



1988



- ◆ İstanbul 7. Kauçuk Endüstrisi Fuarı ve I. Ulusal Kauçuk Kongresi
- ◆ Silikon Kauçuklarla Motorunuz Daha Güçlü Şarj Oluyor
- ◆ İşçilerin Çalıştığı İşle İlgili Mesleki Eğitim Alma Zorunluluğu
- ◆ Maplan'dan Elastomer Enjeksiyon Teknolojisinde Son Yenilikler

## Güvenilir bir karışıma ihtiyaç duyuyorsanız, Yüksek Performans Elastomerlerinde Çözüm Ortağınız: SolPro



SolPro size, ihtiyacınız olan yüksek performans elastomerlerinde sürekli kalite, güvenilirlik, teknik destek ve ekonomik çözümler sunar.

Size katma değer sunulmasını, hızlı ve esnek hizmet verilmesini, çözüm ve verimlilik odaklı çalışılmasını istiyorsanız bize güvenebilirsiniz.

- Silikon Kauçuklar VMQ
- Florosilikonlar FVMQ
- Florokauçuklar FKM, FPM
- Tabii Kauçuklar NR
- Sentetik Kauçuklar ACM, AEM, ECO, CR, PU, EPDM, NR, NBR, SBR, IIR, IR, HNBR, CSM

ve tüm diğer kauçuk polimer, katkı malzemeleri ve karışım ihtiyaçlarınız için  
**SolPro yanınızda!**

**Solpro Danışmanlık Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.**

Ramazanoğlu Mah. Kaynarca Cad. No:48  
TR34906 Şeyhli, Pendik-İstanbul, Türkiye

Tel: +90 216 378 79 80 Pbx Faks: +90 216 378 00 15

E-posta: info@solpro-tr.com Web: http://www.solpro-tr.com



# solpro®

Çözüm Ortağınız



**Yayın Türü**  
Yaygın Süreli

**İmtiyaz Sahibi**  
Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi adına  
Nurhan Kaya

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Nalan Kibar

**Yayın Danışma Kurulu**  
Sahinş Basan (Prof. Dr., Hitit Üniversitesi)  
Veli Deniz (Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Bağdadi Karagaç (Yrd.Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Kemal Karadeniz (Yrd.Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi)  
Şeyda Polar (Yrd.Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Murat Şen (Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi)  
Teoman Tinçer (Prof. Dr., ODTÜ)  
Nurhan Vatansver (Yrd.Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Ülki Yılmaz (Prof. Dr., ODTÜ)

**Grafik Tasarım ve Basım**  
Megaform Bilgisayar Matbaacılık  
Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi  
Akçaburgaz Mah. 85. Sk. No:8  
Hadımköy - İSTANBUL  
Tel. : 0 212 886 37 37  
Faks: 0 212 886 38 38

**İmtiyaz Sahibi-Sorumlu**  
**Yazı İşleri Müdürü ve**  
**Yönetim Yeri Adresi:**

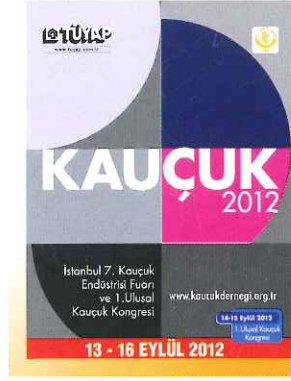
Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi  
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:5  
No:475 Okmeydanı / Şişli - İSTANBUL

Tel. : 0 212 320 41 67-320 63 49  
Faks: 0 212 320 64 53

[info@kaucukdernegi.org.tr](mailto:info@kaucukdernegi.org.tr)  
[www.kaucukdernegi.org.tr](http://www.kaucukdernegi.org.tr)

*Dergimizin "makale" bölümü hakemlidir.  
Gönderilen makaleler hakem denetiminden  
(peer review) geçtikten sonra yayınlanmaktadır.*

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



<b>Başkandan Mesaj</b> .....	3
<b>Kauçuk Sektörü Beklenen Buluşmaya Hazırlanıyor</b> .....	4
<b>I. Ulusal Kauçuk Kongresi</b> .....	5
<b>Dernekten Haberler</b>	
• Plast Eurasia İstanbul 2011 Fuarının Ardından .....	6
• Tayland Ticaret Geliştirme Merkezi, 2012 Yılında Yapılacak Tayland Kauçuk Gezisi İçin Türkiyeli İş Adamlarını Tayland'a Davet Etti .....	9
<b>Ocak - Mart 2012 Dünya Kauçuk Plastik Fuarları</b> .....	10
<b>İstatistik</b>	
• Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret .....	13
• Kauçuk Fiyat Endeksi .....	16
<b>Eğitim</b>	
• Ülkemizdeki Eğitim Kurumları, Ayakkabıcılık İle İlgili Önemli Bir Avrupa Birliği Projesini Yürütüyor .....	17
<b>Üyelerimiz</b>	
• Treco Kauçuk ve Kimyasalları San. ve Tic. Ltd. Şti. ....	24
• Made Kimya Makina San. ve Dış Ltd. Şti. ....	24
• Rotakem Dış Ticaret Kauçuk ve Kimya Ltd. Şti. ....	26
• Brenntag Türkiye Polimer Ekibi .....	26
<b>Kauçuk Teknolojisi I</b>	
• Silikon Kauçuklarla Motorunuz Daha Güçlü Şarj Oluyor .....	27
<b>Sektörden Haberler</b>	
• Timsan Makine Sanayi Ürünleri .....	30
<b>Hukuk Köşesi</b>	
• İşçilerin Çalıştığı İşle İlgili Mesleki Eğitim Alma Zorunluluğu .....	32
<b>Röportaj</b>	
• Maplan'dan Elastomer Enjeksiyon Teknolojisinde Son Yenilikler .....	34
<b>Kauçuk Teknolojisi II</b>	
• Atık Lastiğin Geri Kazanım ve Değerlendirme Yöntemleri .....	46
<b>Ekonomi</b>	
• Meslek Komiteleri Durum Tespit Anketi Sonuçları Kasım 2011 .....	52
<b>Bunları Biliyor musunuz?</b>	
• İşyerinde Genel İş Güvenliği Kuralları ve Yapılacak Hususlar .....	61
<b>Kalite ve Yönetim</b>	
• Ürün Geliştirme .....	65
<b>Gezi</b>	
• Yunanistan .....	70
<b>Üye Kayıt Formu</b> .....	80





**TUNG-YU**  
HYDRAULIC MACHINERY

Your first choice for hydraulic machinery

Vizyonet Ticaret Ltd. Şti. Olarak 2000 yılından bu yana çeşitli hidrolik kompresyon, kauçuk enjeksiyon ve vulkanizasyon makinalarının üretiminde dünyanın önde gelen üreticilerinden olan, 1983 yılında Tayvan'da kurulmuş **TUNG YU HYDRAULIC MACHINERY CO.** firmasının satış ve servis temsilciliğini yürüterek ülkemiz kauçuk sektörüne hizmet vermekteyiz.

Zaman içinde her türlü kauçuk ürünü test edebilecek, 18'den fazla değişik kauçuk test ekipmanını, sıvı nitrojen çapak alma makinalarını, hamur hazırlama makinalarını, ürün yelpazemize kattık.

Bugüne kadar amatör ruh ve profesyonel yaklaşımla devam eden hizmetlerimize aynı şekilde devam etmeye kararlıyız.



**RTAXS**  
Kauçuk Enjeksiyon Presi



**THP**  
Yağ keçeleri v.b. kauçuk parçalar için vakumlu kopresyon presi



**AUTO-TRIM**  
Otomatik beslemeli çapak alma makinesi



**TR-250-PCD**  
Hassas hamur kesme, ön şekillendirme presi



**TYC**  
O-ring, titreşim takozu, toz lastikleri v.b. kauçuk parçalar için vakumlu kompresyon presi



ISO 9001



**Teknik Servis:**

VİZYOTEK Sanayi Makineleri Pazarlama ve Servis Bakım Onarım Hizmetleri San.Tic.Ltd.Şti.  
vizyotek@vizyonet.com Tel: 0505-5893087

**TUNG YU HYDRAULIC MACHINERY CO., LTD.**  
Tel: 886-49-2253588 Fax: 886-49-2252998  
tungyu@tungyu.com www.tungyu.com

**VİZYONET TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**  
Tel: 0224-5491208 Fax: 0224-5491209  
vizyonet@vizyonet.com www.vizyonet.com



## DIŞ TİCARET AÇIĞIMIZ NASIL KAPATILABİLİR?

Nurhan KAYA

Sektörümüzün dış ticaret rakamlarına baktığımızda yılın aynı döneminde (Ocak-Ekim 2011) ihracatımız 2.194 milyar dolar, ithalatımız 2.810 milyar dolar, dış ticaret açığımız 616 milyon dolar, ihracatın ithalatı karşılama oranı da %78 olarak gerçekleşmiştir. Ocak-Ekim 2010 döneminde ise ihracatımız 1.535 milyar dolar, ithalatımız 1.890 milyar dolar, dış ticaret açığımız 355 milyon dolar, ihracatın ithalatı karşılama oranı da %81 olarak gerçekleşmiştir. Genel olarak, tüm sektörlerle baktığımızda ihracatın ithalatı karşılama oranı %56 civarında iken bizim sektörümüzde bu oran % 78 civarındadır. Dış ticaret açığımız, kimya sektörü açığının %2'sini oluşturmaktadır.

