

KAUÇUK

KAUÇUK DERNEĞİ YAYIN ORGANI



- Türkiye'nin ilk 500 ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu içinde yer alan üyelerimiz
- Kırşehir E.M.L. Lastik Teknolojisi Bölümü
- Kimya sektörünün üretim, dış ticaret ilişkisi ve rekabet koşulları
- KİPLAS Kimya İhtisas OSB'ni kurdu



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 raporlarımız hazırlanır.
- ✓ Bitmiş mamulün özelliklerini sağlayacak karışım formülleri önerilir ve üretimi gerçekleştirilir.

DOĞRU KARIŞIM; DENEYİM, BİLGİ VE EKİPMAN İSTER

- **NR**
Tabii Kauçuklar
- **SBR**
Stiren -Bütadien Kauçuklar
- **BR**
Bütadien Kauçuklar
- **IR**
Isopren Kauçuklar
- **EPDM**
EPDM Kauçuklar
- **NBR**
Nitril Kauçuklar
- **NBR/PVC**
Nitril / PVC Kauçuklar
- **CR**
Baypren / Neopren Kauçuklar
- **MQ**
Silikon Kauçuklar
- **FKM**
Viton Kauçuklar

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

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

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



3 Başkanın Mesajı

6 Dernekten Haberler

- Eğitimlerimiz devam ediyor
- İftar yemeğimiz

8 Sektörden Haberler

- KİPLAS Kimya İhtisas OSB'ni kurdu
- İlk 500 ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu içinde yer alan üyelerimiz
- Maplan "Ergo" serisi ile ergonomik çalışma özgürlüğü

12 Ekonomi

- Kimya sektörünün üretim, dış ticaret ilişkisi ve rekabet koşulları

19 Teknik Konu - I

- Dağılması kolaylaştırılmış kauçuk kimyasalları

21 Okul Tanıtımı

- Kırşehir E.M.L. Lastik Teknolojisi Bölümü

24 Teknik Konu - II

- Proses kolaylaştırıcıların kauçuk endüstrisindeki önemi

32 Üye Tanıtımı

- Oto Çiğ Lastik
- Cayak Lastik

35 Makine

- Kapalı karıştırıcılar

37 Yönetim

- Uygulamadaki yönetici için- Nasıl ekip kuracağız? - II

42 İstatistiksel Araştırma

44 Sağlık

- Sağlıklı yaşam için nelere dikkat etmeliyiz?
- Beta-glukan nedir?

48 Gezi

- Bir doğu gezisi: Harran, Şanlıurfa, Nemrut Dağı



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 vasıtasıyla 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

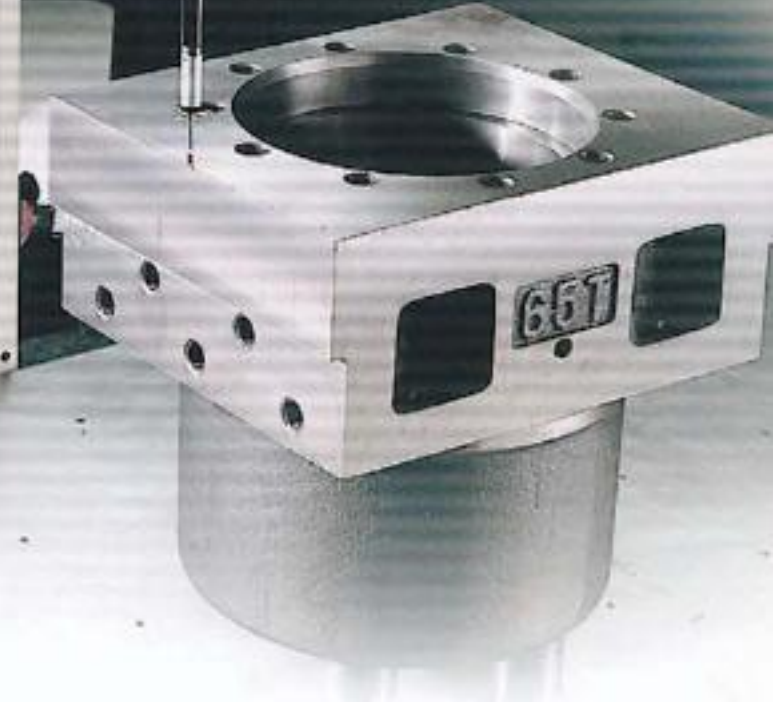
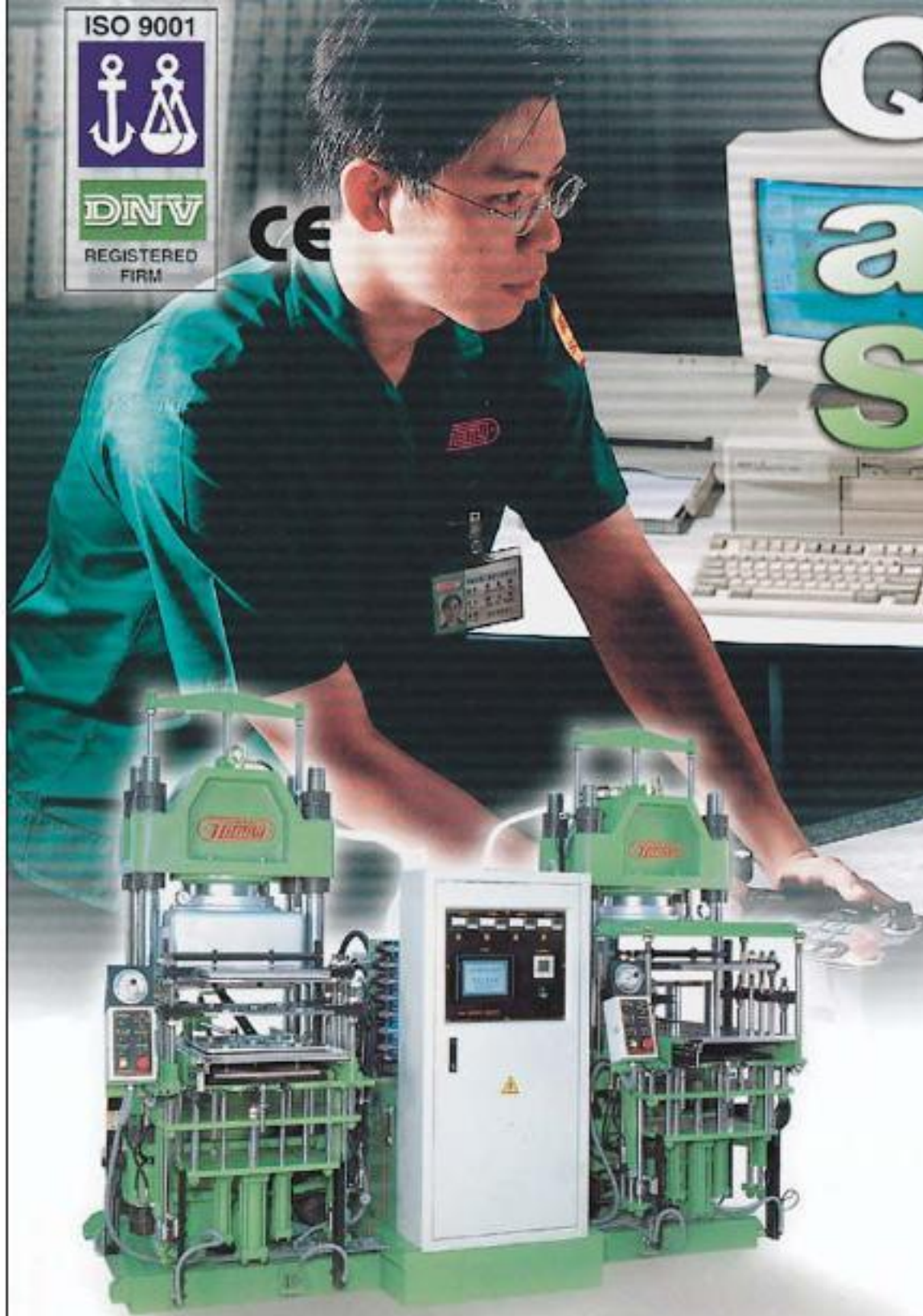
KAUÇUK DERNEĞİ, Bağdat Caddesi Huzur Palas Apartmanı No:168 Kat:1 Daire:6 34726 Kadıköy - İSTANBUL

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



TUNG YU HYDRAULIC INDUSTRIES CO., LTD.
No:14, Lane 308, Sec 2 Sa Tien Road,
Tatu Ullage, Taichung Hsien, Taiwan, R.O.C.
Tel : 886-4-269 97 161
Fax : 886-4-269 92 988
E-Mail : tungyu@tungyu.com
Website: <http://www.tungyu.com>

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

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

Referanslar; CR, FREUDENBERG, LOAD, PARKER, SIGMA, NAK, NDK, ARTI, BELKA, BELTAN-VIBRACOUSTIC, BETASEALS, BM, CILAS, ELASTO, ELATEK, FEKO, FERKAN, KASTAŞ, KAUSES, KAUSAN, LASPAR, OS-YA, SİRDAŞ, SKT, SÖYLEMEZ, SUPTK, SÜPEROTO, TEMEL CONTRA

Kauçuk fuarının ikincisini Tüyap Fuar Merkezinde yapıyoruz.

M. Kemal ÖZŞAHİN

Kauçuk fuarının ikincisini artan bir katılımıla 30 Kasım -4 Aralık 2005 tarihleri arasında Tüyap Fuar Merkezinde yapıyoruz. Fuarın sektöre hayırlı olmasını diliyorum.

Tüpraş'ın özellikle kauçuk sanayicisini ilgilendiren Yanımca Kauçuk Karbon Siyahı Tesisleri'nin yerli bir grup tarafından alınmasını büyük bir memnuniyetle karşıladık. Bu bölüm Tüpraş'a devredildikten sonra hep kapatılacak endişesini taşıdık. Rafineri geliri yanında küçük bir ciroya sahip olan bu bölüm göz ardı edildi. Şunu çok iyi biliyoruz ki; Türkiye kauçuk sanayicisi Yanımca'nın varlığından ötürü hep uygun fiyatlarla mal kullandı. İthal ettiği malı da ucuz ithal etti. Bu tesis kapatılırsa, bu tesisin ürettiği malları % 20 - 25 daha pahalı alırız. Tüpraş'ın yeni yönetimi, burayı karlı hale getirip çalıştırabilecek bilgi, tecrübe ve finansmana sahip bir Türk kuruluşu. Bu özellikler Yanımca tesislerini yıllardır imkansızlıklar içinde bu güne kadar getiren değerli insanların bilgi ve birikimleri ile birleşince ortaya herkesin yüzünü güldürecek sonuçlar çıkacak ve taşıt lastiğinden, kapı pencere profiline, hortumlardan beyaz eşya parçalarına, sızdırmazlık contalarından, ayakkabı

tabanına, sağlık malzemele-rinden, silah sanayine, uçak lastiklerine kadar geniş yelpazede üretim yapan stratejik önemde haiz bu iş kolu ana hammaddelerini üreten bu kuruluştan mahrum kalmayacaktır.

Rahmetli Vehbi Koç "Memleketim varsa ben de varım" sözünün sahibidir. Bu söz kısaca bir çok şeyi söylemektedir. Sayın Rahmi M. Koç grubu Tüpraş'ı aldıktan sonra yayınladığı sirkülerde "Her Türk vatandaşını yakından ilgilendiren bu ihaledeki kararlılığımız ile memleketimize güvenimiz bir kara daha kanıtlanmış oldu" diyerek ülkesine olan güvenini bir kez daha dile getirmiştir. Bizim de camla olarak kendilerine güvenimiz sonsuzdur. Böylesine önemli bir kurumun yabancılara satılmasını önlediği için de müteşekkirimiz. Ocak ayındaki devirden sonra hem kendileri hem de ülke için yararlı olacak kararları alacaklarını biliyoruz. Unutmayalım ki Tüpraş yanımca tesisleri 120 bin ton karbon siyahı üreterek ülke ihtiyacının %30' unu, 100 bin ton sentetik kauçuk üreterek de ülke ihtiyacının % 55' ini karşılamaktadır.

Değerli meslektaşlarımız 500 büyük sanayi kuruluşunun ihracatı geçen yıl yüzde 40.8 arttı. İhracattaki ilk 10 arasındaki ilk üç şirket otomotiv sektöründeki kuruluşlardan oluşmaktadır. Otomotiv



fabrikaları üretim ve ihracat planlarını yapmış ve yükselişlerini sürdürmektedir. Bu sektör yan sanayisini geliştirmek için de büyük bir çaba sarf etmektedir. Firmalar AR-GE faaliyetlerine önem vermektedir. Yapılan yatırımlar verimlilik artırma yönündedir. Rekabetçi olabilmenin en önemli özelliği verimliliği artırmaktır.

Geçen yılın ilk dönemlerinde oldukça büyük bir performans yakalayan kauçuk sektörü, bu yılın aynı dönemlerinde geçen yıl yakaladığı üretim artışına ulaşamamıştır. 2004 yılında otomotiv ve beyaz eşyada üretim artışları kauçuk sanayinin de performansını olumlu etkilemiştir.

İhracatta son birkaç aydaki yavaşlamanın çok belirgin olduğu dikkatli çekmektedir. İthalatın beklendiği şekilde yavaşlamaması ihracattaki performans kaybıyla birlikte kauçuk sektörünü de önemli ölçüde etkilemiştir. 2005 yılının ilk 9 ayı sektör beklentilerini karşılayamamıştır. Düşük enflasyon, rekabetteki artış ve uzayan vadeler sektörde ciddi bir kar sıkıntısı başlatmıştır. Hammadde fiyatlarındaki değişimin dengesizliği, vergi, istihdam ve enerji maliyetlerinin yüksekliği üretim ve yatırımları zorlaştırmaktadır.

Kauçuk sektörü gerçek anlamda 1950 ve 1960'lı yıllarda kara yollarına yapılan yatırımlar sonucu gerçek kimliğine kavuşmuştur. Araç sayısındaki artışa bağlı olarak yabancı sermayeye verilen teşvikler sonucu lastik üreticileri Türkiye'de yatırım kararı almışlardır. 3 tane uluslararası, bir tanesi yerli 4 bilyelik firma taşıt lastiği üretimi yapmaktadır. Otomotiv fabrikalarının Kocaeli ve Bursa'da olmaları buralarda kauçuk

sektörünün gelişimine önemli katkıda bulunmuştur. Otomotiv sektöründe kullanılan teknik parçaların imalatı büyük ölçüde İstanbul, Bursa ve Kocaeli illerinde gerçekleşmektedir.

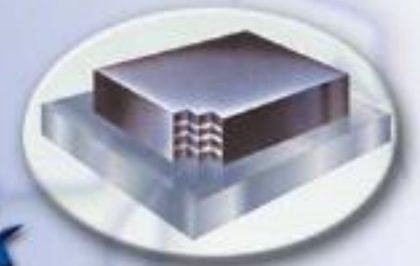
Bunun dışında beyaz eşya sektöründe yenilenen modellere bağlı olarak kauçuk sektöründe yaşanan hareketlilik hızla artmıştır. Bu durum kauçuk firmalarını bu sektöre kaliteli hizmet vermeye zorlamıştır. Otomotiv ve beyaz eşya sektörü, kauçuk firmalarının yatırımlarını hızlandırmasına, kalite ve teknolojilerini geliştirmesine katkı sağlamıştır.

Geçtiğimiz bir gazete haberinde nitrozamın ihtiva eden emziklerin bebekleri zehirlediği, AB standartları ile bu işin düzeleceği gibi bir haber yayınlamıştır. Kauçuk sektörü değil emzik, tozuyup havaya kaşan lastik parçalarından insanların sağlığı etkilenmesin diye araç lastiklerinden bile 10 sene önce bunu ihtiva eden hammaddeleri çıkartmıştır. Ama düzenesi

yarım dolara ithal edilen uzak doğu emziklerinin kalitesini kontrol etmemiz mümkün değildir. Bu şekildeki aşın ve kontrolsüz ithalat bebeklerin sağlığının yanında babalarının sağlığını da tehdit etmektedir.

Sanayicilerimiz için en önemli sorunlardan biri yer sorunudur. Geçtiğimiz günlerde dernek olarak üye olduğumuz Kimya Sanayi Dernekleri Ortak Platformu tarafından organize edilen Kocaeli Gebze Kimya Sanayi organize sanayi bölgesinden kauçuk sanayicilerimiz de yer alabilirler. Fiyatlar diğer sanayi bölgelerine göre daha uygundur.

Değerli Arkadaşlarım, sektörümüzün durumunu sizlere kısaca özetledim, biliyorsunuz demamızda bir dönemin sonuna gelyoruz. Önümüzdeki yılın başında seçimler var. Yeni bir yönetimi iş başında görmek bizleri mutlu edecektir. Bu vesile ile hepinize saygılar sunuyorum.



Arsan Kaucuk

“50 Yıllık Tecrübesiyle Kauçuk Sektöründe Lider”

30 Kasım - 04 Aralık 2005

İstanbul Kauçuk Fuarı'nda sizleri standımızda görmekten onur duyarız.

Salon No : 10 Stand No : 1002

Ürünlerimiz

- Köprü Mesnetleri
- Genleşme Derzleri
- Atık Su Boru Contaları
- İçme Suyu Boru Contaları
- Flanş Contaları

- Kauçuk Pencere ve Kapı Profilleri
- Her Sektör için Kauçuk Profiller
- Otomotiv Sektörü Kauçuk Ürünleri
- Kauçuk Titreşim Alıcılar ve Emiciler
- Bütün Boru Sistemleri için Kauçuk Sızdırmazlık Ürünleri



ARSAN KAUCUK PLASTİK MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A. Ş.

Yukarı Dudullu Organize Sanayi Bölgesi Nato Yolu No:35 34775 Dudullu - İstanbul / TÜRKİYE

Tel : (0216) 365 83 06 Pbx - Fax : (0216) 365 83 16

E- mail : arsan@arsankaucuk.com.tr - Web : www.arsankaucuk.com.tr



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 ejector and automatic degassing

Lastik Vulkanize Presleri

Lastik, kauçuk ve sentetik kauçuk gibi vulkanize malzemeler ile,

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

Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as rubber and synthetic rubber

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



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

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



HLP 110 Ton
Otomatik gaz atmali hidrolik lastik presi

HRP 110 Tons
Hydraulic rubber molding press

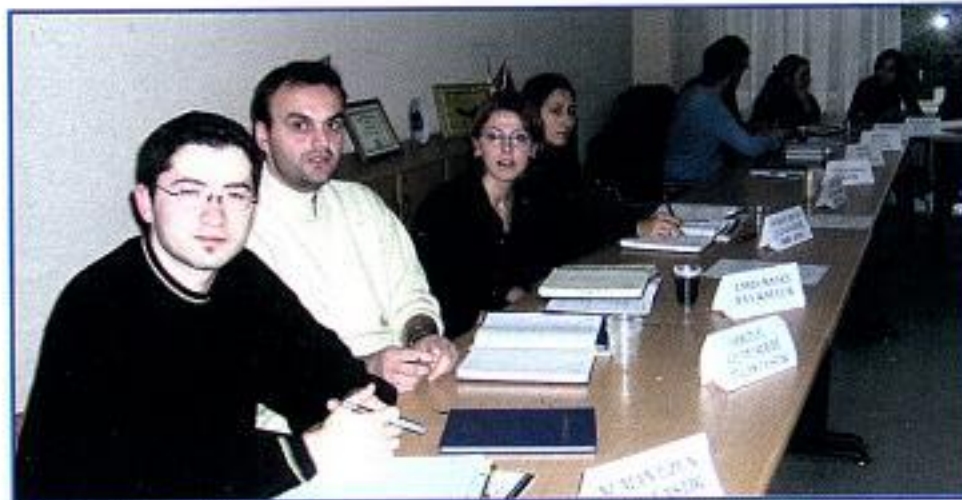
• EĞİTİMLERİMİZ DEVAM EDİYOR

• İFTAR YEMEĞİMİZ

Nalan KİBAR

Derneğimizin her yıl üyelerine yönelik olarak düzenlemiş olduğu eğitimlerin ilki olan Elastomer Teknolojisi I, 22-24 Kasım 2005 tarihleri arasında 21 kişinin katılımı ile gerçekleşti. Kursta anlatılan konular ve eğitimciler şu şekildeydi:

- Polimer Kimyası, *Enver Demirhan*
- Vulkanizasyon, *Haldun Savran*
- Takviye Ve Dolgu Maddeleri, *İlhan Akkarpuz*
- Karışım Hazırlama, Yumuşatıcılar, Proses Kolaylaştırıcılar, *Tuğrul Sirel*
- Koruyucular, Kimyasallar, *Kadri Yağan*
- Kauçuklar, *Veli Deniz*



İFTAR YEMEĞİMİZ

31 Ekim 2005 tarihinde Kauçuk Derneği olarak üyelerimize Ataşehir İkiler Et Lokantası'nda bir iftar yemeği verdik. 31 kişinin katılımı gerçekleşen yemekte üyelerimiz iş ve günlük yaşamla ilgili sohbet etme olanağı buldular.



- **KİPLAS Kimya İhtisas OSB'ni kurdu**
- **İlk 500 ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu içinde yer alan üyelerimiz**
- **MAPLAN "Ergo" serisi ile ergonomik çalışma özgürlüğü**

"ÇED Gerekli Değildir" Kararı Alınmış İlk Kimya İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Kuruluyor

Türkiye Kimya Sanayi İşverenler Sendikası (KİPLAS) Türkiye'de kimya sanayi için "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmış ilk Kimya İhtisas Organize Sanayi Bölgesini Kocaeli-Gebze V (Kimya) Organize Sanayi Bölgesi adı altında hizmete sunuyor.

● 2.447 dönümlük bir araziyle kapsayan Organize Sanayi Bölgesi Kocaeli ilinin Gebze ilçesine 22 km uzaklıkta, Kocabayır Tepe Mevkiğinde TEM yoluna yaklaşık 3 km, Ilmana yaklaşık 4 km uzaklıktadır.

● Halen sürdürülen kamulaştırma çalışmalarının 2005 yılı sonunda tamamlanacağı tahmin edilmektedir.

● Bölge zeminini kireç taşı-marıdan oluşan kaya oluşturmaktadır.

● Kocaeli- Gebze V (Kimya) OSB bir "İhtisas" organize sanayi bölgesi olup bölge için kesin Ön ÇED Raporu alınmıştır. Bölgede yatırım yapacak olan firmalar bölge için verilmiş "ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR" belgesi uyanınca ÇED raporu almayacaktır. Bu nedenle de katılımcıların kimya işkolunda ve bölgenin "İhtisas OSB" statüsünü bozmayacak üretim konularında yatırım yapmaları zorunludur. İhtisas OSB kapsamında yer alan üretim konuları;

1. BOYA SANAYİ (İNŞAAT-OTO-YAT-TEKSTİL)

Her türlü boya, reçine, tiner, tutkal, PVA ve salır boyalar

2. KOZMETİK SANAYİ

Her türlü kozmetik ürünleri

3. TEMİZLİK MALZEMELERİ SANAYİ

Sıvı veya toz temizlik ürünleri

4. PLASTİK SANAYİ

Her türlü plastik üretimi ve değerlendirilmesi

5. KİMYASAL MADDE ÜRETİMİ

Organik ve inorganik kimyasal maddeler üretimi

6. İLAÇ SANAYİ

Beşeri, zıral ve veteriner ilaçları

7. GIDA KATKI MADDELERİ

Gıda sanayinde kullanılan tüm gıda katkı maddeleri, organik aromalar

● Bölgenin 1/5000 ölçekli imar planı çalışmaları hazırlanarak Sanayi ve Ticaret Bakanlığının incelemesine sunulmuştur. Bakanlığın incelemesine sunulan 1/5000 ölçekli imar planının yanı sıra 1/1000 ölçekli uygulama planı ve altyapı projeleri çalışmaları sürdürülmektedir.

● Bölgenin bulunduğu coğrafi alan içinde bölge dahil 3 OSB yer almaktadır. Maliyetleri düşürmek amacıyla yönelik olarak bazı altyapı tesislerinin ortak yapılması hedeflenmektedir.

● Bölgede Kimya işkolunun özelliğine uygun arıtma tesisi, itfaiye teşkilatı, meslek okulu, teknoloji geliştirme merkezi yer alacaktır.

● Bölgenin altyapı çalışmaları için uzun vadeli, düşük faizli kredi bulma girişimleri sürdürülmektedir.

● Bölge çalışmalarında, sanayileşmenin kent-insan-çevre bağlamında uyumunun sağlanması hedeflenmiş, "yaşanabilir çevre ile sürdürülebilir kalkınma" felsefesi esas alınarak, sanayi kuruluşlarının ekonomik ve teknolojik avantajlardan tam olarak yararlanabilmeleri gözetilmiştir.

● Kimya işkoluna yatırım yapmak istiyorsanız,

- Liman, havaalanı, demiryoluna yakın,
- Nitelikli işgücü temini kolay,
- Hammaddenin limandan fabrikalara kısa mesafede transfer imkanı bulunan,
- Altyapı hizmetlerini planlı bir sanayi yapısı içinde sunabilen bir yatırım alanı arıyorsanız,

KİPLAS'ı arayabilirsiniz.

