula Dejeneransı hastalığının iki tipi vardır; atrofik (dry/kuru/non-neovasküler/geografik tip) ve eksüdatif (wet/yaş/ıslak/dissiform/neovasküler/seröz tip). Kuru tip hastaların çoğunluğunu oluşturmasına rağmen maalesef bu

hastalığı g ö r m e azalmasına sebep olan yaş tipidir. Yaşa bağlı M a k u l a



Dejeneresansı hastalığının toplumdaki rastlanma sıklığı;

- 50-65 yaş : %2
- 65-75 yaş : %10
- 75-85 yaş : %35
- 85 yaş üzeri : %50

Risk Faktörleri:

- 1-Yaş
- 2-Kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla
- 3-Kalıtım
- 4-Hipertansiyon
- 5-Sigara
- 6-Serum lipidlerindeki yükseklik
- 7-Güneş ışığı

Hastalığın nedeninin yaşlılığın doğal bir süreci olduğu kabul edilmekle birlikte kalıtsal etkenlerin önemi unutulmamalıdır. Yaş tip hastalarda retina altında gelişen yani damar oluşumu ve zarlardan kan sızıntısı olur, sızıntının uzun

süre devam etmesi ve kanamaların tekrarlamasıyla retinada görmeyi sağlayan hücrelerin çalışması bozularak görme kaybı ortaya çıkar.

TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Makula Dejeneresansı hastalığının tedavisinde bu güne kadar çeşitli yöntemler uygulanmıştır. Bunlar sırasıyla kuru tip hastalarda antioksidan maddeler de içeren vitamin verilmesi ve retina pigment epiteli dokusunun naklidir. FOTODİNAMİK TEDAVİ bulunana kadar Makula Dejeneresansı hastalığı tanısı konulan kişilerde daha önceki tedavi imkanları çok sınırlıydı. Sonuçları tartışmalı olan tedavi yöntemleri arasında şunlar sayılabilir; 1- Cerrahi (vitrektomi+retina altındaki zarın çıkartılması, makulanın yer değişikliği, pupilla yoluyla ısı tedavisi,retina ve iris pigment epiteli doku nakli) 2-Radyoterapi

3- Klasik lazer uygulaması (argon lazer) Klasik lazer uygulamasından tamamen farklı prensipleri olan FOTODİNAMİK

TEDAVİ ise ilk kez 1995 yılında ABD de klinik olarak uygulanmış ve olumlu sonuçları alınmasıyla 13 Nisan 2000 de FDA dan onay alarak yaşa bağlı Makula Dejeneresansının çoğunlukla görme azlığı yapan yaş tipinin tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır.

FOTODİNAMİK TEDAVİ UYGULAMASI

Fotodinamik tedavi için uygun hasta seçimi retina ve makulanın dijital görüntülemesini yapan FFA ve ICG tetkikleriyle yapıldıktan sonra hastaya

damar yoluyla Vidudyne isimli özel ilaç verilir. Bu ilaç 10 dakika sonra gözdeki hastalıklı dokuda toplanır. Gözün dışından uygulanan 689nm dalga boyunda özel bir lazer ışınıyla ilaç 83 saniyede etkili hale gelerek dokudaki serbest oksijeni açığa çıkarır. Açığa çıkan serbest oksijen ise hastalıklı dokuyu tahrip eder. Hastalıklı dokuya komşu olan gören retina hücrelerine yan etkisi olmayan ilacın lazerle etkileşerek hastalıklı dokuyu yok etmesi çok önemli bir buluştur. Klasik lazer uygulamasında lazerin ısı etkisi bazı hastalarda sağlam retina hücrelerini de tahrip edebiliyordu.

FOTODİNAMİK TEDAVİ nin Makula Dejeneresansının tedavisinin yanısıra makula altında yeni damar oluşumu bulunan miyopi, anjioid streaks ve presumed ocular histoplasmosis hastalıklarında da olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir.

SU UÇTU ŞELALESİ

Ekrem Hayri PEKER

Adını kim koydu bilmiyorum, çok ilginç doğrusu, Su Uçtu. Belki kurak geçen bir yazda, suları tükenince dendi, belki de yüksekten (38 metre) düştüğü için.

Denizleri sevdiğimiz pek söylenemez. Deniz kıyılarına daha doğrusu plajlara gitmek son 20-30 yılın olayı. Seksenlerden sonra patlayan ikinci konut hamlesiyle denizlere-plajlara gider olduk. Sahilde bir yazlık statü unsuru oldu, iyi bir semtte ev, iyi bir araba ve deniz kenarında yazlık, artık tatil yapmak-Antalya/Bodrum hattında.