İthalata olan bağımlılığımız doğal kauçukta %100, sentetik kauçukta ise %99 düzeyindedir. Bu bağımlılık üretimi engelleyebilmektedir. Yıllık kauçuk tüketimi 400 bin ton olup dünya tüketiminin %3'ünü oluşturmaktadır.

Bütün platformlarda dile getirdiğimiz gibi;

- Sentetik kauçukta yurtdışına olan bağımlılığımız, iç piyasada yapılacak yatırım ve üretimle ortadan kalkabilir, Kauçuk üretiminin temel girdisi olan ve plastik üretiminde ortaya çıkan C3,C4 gibi kimyasal hammaddeler, üretim tesisi olmadığı için yok pahasına yurtdışına satılmaktadır,

- Kauçuk fiyatlarında yaşanan spekülasyonlara karşı toplu alım yoluyla pazarlık imkanları artırılabilir,

- Türkiye'de kauçuk ile ilgili geri dönüşüm tesisinin olmaması sebebiyle, atık kauçuklar çimento fabrikalarında kullanılmaktadır. Kauçuk ile ilgili ola-

rak geri dönüşüm tesisleri yatırımları yapılabilir.

Üstte sıraladığımız başlıklar Ekonomi Bakanlığı tarafından yürütülen "Girdi Tedarik Stratejisi - GİTES" çalışmaları kapsamında da vurgulanmıştır. Birçok ülkede (AB, ABD, Japonya, Çin) benzerleri mevcut olan "Girdi Tedarik Stratejisi" çalışması ile sanayinin ihtiyaç duyduğu ithal ara malı girdilerinin tedarikinde daha iyi şartların ve sürekliliğin sağlanması dolayısıyla verimliliğin artırılması, ihracatta rekabet gücünün iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Sanayi üretiminin %86'sı ara malı ithalatı ile sağlanmaktadır. 2010 yılında 185 milyar dolar seviyesinde gerçekleşen ithalatın %70,8'i ara mallarından, %15,5'i yatırım mallarından, %13,3'ü tüketim mallarından oluşmaktadır. Bu çalışma ile sanayinin ihtiyaç duyduğu ithal ara malı girdilerin tedarikinde ekonomik piyasalardaki dengesizliklerden ve kaynaklarındaki belirsizliklerden doğacak risklerin minimize edilmesi, ithalat bağımlılığının azaltılması ve ihracatta rekabet gücünün iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, ülkemiz ihracatında öne çıkan makine ve kimya sektörlerinde girdi tedarikleri derinlemesine mercek altına alınmakta, bu sektörlerin önemli üretici, ithalatçı ve ihracatçıları ile yüz yüze görüşmeler yapılarak sektörler daha yakından tanınmakta, özellikle girdi tedarik aşamasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin bilgi edinilmektedir. Böylece Ekonomi Bakanlığı tarafından özellikle bu sektörlerle yönelik gerçekçi ve daha uygulanabilir politikalar geliştirilecektir. Ekonomi Bakanlığı tarafından GİTES çalışmaları kapsamında önerilen devlet politikaları;

- Merkezi veya sektörel girdi tedarik



sistemi oluşturmak,

- Özel sektörün girdi satın alım planlamasını destekleyecek mekanizmaları geliştirmek,
- Devletler arası anlaşmalarda girdi tedarik imkanlarını güvence altına almak,
- Yurt dışına yönelen Türk yatırımlarını ihtiyaç duyulan girdi alanlarına yönlendirmek,
- Girdi tedariki için gerekli lojistik düzenlemelere destek vermek,
- Bölgesel dış ticaret stratejilerine girdi tedariki konusunu yansıtma,

olarak sıralanabilir.

Bu çalışmayı yürüten İhracata Dönük Üretim Stratejisi Değerlendirme Kurulu, son değerlendirme toplantısını 6 Ocak 2012 tarihinde yapacaktır. Derneğimizin de katkılarıyla oluşturulan taslak kimya eylem planı son halini alacaktır.

2012 yılının sağlıklı ve mutlu günler getirmesini dileyerek, saygılarımla sunuyorum.





## **KAUÇUK SEKTÖRÜ BEKLENEN BULUŞMAYA HAZIRLANIYOR TÜYAP, 13-16 EYLÜL 2012 TARİHLERİ ARASINDA, KAUÇUK 2012 FUARINA EV SAHİPLİĞİ YAPACAK**

Kauçuk sektörünün en önemli buluşması KAUÇUK 2012, 7. İstanbul Kauçuk, Lastik Üretim Teknolojileri ve Kimyasalları Fuarı 13-16 Eylül 2012 tarihleri arasında TÜYAP Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş. ve Kauçuk Derneği işbirliği ile Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece - İstanbul'da düzenlenecektir.

Fuar 2010 yılında 18 ülkeden toplam 141 firma ve firma temsilciliği katılımı ile gerçekleştirilmiş; sektörün ihtiyaç ve beklentilerini profesyonel standartlarda karşılama hedefine başarıyla ulaşmıştır. MADEN TÜRKİYE 2010 4. Madencilik, Maden Makine ve Ekipmanları, İş Makineleri Fuarı ile eş zamanlı düzenlenen Kauçuk 2010 Fuarını Türkiye dahil 27 ülkeden 5.329 profesyonel ziyaret etmiştir.

KAUÇUK 2012 Fuarının kapsamında; Kauçuk Mamuller (Contalar, Diyafram Lastik, Filtre, Fital, Hortum, Lastik, Kayış, O-ring, Silikon, Sünger, Süspansiyon, Zemin Kaplama Malzemeleri, Konveyör Bant, vb.), Üretim Teknolojileri ve Makineleri (Mikser, Presler, Hava Tünelleri, Enjeksiyon, Kalıp, vb.), Laboratuvar Ekipman ve Teknolojileri (Rheometre, Viscosimetre, Shoremetre, Tensometer, vb.) ve Hammaddeler (Sentetik ve Tabii Kauçuklar - Lateksler, Akseleratörler, Takviye Tozları ve Fonksiyonel Dolgular, Boyar Maddeler, Kauçuk-Metal Yapıştırıcıları, vb.) yer almaktadır.

2012 yılında "ANKIROS 2012" 11. Uluslararası Demir - Çelik Döküm Teknolojileri, Makine ve Ürünleri İhtisas Fuarı, "ANNOFER 2012" 10. Uluslararası Demirdışı Metaller Teknolojileri, Makine ve Ürünleri İhtisas Fuarı ve "TURKCAST 2012" 5. Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı ile eş zamanlı düzenlenecektir. KAUÇUK 2012 fuarı, sektör firmalarının uluslararası yeni pazarlara açılma fırsatı bulacakları, en son ürün, teknoloji ve yeniliklerini bir arada sergileyecekleri ve dünyanın farklı ülkelerinden gelen nitelikli ziyaretçilerle buluşacakları ticari pazarlama ortamını sağlayacaktır.

Yurt çapında ve yurtdışında hedef pazarlarda yürütülecek etkin tanıtım çalışmaları sonucunda Kauçuk 2012 fuarının yerli ve yabancı sektör profesyonelleri tarafından yoğun bir ilgiyle takip edileceğini ve sektöre büyük katkı sağlayacağına inanıyoruz. TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece, İstanbul'da gerçekleştirilecek Kauçuk 2012 Fuarı 13-15 Eylül tarihlerinde 10:00-19:00 saatleri arasında, 16 Eylül günü ise 10:00-18:00 saatleri arasında ziyaret edilebilecektir.

[www.istanbulkaucukfuari.com](http://www.istanbulkaucukfuari.com) web sitesinden fuar hakkında detaylı bilgi elde edebilirsiniz.





1988

## **I. DUYURU**

### **I. ULUSAL KAUÇUK KONGRESİ**

**14-15 Eylül 2012 İSTANBUL**

Değerli Akademisyenler ve Sektör Çalışanları,

International Rubber Conference Organization (IRCO) üyesi olan Derneğimiz 2018 yılı RubberCon- Uluslararası Kauçuk Konferansı'nı ülkemizde düzenleme hakkını aldı.