İLETİŞİM

Kuşbaşı Sok. No:29 B Blok 34662
Altunizade -Üsküdar-İstanbul

Tel: 0216 651 49 00

Faks: 0216 474 91 92

www.kiplas.org

kiplas@kiplas.org

İlk 500 ve İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu

İstanbul Sanayi Odası, Türkiye'nin birinci 500 ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşunu açıkladı. İlk 500 ve ikinci 500 içinde yer alan derneğimiz üyesi firmaları ve net satışlarını bir tablo halinde sizlerle paylaşmak istiyoruz.

2004 yılı Birinci 500 Büyük Firma Sıra No	2003 yılı 500 Büyük Firma Sıra No	Firma ve Müessese Adı	Bağlı Bulunduğu Oda	Kamu Firma Sıra No	Özel Firma Sıra No	Üretimden Satışlar Net (YTL)
1	1	TÜPRAŞ-TÜRKİYE PETROL RAFINERİLERİ A.Ş.	KAMU	1	0	10.446.591.755
7	5	ARÇELİK A.Ş.	İSTANBUL	0	5	2.688.686.138
46	36	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0	39	502.712.860
54	42	TÜRK PIRELLİ LASTİKLERİ A.Ş.	İSTANBUL	0	46	451.109.403
60	93	FIRAT PLASTİK KAUÇUK SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0	52	409.727.689
96	82	KORDSA SABANCI DUPONT ENDÜSTRİYEL İPLİK VE KORD BEZİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	İSTANBUL	0	87	294.019.962
111	118	OTOKAR OTOBÜS KAROSERİ SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0	102	267.602.064
117	102	BAYER TÜRK KİMYA SAN. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0	108	244.374.139
232	219	STANDARD PROFİL OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0	221	136.799.370
334	363	TEKLAS KAUÇUK SANAYİ VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0	322	98.284.285
368	392	POLİMER KAUÇUK SAN. VE PAZ. A.Ş.	İSTANBUL	0	355	87.681.393

2004 yılı İkinci 500 Büyük Firma Sıra No	2003 yılı 500 Büyük Firma Sıra No	Firma ve Müessese Adı	Bağlı Bulunduğu Oda	Kamu Firma Sıra No	Özel Firma Sıra No	Üretimden Satışlar Net (YTL)
2	73	PETLAS LASTİK SAN. VE TİC.A. Ş.	KIRŞEHİR	0	2	63.504.331
154	244	BTM BİTÜMLÜ TECRİT MADDELERİ SAN. VE TİC.A. Ş.	EGE-İZMİR	0	152	45.966.680
159	132	BELTAN VİBRACOLUSTİC TİTRESİM ELEMANLARI SAN. VE TİC.A. Ş.	BURSA	0	156	45.748.624
172	370	DEGUSSA YAPI KİMYASALLARI SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0	169	44.989.281
282	461	CONTITECH LASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.	BURSA	0	277	35.490.400
446	0	ÖZER KONVEYÖR BAND, TURİZM SAN. VE TİC. A.Ş.	AFYON	0	437	27.097.685

Kaynak: İstanbul Sanayi Odası Dergisi

MAPLAN "Ergo" serisi ile ergonomik çalışma özgürlüğü

Türkiye mükemmelliğiyle Topro Makine'nde yürüttüğü Maplan Kauçuk Enjeksiyon Makineleri yeni jenerasyon makine serisi MAPLAN "Ergo" ile kauçuk parça üreticilerinin ergonomik çalışma yüksekliği taleplerine cevap veriyor.

Düşük çalışma yüksekliğinde dizayn edilmiş makineler üstten enjeksiyonlu büyük kauçuk enjeksiyon makine kullanıcılarının uzun yıllardır beledikleri bir makine tasarımıdır. Düşük çalışma yüksekliğine sahip ilk makine Maplan tarafından tasarlanmış ve 1986 yılında Düsseldorf/Almanya K-Show da sergilenmiştir. Özel ve hassas kauçuk ürünler için geliştirilen Ergo serisi, ilk tasarlanan model üzerinde yapılan revizyonlarla bugün piyasada alanında ilk ve tek makine olma özelliğini taşımaktadır. Kısa süre içerisinde çalışma ve şerit besleme yüksekliklerinin azaltılması için farklı makine üreticileri tarafından birçok değişik çözümler üretilmiş, ancak hepsinde de çeşitli dezavantajlar ortaya çıkmıştır..

Bu dezavantajlar; Çok büyük parçaların kullanılması, hareketli parçaların çok olması ve bu yüzden dönüşüm sürelerinin uzaması, kalıp için sadece yeterli desteklemelerin yapılamaması, hidrolik yağ kaçağlarının olması ve uzun enjeksiyon memeleri kullanılması olarak sayılabilir. Bu problemleri ortadan kaldırmak için MAPLAN yeni ergonomik serisini geliştirdi. MAPLAN "Ergo" tamamen yeniden dizayn edildi.

Ergonomik kullanım

Maplan "Ergo" makine serisinin kapama ünitesi plakaları en üst seviyede destekleyecek şekilde dizayn edilmiştir. Özellikle hızlanma ve yavaşlama sırasında ana kapama pistonu sızdırmazlıklar üzerinde oluşan yatay kuvveti azaltmak için kapama sisteminin tamamını değil, sadece ana pistonun hareketine izin verilmiştir. Yani makine dizaynında kapama sisteminde hareketli parça sayısı mümkün olduğunca az tutularak kapama sisteminin çok hızlı ve güvenilir çalışması sağlanmıştır.

Bu makine dizaynının patenti Maplan'a aittir ve bu nedenle Maplan'dan temin edeceğimiz makineler siz müşterilerimize rekabetçi sanayi şartlarında en iyi avantajları sağlayacaktır. Ayrıca enjeksiyon ünitesi düşük şerit alma yüksekliği için yeniden dizayn edilmiştir.

Ancak bu yeni dizaynda MAPLAN-FIFO enjeksiyon prensipleri ve kısa enjeksiyon memesiyle ilgili herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Bu detaylar üzerinde yapılandırılmış olan enjeksiyon prosesi sayesinde piyasada bulunan makineler içerisinde MAPLAN, enjeksiyon basınç kayıplarını minimize ederek (kısa meme boyu ve direkt enjeksiyon sayesinde) maksimum enjeksiyon basıncına ulaşmıştır. Ayrıca enjeksiyon memesinin geri çekilmesi gerekmeyecek şekilde bu bölgede oluşabilecek kaçağlar da önlenmiştir. Sonuç olarak kusursuz dozajlama hacmi ve mümkün tekrarlanabilirlik sağlanmıştır. Yeni jenerasyon kauçuk enjeksiyon makineleri "Ergo" serisi, MAPLAN modüler makine serisinde gelen son noktadır.



Kauçuk Enjeksiyon Makineleri



- Maplan, Elastomer Teknolojisi'nde, erişilmez hassasiyeti ve benzerlerinden tamamen farklı yapıya sahip enjeksiyon sistemi "FIFO (First In-First out) Enjeksiyon Ünitesi" ile sistemin kalbini oluşturdu.
- 16 ton ile 800 ton arasında kilitleme gücü ve 50 cm³ ile 26 000 cm³ arasında enjeksiyon hacmine sahip geniş ürün yelpazesi.
- C-frame veya 4-kolonlu kilitleme sistemi ile iki farklı seçenek.
- Yatay ve/veya dikey enjeksiyon grubu seçeneği
- Dikey enjeksiyon grubunda Top, Bottom veya Split-line malzeme baslama imkanı
- Makine kontrol teknolojisinde dünya lideri
- "Generation 4" kontrol sistemi
- 7 gün, 24 saat teknik servis güvencesi



Türkiye Distribütörü:

tepro

Tepro Makine ve Otomasyon Sistemleri Tic. Ltd. Şti.
Çelikkay Cad. No:2 Seyrantepe
34418, 4.Levant / İstanbul
Tel:+90 212 270 13 20 / 23
Fax:+90 212 270 89 95
e-mail: tepro@tepro.com.tr

www.tepro.com.tr

KİMYA SEKTÖRÜNÜN ÜRETİM, DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ VE REKABET KOŞULLARI

Türkiye'nin dış ticaretinde son 20 -25 yıllık dönemde gerçekleşen değişim, bütün ekonomik yapıda görülen gelişimin genel bir aynası niteliğindedir. 1990 yılından sonra uygulamaya konan büyüme stratejilerinin temelinde ihracat ve dış ticaret yer almaktadır. Bu yüzden ihracatta görülen gelişmeler doğrudan ekonomiyi etkilemektedir. İhracat yapan sektörler kimi zaman işgücü talebi yaratmakta, kimi zaman da üretim kompozisyonunu değiştirmektedir. Türk ekonomisinin gelişmiş ülke ekonomileri ile rekabet edebilmesinin ön şartı uzun dönemli

ekonomi politikalarının, ekonominin mevcut şartları ve uzun dönemli stratejiler çerçevesinde belirlenmesidir. Bu noktada, sanayinin ve ihracat yapan sektörlerin yapılarının çok iyi analiz edilmesi önemli bir gereklilik olarak önümüze çıkmaktadır. Türkiye ekonomisi 2023 vizyonu çerçevesinde değerlendirilmeli ve sektörler söz konusu vizyon ışığında gelecekteki rekabete hazırlanmalıdır.

Yukarıdaki tablo Türkiye'nin ihracatının son 15 yıllık seyrini göstermektedir. İhracat son

15 yılda yıllık % 12 artarak 1990 yılında 12 milyon dolardan, 2004 yılında 62.8 milyon dolara ulaşmıştır. Dikkat çekici nokta yatırım malları ihracatının toplam ihracat içindeki payında görülen artıştır. 1990 yılında 2.2 olan bu oran 2004 yılı itibarıyla % 10.4 ' e yükselmiştir. Ara mal ihracatı oranında yaklaşık % 6.5 puanlık bir azalma meydana gelmiştir. Tüketim malı ihracatının payı değişmemiştir. Bu durum ihracatın kompozisyonundaki önemli bir değişikliğe işaret etmektedir. Şöyle ki; önceki yıllarda ihraç edilen ara malları, yavaş yavaş ülke içinde nihai mal imalinde kullanılmaya başlanmış ve üretilen bu nihai mallar ihracata yönelmiştir. Yani, daha önce büyük oranda ihraç edilen ara malları, yatırım ve tüketim malları üretimi ve ihracatına yönelmiştir.

Yukarıdaki tablo Türkiye'nin ihracatının son 15 yıllık seyrini göstermektedir. İhracat son 15 yılda yıllık % 12 artarak 1990 yılında 12 milyon dolardan 2004 yılında 62.8 milyon dolara ulaşmıştır. Dikkat çekici nokta yatırım malları ihracatının toplam ihracat içindeki payında görülen artıştır. 1990 yılında 2.2 olan bu oran 2004 yılı itibarıyla % 10.4 ' e yükselmiştir.

Ara mal ihracatı oranında yaklaşık % 6.5 puanlık bir azalma meydana gelmiştir.

**Türkiye'nin Dış Ticareti
İhracatın Dağılımı**

	Yatırım malları	%	Ara mallar	%	Tüketim malları	%	Toplam
1990	284	2,2	6 060	46,7	6 625	51,1	12 959
1991	340	2,5	6 370	46,9	6 883	50,6	13 594
1992	487	3,3	6 392	43,4	7 840	53,3	14 719
1993	542	3,5	6 589	42,9	8 217	53,5	15 348
1994	722	4,0	8 222	45,4	9 161	50,6	18 105
1995	831	3,8	8 946	41,3	11 860	54,8	21 636
1996	1 123	4,8	9 571	41,2	12 530	54,0	23 224
1997	1 327	5,1	10 918	41,6	14 016	53,4	26 261
1998	1 41	5,2	11 007	40,8	14 554	54,0	26 974
1999	1 821	6,8	10 634	40,0	14 132	53,2	26 587
2000	2 176	7,8	11 386	41,0	14 212	51,2	27 775
2001	2 659	8,5	13 142	41,9	15 534	49,6	31 334
2002	2 790	7,7	14 375	39,9	18 893	52,4	36 059
2003	4 344	9,2	18 144	38,4	24 765	52,4	47 253
2004	6 518	10,4	25 286	40,3	30 989	49,3	62 774

İTHALAT DAĞILIMI

	Yatırım malları	%	Ara mallar	%	Tüketim malları	%	Toplam
1990	4041	18,1	16116	72,3	2146	9,6	22302
1991	4295	20,4	14973	71,1	1779	8,5	21047
1992	4825	21,1	16141	70,6	1904	8,3	22870
1993	7357	25,0	19382	65,9	2690	9,1	29429
1994	5215	22,4	165364	71,1	1519	6,5	23270
1995	5119	22,7	25037	70,1	2551	7,1	35708
1996	10368	23,8	28735	65,9	4524	10,4	43627
1997	11054	22,8	31869	65,6	5635	11,6	48559
1998	10670	23,2	29658	64,4	5693	12,4	45921
1999	8731	21,5	26551	65,3	5389	13,3	40671
2000	11344	20,8	35708	65,5	7451	13,7	54503
2001	6966	16,8	29970	72,4	4463	10,8	41399
2002	8493	16,5	37443	72,6	5618	10,9	51554
2003	11471	16,5	49490	71,4	8379	12,1	69340
2004	17350	17,9	65391	67,3	14420	14,8	97161

Son 15 yıllık dönem incelendiğinde ara malların toplam ithalatın % 65-70 ini oluşturduğu, yatırım mallarının ise % 16 ile % 25 arasında olduğu görülmektedir. Bu noktada geçmişte yaşanan kriz dönemlerindeki durum oldukça ilginçtir. 1994 ve 2001 yıllarında, sermaye malların ithalatının toplam ithalata oranı azalırken, ara mali ithalatının payında artış gözlenmektedir. Diğer taraftan, ithalatta en çarpıcı gelişme tüketim mallarında yaşanmaktadır. Kriz öncesi yıllarda görülen tüketim mali ithalatının payındaki artı dikkat çekicidir. Bu paylar 2004 yılında sırasıyla % 17,9, % 67,3 ve % 14,8 olarak gerçekleşmiştir. 2001 yılından sonra sermaye mallarının payında önemli bir düşme görülmüştür. Bu durum, ihracat için yapılan değerlendirmeye paralel görünmektedir. Yani Türkiye yatırım mallarını kendisi üretme aşamasına gelmektedir.

Ham petrol ve doğal gaz dikkate alınmazsa, üretimde ara mali ithalatına en fazla bağımlı sektörler şöyle sıralanabilir:

Televizyon ve radyo alıcıları
Tütün ürünleri

Elektronik valf ve elektronik parçalar
Kimyasal gübreler
Elektrikli teçhizat
Kürk mamulleri
Motorlu kara taşıtları ve bunların aksam ve parçaları

2004 yılı ithalat verilerine göre, ithalattaki artışın en önemli kaynakları şöyle sıralanabilir:

Otomotiv ve sanayi ürünleri
Büro makineleri ve haberleşme cihazları

Elektrikli makine ve cihazlar

Demir ve çelik

Hazır giyim

Dokümacılık ürünleri

Kimyasallar

Yukarıdaki tabloda birim ücrete düşen katma değer gösterilmektedir. Söz konusu oranın en yüksek olduğu sektör kimya sanayidir. İşçi başına katma değer dikkate alındığında da benzer bir durum görülmektedir. Yani 2023 vizyonunda hedef sektörlerden birisi olarak değerlendirilen kimya sektörü, işçi başına en fazla katma değer üreten sektördür. Kimya sanayi çıktı/girdi oranı en yüksek olan sektörlerden birisidir. Bu yüzden, Türkiye'nin dış ticaret vizyonunda önemli bir yer edinmektedir. Sektörün ücret maliyetleri, kriz yılları ve takip eden yıllar dışında, önemli oranlarda artış göstermiş buna rağmen çıktı/girdi oranları 1999 yılına kadar artmaya devam etmiştir. Ancak 2000-2001 yıllarında bu oranın ciddi oranlarda düştüğü görülmektedir. Bunun temel sebebi, sektörün işgücü maliyetlerini talebe göre ayarlamasının güç olmasıdır. Çünkü kimya sektöründe istihdam edilen işgücü nitelikli olmak zorundadır ve söz konusu işgücü piyasası orta vadede esnek değildir.

KATMA DEĞER / İŞGÜCÜ MALİYETİ

	Kimya	Ara Kimya	Diğ. Kim.	Lastik	Elek-Mak.	Mak. San.	Taş-Ar. Ak ve P
1990	9,0	6,9	5,7	4,7	4,4	3,7	3,7
1991	7,6	4,4	5,0	3,6	4,2	4,1	3,3
1992	8,4	3,5	4,5	3,6	4,1	3,3	3,2
1993	8,6	4,0	5,1	4,0	4,3	3,9	3,6
1994	10,5	3,9	6,0	4,0	4,6	4,0	4,3
1995	12,1	6,3	7,7	4,6	6,0	5,7	4,2
1996	10,9	7,2	7,4	5,1	5,8	5,5	4,4
1997	11,1	6,0	6,4	4,7	5,0	4,8	4,5
1998	9,5	6,1	6,6	5,2	4,8	4,7	5,3
1999	9,3	3,8	5,4	3,8	4,3	4,2	3,9
2000	7,6	3,6	6,2	3,3	3,9	3,3	3,4
2001	10,2	3,5	5,3	3,8	3,5	3,4	4,1

**Ana Kimya Sanayi
(Yüzde Değişim)**

	Reel Ücret Değişimi	Reel Sabit Ser. Yat. Değişimi	Çıktı/Girdi
1990	44,4	15,8	1,63
1991	27,7	-37,2	1,60
1992	7,8	45,7	1,70
1993	7,5	-1,2	1,64
1994	-17,1	-6,5	1,91
1995	-6,6	-24,0	1,73
1996	-1,0	7,8	1,67
1997	6,8	88,8	1,73
1998	9,4	-5,7	1,53
1999	18,1	-38,0	1,57
2000	10,5	-44,3	1,46
2001	-17,5	17,2	1,48

**Diğer Kimyasal Ürünler Sanayi
(Yüzde Değişim)**

	Reel Ücret Değişimi	Reel Sabit Ser. Yat. Değişimi	Çıktı/Girdi
1990	21,0	50,8	1,76
1991	30,8	29,8	1,84
1992	3,6	-34,3	1,95
1993	7,5	56,5	2,12
1994	-22,3	-34,2	1,98
1995	-2,5	22,6	1,85
1996	3,8	17,8	1,89
1997	5,0	34,6	1,92
1998	15,6	9,1	1,84
1999	7,8	-17,0	2,03
2000	6,2	-11,3	1,91
2001	-11,2	33,7	1,80

Ana kimya sanayiinde yoğunlama oranı % 51.2 dir. Yani yüksek yoğunlukta çalışan sektörler arasındadır. 1990-2001 döneminde reel ücretler genellikle artarken, çıktı/ girdi oranları gerilemiştir. Ana kimya sanayinde, son yıllarda yatırımların önemli ölçüde ihmal edildiği görülmektedir. Kimya sanayinde yatırımların gerilemesi kaygı vericidir. Çünkü 2023 dış ticaret vizyonunun başarıya ulaşmasının temel şartlarından birisi, dünyada gelişmekte olan sektörlerde Türkiye'nin de yatırımlarını arttırmasıdır.

Diğer kimyasal ürünlerde, yatırımların genellikle artış trendinde olduğu ve çıktı/girdi

oranında da önemli oranda istikrar olduğu görülmektedir. İşgücü maliyetlerinde artış olmasına rağmen, çıktı/girdi oranlarında önemli değişiklikler olmaması üretkenliğin, yani teknoloji kullanımının arttığını göstermektedir.

Lastik üretiminde de durum benzerdir. Ancak çıktı/girdi oranı en yüksek sektör olduğu görülmektedir. Yatırımlardaki istikrarsızlığın lastik ürünleri sanayi için de geçerli olduğu gözlenmektedir.

Sektörün Endüstri İçi Ticareti:

Türkiye'nin endüstri içi ticaret oranı açısından en geride olduğu sektör kimyasallardır. (% 26,7). Bu oranın yüksek olması tek başına bir gösterge olmamaktadır. Bu oranın yüksek olması tek başına bir gösterge olmamaktadır. Yüksek bir oran bazen yeni üretim teknikleri ve sermayenin ithal açısından olumlu olabilirken, bir başka sektör için yaratılan katma değer düşüklüğüne işaret edebilmektedir. Kimya sektörü açısından bakıldığında bu oranın düşük olması yüksek katma değer oranı anlamına gelmemektedir. Söz konusu düşüklük Türkiye'nin kimya sektörü tüketiminin dışa bağımlı olduğunu ifade etmektedir. Bu sektör de 2004 yılı ithalatı 14,1 milyar dolar olurken, ihracat yalnızca 2,5 milyar dolar olarak geçeklemiştir.

**Lastik Ürünleri Sanayi
(Yüzde Değişim)**

	Reel Ücret Değişimi	Reel Sabit Ser. Yat. Değişimi	Çıktı/Girdi
1990	32,7	139,0	1,97
1991	42,0	-40,8	2,00
1992	4,3	-30,3	2,15
1993	1,4	20,7	2,13
1994	-9,2	30,2	2,11
1995	-10,6	-21,7	2,10
1996	-21,2	5,8	1,78
1997	0,2	62,6	2,00
1998	20,0	-30,7	1,87
1999	20,4	6,1	2,00
2000	-10,9	19,9	1,91
2001	-11,7	-44,9	1,73

RAY KAUCUK



ÜRÜNLERİMİZDEN BAZILARI

- **GEMİ AMBAR KAPAK LASTİKLERİ**
- **GEMİ AMBAR KÖŞE LASTİKLERİ**
- **KAPORTA LASTİKLERİ**
- **LUMBUZ LASTİKLERİ**
- **SÜNGER PROFİLLER**
- **KELEBEK VANA LASTİKLERİ**
- **STATÖR LASTİKLERİ**
- **DİYAFRAM LASTİKLERİ**
- **O-RİNG**
- **VİBRASYON TAKOZLARI**
- **CONTALIK BEZLİ LEVHALAR**
- **ELASTOMER MESNETLER**
- **HER TÜRLÜ KAUCUK VE TALAŞLI İMALATINIZ YAPILIR.**

RAY KAUCUK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Yukarı Dudullu Mah. Tavukçu Yolu Türker Cad. No:10 Ümraniye / İSTANBUL
Tel & Fax : (0216) 365 27 16 - 365 51 24
e-mail : info@raykauçuk.com - www.raykauçuk.com

TÜRK ÜRTETİCİLERİNİN VE İHRACATTA RAKİP ÜLKELERİN MALİYET YAPILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

1-Ücretler:

Türkiye' nin AB pazarında rakibi olan ülkelerdeki reel ücret gelişmeleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tabloya göre Romanya ve Pakistan hariç tüm rakip ülkelerde reel ücret endekslerinde son 5-8 yıllık dönemde artışlar yaşandığı görülmektedir. Pakistan'ın ücret maliyet dezavantajının da 2002 yılı itibarıyla kaybolduğu görülmektedir. Özellikle Çin, Polonya, Endonezya ve G.Kore 'nin reel ücret maliyetleri dikkate değer oranda yükselmiştir. BU noktada Çin'in halihazırdaki ücret avantajının çok uzun süre sürdüremeyeceği anlaşılmaktadır.

Reel ücretler açısından bakıldığında, Türk ihracatçısının 2001- 2003 döneminde önemli oranda avantajlar elde ettikleri görülmektedir. 1996 ve 1999 yıllarında sırasıyla 100 ve 115,6 olan reel ücret endeksinin 2001 yılından itibaren önemli oranda düştüğü ve 2003 yılında 91,7 ' ye gerilediği görülmektedir.

2-Faizler:

Reel faiz oranları açısından Türkiye'nin oldukça istikrarsız olduğu gözlenmektedir. Endonezya ve Polonya dışındaki rakip ülkelerin reel faiz oranları oldukça düşüktür. Türk ihracatçılarının en dezavantajlı olduğu alanlardan birisi reel faizlerdir. Ancak 2004 yılında Türk ihracatçıları ve üreticilerinin karşı karşıya olduğu reel faiz oranı yüzde 10-12 seviyesine düşmüştür.