Dereleri gölleri sevdik, bir de şelaleleri. Bir kaç metre yüksekten dökülen suları, falan

y e r d e k i şelalenin ne k a d a r m u h t e ş e m o l d u ğ u n u anlatır dururuz, civarı hemen piknik yeri olur. Kendin pişir kendin ye türü yerler açılır, bunlara şimdi a l a b a l ı k çiftlikleri eklendi.

Su Uçtu Bursa ilimizin Mustafa Kemalpaşa ilçesinde yer alan bir doğa harikası, size işte şelale böyle olur diyebileceğimiz bir şelale

Su Uçtu Mustafa Kemalpaşa'ya 18 km uzakta yer alıyor. Yalıntaş beldesini geçip devam ediyorsunuz, yeşillikler içinden kıvrılıp giden yolun iki kenarında satılmak üzere dizilmiş meşeleri görürsünüz. Bir de yeşillikler içinde terkedilmiş bir mermer ocağı tüm çirkinliğiyle sırtır, öylece bırakılmış erozyona davetiye



çıkartılarak.

Göge doğru yükselen meşe, kayın, gürgen, göknar gibi ağaçların arasında karşılar sizi Su Uçtu, önce gürültüsünü duyurur size sonra tüm muhteşemliği ile karşınıza çıkar. Hava ne kadar sıcak olursa olsun bir serinlik karşılar sizi. Metrelerce yüksekten akan su oluşturduğu vadide coşkuyla akarak yol alır gider.

Bazı güzellikleri sözcükler anlatamaz, görmek gerekir. Su Uçtu da bunlardan biri. Sularının bol olduğu bahar aylarında gidip görmenizi isterim bu güzelliği.

www.tekstilveinsan.com



POLONEZKÖY

Her mevsim baharı yaşıyor...

Nalan KİBAR

İstanbul'un yanı başındaki bahçesi Polonezköy, denizi aratmayan özellikleriyle her mevsim baharı yaşıyor. Polonezköy'de yemyeşil bahçeler, kır lokantaları, piknik alanları, huzurlu pansiyon ve otellerde konaklama, doğa sporları, dinlenme, at binme, gezme imkanı var. İstanbul'un yanı başında, farklı atmosferi ile kısa tatillerde, kaçamaklarda tercih edilen Polonezköy, son yıllarda restore edilen evleri, yeni açılan çeşitli tesisleriyle daha da turistik hale gelerek geliyor.

Bahçeler, kır lokantaları, piknik alanları yemek, huzurlu pansiyon ve otellerde konaklama, doğa sporları, dinlenme, at binme imkanları yörenin cazibesini artırıyor. Tertemiz orman havası, zümrüt yeşili bitki örtüsü hakimiyetindeki ortamda isterseniz hafta sonu veya yakınlığından dolayı hafta içi bir yemek molası için bile tercih edebileceğiniz bu çok özellikli köyde yapabilecekleriniz bunlarla sınırlı değil. Orman içi parkurunda

yürüyüş, kros, koşu, bisiklet, tesislerin spor



sahaları ve salonlarında aletli jimnastik yapabilir, yüzme havuzlarından yararlanabilirsiniz.

Milli parklar kapsamına alınan "Polonezköy Tabiat Koruma Alanı" Mayıs ve Haziran ayında en güzel mevsimini yaşıyor. Dinlenmenin yanı sıra tembelliğin keyfini yaşamak ise bir başka güzel oluyor. Köy meydanında, ulu ağaçların gölgesindeki bahçede oturanların dışında ortada büyük bir kalabalığa rastlamasanız da, konaklama tesisleri

önüne park etmiş araçların çokluğunu görünce köyün hiç de تنها olmadığı izlenimine

kapılıyorsunuz.! Polonezköy sevdalıları temiz havada ya kahvaltı yapıyor, ya uzun süren yemeklerde sohbet ediyor, ya da konakladıkları tesislerin sessiz odalarında uyuyorlar! Haziran ayının ilk haftasında kiraz festivali düzenleniyor.

Polonezköy'den gelen folk gruplarının katılımı ile oyunlar oynanıp, müzik konserleri veriliyor. Festivalde sergi ve çeşitli etkinliklere ilave olarak bir de kiraz güzeli seçiliyor.



**rekor®
kauçuk**

Kauçuk Hamurunda

Güzel bir karışım

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

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

Rekor Kauçuk Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

NEM ALICILAR (CaO)

HYGROSCOPE GR
HYGROSCOPE PW
HYGROSCOPE P

PROSES KOLAYLAŞTIRICILAR

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

AKSELERATÖRLER

MBT
MBTS
TMTD
ZDBC
ZDEC
DPG
CBS
ETU
HMT

BATCH OFF SABUNLARI

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

DİĞER KİMYASALLAR

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



TEPE KİMYA SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

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