

# KAUÇUK

KAUÇUK DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ



["www.kaucukdernegi.org.tr"](http://www.kaucukdernegi.org.tr)

ve

["www.rubberassociation.org"](http://www.rubberassociation.org)



Üyelerimiz web sitemizle dünyaya açılıyor...

Eğitimlerimiz devam ediyor...

KOBİ'ler çözüm ortaklarıyla buluşuyor...

Ferkan A.Ş.'nin PAH çalışmaları...



*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 çalışanlarımızla karışım raporlarınız hazırlanır.
- ✓ Bitmiş mamulün özelliklerini sağlayacak karışım formülleri önerilir ve üretimi gerçekleştirilir.

## DOĞRU KARIŞIM; DENEYİM, BİLGİ VE EKİPMAN İSTER

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

Topçular, Demirkapı Keresteçiler Sitesi, Hacıbılgın 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

# TECH PRO



## Kalite ve Maliyet Etk

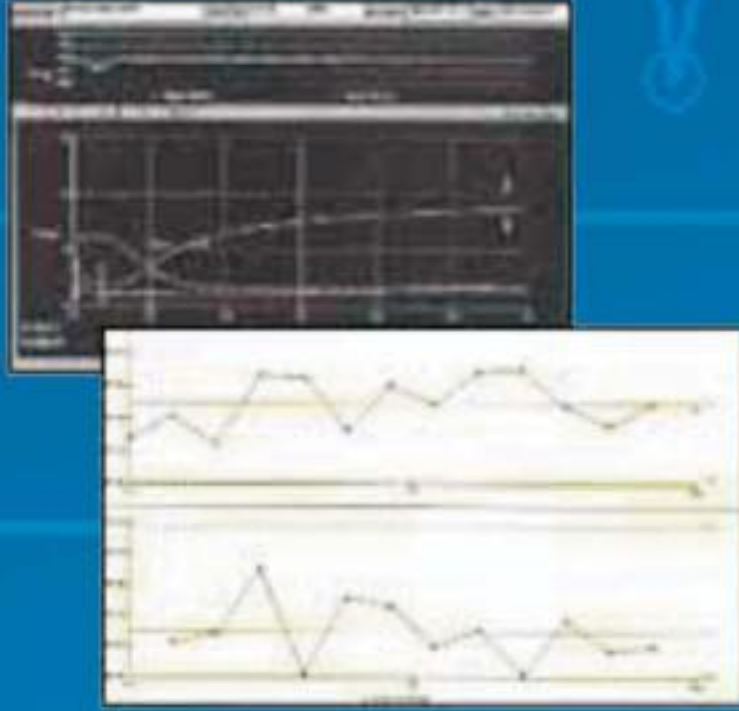


Headquarters and Manufacturing  
Tech Pro, Inc.  
121 E. Ascot Lane, Cuyahoga Falls, 44223 Ohio, U.S.A.  
Tel: +1 330 923 3546 Fax: +1 330 923 6335  
Email: [techpro@techpro-usa.com](mailto:techpro@techpro-usa.com) Web: [www.techpro-usa.com](http://www.techpro-usa.com)

European Technical Center  
Tech Pro Europe GmbH  
Platanenweg 5, D-41379 Brueggen, Germany  
Tel: +49 2163 952631 Fax: +49 2163 952632  
Email: [techpro@techpro-europe.com](mailto:techpro@techpro-europe.com) Web: [www.techpro-europe.com](http://www.techpro-europe.com)

# Kauçuk Test Cihazları

- ✓ Moving die proses uygulama test cihazları
- ✓ Moving die reometreleri
- ✓ Otomatik yükleme sistemleri
- ✓ Oscillating disk reometreleri
- ✓ Mooney viskometreleri
- ✓ Üniversal test cihazları
- ✓ Otomatik yoğunluk test cihazları
- ✓ Laboratuar yönetim yazılımı
- ✓ DisperGrade dolgu dağılım ölçüm cihazı
- ✓ BF Goodrich Flexometreleri
- ✓ Portatif üniversal test cihazları
- ✓ Kesme & dilimleme test cihazları
- ✓ Yaşlandırma test cihazları
- ✓ Dahili mikser monitör kontrol sistemi



## Yüksek Kalite ve Güvenlikli Optimizasyonu



SEHA Mühendislik Müşavirlik Tic. ve Makina San. Ltd. Şti.  
Ayten Sk. 27/2 Mebusevleri - Tandoğan 06580  
Tel: +90 312 215 75 00 Faks: +90 312 215 75 15  
www.seha.com.tr info@seha.com.tr



### 3 Başkanın Mesajı

### 5 Dernekten Haberler

- İstanbul Kauçuk 2006
- Web Sitemiz Çok Yakında Yayında
- "Elestomer Teknolojisi 3" Kursu

### 16 Üye Tanıtımı

- Tüpraş
- Usmer Kauçuk
- Coşkun Kauçuk
- Oringsan Oto Yedek Parça

### 20 Teknik Konu I

- Kauçuk Hamurlarda Fenolik Reçine Kullanımı

### 24 Teknik Konu II

- Beyaz Dolgular

### 27 Bir Başarı Öyküsü

- Ferkan PAH Çalışmaları

### 30 Bunları Biliyor Musunuz?

- KOBİF - Kobi Bilgi ve Eğitim Fuarları

### 36 Ekonomi

- 2000'den 2006'ya Türkiye Ekonomisi - III

### 44 Yönetim

- Motivasyon
- Paylaşılabilir Vizyon

### 50 Röportaj

- Kauçuk Enjeksiyon Teknolojilerindeki Son Gelişmeler ve Maplan

### 56 Makine

- Keppel Seghers

### 58 İstatistiksel Araştırma

### 61 Gezi

- Dernek Bayrağımız Kilimanjaro Zirvesinde



**KAUÇUK DERNEĞİ**  
**İKTİSADİ İŞLETMESİ**

Üç ayda bir yayınlanır

**Mart 2007 Sayı : 27**

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi

Adına Sahibi

**Nurhan KAYA**

Yazı İşleri Sorumlusu

**Nalan Kibar**

Yayın Kurulu Üyeleri

**İsmail Ertunç AYIK**

**Nurhan KAYA**

**Turgay Mehmet HIZER**

*Dergide yayınlanan yazıların tamamı yazarın düşüncelerini kapsamaktadır. Kaynak gösterilmek şartıyla alıntı yapılabilir. Derneğe doğrudan veya yayın kurulu üyeleri 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**

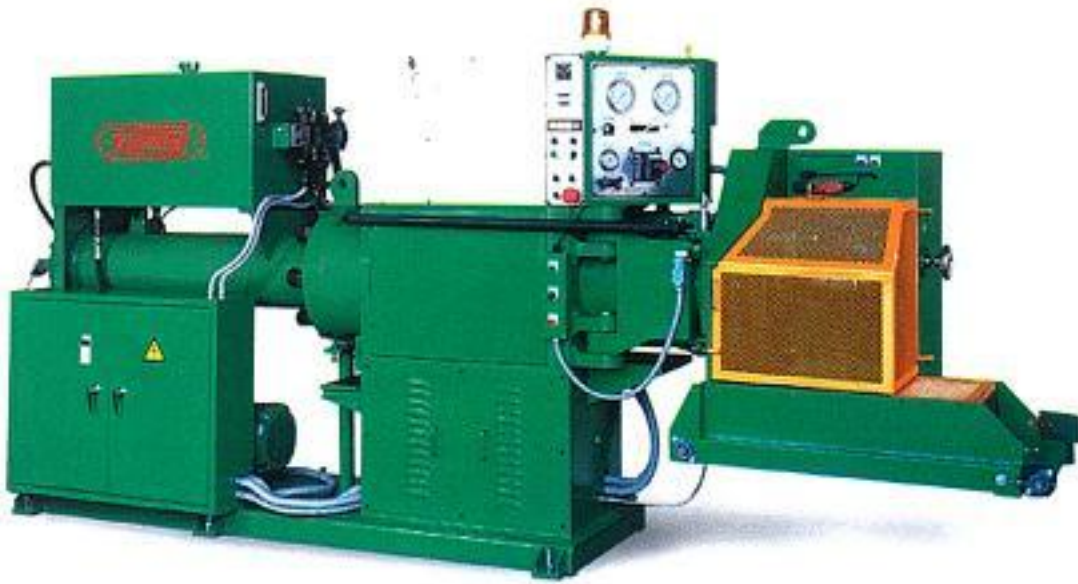
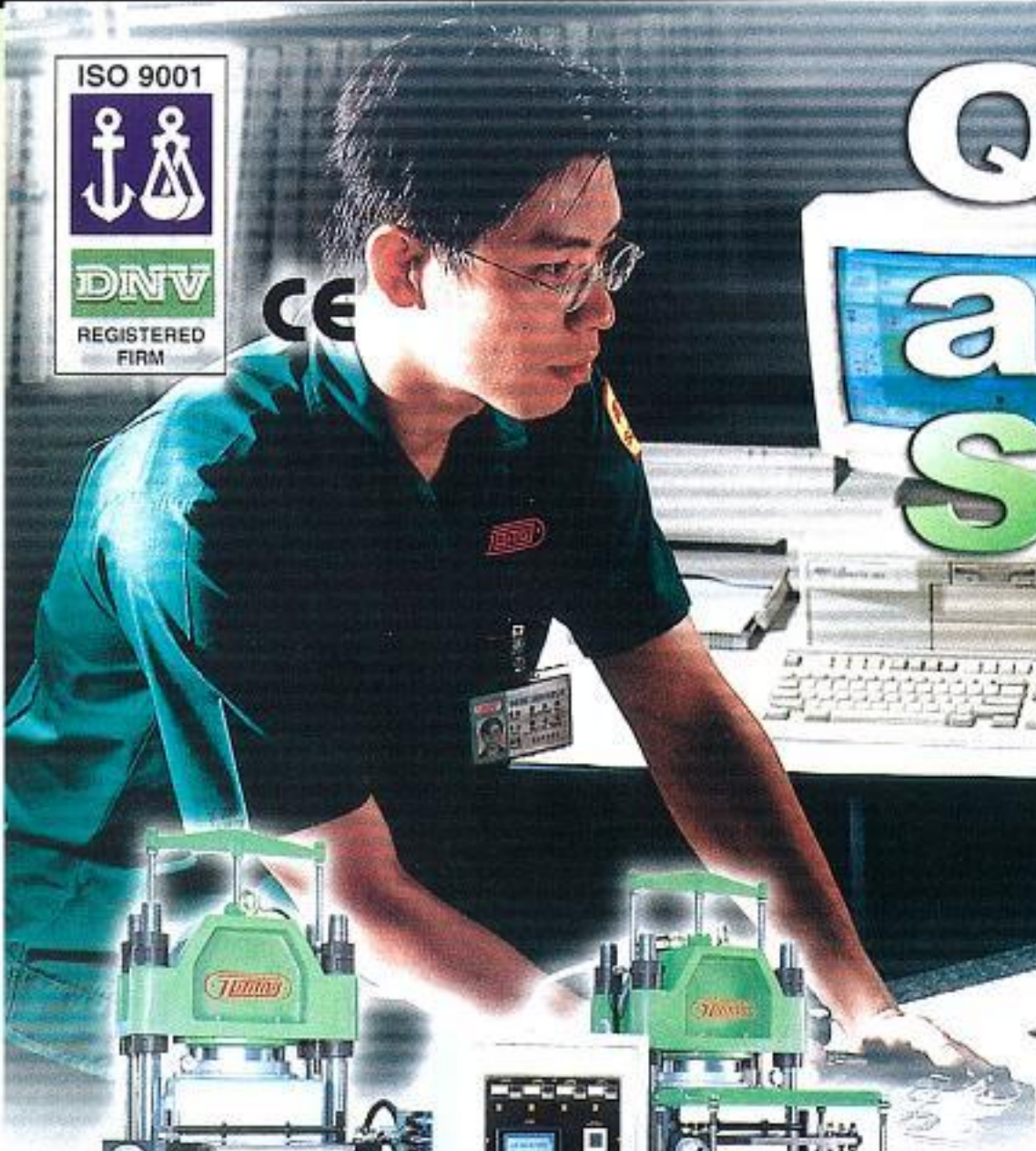
ISO 9001



DNV  
REGISTERED  
FIRM

CE

# Quality and Service



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

VİZYONET TİC. LTD. ŞTİ.  
21.yı Cd. Ferhat Ali Kochan Sk.  
Zigana Sit. No.2 Bademli Bursa Turkey  
Tel : 0090 224 5491208  
Fax : 0090 224 5491209  
Gsm : 0090 532 2664784  
Web : [www.vizyonet.com](http://www.vizyonet.com)  
E-mail : [vizyonet@vizyonet.net](mailto:vizyonet@vizyonet.net)

TUNG YU HYDRAULIC INDUSTRIES CO., LTD.  
No. 12, Yongsing Rd., Nan Kung Industrial  
Zone, Nantou County 540,  
Taiwan (R.O.C.)  
Tel : 886-49-2253588  
Fax : 886-49-2252598  
Web : [www.tungyu.com](http://www.tungyu.com)  
E-mail : [tungyu@tungyu.com](mailto:tungyu@tungyu.com)

# WEB SİTEMİZ ve KAUÇUK PORTALI

**Nurhan KAYA**

Sektörümüz için çok önemli olan İstanbul Kauçuk Fuarı'nı başarıyla düzenlemiş bulunmaktayız. Katılımcı sayısının hızla artmakta olduğu fuarımızın yarattığı fayda da aynı oranda artmaktadır. Tüm katılımcı ve ziyaretçiler yeni iş ilişkileri kurma fırsatı, eski ilişkilerini ve dostluklarını ise pekiştirme fırsatı buldular. Derneğimiz yeni üye kayıtları yaparak yeni kitlelere yayılmasını sürdürdü. Derneğimizin üye sayısı artmakta ve bu da derneğimizin daha güçlü bir sivil toplum kuruluşu olma yolundaki hedeflerini desteklemektedir.

Dernek üyelerimizin 2007 yılında yapılacak olan Kauçuk Fuarı'na en uygun şartlarda katılabilmeleri için görüşmelerimiz başlamış bulunmaktadır.

Derneğimizin yenilenen web sitesi çağımızın gereksinimlerini yerine getirmek üzere yeniden tasarlanmıştır. Birkaç hafta içerisinde yayına geçecek olan sitemizde yer alacak "Kauçuk Portalı"nda tüm üyelerimiz firmalarını Türkiye ve dünyada tanıtmaya fırsatı bulacaklar ve üyelerimizin birbirleriyle olan iletişimlerini de çok daha kolaylaşmış olacak. Yeni web sitemizle ilgili daha geniş bilgiyi ilerleyen sayfalarımızda bulabileceksiniz. Böyle bir olanağı yakalamak için firma bilgilerinizi göndermemiş olan üyelerimizin gerekli bilgileri göndermelerini rica ediyoruz.

Yönetim kurulumuz çeşitli yayın kuruluşları ve sivil toplum kuruluşlarıyla olan ilişkilerini



güçlendirmektedir. Bu sayede derneğimizin gücü artmaktadır. Parçası olmaktan gurur duyacağınız ve gücünden istifade edeceğiniz bir dernek yapılandırılmaktadır.

Sağlıklı ve mutlu günlerde birlikte olmak dileğiyle esen kalın.



# Dyneon™ Floroelastomerleri

## Zorlu sızdırmazlık uygulamaları için Yüksek Performanslı Elastomerler (FKM)

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

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

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

## Temel Uygulamalar

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

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

Daha fazla bilgi için lütfen bizi arayınız:

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





- **İSTANBUL KAUÇUK 2006**  
(İstanbul 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı)
- **Web Sitemiz Çok Yakında Yayında**
- **“Elastomer Teknolojisi 3” Kursu**

*İsmail Ertunç AYIK - Nalan KİBAR*

29 Kasım'da Tüyap'ta başlayan fuarımız 3 Aralık'ta aynı heyecanı ve eğlencesiyle sona erdi. Kauçuk Fuarına sektörle ilgili 15 ülkeden toplam 89 firma ve firma temsilciliği katıldı. Geçen yıllara nazaran katılımın yarı yarıya arttığı, ziyaretçiler açısından da daha tatmin edici olduğu belirtildi. Meslek örgütlerinden, mesleki liselerden, üniversitelerden ve sektörle ilgili çalışan firmalardan gelen ziyaretçilerin yanında yurtdışından da ziyaretçilerin olduğu gözlemlendi.

Sizlerin isteklerinize yönelik yaptığımız anketimize katılan firmaların görüşlerini tek tek değerlendirdik; sorunların çözümüne yönelik çalışmalarımız devam ediyor. Fuarla ilgili yaptığımız çalışmalar bir sonraki fuar zamanına kadar tamamlanmış, talepleriniz doğrultusunda değişiklikler yapılmış olacaktır.

Yeni yönetim kadrosuyla katıldığımız ilk fuarımızın son gününde düzenlenen çiğ köfte partisini Urfa sıra gecesi saz ekibi neşelendirdi. Beş günün sonunda yorulan fuar ziyaretçileri hem de firmaların katılımcıları kapanış saatine kadar eğlendi.

Tüyap'ın hazırlamış olduğu **İSTANBUL KAUÇUK 2006**, İstanbul 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı

**“Ziyaretçi Araştırması Özet Sonuçları”** nı sizlerle paylaşıyoruz.

## 1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI

Bu araştırma, İSTANBUL KAUÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı sırasında ziyaretçiler ile yapılan anketin ve fuar girişinde ziyaretçilerden alınan bilgi formlarının değerlendirme sonuçlarını fuar katılımcı firmalarına sunmak, ziyaretçi profilini, ziyaretçilerin fuar hakkındaki genel değerlendirmelerini tespit ederek, gelecek fuarlarda elde edilen bu sonuç ve düşüncelerden yararlanabilmek amacını taşımaktadır.

## 1.2. Araştırmanın yöntemi ve örnek yapısı

Araştırma günlere ve saatlere eşit dağılmış ve tesadüfi olarak seçilmiş 500

fuar ziyaretçisi ile yüz yüze anket yöntemi uygulanarak ve ziyaretçilerden fuara girişleri sırasında elde edilen bilgi formlarının değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiştir.

## 2. GENEL FUAR BİLGİLERİ

### 2.1. Fuar açılışı ve etkinlikler

PLAST EURASIA İSTANBUL 2006 16. Uluslararası İstanbul Plastik Endüstrisi Fuarı ile eş zamanlı olarak düzenlenen İSTANBUL KAUÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nın açılışı Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreteri Sayın Mahmut AKILLI, İstanbul Sanayi Odası Başkanı Sayın Cemal Tanıl KÜÇÜK, PAGEV Türk Plastik Sanayiciler, Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı Başkanı Sayın Selçuk AKSOY, PAGDER Başkanı Sayın Hayrullah YELKENCİ, Petkim Genel Müdür Yardımcısı Sayın Hayati ÖZTÜRK, Kauçuk Derneği Başkanı Nurhan KAYA ve TÜYAP İCRA Kurulu Başkanı Sayın Serdar YALÇIN tarafından yapılmıştır.

Fuarda etkinlikleri kapsamında "Global Plastik Sektöründe Teknolojik Pazar Gelişmeleri ve Beklentiler" başlıklı PAGEV Türkiye Plastik Endüstrisi Kongresi düzenlenmiş, ayrıca bir törenle bu yıl 2.si düzenlenen PAGEV Plastik Teknoloji Ödülleri yarışmasında kazananlara ödülleri takdim edilmiştir.

## 2.2. Katılımcı firma-mümessillik bilgileri

İSTANBUL KAÜÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'na 15 ülkeden toplam 89 firma ve firma temsilciliği katılmıştır. Bu ülkeler şunlardır;

A.B.D	Hindistan
Almanya	İngiltere
Belçika	İtalya
Brezilya	Japonya
Bulgaristan	Kore
Çek Cumhuriyeti	Slovakya
Çin	Türkiye
Fransa	

## 2.3. Fuar ziyaretçi bilgileri

### 2.3.1. Genel ziyaretçi dağılımı

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi-Beylikdüzü'nde PLAST EURASIA İSTANBUL 2006 Fuarı ile eş zamanlı olarak düzenlenen ve 10 nolu salonda ziyarete salonda ziyarete açılan İSTANBUL KAÜÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarını 25.120 ziyaretçi gezmiştir. Fuar ziyaretçilerinin yurtiçi ve yurtdışı bazında dağılımı aşağıda verilmiştir.

	Ziyaretçi Sayısı (Plast Eurasia İstanbul 2006 ile birlikte)	%
Türkiye	21167	84,2
Yurtdışı	3953	15,8
<b>TOPLAM</b>	<b>25.120</b>	<b>100,0</b>

## 2.3.2. YURTDIŞI ZİYARETÇİ BİLGİLERİ

### 1. PLAST EURASIA İSTANBUL 2006

Fuarı ile eşzamanlı düzenlenen İSTANBUL KAÜÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı girişi sırasında ziyaretçilerden alınan bilgi formlarının değerlendirilmesi sonucunda, fuara yurtdışından toplam 64 ülkeden ziyaretçi geldiği tespit edilmiştir. Bu ülkeler ve ziyaretçi dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

S.NO	ÜLKELER	ZİYARETÇİ SAYISI	%
1	Suriye	1115	28,2
2	İran	515	13,0
3	Bulgaristan	495	12,5
4	Yunanistan	175	4,4
5	Almanya	121	3,1
6	Romanya	110	2,8
7	Ürdün	100	2,5
8	İtalya	95	2,4
9	Fas	90	2,3
10	Kosova	82	2,1
11	Sırbistan	75	1,9
12	Rusya	72	1,8
13	İsrail	69	1,7
14	Azerbaycan	65	1,6
15	Makedonya	60	1,5
16	Fransa	55	1,4
17	Ukrayna	55	1,4
18	Libya	52	1,3
19	İsviçre	40	1,0
20	Irak	34	0,9
21	Suudi Arabistan	34	0,9
22	Tunus	32	0,8
23	Brezilya	28	0,7
24	Mısır	28	0,7
25	BAE	25	0,6
26	Arnavutluk	25	0,6
27	Bosna Hersek	21	0,5
28	Çin	17	0,4
29	Gürcistan	17	0,4
30	Hollanda	15	0,4
31	Avusturya	15	0,4
32	İngiltere	15	0,4
33	Litvanya	14	0,4
34	Ermenistan	12	0,3
35	İspanya	11	0,3
36	Kazakistan	11	0,3
37	Belçika	10	0,3
38	Lübnan	10	0,3
39	Özbekistan	10	0,3
40	Tayvan	10	0,3
41	Yugoslavya	10	0,3
42	Hindistan	9	0,2
43	Tayland	9	0,2
44	KKTC	8	0,2

S.NO	ÜLKELER	ZİYARETÇİ SAYISI	%
45	Meksika	8	0,2
46	Moldovya	7	0,2
47	Slovenya	7	0,2
48	Tacikistan	7	0,2
49	Belarus	5	0,1
50	Cezayir	4	0,1
51	Çek Cumhuriyeti	4	0,1
52	Filistin	4	0,1
53	Macaristan	4	0,1
54	ABD	4	0,1
55	Bahreyn	4	0,1
56	Danimarka	4	0,1
57	Estonya	3	0,1
58	Güney Kore	3	0,1
59	İsveç	3	0,1
60	Japonya	3	0,1
61	Pakistan	2	0,1
62	Polonya	2	0,1
63	Portekiz	2	0,1
64	Yeni Zelanda	2	0,1
		<b>3953</b>	<b>100,0</b>

2. PLAST EURASIA İSTANBUL 2006 ve İSTANBUL KAÜÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret etmeleri amacıyla yurtdışından Bulgaristan, İran, Kosova, Rusya, Suriye, Gürcistan, Azerbaycan, Suriye ve Yunanistan'dan davet edilen konu ile doğrudan ilgili profesyonel ziyaretçilerin, konaklama ücretleri (bir bölümünün yol giderleri de dahil olmak üzere) Tüyap tarafından karşılanarak misafir edilmeleri sağlanmıştır.