3-Enerji İhtiyacı:

Elektrik, sanayide kullanılan temel enerji kaynaklarından birisi olması sebebiyle fiyatları en iyi yansıtan göstergelerden birisidir. Aşağıdaki tabloda 2002 yılı itibarıyla bazı OECD ülkelerinde sanayide kullanılan

elektriğin vergi dahil fiyatları gösterilmektedir. Bu verilere göre Türkiye'deki elektrik fiyatlarının birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerinkinden yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

ÜLKELER İTİBARIYLA REEL ÜCRET ENDEKSİLERİ İmalat Sanayii

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Endonezya	100	103,5	100	103,2	112,7	124,6		
ÇHC	100	100,4	107,3	111,6	115,7	121,0		
Polonya	100	104,4	109,4	112,0	114,5	118,6	120,9	121,4
Macaristan	100	101,6	104,7	109,3	110,3	116,5	130,2	140,2
Hindistan	100	95,7	95,8	107,3	93,6	113,8		
G.Kore	100	100,8	93,2	100,4	104,2	108,0	115,8	120,6
Arjantin	100	101,0	103,4	106,1	105,1	107,0		
Malezya	100	99,0			96,2	104,1		
Japonya	100	101,1	101,3	101	101,9	103,0	103,4	105,0
EURO Bölgesi			100,0	100,1	98,9	100,3	102,5	
Türkiye	100	104,2	104,2	115,6	115,6	100	93,8	91,7
Pakistan	100	104,4	107,1	95,0	95,4	98,4	114,3	
Romanya	100	81,2	95,4	97,8	89,7	90,0	93,7	98,0

ÜLKELER İTİBARIYLA REEL FAİZ ENDEKSİLERİ

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Endonezya	10,5	11,8	-34,5	15,6	5,3	3,9	15,7	14,6
ÇHC	1,6	5,7	7,3	7,4	5,6	5,4		
Polonya	11,4	11,4	16,1	10,8	11,4	16,4	10,7	4,5
Macaristan	4,5	1,2	7,1	10,7	0,8	7,0	11,7	7,0
Hindistan	11,0	8,9	7,2	8,8	5,4	6,9	9,2	5,7
G.Kore	5,4	7,8	2,7	11,7	6,4	8,2	7,1	4,0
Arjantin	7,3	10,4	14,5	15,7	7,1	30,4	-14,9	-0,4
Malezya	7,5	7,8	1,2	12,2	4,4	12,8	2,0	0,8
Japonya	4,4	1,8	3,9	3,7	2,0	4,3	4,0	2,6
EURO Bölgesi								
Türkiye		0,4	26,2	15,2	9,	-28,8	20,8	28,2
Pakistan	8,0	6,1	13,9	5,3	8,7	5,2	4,4	1,0
Romanya	-9,9	-43,6	3,6	-6,6	-12,0	-2,2	4,8	-0,6

2002 yılı fiyatları	(Cent / Kwsaat)
Yunanistan	3,8
ÇHC	5,3
Polonya	5,2
Macaristan	6,8
İtalya	9,3
Japonya	12,0
G.Kore	5,0
Portekiz	5,6
İspanya	4,0
Türkiye	8,7
İngiltere	5,6
ABD	4,8

4- Vergiler

Üretici / İhracatçı için önemli bir diğer maliyet kalemi vergilerdir. AB pazarında önemli rakiplerimiz konumunda olan Rusya, Romanya, Bulgaristan, Polonya ve Macaristan da mevcut vergi oranları Türkiye' de geçerli olan vergi oranlarından düşüktür. Özellikle Doğu Avrupa ülkeleri firmalarının bu açıdan Türk İhracatçısına göre avantajlı olduğu görülmektedir.

ÜLKELER İTİBARIYLA KURUMLAR VERGİSİ ORANLARI(%)

Yunanistan	35
ÇHC	30
Polonya	19
Macaristan	16
Japonya	30
G.Kore	29,7
Türkiye	30
İngiltere	30
ABD	35
Almanya	25
Çek Cum.	28
Bulgaristan	19,5
Meksika	33
Brezilya	25
Arjantin	35
Hindistan	36,8
Rusya	24
Romanya	25
Pakistan	41

ÜLKELER İTİBARIYLA REEL KUR ENDEKSLERİ

	2001	2002	2003
Türkiye	80,7	100,9	121,2
ÇHC	75,9		
Polonya	110	121,1	134,6
Macaristan	112,1	146,0	159,6
Japonya	92,4	102,7	112,4
G.Kore	178,2	218,3	216,7
Malezya	119,7	128,2	133,0
İsviçre	101,3	119,0	126,7
Norveç	119,7	128,2	133,0
Fas	89,7	106,7	112,3
Çek Cum.	106,8	143,9	169,8
Endonezya	38,6	42,7	45,4
Tayland	123,1	131,2	141,2
Ukrayna	41,0	14,8	35,6
Arjantin	95,3	52,3	67,9
Hindistan	100,6	108,5	115,4
Rusya	25,6	15,0	20,5
Romanya	23,5	24,0	24,2
Pakistan	90,2	99,5	110,2

5- Reel kurlar:

Her ülke parasının dolar karşısındaki reel değerinin gelişimi gösterilmektedir. Buna göre Arjantin, Endonezya, Çin Halk Cumhuriyeti, Romanya, Rusya ve Ukrayna reel kur açısından mutlak avantaj elde etmişken, Fas, Hindistan, Japonya ve Pakistan dolar karşısında değer kazanmakta birlikte bu değer kazancı TL' deki ulaşılamamıştır. Dolayısıyla bu ülkelerde Türk ihracatçısı karşısında nispi bir avantaj elde etmişlerdir. Parası dolar karşısında TL' den daha büyük oranda değer kazanan ülkeler ise şöyle sıralanmaktadır. G.Kore, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Tayland, Polonya, Malezya, Norveç ve İsviçre. Bu ülkelerin hepsinde istikrarlı bir ihracat ve ithalat artışı gözlenmiştir ve bazılarının ihracatları önemli ölçüde artmıştır. Burada dikkat çeken asıl nokta ise bu ülkelerin paralarındaki ciddi oranda değerlenmeye rağmen ithalatlarında Türkiye' de görülen artışa nazaran oldukça düşük bir artış gerçekleştirmesidir.

SONUÇLAR

1. 1990' lı yıllarda ihracatın % 2.2 sini oluşturan sermaye malları ihracatı 2004

yılında toplam ihracatın % 11 ine ulaşmıştır.

Ara malı ihracatı oranı düşme eğilimindedir.

2. Dünyada gelişen sektörlerin Türkiye' deki üretimleri de artmaktadır. (Elektrik-elektronik, otomotiv ve kimyasallar gelişen sektörler arasında sayılabilir.)

Rakip ülkelerle kıyaslandığında son 7-8 yıl içerisinde Türkiye' nin bir rekabet avantajı olduğu görülmektedir.

3. Enerji fiyatları konusunda Türkiye OECD ülkeleri içerisinde en pahalı ülkeler arasında görülmektedir.

4. AB pazarında rakip ülkeler arasında olan Macaristan, Polonya, Bulgaristan, Malezya, Rusya ve Romanya gibi ülkelerde uygulanan kurumlar vergisi oranlarının Türkiye' deki oranın oldukça altındadır.

5. Reel kurlar açısından bakıldığında TL' nin bazı rakip ülkeler paralarına göre değerlendiği (Arjantin, Endonezya, Çin H.C, Romanya, Rusya ve Ukrayna), bazılarına göre değer kaybettiği görülmektedir. (Fas, Hindistan, Japonya, Pakistan)

Dış Ticaret uzmanı Murat ERTEKİN' in Mart 2005 raporundan derlenmiştir.



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 paketleme 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

DAĞILMASI KOLAYLAŞTIRILMIŞ KAUÇUK KİMYASALLARI

Tuğrul SİREL

Statik olarak topaklanan kükürdün kısmen neminin alınması, kısmen de daha iyi dağılmasının sağlanması için hamur makinesinin üstündeki sıcak karışıma ince eleklerle serpilmesini habırlayanlarınız ve hala yapmakta olanlarınız muhakkak vardır. İstenecek çapa getirilmiş bir merdanenin son kat yüzeyinde beliren dağılmamış bir kalıntı ne can sıkcıdır.

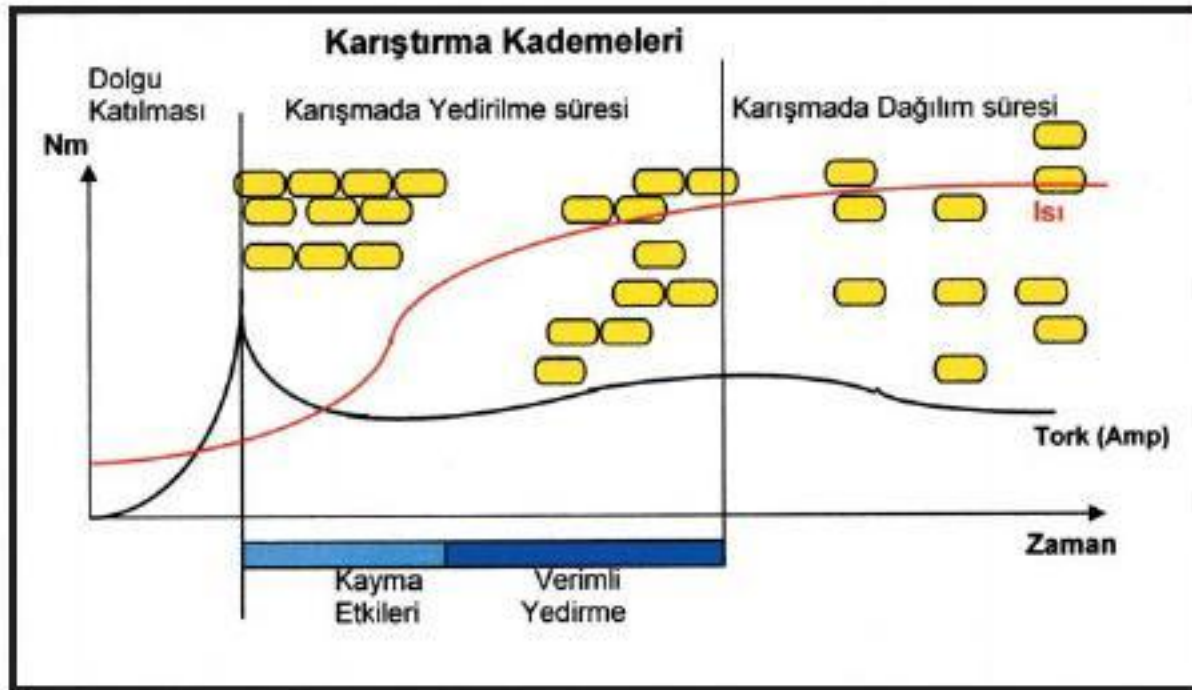
Kaymak gibi çekmeğe çalıştığınız bir profilin yüzeyindekiler de öyle. Bir kauçuk karışımı maalesef pek çok maddenin bir araya gelmesi ile oluşabiliyor. Bu maddelerin kimyasal aktivitelerindeki farklılıklar ve başlıca değerlerindeki dalgalanmaların da karışıma etkisi büyük.

Kauçuk, dolgu ve yağ gibi başlıca katılan kontrol altında tutulsa bile geri kalan hacim olarak % 10 kadar diğer kimyasallar ve bunların dağılımı, karışım kalitesini tahmin ettiğinizden fazla etkiliyor. Karışım kalitesinin iki yönü var. Birincisi bütün katılanların, bilhassa az

miktarlarda olanların, karışımın her noktasına homojen dağılması ikincisi de her harmanın arka arka eşdeğer özellikler göstermesinin istenmesi.

Bunun sağlanması için katılanların çok küçük, daha da küçültülemeyecek molekül boyutunda dağıtılması gerek. Balya şeklindeki kauçuklar, değişik

sonra, ezme işleminin en yoğun olduğu, en fazla güç verilen, dolayısıyla en fazla amper çekilen kısmı gerçekleşiyor. Bundan sonra karışımın ısı yükseldiğinden karışımın viskozitesi düşüyor, dağılmamış katılar dolayısıyla yüzeyel kaymalar oluşuyor ve amperin düştüğünü görüyoruz.



Karıştırma devam ettiğinden tanelerin kırılması da devam ediyor, emici yüzey artıyor ve ikinci bir amper yükselmesi gözleniyor. Bu iki maksimum arasındaki süreyi dolgunun yedirilme süresi olarak tanımlayabiliriz. Bundan

sertlikteki tanelendirilmiş karbon siyahı, yumuşama ısı yüksek kimyasallar ve küçük moleküller, toz halinde kalamayıp kendi içinde topaklanan diğer katılar bu ideal hedeflere varılmasını zorlaştırıyor. Kapalı karıştırıcıda veya hamur makinesinde yapılan bir kauçuk karışımının ana kademelerine bakalım. Kauçuk yumuşatılıp dolgu da verildikten

sonrakı süre kırılarak ufalmış tanelerin karışımın her yerine dağıldığı süredir.

Isı sabitleşir ve çekilen amper yavaş yavaş düşer. Bu işlemde istenecek küçük de olsa kendiliğinden veya işlem sırasında topaklanan tanelerin mümkün olduğunca birbirlerinden ayrılıp dağıtılmasıdır.

Kauçuk katkılarının olduğu şekilde kullanılmasının pek uygun olmadığı önce statik olarak topaklanan kükürtte, sonra da 60 lı yıllarda çinko oksit dağılımının yarattığı problemlerde belirginleşmeğe başladı.

Bunun neticesinde değişik firmalar değişik preparatlar üretmeğe yöneldi. İlk çalışmalar belli oranda parafinik yağ ile karıştırılmış toz kimyasallar gibi ürünler oldu.

Zamanla kimyasal katkıların ön dağılımı yapılmış (predispersed) mamuller halinde piyasaya pek çok kalitesel ve çeşitli çıktı. Bunları bugün pastalar, mumlara bağlı sıvılar, kuru sıvılar, polimere bağlı kimyasallar, karbon siyahı bazlı kuru sıvılar ve proses katkıları ile dağılımı mükemmelleştirilmiş kauçuk kimyasalları olarak sıralayabiliriz.

Pastalar, yağla toz kimyasalın Z tipi karıştırıcıda kuvvetli ezilmesi ile elde edilmekte.

Muma bağlı sıvılar mum baza homojen olarak yedirilmiş organo silanlar olarak görülmüyor.

Kuru sıvılar kalsiyum silikat gibi inert mineral taşıyıcılara yedirilmiş sıvı kimyasallardır. Aktif madde oranları % 50 ile % 80 arasında değişebilir.

Polimere bağlı kimyasallar organik, inorganik ve bazı sıvı kimyasalların uygun polimere bağlanması ile üretilmektedir. Bunlarda genelde % 70 -% 90 arası aktif madde bulunuyor. Kuru sıvılarda emici mineral taşıyıcılar kullanılması

gerektiğinden bunlar bazen istenmeyen katkılar olabiliyor. Polimer bağlayıcılar ise direkt olarak kullanılan ana polimere yönlendirilebiliyor ve ana karışımla bütünleşiyor. Bu tip ürünlerin bir özelliği de istenilen boyutta bir filtreden geçirilebilmesi. 100 mikrondan geçirilip sözülecek ürünlerin çalışması yapılıyor. Viskozitelerinin karışıma uygun olması, her karıştırma düzeninde çabuk dağılması ve gereksiz başka madde taşınmaması bu tip malzemelere duyulan ilgiyi arttıran faktörler. Bazı uygulamalarda toza göre maliyeti daha yüksek olan polimer bağlı granüllerin %80 aktifinin, çok iyi dağılıma sağladığı ve toz kaybı olmadığı için % 100 lük toz kadar aktivite gösterdiği ve fiyat farkını yok ettiği gözleniyor.

Karbon siyahı bazlı kuru sıvılar taşıyıcı olarak karbon siyahına yedirilmiş kimyasallardır. Karbon siyahı karışımlarda kolay dağılıma sağlıyor. Bunlar şeklini muhafaza edebilen granüller ve çubuk şeklinde parçalar olarak üretilmekte. Aktif madde oranı % 50 kadar olabiliyor.

Proses katkıları ile dağılımı mükemmelleştirilmiş kauçuk kimyasalları özellikle dağılımı mükemmelleştirmek için geliştirilmiş proses katkı maddeleri ile hazırlanan modern kimyasal karışımlardır.

Tüm bu gelişmiş ürün çeşitleri sayesinde:

Sağlık yönünden:

- Tozun azalması
- Kimyasalla doğrudan temasın olmaması

● Genel çevre sağlığı

Proses verimliliği yönünden:

- İşçilik azalması
- Kolay kullanım
- Daha kısa sürede karışım
- Enerji ekonomisi
- Sıcak ve soğuk mala katılabilme. Hamur makinesinde bile iyi karışma.
- Düşük yumuşama noktalı proses yardımcılarının pişiricilerle hamur makinesinde verilebilmesi

Karışım kalitesi yönünden:

- Daha iyi dağılım. Bilhassa akselaratörde, pişiricilerde ve şişiricilerde.
- Daha hassas dozaj uygulama
- Kimyasal aktivitenin artmasından dolayı daha az kullanma

Proses emniyeti yönünden:

- Işık, oksijen ve nemden koruma
- Reaktivite kaybetmeme

Faydaları gerçekleşmekte ve maliyet azalması, imalat veriminin artması, anızal mal oranının azalması sağlanmaktadır.

Bunları değerlendirirken, çabuk eriyen EVA torbalarda poşetlenmiş hazır tartımları, silaştırılmış toz uygulamalarını dağılıma etki etmedikleri için bu kategoriye almamamız gerektiğini bilhassa belirtelim.

KIRŞEHİR E.M.L LASTİK TEKNOLOJİSİ BÖLÜMÜ

Bohlu METİN

Bu yaz yolum Kırşehir'e düştüğünde Kırşehir E.M.L Lastik Teknolojisi Bölümünü gezme imkanı buldum. Bölüm şefi İsmail Arık okul ve sorunları hakkında bilgi verdi.



Okul Müdürü Osman Dulkoçlar

Kırşehir Endüstri Meslek Lisesi, 1945 yılında eğitim-öğretime başlamış. 25.000 m² alan üzerine kurulmuş olan okulun, 10.250 m² kapalı alanı, 9 atölyesi, 2 bilgi iletişim sınıfı, 1 çok amaçlı salonu, 9 dershanesi, 1 fizik laboratuvarı, 1 kimya laboratuvarı, 1 yabancı dil laboratuvarı, 1 kütüphanesi, 250 kişilik yemekhanesi, açık ve kapalı öğrenci kantini bulunmaktaymış. Okulda 9 bölüm (Lastik Teknolojisi, Bilgisayar, Elektronik,

Elektrik, Tesviye, Mobilya ve Dekorasyon, Metal İşleri ve Motor) ile Anadolu Teknik (Elektrik, Makine) ve Teknik Lisesi (Elektrik) bulunmakta ve halen okulda 800 öğrenci eğitim öğretim görmekteymiş.

"Lastik Teknolojisi Bölümü" Türkiye'de Lastik Teknolojisi Bölümü olarak - Endüstri Meslek Liseleri düzeyinde- ilk olarak Kırşehir Endüstri Meslek Lisesinde, Petlas A.Ş. Lastik Fabrikasına nitelikli eleman yetiştirmek amacı ile 1991 yılında açılmış ve ilk mezunlarını



Okul maketli



1993-94 eğitim-öğretim yılında vermiş. Bu öğrenciler, yakın dönemde mezun olan öğrencilerin büyük kısmında olduğu gibi, Petlas A.Ş. Lastik Fabrikasında ve Türkiye'nin diğer lastik sektöründeki kuruluşlarında istihdam olmaktadır.

Lastik Teknolojisi Bölümü, bölüm şefi İsmail Arık başkanlığında, her biri alanlarında deneyimli Kimya Öğretmenleri Bilal Eker ve Murat Güneş ile eğitim ve öğretim çalışmalarını sürdürmektedir.

Lastik Teknolojisi Bölümü öğrencileri, teknisyen unvanı ile mezun olup arzu ettikleri takdirde İstanbul ve Kocaeli Üniversitesi Meslek Yüksekokullarının

Lastik-Plastik bölümlerine girebilmekte ve bu üniversitelerden teknik unvanı alabilmekteler. Bu iki okul kalifiye eleman olarak lastik sektörünün tüm alanlarına eleman yetiştirmekte.

Lastik Teknolojisi Bölümü, ana hatlarıyla izah edilecek olursa, modern kimya sanayisindeki kimyasal uygulamaları bilen, çeşitli analiz cihazlarını kullanabilen, laboratuvar uygulamaları yapabilen, işletmelerde araştırma, geliştirme faaliyetlerine katılabilir, lastik üretimi yapan fabrika ve atölyelerin kalifiye eleman olarak istihdam edilecekleri teknik elemanların yetiştirilmesini amaçlarını taşır. Lastik Teknolojisi, otomotiv sektöründe insan hayatı için çok önemli ve fonksiyonel parçaların üretiminde kullanılmaktadır. Akaryakıt ve fren hortumları, cam silcekleri, transmisyon kayışları, contalar, aks körükleri, radyatör ve hava hortumları, kapı ve cam profilleri, salınım, titreşim takozları, izolasyon elemanları bunlara örnek olarak verilebilir. Bunların dışında taşıma bandı imalatı, ayakkabı üretiminde ökçe - pençe ve taban imalatı, gıda, sağlık ve elektronik sanayisindeki uygulamalar kauçuğun ne kadar çok sektör için vazgeçilmez bir ürün olduğunu göstermektedir.

Lastik sanayi "emek yoğun" bir endüstri dalıdır ve çok büyük miktarda iş gücü istihdam etmektedir. Bu endüstri dalındaki ürünlerin iç ve dış piyasalarda tutulması, ancak kalite ile mümkündür. Üretimde kaliteyi belirleyen unsurların kullanılan teknoloji, ham madde ve nitelikli işgücü olduğu düşünülürse, bu alanda çalışan insan gücü için eğitimin,

özellikle laboratuvar ortamında yapılan eğitimin önemli anlaşılabilir.

Milli Eğitim Bakanlığı, Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğünce, Lastik Teknolojisi Bölümünde uygulanan meslek derslerinin programı, içerik ve kapsamını gelişen teknolojik yeniliklere uygun olarak 2005 yılında düzenlenen MÜFREDAT GÜNCELLEME programı çerçevesinde, Kırşehir Endüstri Meslek Lisesi Lastik Teknolojisi Bölümü öğretmenlerinin de katıldığı Müfredat Güncelleme Çalışması ile yeniden düzenlenmiş. Bu güncelleme çalışmasıyla, Lastik Teknolojisi Bölümü müfredatı, sürekli gelişen teknolojiye uygun hale getirilmiş ve kapsamı da genişletilmiş.

Böylelikle temel kimya bilgilerinin; kimya sanayisinin çeşitli işletmelerdeki üretimlerini, her bir üretimdeki işlemlerini ve bunlarla ilgili teorik bilgileri, uygulamalarda gerekli hesaplamaları, laboratuvar uygulamalarını ve gelişen sanayinin gereksinimlerine uygun aletli analiz çalışmalarını kapsayacak şekilde



Bölüm Başkanı İsmail Arık

hazırlanması sağlanmış. Fakat laboratuvar aletlerinin noksanlığı bu konuda pratik eğitim vermeye mani oluyor.

İsmail Bey devletin verdiği imkanlarla yeterli eğitim yapamadıklarını anlattıktan sonra şu görüşlerini açıkladı:

-Geleceğimizin teminatı gençlerimizi, ülkemizin ihtiyacı olan nitelikli, girişimci, özgüveni olan, ülkemize sahip çıkan bireyler olarak yetiştirmek en temel görevimiz. Bu görevi yerine getirmek için başta okul yönetimlerimiz ve öğretmenlerimiz sorumluluk duygusu içerisinde çalışmaktayız.



Bölüm Başkanı İsmail Arık öğrencilerle

Özellikle lastik ve plastik sanayisinde üretimi ve teknolojisi ile kendini kanıtlamış orta ve büyük ölçekli işletmeleri, bu sektörün ihtiyacı olan ara teknik elemanı yetiştiren okulumuzun Lastik Teknolojisi Bölümüne laboratuvar kurmaya davet ediyoruz. Her şeyi devletten beklemek yanlıştır. Ülkemiz ve lastik sektörü bir yerlere gelecekse bu bizim çabamızla olacaktır.

Biz lastik sektöründeki sanayicilerimizi fedakar insanlar olarak görüyor ve el birliğiyle "Lastik Teknolojisinin" öğretildiği bu okula laboratuvar kurmak için yardımcı olmaya çağırıyoruz. İstiyoruz ki öğrencilerimiz lastiği ders kitaplarında sade bir yazı olarak görmesinler, atölye derslerinde bizzat uğraşarak öğrensinler.



Laboratuvarın son hali

Minik minyatür bir banbury mikserde nasıl karışım yapıldığını görsünler, açık milde elastomeri malle atıp kendileri, reçete çerçevesinde lastik hamuru üretsünler. Bu ürettikleri hamurları lastik preslerinde lastik parçalara dönüştürsünler ve test cihazları ile kendi ürettikleri parçaların değişik testlerini yapıp laboratuvar aletlerini kullanmasını öğrensinler. Hayalimizde böyle bir eğitim-öğretim düzeni var, fakat şu an devletin bize tanıdığı olanaklarla bunu yapma imkanımız yok.

Sanayicilerimize bu konuda bize destek vermeleri için çağrıda bulunuyorum, kullanmadıkları ufak çaplı makineleri, presleri ve test ekipmanlarını okulumuzdaki laboratuvarın açılması için bize hibe ederlerse, lastik sektörümüzün gelişmesine katkıda bulunmuş olacaklar.