Sektörümüzün dünyaya tanıtımı için önemli bir fırsat olan RubberCon'a hazırlık amacıyla planlanan Ulusal Kauçuk Kongreleri'nin ilki 7. Kauçuk Endüstrisi Fuarı ile eşzamanlı olarak **14-15 Eylül 2012** tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilecektir.

Bu kongrede Türkiye'de kauçuk bilimi ve teknolojisi alanındaki gelişmelerin paylaşılması, bu alana olan akademik ilginin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Kongreye katkı ve katılımlarınızı bekliyoruz.

Saygılarımızla

**Nurhan Kaya**

Düzenleme Kurulu Başkanı

#### **DÜZENLEME KURULU**

Abdalla Mbaruk Abdalla  
İsmail Ertunç Ayık  
Veli Deniz  
Bağdagül Karaağaç  
Nurhan Kaya (Başkan)  
Nalan Kibar (Sekreter)  
Behlül Metin  
Murat Özkılıç  
Kamil Berat Öztimur  
Birnur Yavuz

#### **BİLİM KURULU ÜYELERİ**

Satılmış Basan (Prof.Dr., Hitit Üniversitesi)  
Veli Deniz (Prof.Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Hüseyin Esen (Yrd.Doç.Dr., Yalova Üniversitesi)  
Bağdagül Karaağaç (Yrd.Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Kemal Karadeniz (Yrd.Doç.Dr., Sakarya Üniversitesi)  
Mustafa Öksüz (Doç.Dr., Yalova Üniversitesi)  
Şeyda Polat (Yrd.Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Tamer Sınmazçelik (Prof.Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Murat Şen (Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi)  
Teoman Tinçer (Prof.Dr., ODTÜ)  
Nurhan Vatansever (Yrd.Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi)  
Ülkü Yılmaz (Prof.Dr., ODTÜ)

#### **ÖNEMLİ TARİHLER**

Son Özet Gönderme Tarihi: **30 Mart 2012**  
Kabul Edilen Bildirilerin Duyurulması: **20 Nisan 2012**  
Tam Metin Gönderme Tarihi: **25 Mayıs 2012**  
İletişim: [info@kaucukdernegi.org.tr](mailto:info@kaucukdernegi.org.tr)

#### **KONGRE KONULARI**

- Kauçuk sektöründeki yeni malzemeler
- Yeni ekipmanlar ve üretim makinaları
- Yeni üretim teknolojileri
- TPV, TPE ve TPO
- Test yöntemleri
- Simülasyon ve modelleme
- Enerji ve verimlilik
- Sağlık, Çevre ve İş Güvenliği
- Geri kazanım
- Standartlar ve mevzuat
- REACH uygulamaları



# PLAST EURASIA İSTANBUL 2011 FUARININ ARDINDAN



*Behlül METİN*

## Plast Eurasia istanbul 2011

Bu yıl 27-30 Ekim tarihleri arasında ve 21.kez düzenlenen Plastik sanayinin Avrasya'daki en büyük ticari etkinliği Plast Eurasia İstanbul'a, 44 ülkeden 1020 firma ve firma temsilciliği katıldı. Fuarı 35 binin üzerinde ziyaretçi geldi. Açılışında Kauçuk Derneği Başkanı Nurhan Kaya'nın da bulunduğu, PAGEV ve TÜYAP işbirliği ile gerçekleştirilen fuar, toplam 200 ülkeye ihracat yapan, yıllık orta-

lama yüzde 13 büyüme gerçekleştiren Türk Plastik Sektörünün Avrasya'daki en büyük buluşması.



2011 yılsonu plastik üretimini 7 milyon tona, toplam ihracatını ise 10 milyar dolara yükseltmesi beklenen sektörün en önemli üreticile-

rini buluşturan fuarın açılışında konuşan TÜYAP İcra Kurulu Başkanı Serdar Yalçın, 21'incisi düzenlenen Plast Eurasia'nın ülkemizde plastik sektörünün gelişiminde gurur tablosu oluşturduğunu kaydetti. Yalçın, fuarın her yıl hem ziyaretçi hem de katılımcı sayısı ile büyüme gösterdiğini, bu yıl katılımcı sayısında yüzde 30 oranında bir artış olduğunu ifade etti. Geçtiğimiz yıl 38 ülkeden 755 firma ile 29 bin 684 profesyonelin ziyaret ettiği fuara bu yıl 44 ülkeden 1020 firmanın katıldığını belirten Yalçın, 35 binin üzerinde ziyaretçi beklediklerini aktardı.



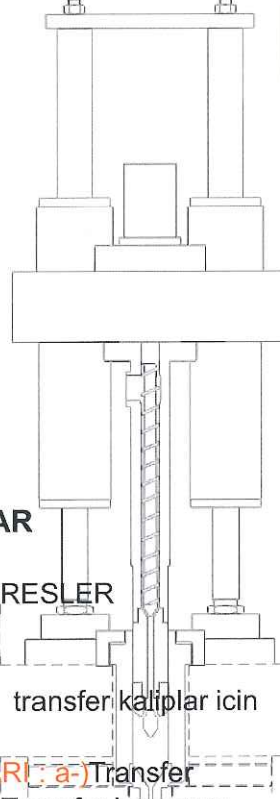


PAN STONE HYDRAULIC INDUS. CO.,LTD.

# PAN STONE

NO:10 LANE 145 TAI MING RD,WUJIH HSIANG, TAICHUNG HSIEN  
TAIWAN PC : 41468

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



## PAN STONE YENI TEKNOLOJILER ve MAKINALAR

- 1-)YATAY TIP KAUCUK ENJEKSİYON PRESLER
- 2-)HAZNEDEDEN VAKUMLU DIK KAUCUK ENJEKSİYON PRESLER
- 3-)“WASTE-LESS” TECHNOLOGY MINIMUM FIRE

Kaucuk Enjeksiyon & Transfer Kalip Teknolojisi

---UYGULAMA ALANLARI :Bu teknoloji mevcut olan tum transfer kaliplar icin ve sicak yolluklu enjeksiyon kaliplari icin uygundur .

---1-)Transfer kaliplar Kullanilmasi durumunda AVANTAJLARI: a-)Transfer havuzunda pisen hamur olmaz dolayisiyla fire yoktur. b-)Transfer havuzunu beslemeye gerek yoktur iscilikten kazandirir.c-) Mevcut olan transfer kaliplar kolaylikla bu sisteme adapte edilebilir .

---2-)Sicak Yolluklu Enjeksiyon Kaliplari Kullanilmasi Durumundaki AVANTAJLARI: a-)Yolluk plakasinda fireleri ortadan kaldirir.b-)Kalip Gozlerinin her birisine yuksek enjeksiyon basinci ve dogru dozajda enjeksiyon yapilmasini saglar.c-)Makine uzerindeki mevcut olan soguk yolluk sistemi elinizde mevcut olan enjeksiyon kaliplara rahatlikla uygulanabilir dolayisiyla yeni soguk yolluk blogu yapilmasina gerek yoktur.



**PAN STONE TURKIYE TEMSILCISI MPM Makine ve San. Tic. Ltd. Sti.**

Evliya Celebi Mah. Istasyon Cad. G-69 Sok. Giptas San. Sit. D-Blok No:31 34940 TUZLA/ISTANBUL

Tel: 0 216 395 9131 Faks: 0 216 447 5234 Gsm:0 532 576 5473

e-mail: [info@mpm.com.tr](mailto:info@mpm.com.tr) web : [www.mpm.com.tr](http://www.mpm.com.tr)





Fuarda yer alan Kauçuk Derneği'nin standı da yoğun ilgi gördü. Fuar ziyaretçileri arasında sadece Plastik Sektörü mensupları değil her sektörden ziyaretçi vardı. Kauçuk konusunda soruları olanlar standımızdan bilgi aldı. Standımız, yeni bir üretim yapmak için kauçuk makinesi arayanından, kauçuk sektörüne yönelik kimyasal üretmeyi düşünüp, sektör içinde nasıl pazarlayabileceğine dair soruları olan birçok ziyaretçinin, değişik sorularına maruz kaldı. Kauçuk Dergisinin 43. sayısından 500 adet dergi, kauçukla ilgili ziyaretçilere dağıtıldı. Kauçuk sektörüne yönelik pazarlama yapmak isteyenlerin, sahasındaki tek yayın organı olan Kauçuk Dergisi ile sektöre ulaşabilecekleri kendilerine anlatıldı. Bugüne kadar plastik kauçuk fuarları birlikte yapıldığından, fuarın adında kauçuk yazmasa da, kauçukla ilgili bir şeyler görebilirim umuduyla gelen ziyaretçiler de vardı.