## 2.3.3. YURTDIŞI ZİYARETÇİ BİLGİLERİ

1. PLAST EURASIA İSTANBUL 2006 ve İSTANBUL KAÜÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı yurtiçi ziyaretçilerinin %53,9'u İstanbul'dan, %46,1'i ise İstanbul dışından 59 ilden gelmiştir. Bu iller ve ziyaretçi dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

# RUTIL

RUBBER KNOWLEDGE *since 1972*

1972'DEN BERİ KAUCUĞU BİLİYORUZ

Kalite, etkinlik ve güvenilirlikte  
yeni ufuklar için  
geliştirilmiş kauçuk makineleri

Kauçuk enjeksiyon ve kompresyon presleri

Ekstrüderler ve dişli pompalar,  
süzme ve peletleme uygulamaları

Otomasyon, soğutma ve pişirme hatları

RUTIL s.r.l.  
Via S. Lucio n.67, 21050,  
Lonate Ceppino, Italy  
www.rutil.com E-mail: sales@rutil.com  
Ph: +39 0331 816711 Fax: +39 0331 812700



Türkiye Temsilcisi  
Ayten Sk. No: 27/2 Mebusevleri - Tandoğan  
Ankara - TÜRKİYE  
Tel: +90 312 215 75 00 Faks: +90 312 215 75 15  
www.seha.com.tr info@seha.com.tr

SIRA NO	İLLER	%
1	İstanbul	53,9
2	Bursa	11,3
3	Konya	7,4
4	Kocaeli	4,2
5	İzmir	4,1
6	Ankara	2,9
7	Tekirdağ	1,6
8	Kayseri	1,3
9	Manisa	1,2
10	Samsun	0,9
11	Gaziantep	0,8
12	Adana	0,8
13	Antalya	0,7
14	Eskişehir	0,6
15	Denizli	0,5
16	Bilecik	0,4
17	Bolu	0,4
18	Düzce	0,3
19	İçel	0,3
20	Malatya	0,3
21	Aksaray	0,2
22	Çorum	0,2
23	Diyarbakır	0,2
24	Elazığ	0,2
25	Hatay	0,2
26	Karaman	0,2
27	Kastamonu	0,2
28	Kütahya	0,2
29	Yalova	0,2
30	Kırklareli	0,2
31	Sivas	0,2
32	Trabzon	0,2
33	Afyon	0,2
34	Amasya	0,2
35	Aydın	0,2
36	Balıkesir	0,2
37	Edirne	0,2
38	Erzurum	0,2
39	Isparta	0,2
40	Karabük	0,2
41	Uşak	0,2
42	Kahramanmaraş	0,1
43	Kırşehir	0,1
44	Sakarya	0,1
45	Tokat	0,1
46	Adıyaman	0,1
47	Çanakkale	0,1
48	Kırıkkale	0,1
49	Muğla	0,1
50	Nevşehir	0,1
51	Niğde	0,1
52	Yozgat	0,1
53	Batman	0,1
54	Çankırı	0,1
55	Giresun	0,1
56	Ordu	0,1
57	Osmaniye	0,1
58	Rize	0,1
59	Şanlıurfa	0,1
60	Van	0,1
	<b>TOPLAM</b>	<b>100,0</b>

**2. PLAST EURASIA İSTANBUL 2006 ve İSTANBUL KAUÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı** ziyaret etmeleri amacıyla yurtiçinden Bursa, Ankara, İzmir, Adana, Gaziantep ve Konya'dan davet edilen profesyonel ziyaretçilerin yol giderleri Tüyap tarafından karşılanarak misafir edilmeleri sağlanmıştır.

### 2.3.4. GENEL ZİYARETÇİ PROFİLİ

**1. İSTANBUL KAUÇUK 2006 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı** ziyaret eden profesyonel ziyaretçilerin firma faaliyet alanları dağılımı aşağıdadır;

FİRMA FAALİYET ALANI DAĞILIMI	%
Plastik Sanayi	46,6
Makine Sanayi ve Malzemeleri	9,6
Kauçuk Sanayi	9,5
Plastik Ambalaj Teknolojisi	6,2
Kimya Sanayi	5,6
Kalıp Sanayi	4,4
Otomotiv ve Yan Sanayi	4,2
Tekstil Sanayi	3,8
Elektrik - Elektronik Sanayi	2,9
Gıda Sanayi	1,8
İnşaat Sanayi	1,6
Metal Sanayi	0,8
Mobilya Sanayi	0,7
Bankacılık - Sigortacılık	0,6
Isıtma - Soğutma Sanayi	0,5
Boya Sanayi	0,5
Lojistik	0,4
Diğer	0,2

2. Fuar ziyaretçilerinin % 56,3'ü firmalarında genel yönetimden sorumludur.

3. Fuar ziyaretçilerinin %46'sı firmalarında firma sahibi/ortağı pozisyonundadır.

4. Fuar ziyaretçilerinin %96'sı fuarı olumlu olarak değerlendirmişlerdir.

Olumlu bulunan en önemli ilk 4 husus aşağıda açıklanmıştır.

	%
Yeni ürünleri tanımak	79,5
Tüm ürünleri bir arada görmek	70,5
Firmaları tanımak	68,7
Fuarın organizasyonunun iyi olması	66,0

5. Fuar ziyaretçilerinin %98,7'si TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi - Beylikdüzü'nde 5-9 Aralık 2007 tarihlerinde düzenlenecek İSTANBUL KAUÇUK 2007 4. Kauçuk Endüstrisi Fuarı'nı ziyaret edeceklerini belirtmişlerdir.

### 6. ZİYARETÇİLERİN CİNSİYET DAĞILIMI

CİNSİYET	%
Kadın	6,8
Erkek	93,2
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>

### 7. ZİYARETÇİLERİN YAŞ DAĞILIMI

YAŞ GRUPLARI	%
- 20	1,0
21 - 30	28,0
31 - 40	45,0
41 - 50	20,4
51 - 60	5,6
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>

### 8. ZİYARETÇİLERİN EĞİTİM DURUMU DAĞILIMLARI

EĞİTİM DURUMU	%
İlkokul	2,1
Ortaokul	2,4
Lise	28,0
Üniversite	59,6
Yüksek Lisans	7,9
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>

# İSTANBUL KAUÇUK 2006 (İstanbul 3. Kauçuk Endüstrisi Fuarı) Fotoğraflar





# M

M A P L A N

## Kauçuk Enjeksiyon Makineleri



- Maplan, Elastomer Teknolojisi'nde, erişilmez hassasiyeti ve benzerlerinden tamamen farklı yapıya sahip enjeksiyon sistemi "FIFO (Firs in-First out) Enjeksiyon Ünitesi" ile sistemin kalbini oluşturdu.
- 16 ton ile 800 ton arasında kilitleme gücü ve 50 cm<sup>3</sup> ile 26 000 cm<sup>3</sup> 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 besleme 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.  
Çelikay Cad. No:2 Şeyrantepe  
34418, 4. Levent / İstanbul  
Tel: +90 212 270 13 20 / 23  
Fax: +90 212 270 89 95  
e-mail: tepro@tepro.com.tr

[www.tepro.com.tr](http://www.tepro.com.tr)



# SATILIK

## AYAKKABI TABAN PRESİ

60 Rt Banbury  
Hamur Makineleri  
ve Kalender

Bilgi için : 0 282 747 67 26





## Web Sitemiz Çok Yakında Yayında

Üzerinde titizlikle çalıştığımız “Kauçuk Derneği Web Sitesi” çok yakında “[www.kaucukdernegi.org.tr](http://www.kaucukdernegi.org.tr)” ve “[www.rubberassociation.org](http://www.rubberassociation.org)” alan adları altında yayına geçecektir.

Sitemiz sürekli ziyaret edilecek bir site haline geliyor. Firmalarınızın yer aldığı “Kauçuk Portalı” sitemizin bünyesinde bulunmaktadır ve arama fonksiyonu sayesinde üye firmaların bulunabilirliği artırılmıştır. Derneğimize üye olan tüm firmalar bu alanda ücretsiz yer alma hakkına sahiptirler.

Büyük bir başarıyla aldığımız İngilizce alan adımız sayesinde ise yurt dışı aramalarında Dernek sitemizin bulunabilir olması sağlanmıştır.

Kauçukla ilgilenen, kauçuk işi yapan yerli ve yabancı firma ve şahısların faydalanacağı ve sık sık ziyaret edeceği bir site inşa ettik. Trafiğin bu denli yoğun olduğu bir sitede daha belirgin bir yere de sahip olabilirsiniz. Sitemizin ana sayfası dahil, tüm sayfalarına ilanlarınızı verebilirsiniz. Bu firmanızın prestijini artırabileceği gibi Dernek sitemizin trafiğinden de faydalanma olanağı bulacaksınız. Derneğimizin sağladığı güven sayesinde ise size yönlenecek ziyaretçiler sayfanıza olumlu bir önyargı ile geçiş yapacaklar.

Aynı zamanda web sitesi olmayan üyelerimize “[www.kaucukdernegi.org.tr](http://www.kaucukdernegi.org.tr)” sitesi altında web sitesi edinme olanağı sağlanacaktır. İlan ve web sitesi olanakları için lütfen Dernek Sekreterimizle temasa geçiniz.

Sitemiz sayesinde üyelerimiz birbirlerini daha yakından tanıma fırsatı bulacaklar. Derneğimizle ilgili duyurulara ve sektörümüzle ilgili haberlere sürekli güncel bir biçimde Derneğimiz internet sitesinden ulaşabilirsiniz.

Sitemizde fuarımızla ilgili de bir bölüm hazırladık. Kauçuk Fuarı'nın da artık internette bir yeri var. Gittikçe büyüyen ve güçlenen fuarımızla ilgili bilgilere de katılımcı ve ziyaretçiler sitemiz üzerinden ulaşabilecekler. Fuar sayfalarına ilan vererek bir yıl boyunca sanal alemde stand açmış olabilirsiniz.

Eğer hala sitemize kaydınızı yaptırmadıysanız elinizi çabuk tutarak bu fırsatı kaçırmamanızı tavsiye ederiz. Kaydınızı yaptırdıysanız üyeliğinizin tadını çıkartınız.

## “ELASTOMER TEKNOLOJİSİ 3” kursu

*Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi'nin 2006 sezonu eğitim faaliyetleri kapsamında düzenlediği “ELASTOMER TEKNOLOJİSİ 3” kursu, 26-27 Aralık 2006 tarihlerinde 14 kursiyerin katılımıyla gerçekleşti.*

İlk gün “Silikon Kauçuklar, Hidrojene Nitril Kauçuklar (HNBR), Kloro Sülfonatlanmış Polietilen Kauçuklar (CSM), Florokarbon Kauçuklar” Haldun Savran, “Kauçuk İşleme Süreci ve Makineler” Metin Tüfekçioğlu tarafından anlatıldı. İkinci gün “Hammadde Giriş Ve Kabul Testleri” ile “Vulkanizasyon Öncesi Ve Sonrası Testler” Derby Konveyör Bant fabrikasında Orhan İbar-Ümran

Deviren tarafından teorik ve uygulamalı olarak anlatıldı.

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi'nin 2007 yılında düzenleyeceği Elastomer Teknolojisi 1-2-3 eğitimleri kauçuk firmalarının karışım hazırlama, hamurhane, kalite kontrol ve Ar-Ge; hammadde satışı yapan firmaların satış görevlilerini ilgilendiren eğitimler olacaktır. Bu eğitimlerin ayrıntıları aşağıda verilmiştir:

### Elastomer Teknolojisi 1

#### Polimer Kimyası

- Polimer Teknolojisi'nin tarihçesi anlatılır, polimer ve monomer kavramları tanımlanır, polimerlerin elde ediliş yöntemleri

anlatılır.

#### Kauçuklar (Elastomerler)

- Kauçuklar tek tek tanıtılır; kimyasal yapıları, elde edilişleri, özellikleri ve kullanım alanları anlatılır.

#### Karışım Hazırlama

- Karışımların hazırlanışı ve sistematigi anlatılır.

#### Takviye ve Dolgu Maddeleri

- Kimyasal yapılarına, tabii ve sentetik kökenli olmalarına ve elde ediliş yöntemlerine göre bu maddeler sınıflandırılır ve tanımlanır; karbon siyahları ve diğer dolgu maddeleri anlatılarak aralarındaki güçlendirme farklılıkları anlatılır.

## Yumuşatıcılar

- Kullanıldıkları karışımlar ve etkileri anlatılır.

## Proses Kolaylaştırıcılar

- Çeşitleri, proses aşamalarında nasıl etkileri olduğu ve uygulama alanları anlatılır.

## Koruyucular ve Kimyasallar

- Kauçuğun bozulma nedenleri ve etkenleri anlatılır, bunu önleyen kimyasallar tanıtılır. Elastomer üretiminde kullanılan diğer kimyasallar ve şişirme - genişleme tekniği ile gözenekli lastik üretimi anlatılır.

## Vulkanizasyon

- Vulkanizasyon mekanizması ve maddeleri anlatılıp vulkanizasyonda karşılaşılan problemler ele alınır.

## Elastomer Teknolojisi 2

- Tabii Kauçuklar
- Poliisopren Kauçuklar
- SBR Kauçuklar
- BR Kauçuklar
- NBR Kauçuklar
- IIR Kauçuklar
- CR Kauçuklar
- EPDM Kauçuklar

- Yukarıda sıralanan tüm kauçukların kimyasal yapı ve üretim yöntemleri, genel ve karışım özellikleri, proses özellikleri, vulkanizasyonları, standart test formülasyonları verilip kullanım alanları anlatılır.

## Elastomer Teknolojisi 3

### Silikon Kauçuklar

### Hidrojene Nitril Kauçuklar (HNBR)

### Kloro Sülfonatlanmış Polietilen Kauçuklar (CSM)

### Florokarbon Kauçuklar

- Yukarıda sıralanan kauçukların kimyasal

yapı ve üretim yöntemleri, genel ve karışım özellikleri, proses özellikleri, vulkanizasyonları ve kullanım alanları anlatılır. Örnek reçeteler verilir.

## Kauçuk İşleme Süreci ve Makineler

- Karışım Hazırlama ve Makineleri
- Hızlı Karıştırma Çeşitleri
- Karışım Şekillendirme ve Makineleri
- Vulkanizasyon (Pişirme) Süreci ve Makineleri
- Çapak Alma anlatılır.

## Hammadde Giriş ve Kabul Testleri

- Hammaddelerin fiziksel ve laboratuvar test yöntemleri anlatılır.

## Vulkanizasyon Öncesi ve Sonrası Testler

- Vulkanizasyon öncesi ve sonrası yapılan test aletleri, yöntemleri anlatılır.

Hammadde giriş ve kabul testleri ile vulkanizasyon öncesi ve sonrası testler bölümü bir fabrika ziyareti gerçekleştirilip orada teorik ve pratik uygulama yapılarak anlatılır.

Tüm eğitimlerimizde, katılımcıların karşılaştıkları üretim problemleri eğitimcilerimiz tarafından çözümlenmeye çalışılır.

Elastomer Teknolojisi 1 ve 2 eğitimi 3 gün, Elastomer Teknolojisi 3 eğitimi 2 gün sürer. Eğitim sonunda katılımcılara katılım belgesi verilir.

## 2007 yılı eğitim fiyatları

- Üyelerimiz için 300,00 YTL+ %18 KDV= 354,00YTL
- Üye olmayanlara 400,00 YTL + %18 KDV= 472,00YTL olarak belirlenmiştir.

Ücrete kahve, çay ve ikramlar ile katılım belgesi dahildir.

2007 yılının ilk eğitimi olan Elastomer Teknolojisi 1 eğitimi 13-15 Mart tarihleri arasında verildi.





*Sektörde 32. Yıl*



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



**Anadolu Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

Adnan Saygun Cad. Pelin Apt. B Blok No:15/10 Ulus 34340 İstanbul  
Telefon: (212) 265 06 80 Faks: (212) 265 99 27 E-posta: bilgi@anlas.com.tr  
www.anlas.com.tr

- Tüpraş
- Usmer Kauçuk San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Coşkun Kauçuk San. Tic. Ltd. Şti.
- Oringsan Oto Yedek Parça

**Nalan KİBAR**

## TÜPRAŞ A.Ş.

Otomotiv Lastiği ve Lastik Eşya Sektörünün ana hammaddeleri olan Sentetik Kauçuklar (SBR ve CBR) ile Karbon Siyahını üreten TÜPRAŞ (Körfez Petrokimya ve Rafinerisi) aynı zamanda Türkiye’inde ilk ve tek üreticisi konumundadır. 2006 yılı Ocak ayı sonunda özelleşerek KOÇ Grubuna geçen TÜPRAŞ dünyanın her bölgesinden ithalatın kolaylaştığı ve kıyasıya rekabetin yaşandığı Sektörümüzde Türk sanayicisine ürün ve hizmet kalitesiyle ve fiyatlarıyla destek olmaya 2007 yılında da devam etmektedir.

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

Sentetik Kauçuk ve K. Siyahı üretimi, ithal ürünlerin fiyatları üzerinde de baskılayıcı bir rol oynamaktadır.)

Daha önceki yıllarda olduğu gibi 2007 yılında da Tüpraş’ın fiyat politikasını; Dünya piyasasında oluşan fiyatlar, ithal ürünlerin Türkiye fiyatları, maliyetler, arz ve talep durumu (İç ve dış piyasa şartları), hammadde girdileri gibi parametrelerin güncel olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi suretiyle oluşturulmasına devam edilecektir.

## USMER KAUÇUK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Firma 1994 yılında kuruldu ve ilk olarak Bursa’daki tesislerinde sanayi makineleri ve otomotiv sektöründe, makas görevini üstlenen hava kontrollü süspansiyon körüklerinin, metal piston sistemleri ve kalıplarının üretimine başladı. Daha sonra

2002 yılında fabrika İzmir, Torbalı’daki 2000 m<sup>2</sup>’lik kapalı alana sahip tesislerine taşındı.

Halen kaliteden ödün vermeyen üstün hizmet anlayışı ile üretimine devam etmektedir.



**US**  
**AIR SPRING**

for more comfortable travels...

USMER TSE EURO CERT ISO 9001:2000

www.usmerkauçuk.com



Firma kurulduğu günden bu yana, son teknoloji makine parkıyla ve yetişmiş uzman personeliyle çalışmayı prensip edinmiş, EN ISO 9001-2000 Kalite Belgesiyle (Eurocert) üstün kalitede ürünler üreterek kalitesinin devamlılığını sağlamıştır. Ayrıca QS 16949 Kalite Belgesi ile ilgili olarak da ön çalışmalar başlatılmıştır.

Ülkemizde hava süspansiyon körükleri üretimi yapan 3 büyük üretici firmadan biri olmanın gururunu taşıyorlar. Hava Süspansiyon körüklerini roll grubu, metalli pistonsuz ve metalli komple olmak üzere üç ana grupta üretiyorlar. Ürün yelpazelerine hergeçen gün gelen müşteri talepleri doğrultusunda yeni ürünler ilave ediyorlar.

Hava süspansiyon körükleri otobüs, kamyon, tır ve çekici ağır vasıtaların konforunu ve süspansiyonunu sağlar.

*\*Usmer Kauçuk olarak aşağıda belirtilen maddeleri kalite politikaları olarak benimsiyorlar:*

1-Müşterilerinin beklentilerini çok iyi anlayıp; onları eksiksiz, sürekli ve zamanında karşılamak.

2-Takım ruhu ile çalışarak sürekli gelişmek.

3-Usmer Kauçuk çalışanları olarak yaptıkları işe saygılı olmak.

4-İçinde bulunduğumuz çevreye ve dünyaya karşı sorumluluk duymak.

5-Yurt içi ve yurt dışı pazarda rekabete dönük bir yapıda bulunmak.

6-Yöneticilerinin doğru zamanlı, çalışanları motive edici ve isabetli kararlar alması.

7- Kalite Yönetim Sisteminin ışığında sürekli iyileştirmelerle şartlara uygunluğu sağlamak.

2004 yılında dünya devi UZEL YAY San. ve Tic.A.Ş.'yle yapılan işbirliği çerçevesinde, şirket, UZEL YAY'ın CARETTA markalı hava süspansiyon körüklerinin tek üreticisi olma gururunu yaşamaktadır. Bu sözleşmeye bağlı olarak USMER KAUCUK kendi markası olan 'US' hava süspansiyon körüklerini sadece yurt dışı satış amaçlı üretmektedir. Satışlarının yaklaşık % 70'lik kısmı dünyanın yedi kıtasına ihraç veya ihraç kayıtlı olarak yapılmaktadır. Ayrıca ihracat departmanı tarafından birçok ülkede yeni pazar araştırmaları ve potansiyel müşteri bulma çalışmaları sürdürülmektedir. Halen bazı ülkelerde yurt dışı satışları o ülkedeki distribütörleri aracılığıyla gerçekleştirilmekte olup, potansiyel ülkelerdeki aday

firmalarla da distribütörlük görüşmeleri devam etmektedir. US hava süspansiyon körükleri, artan ihracat hacmiyle birlikte yurtdışında aranan bir marka konumuna gelmiştir.

Türkiye'de araç parkı son yıllarda hızlı gelişme göstermiştir. Bu araç parkına uygun olarak ürün çeşitlerini geliştirerek üretimini yapıyorlar.

AB'ye giriş süreci ile birlikte otomotiv ana ve yan sanayinde iş yapım şekilleri değişiyor. USMER olarak bu değişim sürecine uyum sağlamak amacıyla ARGE bölümünde çalışanlar, çalışmalarını titizlikle devam ettiriyorlar.



Ana hedefleri; hızla gelişen ve globalleşen sektörde, kalitesiyle, ekonomik olmasıyla ve devamlılığıyla, ürünlerinin tanınmasını ve kalıcılığını sağlamaktır. Kaliteyi en uygun fiyatla sunuyorlar. USMER ailesi olarak sloganlarından biri de 'KALİTE VE EKONOMİ'. Sadece yaptıkları satış miktarlarına değil, aynı zamanda müşteri memnuniyetine de çok önem veriyorlar.

[palamutcu@superonline.com](mailto:palamutcu@superonline.com)

[www.usmerkauçuk.com](http://www.usmerkauçuk.com)

## COŞKUN KAUÇUK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



Mart 2005 tarihinde İstanbul'da faaliyetlerine başlamış ve kauçuk sektöründe kalite anlayışının yükselmesini amaçlamıştır. Seçkin kadrosu ve deneyimli personeli ile kurulduğu günden bugüne kadar kalitesinden asla taviz vermeden hizmetlerini sürdürmeyi amaç edinmiştir. Firma kauçuk sektöründeki en önemli kuralın kaliteli ürünler sunmak olduğunun bilincindedir. Bu amaçla hammadde temininden, ürün sunuma dek her aşamada gerekli tüm kontrolleri yapmakta ve bu yolla müşterilerin sürekli memnuniyetini sağlamaya çalışmaktadır. EPDM, NİTRİL, NEOPREN, SBR ve SİLİKON Kauçuktan mikrodalga teknolojisi ile üretilebilen imalat çeşitleri aşağıda sıralanmıştır:



- Gemi Sanayi Fitilleri
- Alüminyum Giydirme Cephe Fitilleri
- Tesisat Kelepçe Lastikleri
- Kabin, fırın ve dorse Fitilleri
- O ring Lastik, sünger Fitilleri
- Hortumlar
- Fitilden, köşe kaynaklı contalar
- Muhtelif Otomotiv, Tramvay, vagon Cam Lastikleri
- Her türlü özel imalatlar kauçuk hamuru üretimi



[info@coskunkauçuk.com.tr](mailto:info@coskunkauçuk.com.tr)

[www.coskunkauçuk.com.tr](http://www.coskunkauçuk.com.tr)

## ORINGSAN OTO YED. PAR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Firma; 1982 yılında, müşterilerinin, kauçuk ile ilgili ihtiyaç ve taleplerinin bir çoğunu karşılayabilmek amacıyla kurulmuştur.

Geniş ürün yelpazeleriyle, kalite - ekonomi dengesini prensip edinerek, öncelikle Marmara bölgesi olmak üzere, tüm Türkiye'ye hizmet vermekteler. Web



sitelerini ziyaretiniz sırasında göreceğiniz ürünlerin, büyük kısmı kendi imalatları olması yanında, satışını yapmakta oldukları, yerli ve ithal malzemeler de yer almaktadır. "Öncelikle hizmet" anlayışını benimsemiş olan firma, kuruluşundan kısa bir süre sonra tüm Türkiye'de tanınmış, önemli bir firma halini almıştır.



Amaçları; çözüm ortağı olarak sizlere verdikleri ürünlerin ve hizmetin kalitesini her geçen gün artırmaktır.



[eminsert-1955@hotmail.com](mailto:eminsert-1955@hotmail.com)

[www.oringsan.com.tr](http://www.oringsan.com.tr)

# Kauçuk-Metal Temizleme Sistemi



## “Temizleme” kauçuk uygulamaları için tekrar tanımlanıyor

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

MINI CLEAN & FLUID CLEAN

**Keppel Seghers**

Solutions for a Cleaner Future  
[www.keppelseghers.com](http://www.keppelseghers.com)



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

# KAUÇUK HAMURLARDA FENOLİK REÇİNE KULLANIMI

Dağhan EREL

## Fenolik Reçine nedir?

Fenolik reçine formaldehit ve fenol moleküllerinin birbirini takip edecek şekilde reaksiyona girip bağlanmaları ile oluşan bir polimerdir. Ancak ilk anda çok basit görünen bu polimerler, kullanılan hammaddelere göre birçok değişiklik gösterebilirler. Kullanılan aldehitin tipi veya fenolün modifikasyonu gibi noktalarla birlikte sıcaklık, basınç, kullanılan katalizör gibi üretim şartlarının değişmesi de fenolik reçinelerin özelliklerini ciddi olarak değiştirebilmektedir. Temel olarak 2 tip fenolik reçine bulunmaktadır. Bunlar novolak tipi, asit ile katalizlenmiş, 2 aşamalı bir reaksiyon veren, bir metilen donöre ihtiyaç duyan ve termoplastik özellik gösteren reçineler ile resol tipi, baz ile katalizlenmiş, 1 aşamalı reaksiyon veren, metilen donör olan ve termoset yapıdaki reçinelerdir. Bunun yanında molekülün polimerleşmesi sırasında düz veya dallanmış bir yapı oluşturması da reçinelerin özellikleri üzerinde büyük etkiye sahiptir. Polimerleşmenin tiplerine göre fenolik reçinelerin kauçuğa kattığı özellikler de değişmektedir.