Lastik Teknolojisi Bölümü Öğretmeni ve Öğrencileri

İleride buradan mezun olan çocuklarımız onların tesislerinde istihdam olunacaktır. Bu konuda makine ve test ekipmanları üreticisi firmalar bize yardımcı olurlarsa, çocuklarımız onların cihazlarında gözlerini açarlarsa, ileride çalıştıkları sanayi kuruluşlarında araç veya test cihazı gerektiği zaman bunların arayışı içine gireceklerdir ve bu onların sürekli reklamı olacaktır.

Çalışmalarımızın daha ileri düzeye ulaşması ve LASTİK TEKNOLOJİSİ bölümünün gereksinimleri için yazımızı okuyan tüm kuruluşların "EĞİTİME % 100 EĞİTİME DESTEK KAMPANYASI" çerçevesinde yardıma çağrıda bulunuyoruz."

Kırşehir Anadolu'nun başında bir ilimiz. Görebildiğim kadıyla sanayi gelişmemiş, fakat Kırşehir'in çıkışındaki Petlas A.Ş lastik üretim tesisleri ile sanayi kuruluşu olarak ile hayat veriyor. Petlas A.Ş' nin ilin ekonomisine katkılarının yanı sıra ayrıca eğitim kalitesinin artırılması için, Kırşehir Endüstri Meslek

Lisesine de büyük katkıları var. Okulun Petlas A.Ş. Lastik Fabrikasıyla yapmış olduğu protokol ile öğrencilere okulda almış oldukları teorik derslerin uygulamalarını pratik olarak Petlas A.Ş Lastik fabrikasında yapabilmeye imkanı verilmiş. Bu da öğrencilerin Petlas gibi büyük bir sanayi kuruluşunda yetişmesi açısından çok önemli bir imkan.

Kırşehir E.M.L Lastik Teknolojisi Bölümü Başkanı Sayın İsmail Arık Bey'in laboratuvar kurmak için sanayicilere destekleri çağrısını tekrar yineleyeyim. Önümüzdeki günlerde umarım ki, duyarlı sanayicilerimizden ve kuruluşlarımızdan yapılan bağışlarla bu okulumuza da bir Lastik Teknolojisi Laboratuvarı açılır. Bu konuda Kırşehir E.M.L Lastik Teknolojisi Bölümüne katkıda bulunmak isteyen kuruluşlarımız için okulun ve bölüm başkanının telefonlarını vermek istiyorum.

Okul : 0 386 213 14 19 dahili 27

İsmail Arık : 0 505 661 05 99



PETLAS



PROSES KOLAYLAŞTIRICILARIN KAUÇUK ENDÜSTRİSİNDEKİ ÖNEMİ

Çağdaş ÇAĞRI

Proses kolaylaştırıcılar, günümüzde kauçuk işleme prosesinin vazgeçilmez unsurları arasında yer alan ve hammaddenin depolanmasından vulkanizasyon sonrası son mamul haline gelinceye kadar geçen sürecin her aşamasında önemli roller üstlenen kimyasallardır.

Bu ürün grupları, adından da anlaşılacağı gibi elastomer işleme prosesini kolaylaştırmasının yanı sıra, son ürün kalitesi ile zaman ve enerji tasarrufu nedeniyle de çok önemlidir.

Bu sayımızın teknik yazısında, kauçuk endüstrisi için bu kadar önemli yere sahip olan proses kolaylaştırıcılar ile ilgili genel bilgiler verecek ve bazı reçete örneklerinden yola çıkarak, farklı proses kolaylaştırıcılar ile hazırlanmış karışımların ne gibi avantajlar getirdiğini yapılmış testlerin sonuçları ile göreceğiz.

Makine teknolojisinde yaşanan gelişmelere paralel olarak, daha kaliteli mamullerin ve daha zor parçaların üretimi mümkün hale gelmiştir. Proses kolaylaştırıcılar, bu talebi karşılamada önemli bir rol üstlenerek bugün kauçuk endüstrisinde yerini almıştır.

Proses kolaylaştırıcı maddeleri fonksiyonları bakımından beş ana grupta toplayabiliriz:

Kalıp ayırıcılar ve yapışma önleyiciler dışındaki diğer bütün proses yardımcıları

Fonksiyon	Uygulama Alanı	Kimyasal Bileşimi
Kaydırıcılar	Ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplama performanslarını artırır, proses güvenliği ve ürün kalitesi üzerinde olumlu rol oynar.	Metal sabunlar, esterler, amidoesterler, yağ asitleri, yağ alkolleri
Homojenize ve disperse edici ajanlar	Kimyasalların eşit ve homojen dağılımını sağlamak için uygulanır.	Reçineler, sabunlar, esterler
Yapıştırıcılar	Farklı maddelerden meydana gelen katmanların yapışma özelliğini arttırmada yardımcı olur. Örneğin konveyör bantında kauçuk ile kumaşın birbirine yapışma özelliğini güçlendirmesi...	Kumaron İndene reçineler, karbonhidrat ve fenol bazı reçineler
Kalıp ayırıcılar ve yapışma önleyiciler	Hamurum kalıptan ayrılmasını kolaylaştırmak, çığ hamurun depolanması	Sabunlar, silikon bileşimler, yüzey aktif maddeler
Peptizerler	Tabii kauçuğun mastikasyon işlemi sırasında yumuşatıp, plastikleştirme etkisini vererek, işlenmesini kolaylaştırması	Metal bileşimler, pentaklorothiofenol

karıştırma işlemi sırasında hamura eklenir. Kalıp ayırıcılar ise vulkanizasyondan önceki son aşamada ilave edilir ya da kalıplara uygulanır.

Kaydırıcılar, en sık kullanılan proses yardımcı maddeleridir. Bu nedenle yazımızda özellikle kaydırıcılar üzerine odaklanıp, örneklerle bu ürünlerin faydalarını anlatmaya çalışacağız. Bu ürün grubu öncelikle hamurda homojen dağılımı sağlar ve viskoziteyi azaltır. Bunun sonucu olarak da enerji tüketimi azalır, daha hızlı ve kolay ekstrüzyon ve kalenderleme işlemi gerçekleşir. Kalıbı doldurma ve kalıptan ürünü çıkarma işlemleri, proses kolaylaştırıcıların yardımıyla daha iyi gerçekleşir ve bitmiş üründe yüzeyin düzgünlüğüne olumlu katkıda bulunur.

Homojenize ve disperse edici ajanlar, birbirine zor uyum sağlayan elastomerlerin karıştırma işlemini kolaylaştırarak zaman ve enerji tasarrufu sağlarlar.

Peptizerler, peptizasyonu sağlayan kimyasallardır. Peptizasyon tanım olarak tabii kauçuklarda, kauçuğun işlenebilmesi için kimyasal yollarla yumuşatılması ve plastikleştirilmesi işlemidir. Peptizasyon sonucu polimerin viskozitesi düşürülmüş olur ve bunun sonucu olarak karıştırma işlemi daha kolay gerçekleşir.

Doğru proses kolaylaştırıcıyı seçerken dikkat etmemiz gereken diğer faktörleri de aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

İşlemin Uygulanacağı Maddeler: Açık karıştırıcılar (valsler), kapalı karıştırıcılar, ekstuder, pres, kalender

Pollmerin Tipi: Polaritesine göre uygulanacak proses kolaylaştırıcılar farklılık gösterir.

Dolgu Maddesi: Aktive olma oranlarına göre karbon siyahları ve silikalar üzerinde farklı proses yardımcıları gerekir.

Son Üründe İstenen Özellikler: Dinamik özellikler, uygulanacak proses kolaylaştırıcının cinsine göre farklılık gösterir.

Karşımda doğru proses kolaylaştırıcıları kullanılması için bu parametrelerin göz önünde bulundurulması çok önemlidir.

Kaydırıcılar, karışımlara az miktarda katılmalarına rağmen üründen optimum verimin alınması için çok gereklidir. Mükemmel yüzey kalitesinin elde edilmesi ve ekstruzyon sırasında basınç dalgalanmalarını bertaraf etmek de kaydırıcıların sağladığı avantajlardır.

Kaydırıcıları da kendi içinde, fonksiyonları itibarıyla iki ana grupta toplayabiliriz. Çözünür kaydırıcılar (soluble lubricants) polimerin içine nüfuz ederek, kauçuğun şişmesini sağlar ve yüzey alanını genişletir. Böylece polimer içinde karıştırılacak olan malzemenin disperse olmasını kolaylaştırır. Çözünmez kaydırıcılar ise (insoluble lubricants) polimerin dış yüzeyine sızarak yüzeyin yağlanması ve kayganlaşmasını sağlar ve böylece ekstruzyon ve enjeksiyon kalıplamanın daha kolay gerçekleşmesine yardımcı olur.

Her iki tür proses kolaylaştırıcı da ürünün işlenebilirlik özelliklerini artırıp, karışımın viskozitesini düşürdükleri için harcanan enerji ve işçilik maliyetlerinde önemli tasarruflar sağlarlar.

Aşağıdaki grafikte çözünebilir ve çözünmeyen kaydırıcıların polimer bağı üzerindeki etkisini net bir şekilde görebiliyoruz:

Yazımızın bu bölümünde, proses kolaylaştırıcıların karışım içindeki etkisini araştıran bir çalışmanın ayrıntılarını inceleyeceğiz:

Tabii Kauçuk Karışımı ile Yapılan Deneme:

1 - 5 phr gibi küçük miktarlarda kullanılacak proses kolaylaştırıcı gerekli iyileştirme için yeterli olduğu gibi, herhangi bir şekilde vulkanizasyonun özelliklerine de zarar vermemektedir.



Kaydırıcı proses yardımcıları, bu görevi plastikleştiricilere kıyasla çok daha başarılı yerine getirirler. Kaydırıcılarla yağlar arasındaki bu nitelik farkı, ürünün hamur ve vulkanizasyon değerlerini karşılaştırdığımız aşağıdaki tabloda açıkça görülmektedir:

Doğal kauçukta hazırladığımız karışımımızı ilk denememizde 9 phr. naftenik yağ ile

Tabii Kauçuk Karışımı	phr
NR	90
BR	10
Karbon Siyahı N 330	55
Çinko oksit	5
Stearik asit	1
Vulkanox 4020	1
Vulkanox HS	1

hazırladık. Daha sonra bunu 13 phr'a ve son denememizde tekrar 9 phr naftenik yağ ile birlikte 4 phr proses yardımcısı (Aktiplast T) kullandık.

Sonuçlarda görüldüğü gibi yağ 4 birim arttırdığımızda enjeksiyon kapasitesi, ekstruzyon kapasitesi değişmeden 25% oranında artıyor.

Modulus'a (100%) baktığımızda, yağ oranının artmasına bağlı olarak çapraz bağlanma oranı azalıyor. Doğal kauçuk için iyi bir hacim şişiren ajan olan naftenik yağ, çapraz bağ ağını seyreltmekte ve böylece materyalin elastik modulus değerlerini azaltmaktadır. Bu da ürünün fiziksel özellikleri ile ısıya bağlı yaşlanma değerlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Son karışımında naftenik yağ 9 phr seviyesine indirip, 4 phr sature olmamış çinko sabun (Aktiplast T) ile birlikte kullandığımız zaman rheovulkametrede enjeksiyon kapasitesinin ve kalıp dolumunun 80% oranında arttığını görmekteyiz. Aktiplast T ile hazırlanan son karışımın akselator sistemi üzerinde az da olsa aktive etme özelliği bulunduğundan, çapraz bağlanma yoğunluğu daha fazla ve bu yüzden vulkanizasyon sonucunda oluşan fiziksel özellikler ikinci karışıma kıyasla daha iyidir.

	1. Karışım	2. Karışım	3. Karışım
NR Karışımı (Önceki tabloda ayrıntıları belirtilen)	185 phr	185 phr	185 phr
Naftenik Yağ	9 phr	13 phr	9 phr
Aktiplast T	-	-	4 phr
ShA	53	49	54
Modulus 100% (MPa)	1,8	1,6	2,1
Modulus 300% (MPa)	10,4	9,4	12,8
Çökme Dayanımı (MPa)	18,3	20,2	23,8
Kopma Uzaması (%)	40	500	470
Kalıcı Deformasyon (22h/70°C)	32	34	28
(22h/90°C)	56	58	44
(22h/120°C)	72	74	69
Ekstruzyon Hacmi (g/min)	69	70	73
Ekstruzyon Oranı (cm/min)	326	334	436
Enjeksiyon Kalıplama Hacmi (cm³)	865	1087	1472
Enjeksiyon Kalıplama Hacmi (cm³/s)	38	49	66



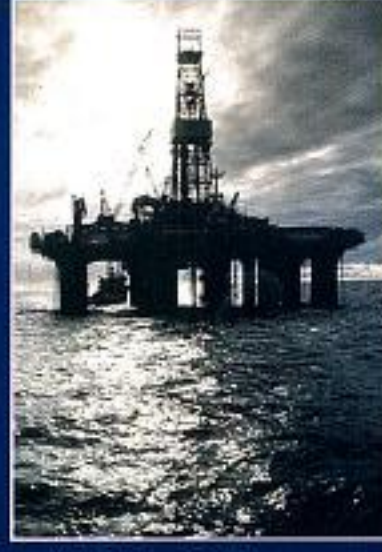
Her amaca uygun hortum

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



DS / EN ISO 9001 / 2000

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



- Su Hortumları
- Hava Hortumları
- Buhar Hortumları
- Akaryakıt Hortumları
- Aşındırıcı Madde Hortumları
- Gıda Hortumları
- Kimyevi Madde Hortumları
- Offshore Hortumlar
- Marin Hortumlar
- Hidrolik Hortumları
- Termoplastik Hortumlar
- PVC Hortumlar

ÇERKEZKÖY FABRİKA



AVCILAR



POLİMER KAUÇUK SAN. ve PAZ.

MERKEZ

: Esenyurt Yolu 31 Avcılar POB: 55 34
Tel: (0212) 591 08 00 - 444 0 735 (pbx) Fax: (0212) 6

ÇERKEZKÖY FABRİKA

: Organize Sanayi Bölgesi POB:18 59500 Atatürk Cad
Tel: (0282) 758 14 08 (pbx) F

İSTANBUL BÜRO

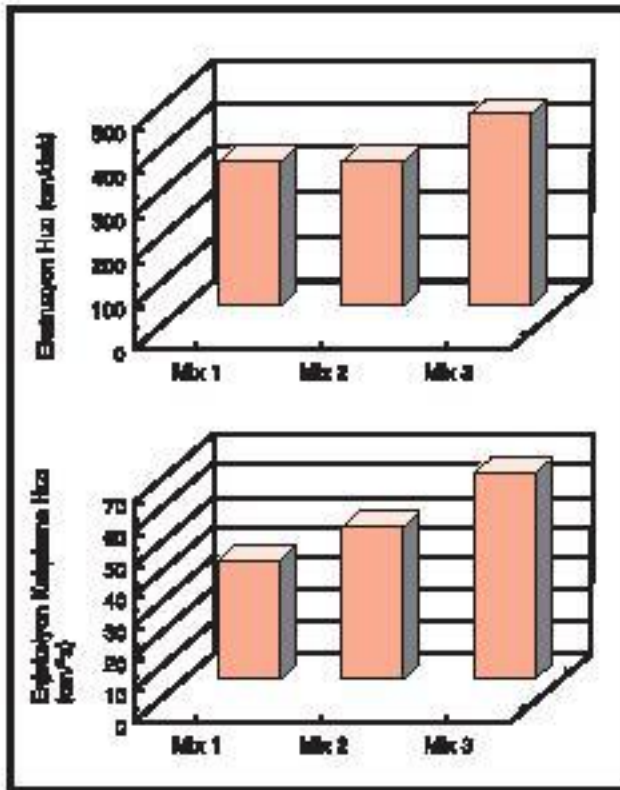
: Tünel Cd. Ömerağa Sk. No: 25 8000 K
Tel: (0212) 251 45 72 (7 Lines)

Aşağıdaki grafiklerde hazırladığımız üç farklı karışımın ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplama hızlarını görmekteyiz:

Proses Yardımcılarının Akış Özellikleri Üzerindeki Etkileri:

Kauçuk hamurunun büyük çoğunluğu ekstruder veya enjeksiyon kalıplama makinelerinde işlendiği için; akış, proses edilen birim şeklinde ifade edilmiştir. Akışın yolu ve parametreleri ekstruderlerde oldukça karmaşık bir yapı gösterdiği için hamurun akış özelliği yüksek basınçlı kapiler reometre kullanılarak basitleştirilmiş ortamda gözlemlenmiştir.

Kauçuk karışımı, silindirlere belirlenmiş sıcaklık ve basınç altında verilir. Shear vizkozitesi, shear dayanımı ve kenarlara yapışma oranı basınç ve geometrik veriler ışığında ölçülebilir.



EPDM Kauçuk Karışımı ile Yapılan Deneme:

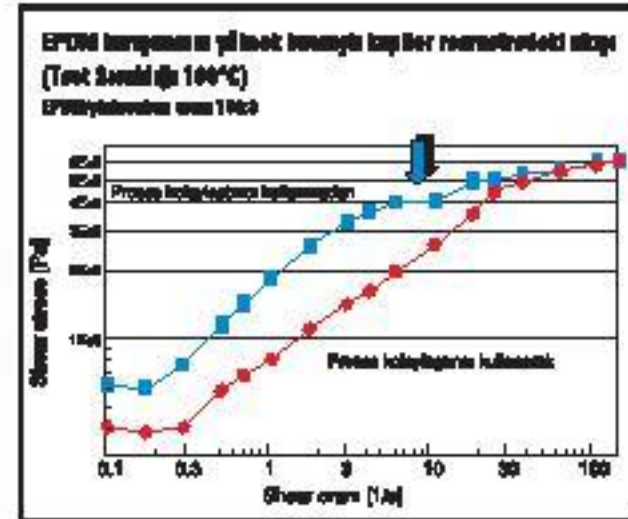
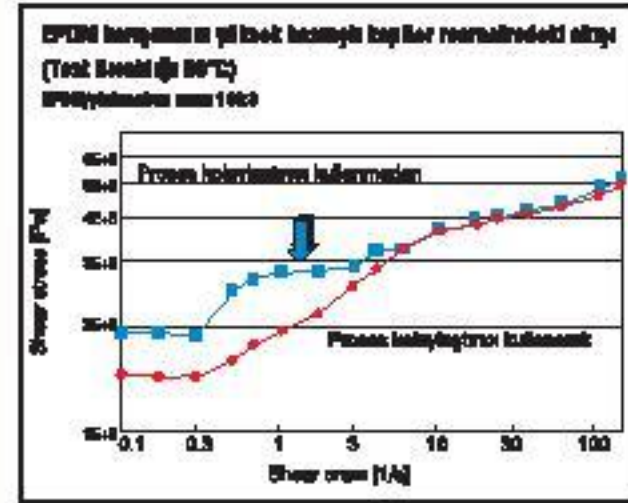
Aşağıdaki grafikte EPDM karışımının yüksek basınçlı kapiler reometre içinde proses kolaylaştırıcı kullanılarak ve kullanılmadan ulaşılan akış değerlerini görüyoruz.

Hem 600C'de hem de 1000C'de yapılan ölçümlerde proses kolaylaştırıcı kullanıldığında oluşan shear dayanımının daha düşük olduğu görülmekte.

EPDM kauçuğun proses yardımcısı kullanmadan oluşturduğu akış özelliklerini üç fazda inceleyebiliriz:

İlk bölümde shear oranı arttıkça shear dayanımının da doğrusal bir şekilde arttığını gözlemliyoruz. Aşağıdaki resimde de gördüğümüz gibi kapilerin metal gövdesindeki düzensiz yüzey yapısı nedeniyle kapilerin yan çeperlerinde yüzeye yapışmalar olduğundan, hamurun akış özellikleri olumsuz etkilenmektedir. Basıncın dalgalanması hamurda hava kabarcıklarına sebep olmaktadır.

Diğer yandan aynı hamuru yağlayıcı özelliği olan bir proses yardımcısı katarak kullandığımızda, proses kolaylaştırıcı kapilerin metal çeperleri ile hamur arasında



bir film tabakası oluşturup, bu iki yüzeyin birbirlerine temas etmesini engeller ve böylece proses kolaylaştırıcı olmadan meydana gelen yapışma ve hamur yüzeyindeki porozite yerini kaygan ve düzgün bir akış özelliğine ve sonucunda mükemmel yüzey kalitesine bırakır.

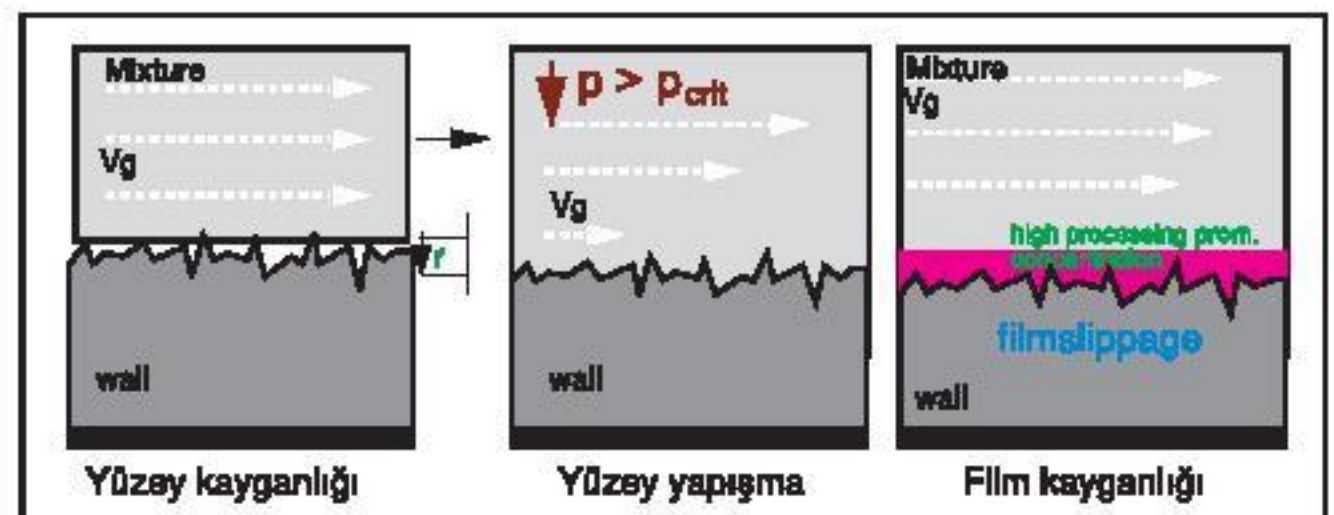
Yukarıda görüldüğü gibi diğer parametreleri değiştirmeden sadece 3 phr oranında metal sabun kullanarak shear dayanımını düşürdük ve oluşan film tabakası sayesinde sürtünme engellenerek yapışma gerçekleşmedi ve kaygan bir hamur akışı sağlandı. Proses kolaylaştırıcılar, metalin yüzey geriliminin polimere göre daha az olması dolayısıyla hamurun yüzeyini, oluşturduğu film tabakası vasıtasıyla ıslatarak kapilerin metal çeperlerinin yüzeyindeki mikroskobik düzensizlikleri doldurdu.

Proses Yardımcılarının Ekstrüzyon Üzerindeki Etkileri:

Basınç dalgalanmaları, ekstrüzyonu etkileyen en önemli problemlerin başında gelir. Bu basınç farklılıkları, porozite ve diğer yüzey hatalarına sebep olur.

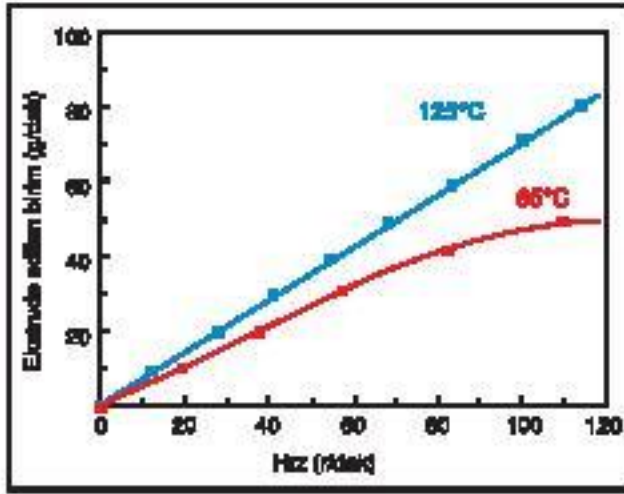
Aşağıdaki grafikte EPDM hamurunda 650C ve 1250C'de dönüş hızına bağlı olarak ekstrude edilen birim miktarı görmekteyiz. Özellikle 650C gibi düşük sıcaklıklarda belli bir hızdan sonra hamurun çeperlere yapışma eğiliminden dolayı miktarda azalma eğilimi görmekteyiz. 1250C gibi yüksek sıcaklıklarda vizkozitenin düşmesi nedeniyle bu etki kayboluyor ve extrude edilen miktarda verilen basınç doğrusal bir çizgi izliyor.