#### Çinli konuklar bilgi aldı



13-16 Eylül 2012 tarihleri arasında Tüyp ve Kauçuk Derneği organizasyonu ile, yabancı firmaların da katılacağı İstanbul 7. Kauçuk Endüstrisi Fuarı gerçekleştirilecek. Fuar yaklaşık 1 yıl gibi bir zaman olmasına rağmen, fuar standlarının büyük bir kısmı satılmış durumda. Az sayıda kalan standların pazarlanması noktasında gelen ziyaretçiler bilgilendirildi. Başta Çinli firmalar olmak üzere Hintli ve İranlı firmalar konuya ilgi gösterdi. Tüyp yetkilileri ile birlikte bu firmalara fuar hakkında bilgi verildi.

#### Yrd. Doç. Dr. Hüsnü Gerengi ve öğrencileri



Fuar ziyaretçileri içinde bizleri en çok sevindiren Düzce Üniversitesi, Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, Lastik ve Plastik Teknolojisi Programı öğrencileri oldu. Öğrenciler idealist öğretmenleri Yrd. Doç. Dr. Hüsnü Gerengi ile birlikte fuarı gezip Kauçuk Derneği'nin standını ziyaret ettiler. Örnek bir davranış sergileyen Yrd. Doç. Dr. Hüsnü Gerengi, hafta sonunu kendine ayırıp, haftanın yorgunluğunu dinlenerek atmak yerine, öğrencilerini toplayıp, Düzce'den Plast Eurasia Fuarına getirmişti. İlerde sektörde yerlerini alacak öğrencilere, fuar ziyaret etme, son teknolojileri ta-

kip etme alışkanlığı kazandırması açısından çok güzel bir davranıştı.

#### Lastik ve Plastik Teknolojisi öğrencileri standımızı ziyaret ediyor



Standımıza gelen öğrenciler Kauçuk konusunda değişik sorular yönelttiler, kendilerine Kauçuk Dergisi verildi. Umarız Hüsnü Bey gibi idealist ve kendini bu ülkeye faydalı olacak öğrenciler yetiştirmeye adanmış öğretim görevlilerimizin, bilim adamlarımızın sayısı artar, 2012 yılında düzenlenecek Kauçuk Fuarına da bu tür ziyaretler olur.



Bu şekilde başarılı bir fuar organizasyonunu gerçekleştirerek, Türkiye'nin sanayisine hizmet veren, Tüyp fuar organizasyonuna, Tüyp personeline, Pagev'e ve emeği geçenlerine, fuarı takdirle karşıladığımızı bildiriyor, teşekkür ediyoruz.



## TAYLAND TİCARET GELİŞTİRME MERKEZİ, 2012 YILINDA YAPILACAK TAYLAND KAUÇUK GEZİSİ İÇİN TÜRKİYELİ İŞ ADAMLARINI TAYLAND'A DAVET ETTİ

Behlül METİN

Tayland Ticaret Geliştirme Merkezi -Thai Trade Center İstanbul Ofisine, Kauçuk Derneği olarak bir teşekkür ziyaretinde bulduk. 21 Haziran - 27 Haziran 2011 tarihlerinde, tabii kauçuk hammadde ithalatçı ve kullanıcısı firmalara, Kauçuk Derneği üyelerine yönelik olarak tanıtım amaçlı bir gezi düzenlenmiş; 4 gece 5 gün, Türkiyeli Kauçuk Sektörü mensubu iş adamlarına Tayland'ın kauçuk ormanları, tabii kauçuk üreten firmalar ve fuar gezdirilmişti. Bu yapılan geziden iş adamlarımız çok memnun kalmıştı. Biz de bu geziyi 43. sayımızda detayları ve resimleriyle yayınlamıştık. Bu davetlerinden dolayı çok memnun kaldığımızı ve sektör adına kendilerine teşekkür ettiğimizi söyleyip, Tayland'la ilgili haberin çıktığı dergimizin 43.sayısını Ofis Müdürü Mr.Panumas Malasee'ye verdik.

Kauçuk Dergisini inceleyen Mr.Malesee bu ilgiden, Tayland konusunda dergide çıkan haberlerden ve yer almış olmaktan büyük mutluluk duyduklarını söyleyip, kendisinin de Kauçuk Derneğine teşekkür ettiğini, Türkiyeli iş adamları ile yapılan görüşmelerin çok verimli geçtiğini söyledi. 2012 yılında Türkiye'de bir Kauçuk Fuarı düzenleneceğini söyleyip davette bulunduğumuzu bildirdik. Kendisi, bunu Tayland Ticaret Geliştirme Merkezi -Thai Trade Center ve Tayland Kauçuk Derneğine bildireceklerini, bu konuda gayret göstereceklerini bildirdi. Geçtiğimiz yıllarda yapılan gezilerin verimli geçmesinden dolayı, 2012 yılında da Tayland'a gezi düzenleneceğini, bunun çalışmalarının şu an sürdüğünü söyleyen Mr.Panumas Malasee, "Şu an tam tarih belli değil,

muhtemelen yaz ortası gibi görünüyor ve 2012 yılında yapacağımız bu geziye Türkiyeli Kauçuk Sektörü mensubu iş adamlarını bekliyoruz" dedi. Mr.Panumas Malasee ile gezinin, Tayland'da Kauçuk Fuarı olduğu bir zamana denk getirilebilirse daha yararlı olacağını konuştuk.

Geçtiğimiz yıllarda da katıldığımız bu gezilerde, 2009, 2010 ve 2011 yıllarında üç kez yapılan ve 2012'de dördüncüsü gerçekleştirilecek olan bu gezide uçak biletini, katılımcı firmalar kendileri alıyorlar. Uçak bileti aktarmalı uçuşlarda 1100 TL, THY'nin 9 saat süren



direk uçuşuyla yaklaşık 1500 TL civarında tutuyor. Aktarmalı uçuşların bir dezavantajı, fiyatı uygun olmasına rağmen aktarma noktalarında 4-5 ile 10 saat arası beklemeniz. Tayland Hükümeti Türkiye vatandaşlarına vize de uygulamıyor. Pasaportunuz varsa rahatça pasaport kontrolünden geçiyorsunuz. Tayland'daki otellerde konaklama, firmaların ziyaret ve Tayland içi ulaşım giderleriye, Tayland Ticari

Ataşeliği tarafından karşılanıyor. Konuklar 5 yıldızlı en lüks otellerde ağırlanıyor. Gündüz ziyaretler yapılıyor, akşam firma yetkililerinin olduğu yemeklerle dostluklar ve ilişkiler pekiştiriliyor.

Tabii kauçuğun nasıl üretildiğini ve fabrikalarda nasıl işlenip balya haline geldiğini görmek isteyen herkesin bu geziye katılmasında fayda var. Tabii kauçuk doğal ortamda yetişse de, değişik sınıflara ayrılıyor ve testlere tabi tutuluyor. Özel test değerleri istenen ürünler için, tabii kauçuk üreticilerinin hammaddeyi hangi ortamlarda, nasıl üretilip balya haline getirdiğini görmek isteyen herkesin bu geziye katılmasında büyük yarar var.

2012 yılında muhtemelen yaz ortasında yapılması düşünülen, şu an için kesin tarihi belli olmayan geziye katılmak isteyenler, Tayland Ticaret Geliştirme Merkezi -Thai Trade Center İstanbul Ofisinin 0212-292 09 10 nolu telefonundan Bayan Pia Keskin'i arayıp, ön kayıt yaptırabilir, ya da ofisin [ttcist@ttmail.com](mailto:ttcist@ttmail.com) mail adresine iletişim bilgilerini ve bu geziye katılmak istediklerini bildiren bir mail atabilirler. Kontenjanın belli bir sayı ile sınırlı olduğunu, düşünenlerin acele etmesi gerektiğini de söyleyelim. Kontenjandan fazla talep gelirse ilk müracaata bulunandan itibaren bir sıralama yapılacak, sayıyı aşanlar yedek olarak yazılıp, gitmekten vazgeçenler olursa, yerine yedekler devreye alınacak. Üretimde tabii kauçuk kullanan veya ticaretini yapanların mutlaka gitmesinde fayda olan bir gezi diyerek yazımızı noktalayalım.