Önceleri Schenectady International olarak bilinen SI Group, kauçuk endüstrisine fenol-formaldehit reçine üreten en önemli üreticilerden biridir. SI Group'un fenolik reçineleri, dünya çapında, otomobil lastiği ve teknik kauçuk hamuru üreticileri tarafından

ana bileşen veya katkı maddesi olarak birçok özel uygulamada kullanılmaktadır. Bu reçineler şu anda Kimteks A.Ş. nin temsilciliğinde Türkiye pazarına sunulmaktadır.

Kauçuk hamurlarında birçok değişik özellik kazanmak amacıyla fenolik reçineler kullanılır. Fenolik reçineler, tiplerine, etkilerine ve fonksiyonlarına göre 4 değişik başlıkta sınıflandırılabilir:

- **Yapıştırıcı reçineler**, hamur hazırlanması ve pişmesi esnasında kimyasal olarak değişmeden kalan ve işlem sırasında hamurlara istenen yapışma özelliğini sağlayan reçinelerdir.
- **Mukavemet artırıcı reçineler**, pişme kimyasalları ile beraber (HekzaMetilen-Tetramin (HMT) veya HekzaMetoksiMetil-Melamin (HMMM)) kendi içinde bir reaksiyona girer, kauçuk polimeri ile reaksiyon yoktur.
- **Pişirici reçineler**, kauçuk polimeri ile reaksiyona girerek çapraz bağ oluşturmada bir pişirici ajan olarak davranırlar.
- **Bağlayıcı reçineler**, pişirici ajanlar ile kombine olarak (genellikle HMT veya HMMM) kauçuğun çelik ve tekstile daha iyi bağlanmasını sağlarlar.

## Yapıştırıcı Reçineler

Otomobil lastiği gibi kauçuktan üretilen malzemeler, birbirinin aynı veya farklı, (farklı reçeteler veya farklı tip kauçuklar olabilir) birden çok katmandan oluşabilir ve bunlar birbirlerine sağlamca yapışmalıdır. Bu farklı katmanlar, özellikle de dolgu maddeleri bolca kullanılmış ise iyi bir yapışma sağlamazlar. Bunun gibi yüksek miktarda dolgu içeren hamurlarda, doğal kauçuk kullanılmış olsa bile yapıştırıcı reçine kullanmak gerekmektedir.

Kauçuk hamurunda yapışma yaratmak yüzeyler arasındaki temas ve dolayısıyla kimyasal bağların oluşmasına dayalı bir yüzey olayıdır. Tüm reçineler hamura eklendiğinde belli bir miktar yapışma sağlarlar ancak yüzeyler arasında kimyasal bağların oluşmasına dayalı bir yapışma oluşmasına en büyük yardımcı fenolik reçine kullanımı yapacaktır. Bu sebeple fenol-formaldehit reçineler, tüm reçine tipleri içinde en fazla yapışmaya sağlayan reçinelerdir.





Optimum yapışma, genellikle 2-6 phr gibi bir oran çerçevesinde denenerek bulunabilir. Yapıştırıcı reçineler, hamurdaki elastomerlerle ve diğer bileşenlerle iyi bir uyum içinde olmalıdır ve pişmiş ürünün özelliklerini de ters yönde etkilememelidir.

Yapıştırıcı reçineler, kolofon, kumaron, hidrokarbon, terpen fenolik ve alkilfenol reçineler olarak örneklenebilir. Birden çok pişmemiş bileşenden oluşan kauçuk karışımları için, reçinenin kullanılan kauçuk tipi ile yüksek uyumluluk göstermesi açısından, para-oktilfenol bazlı aklifenol novolakların kullanımı uygun olacaktır.



### Mukavemet Artırıcı Reçineler

Kauçuk hamurlarında sertlik ve katılık değerlerinin gelişmesi, gerilme dayanımı, aşınma dayanımı, yüzde uzama/kopma değerleri ve yırtılma direncinin gelişmesinde önemli rol oynar. Pişmiş malzemedeki bunun gibi özellikler, genellikle kullanılan dolgu malzemeleri ve çapraz bağlanma yoğunluğu gibi parametrelere bağlı olmanın yanında mukavemet artırıcı fenolik reçinelerin kullanımı ile de gelişebilir. Mukavemet artırıcı reçineler pratik olarak tüm kauçuk tiplerinde kullanılabilir ve kauçuk hamurunun kullanım alanlarını ciddi ölçüde genişletebilir.



Mukavemet artırıcı reçineler kauçuk polimerleri ile bir tepkimeye girmezler fakat kendi aralarında HekzaMetilenTetramin (HMT), ya da HekzaMetoksiMetilMelamin (HMMM) gibi bir metilen donörün verdiği metilen ile tepkimeye girerek, kauçuk polimerleri ve reçine polimerlerinin birbirlerinin içine işlemesinden oluşan bir ağ yapısı oluştururlar. Pişmiş kauçukta fenolik reçine kullanımı ile elde edilen mukavemet artımı, kauçuk ve dolgu tiplerinin yanında reçine/metilen donör oranına da bağlıdır. Fenolik mukavemet artırıcı reçineler, tek başlarına veya dolgu malzemeleri ile beraber 15-30 phr arasındaki oranlarda kullanılabilir. Reçine sistemi karışımın aşınma ve ilk yırtılma özelliklerini geliştirir, kalıcı deformasyon değerini düşürür ve ısıya, yağa ve çözücülere karşı dayanımını artırır.

### Piştirici Reçineler

Vulkanizasyon, kauçuğun plastik durumdan istenen esnekliğe sahip elastomer bir yapıya kavuşmasını sağlar. Bu proseste, doğal veya sentetik kauçuğun, lineer ya da dallanmış makro molekülleri arasında kimyasal bağlar meydana gelerek, büyük ve gevşek bir moleküler ağ yapısı oluşur. Kükürt veya peroksit kullanımı çapraz bağ oluşturmada sıklıkla uygulanan metotlar olmakla beraber, fenolik reçine kullanımı ile, geleneksel yöntemlerle elde edilemeyecek, ısı, buhar, oksidasyon ve yaşlanma dayanımı gibi özellikleri elde etmek mümkündür.



Üç boyutlu çapraz bağlanma, para-alkilfenol resollerin metilol ve metilen eter gruplarının kullanımı ile oluşur. Piştirici reçineler, genel olarak 5-10 phr arasında bir oranda kullanılır. Piştirici reçineler genel olarak reaksiyona yavaş girerler ve Lewis asidi veya polikloropren gibi bir halojen donör eklenerek reaksiyon hızlandırılmalıdır. Piştirici reçineler genel olarak görece düşük doymamışlık oranına sahip butil veya izopren kauçuklarla kullanılır. Butil kauçuğun, mekanik gerilim altında doğal olarak gösterdiği görece iyi ısı direnci, fenolik reçine kullanımı ile oluşan karbon-karbon bağlarının yardımı ile önemli ölçüde gelişir. EDPM kauçuklar da fenolik reçine kullanımı ile önemli ölçüde çapraz bağ oluştururlar.

### Bağlayıcı Reçineler

Kauçuğun çelik veya tekstil gibi malzemelere bağlanması, karışım içinde kalıcı bağlar oluşturmak amacı ile çeşitli adhezyon artırıcıların kullanılmasını gerektirmektedir. Fenolik veya rezorsinol reçineler, bir metilen donörün de kullanımı ile kauçuk matrisinin, metalin, tekstilin veya kord bezinin yüzeyine bağlanmasına yardımcı olurlar. Kauçuk hamurlarında 2 çeşit adhezyon artırıcı sistem kullanılmaktadır: katı fazda uygulanan ve adhezyon artırıcının matrisin içine karıştırıldığı doğrudan bağlama veya metalin veya tekstilin lateks kauçuk içeren bir banyoya daldırıldığı, daldırılmalı sistem.

### Kaynak

*Sı Group'un fenolik reçineler için hazırlamış olduğu bilgi sayfalarından derlenmiştir.*

## Fenolik reçine kullanılan bazı örnek hamur reçeteleri

<b>Yapıştırıcı Reçineler</b>	<b>Sertleştirici Reçineler</b>	<b>Pişirici Reçineler</b>	<b>Bağlayıcı Reçineler</b>
<b>Radyatör hortumu</b> phr EPDM Kauçuk 100 FEF N 550 60 SRF-LM-MS-N-70 50 Parafinik plastifiyan 50 R 7578 P / SP 1077 5 İşleyici 10 ZnO 3 Kükürt 0,3 Akseleratör 8	<b>Otomobil cam fitilleri</b> phr EPDM 100 FEF N 550 80 SFP 171 / R 7559 P 30 HMT 4 ZnO 5 Kükürt 1,5 Stearik asit 2 Antioksidan 2	<b>İlaç tıpası</b> phr EPDM 100 Karbon siyahı HAF 50 HRJ 10518 H / SP 1055 3 ZnO 5 Parafinik yağ 20 Stearik asit 1	<b>Lastik kordu yapıştırıcısı</b> phr SBR lateks 80 Vinilpiridin lateks 20 SRF 1524 15-20 Formaldehit 35-45 Sodyum hidroksit 0,2 Seyreltme için su %12
<b>Lastik yanağı</b> phr Polibütadien kauçuk 60 Doğal kauçuk 40 FEF N 550 45 Aromatik yağ 6 SP 1068 / R 7510 P 3 ZnO 3 6 PPD 2,5 TMO 1,5 Stearik asit 2 Peptitleştirici 2 Koruyucu vaks 2 Parafinik vaks 1 CBS 1,2 SikloHeksilTioftalAmid 0,15 Kükürt 1	<b>Yolcu otomobil lastiği dışları</b> phr Doğal Kauçuk 100 Karbon siyahı 70 SFP 196 / R 7515 P 18 HMT 2 ZnO 5 Kükürt 6 Stearik asit 2 Antioksidan 1 Akseleratör 1,5	<b>Lastik pişirme torbası</b> phr Butil kauçuk 100 Polikloropren 5 HAF N 330 50 SP 1045 H / R 7530 P 8 Homojenizasyon katkısı 6 ZnO 5	
<b>Yüksek yapışma</b> phr Doğal kauçuk 45 Butil kauçuk 30 SBR 25 Karbon siyahı N 650 50 Naftenik yağ 15 Elaztobond T6000 5 ZnO 2,5 6 PPD 3,5 Stearik asit 2 Koruyucu vaks 3 Kükürt 1,75 MBTS 0,9	<b>Buhar valfi diskisi</b> phr Niritil kauçuk 100 Alüminyum silikat 175 Kırmızı demir oksit 50 SP 6700 / SMD 3644 100 HMT 8 ST 5040 10 ZnO 5 Kükürt 1,5 Stearik asit 1,5 Benzotiazil disülfat 1,5 Parafin 1,5		



## İşletme giderlerinizi azaltacak ve verimliliğinizi arttıracak çözümler mi arıyorsunuz ?

Her çözüm bir fırsat ile başlar. Müşterilerimizle çalışırken, yasal düzenlemelere uygun, onları daha verimli kılacak ve giderlerinden tasarruf edebilecekleri çözümler sunuyoruz.

50 yılı aşkın süredir yapıştırıcı ve kaplama sektöründe tüm dünyadaki üreticiler deneyimli LORD ekiplerinin onlara sağlamış olduğu kalite ve hizmete güvenmektedir. Verimliliğinizi artırırken, maliyetlerinizi azaltacak çözümler için size yardımcı olalım... "Bize nasıl yapılacağını sorun."

**LORD Chemosil, Flocksil, Sipiol yapıştırıcı ve kaplamaları için Türkiye Distribütörümüz ;**  
Ener Kimya Sanayi ve Tekstil Ürünleri Tic. Ltd. Şti.  
Alemdağ cad. Daştan İş Merkezi No:356  
Kat:6  
Ümraniye / İSTANBUL  
Tel : 0216 521 21 21 - 22  
Fax : 0216 521 21 16  
enerkimya@enerkimya.com

**LORD ile ilgili tüm ihtiyaçlarınız için Türkiye Bölge Müdürümüz ;**  
Mert Yalçinkaya  
LORD Teknoloji Limited Sirketi  
İstanbul  
Tel : 0090 533 705 44 80  
mert\_yalcinkaya@lord.com

**LORD Parlock ve Parflock yapıştırıcıları için Türkiye Distribütörümüz ;**  
Mete Otomotiv Mamülleri Tic. Ltd. Şti.  
Altınay İş Merkezi Kasap sok. Kat : 7  
Daire : 9  
Esentepe / İSTANBUL  
Tel : 0212 274 04 64  
Fax : 0212 266 02 26  
info@meteotomotiv.com

**LORD**  
AskUsHow™

## BEYAZ DOLGULAR

**Murat BEKTAŞ** (Kimya Mühendisi)

Dergimizin bu sayısında kauçuk karışımlarının temel maddelerinden biri olan beyaz dolgulardan bahsedeceğim. Öncelikle kauçuk hamuruna neden dolgu maddesi koyduğumuzdan kısaca bahsedeyim. Birinci sebep, lastiğin mekanik (kopma mukavemeti, yırtılma direnci, kopma uzaması vs.) ve kimyasal özelliklerini geliştirmek, diğer sebep ise lastiğin maliyetini düşürmektir. Bu nedenlerden sonra beyaz dolguların sınıflandırılmasına geçelim. Beyaz dolgular kuvvetlendirme etkilerine göre 3'e ayrılırlar;

- 1- Aktif dolgu maddeleri (kuvvetlendirici)
- 2- Yarı aktif dolgu maddeleri (kısmi kuvvetlendirici)
- 3- İnaktif dolgu maddeleri (kuvvetlendirici etkisi olmayan)

Aktif beyaz dolgu maddelerine örnek, çöktürülmüş silikalar, yarı aktif dolgu maddelerine örnek, yumuşak kaolin, sert kaolin, talk, alüminyum ve kalsiyum silikatlar, inaktif dolgu maddelere örnek olarak da kalsiyum karbonat (tebeşir), magnezyum silikat ve baryum sülfat (barit) verilir. Çinko oksit ve magnezyum oksit

ise pahalı olmaları ve reçetede aktivatör olarak kullanılmaları sebebiyle dolgu maddesi olarak kullanılmamaktadır. Dolgu maddelerini sınıflandırdıktan sonra hangi malzemenin nerede, nasıl kullanılacağı konusuna biraz göz atalım. Kauçuk karışımımızın sertliğini artırmak ve fiziksel özelliklerini geliştirmek istiyorsak çöktürülmüş silika kullanmamız gerekir. Yüzey alanı arttıkça sertleştirme etkisinin arttığına, ancak kauçuk hamurunun homojen dağılım sürecinin zorlaşacağına dikkat çekerim. Ancak ne kadar çok ilave edersem o kadar sertleştiririm mantığı da doğru değildir. İlave miktarı arttıkça kauçuk hamurunun karışımı o derece zorlaşır ve fiziksel özelliklerde de gerileme görülür.

Yarı aktif dolgu maddelerinden kaolin ve alüminyum silikatlar, aktif dolgu maddeleri kadar olmasa da sertlik artırır ve fiziksel özellikleri geliştirir. Kauçuk sektöründe sert kaolin(hard clay) ve yumuşak kaolin(soft clay) olmak üzere 2 tipte kaolin kullanılır. Sert kaolinler yumuşak olanlara göre daha fazla kopma dayanımı, modülüs değerleri ve sertlik vermektedir. Karışıma katılmaları kolaydır. Bu dolgular asidik özelliğe sahip olduklarından vulkanizasyon süresini

geciktirirler. Bu olumsuz özelliği yok etmek için MEG, DEG ve PEG kullanılır. Talk, magnezyum-alüminyum silikattır. Düşük rutubet tutarlar, fiziki özellikleri geliştirirler. İnaktif dolgu maddeleri ise barit ve tebeşirdir. Kalsiyum karbonat (tebeşir), fiziksel ve kimyasal özelliklerin pek de önemli olmadığı durumlarda maliyeti düşürmek amacıyla kullanılmaktadır. Fiziksel ve kimyasal özellikleri olumsuz etkiler. Karışıma yüksek oranda ve kolaylıkla katılabilmektedir. Sertliğe etkisi yoktur. Diğer bir dolgu barit de kimyasal dayanım istenen durumlarda kullanılır. Asitlere ve bazlara dayanım sağlar. Fiziksel özelliklerin düşmesine sebep olur. Karışıma katılması kolaydır. Bu dolgular da çeşitli tanecik büyüklüklerinde satılır. Tanecik büyüklüğü küçüldükçe karışıma katılım nispeten zorlaşır. Kauçuğa renk vermezler, örtücülük güçleri düşüktür. Renk vermek için pigmentler (organik, inorganik) kullanılır.

Burada bu dolguların nereden ve nasıl elde edildikleri konusu üzerinde durmayacağım. Bu anlattıklarımın sonra, beyaz dolguların güçlendirme etkilerini kendi yaptığım reçete ve testlerle sizlerin dikkatine sunuyorum.

**26 mart 2004**

**26 mart 2007**

3 sene önce bir trafik kazasında kaybettiğimiz babamız Zeki Ayık'ı rahmetle anıyoruz.

**Ailesi,  
Şirketi,  
Sektörü...**



Keşke herkes trafik kurallarına uysa!  
Zeki Ayık'a çarpıp kaçan katil bulunamamıştır. Kamu davası fail-i meçhul olarak sonuçlanmak üzeredir.



**ayıkband**

## BEYAZ DOLGULARIN KUVVETLENDİRME ETKİLERİ;

NBR 3345 kauçuğunu temel alarak hazırlanmış olduğum reçetede beyaz dolguların kuvvetlendirme etkilerini ve reometredeki pişme değerlerini görelim.

Reçete	phr
NBR 3345	100
Çinko Oksit	7.5
Stearik Asit	1.5
Kolofan Reçine	3
Kırmızı Demir Oksit	3
DOP	20
Beyaz Dolgu	50
S-80	8
MBTS	2.5
CBS	0.3

Beyaz dolgular karışıma 50 phr olarak girilmiş ve aşağıda belirtilmiştir.

Numuneler preste 160°C ve 20 dakikada pişirilmiştir.

Numunelerin ODR Rheometrede pişme değerleri de 160°C ve 20 dakikadır.

tsc2: Numunenin pişmeye başladığı andaki süre.

t 90: Numunenin %90'ının pişmesi için geçen süre.

Yaptığım deney sonuçlarının yorumunu, fikir jimnastiği yapmanız açısından sizlere bırakıyorum.

Umarım Kauçuk Dergisi okuyucuları için faydalı olur ve ileride başka konularla burada yeniden buluşuruz.

e-mail: muratbektas@tackaucuk.com

Beyaz dolgu cinsi	Sertlik	Kopma Muk.	Kopma Uz.	tsc2	t 90
	sh A	Mpa	%	dakika	dakika
Perkasil KS-408	78	12.1	274.33	6' 20''	13' 18''
Perkasil KS-207	67	4.96	163.81	2' 24''	7' 50''
Sert Kaolin	62	6.74	247.81	8' 22''	17' 21''
Barit	53	2.72	194.9	4' 06''	8' 55''
Tebeşir	56	2.82	193.13	4' 39''	8' 23''
Yumuşak Kaolin	60	3.8	195.2	6' 32''	13' 47''

# RUBBER EXPO Hindistan

India Rubber Expo'nun Türkiye temsilcisi olan Dernek Üyemiz Marara Dış Ticaret'in duyurusundan sonra, Türkiye'den birçok üretici Hindistan'ın Chennai şehrinde 17-21 Ocak tarihleri arasında düzenlenen Kauçuk Fuarı'nı ziyaret etti. Fuar AIRIA (All India Rubber Industries Association) tarafından düzenlendi. Asya Pasifik bölgesinden firmalar, Amerika ve Avrupa'nın büyük firmalarının bölge temsilcilikleri de standları ile fuara katıldılar. Kauçuk sektöründeki teknik konularda kıymetli bilgi alışverişi sağlanabilecek 40 kadar konferans düzenlendi. Konuşmacıların her biri dünyada söz sahibi üreticilerden oluşmuştu. Konferans konuları hamur, proses, çevre, test, makine, otomotiv ve diğer sektörler hitap eden yeni ürünler hakkında oldu.



**Marara**  
Dış Ticaret Ltd.

**Dünyanın ileri gelen teknolojileri ile  
üretim yapan kaliteli üreticilerden;**

- **REJENERE KAUCUKLAR**
  - Tabii Kauçuk esaslı Rejenereler
  - EPDM Rejeneresi, Nitril Rejeneresi, FKM Rejeneresi
- **NİTRİL/ PVC RUBALOY**
- **BLADDERLAR**
- **ENDÜSTRİYEL BEZLER**
  - Otomotiv, LPG, CNG Diyaframları, Süspansiyon Sistemleri uygulamalarınıza
- **ENDÜSTRİYEL İPLİKLER**
  - V- Kayışı, hortum ve diğer uygulamalar için Tek Kordlar
  - Yüksek Mukavemetli Polyester ve Nylon İplikler
- **ÇELİK TELLER (Hortum Teli, Topuk Teli)**
- **HEXAMETOXYMELAMİN REÇİNE**



**ÜRETİMİNİZDE DOĞRU MALZEMEYİ EN ETKİN BİÇİMDE KULLANMANIZA VE MALİYET DÜŞÜRMEYİZE YARDIM EDECEK TEKNİK DESTEK VE DANIŞMANLIK, LABORATUAR TEST HİZMETLERİ**

**Bu konudaki seminer ve toplantılarımız  
Boğaziçi Üniversitesi Lokalinde başlatılmaktadır.  
Siz kıymetli Müşterilerimize duyurulacaktır.**

**MARARA Dış Ticaret Ltd.**

Organize Sanayi Bölgesi 3ncü Cadde Saraçoğlu İş Merkezi,  
Kat.2 No.40 Yukarı Dudullu-İstanbul  
Tel: 0216 313 44 80 - 313 44 81 - 411 35 44 / Faks : 0216 313 44 82

## FERKAN PAH ÇALIŞMALARI

Ferkan ÖZKAN

1985 yılından günümüze otomotiv ve beyaz eşya sektörüne orijinal ekipman kalıplanmış lastik parça üreten Ferkan A.Ş.'de 2006 yılının son çeyreğinde başlayan PAH'larla ilgili ar-ge çalışması başarı ile sonuçlanmıştır. Bu yazımızda PAH'larla ilgili bilgi verilecektir.

### PAH (Polycyclic aromatic hydrocarbon) nedir?

Kömür, yağ, gaz, tahta yada diğer organik maddelerin tamamlanmamış yanması sırasında oluşan bir grup kimyasaldır. 100'den fazla kimyasal PAH içerikli olarak sınıflandırılmasına rağmen bunlardan 17 tanesi insan ve çevre sağlığı açısından çok daha tehlikeli olarak kabul edilmektedir. NPL zararlı atıklar sitesinde aşağıdaki kimyasalların en yüksek konsantrasyonda PAH içerdikleri bildirilmiştir.

Asenaften

Asenaftilin

Antrasen

Benz [a] piren

Benzo [a] piren

Benzo [e] piren

Benzo [b] floranten

Benzo [g,h,i] perilen

Benzo [i] floranten

Benzo [k] floranten

Krizen

Dibenz [a,h ] antrasen

Floranten

Floren

İndeno [1,2,3-c,d ] piren

Fenantren

Piren



PAH'lar Avrupa Tehlikeli Maddeler Yönergesinin (76/769/EC) Yönergesinin 2005/69/EC sayılı eki ve Alman Kimyasal Yasası (ChemVerbots V) ile yasaklanmıştır. Günlük hayatta araba egzosu, sigara dumanı, zift, kömür ve tarımsal yakma neticesi PAH'lara maruz kalmaktayız. PAH'ların insan sağlığı üzerinde kanserojen, mutajen ve repretoksin etkileri mevcuttur.



Kauçuk ve plastik malzemelerin PAH ile kontaminasyonu genellikle karbon siyahı, proses yağı ve kauçuk içeriklerinden kaynaklanmaktadır.

BfR Risk Değerlendirme Enstitüsü ve Alman ticaret odaları, tüketici ürünleri için 30 saniyeden daha uzun süre temas eden ürünlerde maksimum PAH oranını 10 mg/kg, benzo (a) pyrene oranını 1 mg/kg olarak, 30 saniyeden daha kısa süre temas eden ürünlerde ise PAH oranını 200 mg/kg, benzo (a) pyrene oranını ise 20 mg/kg olarak belirlemiştir.

Karbon siyahı üretiminde prosese giren hidrokarbon olarak aromatik yağ kullanılıyor ise üretici proses koşullarını kontrol altında tutmalı ve yanma işlemi verimli bir şekilde tamamlanmalıdır. Aksi takdirde PAH içeren organik safsızlıkların oluşması kaçınılmazdır. Bu organik maddeler karbon siyahı üzerine tutunurlar. Karbon siyahı üzerindeki PAH'lar kuvvetli organik çözeltiler ile uygun laboratuvar koşullarında ekstrakte edilebilirler.

Genellikler toluen ile Soxhlet ekstraksiyonu gerçekleştirilir. Bu uygulama normal endüstriyel prosesler için uygulanmaz. Laboratuvar analiz sonuçlarına göre birçok karbon siyahı 0,1%'ten az miktarda PAH içerir.

Karışım esansında yumuşatıcı olarak kullanılan proses yağlarındaki aromatik konsant-rasyonundaki PAH oranının kullanıcıya belirtilmesi gerekmektedir.