Eğer karışıma örneğimizdeki Aktiplast T gibi bir metal sabunu proses kolaylaştırıcı olarak eklersek, sıcaklık ve dönüş hızından etkilenmeden, daha fazla hamurun ekstrude edilebildiğini görüyoruz. Yüksek dönüş hızlarında ve düşük sıcaklıklarda dahi bu etkinin kaybolmaması proses kolaylaştırıcıların üretimin verimini ve ürün kalitesini arttırmada ne kadar önemli rolünün olduğunu bir kanıttır.



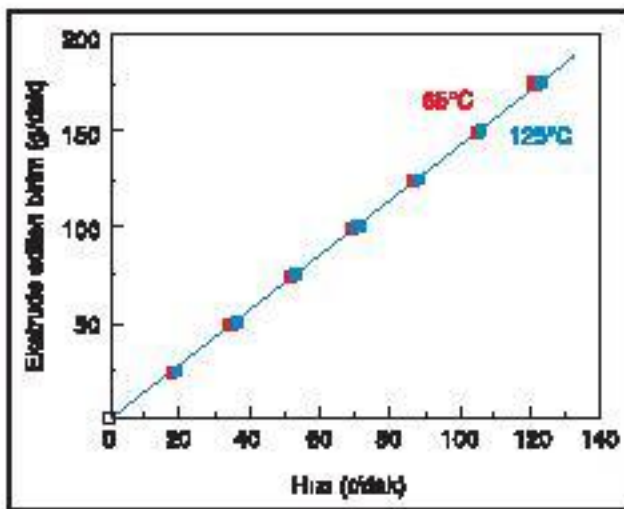
Bir sonraki denememizde değişik elastomerlerde farklı çözünürlük değerlerinden kaynaklanan fonksiyonel farklılıkları inceleyeceğiz. Farklı polimerlerde farklı çözünürlük değerlerinin olmasının başlıca nedeni her polimerlerin farklı polarite değerlerine sahip olmasıdır.

Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi Aflux 42 ve Aflux 12 ürünlerini EPDM, NR, CR, ve NBR elastomerleriyle deneyerek, her elastomer için farklı çözünürlük değerlerine sahip olduğunu göreceğiz. Aflux 42 ürün yapısı itibarı ile yağ alkollerini, asitler ve esterlerin oluşturduğu bir karışımdır. Aflux



12 ise Aflux 42'den biraz daha farklı ester yapısına sahiptir.

Aflux 42'yi EPDM ile kullandığımızda



alkolün EPDM içinde hiçbir çözünürlüğünün olmadığını görüyoruz. Yağ asitleri ve esterler de EPDM'de oldukça düşük çözünürlük değerlerine sahip. Çözünürlük oranlarını 0'dan (minimum) 10'a (maksimum) kadar bir skalada belirtmek gerekirse Aflux 42'nin EPDM

için çözünürlük değerinin oldukça düşük bir olduğunu görmekteyiz. Tabii kauçuk için de tablo oldukça benzer ve çözünürlük oldukça düşük.

Daha fazla polar yapıda olan polimere baktığımızda çözünürlük değerlerinin oldukça arttığını görmekteyiz. Nitril ve kloropren polimerlerinde alkol, yağ asitleri ve esterlerin oldukça iyi çözünmekte olduğunu görüyoruz.

Peki bu proses kolaylaştırıcının EPDM ve NR'de çözünürlüğünün çok az ve NBR ile CR'de ise tam aksine çok fazla olması bize ne anlam ifade ediyor?

Aflux 12 ürününe baktığımızda ise tablonun tamamen değiştiğini görmekteyiz. Bu ürün vaks, kalsiyumkarbonat ve suyun bileşiminden oluşuyor. Bu ürün içindeki kalsiyumkarbonatın ve suyun çözünürlüğünün hiç olmadığını düşünürsek, sadece vaks ve esterlerin çözünürlük etkilerini incelememiz yeterli olacaktır.

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde Aflux 12'nin hemen hemen bütün polimerlerde çözünürlüğünün oldukça zayıf olduğunu görmekteyiz. Bu nedenle Aflux 12'nin

Aflux 42 ve Aflux 12'nin Farklı Polimerlerde Çözünürlük Oranları

	Aflux 42	EPDM	NR	CR	NBR
Alkol		0	1	7	7
Yağ asitleri		2	3	5	8
Esterler (yağ alkol ve asitlerinden)		2	3	6	8
TOPLAM		4	7	17	23
	Aflux 12	EPDM	NR	CR	NBR
Esterler (Pentaerythrityltetrastearate)		0	1	2	5
Vaks		5	1	0	0
CaCO ₃		0	0	0	0
Su		0	0	0	0
TOPLAM		5	2	2	5

Not: Belirtilen çözünürlük değerleri minimum (0) ile maksimum (10) arasındadır.

Yazımızın önceki kısmında da ifade ettiğimiz gibi çözünürlüğü düşük olan polimerlerde proses kolaylaştırıcılar hamurun yüzeyinde kaydırıcı özelliği ile ekstrüzyon özelliklerini geliştirir. Bu nedenle EPDM ve NR'de Aflux 42 çözünürlüğü az olmasından dolayı hamurun işlenmesinde çok iyi ekstrüde özellikleri katarlar.

Diğer yandan Aflux 42, CR ve NBR polimerinde iyi çözünme özellikleri ile oldukça iyi karbon siyahı dispersiyonu sağlar.

hemen hemen bütün polimerlerde ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplamada mükemmel bir kaydırıcı ajan olduğunu söyleyebiliriz.

Tekrar Aflux 42'den yola çıkarak polar yapıdaki bir polimerin göreceli olarak daha iyi çözünürlük özelliklerine sahip olmasını ve bu nedenle proses kolaylaştırıcının bu tip çözünürlük özellikleri iyi olan polimerler üzerinde ne tip avantajlar sağladığını göreceğiz.

Kloropren Kauçuk Karışımı İle Yapılan Deneme:

Aşağıdaki kloropren reçetemize kademeli olarak 2 phr oranında Aflux 42 katıyoruz. İlk reçetemizde ise herhangi bir proses kolaylaştırıcı kullanmıyoruz. Kloropren gibi Aflux 42'nin iyi çözündüğü bir polimerde proses kolaylaştırıcı, hamur için disperse edici ajan görevi yapıyor ve karışımın sıcaklığını önemli ölçüde düşürerek skorç zamanını artırıyor.

Aflux 42'yi kademeli olarak sıfırdan 6 phr'a arttırdığımızda skorç zamanını 7,5 dakikadan 11,6 dakikaya uzatmış oluyoruz. Aflux 42, polar yapıdaki polimerlerde iyi

çözünürlük değerlerine sahip olduğu için, dolgu maddesinin dağılımı ve buna bağlı olarak fiziksel özelliklerde de iyileşme sağlıyor.

Doğal Kauçuk / Bütadien Polimeri İle Yapılan Deneme:

Son örneğimizde de Aflux 12'yi tenis ayakkabısı tabanı için NR/BR polimerlerinden oluşan bir karışımda inceleyeceğiz:

Örneğimizde görüldüğü gibi A reçetesinde herhangi bir proses kolaylaştırıcı kullanmazken, B reçetesinde 2,5 phr oranında Aflux 12 kullanıyoruz. Reçetemiz

REÇETE (phr)	A	B
SMR 20	70	70
Cis-BR	30	30
HISIL 233	55	55
Çinkooksit	4	4
Par.Yağ	4	4
Dietilenglikol	3,5	3,5
TI-Pure R101	10	10
Antilux 654	0,6	0,6
Vulkanox BHT	1,5	1,5
Stearik asit	1,5	1,5
TMTM	0,3	0,3
MBTS	1,0	1,0
MBT	0,5	0,5
Kökürt	1,5	1,5
Aflux 12	-	2,5
ML(1+4)10°C	68	57
Ekstruzyon Hızı (cm/min)	69	91

doğal kauçuk ve bütadienin yanı sıra, HISIL ve standart tiazol hızlandırıcılardan oluşmakta. Daha önce de belirttiğimiz gibi Aflux 12, doğal kauçuklarda çözünme oranı oldukça düşük olduğundan dolayı hamurda yüzey kayganlaştırıcı ajan görevi görüyor. Ekstruzyon oranlarını karşılaştırdığımızda sadece 2,5 phr Aflux 12 sayesinde yaklaşık 30%'luk bir artış elde etmiş oluyoruz. Yapmış olduğumuz bütün bu denemelerde de görüldüğü gibi, bir proses kolaylaştırıcının fonksiyonu, içinde bulunduğu polimerin çözünürlük derecesine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Polimerin yapısı dışında doğru proses kolaylaştırıcının seçimi, dolgu maddeleri, prosesin uygulandığı makineler ve son üründen istenilen özelliklere göre değişiklik göstermektedir.

Her ne kadar farklı polimer tiplerinin, değişik yapıdaki karbon siyahlarının ve geliştirilmiş özel plastifiyan etkisine sahip yağların günümüz kauçuk endüstrisine sunulmuş olsa bile, proses kolaylaştırıcılar hala kauçuk üretimi prosesinin hem kalite hem de maliyet ve verimin optimizasyonu açısından kauçuk üreticileri için vazgeçilmez yere sahip olmaya devam etmektedir.

REÇETE (phr)	A	B	C	D
Baypren 210	50			
Baypren 215	50			
Vulkanox DS	1			
Vulkanox BHT	1			
Stearik asit	1			
OSW 110	3			
Vulkasil 5	50			
TiO2	2			
Disflamoll DPK	13			
Rhenomag P2	4			
Çinkooksit	5			
Rhenogran ETU-75	0,7			
Aflux 42	-	2	4	6
Moeny et				
15 (min)			10,7	11,6
135 (min)			21,2	23,0
Ekstruzyon Hızı (cm/min.)			99	101
Çıkış (g/min.)			133	142
Fiziksel Özellikler				
(150°C'de 30 dk. Pişir)				
Sertlik (Shore A)				63
Esnaklık (%)			32	32
Modulus 100% (MPa)		1,9	1,7	1,7
Modulus 300% (MPa)	5,2	5,1	4,4	4,2
Modulus 500% (MPa)	8,7	8,9	7,6	7,3
Çıkma Dayanımı (MPa)	14,2	15,0	15,0	15,1
Kopma Uzaması (%)	690	710	770	690
Yırtılma Dayanımı (N/mm)	26,1	23,7	29,1	27,1

Yeni Fırsatları Keşfedin

DESMA flow Control (Akış kontrol) lu Soğuk Yolluk bloğu teknolojisi



**Yüksek kalite
enjeksiyon
kalıplama makinası**

- Makina control sisteminde mükemmel bir meme ayarı
- Doğrudan kalıba enjeksiyon nedeniyle çapaksız imalat
- Yoğunluğu yüksek karışımlarda bile emniyetli çalışma
- Kabili ihmal basınç oynaması



**Ekonomik, anahtar
teslim imalat teknikleri**



**Yeni, soğuk
yolluk tekniğinde
ileri hamleler**



**Başarınız
için
yeni tip
kalıplar**

Bilgi için: www.desma-fridingen.de/english/flowcontrol.htm

DESMA.
Kauçuk enjeksiyon kalıp
teknolojisinde Dünya lideri.

DESMA

Klöckner **DESMA** Elastomertechnik GmbH
An der Bära, 78567 Fridingen / Germany
Telefon +49 (0) 74 63-834-0
Fax +49 (0) 74 63-834-186
sales@desma-fridingen.de
www.desma-fridingen.de

- OTO ÇİĞ LASTİK
- CAYAK LASTİK



1960 yılından itibaren faaliyette olan firma yurtiçi ve yurtdışındaki OEM ve Aftermarket Organizasyonları için tedarikçi konumundadır.



Üretimi RWTÜV ISO 9001:2000 belgeli olarak "OTO ÇİĞ" ve "EDEL" markaları ile devam etmektedir.



6.000 m² toplam alanda NR, NBR, EPDM, SİLİCON ve HNBR karışımları hazırlanarak yatay ve dikey enjeksiyon preslerde vulkanizasyon işlemleri gerçekleştirilmektedir.



Ürün Grupları

- Metalastik Ürünler
- Sızdırmazlık elemanları
- Vibrasyon ve dayama takozları
- Körükler ve diyaframlar
- Poliüretan, PE, TPE Ürünler
- Özel İmalatlar



OTO
ÇİĞ
Lastik-

Plastik San. Ve Tic. A.Ş.
Samanlı Mah. Selçuk Sok. No:2 BURSA
Tel: +90 224 351 18 36
Web: www.etel.com.tr



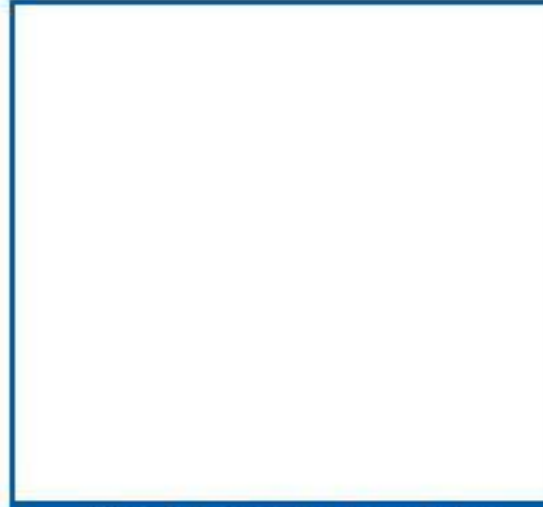
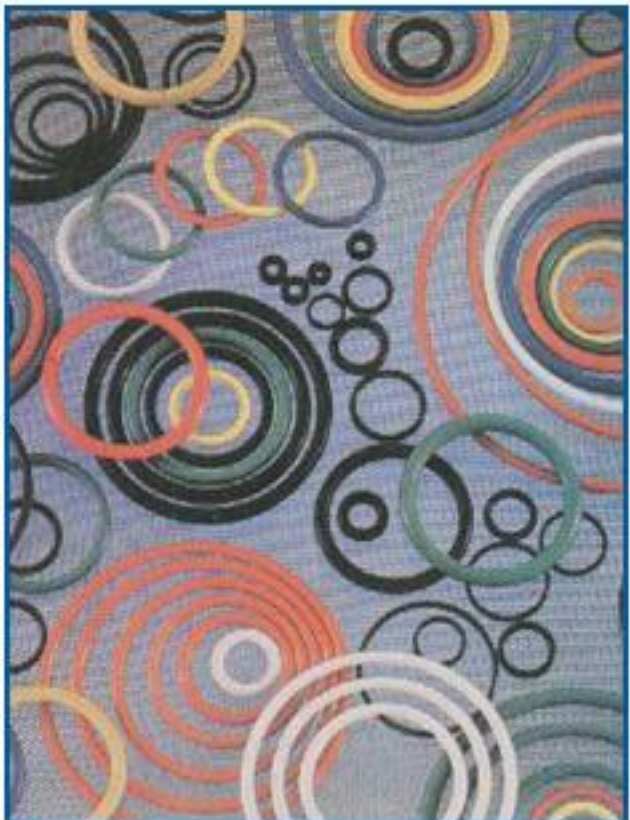


Firma kalite anlayışını her geçen gün yenileyerek ve uluslararası pazarda rekabet gücünü artırmak amacı ile 02.09.2003 tarihinde EN ISO 9001:2000 belgesini almıştır.

Bu doğrultuda kalite seviyesini sürekli arttırmayı amaç, müşteri memnuniyeti ve beklentilerini araç edinen firma, Türk Malı ibaresini yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da başarı ile sergilemeyi sürdürmektedir.



vermeyi hedeflemiş ve her geçen gün hedefe emin adımlarla ulaşmaktadır. Müşteri memnuniyeti doğrultusunda atılım yapan Cayak, istenen hidrolik ortamdaki şartlara göre ürünlerini test ederek, Türkiye'de bir ilki daha gerçekleştirmenin haklı gururunu taşımaktadır.



Firma Sahibi Yıldırım Akın



Fabrikanın elamanlarına ayrılmış bölümü



Yıldırım Bey'in çok seviği kuşları



kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.

FERRO

Bayer

Arjo Wiggins

Grabo

NI NUOVA F.N.T.

IRS MANUFACTURERS OF FINES

LS specialite d'etereco

ATOFINA

ucb Chemicals

FINPARC

Dynasol

Vinnolit

Kauçuk Hammaddeleri

Kauçuklar

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

Ayrıca talep üzerine butil kauçuk, SK3, 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 - Merkapto
- MBTS - DM
- TMTD - Thiuram

Diğer Katkılar

- Polietilen Glikol (PEG), Monoetilen Glikol (MEG), Dietilenglikol (DEG)
- Hidrokarbon Reçineler
- Tahta Tazı
- 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

Rejenera Poliüretan

Diğer Katkılar

- Köpürtücü Ajanlar (Porofor)
- Peroksit

GELECEK İÇİN ELELE

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

Kurulduğu ilk günden beri kalite ve hizmet anlayışından ödün vermeden çalışan Kimteks, hammadde konusunda dünya lideri olan tedarikçilerle işe başladı. Türkiye'de kendi sektöründe distribütörlük hizmeti veren ilk firmalardan biri oldu. Doğaya ve insan sağlığına bzen gösteren bir firma olarak Kimteks, ayakkabı sektöründe kullanılan poliüretan sistemlerin, plastik sektöründe kullanılan plastifiyalarn (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 güdüldüğü müşterileriyle birlikte büyümeyi hedefliyor.

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

KAPALI KARIŞTIRICILAR

Metin TÜFEKÇİOĞLU

Büyük lastik fabrikalarında verimi artırmak, zaman ve yer tasarrufu gibi nedenlerden ön karışımlar kapalı karıştırıcılarda yapılmaktadır. Kapasitesi küçük firmalar dahi aynı sebeplerden dolayı bu tip bir makineye sahip olmak için zorlanmaktadır.

Kapalı ortamda, girinti çıkıntı veya kanatları olan iki rotorun birbirine doğru dönerken iç yüzeyde sıkıştırarak ve kendi

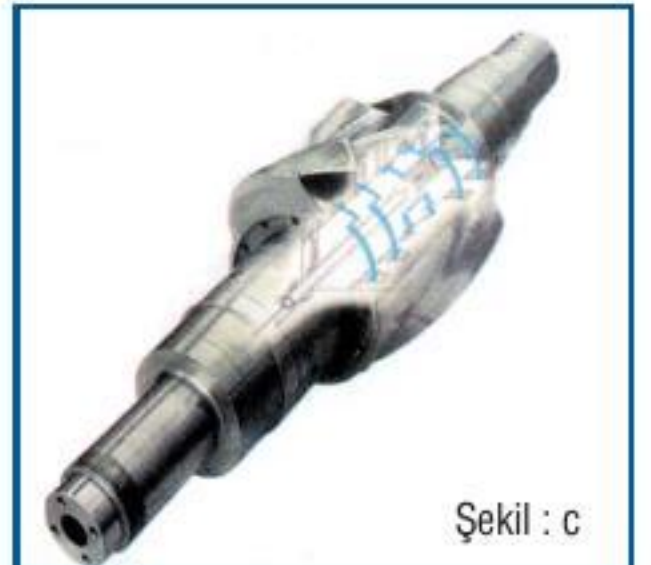
aralarında ezerek karıştırma sağlanır. İki silindirik hamur makinelerinden çok daha yüksek hızla dönen rotorlar ezilme ve karıştırma yüzeyinin de çok fazla olması sebebiyle kısa zamanda daha



Şekil : a



Şekil : b



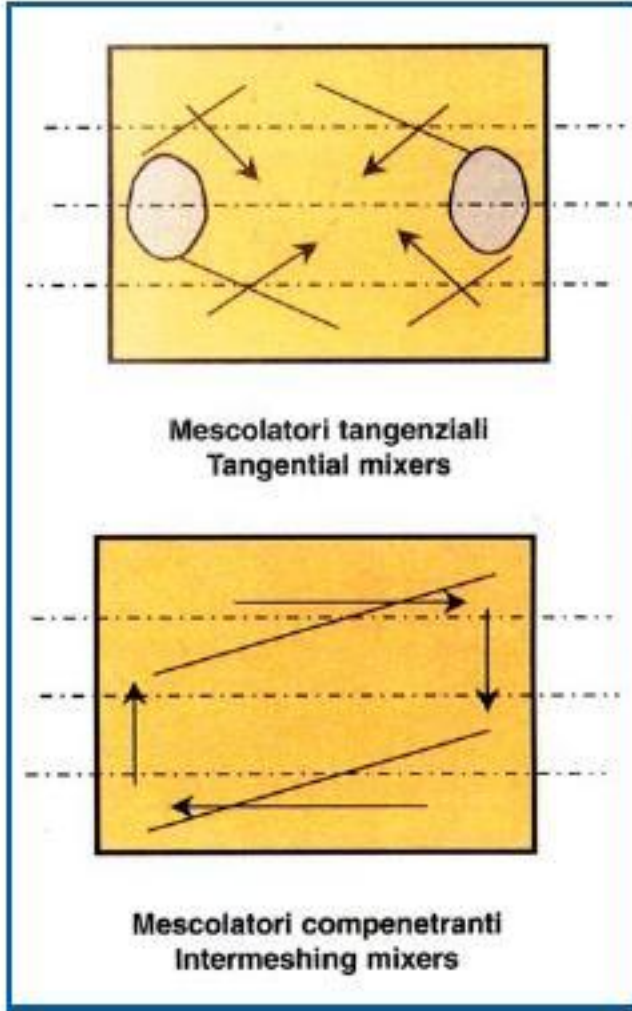
Şekil : c



birbirine benzer (uniform) karışımlar yaparlar. Özellikle karbon siyahı ile yapılan karışım sonrasında toz

Ayrıca doluluk oranı da % 67 olarak hesaplanır. Şekilde görülen 92 litrelik tangential rotorlar, özgül ağırlığı 1,2 olan karışımdan, 83 kg. karıştırırken aynı güçte motoru olan 80 litrelik intermeshing rotorlar 65 kg. karıştırır. Ancak bazı avantajları vardır.

- Geliştirilmiş dahili ve dağılımlı karışım
- Gücün tamamı karışıma girer.
- Soğutma imkanı daha fazla
- Daha az zamanda karışım.



1 litre ile 5 litre arasında laboratuvar tipi karıştırıcılar olduğu gibi 15 litreden 650 litreye kadar makineler yapılmaktadır. Karıştırma için gerekli enerji her litre için 4-8 kw elektrik gücü arasında hesaplanır. Bu da rotorların devir sayılarına, kanat sayıları ve yapısına göre değişir. Küçük tiplerde iki ayrı motor ile çevrilen rotorların birbirine friksiyon oranı istenilen şekilde değiştirilebilir ve denenerek en uygun verim elde edilir.

Modern bilgisayar teknolojisi sayesinde kontrol daha kolaydır ve rotor devirleri karışım esnasında istenildiği gibi değiştirilebilir. Soğuk kauçuk daha düşük devirle ısıtılır ve karışım için diğer ham maddeler verildiğinde

hızlandırılır. Isı yükselmesi halinde devir düşürülebilir, gibi ayarlamalar yapmak mümkündür. Rotorlar bilyalı yataklar içinde dönerler. Eski tip karıştırıcılarla metal yataklar kullanılırdı. Yağlama gres veya kalın yağ ile devir daim şeklinde olabilir.

Toz tutma halkaları içeride oluşan basınçtan dolayı rotorların kenarından dışarıya malzeme, özellikle de tozların kaçmasını önlemek için kullanılır. Dönmekte olan rotorların iki yanında sert metalden yapılmış sabit halka ve sabit duran gövdede ileri geri oynayan ve iki parçanın birleştirilmesi ile çember oluşturan, iç halkalardan daha az sertlikte metalden yapılmış bir sistemdir. Genelde iki ayrı pompadan ve iki ayrı delikten basınçla verilen ince yağ ile hem yağlama sağlanır hem de içeriden, karşı basınçla, dışarıya tozların çıkması engellenir. Ortamdaki istenmeyen tozlarla bulamaç hale gelen yağ sistemin altındaki haznelere toplanır.

İmalatçı firmalar kendi sistemlerini geliştirmiş olduklarından bazı farklılıklar görülebilir. Yayla sıkıştırılan gövde üzerindeki çember aşındıkça ayar vidası ile baskı artırılır. Hidrolik silindir ile giriş ağzına baskı uygulanan sistemlerde, yaylara yardımcı bir piston ile gerektiğinde baskı artırılır. Yani içeride karışım yapılacak malzeme yoksa toz çemberleri birbirine sürtünmez ve daha uzun ömürlü olurlar.

Isı kontrolü çok önemli olduğu için muhtelif yerlere yerleştirilen ısıölçerlerle kontrol panosuna sürekli değerler iletilir. Yukarıda belirttiğimiz gibi hem gövdede, hem alt kapakta, bazen de üst kapakta basınçlı soğutma suyunun dolaşacağı kanallar ve boşluklar vardır.

Karışım 2 dakika ile 5 dakika arasında tamamlanır. Alt kapağın aşağıya açılan tipte olması karışımın çabuk boşalmasına daha uygundur.