# OCAK-MART 2012 DÜNYA KAUÇUK PLASTİK FUARLARI

Fuar Tarihi	Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler	Fuar Yeri-Organizatör
20.01 2012	<b>CIE - COMPOSITES INDIA EXPO</b> : Indian Composites Industry	Chennai India
22.01 2012	Trade Show	
24.01 2012	<b>INTERPLASTICA</b> : International Trade Fair for Plastics & Rubber,	Moscow Russia
27.01 2012	Raw Materials, Machinery and Equipment	
25.01 2012	<b>NORTEC</b> : Trade Fair for Metal-Working and Plastics Processing	Hamburg Germany
28.01 2012		
01.02 2012	<b>PLASTINDIA</b> : International Plastics Exhibition & Conference	New Delhi India
06.02 2012		
14.02 2012	<b>PACIFIC DESIGN &amp; MANUFACTURING</b> : CAD/CAM/PDM -	Anaheim, CA USA
16.02 2012	Contract Service Providers in Plastics Processing, CNC Manufacturing, Sheet Metal, Subassemblies, Electronic Components and R&D Services	
14.02 2012	<b>PLASTEC WEST</b> : Trade Show for the Plastics Industry	Anaheim, CA USA
16.02 2012		
14.02 2012	<b>POLYESTER CHAIN</b> : World Congress dedicated to the Global	Zurich Switzerland
16.02 2012	Polyester Chain	
14.02 2012	<b>TIRE TECHNOLOGY EXPO</b> : Tire Technology Exhibition	Cologne Germany
16.02 2012		
15.02 2012	<b>CONVERTECH JAPAN</b> : Converting & Advanced Printing Machinery	Tokyo Japan
17.02 2012	International Exhibition and Conference	
17.02 2012	<b>PLASTICA</b> : International Plastics, Machines & Moulds Exhibition	Athens Greece
20.02 2012		
21.02 2012	<b>ENGINEERING ASIA</b> : Event focusing on Engineering Sector in	Karachi Pakistan
23.02 2012	Pakistan	
26.02 2012	<b>PLASTEX</b> : International African Arabian Exhibition For Plastics, Chemicals and Rubber Machinery & Products	Cairo Egypt
29.02 2012		
28.02 2012	<b>SIBERIAN INDUSTRIAL FORUM</b> : Specialized exhibition of	Krasnoyarsk Russia
02.03 2012	machines, tools, equipment, units, technologies for all industrial branches. Metallurgy and Metal-work, Welding, Pumps. Compressors, Flow Detection, Composite Materials...	
29.02 2012	<b>PLASTICS AND RUBBER VIETNAM</b> :	Hochiminh Vietnam
02.03 2012	Plastics & Rubber Machinery, Processing and Materials Exhibition	
29.02 2012	<b>BIET</b> : Bangladesh International Industrial & Engineering Technology	Dhaka Bangladesh
03.03 2012	Trade Show	
01.03 2012	<b>SCANPLAST</b> : International Plastics Industry Exhibition	Gothenburg Sweden
05.03 2012		
06.03 2012	<b>TYREXPO AFRICA</b> : Tire Industry International Exhibition	Johannesburg South Africa
08.03 2012		
08.03 2012	<b>SUZHOU INTERNATIONAL INDUSTRY EXPO</b> : Suzhou	Suzhou China
10.03 2012	International Industry Expo	
08.03 2012	<b>DIEMOULD</b> : Dies & Moulds, Press Tools. Machine Tools	Mumbai India
11.03 2012	for Making Dies & Moulds	



# SEHAKAUÇUK

SEHA İŞ BİRİMİDİR • BUSINESS UNIT OF SEHA



English

SEHAKAUÇUK  
SEHA İŞ BİRİMİDİR • BUSINESS UNIT OF SEHA

Ana Sayfa | Hakkımızda | İletişim

- Hamur Hazırlama ve Kalender Hattı
- Ekstrüzyon ve Profil Hatları
- Enjeksiyon Presleri ve Kalıp Sistem.
- Laboratuvar Test Cihazları
- Metal Temizleme Sistemleri
- Son İşlem ve Kalite Kontrol Ekipm.



Çözümler Sunuyoruz  
Kauçuk Sektörüne İleri Teknoloji Transferi

## Hamur Hazırlama ve Kalender Hattı



Açık Mil, Mikser, Kneader, Batch-Off, Kalender,  
Balya Kesme ve Otomatik Mikser Besleme

## Ekstrüzyon ve Profil Hatları



Ekstruder, Bodonoz, Sıcak Hava Tüneli,  
Mikrodalga ve IR Fırın

## Enjeksiyon Presleri ve Kalıp Sist.



Kauçuk, Silikon ve TPE Enjeksiyon Presleri

## Laboratuvar Test Cihazları



DMA, Reometre, Çekme Kopma  
ve Mooney Viskozimetre

## Metal Temizleme Sistemleri



Metal Parçalardan Kauçuk, Plastik, Boya,  
Çıkarma ve Temizleme Sistemleri

## Son İşlem ve Kalite Kontrol Ekipm.



Azot ile Çapak Alma, Kamera ve Lazerli Kontrol,  
Conta Kesme ve Granül Makineleri

[www.seha.com.tr/rubber](http://www.seha.com.tr/rubber)



## STOKTAN HEMEN TESLİM

## LABORATUVAR TİPİ TILTING KNEADER

SEHAKAUÇUK

SEHA İŞ BİRİMİDİR • BUSINESS UNIT OF SEHA



SEHA Mühendislik Müşavirlik Tic. ve Makina San. Ltd. Şti.  
Aytan Sk. No:27 06580 Mebusevleri - ANKARA  
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)

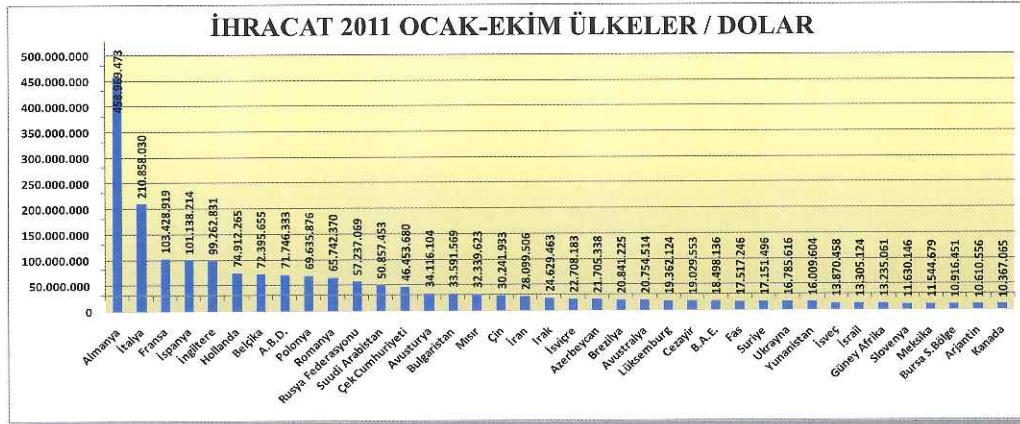
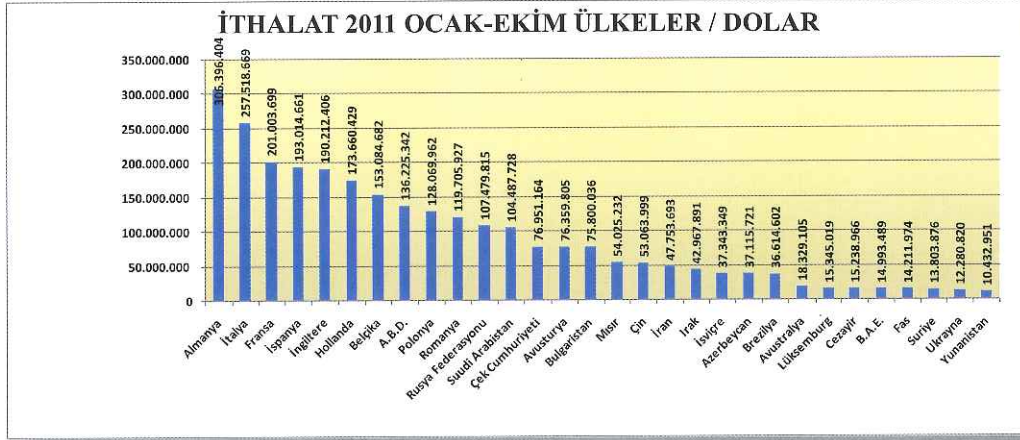