Günümüzde bazı proses yağlarında ağır metal ve PAH içermediğine dair ibareler bulunmaktadır. Konu hakkındaki hassasiyet hem lastik üreticilerini hemde tedarikçilerini PAH konusunda çalışmalar yapmaya yöneltmektedir.

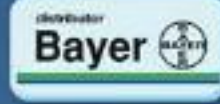
76/769/EC Yönergesinin 2005/69/EC sayılı ekinde 2010 yılından itibaren PAH içerikli lastik ürünlerin yasaklanacağı bildirilmiştir. Ferkan A.Ş. yasal zorunluluklar olmaksızın 2007 yılından itibaren tüketiciyi koruma amaçlı PAH içermeyen ürün yelpazesine sahip olmanın haklı gururunu yaşamakta ve sizlerle paylaşmaktadır.





# kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



## Kauçuk Hammaddeleri

### Kauçuklar

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

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

### Karbon Siyahları

- ➔ HAF N-330

### Hızlandırıcılar

- ➔ CBS - CZ
- ➔ TMTD - Thluram

### Fenolik Reçineler

- ➔ Yapıştırıcı Reçineler
- ➔ Sertleştirici Reçineler
- ➔ Pıslırcı Reçineler
- ➔ Bağlayıcı Reçineler

### Diğer Katkılar

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

## Yapıştırıcı Hammaddeleri

### Polikloropren Kauçuk

### Diğer Katkılar

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

### Poliüretan Reçineler

### Solventler

- ➔ Metilen Klorid
- ➔ Dimetilformamid

## Eva Hammaddeleri

### Eva

### Rejenere Polietilen

### Diğer Katkılar

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

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.

Harman Caddesi Felat Plaza

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

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

www.kimteks.com.tr

## GELECEK İÇİN ELELE

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

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

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

## KOBİF - KOBİ BİLGİ ve EĞİTİM FUARLARI 26 Ocak - 15 Aralık 2007

**Nalan KİBAR**

### KOBİ'ler Çözüm Ortaklarıyla Buluşuyor...

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 2007 yılı boyunca Türkiye'nin 20 ilinde KOBİF-KOBİ Bilgi ve Eğitim Fuarları adı altında gerçekleştireceği organizasyonlarda, KOBİ'leri, bilgi ve hizmet üreten çözüm ortakları ile buluşturacak. Forum Fuarcılık ve Geliştirme A.Ş.'nin organizasyonunu gerçekleştireceği fuarların proje ortakları ise T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme İdaresi Başkanlığı-KOSGEB, Türkiye Bilimsel Teknolojik Araştırma Kurumu-TÜBİTAK, Türk Patent Enstitüsü-TPE ve HALKBANKASI. Fuarların ilki 26-27 Ocak 2007 tarihlerinde Ankara'da Atatürk Kültür Merkezi'nde gerçekleşti.

KOBİF Bilgi ve Eğitim Fuarları, yeni girişimcilere yardımcı olmak, mevcut işletmelerin vizyonunu genişletmek, üretim, dış ticaret, markalaşma, belgelendirme, finansman, pazarlama, fuarlar, iç ve dış yatırım olanakları gibi konularda bilgi gereksinimlerini karşılamak amacıyla

KOBİ'lerle ilgili tüm tarafları bir araya getirecek. Fuarların gerçekleştirileceği illerdeki Ticaret ve Sanayi Odaları, Organize Sanayi Bölge Yönetimleri dışında bazı resmi kurumlar ve sivil kuruluşlar da projeye destek olacak. Bu kurum ve kuruluşlar arasında Sanayi ve Ticaret, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Çalışma ve Sosyal Güvenlik, Kültür ve Turizm, Tarım ve Köyişleri, Çevre ve Orman, Maliye, İçişleri ve Milli Eğitim Bakanlıkları, Devlet Planlama Teşkilatı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı, AB Genel Sekreterliği, Sermaye Piyasası Kurulu, Türk Standartları Enstitüsü, İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi, Milli Prodüktivite Merkezi, Türk İktisadi Kalkınma Vakfı, Rekabet Kurumu, İllerdeki Üniversiteler, Kalite Derneği, Kredi Garanti Fonu AŞ, KOBİ A.Ş., Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu, Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı, AB Türkiye İş Geliştirme Merkezleri, TOSYÖV ve Türk Teknoloji Geliştirme Vakfı da bulunuyor.

**Zaman Etkin Kullanılacak, KOBİ'ler Sorularına En Kısa Sürede ve En Yetkili Ağızdan Yanıt Bulacak**

KOBİF projesinin en önemli artlarından biri; zamanın etkin kullanımı olacaktır. Zamanın çok değerli olduğu günümüz iş yaşamında, fuarları ziyaret eden KOBİ sahipleri; tüm sorularına, fuarda yer alacak ilgili kurumların ve çözüm ortaklarının en yetkili ağızlarından, karşılıklı görüşerek kısa bir sürede yanıt bulabilecektir. KOBİ sahibi kendisini ilgilendiren sorunun yanıtını, ilgili standları ziyaret ederek konunun uzmanından 10-15 dakika gibi kısa sürede öğrenecek, kendisini ilgilendirmeyen soruların yanıtı için uzun toplantılara katlanmayacaktır. Bu da çok ciddi bir zaman tasarrufu sağlayacak, ayrıca bilgiye erişim kolay ve hızlı olacaktır.

### KOBİ'ler Gelişen Ekonomimizin Dinamik Aktörleri

İşsizliğin azaltılması ve yeni iş alanlarının yaratılmasında sağladıkları katkıları, dengeli ve sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınma konusundaki önemli rolleri ve piyasa koşullarına kendilerini uyarlayabilen esnek üretim yapılarıyla KOBİ'ler ekonomimizin en önemli değerlerindedir.



Çukurova Fuarçılık A.Ş.

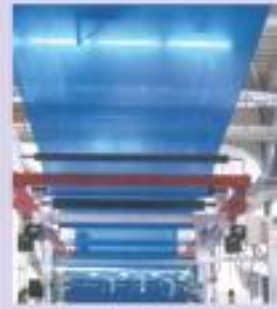


# Plastik ve

# Kauçuk 2007

## Adana Plastik, Kauçuk, Kalıp Teknolojileri ve Hammaddeleri Fuarı

### 5 - 8 Nisan 2007



TS EN ISO 9001:2000

#### TÜYAP ADANA

**Fuar Alanı**  
Tüyap Adana Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi  
100. Yıl Mahallesi Turgut Özal Bulvarı  
Seyhan-ADANA

**Tel:** (0-322) 256 90 90 (Pbx)  
**Faks:** (0-322) 256 90 50

**Merkez Ofis**  
Turhan Çemal Beriker Bulvarı No:46  
Gizerler İş Merkezi Kat: 6/13  
Seyhan - ADANA

**Tel:** (0-322) 459 80 00 - 459 80 01  
**Faks :** (0-322) 459 79 99

**E-posta:**  
tuyapadana@tuyap.com.tr  
tuyapgaziantep@tuyap.com.tr

**İnternet:**  
www.tuyap.com.tr

#### TÜYAP TÜM FUARCILIK YAPIM A.Ş.

**Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi**  
E-5 Karayolu, Gürpınar Kavşağı  
34522, Beyliközü, Büyükçekmece  
İstanbul - Türkiye

**Tel:**  
(90-212) 886 68 43(Pbx)  
**Faks:**  
(90-212) 886 66 98  
886 67 15

**E-posta:**  
**Fuar Alanı**  
fairarea@tuyap.com.tr  
**Yurtiçi Satış**  
yurticisatis@tuyap.com.tr

**Yurtdışı Satış**  
sales@tuyap.com.tr

**Yurtdışı Fuarlar**  
tuyapoverseas@tuyap.com.tr

**Tanıtım ve Halkla İlişkiler**  
tanitim@tuyap.com.tr

**İnternet:**  
www.tuyap.com.tr


**Adana**

Tüyap Adana Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi

100. Yıl Mahallesi Turgut Özal Bulvarı Seyhan-Adana



# DERBY

KONVEYÖR BANT SAN. VE TİC. A.Ş.



*Kalitemiz Markamızdır*

## Yarım Asırdan Beri



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

**DERBY markasıyla  
uzun yıllardır müşterilerimize  
hizmet vermekteyiz.**

## **ÜRÜN ÇEŞİTLERİMİZ**

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

**“DERBY”**



KOBİ'lerin; ürün geliştirme, ürün tasarımı, teknoloji, üretim ve yatırım planlaması, modernizasyon-yenileme, standartlar ve ölçek ekonomileri gibi teknik bilgilerin yanı sıra rakiplerinin durumu, talep, fiyat ve pazarlama unsurları gibi pazar bilgileri, ayrıca oto finansman, leasing, factoring, risk sermayesi ve krediler gibi finansman bilgileri konularında uzmanlaşmaları gerektiği bilinmektedir.

## KOBİ'ler İhtiyaçlarının Farkına Varmalı

İşte bu nedenle fuarların teması, "bilgi ve eğitim" olarak belirlendi. Fuarlarda, KOBİ'lerin gözle görülür ihtiyaçları olarak öne çıkan ve stratejik önem taşıyan bilgi erişimi, vizyon oluşturma ve profesyonellik konularındaki eksiklerinin giderilmesi hedeflendi. KOBİF, bu hedefine uygun olarak, firmaları ihtiyaçları konusunda doğru adreslere yönlendirip, küreselleşen ekonomik ilişkiler açısından ihtiyaçların yeniden tanımlanacağı platformlar da yaratacak. KOBİ'lerin temsilcileri fuarlar boyunca panel, workshop ve seminer gibi etkinliklere katılma imkanı bulacak.

## 2007 Yılı Boyunca Ekonomi Gündeminde KOBİ'ler Olacak

26 Ocak 2007'de Ankara'da Atatürk Kültür Merkezi'nde başlayıp, 15 Aralık 2007'de Mersin'de Yenişehir Belediyesi Fuar Alanı'ndaki fuarla son bulacak 2007 KOBİF Bilgi ve Eğitim Fuarları, Ankara, Antalya, Adana, İzmir, Bursa, İstanbul, Gaziantep, Kayseri, Trabzon, Erzurum, Malatya, Konya, Çorum, Eskişehir, Denizli, Samsun,

Diyarbakır, Adapazarı, Manisa ve Mersin'de olmak üzere, yılsonuna kadar toplam 20 ilde düzenlenmiş olacak.

2007 KOBİF Bilgi ve Eğitim Fuarları'nda; Bankacılık, Sigortacılık ve Finansman Şirketleri, Kredi Garanti Fonu, Leasing Şirketleri, Factoring Şirketleri, Aracı Kuruluşlar, Sigorta Şirketleri, Nakliye-Lojistik Şirketleri, Bilgisayar Yazılım Şirketleri

Ofis ve Fabrika Otomasyon Şirketleri, KOBİ'lere Yönelik Yayın Yapan Web Siteleri, Hukuk Büroları, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Denetleme Kuruluşları, Eğitim Kurumları, Kurslar, Danışmanlık Şirketleri, Gümrük Komisyoncuları, Fuarlık Şirketleri, Reklam ve Halkla İlişkiler Şirketleri, Web Sitesi Yapımcıları, Sektörel Dernekler, Birlikler, Vakıflar, Odalar, Marka-Patent Şirketleri, Belgelendirme Danışmanlığı Yapan Şirketler, Yatırım Danışmanlığı Yapan Şirketler, KOBİ'lere yönelik yayın yapan Gazete, Dergi, Radyo, TV gibi medya kuruluşları katılımcı olarak yer alacaktır. Bunun yanı sıra KOBİF-KOBİ Bilgi ve Eğitim Fuarları'na yönelik yayınlanacak aylık bir dergi, fuarlar süresince organizasyonun kamuoyuna sunulacağı tanıtım mecralarından biri olacak. Dergide KOBİ'ler için bilgi, eğitim ve danışmanlık hizmetlerini tanıtan, endüstriyel tasarım ve ar-ge uygulamalarını anlatan ve üniversite-sanayi işbirliği, AB ve devlet desteklerinin kullanımı, markalaşma, finansal yöntemler, dış ticaret, fuarlar gibi konularda KOBİ'lere rehberlik edecek sayfalara ulaşmak mümkün olacak. Derginin her ay yayınlanacak ekinde ise, yayınlandığı ayın KOBİ fuarlarına ilişkin katılımcı bilgileri,

fuarların detayları, KOBİ'ler için önemli olduğu düşünülen kurumlara ilişkin iletişim bilgileri yer alacak. Dergi ve eki; KOBİ'ler, KOBİ'leri temsil eden meslek kuruluşları, sanayi ve ticaret odaları, dernek vakıf vb. kurum ve kuruluşlara, sektör temsilcilerine, basın organları, ve ilgili üniversite, enstitü ve birimlerine gönderilecek.

## KOBİF Bilgi ve Eğitim Fuarı Düzenlenecek İller ve Tarihleri

SIRA	İLLER	FUAR TARİHİ
1	Ankara	26-27 Ocak 2007
2	Antalya	9-10 Şubat 2007
3	Adana	14-15 Şubat 2007
4	İzmir	9-10 Mart 2007
5	Bursa	16-17 Mart 2007
6	İstanbul	6-7 Nisan 2007
7	Gaziantep	13-14 Nisan 2007
8	Kayseri	27-28 Nisan 2007
9	Trabzon	17-18 Mayıs 2007
10	Erzurum	1-2 Haziran 2007
11	Malatya	8-9 Haziran 2007
12	Konya	15-16 Haziran 2007
13	Çorum	6-7 Eylül 2007
14	Eskişehir	21-22 Eylül 2007
15	Denizli	19-20 Ekim 2007
16	Samsun	26-27 Ekim 2007
17	Diyarbakır	8-9 Kasım 2007
18	Adapazarı	22-23 Kasım 2007
19	Manisa	30 Kasım-1 Aralık 2007
20	Mersin	14-15 Aralık 2007

Her fuar için son başvuru tarihi, fuarın gerçekleştirilme tarihinden 15 gün öncesi olarak belirlendi. Fuar organizasyonunun detaylarına ilişkin her türlü bilgi [www.kobif.com](http://www.kobif.com) adresinden sağlanabilecek.

**Kaynak:** [www.tobb.org.tr](http://www.tobb.org.tr)



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



**KAUSAN KAUÇUK TİCARET ve SANAYİ LTD. ŞTİ.**

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

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

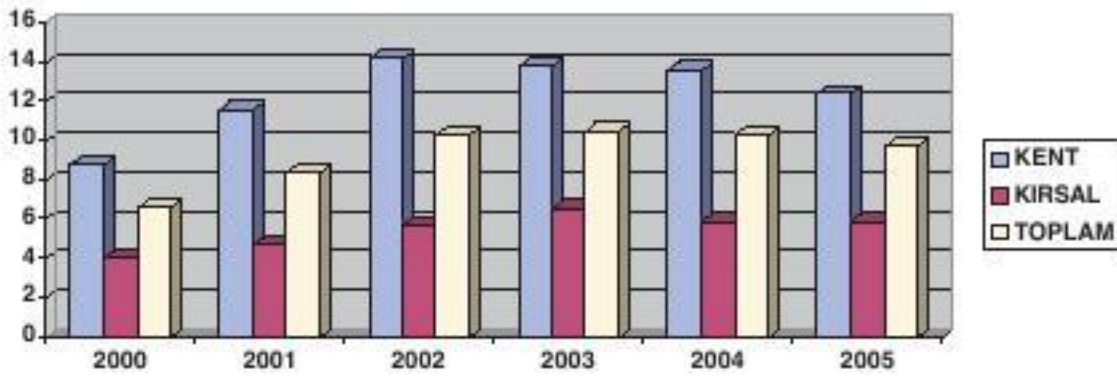
e-mail:kausanrubber@gmail.com

## 2000'DEN 2006'YA TÜRKİYE EKONOMİSİ - III

**Ender YAZICIOĞLU**

**Ayakkabı Yan Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı olan Sayın Ender Yazıcıoğlu'nu hazırlamış olduğu "2000'den 2006'ya Türkiye Ekonomisi" isimli çalışmasının üçüncü bölümünü sizlere sunuyoruz.**

### İŞSİZLİK ORANI

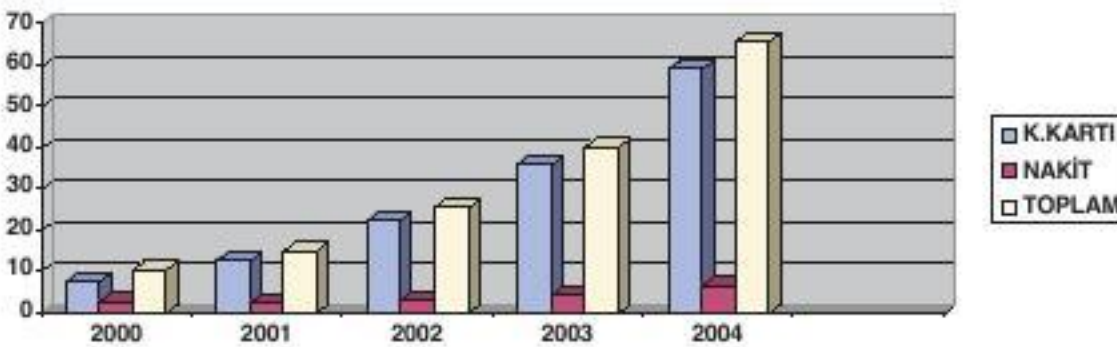


	2000	2001	2002	2003	2004	2005
KENT	8,8	11,6	14,2	13,8	13,6	12,4
KIRSAL	4,0	4,7	5,7	6,5	5,9	5,9
TOPLAM	6,6	8,4	10,3	10,5	10,3	9,7

\*Kentlerdeki işsizliğin en önemli nedenlerinden biri göçtür. Sadece göçü önlemek bile artık yeterli değildir. Geriye dönüş(göç) sağlanmalıdır. Bunun için en iyi çözüm üretimin, özellikle emek yoğun sektörlerde, Anadolu'ya kaydırılmasıdır.

\*Ülkemizin hammadde kaynakları ve insan gücü göz önüne alınarak bir sanayi yatırım, hatta tarım ve hayvancılık, özellikle de organik tarım haritası hazırlanmalıdır.

### VATANDAŞIN BÜTÇESİ



	2000	2001	2002	2003	2004
K.KARTI	7,749	12,679	22,507	36,064	59,035
NAKİT	2,749	2,449	3,046	4,27	6,653
TOPLAM	10,498	15,128	25,613	40,334	65,688

\*Vatandaşımızın yapmış olduğu harcamaların büyük bir bölümü borçlanarak gerçekleştirilmektedir.

\*Yapılan alışverişler fatura ve belgeye dayandığı için kayıt altına alınmış olur. Kredi kartı ve vadeli satış işlemleri kayıtdışının ortadan kalkması için iyi bir çözümdür.



# ARPOL

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

## KAUÇUKLAR (RUBBER 'S)

ARM / ACM	AKRİLİK KAUCUK
CPE 135 B	KLORLANMIŞ POLİETİLEN
CSM 40	KLOROSULFOLANMIŞ POLİETİLEN (HYPALON)
CR	KLOROPREN (NEOPREN)
ECO	EPIKLOROHİDRİN
FKM (VITON)	FLORLU KAUCUK
FVMQ	FLOROSİLİKON
NBR / PVC	PVC Lİ NİTRİL KAUCUK
VMQ	SİLİKON KAUCUK

## SİLANLAR (SILAN 'S)

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

## SİLİKALAR (SİLİKA 'S)

AEROSİL 200
ULTRASIL VN 2
ULTRASIL VN 3

## YAĞLAR (OİL 'S)

KLORPARAFİN
MEDIAPLAST NB4P
MEDIAPLAST PM

## OKSİTLER (OXİDE 'S)

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

## ANTİOKSİDANT ve ANTİOZONANTLAR

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

## REÇİNELER (RESİN 'S)

AROMATİK HİDROKARBON REÇİNE
ALİFATİK HİDROKARBON REÇİNE
FENOL FORMALDEHİT REÇİNESİ
MEDIAPLAST WHP

## AKTİVATÖRLER ve KDAJANLAR

PERTAC GR
TRM
PEG 4000

## PROSES KOLAYLAŞTIRICILAR

BAJON A42
BAJON F7
BAJON G
CPE 135 B
POLİETİLEN WAX

## KAUÇUK HAMURLARI (COMPOUND 'S)

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

## PİŞİRCİLER (ACCELERATORS)

### a- POLYMERBOUND PİŞİRCİLER

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

### b- TOZ PİŞİRCİLER

PİLCURE CBS
PİLCURE DPG
PİLCURE MBT
PİLCURE MBTS
PİLCURE TMTD
PİLCURE ZDBC
PİLCURE ZDEC

## DİĞER KİMYASALLAR

MOULEX RU 95 P
SİLİSYUM CARBÜR
FVI
SUPER İLETKEN KARBON SİYAHİ
ANTİMON TRİOKSİT

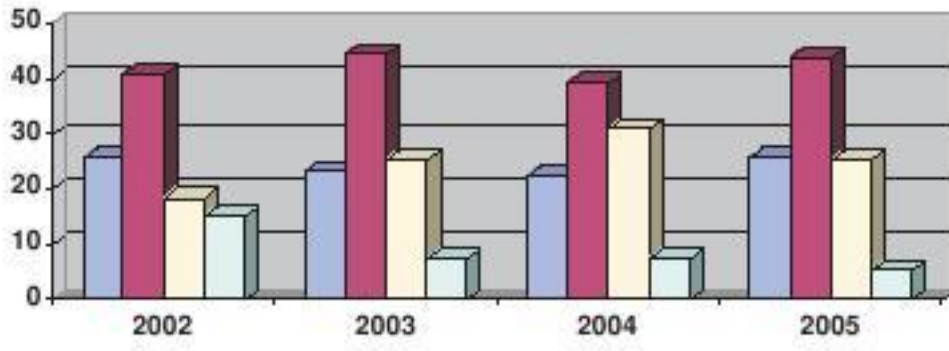
ARAS POLİMER KİMYA SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.

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

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

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

## TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN ENERJİNİN KAYNAK DAĞILIMI



	2002	2003	2004	2005
KÖMÜR	25,58	23,02	22,50	25,56
DOĞALGAZ	40,84	44,41	39,26	43,80
HİDROELEKTRİK	18,38	25,18	30,77	25,33
DİĞER	15,20	7,39	7,47	5,31

□ KÖMÜR  
■ DOĞALGAZ  
□ HİDROELEKTRİK  
□ DİĞER

\* Doğalgazdan elektrik enerjisi üretmek pahalı bir üretim şeklidir.

\* Doğalgaz şehirlerde ısınmada, sanayide çevreye olan duyarlılıkla temiz enerji olarak kullanılmalıdır.

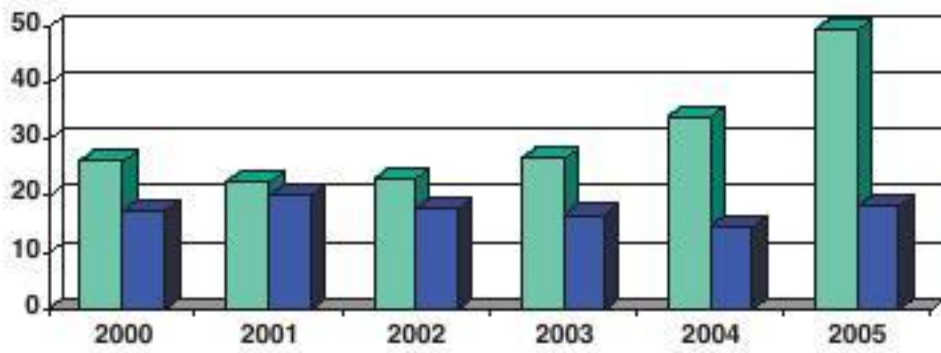
\* Elektrik enerjisi üretimi hidroelektrik, kömür, nükleer enerji veya diğer doğal enerji kaynaklarımızla yapılmalıdır.

\* Günümüzde nehir ve akarsulardan yararlanılarak elektrik enerjisi üretimi yapılmaktadır. Ülkemiz bu konuda geniş kaynaklara sahiptir.

\* Sanayicinin kendi elektriğini üretmesi cazip hale getirilmelidir. Böylece taşımadaki enerji kayıpları azalmış olur.

\* Ülkemizde 8.3 milyar ton olduğu söylenen kömür rezervleri çok uzun yıllar elektrik enerjisi üretimine katkıda bulunmuştur.