Modern kapalı karıştırıcılar otomatik tartım sistemleri ile beslenmek üzere donatılırlar. Bazı çok az miktardaki kimyasallar elle tartılıp karışıma ilave edilebilir. Silolarda depolanan dolgular, bant üzerinde tartılan kauçuklar, granül hale getirilmiş kimyasallar otomatik olarak tartılır ve bilgisayara verilen programa göre besleme yapılır.

Kapalı karıştırıcılarda ısının yüksek olması nedeniyle kükürt ve hızlandırıcıların daha sonra iki silindiri açık karıştırıcılarda verilmesi daha uygundur. Büyük parçalar halinde çıkan karışımın soğutulması ve levha haline getirilmesi gerekmektedir. Her ne kadar karışım iyi yapılsa da, asıl homojen karışım yine stok karıştırmalı açık karıştırıcılarda olur.

İLAN

Arsan Kauçuk'un makine ihtiyaçları

Pres

- 2500x2500 mm tabla ebatları
- 3000 ton basınç
- 160 cm kurs boyu
- Hidrolik sistemde çalışan
- Kızgın yağ ısıtmalı
- Max 15-20 yaşında, sıfır makine da olabilir.

Mikser (Banbury)

- 80-120 lt kapasiteli
- Max 15 yaşında

Enjeksiyon Ekleme Presi

- Alın ekleme - köşe ekleme

Arsan Kauçuk

İlgili : Feridun GÜLOĞLU

Tel : 0 216 365 83 06

Fax : 0 216 365 83 16

E-posta : feridun@arsankaucuk.com.tr

UYGULAMADAKİ YÖNETİCİ İÇİN Nasıl Ekip Kuracağız? - II

Güçlendirici Bir Ekip Yapısı Oluşturun

Ekip kurmak, ekibin kaynaklarını maksimize etmesine yardım edecek bir yapı oluşturmayı gerektirir. Bu yapıyı oluşturmak, ekip kurma sürecinin en zorlu aşamalarından biridir. Ekibin işlevlerinin kararlaştırılmasını, ekip üyelerine düşen rol ve sorumlulukların belirlenmesini, ekibin görevini yapabilmesi ve hedefine ulaşabilmesi için gerekli olan yeterliklerin tanımlanmasını, ekip büyüklüğünün saptanmasını, ekip liderliği konusunda yaklaşımın belirlenmesini ve ekip istikrarının kontrol altına alınmasını içerir.

Ekibin işlevlerini belirleyin. Ekiplerin işlevsel alanları, ekibin sadece işini yapmak için değil, bir ekip olarak etkin bir çalışma yürütebilmek için gerek duyduğu yetenek kümelerinden oluşur. Önemli işlevsel alanlar arasında aşağıdakiler sayılabilir:

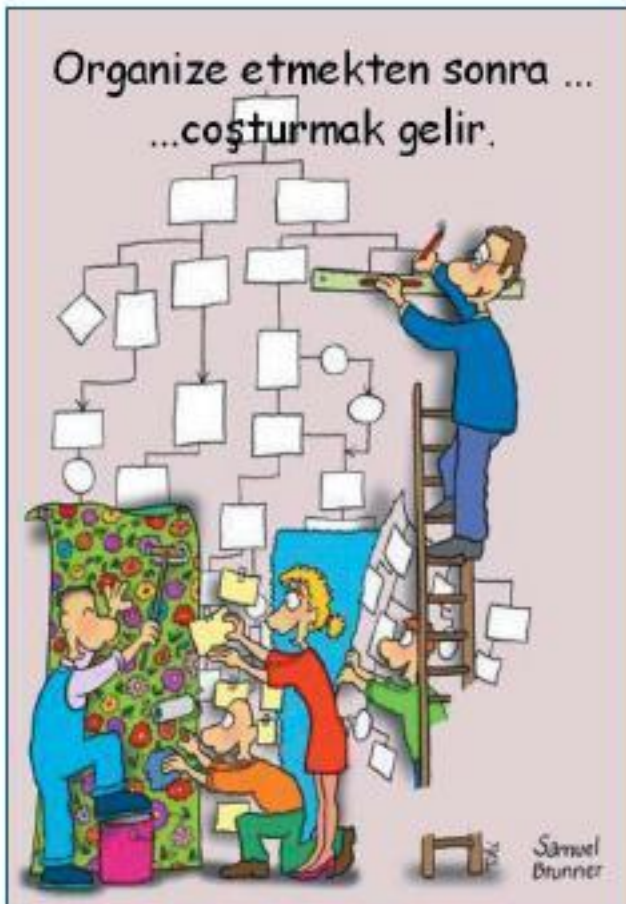
- **Görev becerisi/teknik beceri.** Ekibin hedefine/hedeflerine ulaşabilmesinde doğrudan rol oynayan spesifik becerilerdir.

- **Kilit ilişkiler.** Bu kritik iletişim işlevi, paydaşları ve ekibin etkileşim içine girdiği

diğer birey ve örgütleri etkin biçimde bilgilendirme ve etkileme yoluyla ekibin hedeflerine katkıda bulunmaya yarayan spesifik becerileri içerir.

- **Gözetim.** Ekibinizin, kendi hedefi/hedefleriyle bağlantılı olarak dış kaynaklardan da bilgi toplaması ve analiz etmesi gerekecektir.

- **Kontrol.** Açıklık, kişiler arası ilişki becerileri, çatışma yönetimi ve esnek ve ölçülü bir tutum, ekibinizin iç ilişkilerini ve ekip üyeleri arasındaki dayanışmayı sağlamlaştıracaktır.



- **Yetki.** Ekiplerin kritik işlevlerinden biri de, ekip üyelerinde heyecan uyandırmak ve ekibi hedeflerine doğru yönlendirmektir. Ekipler bunu, hedefe kilitlenerek, beklentileri açıklığa kavuşturarak, ekibin hedefine/hedeflerine uygun strateji ve düzenlemeler yaratarak gerçekleştirirler.

Ekip kurma aşamasında yöneticilerin sık sık düştüğü bir hata, bu işlevlerden sadece birincisi üzerinde durup diğerlerini dikkate almamaktır. Görev becerisi/teknik beceri işlevi elbette ekibin başarısı için önemlidir, ama ekip düzeyine ilişkin diğer dört işlev de ekibin içinde ve dışında gerçekleşen süreçleri, ilişkileri ve değişimleri yönetme gereksinimi yansıtır. Etkin bir ekibin kurulmasında bu işlevsel alanlar da en az diğerleri kadar vazgeçilmez rol oynar.

Ekip rollerini kararlaştırın. Ekibin işlevsel alanlarını belirledikten sonra, bu işlevleri temsil edecek olan spesifik rol ve sorumlulukları tanımlamanız gerekir. İşlevsel alanlarla ilgili rolleri tanımlarken, işleri gereği teknik işlevlere destek olacak özelliklere sahip ekip üyelerine ihtiyaç

duyabilirsiniz. Örneğin, ekibin, telekomünikasyon becerilerine sahip bir satışçıya ihtiyacı olabilir.

Teknik rollerin ötesinde, diğer dört işlevsel alanı temsil edecek olan spesifik rol ve sorumlulukları da belirlemelisiniz. Spesifik işlevsel alanları destekleyen spesifik ekip rollerinin gerekirse bir ekip üyesinden diğerine aktarılabilmesini bilmeniz önemlidir. Ayrıca ekip işlevleri birden çok rolle de temsil edilebilir. Ekibinizi kurarken, ekibin başarısı için gerekli olan tüm koşulları göz önünde bulundurduktan sonra, bu koşulları yerine getiren uygun işlevleri ve bu işlevleri temsil eden spesifik rolleri tanımlayın.

Ekip üyelerinin yeterliklerini tanımlayın. Yeterlikler, bireylerin belirli bir rolde ya da belirli bir durumda başarılı olabilmesini sağlayan bilgi, beceri ve deneyimlerden oluşur. Etkin bir ekip kurabilmek için, ekibinizin başarısının sıkı sıkıya bağlı olduğu ekip rollerini dolduracak bilgi, beceri ve deneyimlerin neler olduğunu

belirlemeniz gerekir. Teknik beceriler, içerik bilgisi ve kişiler arası beceriler bu yeterlikler arasındadır.

Teknik yeterlik. Teknik yeterlikler, ekibin çalışmasını etkileyen iş süreçleri ve sistemlerin geliştirilmesi ve kullanılması için gerekli olan uzmanlık ve becerileri içerir. Örneğin, çoğu ekipte, ekibin hangi enformasyona gereksinim duyduğu ve bu enformasyonun nasıl toplanacağı, depolanacağı ve kullanılacağı konusunda her ekip üyesinin kendi kendine karar verebilecek durumda olması istenir. Bunun yanı sıra, spesifik uzmanlık ve deneyimler gerektiren teknik yeterlikler de aranabilir. Örneğin, ekibiniz, müşteri hizmetleri sistemini çok yakından tanıyan ya da örgütünüzün üretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında rol almış olan birine gereksinim duyabilir.

İçerik yeterliği. İhtiyaç duyduğu kritik bilgilere sahip olmayan ya da örgütsel geçmiş konusunda yeterli bilgisi bulunmayan bir ekip, ekibin dışında kalan kişilerce er ya da geç kabul görecektir. sonuçlara ulaşmakta zorluk çekecektir.

Örneğin, bir arama komitesinin o anda uygulanmakta olan ücret oranlarını bilmesi gerekir. Bazen ekiplerin belirli bir bilgiye ulaşmak için ekibin dışına çıkması gerekebilir, ama kritik bilgi çekirdeğinin ekip üyelerinin mülkiyetinde olması gerekir.

Kişiler arası yeterlikler. Teknik bilgi ve içerik uzmanlığının yanı sıra, insanlar ekiplerine kendi

düşünme biçimlerini, iletişim ve kişiler arası ilişki becerilerini(veya bunların eksikliğini) de getirirler. Ekip kurarken, büyük olasılıkla, iletişim, müzakere ve ikna yetenekleri iyi düzeyde olan ekip üyelerine ihtiyaç duyacaksınız. Kişiler arası yeterlikler, ekibin kontrol, liderlik ve kilit ilişkiler işlevleriyle bağlantılı olan roller ve sorumluluklar açısından özellikle önem taşır.

Yeterlikleri rollere uydurun. Ekibinizin gerek duyduğu tüm yeterlikleri, hatta belirli bir ekip rolü için gereken tüm becerileri herkeste bulamayabilirsiniz. Ekip üyelerinin deneyim ve yetenekleri ister istemez birbirinden farklı olacaktır. Ekiplerin kurulması sırasında bu farklılıklar önem taşır. Ekip üyelerinin çeşitliliği ekipte denge yaratır ve bireysel bakış açılarının, farklı özgeçmişlerin ve farklı uzmanlıkların devreye sokulmasını sağlayarak ekibin daha etkin performans göstermesini sağlayabilir. Ekip karmaşık bir görevle karşı karşıya ise bu tür bir çeşitlilik özellikle önem kazanır.

Bu aşamada amacınız, bakış açısı, özgeçmiş ve uzmanlık çeşitliliğini göz önünde bulundurarak, ekip rolleri ve görevleriyle ilgili olarak adayların ekibe katabilecekleri bilgi, beceri ve yetenekleri belirlemek ve bu değerlendirme ışığında üye seçimini yapmaktır.

Ekip adaylarını değerlendirmenin ve adayların yeterliklerini belirlemenin resmi ve gayri resmi yöntemleri vardır. Resmi yöntemler arasında, şirketinizin insan kaynakları departmanından, adayın şimdiki ve/veya önceki patronlarından ve personel izlemelerinden yararlanmak sayılabilir. Bu kaynaklar, potansiyel ekip üyelerinin kişilik özellikleri ve çalışma ahlakı konusunda



size iç görüler sağlayabilir. Ekip adaylarının bilgi, beceri ve yeteneklerini değerlendirmenin gayri şahsi yolları da vardır. Potansiyel ekip üyelerinin daha önce ne ürettiğini ve bunu nasıl yaptığını araştırmak, seçilmiş ve potansiyel üyelerle belli başlı iş deneyimleri ve geçmişteki ekip çalışmaları konusunda bilgilenmek amacıyla, seçilmiş ve potansiyel üyelerinizle geçmişte birlikte çalışmış olan meslektaşlarınıza da başvurabilirsiniz.

Ekip büyüklüğüne karar verin. Ekip üyelerinin sayısı, ekibinizin başarısı için gerekli olan ve yeterliklere bağlı olarak değişir. İhtiyaç duyduğu geniş bilgi ve beceri yelpazesini kazandırabilmek için, üye seçimlerinizi birkaç ayrı departmandan yapmak zorunda kalabilirsiniz. Hedefiniz/ hedefleriniz ne kadar karmaşıkça, ekibinizin ihtiyaç duyduğu rol ve yeterlikler o kadar artar. Görev çok karmaşıkça, ekip üyelerinin hepsi aynı zamanda olağan işlerini sürdürmek zorunda kalacaksa ve belirli görevler için ekibin alt gruplara ayrılması gerekiyorsa, altı kişilik bir ekip çok küçük olabilir. Öte yandan on iki üye çok fazla olabilir; çünkü bu durumda bireylerin ekip başarısıyla ilgili sorumluluk duyguları azalacak, iletişim, zamanlama ve benzeri lojistik konuların yönetimi zorlaşacaktır.

Ekibin istikrarını göz önünde bulundurun.

Bir ekibin hedefine bağlı kalmasını ve zamanlamalara uymasını sağlamanın bir yolu da, ekip üyelerini ekibin yaşam süresi boyunca çalışmalara katılabilecek kişiler arasından seçmektir. Ekipten ayrılanlar olursa yerlerine başkalarını bulmanız gerekir ve yeni üyelerin uyum süreci boyunca ekibin performansı düşer.

Fiziksel uzaklık da ekibin istikrarını etkileyebilir. Örneğin, ekip üyelerinin bir bölümü yurtdışındaysa veya başka bir nedenle toplantılara katılmıyorsa, ekip ya toplantıları ertelemek zorunda kalacak ya da çalışmasını sürdürürken normalde sahip olduğu bilgi, beceri ve bakış açılarının bir kısmından yoksun kalacaktır.

Kilit ilişkileri tanımlayın

Ekipler bir boşluğun içinde hareket etmezler. Ekibinizi kurarken, doğru insanları seçmenin ve ekibin iç süreçlerini oluşturmanın yanı sıra, örgütün içinde ve dışında yer alan önemli paydaşları da belirlemeniz gerektiğini unutmayın. Bunlar arasında ekip sponsorları, müşteriler, partnerler ve rakipler sayılabilir. Bu paydaşlarla kurulacak ilişkilerin düzeyi ekibinizin görevlerine bağlı olarak değişse de, ekibiniz en azından, ekibin dışındaki önemli kişilerle kurulup sürdürülecek sağlam ilişkilerin gerekliliği konusunda bir bilince sahip olmak zorundadır.

Kilit ilişkilerinizi geliştirmeye başlarken, ekibinizi örgüte nasıl tanıtacağınız ve üye seçiminde kullanılan kriterleri nasıl açıklayacağınız konusunda dikkatlice düşünün. Ekip üyelerini ilk kez bir araya getirmeden önce, ekibin kurulmuş olduğunu örgütünüze bir duyuruyla bildirin. Olağan iletişim kanallarının hepsini kullanabilirsiniz: "herkes güverteye" toplantıları, personel bültenleri, duyuru tahtaları gibi. Duyurunuzda ekibin amacını,

örgütünüzün ekibinizden beklentilerini, ekip üyelerinin isimlerini ve -eğer varsa- ekibin çalışmaları için belirlenmiş olan süreyi açık ve eksiksiz olarak belirtin.

Aşağıdaki sorular, paydaşları belirlemenizi ve ekibinizin yüksek bir performans göstermesi için kilit ilişkilerin hangi yoğunlukta olması gerektiğine karar vermenizi kolaylaştıracaktır.

- Ekibinizin amaçları, başka ekiplerin ya da çalışma gruplarının sınırları içine uzanacak mı? İş birimleriyle, satış ve pazarlama gruplarıyla, müşterilerle, hatta belki rakiplerinizle ne gibi ilişkiler kurulması gerekecek?
- Ekibinizin görevini tamamlamak için başka bireylerden ya da ekiplerden hangi bilgi ve/ veya kaynakları edinmesi gerekecek?
- Ekibinizin görevini tamamlamak için başka örgütlerdeki bireyler ve ekiplerle ne gibi ilişkiler kurması gerekecek?
- Ekibinizin, örgütsel vizyon, değer ve uygulamalarla birlikte örgütün genel bağlamı içinde etkin bir işleyiş göstermesi nasıl sağlanacak?
- Ekibin başarısı açısından kritik önem taşıyan paydaşlar hangileridir?



● Ekibin çalışmalarına başlamasından sonra beklentilerin değişmesi halinde, bu değişimin farkına varmaktan kim sorumlu olacak?

● Ekibinizin dış müşterilerle etkileşim içinde olacak mı? Müşterilerin gereksinimleri net ve tutarlı mı, yoksa bu gereksinimler değişebilir mi? Dış müşterilerle kurulan bağlantı ilişkileri istikrarlı mı, yoksa bağlantı kurulacak kişiler periyodik olarak değişiyor mu?

● Ekibinizin çalışması örgüt dışı paydaşlar tarafından da değerlendirilecek mi? Bu değerlendirme nasıl yapılacak? Örgüt dışı paydaşlardan alınacak geribildirimler ekibinizin başarısı açısından önemli mi? Öyleyse, ekibiniz bu geribildirime nasıl ulaşacak?

● Ekibiniz ekibin dışındaki kişilerden gelen geribildirimleri nasıl değerlendirecek? Geribildirime karşılık verilmesi için bir mekanizma kurulacak mı? Görüşlerinin ekip süreçlerine ve ürünlerine yansıtılmış olduğu ekibin dışındaki kişilere bildirilecek mi?

● Ekibiniz ve ekibinizle ilişkili başka birey ve gruplar arasındaki iletişim ve koordinasyon nasıl sağlanacak?

● Ekibiniz hangi tanıtım ve iletişim kanallarından yararlanabilecek?

● Ekibinizin amaçlarını, yeteneklerini ve performansını düzenli bir biçimde örgüte raporlamak için nasıl bir yol izlenecek?

Dış Etkenleri Gözetim Altında Tutun

Kurduğunuz ekip, sadece örgüt kültürü ve örgüt koşullarının belirlediği bir ortamda çalışmayacak, örgütün içinden ve dışından

kaynaklanan çevresel faktörlerden de etkilenecektir. Çevresel etki, talep ve değişimlerin farkında olmak ve bu farkındalığı korumak, ekibinizin daha yüksek bir performans düzeyine ulaşmasına yardım edebilir.

Ekip kurma sürecinde dış etkenleri göz önünde bulundurarak, değişime sadece tepki göstermek yerine çevresindeki değişimlerle ilgili bir farkındalık taşıyan bir ekip tasarlayabilirsiniz. Aşağıdaki sorular, kendi performansını etkileyecek dış etkenler konusunda bilgilenmekle kalmayıp, aynı zamanda bunlarla başa çıkmasını ve değişimleri kendi yararına kullanmasını sağlayacak stratejiler geliştiren bir ekip kurmanıza yardım edecektir.

●Ekip kurma/ geliştirme süreçleri önümüzdeki beş yıl içinde hangi ekonomik baskı ve trendlerin etkisi altına girecek?

●Ekibiniz pazardaki değişimlerden dolaysız olarak etkilenecek mi?

●Önümüzdeki beş yıl içinde hangi teknolojik ilerlemeler ekip çalışması veya ekip kompozisyonu üzerinde etkili olacak?

●Ekibiniz değişen teknolojilerden ne ölçüde etkilenecek?

●Hangi demografik değişimler ekip tasarımı ve kompozisyonu üzerinde etkili olmaya devam edecek?

● Örgütünüz, genel olarak ekip üyelerinde bulunması gereken bilgi düzeyine sahip bir potansiyel ekip üyesi havuzu oluşturmak amacıyla bir temel beceriler programı düzenlemek zorunda kalacak mı?

●En önemli beş rakibiniz kimlerdir? Bu rakipler ne yapıyor? Sizin için fırsatlar mı, yoksa potansiyel sorunlar mı oluşturuyorlar?

●Ekibiniz, bilgi, destek ve başka gereksinimler için ekibin sınırları dışındaki hangi birey ya da ekiplerle bağımlı olacak? Bu bağımlılığın derecesi ne olacak?

●Küreselleşme ekibinizin amacı ya da süreçleri üzerinde etkili oluyor mu? Örneğin, merkez ofisinizin bulunduğu ülke dışındaki bir ülkenin yasal düzenlemelerine ayak uydurması gereken bir ekibi nasıl yönetebilirsiniz?

Eğer bu sorulara verdiğiniz cevaplar size dış etkenlerin ekibiniz/ekiplerinizi üzerindeki etkilerini daha iyi anlamanız gerektiğini düşündürüyorsa, dış etkenlerle gerektiği gibi başa çıkmanızı sağlayacak bilgiler edinmeniz ve stratejiler geliştirmeniz gerekiyor demektir. Bunun bir yolu, başka ekiplerin nasıl çalıştığını görmek, ufkunuzu genişletmek ve dış etkenleri göz ardı etmeyen bir ekip kurmaya yönelik yeni fikirler geliştirmek amacıyla başka bir örgütü ziyaret etmek olabilir.

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

Bilgi için:

UĞUR KARIYER MERKEZİ A.Ş.
İncirli Caddesi No:99 Bakırköy
34740 İstanbul
Tel: (0212) 542 59 87
Faks: (0212) 571 32 00
www.ugurkariyermerkezi.com



İYİ bir **BATCH-OFF**

istiyorsanız

PRODICON 'u arayın...

...size en uygun
çözümü üretelim.