# OCAK-MART 2012 DÜNYA KAÜÇUK PLASTİK FUARLARI

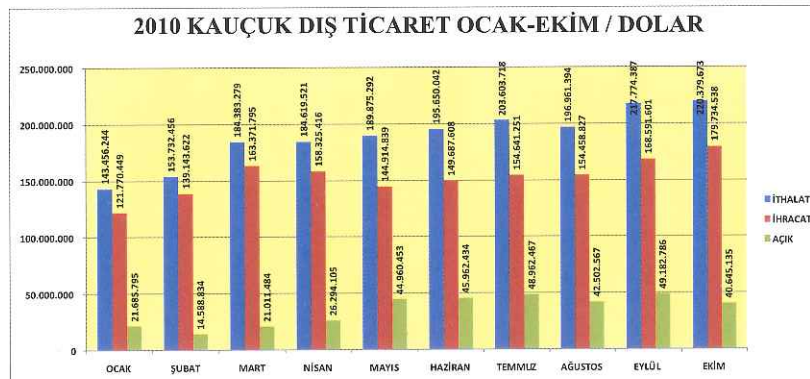
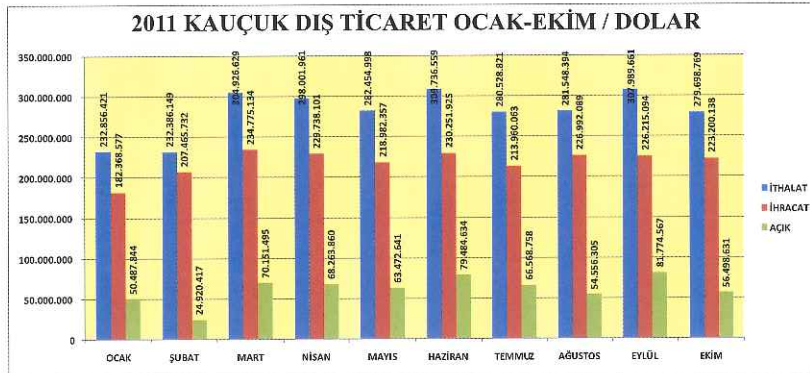
Fuar Tarihi	Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler	Fuar Yeri-Organizatör
08.03 2012 11.03 2012	<b>PACKAGING - PLASTIC ADANA</b> : PackagingandPlasticMachinery, MaterialandProducts, PackagingProcessandEnvironmental Technologies Fair - Mould Special Section - Rubber Special Section)	ChennaiIndia
13.03 2012 15.03 2012	<b>EPLA</b> : InternationalFair of PlasticsandRubberProcessing	PoznanPoland
13.03 2012 15.03 2012	<b>SUEDTEC</b> : Exhibition of manufacturingtechnologissub-contractingservicesandproducts	Stuttgart Germany
13.03 2012 16.03 2012	<b>ESEF</b> : International Trade Fairfor Suppliers, ContractorsandEngineers in : Metal working, IndustrialSystemsandModules, Engineering& Design, Surfacetechnology, RubberandPlasticsindustry, StampsandMoulds, Electronic ContractManufacturing...	Utrecht Netherlands
14.03 2012 16.03 2012	<b>PLASTEX KAZAKHSTAN</b> : InternationalSpecializedExhibition "RawMaterials, EquipmentandPlasticProduction Technologies"	AlmatyKazakhstan
14.03 2012 17.03 2012	<b>EF - INDUSTRY FAIR ISTANBUL</b> : IstanbulIndustryFair	IstanbulTurkey
14.03 2012 17.03 2012	<b>SUBCONIST</b> : InternationalSubcontractingExhibition	IstanbulTurkey
20.03 2012 22.03 2012	<b>CMW - CANADIAN MANUFACTURING WEEK</b> : Canada'smostComprehensiveShowcase of IndustrialProductsand Services	TortoCanada
20.03 2012 22.03 2012	<b>SALON DE L'INDUSTRIE ET DE LA SOUS-TRAITANCE GRAND OUEST</b> : Trade Show of Industrial Solutions &Sub-Contracting	Nantes France
23.03 2012 25.03 2012	<b>ANNUAL EUROPEAN CONFERENCE ON TYRE RECYCLING</b> : AnnualEuropean Conference on Tire Recycling	BrusselsBelgium
27.03 2012 29.03 2012	<b>JEC COMPOSITES SHOW</b> : JEC Composites : connectingscience, businessandtechnology	Paris France
27.03 2012 29.03 2012	<b>RIST</b> : ProfessionalEventcoveringSub-Contractingand Services	Valence France
29.03 2012 31.03 2012	<b>EUROSTAMPI</b> : EuropeanDie&MoldExhibitionand Conference. InjectionMachinesExhibition	Parma Italy
29.03 2012 31.03 2012	<b>MEC SPE</b> : SpecializedMechanicExpositions	Parma Italy
29.03 2012 31.03 2012	<b>PLASTIX EXPO</b> : PlasticMaterials&MachineryFair	Parma Italy
29.03 2012 31.03 2012	<b>PLASTIXEXPO</b> : TradeFairforPlasticProcessing	Parma Italy



# KAUÇUK VE KAUÇUKTAN EŞYA DIŞ TİCARET



\*Grafiklerde 10.000.000 Dolara üzerindeki ülkeler gösterilmiştir





2011 OCAK-EKİM	İTHALAT \$
Endonezya	306.396.404
Almanya	257.518.669
Tayland	201.003.699
Güney Kore	193.014.661
İtalya	190.212.406
Malezya	173.660.429
Fransa	153.084.682
A.B.D.	136.225.342
Çin	128.069.962
Japonya	119.705.927
Rusya Federasyonu	107.479.815
Polonya	104.487.728
İngiltere	76.951.164
Çek Cumhuriyeti	76.359.805
İspanya	75.800.036
Romanya	54.025.232
Hollanda	53.063.999
Vietnam	47.753.693
Tayvan 4	2.967.891
Slovakya	37.343.349
Belçika	37.115.721
Hindistan	36.614.602
Sirbistan	18.329.105
Slovenya	15.345.019
Mısır	15.238.966
Lüksemburg	14.993.489
Brezilya	14.211.974
Sri Lanka	13.803.876
Macaristan	12.280.820
Meksika	10.432.951

2011 OCAK-EKİM	İHRACAT \$
Almanya	458.969.473
İtalya	210.858.030
Fransa	103.428.919
İspanya	101.138.214
İngiltere	99.262.831
Hollanda	74.912.265
Belçika	72.395.655
A.B.D.	71.746.333
Polonya	69.635.876
Romanya	65.742.370
Rusya Federasyonu	57.237.069
Suudi Arabistan	50.857.453
Çek Cumhuriyeti	46.453.680
Avusturya	34.116.104
Bulgaristan	33.591.569
Mısır	32.339.623
Çin	30.241.933
İran	28.099.506
Irak	24.629.463
İsviçre	22.708.183
Azerbeycan	21.705.338
Brezilya	20.841.225
Avustralya	20.754.514
Lüksemburg	19.362.124
Cezayir	19.029.553
B.A.E.	18.498.136
Fas	17.517.246
Suriye	17.151.496
Ukrayna	16.785.616
Yunanistan	16.009.604
İsveç	13.870.458
İsrail	13.305.124
Güney Afrika	13.235.061
Slovenya	11.630.146
Meksika	11.544.679
Bursa S.Bölge	10.916.451
Arjantin	10.610.556
Kanada	10.367.065

\*Tablolarda 10.000.000 Doların üzerindeki ülkeler gösterilmiştir

2011 \$	İTHALAT	İHRACAT	AÇIK
OCAK	232.856.421	182.368.577	50.487.844
ŞUBAT	232.386.149	207.465.732	24.920.417
MART	304.926.629	234.775.134	70.151.495
NİSAN	298.001.961	229.738.101	68.263.860
MAYIS	282.454.998	218.982.357	63.472.641
HAZİRAN	309.736.559	230.251.925	79.484.634
TEMMUZ	280.528.821	213.960.063	66.568.758
AĞUSTOS	281.548.394	226.992.089	54.556.305
EYLÜL	307.989.661	226.215.094	81.774.567
EKİM	279.698.769	223.200.138	56.498.631
TOPLAM	2.810.128.362	2.193.949.210	616.179.152

2010 \$	İTHALAT	İHRACAT	AÇIK
OCAK	143.456.244	121.770.449	21.685.795
ŞUBAT	153.732.456	139.143.622	14.588.834
MART	184.383.279	163.371.795	21.011.484
NİSAN	184.619.521	158.325.416	26.294.105
MAYIS	189.875.292	144.914.839	44.960.453
HAZİRAN	195.650.042	149.687.608	45.962.434
TEMMUZ	203.603.718	154.641.251	48.962.467
AĞUSTOS	196.961.394	154.458.827	42.502.567
EYLÜL	217.774.387	168.591.601	49.182.786
EKİM	220.379.673	179.734.538	40.645.135
TOPLAM	1.890.436.006	1.534.639.946	355.796.060





- ▶ Batch-Off
- ▶ Otomatik Karbon Siyahı Tartım ve Yükleme Sistemi
- ▶ Otomatik Yağ Tartım ve Yükleme Sistemi
- ▶ Pigment Tartım Sistemi
- ▶ Stock Blender
- ▶ Scale Konveyör
- ▶ Extruder Soğutma Hattı



Sakarya 2. Organize Sanayii Bölgesi  
Uzuncaormanköy 9. Yol  
No:3 Hendek / Sakarya  
Tel: 0264 654 5197 - 98  
Fax 0264 654 5011  
bilgi@ormaksanmakina.com