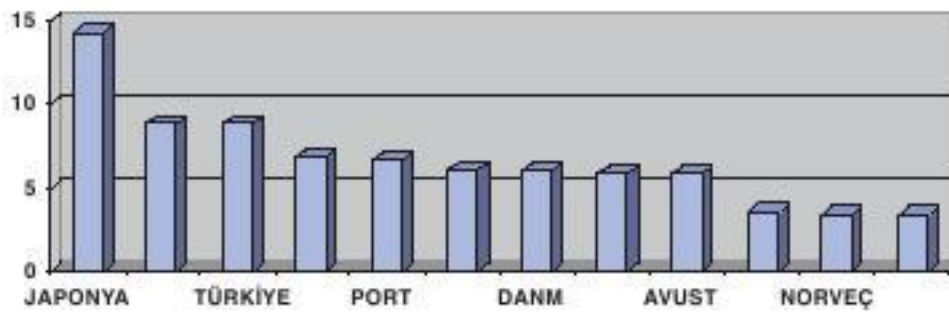
## ENERJİNİN TOPLAM İTHALATTAKİ PAYI



□ VARIL \$  
■ ENERJİ/TOPLAM

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VARIL \$	26,34	22,01	23,05	26,58	34,05	49,44
ENERJİ/TOPLAM	17,48	20,14	17,85	16,69	14,77	18,24

## DÜNYA ENERJİ SATIŞ FİYATLARI

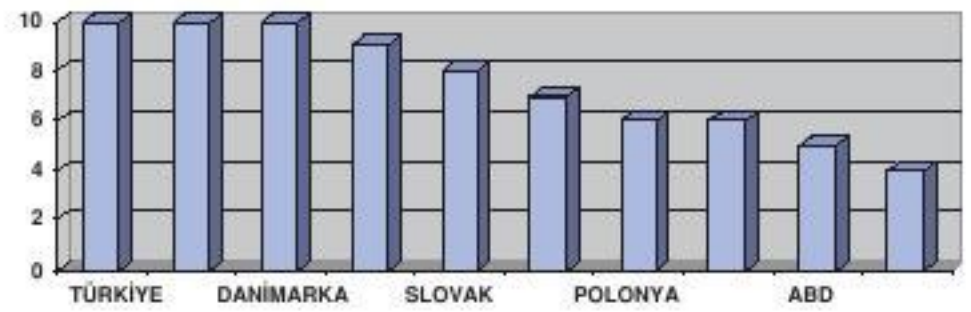


□ ELEKTRİK FİYATI

	JAPONYA	İTALYA	TÜRKİYE	İSVİÇRE	PORT.	İRLAND
ELEKT. FİY.	14,3	8,9	8,87	6,9	6,6	6

	DANM	HOLL	AVUST	FRANSA	NORVEÇ	İSVEÇ
	6	5,9	5,9	3,6	3,4	3,4

## ENERJİ SATIŞ FİYATLARI



□ ELEKTRİK FİYATI

	TÜRKİYE	İRLANDA	DANİMARKA	PORTEKİZ	SLOVAKYA
ELEKT. FİY.	10	10	10	9	8

	İNGİLTERE	POLONYA	YUNAN	ABD	NORVEÇ
	7	6	6	5	4

\* Türkiye'deki enerji satış fiyatları ile, dünyada diğer ülkelerdeki enerji satış fiyatları karşılaştırıldığında enerji satış fiyatlarının çok yüksek olduğu görülür.

\* ABD ve Norveç'te bu fark yarı yarıya daha ucuzdur.

\* Türkiye acilen öz kaynaklarına ve nükleer enerjiye yönelik enerji üretimine önem vermelidir.

\* Üretimdeki ithal kaynaktan yerli kaynağa dayalı maliyet farkı enerji satış fiyatına yansıtılmalıdır.



**rekor<sup>®</sup>**  
**kauçuk**



**Kauçuk Hamurunda**

**Güzel bir karışım**



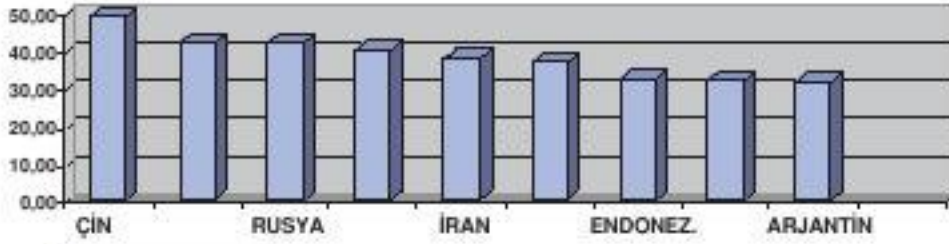
**REKOR KAUÇUK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

Dolayoba Sanayi Bölgesi 34896 Pendik / İstanbul - TÜRKİYE

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

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

## DÜNYADA GSMH BÜYÜMESİ



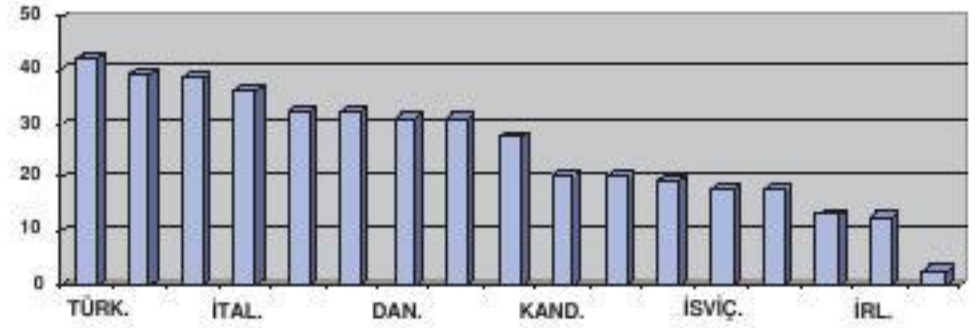
3-B Sütun 1

ÇİN	HİNDİSTAN	RUSYA	TAYLAND	İRAN
50,00	41,50	41,40	39,80	37,30
TÜRKİYE	ENDONEZYA	POLONYA	ARJANTİN	
36,20	31,90	31,5	31,3	

\*2002-2006 arasında dünyadaki GSMH büyümesinde Türkiye 6. sırada yer almaktadır.

\* Ülkeler dikkatle incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerin ön sırada yer aldığı, gelişmiş ülkelerin ise sıralamada olmadığı görülmektedir.

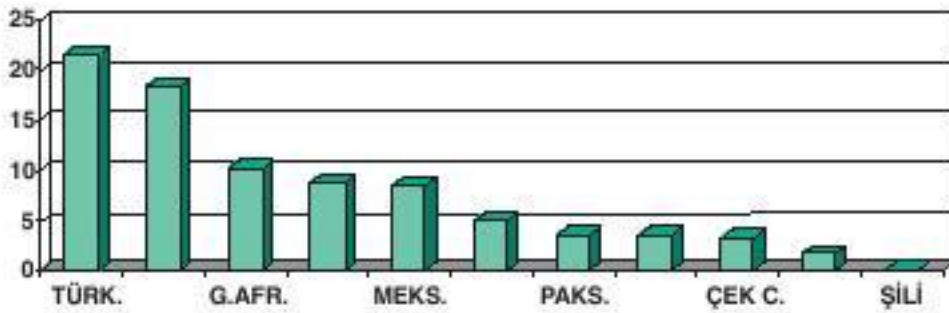
## OECD İSTİHDAM YÜKÜ



İSTH. YÜKÜ

	TÜRK.	FRAN.	YUN.	İTAL	ALM.	HOLL.	DAN.	İSP.
YSTH.YÜK	42,2	39,4	38,8	36,1	32,6	32,4	31,3	31,5
	KAND.	JAP.	ABD	İSVİÇ.	İNG.	AVSTRL.	İRL.	İZL.
	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3

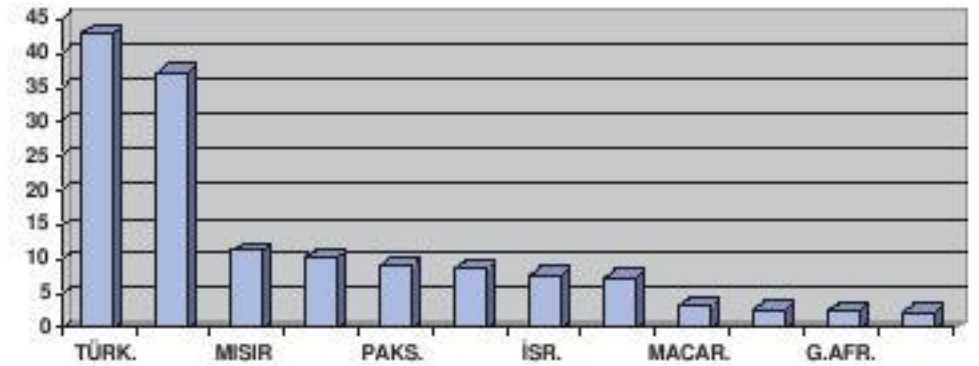
## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE EN YÜKSEK CARİ AÇIK



CARİ AÇIK

	TÜRK.	HİND.	G.AFR.	MACAR.	MEKS.	
CARİ AÇIK	21,7	18,3	10,0ca	8,7	8,4	
	POLY.	PAKS.	TAYL.	ÇEK C.	KOLMB.	ŞİLİ
	4,9	3,7	3,7	3,4	1,7	0,2

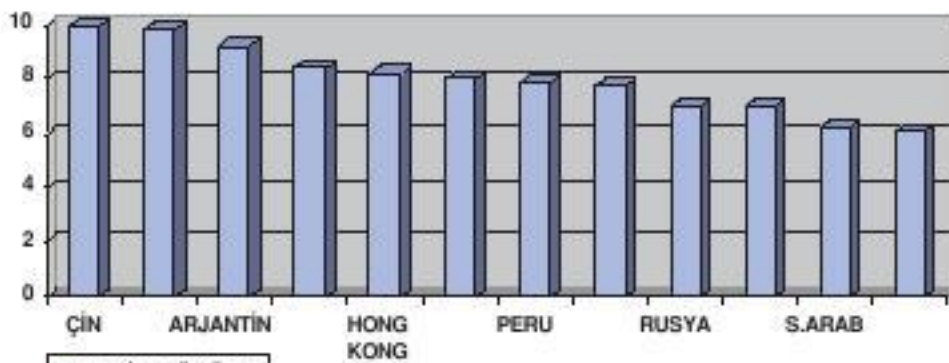
## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DIŞ TİC. AÇIĞI



DIŞ TİC. A.

	TÜRK.	HİND.	MISIR	H. KONG	PAKS.	TAYL.
DIŞ TİC. A.	42,9	37,4	11,3	10,5	9,3	9
	İSR.	MEKS.	MACAR	POLY.	G.AFR.	FİLİP.
	7,9	7,6	3,5	3,1	2,8	2,6

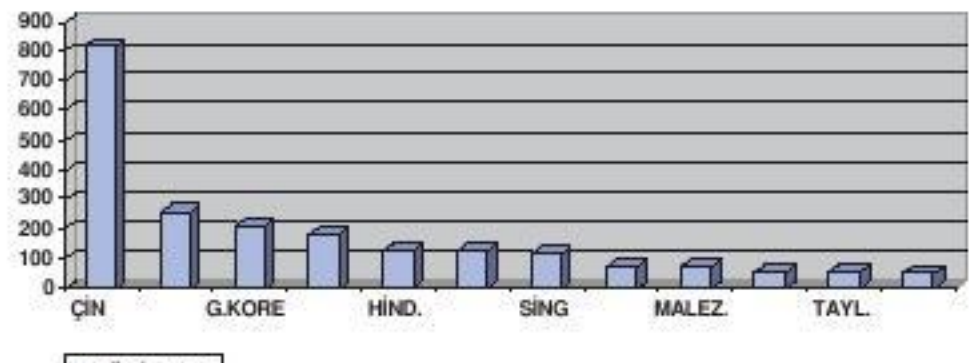
## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE EN HIZLI BÜYÜME



GSYİH BÜYÜME

	ÇİN	VENEZ	ARJANTİN	PAKYSTAN	HONG KONG		
GSYİH BÜ	9,9	9,8	9,2	8,4	8,2		
	HİND	PERU	SİNGAPUR	RUSYA	TR	S.ARAB	FİLİP.
	8	7,9	7,7	7	7	6,2	6,1

## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE EN YÜKSEK DÖVİZ REZERVİ




DÖVİZ REZ.

	ÇİN	TAYV.	G.KORE	RUSYA	HİND.	H.KONG
DÖVİZ REZ.	818,9	257,3	210,4	181,4	131	127,8
	SİNG	MEKS.	MALEZ.	BREZ.	TAYL.	TÜRK.
	120,2	74,1	69,9	53,2	50,7	50,5

# Özerband®

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

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

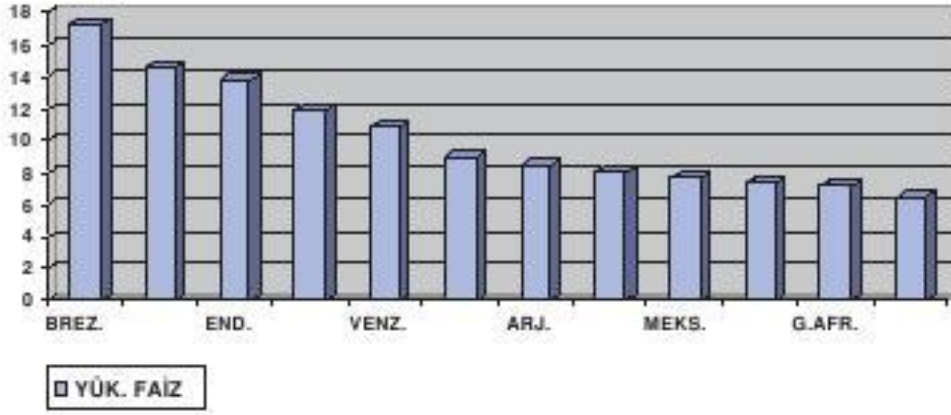
Özerband bir  Özerler Holding A.Ş. kuruluşudur.

## SEKTÖRÜNDE LİDER KURULUŞ



Ö Z E R B A N D

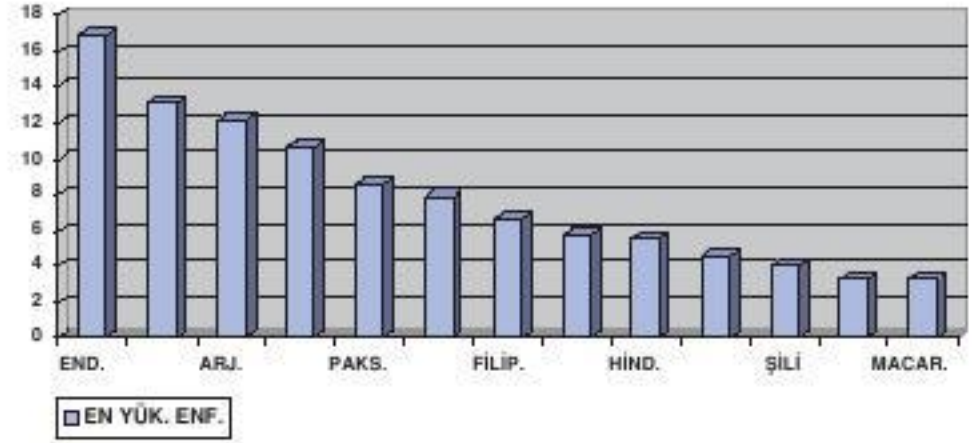
## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE FAİZ ORANI



	BREZ.	TÜRK.	END.	RUSYA	VENZ.
YÜK. FAİZ	17,28	14,68	13,89	12	10,9

	PAKS.	ARJ.	MISR.	MEKS.	FİLP.	G.AFR.	HİND.
	9,01	8,5	8,09	7,68	7,38	7,2	6,55

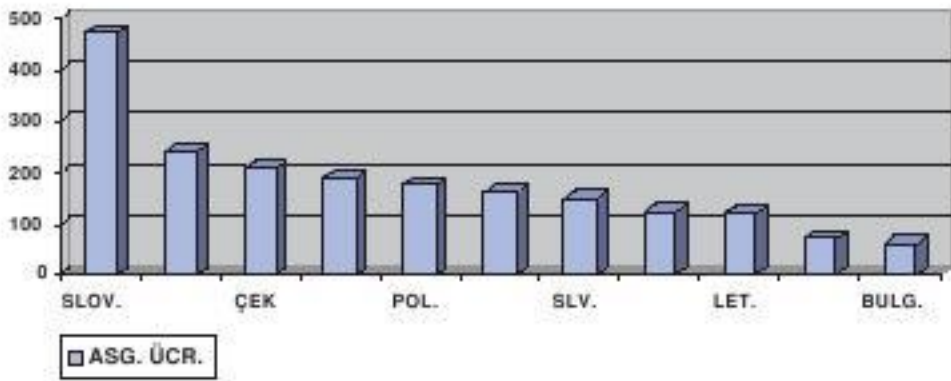
## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE ENFLASYON



	END.	VENZ.	ARJ.	RUSYA	PAKS.	TÜRK.
EN YÜK. EN	17	13,1	12,1	10,6	8,5	7,9

	FİLP.	BREZ.	HİND.	KOLM.	ŞİLİ	MEKS.	MACAR.
	6,7	5,7	5,6	4,6	4,1	3,3	3,3

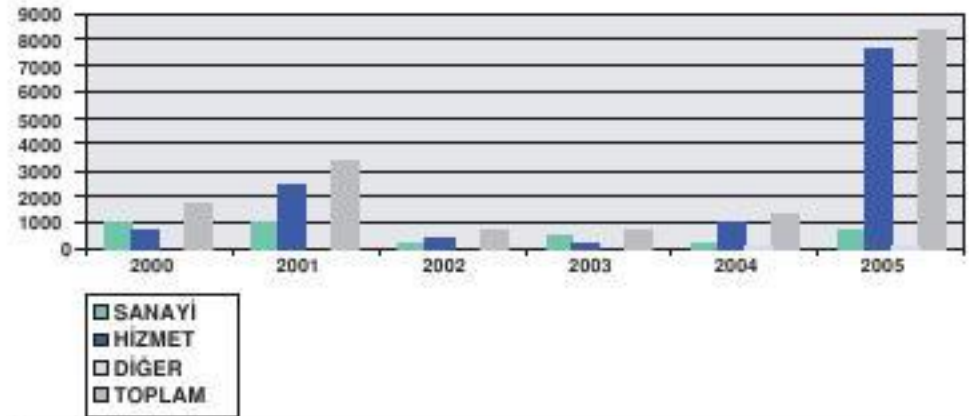
## ASGARİ ÜCRET



	SLOV.	TÜRK.	ÇEK	MAC.	POL.
ASG. ÜCR.	471	240	207	189	177

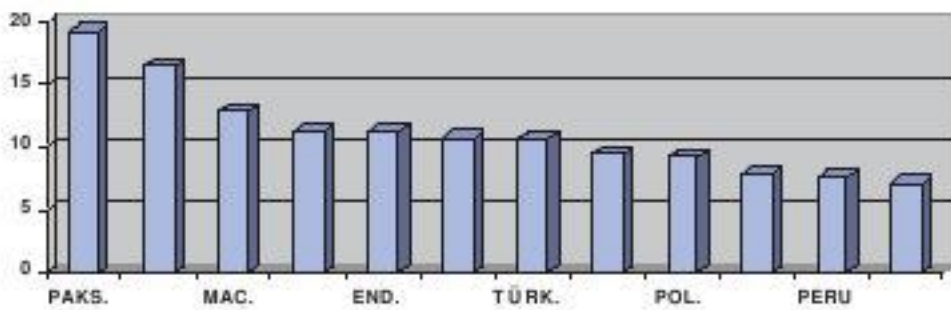
	EST.	SLV.	LİTV.	LET.	ROM.	BULG.
	159	148	125	121	69	61

## YABANCI SERMAYE GİRİŞİ



	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SANAYİ	932	932	178	536	237	711
HİZMET	763	2439	442	195	928	7651
DİĞER	12	3	2	14	80	47
TOPLAM	1707	3374	622	745	1245	8409

## GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE EN HIZLI SANAYİ BÜYÜMESİ



	PAKS.	ÇİN	MAC.	G.KORE	END.	VENZ.
SAN. BÜY.	19,3	16,5	12,9	11,3	11,3	10,8

	TÜRK.	TAYV.	POL.	ARJ.	PERU	ÇEK
	10,7	9,5	9,2	7,9	07.Oca	7,2

\*Sonuç olarak 360 milyar dolara çıkan milli geliri, 5000 USD'lara yaklaşan kişi başı geliri, % 10 ların altına düşen enflasyonu, 73 milyar USD'leri aşan ihracatı, %14 lere düşen iç borç artışı, %5'in üstünde büyüme yanında, bütçe açığının milli gelire oranı %15'lerden %2'ye, net borç stokunun milli gelire oranı %78'lerden %55'e, brüt bütçe stokunun milli gelire oranı %94'lerden %71'e düşürülerek siyasi istikrara ekonomide de güven kazandırılmıştır. Tüm bunların yanında düzeltilmesi gerekenler vardır; ara mali ithalatında %168, toplam ithalatta %125 artış, %56 artışla 345 milyar dolara ulaşan ve milli gelire yaklaşan toplam borç stoku, %10 lardaki işsizlik, %60 seviyesinde ithale dayalı enerji üretimi, OECD'de en yüksek enerji ve giydirilmiş ücret maliyeti, YTL'deki %35 lere varan döviz karşılığı değerlenme, %50'nin üzerindeki kayıtdışılık gözardı edilemez. Tüm bu olumsuzluklara banka faizlerindeki yüksek oran, sermaye yetersizliği, AR-GE eksikliği, eğitilmiş insan gücü eksikliği ihracat için üretim yapan sanayicinin yaşam şansını yok etmektedir.

### Kaynaklar:

DTM, HDTM, Bankalar Birliği, İTKİB, İTO, İSO, Dünya Gazetesi ve diğer gazetelerin ekonomi ekleri, AYSAD Raporu.

# Türk Lastik Sektörü ile 32 Yıldır Elele

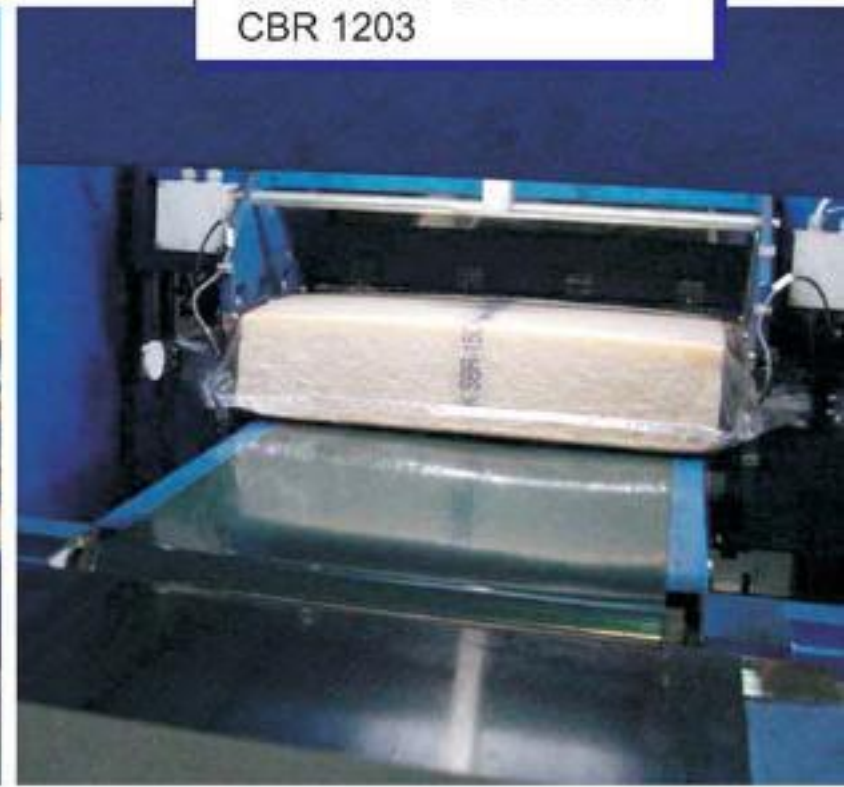


## **Karbon Siyahları**

İSAF N220      HAF N347  
HAF N330      FEF N550  
HAF N375      GPF N660

## **Sentetik Kauçuklar**

SBR 1502  
SBR 1712 / SBR 1712NF  
CBR 1203



 **Tüpraş**

**Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.**

Körfez Petrokimya ve Rafinerisi 41740 Körfez / KOCAELİ

Tel: 0 262 / 317 20 00 Fax: 0 262 / 317 20 20 - 317 22 22 e-posta: korfez.info@tupras.com.tr

 **Koç**

## ● Motivasyon

## ● Paylaşılamayan Vizyon

**Ekrem Hayri PEKER**

### MOTİVASYON

“Motivasyon” sözcüğü dilimize dışarıdan giren sözcüklerden bir tanesidir. Kelime harekete geçirmek, sevk etmek, -e neden olmak anlamına gelir. Motivasyonu; insanları harekete geçirmek, hedefe yönlendirmek başarıyı yönlendirmek olarak algılamamız yanlış olmaz. İnsanları ‘hadi aslanım, kaplanım sen yaparsın; parçalarsın’ diyerek güdeleyemeyiz. Bu gibi yaklaşımlarla elde edilecek başarı, sabun köpüğünden farksız olur; temeli olmaz.

Kişileri motive etmek kadar, önemli bir unsur da var olan moralleri bozmamaktır. İnsanları motive etmek için çaba harcamamız gerekir. Oysa var olan moral özel bir çaba harcamazsak bozulmaz.