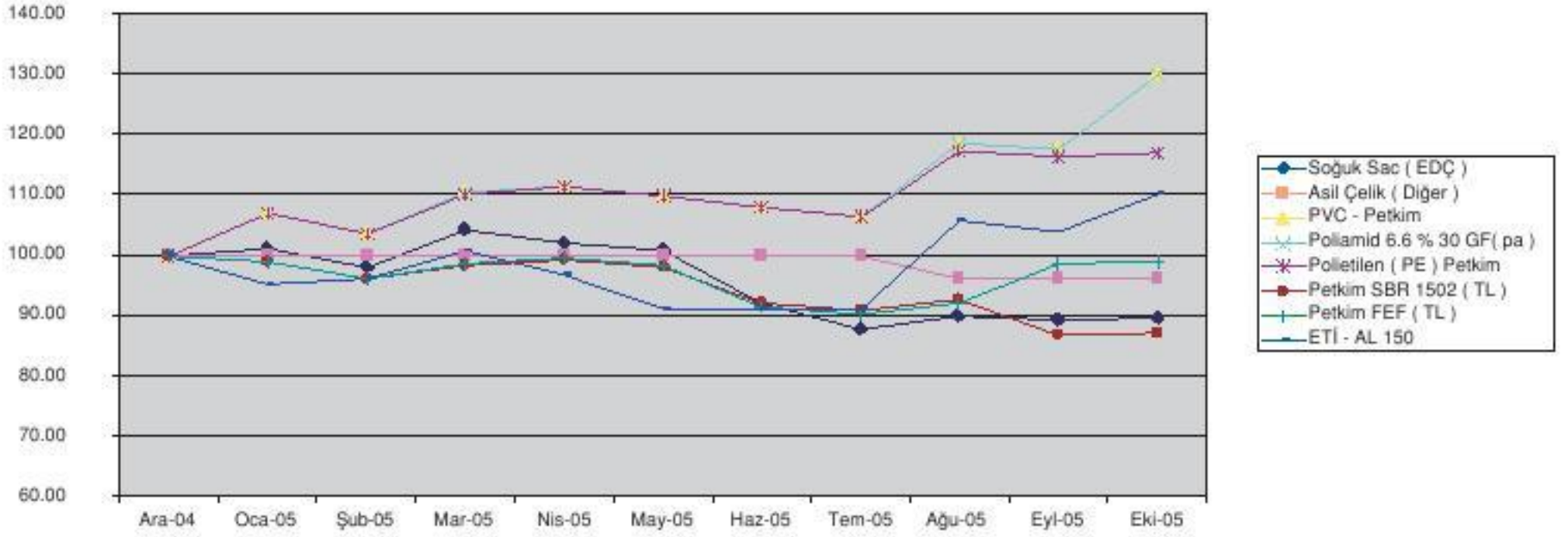
PRODICON

20121 MILANO (ITALY) - 18, VIA STATUTO
TEL.: (02) 657 2073 - 6572078
TEL. INT. 0039-2-6596242
FAX: (02) 29002931

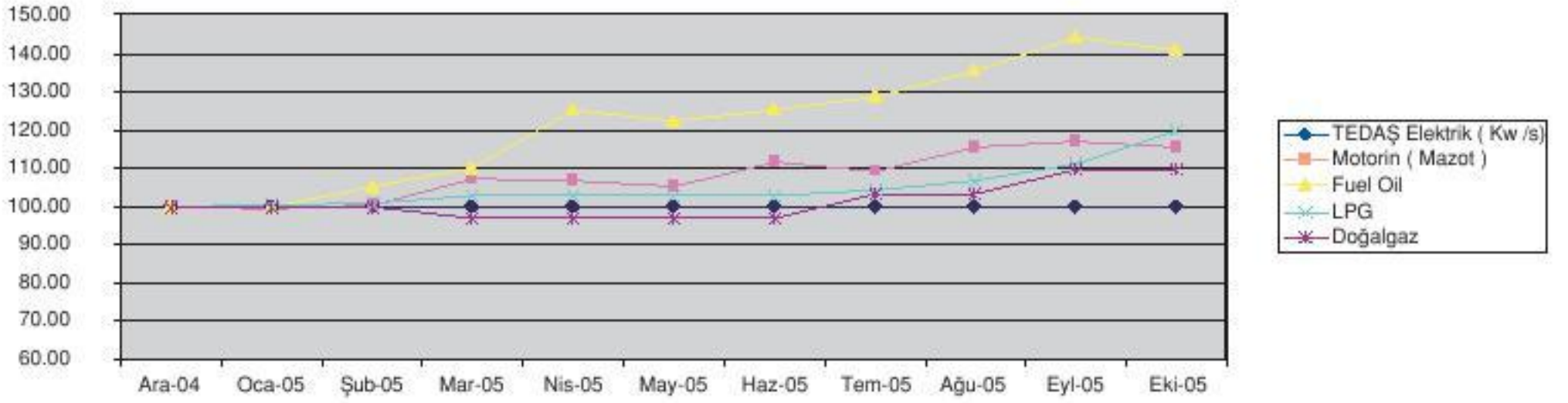
TÜRKİYE TEMSİLCİSİ
SEHA SEHA LTD

AYTEN SOK. 27/2 MEBUSEVLERİ
06580 TANDOĞAN / ANKARA
TEL.: (312) 215 75 00 (PBX) FAX: (312) 215 75 15
e-mail : info@seha.com.tr - www.seha.com.tr

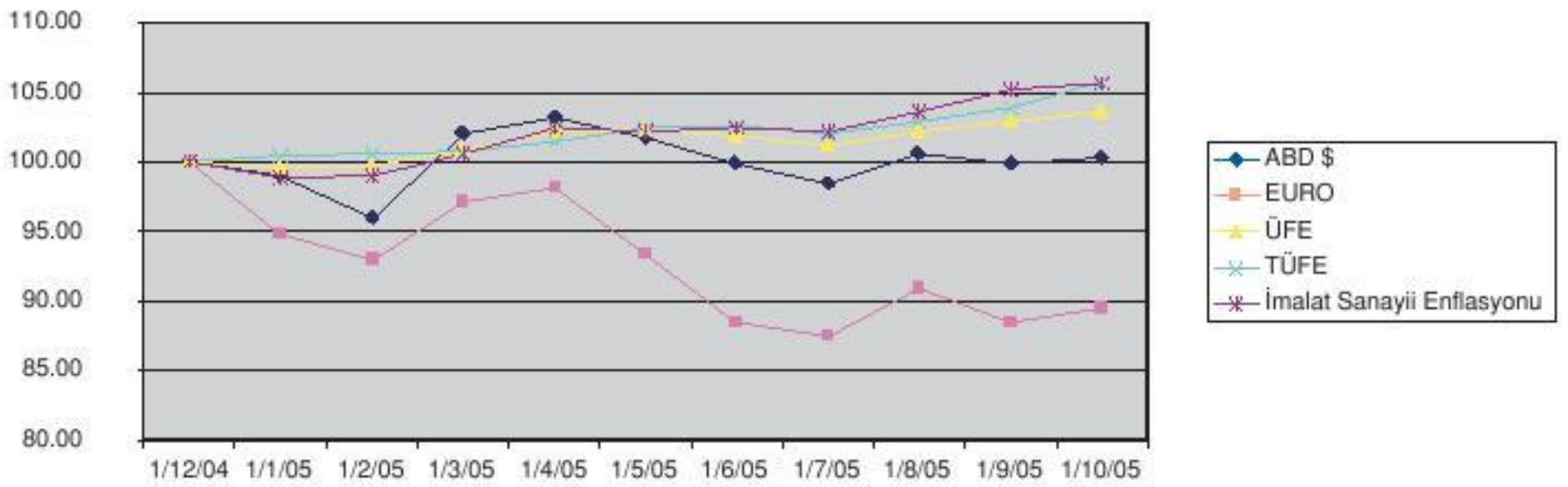
ÇEŞİTLİ HAMMADDELER



ENERJİ GİDERLERİ



DÖVİZ & ENFLASYON



(31.12.2004=100)

Fiyatları İzlenen Kalemler	30 / 6 / 05	31 / 7 / 05	31 / 8 / 05	30 / 9 / 05	31 / 10 / 05
Soğuk Sac (EDÇ)	92.03	87.84	89.81	89.13	89.58
Sıcak Sac (EDÇ)	91.29	87.14	89.09	88.42	88.86
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 - 67)	100.00	100.00	96.00	96.00	96.00
Asil Çelik (Diğer)	100.00	100.00	96.00	96.00	96.00
H2 Pik	85.67	84.38	92.03	91.33	91.78
PVC - Petkim	107.93	106.31	118.48	117.58	129.99
Policarbonat (pc)	84.08	83.14	91.65	89.09	94.61
Policarbonat / ABS (PC/ABS)	92.93	91.90	101.31	98.47	104.57
Akrilik (pmma)	94.69	93.64	97.38	94.65	100.52
ABS Terluran	96.46	95.39	107.14	104.14	110.59
Poliamid 6.6 % 30 GF (pa)	92.04	91.02	94.66	92.01	97.71
Polyacetal (POM)	88.50	87.52	91.02	88.47	89.47
Polietilen (PE) Petkim	107.90	106.28	117.35	116.47	117.05
Petkim SBR 1502 (TL)	92.05	90.67	92.70	86.75	87.18
Petkim FEF (TL)	91.49	90.12	92.14	98.48	98.97
ETİ - AL 150	91.25	91.25	105.72	104.04	110.10
Zamak	103.45	100.99	114.78	112.15	123.11
Şerit Bakır	103.43	104.45	110.55	111.18	115.50
Bakır Boru	103.34	104.28	110.32	110.95	115.22
Prinç Şerit	100.68	100.68	106.51	107.33	111.13
Prinç Tel	101.36	101.36	107.36	108.33	112.21
Prinç Boru	101.86	101.86	107.98	109.04	113.16
Prinç Çubuk	101.94	101.94	107.99	108.96	113.08
Cam (3,2 mm Renksiz)	100.00	100.00	100.00	100.00	81.05
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)	111.55	109.30	115.47	117.15	115.47
Fuel Oil	125.42	128.81	135.59	144.07	140.68
LPG	102.72	104.08	106.80	110.88	119.73
Doğalgaz	96.79	103.10	103.10	109.55	109.55
Propan	104.31	105.65	105.65	112.38	120.46
ABD \$	99.94	98.44	100.65	99.89	100.39
EURO	88.50	87.52	91.02	88.47	89.47
Yen	93.98	90.95	94.58	91.81	90.33
Pound	94.27	89.93	94.56	91.84	93.33
ÜFE	101.89	101.14	102.19	102.99	103.69
TÜFE	102.58	102.00	102.87	103.92	105.78
İmalat Sanayii Enflasyonu	102.56	102.20	103.71	105.30	105.70
Makas \$ - TÜFE (%)	- 2.6	- 3.6	- 2.2	- 4.0	- 5.4
Makas EURO - TÜFE (%)	- 15.9	- 16.5	- 13.0	- 17.5	- 18.2

- SAĞLIKLI YAŞAM İÇİN NELERE DİKKAT ETMELİYİZ?
- BETA-GLUKAN NEDİR?

Otuz yaşından itibaren her yetişkinin metabolizması yavaşlamaya başlıyor. 20 ile 50 yaş arası ise %10 kas kaybı yaşanıyor. Tüm bunların önüne geçmenin yolu da hayat boyu düzenli spor yapmaktan ve dengeli beslenmekten geçiyor.

Sağlıklı bir insanın kilosu ve boyu arasında belirli orantı bulunuyor. Bu orantıyı sağlayabilmek için de vücudun gereksinimi olan enerji için karbonhidratları ve yağı alması gerekiyor. Diyet programlarında, tüm gıdalardan az oranda yenmesi gerektiği belirtiliyor. Eğer tek çeşit gıda ile besleniyorsanız veya vejetaryenseniz, et ve süt ürünlerinden alamadıklarınızı, vitaminlerle kapatmanız öneriliyor. İnsan vücudunun üçte ikisini su oluşturuyor. Vücudun ne kadar suya ihtiyaç duyduğu ise, çalışma temposunun yoğunluğu ve yaşadığınız yerin hava sıcaklığına bağlı. ancak ortalama olarak herkesin günde 6 – 8 bardak veya 1.5 litre su tüketmesi tavsiye ediliyor.

Çay ve kahve ise modern hayatta vazgeçilemeyen içecekler. Bu sıvıları tüketirken, içeceklerin içinde bulunan tanin, kafein ve theobromin maddelerinin metabolizmadan büyük oranda demir kaybına sebep olduğunu da unutmamak gerekiyor. Bu yüzden, çay ya da kahve, yemek yendikten en az 30 dakika sonra içilmeli. Ayrıca taze meyve suyu da, sudan

sonra vücut için en yararlı içecek.

Sebzeler ve meyvelerde vitamin kaybı nasıl önlenir?

Tükettiğiniz sebze ve meyvelerdeki vitamin kaybını en aza indirmek için bazı noktalara dikkat etmeniz fayda var.

Kesme işini pişirme işleminden hemen önce yapın.

Meyve ve sebzeleri yıkarken soğuk suyla 5 dakikadan fazla temas ettirmeyin. Bölmeyi bıçak yerine elle yapmayı tercih edin. Eğer rendelemeniz veya küçük parçalara bölmeniz gerekiyorsa da, bekletmeden tüketmeye dikkat edin. Meyve ve sebzeleri kabuklarıyla birlikte kullanmaya özen gösterin. Çünkü vitaminin en bol depolandığı kısımlar kabuklardır. Haşlanacak sebzeleri en az suyla ve en kısa sürede haşlayın. Buharda pişirme yöntemi en sağlıklı yöntemdir. İçinde yoğun vitamin ve mineraller bulunan sebze suyu, çeşitli sos ve çorbaların yapımında kullanılabilir. Sağlıklı saç ve tırnaklar için...

Sağlıklı tırnakların ihtiyacı olan A vitamini, karoten, C, E, B ve B12 vitamini ile demir,

en çok balık, beyaz et, tahıl, pirinç, ekmek, yumurta, peynir ve fındıkta bulunur. Ayrıca tırnaklarınız için çok yararlı olan kolajen ve keratini de yine bu besinlerden sağlayabilirsiniz.

Kuvvetli kemikler için...

D vitamini ve yüksek kalsiyum içeren besinlerle hazırlanmış mönüler sayesinde kemiklerinizin daha sağlıklı olmasını sağlayabilirsiniz. Sardunya buğulama, ızgara ciğer, beyaz peynir, haşlanmış patates, düşük kalorili çedar peynirli omlet, kuşkonmaz, haşlanmış yumurta, buharda ıspanak, yarı yağlı süt, yoğurt ile yapılmış salata sosları ve limon sosu eşliğinde ızgara balık çeşitleri ideal kemik kuvvetlendiricilerdir.



Protein ihtiyacı için

Vücudumuzdaki kasların ve bağlantı dokularının beslenmesi, yaşaması ve tamiri, su dengesinin düzenlenmesi, ana hormon ve enzimlerin üretilmesi ve bağışıklık sisteminin düzgün çalışması protein alımı sayesinde olur. Sağlıklı bir ergenin, günlük alması gereken protein miktarı ortalama 40–65 gram kadardır.

Vücudumuz kendi depolarından protein oluşturamadığından, dışarıdan yiyecekler yoluyla protein almamız gerekir. Ancak fazla alınan protein hemen yağa dönüşüp depolanacağından fazla yemekten kaçınmak gerekir.

Hayvansal ürünlerden yağsız et, kümes hayvanları, balık, kabuklu deniz ürünleri, peynir ve yumurta ile kuru fasulye, mercimek, fındık, ceviz, badem, tahıllar ve baklagiller zengin protein kaynaklarıdır. Vücudunuz için gereken proteini bu kaynaklardan alırken aynı zamanda sağlıklı beslenmek için

- İnce kesilmiş ve az yağlı etleri tercih edin.
- Tükettiğiniz kırmızı et miktarını azaltın.
- Her türlü eti, daha çok haşlama yöntemi ile pişirmeyi tercih edin. Suyu ile de yemeğinize sos yapabilirsiniz.
- Haftada bir kez mününüze balık yemeği ekleyin. Sececeğiniz balık, somon veya lüfer gibi yağlı bir balık türü olmalı. Balığı yağsız teflon tavada veya sadece domates sosu ile fırında pişirin. Haftada bir kez yağlı balık yemeniz kalp sağlığınız açısından da çok faydalı.
- Peynirler çok fazla protein içerirler. Bu nedenle az kalorili peynirler seçerek kilonuza dikkat edebilirsiniz.
- Vejetaryenseniz en güçlü proteini fındıktan alabilirsiniz. Ancak çok fazla kalori içerdiği için haftada 15 adetten fazla yenmemesi öneriliyor.
- Yumurtayı haşlayarak veya süt ile karıştırarak pişirin.

Kızartmanız gereken yiyecekler için ise mutfak fırçası ile tavaya yağ sürerek kullandığınız miktarı azaltabilirsiniz. Sebze seçimi yaparken fasulye veya pırasa gibi çok protein içeren sebzeleri tercih edin. Makarnayı bu sebzeler ile birlikte yerseniz daha az kalori almış olursunuz.

BETA-GLUKAN NEDİR?

Beta-Glukan "Saccharomyces cerevisiae" yani ekmek mayası hücre duvarından ekstrakte edilen polisakkarit lif yapısında bağışıklık sistemini güçlendiren tamamen doğal bir maddedir.

Beta-Glukan nasıl etki gösterir?

Bağışıklık cevabını artırarak vücut savunma hücrelerinin patojenleri daha etkili şekilde yok etmesini sağlar ve sıklıkla hastalıkları önler, kişinin kendini daha sağlıklı hissetmesini sağlar.

Beta-Glukan'ın serbest radikaller üzerine nasıl bir etkisi vardır?

Oksijen kullanan her canlı; nefes alma işlemi sırasında 'Serbest radikaller' olarak bilinen moleküller üretirler. Serbest radikaller yaşam için gereklidir. Ancak kontrolsüz bırakılırsa hücreler daha çok serbest radikal üretir ve böylece hücrelerin savunma mekanizmaları daha yorgun hale gelir.

Serbest radikallerden tamamen uzak kalabilmek olanaksızdır. Böcek öldürücüler, endüstride kullanılan kimyasal maddeler, işlenmiş gıdalar, sigara dumanı, güneşin zararlı U.V ışınları veya alkolün vücuda girmesi vücudumuzda serbest radikallerin açığa çıkmasına neden olur. Ayrıca, zihin ile beden stres altında kaldığında da büyük oranlarda serbest radikal üretimi olur.

Kısaca serbest radikaller, bedenimizdeki hücreleri parçalayarak yaşlanmaya ve vücut direncimizin zayıflaması sonucunda da hastalıklara (eklem iltihabından şeker hastalığına, kalp-damar sistemi

hastalıklarından kansere kadar) yol açan, tahrip edici moleküler saldırganlardır.

Ekmek mayasından elde edilen doğal bağışıklık güçlendirici bir madde olan Beta-Glukan ise; vücudumuzu serbest radikallerin zararlı etkilerinden arındırır. Böylelikle hastalıklara karşı etkili bir koruma sağlayarak kişinin kendini daha sağlıklı hissetmesini sağlar.

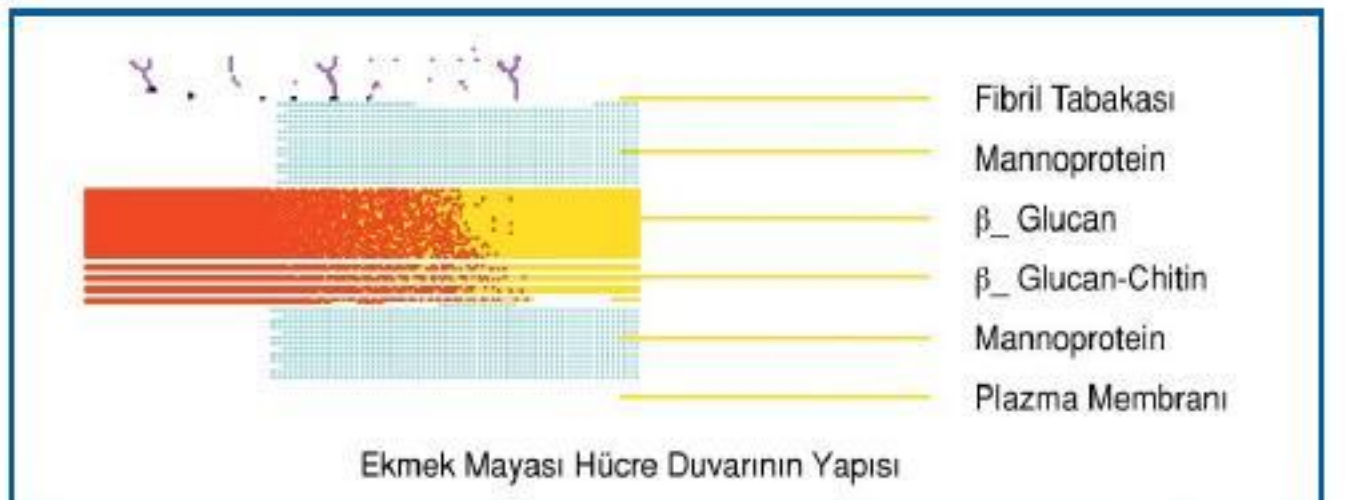
Beta-Glukan strese rağmen sağlıklı kalmamızı nasıl sağlar?

Uzun süreli kronik stres bağışıklık sistemini zayıflatıp, sağlığımızı tehdit eden durumlara neden olur:

- Vücudun enfeksiyonlara karşı direncini azaltır.
- İnsanların üst solunum yolu enfeksiyonlarına yakalanma olasılığını 3–5 misli artırır.
- Kanser, ülser insidansında artışa sebep olabilir.
- Sırt ve omuz ağrılarını artırabilir.
- Kalp krizi riskini artırır.
- Yorgunluğa, bitkinliğe yol açar.
- Metabolizmayı bozarak yaşlanmayı hızlandırır.

Doğal bağışıklık güçlendirici Beta-Glukan;

- Stres gibi bağışıklık sistemini zayıflatan faktörlere karşı vücut direncini artırır. Böylelikle hastalıklara karşı etkili bir koruma sağlayarak kişinin kendini daha sağlıklı hissetmesini sağlar.
- Kronik stres nedeniyle vücut direnci zayıflamış ve buna bağlı olarak sık enfeksiyon geçiren kişilerde de vücudun hastalıkla mücadelesini kolaylaştırır.



Beta-Glukan erken deri yaşlanmasına karşı yararlı olabilir mi?

Yaşlılık çizgilerinin %90'ının yaşam biçimi, hava kirliliği, alkol, sigara, güneşin U.V ışınları gibi çevresel faktörler etkisiyle oluştuğu bilinmektedir. Aynı zamanda bu çevresel faktörler; içimizde var olan "Serbest Radikallerin" varlığını da etkiler.

Derimiz; bağışıklık sistemimizin en önemli kısmını oluşturur ve derimizde bulunan, bağışıklık sistemimizin ilk hücreleri de diyebileceğimiz 'Langerhans hücreleri ' U.V ışınlarının zararlı etkilerine karşı son derece duyarlıdır. U.V ışınlarıyla kısa süreli de olsa bir karşılaşma; derideki bazı Langerhans hücrelerinin kaybına yol açar ve bağışıklık cevabının oluşmasındaki ilk hücrenin tahribatı, bağışıklık sisteminin geri kalan kısmını da zora sokar.

Sonuçta; bronzlaşmış bir deride U.V ışınları; Langerhans hücrelerinin yok olmasına dolayısıyla bağışıklık sisteminin baskılanmasına sebep olur. Dolayısıyla deri kanseri ve enfeksiyon sıklığında bir artış gözlemlenir.

Beta-Glukan;

• Derimizi; güneş ışınlarının açığa çıkardığı serbest radikallerden arındırarak ERKEN DERİ YAŞLANMASINI geciktirir.

• Langerhans hücreleri (=epidermal makrofajlar) üzerindeki özel yüzeylere bağlanarak EPİDERMAL BÜYÜME FAKTÖRLERİ gibi maddeler salgılanmasını sağlayarak, DERİMİZİN KENDİSİNİ YENİLEMESİNİ TEŞVİK EDER.

• Beta-Glukan'ın birincil etkisi makrofaj aktivasyonu sayesinde özellikle yaşlanmış bir deride tamamen fonksiyonel savunma hücrelerine (Langerhans hücreleri = epidermal makrofajlar) sahip olmak VUCUT DİRENCİNİ ARTIRIR, DERİ KANSERİ VE ENFEKSİYON RİSKİNİ önler.

Beta-Glukan ne zaman bulunmuştur?

1960 yılında ABD'de Tulane

Üniversitesinde Prof. Dr. Nicolas Di Luzio tarafından Beta-Glukan tanımlanmış ve bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri gösterilmiştir.

Hangi dünyaca ünlü klinikler Beta-Glukan'ı araştırmışlardır?

- ABD Harvard Üniversitesi Abdominal ve Toraks Cerrahisi
 - Baylor Koleji Bakteriyal Enfeksiyonlar
 - Amerika Ulusal Kanser Enstitüsü
 - Mayo Kliniği
 - Norveç Tromso Üniversitesi
 - ABD Tulane Üniversitesi
 - Kanada Ottawa Hastanesi
 - İsviçre Neastle Araştırma Merkezi
 - ABD Silahlı Kuvvetleri Radyobioloji Enstitüsü
- gibi seçkin kurumlarda Beta-Glukan ile ilgili araştırmalar yapılmış ve etkinliği tespit edilmiştir.

Dünyada hangi ülkelerde Beta-Glukan kullanılmaktadır?

Başta ABD olmak üzere Kanada, İngiltere, Norveç, İsviçre gibi ülkelerde beslenme desteği olarak OTC ürün kategorisinde; Japonya'da ise bazı mantar-türlerinden elde edilen Beta-Glukanlar ilaç kategorisinde bulunmaktadır.

Beta-Glukanı kimler kullanmalıdır?

Beta-Glukan, bağışıklık sistemini güçlendirerek; vücut direncini artırarak günlük yaşamda kişinin kendini daha sağlıklı hissetmesini sağlayan beslenme desteği olarak kullanılabilir gibi, çeşitli durumlara bağlı olarak (stres, sigara, kemoterapi, uzun süreli antibiyotik kullanımı, cerrahi operasyon gibi) vücut direnci zayıflamış kişilerde vücut direncini artırmak ve hastalıklara yakalanma riskini azaltmak amacıyla da kullanılabilir.

Örneğin;

- Yoğun stres altında çalışanlarda (öğrenciler, doktorlar, borsacılar, öğretmenler, bankacılar vb.)
- Sigara içenlerde,
- Yaşlanma sürecine girenlerde,
- Fast-food tarzı beslenme alışkanlıklarına

sahip olan kişilerde,

- Sık enfeksiyon geçiren kişilerde,
- Cerrahi operasyon geçiren kişilerde,
- Kemoterapi veya radyasyon tedavisi görenlerde maksimum fayda sağlar.

Beta-Glukan ne kadar süreyle kullanılır?

Bağışıklık sisteminde rol alan hücrelerin devamlı yenilenmesi nedeniyle etkinin devamlı olması için kullanım sürekli olmalıdır.

Bilinen herhangi bir hastalığı olmayan bir kimse Beta-Glukan kullanmalı mıdır?

Beta-Glukan'ın sağlıklı kişilerde de kullanımı bağışıklık sistemini güçlendirmektedir. Dolayısıyla da sağlıklı kişilerde kullanımı hastalıklara karşı doğal bir koruma sağlar.

Yoğun egzersiz yapanlar, profesyonel ve amatör atletler Beta-Glukan'dan nasıl yararlanır?

Beta-Glukan bu kişilerde non-spesifik immunostimulasyon sağlayarak hastalıklara dirençlerini artırır.

Ekmek mayasına alerjisi olan bir kimse Beta-Glukan kullanabilir mi?

Beta-Glukan; ekmek mayasından özel bir ekstraksiyon yöntemi ile ayrılmaktadır ve yöntemin hassaslığı nedeniyle saf bir şekilde elde edilebilmektedir. Bu nedenle içinde ekmek mayası bulunmamaktadır.

Beta-Glukan'ın hergün sürekli olarak kullanılmasıyla bağışıklık sistem aşırı olarak uyarılmış olur mu?