# KAUÇUK FİYAT ENDEKSİ

TARİH	CR ENDEKS	BİR ÖNCEKİ AYA GÖRE FARK
01/01/07	100,00	
01/02/07	100,22	0,2%
01/03/07	100,89	0,7%
01/04/07	101,33	0,4%
01/05/07	102,00	0,7%
01/06/07	102,00	0,0%
01/07/07	103,33	1,3%
01/08/07	103,56	0,2%
01/09/07	103,78	0,2%
01/10/07	104,22	0,4%
01/11/07	104,33	0,1%
01/12/07	104,44	0,1%
01/01/08	104,44	0,0%
01/02/08	108,89	4,3%
01/03/08	109,33	0,4%
01/04/08	108,89	-0,4%
01/05/08	108,89	0,0%
01/06/08	111,11	2,0%
01/07/08	114,44	3,0%
01/08/08	114,67	0,2%
01/09/08	111,56	-2,7%
01/10/08	111,11	-0,4%
01/11/08	110,67	-0,4%
01/12/08	110,00	-0,6%
01/01/09	107,56	-2,2%
01/02/09	96,00	-10,7%
01/03/09	80,00	-16,7%
01/04/09	83,78	4,7%
01/05/09	84,89	1,3%
01/06/09	85,56	0,8%
01/07/09	84,44	-1,3%
01/08/09	85,56	1,3%
01/09/09	79,56	-7,0%
01/10/09	78,89	-0,8%
01/11/09	80,00	1,4%
01/12/09	81,11	1,4%
01/01/10	80,00	-1,4%
01/02/10	82,22	2,8%
01/03/10	83,78	1,9%
01/04/10	83,33	-0,5%
01/05/10	85,56	2,7%
01/06/10	85,56	0,0%
01/07/10	93,33	9,1%
01/08/10	95,56	2,4%
01/09/10	100,00	4,7%
01/10/10	102,22	2,2%
01/11/10	102,22	0,0%
01/12/10	102,22	0,0%
01/01/11	102,22	0,0%
01/02/11	106,67	4,3%
01/03/11	108,23	1,5%
01/04/11	112,56	4,0%
01/05/11	116,76	3,7%
01/06/11	116,79	0,0%
01/07/11	119,34	2,2%
01/08/11	121,81	2,1%
01/09/11	119,42	-2,0%
01/10/11	119,40	0,0%
01/11/11	119,40	0,0%

TARİH	NR ENDEKS	BİR ÖNCEKİ AYA GÖRE FARK
01/01/07	100,00	
01/02/07	105,00	5,0%
01/03/07	110,00	4,8%
01/04/07	111,25	1,1%
01/05/07	120,00	7,9%
01/06/07	111,75	-6,9%
01/07/07	111,00	-0,7%
01/08/07	120,00	8,1%
01/09/07	116,25	-3,1%
01/10/07	120,00	3,2%
01/11/07	122,50	2,1%
01/12/07	128,50	4,9%
01/01/08	136,50	6,2%
01/02/08	145,00	6,2%
01/03/08	147,50	1,7%
01/04/08	150,00	1,7%
01/05/08	154,50	3,0%
01/06/08	165,00	6,8%
01/07/08	165,00	0,0%
01/08/08	173,50	5,2%
01/09/08	165,00	-4,9%
01/10/08	160,00	-3,0%
01/11/08	157,50	-1,6%
01/12/08	152,50	-3,2%
01/01/09	122,50	-19,7%
01/02/09	112,50	-8,2%
01/03/09	100,00	-11,1%
01/04/09	99,50	-0,5%
01/05/09	93,50	-6,0%
01/06/09	96,00	2,7%
01/07/09	97,50	1,6%
01/08/09	99,50	2,1%
01/09/09	104,75	5,3%
01/10/09	112,00	6,9%
01/11/09	135,13	20,6%
01/12/09	150,00	11,0%
01/01/10	165,00	10,0%
01/02/10	180,00	9,1%
01/03/10	176,00	-2,2%
01/04/10	191,25	8,7%
01/05/10	187,50	-2,0%
01/06/10	180,00	-4,0%
01/07/10	187,50	4,2%
01/08/10	172,50	-8,0%
01/09/10	176,25	2,2%
01/10/10	200,00	13,5%
01/11/10	230,00	15,0%
01/12/10	237,50	3,3%
01/01/11	300,00	26,3%
01/02/11	303,00	1,0%
01/03/11	300,00	-1,0%
01/04/11	291,89	-2,7%
01/05/11	290,30	-0,5%
01/06/11	288,14	-0,7%
01/07/11	287,07	-0,4%
01/08/11	286,45	-0,2%
01/09/11	285,88	-0,2%
01/10/11	283,34	-0,9%
01/11/11	280,13	-1,1%

TARİH	EPDM ENDEKS	BİR ÖNCEKİ AYA GÖRE FARK
01/01/07	100,00	
01/02/07	100,00	0,00%
01/03/07	98,70	-1,30%
01/04/07	97,83	-0,88%
01/05/07	95,65	-2,22%
01/06/07	91,74	-4,09%
01/07/07	89,13	-2,84%
01/08/07	92,61	3,90%
01/09/07	97,83	5,63%
01/10/07	98,26	0,44%
01/11/07	99,13	0,88%
01/12/07	98,26	-0,88%
01/01/08	97,83	-0,44%
01/02/08	98,26	0,44%
01/03/08	99,13	0,88%
01/04/08	100,00	0,88%
01/05/08	102,17	2,17%
01/06/08	108,70	6,38%
01/07/08	110,00	1,20%
01/08/08	115,65	5,14%
01/09/08	117,39	1,50%
01/10/08	113,04	-3,70%
01/11/08	110,87	-1,92%
01/12/08	104,35	-5,88%
01/01/09	93,04	-10,83%
01/02/09	80,43	-13,55%
01/03/09	81,74	1,62%
01/04/09	80,43	-1,60%
01/05/09	80,43	0,00%
01/06/09	83,91	4,32%
01/07/09	84,78	1,04%
01/08/09	86,96	2,56%
01/09/09	87,83	1,00%
01/10/09	90,87	3,47%
01/11/09	91,30	0,48%
01/12/09	90,87	-0,48%
01/01/10	90,87	0,00%
01/02/10	95,22	4,78%
01/03/10	95,22	0,00%
01/04/10	95,22	0,00%
01/05/10	101,74	6,85%
01/06/10	101,74	0,00%
01/07/10	101,74	0,00%
01/08/10	98,26	-3,42%
01/09/10	104,35	6,19%
01/10/10	104,35	0,00%
01/11/10	115,22	10,42%
01/12/10	115,22	0,00%
01/01/11	115,22	0,00%
01/02/11	115,22	0,00%
01/03/11	115,22	0,00%
01/04/11	120,17	4,30%
01/05/11	124,64	3,72%
01/06/11	123,98	-0,53%
01/07/11	127,78	3,07%
01/08/11	126,45	-1,04%
01/09/11	128,61	1,71%
01/10/11	125,33	-2,55%
01/11/11	125,33	0,00%





Eğitim ve Kültür

Leonardo da Vinci

## ÜLKEMİZDEKİ EĞİTİM KURUMLARI, AYAKKABICILIK İLE İLGİLİ ÖNEMLİ BİR AVRUPA BİRLİĞİ PROJESİNİ YÜRÜTÜYÖRLER

Avrupa Birliği ve aday ülkeleri arasında bilgi ve kültür alışverişinde bulunmak için farklı proje teklifleri verilebilmektedir. Mesleki alanda faaliyet gösteren Leonardo Da Vinci 2011 Ortaklık (partnership) projesi kapsamında TASEV Ayakkabı Teknik ve Endüstri Meslek Lisesinin proje koordinatörü biri yerli dördü yabancı olmak üzere beş ortağının olduğu 'International Integrated Training Plan for the Footwear Sector' (Ayakkabıcılık Sektörü İçin Entegre Uluslararası Eğitim Planı) konulu proje 337 proje teklifi arasından kriterlere uygun bulunarak desteklenmeye uygun görülmüştür.

Aşağıda bu projenin tanıtım bilgileri sunulmuştur.