### MOTİVASYONU BOZAN OLAYLAR;

1. Çalışanlara farklı davranışlar (ayrı yemekhaneler, tuvaletler, ayrı giriş kapıları, otoparklardaki ayrıcalıklar),
2. Çalışanlara onur kırıcı bir şekilde üst baş aramaları yapılması,

3. Çalışanların tüm kademelerdeki amirler tarafından önemsenmemesi, sadece kendilerine söylenenlerin yapılmasının istenmesi, fikirlerinin alınmaması, fikirlerini rahatça ifade edecek ortamın yaratılmaması,

4. Çalışanların ücretlerinin sorumluluk, performans, kıdem gibi kriterlere değil; üst yönetime yakınlık, akrabalık gibi kriterlere göre belirlenmesi zam oranlarındaki ayrıcalıklar,

5. Terfilerde liyakate değil, üst yönetime yakınlığın ölçü olması,

6. İş yükü dağılımında adaletsizlik, üstün gayretle çalışan elemana daha çok iş yüklerken verimsiz elemanlara ses çıkarmamak,

7. Sağlıksız çalışma alanları, çalışanların sağlığını önemsememe; toz, ses ve kimyasalların yarattığı sağlığı bozucu unsurları göz ardı etmek,

8. Sistemsiz, çalışmanın getirdiği iş yüküyle çalışanların yıpranması,

9. Karar alma süreçlerinde sürekli üst yönetimden onay alınma zorunluluğu,

10. Belirsiz kalite sistemleri,

11. Herhangi bir eğitim programının olmayışı çalışanlara kendini geliştirme fırsatının verilmeyişi,

12. Çalışanları arasında yöresel ayrımlar yapılması, ustaların kendine yakın bulduğu kişileri kayırması, işletmeyi prensiplerin, sistemin değil; ustaların yönetmesi,

13. Çalışanın değerleri ile işletmenin politikasının çatışması; örneğin çevreyi kirleten bir fabrikada, bir çevreci olarak çalışmak veya fabrika sahip veya yöneticilerinin kendi siyasi çizgileri doğrultusunda çalışanlara baskı yapması,

14. Çalışanların işe küsmesi, çevreden kendini izole etmesi, giderek işi seyrederek hale gelmesi.

Motivasyonu bozan bu tür davranışları saymakla bitiremeyiz.

Bu davranışların hakim olduğu firmalar sürekli yakınır. İşler ters gitmektedir, siparişler zamanında yüklenemez, fireler çok fazladır, elemanlar isteksiz çalışmaktadır, verim düşüktür, maliyetler



yüksektir, eleman sirkülasyonu çok fazladır. Gereksiz kimyasal kullanımı fazladır.

**Cesaretlendirme, hiç kimseye zarar vermez.**



Aslında piyasadan çekilmesi gereken bu firmaları ayakta tutan tek şey hesapsız teşvikler ve aşırı yüksek kur farkları olmuştur. Bu firmalar sistemsiz, hesapsız çalıştıkları içinde düşük fiyat/kalite ile sektördeki firmalarda zarar verirler. Bir gurup firma ise görünürde bir sisteme, kalite politikasına, ISO belgelerine sahiptir. Bunlarda da motivasyon bozucu davranışlar üstü örtülü şekilde devam eder. Bunu da doğal karşılamak gerekir, zira çalışana önem ve değer verme ön planda değilse motivasyon bozucu davranışlar devam eder.

Bu firmalarda da fireler, geç yüklemeler problem olarak devam eder. Çalışanlar memnuniyetsizliklerini ifade edemezler, fikir belirtmedeki özgürlüğü-yöneticilerden gelen üstü örtülü mesaj doğrultusunda-çok iyi düşünmüşsünüz, müdürüm, şefim; ekleyecek bir şeyimiz yok veya sessiz kalmalarına izin verilmesi şeklindedir. Elemanları motive etmek sürekli yöneticiler söylemindedir. Bunun için arada yemekler verilir, çaylar düzenlenir, çeşitli etkinlikler yapılır. Ama kıraç toprağa dikilmiş fidan gibi güdük kalır.

## ÇALIŞANLARIN MOTİVASYONU

Çalışanların yüksek motivasyona sahip olmasının önemini kimse inkar edemez. Ancak neler yapmamız gerektiğini biliyor muyuz?

Öncelikle firmamızda çalışma sistemi ve kalite politikasına sahip olmalıyız. Bu temelin üzerine motivasyonu arttıracak politikalar inşa edebiliriz.

Her şeyin insanlar için olduğunu düşünürsek; çalışanlarımızla saygı ve sevgi içinde bütünleşmeliyiz.

Motivasyonu arttırmak için yapmamız gerekenlere kısaca değinelim.

## İNSAN FAKTÖRÜ

1. Tüm yöneticiler çalışanlarına selam vermeli, hal hatır sormalı, en azından hayırlı işler dilemeli,

2. Çalışanlarımızın doğum günlerini, evlenme yıldönümlerinde imkanlar ölçüsünde sürprizler yapılmalı.(2 kişilik yemek davetiyesi, küçük bir hediye vs.),



3. Çocuklarının eğitim durumları takip edilmeli, başarılı olanlar desteklendirilmeli, küçük hediyeler vererek başarıları kutlanmalıdır,

4. Yemekhane, otopark, tuvalet gibi ortak kullanım alanlarında ayırım yapılmamalı,

5. Çalışanlardan çay-kahve esirgenmemeli, bu gibi ihtiyaçlarını giderecekleri yerler açılmalıdır,

6. İbadetlerini yapabilecekleri temiz bir oda sağlanmalıdır,

7. Üst baş aramaları onur kırıcı bir biçimde yapılmamalıdır. Bu aramalar yapılacaksa amirler dahil herkes aranmalıdır,

8. İş başvurusuna gelenlere nazik davranmalı, mutlaka cevap verilmelidir.

## GÜVENLİK

Bekçi kulübeleri firmanın havasını yansıtır, bekçi kulübeleri, misafir odaları temiz olmalıdır.

Bekçi veya güvenlik görevlileri firmanın dış yüzünü yansıtır. Bu bilinç görevlilere verilmelidir. Güvenlik veya bekçiler çalışanlara karşı baskıcı bir tutucu içinde olmamalıdır.

## ÇALIŞMA ORTAMI

Çalışma ortamı bu konuda çıkarılmış yönetmeliklere uygun olarak temiz, havalandırılmış düzenli ortamlar olmalı ve bu düzen korunmalıdır.

Çalışanların sağlığını etkileyecek kimyasallara karşı tedbir alınmalı; toz

maskesi, kulaklık, eldiven gibi koruyucu malzemeler kullanılmadan üretim yapılmamalıdır.

İş kazalarında kaybedilen iş gücünün de bir maliyet faktörü olduğu unutulmamalıdır.

## SİSTEM

Sorunun can alıcı noktası, iş yerindeki çalışma prensipleriyle ilgilidir.

Çalışanlarımız iş yerinde üretimle veya idari konularda çekinmeden özgürce fikirlerini ifade edebiliyorlar mı? Çalışanları dikkate alıyor muyuz?

**İNSANLAR ÖNEMSENMEK İSTER.** Türkçe deyimleriyle adam yerine konmak ister.

Çalışanlarımızı önemseyeceğimizi, değer verdiğimizizi eylemimizle gösterirsek motivasyon düzeylerini yükseltmiş oluruz.

Peki, bunu nasıl yapacağız:

1. Öncelikle onları dinlemeyi öğrenmeliyiz. Sonraki aşama çalışanları kafaca işin içine katmak olmalıdır. İşletmedeki problemleri elemanlarımızla tartışmalı, onların problemler üzerine kafa yormaları sağlamalıyız.

2. Çalışanlarımızı mutlaka eğitmeliyiz. Bu eğitimle çalıştıkları makineleri tanıtmalıyız. Daha sonra kendilerine verimlilik, kalite ve benzeri konularda bilgi sahibi kılmalıyız. Çalışanlarımız için bir eğitim programı hazırlanmalı, mesleklerinde gelişmeleri sağlanmalıdır.

3. Çalışanlar arasında yapacağımız çalışan memnuniyet anketi bize çok değerli bilgiler

verecektir. Bu ankette yer alan problemleri düzeltmeye başlamak işyerimizdeki motivasyon düzeyini kendiliğinden yükseltecektir.

4. Bulunduğu departmandan memnun olmayan veya yeterince verim alınamayan çalışanların başka departmanlara geçişini sağlamalıyız.

5. Departmanlarda oluşturulacak komitelerle problemleri dinlemek, tartışmak işletmeye olumlu katkılar sağlayacağı gibi daha sonra kalite takımlarına geçmemizi kolaylaştıracaktır.

Bireysel motivasyonu sağlama, yöneticilerin ve üstlerin görevidir. Çalışan elemanlar ne kadar nitelikli olurlarsa olsunlar, motivasyonel açıdan kendini firmaya ait hissetmeyen bireyler kalite amacına çekilemezler.

Yöneticiler iletişim kurmayı bilen, toplam kaliteyi yaşam tarzı olarak benimsemiş, katılımcı liderlik vasıflarını taşımalıdır.

Bu liderlikle, çalışanlar kendilerini makine (söyleneni yapan) olarak görmekten uzaklaşıp, istenilmeyeni de yapan olarak görmeye başlayacaktır.

## STRESS...

Stres için insan üzerindeki olumsuz gerilim diyebiliriz. İşyerindeki stres'in başlıca sebebi genellikle plansızlıktır.

Görünürde bir plan vardır. Ancak ihracat/satış servisleriyle üretim arasında büyük bir kopukluk vardır. Siparişin alım aşamasında üretim departmanına danışılmaz. Daha sonra istenilen nitelikte

**İki insan arasındaki en kısa iletişim gülümsemektir.**



ürünün elde edilememesi, geç yüklemeler karşımıza çıkar. Oysa ihracat/pazarlama servislerinin üretim departmanı ile ortak çalışması bu olumsuz gerilimi düşürecektir.

Bu konuda işyerindeki orta kademe yöneticilerin üst yönetime (patron/genel müdür) hayır demeyi bilmesi gerekir. Daha baştan olmayacak işlere hayır demezsek sonunda hepimizin üzüleceğini bilmeliyiz.

İşyerinde yapacağımız değişikliklerle, koyacağımız hedeflerle olumsuz gerilimleri olumluya çevirebiliriz.

## ÖDÜL SİSTEMİ

Ödül sisteminde amacın kişiyi onore etmek olduğunu unutmamalıyız. Ödül sisteminde amaç başarıyı duyurmaktır, teşvik etmektir.

Ödüller çok çeşitli olabilir. Ödül sistemine geçmeden önce elemanların sosyal profillerini koyan çalışmalar yapılmalı. Ödül verilirken bu profilden yararlanılmalıdır.

## ÖDÜLLER

1. Maç, sinema, tiyatro bileti
2. Yemek davetiyesi

50 Yıllık Tecrübesi ile Sektörünün Lideri...



[www.arsankaucuk.com.tr](http://www.arsankaucuk.com.tr)

**ARSAN KAUÇUK PLASTİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

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

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

[info@arsankaucuk.com.tr](mailto:info@arsankaucuk.com.tr)



3. Tatil

4. Günlük izin

5. Plaket

6. Bir kursa gönderme

benzeri şeyler olabilir. Para ödülleri kistası iyi belirlenmelidir. Aksi takdirde var olan motivasyonu da bozabilir.

## SONUÇ:

İnsan yönetiminin bir bilim dalına dönüştüğü günümüzde başarılı olmak, kazanmak istiyorsak, yüksek moralli, güler yüzlü içi şevk dolu insanlarla çalışmalıyız. İnsan faktörünü göz ardı ederek başarıya ulaşmak hayal olur.

Çalışanlarımızı firmamızla bütünleştirmek, onları paylaşılan vizyona yönlendirmek hiç de zor değildir. Sadece istemek yeterlidir.

## PAYLAŞILAMAYAN VİZYON

“ ISO 9000 Standartlarının uygulamaya geçmesiyle dilimize toplam kalite, vizyon, misyon gibi yeni kelimeler girdi.

**Vizyon;** Bir firmada çalışan herkesin ortak değer yargıları ve inançlardan oluşan ileriye dönük amaç ve hedeflerdir.

**Misyon;** Bir arada kalabilmek ve değer yargılarımızı koruyabilmek, inanç ve amaçlarımıza ulaşmak için kullanılan yöntemlerdir.

Ülkemizde birçok firma ISO 9000 belgesi aldı. Bir kısmı Toplam Kalite yönetimini uygulamaya başladı. Birçok firma ISO 9000'den Toplam Kalite yönetiminden umduklarını bulamadıklarını çeşitli anketlerde ifade etmişlerdir.

Gerekli hazırlıklar yapılmadan Toplam Kalite Yönetimi uygulamasına geçen firmaların % 80'i başarısızlığa uğramışlardır.

Şirketler ISO belgelerini alırlar, vizyon ve misyon oluşturur, değerlerini ve şirket politikalarını belirler. Kalite takımları kurulur. Firmada çeşitli sloganlar firmanın değişik yerlerine asılır. Görünüşde her şey tamamdır. İşlerin yolunda gitmemesini gerektiren hiçbir şey yoktur. Ama işler yolunda gitmemektedir, fire oranları düşmemiştir, müşteri şikayetleri devam etmektedir.

Bütün bunların sebebi; Vizyonunun genellikle tepe, kısmen de orta kademe yöneticilerince belirlenmesi çalışanlar tarafından ise benimsenmemesidir.

*“Talimatın olduğu yerde öğrenme olmaz. Bu yüzden sıkı hiyerarşik yapılar, kurumsal öğrenmenin önündeki en büyük engellerden biridir.”*

## PAYLAŞILAN VİZYONU OLUŞTURMANIN ÖN KOŞULLARI

Paylaşılan vizyon bir fikir değildir. İnsanların yüreklerinde tutuşan bir güç, etkili bir güçtür. Bu gücü esinleyen bir fikir

olabilir; ama bir kez yol alınca soyut bir fikir olmaktan çıkıp elle tutulur somut bir şey olur. İnsanlar onu var olan bir şeymiş gibi görmeye başlar.

İnsan ilişkilerinde ortak vizyon kadar güçlü pek az etken vardır. Paylaşılan vizyon “ne yaratmak istiyoruz” sorusuna cevabıdır. İnsanlar bir vizyonu gerçekten paylaşıyorsa; ortak bir özlemlerle birbirlerine bağlıdır.

Bir şirkette paylaşılan bir vizyon insanların şirketlerine bakışını değiştirir. Şirketlerine bizim gözüyle bakarlar. Ancak duvarlarda vizyon ve misyonla ilgili sloganlar yazılıken çalışanlar işlerinden oluyorsa; bırakın şirketle vizyonun paylaşılmasını var olan değerler bili korunamaz, çalışanlara değer verilmediği bir ortamda oysa hiçbir kalite sistemi başarılı olmaz.

En modern makineler, en modern yazılımlar satın alınabilir, fakat belirleyici etmen insandır.

Paylaşılan vizyonu oluşturmak için en baştan yapmamız gereken çalışanların çalışma ortamını değiştirmektir;



1. Kişinin çalıştığı yerde birey olarak düşünebilme, davranabilme, girişimci, yetkili yani "ben" olabilme olanağı var mı?

2. Ekip çalışması içinde bireyin parlayabilmesi mümkün mü?

3. Sürekli müdahaleye uğrayıp, talimatlar doğrultusunda çalışması mı isteniyor, yoksa inisiyatif bireyde mi?

4. İşle ilgili olarak kendisine düşündüklerini ifade etme olanağı veriliyor mu?

5. Bu sorumlu kişilerden bireyin düşündükleri ile ilgili geri bildirim geliyor mu?

6. İş yerinde biz bilinci yerleşmiş mi?

Bunların dışında firmanın üst düzeyince sağlanacak bazı koşullarda şunlardır:

1. Para tek ölçüt olmamalıdır,

2. Korku ilişkinin temeli olmamalıdır,

3. Çalışanların yönetime katılması sağlanmalıdır,

4. Yöneticiler geniş görüşlü olmalıdır,

5. Emek onurlandırılmalıdır,

6. Çalışma yaşamında esnekliğe yer verilmelidir,

7. Elemanların departmanlar arasında geçiş yapabilmesine olanak sağlanmalıdır.

Toplam kalite yönetimi sağlanacaksa "önce kar" ilkesinin atılması gereken eski moda

bir düşünce olduğunu kabullenerek işe başlanmalıdır.

## PAYLAŞILAN VİZYON

Paylaşılan vizyonların inşa etmekte ilk adım vizyonların "yukarıdan" inşa edildiği yolundaki geleneksel anlayışları bir kenara atmaktır. Çoğu "vizyon" ya tek bir kişinin veya bir grubun organizasyona empoze ettiği kendi vizyonlarıdır. Böyle vizyonlar sadece uyum sağlar, ama vizyona bağlılık sağlanamaz.

Paylaşılan vizyon, kişisel vizyonlardan ortaya çıkar, insanların kendi vizyonlar yoksa; bütün yapabilecekleri bir başkasını sahiplenmek olur, sonuç ise vizyona bağlılık değil, uyumdur.

Paylaşılan bir vizyon, insanın gerçekten bağlı olduğu bir vizyondur. Çünkü kendi vizyonlarını yansıtırlar. Paylaşılan vizyon insanların özlemlerini yükseltir. Daha büyük bir amacı izlemenin parçası haline gelir. Paylaşılan vizyon "ne yaratmak istiyoruz" sorusunun cevabıdır, insan ilişkilerinde ortak (paylaşılan) vizyon kadar güçlü pek az etken vardır.

Paylaşılan vizyonun var olduğu firmalarda çalışanların katılımlarıyla ilgili bir örnek verirsek; Japonya'da bir fabrikada, yılda kişi başına üretilen yeni proje ve öneri sayısı ~ 10 civarındadır.

Vizyonumuzu nasıl bulacağımızın formülü yoktur, amaç bağlanmaya değer bir amacın saptanmasıdır. İnsanların kişisel vizyonları; normal aile, içlerinde yaşadıkları topluluk ve dünyaya ilişkin boyutları da kapsar.

Vizyonumuzu belirlemeyi çalışanlarımızla birlikte yaparsak bütün çalışanları etkileyebilir, onların vizyonlarının üstünde yükselecek bir vizyonu inşa edebiliriz. Çok sayıda insan ortak bir vizyonu paylaşırsa, vizyon canlı hale gelir, daha somutluk kazanır, bizim vizyonumuz haline dönüşür.

Paylaşılan vizyonu oluşturmak liderlik faaliyetlerinin bir parçasıdır. Liderler ısrarla "Beni izler misiniz?" demelidir. İnsanların yüreklerini tutuşturacak vizyonu inşa etmek görevi biz yöneticilere düşmektedir. Çünkü liderlerine inanırlarsa onları hiçbir şey durduramaz.

İnsanlar organizasyonel tablolarla motive edilemezler, insana cevap verirler. Ünlü Japon sanayici K.Natsushita'nın şu sözlerine iyi kulak vermeliyiz. "Biz yeni teknolojik ve ekonomik talepler sizden iyi karşıladık. Biz biliyoruz ki; çok parlak da olsa bir kaç teknokratın zekası bu talebi karşılamakta tam anlamıyla yetersiz kalır. Ancak tüm çalışanların zekaları bir firmanın yeni çevresinde karşılaştığı, iniş, çıkış ve gereksinimlerle yaşayabilmesine olanak tanır."



# KAUÇUK ENJEKSİYON TEKNOLOJİLERİNDEKİ SON GELİŞMELER VE MAPLAN

**Behlül METİN**



Gen. Müd. Günter Zwinz ve Paz. Müd. Gert Kain

*Bu sayımızda size Kauçuk enjeksiyon teknolojilerindeki son gelişmeleri aktarabilmek için, kauçuk enjeksiyon makineleri üreten Maplan firması yetkilileri ile yaptığımız röportajı sunmak istiyoruz. Maplan Alp Dağlarının eteklerinde Avusturya'nın Ternitz adlı şirin bir kasabasında kurulmuş. Haritada görebilmemiz mümkün değil, Viyana'ya 100 km uzaklıkta. Fabrikada bizi Maplan firmasının Genel müdürü Bay Gert Kain ve pazarlama/satış müdürü Bay Günter Zwinz karşılıyor. Sohbetimize başlıyoruz.*



**Kauçuk Derneği:** Merhaba Gert Kain, bize Maplan'ın şirket profili hakkında bilgi verir misiniz?

**Kain:** Hoş geldiniz, Maplan STARLINGER GROUP'a bağlı bir şirket. STARLINGER GROUP 1835 yılında kurulmuş çok uluslu bir şirket ve 800 çalışanı var. Biz Maplan olarak bünyemizde 150 eleman istihdam ediyoruz ve bu personel içerisinde geliştirme konusunda teknik departmanda çalışan 20 mühendis bulunmaktadır. Dünyanın çeşitli yerlerinde temsilciliklerimiz var. Amerika'da, bakım onarım yapan bir temsilciliğimiz de bulunuyor.

**K.D.:** Peki bu kauçuk enjeksiyon preslerini ne zamandan beri imal ediyorsunuz? Bu işe nasıl başladınız?

**Kain:** Geçmişimiz pek fazla eskiye dayanmıyor. Maplan 1980'li yılların başlarından bu yana uzanan zaman zarfında kauçuk enjeksiyon, kalıplama, geliştirme, tasarım, montaj ve teslimatı ile uğraşmaktayız.



**K.D.:** Çok yeniymiş, peki kauçuk enjeksiyon pres imalatına girmek grup olarak nereden aklınıza geldi?

**Kain:** Biz Maplan olarak daha evvel, çift vidalı plastik ekstruderleri imal ediyorduk. Fakat bu konuda pazar her geçen gün daralmaktaydı. Bu arada Fransa'da kauçuk enjeksiyon presleri imal eden SACOMAT firması kapanır. Orada çalışmakta olan, aynı zamanda kauçuk enjeksiyonda FIFO sisteminin bulucusu Michel Laurant, şirket kapanınca, Maplan'da çalışmaya başlar. Onun yönlendirmeleri ile Maplan 1980 yılında kauçuk enjeksiyon presleri imal etme kararı alır.

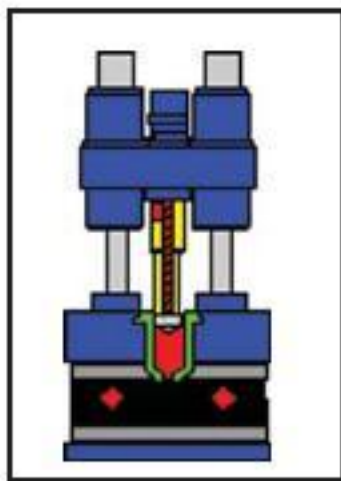
**K.D.:** Peki siz bu konuya sıfır noktadan başlıyorsunuz, piyasada bir tanınmışlığınız yok, zor olmadı mı piyasada tanınmak, yer edinmek? Çünkü alıcılar büyük paralar ödeyerek aldıkları preslerde riske girmek istemezler.

**Kain:** Fransız SACOMAT firmasından gelen Michel Laurant bu konuda tanıdığı ve FIFO enjeksiyon sisteminin bulucusu olan bir insan. Onun çevre potansiyeli ile Maplan başta Fransa olmak üzere dünya ülkelerine enjeksiyon presleri satmaya başladı. Sonra Alman firması (W&P) Werner & Pfeiderer'in

in sadece pres kısmını satın aldı. Bu firmanın ürettiği preslerin bakımını üstlendi ve yine bu firmanın piyasasına pres vermeye başladı.

**K.D.:** Bu FIFO dediğiniz nasıl bir sistem, biraz açıklar mısınız?

**Kain:** FIFO (first in first out) "ilk giren ilk çıkar" Enjeksiyon Sistemi: enjeksiyon haznesine ilk giren malzeme kalıba ilk enjekte edilir. Buradaki amaç enjeksiyon haznesinde malzemeyi en kısa sürede tutmaktır. Enjeksiyon haznesinde ön ısıtılması yapılmış kauçuk hammadde yapılacak enjeksiyon için hazır bekletilir, bekleme süresinin kısa olmasının sebebi, istenmeyen pişmelerin önlenmesidir. Bu yüzden FIFO enjeksiyon sistemleri avantajlıdır. Kauçuk enjeksiyon makinesi üreten çoğu firma geçen süre içerisinde FIFO enjeksiyon sistemlerini tercih eder duruma gelmiştir. Maplan başlangıcından bu yana makinelerinde FIFO'yu kullanmaktadır.



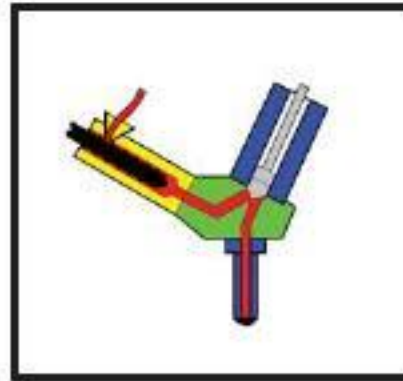
*FIFO (ilk giren ilk çıkar) Enjeksiyon Sistemi*

Ayrıca bir enjeksiyon ünitesinde en önemli noktalardan biri de sistemde enjekte sırasında oluşacak sürtünmelerin minimuma indirilmesidir. Sürtünmenin az olması kauçuğun yüksek basınçlarda dahi

kalıba, kolay enjekte edilmesini sağlayacaktır. Bu nedenle Maplan enjeksiyon haznesini üst plakanın içerisine, kalıba en yakın olacak şekilde yerleştirmiştir ve dünyadaki en kısa enjeksiyon memelerini kullanarak basınç kayıplarının minimum olmasını sağlamıştır. Bu makinenin hidrolik sisteminin daha rahat çalışmasına da olanak vermektedir.