Beta-Glukan makrofajı aktive eder; onu yabancı maddelere karşı hazırlar ve alarm durumunda beklemesini sağlar. Makrofaj yabancı bir istilacı (bakteri, virüs, mantar, parazit) ile temasa geçene kadar immun cevap oluşmaz.

www.bagisiklik.com

DuPont
Performance Elastomers

HYUNDAI

TUPRAŞ
TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ ANONİM ŞİRKETİ

RICHON

EGESI

ÖZŞAHİN

SUNİ KÖSELE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

ÖZŞAHİN

kauçuk ve yardımcı

hammaddeleriyle hizmetinizdedir...

- Sentetik kauçuklar
- Neoprene kauçuklar
- Akseleratörler
- Antioksidanlar
- Yapıştırıcı ilaçlar
- Kauçuk metal yapıştırıcılar
- Yüksek stirenli kauçuklar
- Şişiriciler
- Yağlar
- Reçineler
- Hazır kauçuk hamurları
- Nitril kauçuklar
- Aktivatörler
- Beyaz dolgular
- Karbon siyahları
- Doğal kauçuklar
- Plastikler
- Boyalar
- Termo plastikler
- Kükürt

Pazarladığımız hammaddelerimizin tamamı kendi depolarımızda stoklanmakta ve kendi araçlarımızla müşterilerimizin fabrika veya depolarına teslim edilmektedir.

JSR

JSR CORPORATION
JAPONYA



MITSUI & CO., (TURKEY) LTD.

NITRIFLEX Bostik



KUMYANG LEUNA Polymer GmbH



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

BİR DOĞU GEZİSİ: HARRAN, ŞANLIURFA, NEMRUT DAĞI

Behlül Metin

Tatil denilince genelde deniz kenarında bir otelde bir süre konaklama akla gelir. Benim tatil kavramım biraz değişik, bu süre içinde yeni yerler görmek, farklı insanlar, değişik kültürler tanımak istiyorum. Tatilimi aynı ortamda geçirmek bana ters geliyor. Bu söylediğimi gerçekleştirmenin bir yolu da bir turla bu seyahati gerçekleştirmek. Fakat turda da belli bir plan dahilinde toplu olarak hareket etmek mecburiyetindedesiniz. Ben ise yalnız olarak dolaşmayı seviyorum, çünkü bana göre böylesi daha maceralı ve zevkli oluyor, ilgimi çeken yerde daha uzun süreli kalabiliyorum.

Günlük yaşamımızda sürekli araba kullandığımız için, uzun yollara toplu taşımaya gitmeyi tercih ediyorum. Size bu yaz gittiğim Urfa ve Adıyaman çevresini anlatmak istiyorum. İlk defa bu yıl görmek nasip oldu, herkese de gitmesini tavsiye ederim.

İLK DURAĞIMIZ HARRAN

Geziye otobüse atlayıp Urfa'ya gitmekle başladım. Sabah Urfa otogarında inince, Urfa'dan önce bir Harran'ı göreyim dedim. Çünkü otogardan Harran'a direkt minibüsler çalışıyordu, Urfa'ya yarım saatlik bir yol. Fakat buralara özel arabasıyla gelenlerin, Harran'a özel arabasıyla gitmemelerini tavsiye edeceğim. Çünkü

yollar tamirat nedeniyle köstebek yuvası gibi. Fakat böbrek taşı dökmek isteyenler için bu yol bire bir. Meşakkatli bir yolculuktan sonra Harran'a varıyoruz.



tarihi Harran şehrinin kalıntıları



İbrahim'in olduğuna inanılan ev

İlk gözümüze çarpan, tarihi kalıntılar oluyor. Harran yüzyıllar boyu döneminin ticaret ve bilim merkezi olmuş.

Hz. İbrahim'in bu bölgede yaşayıp daha sonra Filistin'e gittiği rivayet ediliyor, bölgede kale surları içinde Hz. İbrahim'in olduğuna inanılan bir ev var. Harran'ın ismi Tevrat ve İncil'de geçtiği için yabancı turistlerin ilgi odağı olmuş.



Üniversitede gözlem kulesi

Döneminin ticaret ve kültür merkezi Harran, aynı zamanda Ay, Güneş ve gezegenlerin kutsal sayıldığı eski Mezopotamya'daki Asur ve Babililer'in çok tanrılı Sabiilik inancının da merkeziymiş. Hitit tabletlerinde, Hititlilerle Mitamiler arasındaki anlaşmaya Harran'daki Ay ve Güneş tanrılarının şahit tutulduğu yazılır. Ay ve gök cisimlerine ibadetleri için bir kule inşa ettirmişler. Abbasi Hükümdarı Harun Reşit buranın bilim merkezi kimliğini koruyarak ilk İslam üniversitesini burada inşa ettiriyor. Şu an hala ayakta kalan uzun kulenin yarısı farklı, diğer yarısı farklı mimaridedir.



Üniversitede gözlem kulesi



Üniversitenin kalıntıları

Kulenin üst kısmı Harun Reşit tarafından Abbasiler döneminde inşa ettirilmiş olup gök olaylarının incelendiği bir astronomi üssü olarak kullanılmış. Şu an tarihi üniversitede ve antik kentte restorasyon

çalışmaları sürüyor. 50 kişilik bir arama gurubu sit alanında sürekli kazı yaparak tarihi gün ışığına çıkartmaya çalışıyor. Kazı çadırında sit alanından çıkmış tarihi çanak çömlekler vardı, fakat bunların içinde en ilginç bir insan kafatasıydı. Elime aldım baktım, dişleri sapasağlamdı, o zaman şeker olmadığı için çürüme olayı yok ve kafatası binlerce yıl sağlam kalabilmiş. Selçukluların hakimiyetindeyken, Harran, 1260 yılında Moğollar tarafından işgal edilir. 1270 yılında kenti ellerinde tutamayacaklarını anlayan Moğollar Harran'ı yakıp yıkarak tarihin bu altın şehrini harabe haline getirmişlerdir.



Kale içi

Tarihi şehrin ve sit alanının yanı başında Harran Kalesi var. Bu kale birçok uygarlıklar görmüş. Kale içinde kilise de var cami de var. Aynı zamanda Hz. İbrahim'e ait olduğu söylenen ev de bu kale içinde. Kaleden etrafın manzarası güzel, 18 km uzaklıkta olan Suriye'nin tepeleri gözüküyor.



Otantik Harran evleri

Harran'ın ilginç bir özelliği de Harran evleri. Tarihi şehirden kalan taşlarla duvarları örülen ve konik biçimde kubbeleri yapılan evlere dünyanın başka hiçbir yerinde rastlamak mümkün değil. Evlerin içi kubbe biçimlerinden dolayı ilginçtir ki yazın serin, kışın da sıcak, fakat az sayıda kalmış birkaç tanesini de gelenlere göstermek için turistik amaçlı kullanıyorlar.



Otantik Harran evleri

Bir tanesini ziyaret ettim. Ev sahibi, 5 kız 5 erkek 10 çocuğa sahip Arap kökenli bir vatandaş. Bana Arapların başına geçen örtü ve halkadan taktı, "Satılık Köy" filmindeki Şener Şen'e, yani Maho Ağaya benzedim, sonra evi gezdirdi. Çay ikram etmek istediler, karnımın aç olduğunu öğrenince kahvaltı getirdiler. Çok ilginç oldu bir anlık o insanların dünyasına girip, onların ortamında, onlar gibi yaşamak. Otantik ortamda güzel bir sabah kahvaltısı yapıp Harran'ın tarihi havasını soluduktan sonra Urfa'ya doğru yola koyuldum ve yol boyunca yine içim dışıma çıktı.

İKİNCİ DURAĞIMIZ URFA

Hayatımda ilk defa Urfa'ya gidiyorum. Tahmin ettiğimden büyük ve modern bir şehir ama tarihle iç içe. Tek tanrılı dinlerin dünya üzerindeki önemli merkezlerinden biri Urfa. Musevi, Hıristiyan ve İslam dinleri peygamberlerinin atası olan Hz. İbrahim Urfa'da doğmuş.

Nemrut ve halkının taptığı putlarla mücadele ettiği için burada ateşe atılmıştır. Bu özellikten dolayı Urfa'nın diğer bir adı da "Peygamberler Şehri ve İnançlar Diyanı" dır. İl sınırları içinde bu güne kadar 33 antik kentin kalıntıları tespit edilmiştir, bu özelliğinden dolayı da "müze şehir" olarak anılır olmuştur.

Şanlıurfa'da yer alan höyükler ve diğer arkeolojik alanlar yerli ve yabancı arkeologların her zaman ilgisini çekmiş ve ilde 1964 yılından bu yana 35 adet arkeolojik kazı gerçekleştirilmiştir. Şanlıurfa bu yönü ile Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde en çok arkeolojik kazı yapılan il olma özelliğine sahiptir.



Balıklı Göl

Urfa'nın en ilginç yeri Balıklı Göl tabii. Gölün kenarında 17 yy. da Osmanlılar tarafından yapılan bir cami, çevresinde medrese ve külliye var. Yerli halk ve turistler tarafından sürekli ziyaret edilen bu göl, içindeki balıkları ile çok ilginç. Hz. İbrahim ateşe atıldığında ateşin su, yakmak için getirilen odunların da bu balıklar olduğuna inanılıyor.

Gölü ziyarete gelenler sürekli balıklara yem atıyor, göl de balıktan geçilmiyor. Orada bir görevliyle konuşuyoruz, çevre hakkında gelenlere bilgi veriyor. En çok merak edilen ise balıkların sırtlarındaki izler. Bunların yanık izi olduğuna inanılıyor. Bu arada benim yanımda meraklı bir gurup ziyaretçi gelip bunu sordu. Görevli açıkladı, "Bunlar, balıkların yemleri kapmak için birbirlerinin üstünden atılırken oluşan ya da atılan yiyeceklerden gelen bakterilerin yol açtığı yaralar" dedi ki akla uygun bilimsel bir açıklama.

Soranlar pek ikna olmamış gibi gözüktü, sanırım daha farklı cevap bekliyorlardı, fakat aradan binlerce yıl geçmiş böyle bir olayın bu güne taşınması mümkün değil. Soru soran ziyaretçiler aldıkları cevaptan pek ikna olmasalar da bu sefer başka bir soru yönelttiler:

-Meşhur beyaz bir balık varmış, ara ara gözükyormuş onu görebilir miyiz?

Görevli açıkladı:

-O meşhur balığımız, sizlere ömür vefat etti. Bir gün çok acıkan bekçimiz gözüne kestirdiği beyaz balığı pişirip yemiştir, onun için şu an beyaz balığımız yok.

Bunları duyunca soru soranların gözleri

fal taşı gibi açılıp hayretleri daha da arttı. Batıl bir inanış olarak da bu balıkların kutsallığına ve yenilmez olduğuna inanılıyor. Bu olay biraz da Hinduların inekleri kutsayıp yememesine benziyor. Bu olayın aslı yok, batıl bir inanış. Urfa'nın kalesi de balıklı gölün hemen üstünde. Merdivenlerle ve mağara gibi bir yoldan çıkılıyor. Kalenin üç tarafı derin hendeklerle çevrilmiş ve Hz. İbrahim'in buradan ateşe atıldığına inanılıyor.



Kale içinde sütunlar

Kale üzerindeki iki sütun ve M.S. III. yüzyıla ait bir anıt var. Kale ve surlar 8. yüzyıl ile 9. yüzyılları arasında Abbasiler döneminde inşa edilmiş.



Urfa'nın kaleden görünüşü

Urfa'ya gelenlerin mutlaka bu kaleye çıkmasını tavsiye edeceğim. Bütün şehir ve etrafı ayaklar altında, harika bir manzarası var. Gezmekten yorulursanız bir süre surlarda oturarak dinlenebilir ve manzarayı seyredebilirsiniz.

Şanlıurfa'nın tarihi mimari dokusunun önemli bir kısmını sokaklar ve evler oluşturmaktadır. Yüzlerce güzel ev ve sokaktan oluşan bu dokunun önemli bir

kısımının bozulmadan günümüze ulaşmış olması turizm açısından büyük bir kazanç. Sivil mimari dokusu ve anıtsal mimari dokusunun önemli bir kısmını koruyarak günümüze ulaşmış ender şehirlerden biri olan Şanlıurfa, UNESCO'nun Dünya Kültür Mirası Listesi'ne aday bir il. Buraları hakkıyla gezmek isteyenlere önerimiz Urfa için geniş zaman ayırmaları. Yakın olan otogardan otobüse binip Adıyaman'a doğru yola çıkıyorum.

SON DURAĞIMIZ NEMRUT DAĞI

Kısa bir yolculuktan sonra gece Adıyaman'a varıyorum, bu günlük bu kadar gezi yeter, yarın Kahta ilçesine geçip meşhur Nemrut Dağına çıkacağım. Adıyaman, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin batısında yer alan, tarih sahnesindeki yeri ilk insanlara dek uzanan, pek çok değişik kültüre merkezlik etmiş gerçek bir kültür ve turizm kentidir. Dünyanın en eski yerleşim yerlerinden biri olan Adıyaman toprakları üzerinde, insanlık tarihinin bütün dönemlerinde yaşanmışlığa dair bulgular elde edilmiştir. İlde arkeoloji müzesi gezilmeye değer. Burayı gezdikten sonra yine otobüse atlayıp Nemrut Dağı'nın yamacındaki Kahta ilçesine gittim.

Dağa ulaşım buradan tuttuğunuz bir taksiyle ya da toplanırsa guruplar halinde minibüsle yapılıyor. Nemrut Dağına çıkana kadar 5 nokta var görülecek.

1. Durağımız Karakuş Tümülüsü:



Karakuş Tümülüsü

Karakuş Tümülüsü, Kommagene Kralı II. Mithridates tarafından 21 metre yükseklikte çakılların yığılmasıyla oluşturulmuş, annesi İsa adına yaptırılan bir anıt mezardır.

Sütun üzerindeki kartaldan dolayı Karakuş Tümülüsü olarak anılmaktadır. Bu anıt mezarın yapımı, kitabesinde M.Ö. I. yüzyıl sonlarına tarihlenmektedir.

Bu tip yerler benim de ilgimi çeker. Resim çekmek için arabadan indim. Fotoğraf çekerken biraz oyalandım galiba, şoför yanık Arap sesiyle:

-Hadi hemşerim gidek, dedi. Geç kalıcaz alt tarafı 2 tane direk, millet bunları görmek için neye gelir anlamam ki?

2. Durağımız Cendere Köprüsü

Cendere Köprüsü



Cendere Köprüsü'nü yaptırdığı yazmaktaymış. Kesme taşlardan yapılan ve kenarlarında iki tane sütun bulunan Cendere Köprüsü, Roma mühendislik sanatının teknik bir şaheseri olarak etkileyici bir güzelliğe sahip.

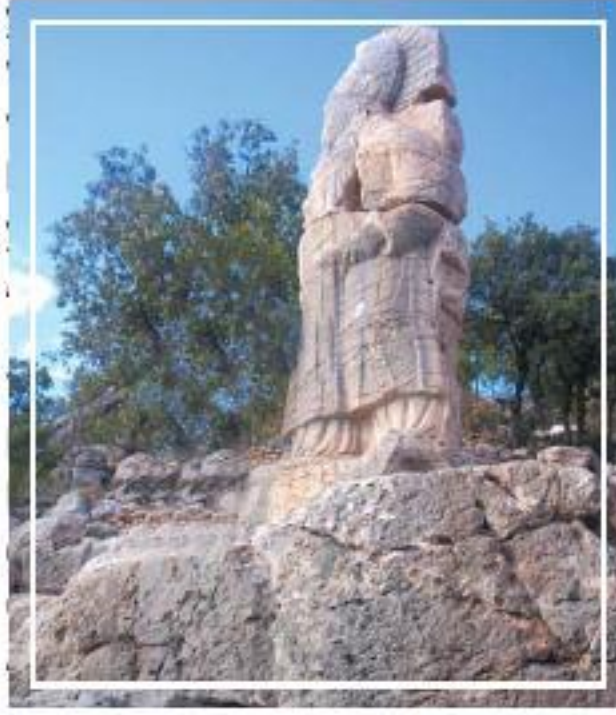
3. Durağımız Yeni Kale

Yolumuza devam ediyoruz 3. durağımız Yeni Kale. Kocahisar köyündeki bu kale Kommagene'ler tarafından inşa edilmiş, karşı taraftaki Arsameia ile birlikte kullanılmıştır. Romalılar ve ardından Memlûklular tarafından da kullanılmış. Kale içinde çarşı, cami, zindan, suyolları, güvercinlik kalıntıları ve kitabeler bulunmaktadır. İki turist fotoğraf çekimi yaparken düşüp öldüğü için kaleye girmek yasaklanmış ancak, özel izinle girilebiliyor.

4. Durağımız Arsameia

Arsameia Kral Anıtı

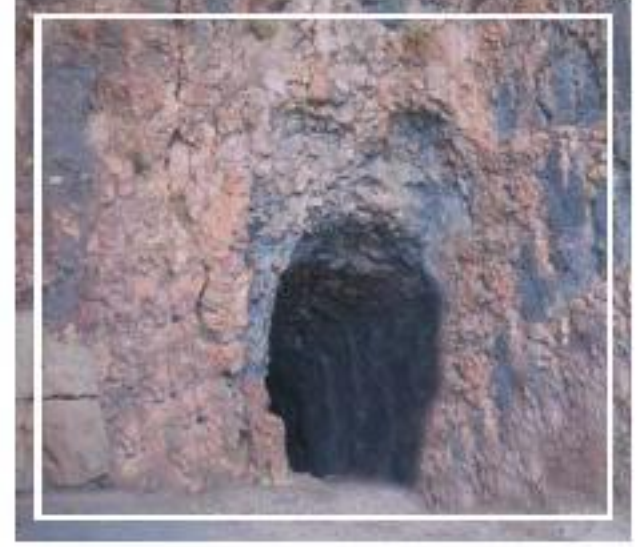
Kral I. Antiochos kitabelerinde söz edildiğine göre, Arsameia M.Ö. II. yüzyılın başlarında Kommageneler'in atası Arsames tarafından Kahta çayının doğusunda, Eski Kahta kalesinin karşısında kurulmuş Kommagene Krallığının yazlık başkenti ve idare merkeziydi. Turist kafilesini burada



Tepe üzerindeki platformda Kommagenes krallarından Mithridates Callinichos'un mezar tapınağı ve sarayı yer almaktadır. Yazlık başkent olarak kullanılan Arsameia'da yapılan saray kazılarında çok sayıda heykel parçası, bir kraliçe ve Antiochos başı bulunmuş. Bir süre sonra buradan ayrılarak Nemrut Dağına doğru yola çıkıyoruz.

5. Durağımız Nemrut Dağı

Nemrut Dağının görünüşü



Virajlı yollarda 30 km yol kat ederek Doğu-Batı Medeniyetinin, 2206 m yükseklikte, muhteşem bir piramitteki kesişme noktası, Dünyanın sekizinci harikası Nemrut Dağına ulaşıyoruz. Yüksekliği on metreyi bulan büyüleyici heykelleriyle, metrelerce uzunluktaki kitabeleriyle, UNESCO Dünya Kültür Mirası Listesinde yer almaktadır. İki bin yıldır güneşin doğuşunu ve batışını 2206 m yükseklikte izleyen dev heykellerin sırrının çözülmesi için KOMMAGENE UYGARLIĞINI tanımak gerekir. Yunanca "Genler Topluluğu" anlamına gelen Kommagene, ismiyle bağdaşircasına, Grek ve Pers Uygarlıklarının inanç, kültür ve geleneklerinin bütünleştiği güçlü bir krallıktır. Toros Dağlarındaki çeşitli yolların birleştiği noktada bulunan antik Kommagene Krallığı, Suriye'nin kuzeyi, Hatay, Pınarbaşı, Kuzey Toroslar ve doğuda Fırat Nehri'nin çevrelediği verimli topraklarda yer almıştır. Tarıma ve hayvancılığa elverişli, ekonomik önemi yüksek sedir ağacı ormanlarını barındıran Kommagene topraklarının, ilk çağlardan beri yerleşim alanı olarak kullanıldığı civardaki mağara ve arkeolojik buluntulardan anlaşılmaktadır. Bir süre Kommagene Krallığı Bölgesinin idaresi Grek-Makedon yöneticilerin eline geçmiştir. M.S. 72'de Romalıların Kommagene'yi istila etmesiyle 200 yıllık krallığın bağımsızlığı tamamen sona ermiş ve bu

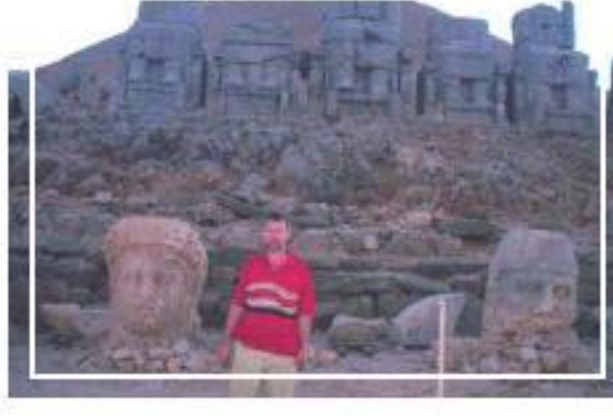


tarihten sonra Kommagene toprakları Suriye'nin parçası olarak tarihteki yerini almıştır.

Tümülüsün tepe kısmı

Gündoğumu ve günbatımının tüm ihtişamıyla izlenebildiği Nemrut Dağında, Kommagene Kralı I. Antiochos kendisi için görkemli bir anıt mezar, mezar odasının üzerine kırma taşlardan oluşan bir tümülüs

ve tümülüsün üç tarafını çevreleyen kutsal alanlar inşa ettirmiştir. M.Ö. I. yüzyıla tarihlenen ve orijinali 55 m olan tümülüsün bugünkü yüksekliği 25 m, çapı 150



metredir.

Nemrut Dağı ve kral heykelleri

Nemrut Dağının güzelliğini gerçekten görmeyi isterim. Bütün çevre ayaklarınızın altında, Atatürk Barajını rahatça görebiliyorsunuz, harika doğal ve

tarihi güzellikler mevcut. Özellikle gün doğumunu izlemek için sabah erken saatlerde özel olarak dağa geliniyor ve bu işi Kahta'daki turistik oteller organize ediyor. Tabi gün batımı da ayrı bir güzellik, bir teras gün doğumuna, bir teras gün batımına bakıyor. Çok sayıda turist kafilesi var ve rehber anlatıyor:

-Kuran'da da geçer. Hz. İbrahim "Benim Rabbim hem hayat verir, hem de hayat alır "deyince, Nemrut; bir ölüme mahkumu serbest bırakır, masum bir insanı da idam ettirir ve Hz. İbrahim'e der ki, "Bak ben de senin Rabbim gibi hayat veriyor, hayat alıyorum !"

Bunun üzerine Hz. İbrahim der ki:
-Benim Rabbim güneşi doğudan doğurup, batıdan batırıyor, hadi sen de tam tersini yap da göreyim.

Bunun üzerine Nemrut'un şaşırıp kaldığını Kuran ifade eder. Nemrut Allahla yarışmaya, boy ölçüşmeye kalkar. Nemrut Dağını bir haç yeri ilan eder. Güneşin tam doğduğu yere bir gurup heykel yapar, bir de tam battığı yere. Allaha şu mesajı vermeye kalkar;

-Bak sen güneşi doğuruyorsun ama ben güneşin doğduğu yerin üstündeyim, oraya hakimim, bak sen güneşi batırıyorsun ama ben güneşin battığı noktaya hakimim.

Nemrut bitip tükenmez insan ihtirasının, megalomanisinin en uç örneğidir. Ülkemizde gezilip görülecek çok güzel yerler var, buraların kıymetini bizler bilemiyoruz ama yabancı turistler çok iyi biliyor. Herkese bu güzelliği görmelerini tavsiye ediyorum. Aracımız kafileyi toplayıp Kahta'ya iniyor. Kahta'dan direkt İstanbul'a otobüs var, gece 11 de binseniz sabah İstanbul'dasınız. Bizler işlerimiz yoğun olduğu için işimizin başından pek ayrılamıyoruz ama 1-2 günlük kısa gezilerle de bayağı yer görebilmek mümkün.

Konuyla ilgili detaylı bilgi almak ve irtibat için,
Behlül Metin
0262-3350822

METE

OTOMOTİV MAMÜLLERİ TİC. LTD. ŞTİ.
Millet Cad. No.21 Aksaray/İstanbul
Tel: 0212 589 12 80 - 81 Fax: 0212 589 73 38
e-mail: info@meteotomotiv.com

**Kauçuk kimyasallarında kaliteyse,
arayacağınız numara**

0212 589 12 80

Bayer 

Kauçuk Kimyasalları Türkiye Distribütörü



pAr Oberflächenchemie GmbH & Co. KG.

A **LORD** Company

Parlock Marka Kauçuk / Metal Yapıştırıcıları Türkiye Distribütörü

 **RheinChemie**

Kauçuk Kimyasalları Türkiye Distribütörü

 **TSF** s.r.l.

Fluoro Carbon Hamuru Türkiye Distribütörü

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