**K.D.:** Peki bu sistemin alternatifi nedir?

**Kain:** Bir de (FILO) sistem var ki, onda (FILO first in last out) "ilk giren son çıkar" enjeksiyon haznesine ilk giren malzeme kalıba en son enjekte edilir.



*FILO (ilk giren son çıkar) Enjeksiyon Sistemi*

**K.D.:** Peki sizin seçtiğiniz (FIFO) sistem diğer sisteme nazaran daha pratik bir sistem miydi?

**Kain:** Tabiki şu an dünyada kauçuk enjeksiyon presi imal eden diğer firmalar enjeksiyon sistemlerini terk ediyor ve bizim öncülüğünü yaptığımız sisteme (FIFO) geçiyor. Bu da bizim zamanında ne kadar doğru bir karar verdiğimizizi gösteriyor. Maplan preslerinin kısa sürede piyasada tutunmasında bu sistemi kullanıyor olmasının büyük etkisi var.

**K.D.:** Herr Gert Kain biliyorsunuz dünyada her piyasada olduğu gibi bu piyasada da

rekabet var. Son zamanlarda kauçuk enjeksiyon pres piyasasına giren Uzak Doğu imalatçılar, bu konuda Avrupa'daki imalatçıları oldukça zorluyor. Bazı İtalyan ve Fransız firmaları (kauçuk enjeksiyon makinesi üreticileri) kapandı. Ayrıca bildiğimiz kadarıyla bazı Alman firmalarının da finansman problemi çektiğini biliyoruz. Bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz, bu yarışta Maplan Uzak Doğu rakiplerine göre bu piyasada başarılı olabilecek mi?



**Kain:** Sanırım rekabetten kastınız fiyatlar ve Uzak Doğu imalatçıların yaptığı preslerin fiyatlarının, bizim ürettiklerimizden ucuz olması. Fakat ben bu konudaki yarış bir rekabet olarak tanımlamıyorum. Çünkü bunun gerçek anlamda bir rekabet olabilmesi için, benzer teknik özelliklere sahip preslerin aralarında fiyat farkı olması gerekir. Fakat biz Uzak Doğu üreticilerin yaptıkları preslerle kendi preslerimizi aynı ayarında görmüyoruz. Onların tek avantajlı oldukları nokta ucuz işçilik. Bu da fiyata % 5 oranında etki eder.

**K.D.:** Size göre onların yaptıkları preslerin kalitesi nasıl?

**Kain:** Bunun kararını en iyi verebilecek, ucuz olsun diye önce Uzak Doğu presi alıp, 1-2 sene içinde büyük problemlerle karşılaşılıp, sonra bizim preslerimizi alan

imalatçılardır. Uzak Doğu yapımı preslerde bizim kullandığımız kalitede çelik kullanılsa, ya da yardımcı sistemlerde bizim yaptığımız gibi 1.sınıf ekipman kullanılsa fiyatları bizimle aynı seviyeye gelecektir. Çünkü kaliteli malın dünya fiyatları ve bunu kullandığınız takdirde ortaya çıkacak maliyet bellidir. Uzak Doğu yapımı presler, piyasada alıcıya cazip gelsin diye ucuz fiyatla sunuluyor, fakat sonra alanlar büyük problemlerle karşılaşılıyor. Ayrıca bu tür firmaların teknik servis vermeleri de oldukça zor.

**K.D.:** Peki sizin teknik servisiniz ve arızalara cevap verme hızınız nasıl ?

**Kain:** Bizim dünyanın 32 noktasında arızalara cevap vermek için teknik birimlerimiz var, tabi Türkiye’de de. Gerektiğinde uçakla en kısa zamanda presin olduğu noktaya ulaşıp çözüm üretiyoruz. Fakat önce telefonla verdiğimiz talimatlarla, yeterli olmazsa modem bağlantısı ile presin elektronik ünitesine bağlanıp olayı çözümlenmeye çalışıyoruz. Halledemezsek daha sonra diğer yollara başvuruyoruz.

Pres satmayla bizim işimiz bitmiyor, en önemli konu satıştan sonraki teknik servis hizmeti. Bizden pres alanlar da ağırlıklı olarak otomotive ve terminli işlere çalıştıklarından arızaya anında müdahale büyük önem taşıyor. Bu konuda teknik servisimize güvencemiz tam. Kaldı ki daima en kaliteli malzemeyi kullandığımız için, preslerimizde arıza çıkma ihtimali çok az. Uzak Doğulu üreticiler preslerinde çıkan problemleri çözümlenmeye uğraşırken, biz çok daha başka şeylerle uğraşıyoruz !.



Maplan personeli

**K.D.:** Mesela nelerle ?

**Kain:** Bu konuda piyasada tutunmak ve bulunduğunuz noktayı muhafaza etmek istiyorsanız sürekli AR-GE yapmak durumundasınız. Bu bir yandan teknik kadromuzla sürüyor tabi. Fakat Maplan kauçuk enjeksiyon konusunda dev bir adıma imzasını attı!

**K.D.:** Anlayabildiğim kadarıyla bu enjeksiyon pres teknolojisinde yapılan bir yenilik, peki bu yenilik nedir, anlatır mısınız?

**Kain:** Benim 20 seneden beri üzerinde bizzat çalıştığım bir proje, şu anda Maplan tarafından hayata geçirildi, uygulanmaya başlandı, çok iyi sonuçlar alındı. Bu kauçuk enjeksiyonda bir devrim niteliğinde. Buna Cure<sup>2</sup> pişirme sistemi diyoruz.

**K.D.:** Peki bu Cure<sup>2</sup> pişirme sistemi ile ilgili işletim programı nasıl ortaya çıktı?

**Kain:** Bu programa 1986 yılında bir müşterimizin, enjeksiyon preslerindeki pişirme zamanını düşürmek konusundaki isteği üzerine başladık. Bununla ilgili bir yazılım geliştirmek için araştırmalara koyulduk. Bu güne kadar yapılan

araştırmalara yaklaşık 3 Milyon Euro harcandı. Şu anda geliştirme çalışmaları için de bir o kadar para daha harcanacak ve her geçen gün pişirme süresini düşürüp üretim hızını artırmak için araştırma çalışmalarımız devam ediyor.

**K.D.:** Bu konu için bayağı para harcanmış ve bayağı araştırma yapılmış, peki gözle görülür olarak bu sistemin lastik parça üreticilerine kazandıracığı ne olacak?



180 Sn.'den 80 Sn.'e, 86 Sn.'den 56 Sn.'e düşen pişirme süreleri

**Kain:** Bakın size iki paça göstereyim, yaptığımız testlerle ilgili bazı detaylar vermek isterim. Örneğin yukarıda resimde gördüğünüz kauçuk kül tablasının normalde pişirme süresi 86 saniye, Maplan Cure<sup>2</sup> sistemi sayesinde biz bunu 56 saniyeye düşürebiliyoruz. Şu disk şeklindeki parçanın normal pişirme süresi 180 saniye, CURE<sup>2</sup> sistemi sayesinde biz bunu 80 saniyeye düşürebiliyoruz. Baskı başına % 45 lere kadar varan bir zaman kısalması sağlıyoruz. Bunun anlamı üretim kapasitenizde çok artışlar sağlayabileceğinizdir. Bunu güne veya vardiyaya böldüğünüz zaman ortaya çıkacak artışı bir düşünün.

**K.D.:** Yalnız ortaya şöyle bir durum çıkıyor, diyelim ki bir imalatçı var ve bu programdan ve sisteminden satın aldı





İNŞAAT PEYZAJ KİMYA  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**LANXESS**  
Energizing Chemistry



### Hızlandırıcılar

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

### Antioksidantlar

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

### Vulkanizasyon Geciktiricileri

Vulkalent G

### Sentetik Plastikleştiriciler

Vulkanol FH

### Aktivatörler

Aktif Çinko

**Çin Kauçuk Kimyasalları - Laboratuar Test Cihazları ve Tabii Kauçuk (Rss-3, Svr-20, Svr 3L) Sentetik Kauçuk (1502, 1712, Cbr), EPDM Kauçuk Çeşitleri, Çinko Oksit, Stearik Asit, Benzoik Asit ve diğer işlem kolaylaştırıcı yardımcı malzemeler ile depolarımız 24 saat hizmetinizdedir.**

### Hızlandırıcılar

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

### Proses Yardımcı Malzemeleri Dispergatörler

Aflux-16  
Aflux-42

### Peptizasyon Maddeleri

Aktiplast-T

### Ozon Koruyucu Vakslar

Antilux 111  
Antilux 654

### Polimer Bağlı Kimyasallar Aktivatörler

ZnO-80

### Kükürt

Rhenogran S-80

**Mimar Vedat Cd. No:36 Öz Han Kat: 5 34420 Sirkeci - İSTANBUL**

**Tel: (0212) 512 76 52 Pbx Fax:(0212) 512 25 26**

**E-mail: selka@selkakimya.com.tr**

presine taktı, üretiminde artış sağladı. Gelen talep artışlarını yeni pres alarak değil, bu programla karşılıyor. O zaman bu imalatçı sizden pres almayacaktır !. Siz de pres satamayacaksınız !, bu bindiğiniz dalı kesmek değil mi, neden bu programı ortaya koyarak kendi pres satışınızı azaltıyorsunuz?

**Kain:** Biz bu konuda böyle düşünmüyoruz, çünkü bu program sadece Maplan'ın imal ettiği preslere uygulanabilir. Bizim ürettiğimiz bu pres programı sayesinde üreticiler bizim preslerimizle daha fazla üretim yapacak ve daha fazla adette parça üretecekler. Bu da bizim preslerimizin tutulmasını sağlayacak. Bunu ileriye yönelik bir yatırım olarak değerlendiriyoruz. Çünkü üreticiler açısından daha az presle daha fazla üretim yapmak demek, daha az eleman istihdam, daha az bakım giderleri ve daha küçük alanlarda daha fazla üretim sağlamak demektir. Bu saydıklarımın hepsi üretici için bir maliyettir.

**K.D.:** Bu program dünyada sizin tarafınızdan ilk olarak mı uygulanıyor ve kopyalanmasın diye patentini aldınız mı?

**Kain:** Evet bu program dünyada kauçuk enjeksiyon konusunda ilk olarak bizim tarafımızdan uygulamaya konuluyor ve MAPLAN, CAS, WEA firmalarının ortak çalışmasıyla oluşturulan Cure<sup>2</sup> programı yazılımı, anlaşmalar gereği belli bir süre (yaklaşık 2 yıl) sadece Maplan tarafından kullanılabilir.

**K.D.:** Peki patentini almayı neden düşünmüyorsunuz, ya program ve sistem kopyalansa, sizin bu konudaki tüm harcamalarınız boşa gidecek.

**Kain:** Şu var patent almaya kalktığınızda sır olarak nitelendirdiğimiz bir takım bilgileri mecburen açıklamak zorunda kalacağız. Bu bilgileri vermek istemiyoruz. Kaldı ki biz sistemimizin kopya edilemezliğine çok güveniyoruz. Bunu kopya etmeye kalksalar dahi bunun içinden çıkamazlar, program tek başına bir şey ifade etmiyor bu program Maplan'ın kullandığı FIFO sistemine uygun olarak oluşturulmuştur. Ayrıca bu programın nasıl kullanılacağını, uygulanacağını bilmek de çok önem taşımaktadır. Kısaca programın kopyalanması doğru kullanılabileceği anlamına gelmiyor. Bu programı kullanabilmek için program haricinde kauçuk ve makine prosesi hakkında oldukça derin bilgiye, tecrübeye ihtiyaç vardır. Bu nedenle konuyla ilgili bir kaygı taşımıyoruz.



Pazarlama Müdürü Günter Zwinz

**K.D.:** Herr Guenter Zwinz Türkiyede'ki lastik sektörünün geleceğini nasıl görüyorsunuz?

**Zwinz:** Çok parlak görüyoruz, Türkiye'deki kauçuk sektörü her geçen gün hızla aşama kaydediyor ve 2000 yılından sonra enjeksiyon pres talebinde artış var. Bu da pazarın genişlediğini gösteriyor.

**K.D.:** Peki bu pazarın artmasında en büyük etken ne sizce çevre olayından dolayı

Avrupa'da bu işlerin zorlaşması sonucu, Avrupalı otomotiv imalatçılarının bu taleplerini Türkiye'den karşılamaları mı?

**Zwinz:** Aslında çevre denilse de, bu işin gerçeği Türkiye'de üretim giderlerinin Avrupa'ya göre daha düşük olması. Uzak Doğuda da üretim giderleri düşük, hatta bazı yerlerde Türkiye'den çok daha düşük, fakat mesafe dezavantajı var ve malın oradan buraya gelmesi zaman alıyor. Kaldı ki parçalar enjeksiyonla imal edildiği takdirde işçiliğin maliyetteki payı çok düşüyor. Aynı zamanda Türkiye'deki üreticilerin kalite kontrolü konusunda hassas ve titiz olmalarının, mallarının Avrupa pazarında tutulmasında büyük payı var.

**K.D.:** Türkiye'deki kauçuk enjeksiyon pres pazarı hakkında ne düşünüyorsunuz?

**Zwinz:** Türkiye'nin çok ilginç bir yapısı var, Pazar ne büyüyor ne küçülüyor, ağır fakat istikrarlı adımlarla ilerliyor. Yıllık olarak Türkiye'de ortalama 40 tane enjeksiyon pres alımı yapılıyor, bunun 10 tanesi Maplan'ın presi. Uzak Doğu presleri fiyat olarak ucuz olduğu için ilk başta cazip geliyor. Fakat üreticiler kullanmaya başladıktan 1-2 sene sonra arıza ve servis gibi sorunlarla karşı karşıya kalıyorlar. O açıdan pres alınırken en çok dikkat edilmesi gereken olay, fiyatının ucuz olmasından ziyade arkasındaki servis güvencesi. Yoksa büyük paralar vererek aldığımız presi birkaç sene sonra hurdaya çıkartmak zorunda kalıyorsunuz.

**Behlül:** Verdiğimiz bilgiler için teşekkür ediyoruz Herr Gert Kain ve Günter Zwinz.

# Sabancı farkı Türkiye'ye bir dünya lideri kazandırdı:

# KORDSA

G L O B A L

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

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

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

Artık İMKB'de global bir liderin hisseleri işlem görüyor!

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

[www.kordsaglobal.com.tr](http://www.kordsaglobal.com.tr)



# KEPPEL SEGHERS

**Basın Bildirisi**

**Keppel Seghers**

**Kauçuk Hamur Üretiminizin Temizleme Aparatları İle Optimize Edilmesi**

**Kalite-Kontrol Kauçuk Üretiminizin Başlıca Önceliği mi?**

Kalite-kontrol tüm üretim prosesleri süresince kauçuk hamur üretiminizin en önemli öğelerindendir.

Eğer otomotiv yedek parçaları, araba lastikleri, keçeler, hassas contalar ya da inşaat sektörü için kauçuk parçaları üretiyorsanız bu parçalardaki hatalar kullanılmadan önce tespit edilemez ise feci sonuçlara neden olabilir. Üretim esnasında hatalar tespit edilse bile ürün teslimatını ciddi olarak geciktirir ve sonuç olarak firmanız için masrafları artırır.

Son ürünün en iyi kalitede olması için; üretimin temiz bir ortam ve temiz proses teçhizatları ile yapılması zorunludur.

**Kauçuk Proses Ekipmanlarınız Kauçuk İle Kirlenmiş Durumda Mı?**

Kauçuk parçaların üretimi esnasında, kauçuk, proses makinelerinin birçoğunun metal aksamı ile temas eder.

Kauçuk hamur hazırlama makineleri, ekstrüzyonda kullanılan vida ve kalıplar, kalender uygulamalarında miller, pistonlar, enjeksiyon preste kullanılan enjektör memesi ve kalıplar, transfer ve kompresyon presi kalıplarının genel olarak sahip oldukları ortak bir özellik: Hepsine istisnasız kauçuk bulaşmıştır.

**Kauçuğun Metal Parçalardan Temizlenmesi Esnasında Agresif Bileşikler Başınızı mı Ağrıtıyor?**

Modern kauçuk hamurları yüksek derecede kimyasal dayanıma ve metal yüzeye çok güçlü yapışma özelliklerine sahiptirler. Metalin kauçuktan temizlenmesinde gazlaştırma ya da yakma prosesleri genellikle kullanılan en etkin yöntemdir. Bununla beraber kauçuğu gazlaştırma prosesi agresif bileşenlerin çevreye

salınmasına sebep olur ve bu atıklar yerel çevre mevzuatına ters düşer.

Kauçukların; geleneksel gazlaştırma ve soyma yöntemleri ile metalden temizlenmesi kolay, hızlı ve etkili olmadığı açık bir gerçektir. Bunun yanında çevreye duyarlı bir yöntem olarak da algılanamazlar.

Bu nedenlerden ötürü Keppel Seghers MINI CLEAN cihazını geliştirdi.

**0 Zaman; Keppel Seghers MINI CLEAN Sizin Çözümünüz!**

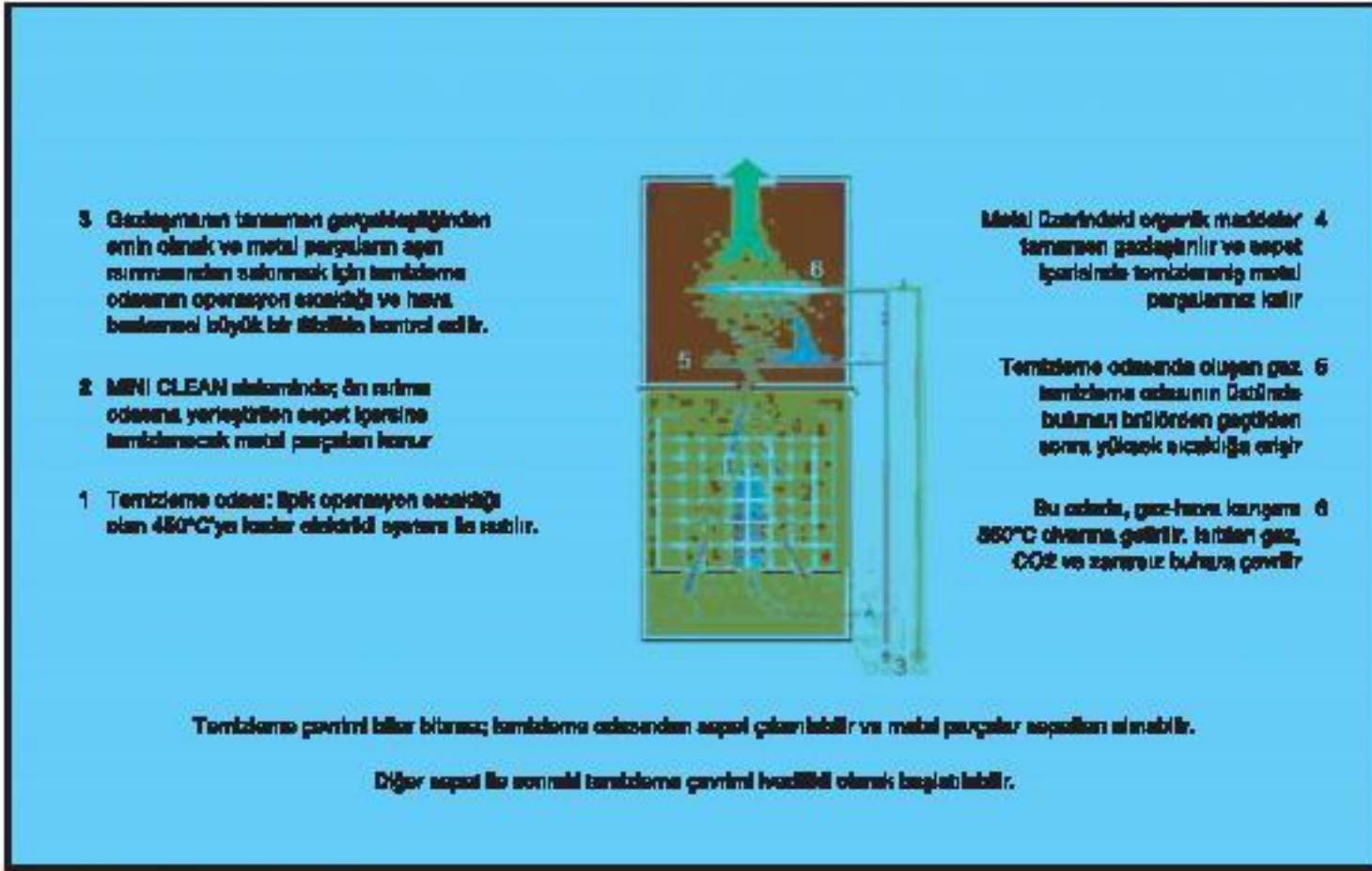
MINI CLEAN kurulumu pratik ve çevreye duyarlı termal kauçuk-plastik temizleme tekniğidir.

Kauçuğun termal olarak metal yüzeyden uzaklaştırılması esnasında çevreye salınan zararlı gazları-klor, kükürt ve flor gazları-özel kireç filtresi ile nötralize eder.

Temizleyeceğiniz parçaların boyutlarına göre 2 farklı ölçüde mevcuttur.

MINI CLEAN cihazımız piyasadaki mevcut metotlardan daha hızlı, daha mükemmel ve daha çevreci temizleme olanağı sunar.

## Çalışma Prensipli!



- Kısa temizleme süresi & yüksek kapasiteye sahiptir.
- En iyi temizlik sonuçları
- Iskarta parçaların geri-kazanımı sağlanır.
- Çevre dostu ve operatör kullanımına uygun otomatik proses kontrollüdür.
- Düşük işletim ve bakım masrafı vardır.
- NR, SBR, IR, BR, EPDM, IIR, CR ve NBR gibi tüm kauçuk tipleri için uygundur.

## Neden MINI CLEAN?

- Akışkan yatak içerisindeki eşit ısı dağılımı sayesinde parçaları deforme etmeden temizler.
- Agresif organik maddelerin işlenmesi için yegâne sorption sistemdir

# ELASPARK

Elastik Parçalar için Kalıp, Teçhizat, Makina Parkı



[www.orpstampi.it](http://www.orpstampi.it)

- Teknik KAÜÇUK parçalar için KALIP, akış kontrol sistemli SOĞUK YOLLUKLAR, yükleme, boşaltma sistemleri, tasarımı ve imalatı.



[www.terenziopresse.com](http://www.terenziopresse.com)

- Çok geniş teknik spesifikasyon gamı ile en ileri teknoloji dikey/yatay ENJEKSİYON ve VAKUMLU KOMPRESYON kauçuk PRESLERİ.



[www.rivimagnetics.it](http://www.rivimagnetics.it)

- Yüksek sıcaklık (Max. 240°C) operasyon sıcaklığı altında çalışan MANYETİK, hızlı ve güçlü KALIP BAĞLAMA sistemleri.



[www.doss.it](http://www.doss.it)

- KAMERA KONTROLLÜ 100 % seçme otomasyonu (ölçümler ve malzeme eksikliği, çapak, yırtık, çizik gibi görünüm kontrolü)



[www.crmmachine.com](http://www.crmmachine.com)

- Polikarbonat püskürtmeli ya da bilyalı AZOT ile ÇAPAK ALMA, taşlama, yıkama makineleri.



[www.forlabitalia.it](http://www.forlabitalia.it)

- Endüstriyel FIRINLAR. Rafı ve parça düzlemselliğinin bozulmaması için TAMBURLU döner sistem.



[www.tecnofive.it](http://www.tecnofive.it)

- Ekstrüzyon profiller için PE veya EPDM ile profil ekleme, clip takma, delik delme, kesme otomasyon sistemleri.

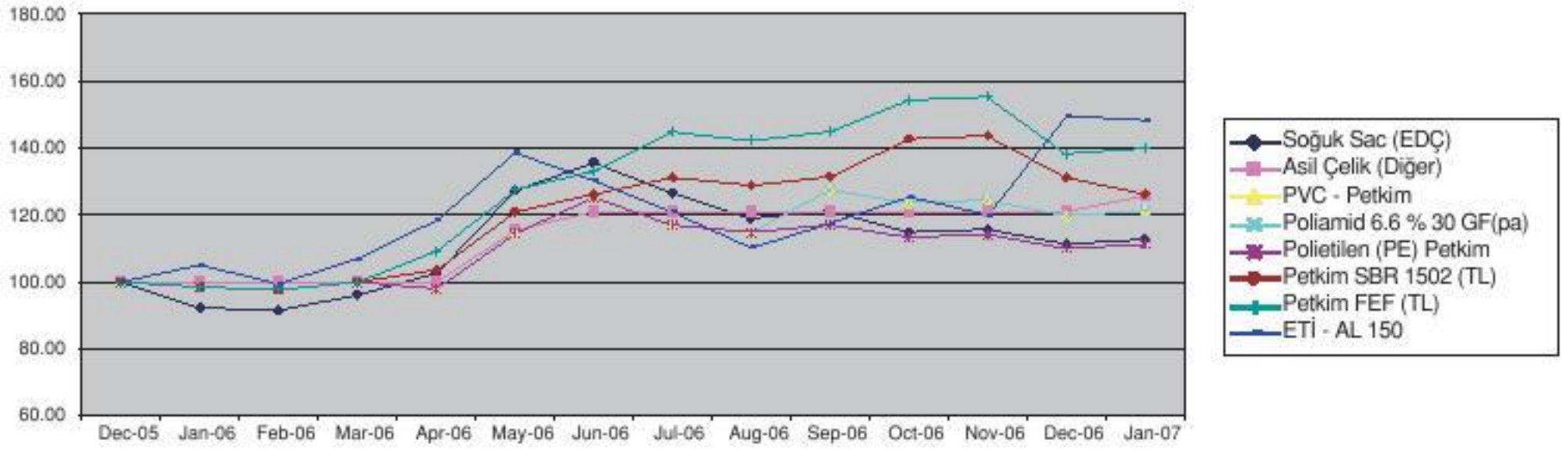
## ELASPARK Makina, Kalıp, Teçhizat Teknolojisi San. ve Tic. Ltd. Şti.

Bayar Cad. Altın Sitesi D Blok 30/16 34736 Kozyatağı / İstanbul

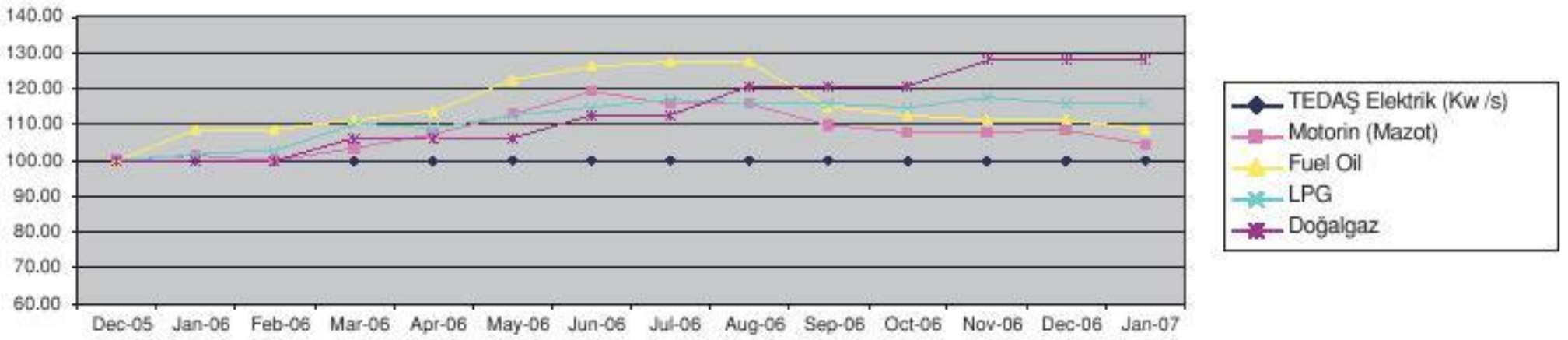
Tel: 0 216 410 57 60 - 0532 614 54 56 - Fax: 0 216 410 57 60 - [info@elaspark.com.tr](mailto:info@elaspark.com.tr) - [www.elaspark.com.tr](http://www.elaspark.com.tr)

Türkiye Temsilciliği

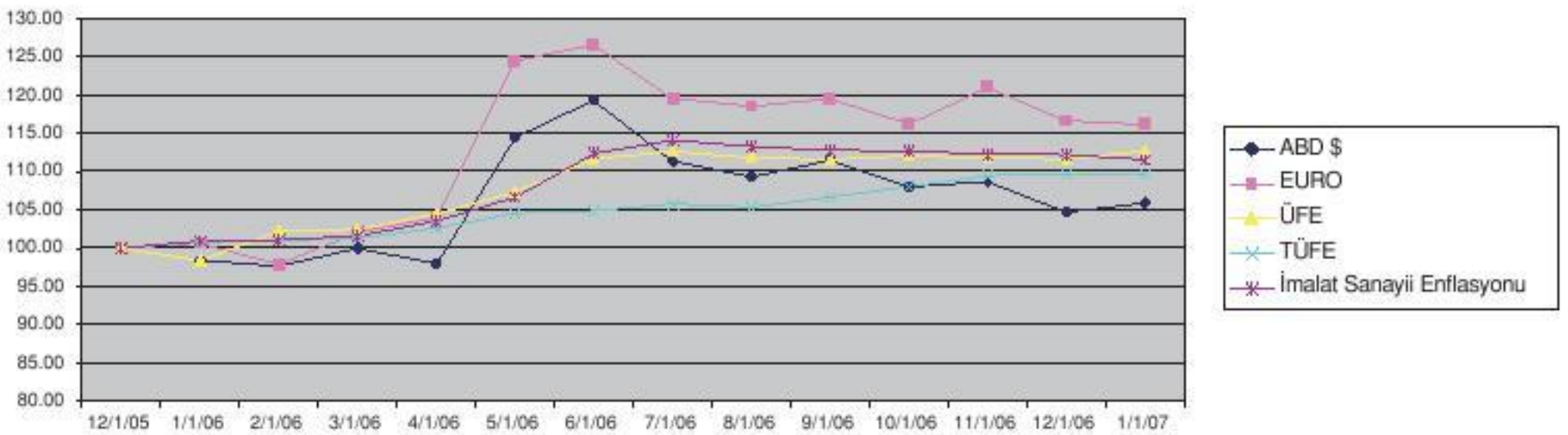
## ÇEŞİTLİ HAMMADDELER



## ENERJİ GİDERLERİ



## DÖVİZ & ENFLASYON



**(31.12.2005 = 100)**

<b>Fiyatları İzlenen Kalemler</b>	<b>31/1/06</b>	<b>28/2/06</b>	<b>31/3/06</b>	<b>30/4/06</b>	<b>31/5/06</b>	<b>30/6/06</b>	<b>31/7/06</b>	<b>31/8/06</b>	<b>30/9/06</b>	<b>31/10/06</b>	<b>30/11/06</b>	<b>30/12/06</b>	<b>31/1/07</b>
Soğuk Sac (EDÇ)	92.27	91.52	96.08	102.61	127.31	135.69	126.59	118.96	121.30	114.87	115.65	111.34	112.65
Sıcak Sac (EDÇ)	93.48	92.73	96.78	108.81	131.43	141.57	132.08	125.56	128.30	121.98	122.81	118.24	119.64
Dövme Çelik (Asil Çelik Y 22 - 67)	100.00	100.00	100.00	100.00	115.50	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	125.84
Asil Çelik (Diğer)	100.00	100.00	100.00	100.00	115.50	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	125.84
H2 Pik	100.00	106.08	111.75	110.35	135.12	144.95	135.58	125.40	127.85	127.48	128.36	121.80	128.61
PVC - Petkim	98.43	97.64	99.98	97.95	114.43	125.32	116.91	114.79	127.58	123.58	124.41	119.78	121.19
Polycarbonat (pc)	100.61	97.89	102.11	103.97	124.39	132.91	125.47	124.47	129.19	125.69	130.88	126.13	125.56
Polycarbonat / ABS (PC/ABS)	100.61	97.89	102.11	103.97	124.39	132.91	125.47	124.47	129.19	125.69	130.88	126.13	125.56
Akrilik (pmma)	100.61	97.89	102.11	103.97	124.39	132.91	125.47	124.47	125.42	122.03	127.06	122.46	121.91
ABS Terluran	100.61	97.89	108.24	110.21	131.86	143.57	135.53	134.45	135.48	131.81	149.61	144.18	143.53
Poliamid 6.6 % 30 GF (pa)	100.61	97.89	107.22	114.63	137.14	146.53	138.33	137.23	138.28	134.54	140.09	135.01	134.40
Polyacetal (POM)	100.61	97.89	102.11	103.97	124.39	132.91	125.47	124.47	125.42	122.03	127.06	122.46	121.91
Poliyeten (PE) Petkim	98.43	97.64	99.98	97.95	114.43	125.32	116.91	114.79	17.04	113.37	114.14	109.89	111.19
PP	100.00	100.00	105.00	110.25	110.25	139.55	158.83	158.83	131.69	130.69	136.08	131.15	130.56
Petkim SBR 1502 (TL)	98.43	97.64	99.98	103.54	120.97	126.17	131.23	128.84	131.38	142.68	143.65	138.30	133.11
Petkim FEF (TL)	98.43	97.64	99.98	109.14	127.51	132.99	144.75	142.12	144.91	154.25	155.30	149.52	151.28
ETİ - AL 150	105.09	99.46	106.97	118.50	138.61	130.29	120.91	110.19	117.43	125.47	120.11	125.47	124.40
Zamak	118.56	116.91	135.95	159.45	224.41	195.90	188.73	182.76	188.11	228.78	235.40	223.75	182.42
Şerit Bakır	101.41	104.03	109.27	128.23	188.10	170.36	170.36	166.33	162.40	163.10	154.54	143.95	126.01
Bakır Boru	101.41	104.06	109.37	128.28	188.23	170.48	170.48	166.50	162.60	163.35	154.73	144.11	126.20
Prinç Şerit	102.47	104.71	110.76	128.81	186.32	168.27	167.04	163.34	161.66	163.79	160.87	151.68	134.09
Prinç Tel	102.53	105.06	111.23	130.38	190.19	171.04	170.09	166.30	164.40	166.77	163.45	153.80	135.13
Prinç Boru	102.57	105.14	111.25	130.33	190.14	171.06	170.10	166.24	164.31	166.77	163.34	153.80	135.14
Prinç Çubuk	102.54	105.08	111.33	130.47	190.23	171.09	170.12	166.21	164.26	166.80	163.48	153.91	135.35
Cam (3,2 mm Renksiz)	100.00	100.00	100.00	100.00	104.99	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	112.58	112.58	112.58
Cam (3,2 mm Yeşil)	100.00	100.00	100.00	100.00	105.00	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	112.54	112.54	112.54
TEDAŞ Elektrik (Kw /s)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Motorin (Mazot)	101.49	100.00	103.47	107.43	112.87	119.31	115.84	115.84	109.90	107.92	107.92	108.42	104.46
Fuel Oil	108.75	108.75	111.25	113.75	122.50	126.25	127.50	127.50	115.00	112.50	111.25	111.25	108.75
LPG	101.70	102.84	110.23	109.09	112.50	114.77	117.05	115.91	115.91	114.77	117.61	115.91	115.91
Doğalgaz	100.00	100.00	106.20	106.20	106.20	112.66	112.66	120.82	120.82	120.82	127.87	127.87	127.87
Propan	108.52	108.52	110.23	109.09	119.32	123.86	126.14	127.84	123.30	122.16	121.02	124.43	124.43
ABD \$	98.43	97.64	99.98	97.95	114.43	119.35	111.34	109.32	111.47	107.97	108.71	104.66	105.89
EURO	100.61	97.89	102.11	103.97	124.39	126.58	119.50	118.54	119.45	116.22	121.01	116.62	116.10
Yen	98.37	98.83	100.07	100.80	120.18	120.52	113.37	110.13	111.08	108.11	109.92	103.48	102.19
Pound	100.88	98.64	100.96	102.71	124.62	125.71	120.18	120.63	120.95	119.12	123.02	119.24	120.85
ÜFE	101.96	102.23	102.48	104.47	107.36	111.68	112.64	111.79	111.54	112.04	111.71	111.58	112.70
TÜFE	100.75	100.97	101.24	102.60	104.53	104.89	105.78	105.31	106.67	108.02	109.42	109.67	109.62
İmalat Sanayii Enflasyonu	100.97	101.07	101.56	103.55	106.65	112.38	114.07	113.28	112.75	112.67	112.26	112.19	111.54
Makas \$ - TÜFE (%)	- 2.4	- 3.4	- 1.3	- 4.7	8.7	12.1	5.0	3.7	4.3	- 0.0	- 0.7	- 4.8	- 3.5
Makas EURO - TÜFE (%)	- 0.1	- 3.1	0.9	1.3	16.0	17.1	11.5	11.2	10.7	7.1	9.6	6.0	5.6



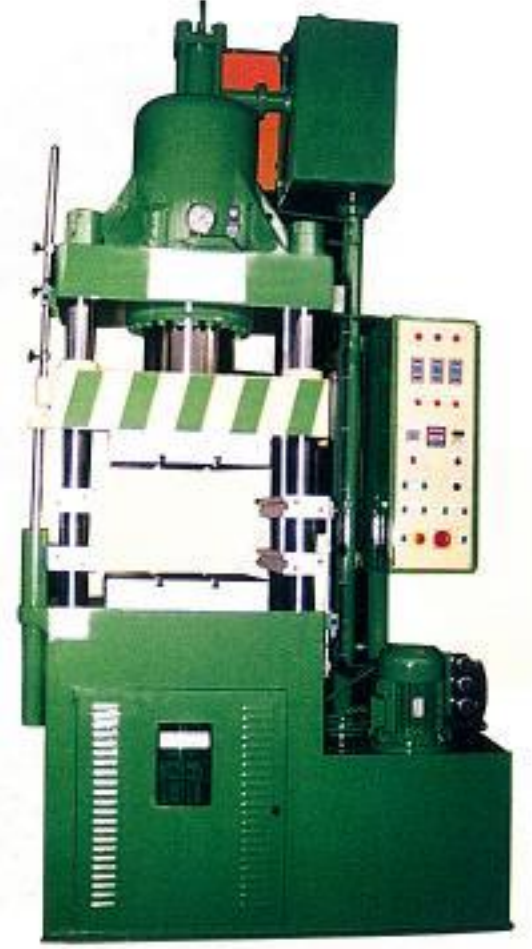
# YÜCEL MAKİNA

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



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

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



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

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

## 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**  
İtici otomatik gaz atmali  
hidrolik lastik presi

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



**HLP 110 Ton**  
Otomatik gaz atmali hidrolik lastik presi

**HRP 110 Tons**  
Hydraulic rubber molding press



# DERNEK BAYRAĞIMIZ KİLİMANJARO ZİRVESİNDE (BİR AFRIKA DAĞ MACERASI)

**Yavuz DOĞAN, Metin TÜFEKÇİOĞLU**

*“Uzaktan her dağ herkese çok güzel görünür. Sıradan bir insan olarak etkilenebilirsiniz, hatta onu uzaktan çok da sevebilirsiniz. Ancak onun zirvesine ulaşmanın getirdiği duygu farklı oluyor. 3-5 gün o yüce dağın sinesinde kaldığınızda, onunla iç içe oluyorsunuz. Girdisini çıktısını, iyi ve kötü yönlerini gözlemliyor, onunla bütünleşiyorsunuz. Hele hele sonunda zirveye vardığınızda artık onunla el sıkışıp, dost oluyorsunuz. Kendinizi onun dostluğunu kazanmış hissediyorsunuz. Artık, o sizin bir kardeşiniz, bir yakınınız gibi oluyor. Hele hele dağdan inip onun görkemli görüntüsünü bir kez daha gördüğünüzde, o arkadaşınızla artık gurur duyuyor, onun büyüklüğünü gördükçe **“Ben artık bu dağın arkadaşım”** diye içten bir sıcaklık hissediyor ve onunla övünç duyuyorsunuz. Belki o dağ bir daha hiç görmüyorsunuz ama biliyorsunuz ki sizin tanıdığınız, güvenebile-ceğiniz bir kişilik hala orada bütün heybetiyle durmakta, belki de sizi yeniden kucaklayabilmek için yolunuzu gözlemekte...”*

*Prof. Dr. Yücel Tanyeri*

## 07.01.2007 Pazar (10. Gün)

Arusha'da su ve yiyecek alışverişinden sonra otobüse yerleşmeye başlıyoruz. Otobüsün üstüne ve içine beş gece, altı günlük eşya ve yiyecekler yükleniyor. Bunlara kırk küsür yerli rehber ve taşıyıcıların eşyaları da dahil. Arta kalan yerlere sıkışıyoruz. Otobüste toplam yirmi beş kişi var; on dokuz Türk ve altı yerli. Seyahatimiz sıkışık nizamda sürüyor. Gruba katılacak kırk küsür taşıyıcının nasıl geleceklerini bilmiyoruz. Ama saat 12:10'da Machema Gate'e vardığımızda taşıyıcıların hepsini orada hazır buluyoruz. Yürüyüşümüze başlayacağımız nokta olan Machema Gate'de o malum kutulanmış

öğle yemeklerimizi alıyoruz. (Bu kutuları pek sevmiyoruz.) Herkes defterde bir satır dolduruyor ve imzalıyor. Bu işlem altı gün boyunca her kamp yerinde zorunlu olacak. Yükler tartılıp taşıyıcılara dağıtılıyor. Sırt çantalarımız gene gereksiz şeylerle dolu ve fazlasıyla ağır. “Vira Bismillah” deyip altı gün sürecek zorlu yürüyüşe başlıyoruz.

İlk kamp yerimiz 2925 metre irtifadaki Machame. Ağaçlar arasına sıkışık bir düzende kurulmuş. Onca yüke rağmen taşıyıcılar bizden önce gelmiş. Çadırlar çoktan kurulmuş. Ahşaptan yapılmış tuvalet tam bir rezalet. Yerli rehberler sağa sola dağılmamızı da pek istemiyorlar. Yemekte haşlanmış patates, makarna, meyve ve balık var. Metin iştahla balığa

saldırıyor ama bir lokmadan sonra hemen pişman oluyor ve bırakıyor. Balık çok kurutulmuş ve fazlasıyla lezzetsiz.

## 08.01.2007 Pazartesi (11. Gün)

Sabah çorba ve meyveden başka yiyebileceğimiz gibi bir şey yok. Türkiye'den getirdiğimiz peynirler çok işe yarıyor.





Gücümüzün geldiği yer,  
bizim her seferinde  
yeniden doğduğumuz yerdir!..

- Nitril Kauçuklar
- EPDM Kauçuklar
- Tabii Kauçuklar
- Çin Kimyasalları
- Lord Kauçuk-Metal yapıştırıcıları
- Tüpraş Karbon ve Sentetik Kauçukları
- Neopren Kauçuklar
- Özel Proses Katkıları



**Elkim Kauçuk ve Kimya  
San. Tic. Ltd. Şti.**

Rami Kışla Cad. Emintaş  
Erciyes San. Sitesi No.125/210  
Bayrampaşa-İstanbul/Türkiye  
Tel. : +90 (212) 612 85 85 pbx  
Faks : +90 (212) 544 02 02  
elkim@e-kolay.net



Türkiye Acentesi

[www.elkimkauçuk.com.tr](http://www.elkimkauçuk.com.tr)

ekibin gruplarını karda açılmış dar patikada tek tek geçmek zorundayız. Tempomuz bozuluyor. Bazı uyanık Fransızlar aramıza katılıp Ertuğrul'un bize verdiği çok uyumlu tempodan yararlanmak istiyorlar. Ama yaya kalıyorlar, geçip gidiyoruz.

05:45'de gün ağarmaya başlıyor. Ufuktaki kızılığın önünde Mawenzi Dağı muhteşem görünüyor. Zirvesine yakın bir seviyedeyiz. 06:55'de 5370 metreye ulaşıyoruz. Sular iyice soğumuş. Yavuz'un sırt çantasında taşıdığı Camel Back'in hortumu donmuş, içmekte zorlanıyoruz. Ama artık çok sıvı almamız gerek. Soğuk suyu termostaki sıcak suyla karıştırıp içiyoruz. Bu sefer sırt çantalarımızda fazla yük yok, çünkü neyimiz varsa üstümüze giydik.

Saat 09:30'da nihayet üst düzlüğe varıyoruz. 5660 metre. Bize söylenenlere göre sonrası çok kolaymış. Ama asıl zorlukla esas burada karşılaşıyoruz. Bu yükseklikte oksijen, deniz kenarındakinin yarısı kadar. Sık ve derin nefesler alarak, İstanbul'da alabileceğimiz yarım saatlik yolu bir saat on beş dakikada alıyoruz. Hava açık ve soğuk, güneş ısıtmadan yakıyor. Teksaslı yaşlı hanıma rastlıyoruz. İki taşıyıcısı kollarına girmiş, inişe geçmişler. Şaşırıyoruz, "Olamaz," diyoruz. (Aynı hanım olmadığını sonradan öğreniyoruz.)



Ve ZİRVE. Kauçuk Derneği bayrağı dalgalanıyor. Fotoğraflar çekiliyor. On gün önce Demirkazık'ta ölen iki dağcımız için saygı duruşunda bulunuyoruz, İstiklal Marşımızı coşkuyla okuyoruz. Sonra düzlüğe geri iniş başlıyor. Dik inişe başlamadan önce burada uzunca bir mola veriyoruz. Yavuz, yarı bedeni kaya gölgesinde diğer yarısı güneşte kalacak şekilde kar üstüne uzanıyor; kısa ama derin bir uyku çekiyor.



Dik iniş başlıyor. Sise dalıyoruz ve kamp yerine gelene kadar da sisten çıkamıyoruz. Kampa yakın bir yerde Yavuz düşüyor. Refleksleri hala iyi ve kendini çabuk toparlıyor. 15:05'te kampa varıyoruz. Burada kalmayı kimse arzulamıyor ama çok yorgunuz. Kısa bir dinlenmeden sonra Mweka Hut'a inmemiz gerek. Çadırdan çıkmadan birbirimize seslenerek oylama yapıyoruz ve kalmaya karar veriyoruz. Neyseki yeni gelenlere yer açmamız gerekmiyor. Kimsenin yemek yiyecek hali yok. Zaten artık yemek çadırı ve mutfaktan gelen kokular çekilmez bir hal alıyor. Çoğumuzun midesi kalkıyor. Zar zor çorba içip hemen tekrar çadırlara çekiliyoruz. Metin'in sıcak dursun diye uyku tulumuna aldığı matara gece su kaçırıyor ve tamamen boşalıyor. Islak tulum ve matta sabahlamak 4600 metredeki soğukta gerçekten çok

zor. Yavuz gene üç sefer tuvalete çıkıyor. Dar çadırdan her çıkışta Metin'i rahatsız etmeden tam teçhizat giyiniyor.

## 12.01.2007 Cuma (15. Gün)

Her zirve dönüşünde olduğu gibi zaman çabuk geçiyor. Heyecan bitmiş, yorgunluk unutulmuş, kendini koyuveriyor insan. Zirve öncesinde çadır içinde alınmış kararlar unutuluyor, bir sonraki zirve planlarına çoktan başlandı bile! Barafu Kampından, taşıyıcılarla yapılan şarkılı, danslı, alkışlı ve bahşişli vedadan sonra 09:00'da hareket ediyoruz. Yedi buçuk saatlik inişimizin yarısı yağmur altında geçiyor. En sonunda Mweka Gate'e ulaşıyoruz. Otobüse gene sıkışık nizamda yerleşiyoruz. Arusha'ya, otelimizin temiz banyosu ve rahat yataklarına dönüş yolculuğumuz başlıyor.



# *30 yılın tecrübesi ile daima bir adım ileride*

## **AKTİF ÇİNKOLAR**

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

## **PIŞİRİCİLER**

- S 100
- BENGRAN Si 90
- BENGRAN S 80

## **KARBON SİY AHLARI**

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

## **HIZLANDIRICILAR**

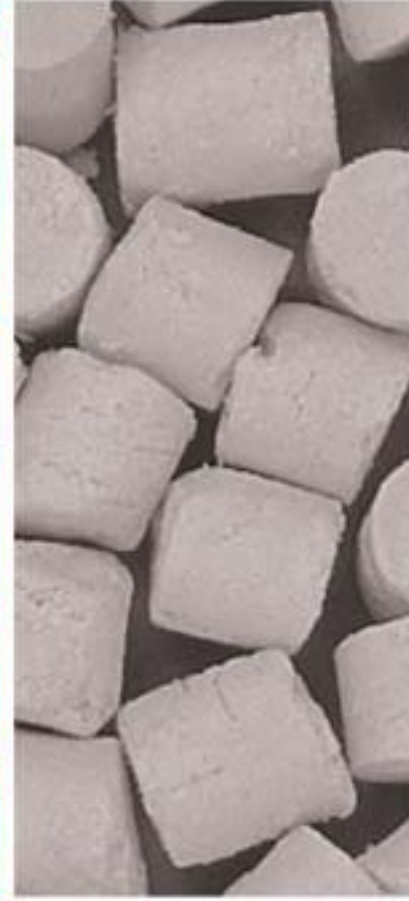
- MBT
- TMTD
- CBS
- ZDBC
- ZDEC
- MBTS
- DPG
- HEXA

## **NEM ALICILAR**

- BENGRAN CaO 90
- CaO

# Masterbatch Kimyasallar

## KRESBYGRAN®



**MBT  
ZDBC  
DTDM  
OBSh**

**MBTS  
ZDEC  
HMT  
TSH**

**TMTD  
DPTT  
MgO  
ADC**

**CBS  
ETU  
PbO  
S-80**

**DPG  
TDEC  
ZnO  
...**



Plastics and Rubber Exhibition  
24 - 31 October 2007  
Düsseldorf / Germany

8 B SALONU D53 Numarada ziyaretlerinizi bekliyoruz

**Tepe Kimya Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi**  
Organize Deri Sanayi Bölgesi 11.yol B-4 Tuzla İstanbul  
Tel: +90 216 394 03 97 - 394 25 60 Fax: +90 216 394 03 96  
E-mail: [info@tepekimya.com](mailto:info@tepekimya.com)