### LEONARDO DA VINCI 2011 ORTAKLIK (PARTNERSHIP) PROJESİ



Hazırlayanlar;

*Yrd. Doç. Dr. Nurettin AKÇAKALE – İzzet Baysal Üniversitesi Gerede Meslek Yüksek Okulu Müdürü*

*Ms. Yusuf KOÇ – TASEV Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Atölye Şefi*

**Proje Adı: 'AYAKKABICILIK SEKTÖRÜ İÇİN ENTEGRE ULUSLARARASI EĞİTİM PLANI'**

*('International Integrated Training Plan for the Footwear Sector')*

**Proje Koordinatörü: TASEV TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 1**

**Proje Süresi: 24 ay**

**Proje irtibat kişisi: Yusuf KOÇ**

**Proje Ortaklarımız:**

**Yerli Ortaklar**

**1- İzzet Baysal Üniversitesi Ge-**

**rede Meslek Yüksek Okulu**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 2**

**Yabancı Ortaklar**

**1- Girit Teknik Üniversitesi, Yunanistan**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 3**

**2- Iasi (Yaş) Gheorghe Asachi Teknik Üniversitesi, Romanya**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 4**

**3- Zlin Tomas Bata Üniversitesi, Çek Cumhuriyeti**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 5**

**4- Ceseca Teknoloji Geliştirme Merkezi, İtalya**

**Project No: 2011-1-TR1-LEO04-24217 6**

### PROJE ÖZETİ;

Projemizin amacı, Türkiye ile ortakları (Romanya, Yunanistan, İtalya, Çek Cumhuriyeti) arasında ayakkabıcılık sektörü için lise ve üniversite düzeyinde verilen eğitimlerde, uluslararası bir mesleki dil entegrasyonu ve eğitim birliği oluşturulmasını sağlamaktır.

Uluslararası ayakkabıcılık eğitim-



leri, ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Bazı ülkeler moda, tasarım ve bilgisayar destekli modelleme dalları üzerine, bazıları da üretim ve yan sanayi dalları üzerine uzmanlaşmışlardır. Ayrıca Avrupa ülkelerinde hangi eğitim kurumlarının ayakkabıcılık eğitimi verdiği ve bu kurumların sunabildiği eğitim imkânları bilinmemektedir. Ortak bir eğitim dilinin oluşmaması nedeniyle farklı ülkelerdeki ayakkabı eğitimi birbirinden çok farklı görüntüler göstermektedir.

Bu proje için; Uluslararası mesleki dil entegrasyonu ve eğitim birliği en önemli konulardır. Bu eğitim birliğini hayata geçirmek için ortak bir teknik dilin kullanılması gerekmektedir. Ortak bir eğitim dili kullanmak, mesleki bilgilerin daha rahat ve verimli paylaşımın önünü açacaktır. Farklılıkların yakından ve anlaşılır bir dille takip edilmesi sorunları daha pratik yoldan çözenin önünü açacaktır.

Buna bağlı olarak, uluslararası ayakkabı sektörü birbirini daha iyi tanıyacak ve ortak girişimler içine gireceklerdir. Proje kapsamında ortaklarla yapılacak çalıştaylarla Avrupa ayakkabıcılık endüstrisinin ve eğitiminin profili ortaya çıkacaktır.

Proje, Uluslararası ayakkabı sektörü paydaşları arasındaki iletişim ağını güçlendirecektir. Paylaşımlar, karşılaşılan sorunlara kısa sürede farklı ve etkili çözümler bulmaya yarayacaktır.

Proje kapsamındaki toplantılar, teknik geziler ve incelemeler proje ortaklarının eğitim kurumları tarafından düzenlenecektir.

Projemiz de, katılımcı her ortak 8 hareketlilik gerçekleştirecektir.

Kasım 2011 de Romanya, Nisan 2012 de Yunanistan, Temmuz 2012 de Çek Cumhuriyeti, Ekim 2012 de Mart 2013 Türkiye’de proje ziyaretleri ve toplantıları yapacaklardır. Katılımcıların hiçbirinin fiziksel veya zihinsel engeli yoktur. Özel ihtiyaçları da bulunmamaktadır.

Proje çalıştaylarında elde edilen teknik bilgiler ve deneyimler, katılımcıların ortaklaşa hazırlayacakları kapsamlı bir ayakkabı mesleki dil ve terimler el kitabında belirtilecektir. Ayrıca, bilgilerini ve deneyimlerini uluslararası sempozyum, panel, müfredat programları ve yazılı kaynaklar, basın yayın yolu ile ve sektör için düzenlenebilecek toplantılar şeklinde paylaşılması planlanmaktadır. Katılımcılar ve gizli ortaklarla birlikte kendi ülkelerinde proje sonuçlarını en etkili bir şekilde yaygınlaştıracaklardır.

#### **Proje Koordinatörü:**

#### **➤ TASEV Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi**

TASEV Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Türkiye’de orta öğrenim düzeyinde Ayakkabı ve Saracıye Teknolojisi alanında eğitim faaliyeti gösteren en büyük ve en kapsamlı eğitim kurumudur. Okul 500 öğrenci kapasitelidir. Kampus alanında 100 kişilik bir yurdu vardır. Bu özelliği ile ulusal düzeyde eğitim vermektedir. Yine Kampus alanında İstanbul Üniversitesine bağlı 2 yıllık Ayakkabı Tasarımı ve Üretimi programı, TASEV Vakfı Ar&Ge merkezi ve Ayakkabı Test Laboratuvarı vardır. Bu özelliğinden dolayı ayakkabı sanayi ve ayakkabı yan sanayi ile yakın ilişki içindedir. Donanım konusunda da Türkiye’de sektö-

rün en kapsamlı eğitim kurumudur. TASEV vakfının desteğiyle daha iyi bir eğitim kurumu olma yolunda yol almaktadır.

Okulda 9 Meslek dersi öğretmeni bulunmaktadır. Ayakkabı eğitimi veren eğitimcilerimiz Avrupalı uzmanlardan farklı branşlarda 15 aylık eğitimi alarak ayakkabı konusunda uluslararası geçerlikte diplomalara sahiptirler. Eğitimcilerimiz Ayakkabı Eğitimi konusunda sektöre öncülük etmektedirler.

Okulumuz 2006 yılında Leonardo da Vinci Hareketlilik öğretmen projesi hazırlayarak başarıyla uygulamıştır. Böylece projeler konusunda tecrübe sahibi olmuştur. Bu tecrübelerini bu projede de sürdürmek istemektedir.

#### **Proje Yerli Ortağı;**

#### **➤ İzzet Baysal Üniversitesi Gerede Meslek Yüksek Okulu**

Gerede Meslek Yüksekokulu, Abant İzzet Baysal Üniversitesine bağlı olarak 1993 yılında iki programla eğitim öğretim hayatına başlamıştır. Halen 27 akademik olmak üzere 52 personelle 1417 öğrenciye eğitim öğretim hizmeti sunmaktadır. Meslek yüksekokulu bünyesinde 6 bölüm altında 10 farklı program bulunmaktadır.

Gerede Meslek Yüksekokulu Abant İzzet Baysal Üniversitesi bünyesinde 1993-1994 Eğitim-Öğretim yılında açılmıştır. Meslek Yüksekokulu 14.000 m2 kapalı alana sahiptir.

Meslek Yüksekokulunda halen İktisadi ve İdari Programlar Bölümü bünyesinde Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, İşletme Yönetimi, İşletme Yönetimi İ.Ö. Programları, Teknik Programlar Bölümü bünyesinde Otomotiv Teknolojisi, Makine-Resim-Konstrüksiyon, Tekstil Teknolojisi, Kimya Teknolojisi, Deri Teknolojisi, Bilgisayar



# ANEX

# İNER PLAST

KİMYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

KİMYA DÜNYASINDA, 30 YILI AŞAN TECRÜBESİYLE,  
İNER PLAST KİMYA, ANEX MARKASI VE YURT DIŞI ORTAKLARI İLE  
BÜYÜMEYE DEVAM EDİYOR.



GENİŞ ÜRÜN YELPAZEMİZ VE DİNAMİK TEKNİK EKİBİMİZ  
ÜRETİMİNİZE GÜÇ VERMEK İÇİN HAZIR.

SİZİ KALİTE, ÇABUKLUK, HİZMET, ESNEKLİK, GÜVEN, SÜREKLİLİK,  
GİBİ KAVRAMLARLA YENİDEN TANIŞMAYA  
DAVET EDİYORUZ.



AZODİKARBONAMİDLER

TSH

BSH

OBŞH

N 330

N 550

TİTAN ÇEŞİTLERİ

AKTİF ÇİNKOLAR

SİLİKA

REJENER KAUCUK

PEG 4000

DCP 99

PİGMENTLER

STEARİK ASİT

ETU

ZDC

ZDBC

TMTD

CBS

DPG

TMQ

MBT

MBTS

*SUNİ DERİ VE BRANDA*

EMİLSİYON PVC

HER ÇEŞİT POLİÜRETAN

DMF

BOYALAR



İNER PLAST KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş. AHİ EVRAN CADDESİ NO:1 POLARİS PLAZA K:6 D:33 34398 MASLAK/İSTANBUL

TEL: (212)346 09 29 (PBX) FAX: (212) 346 09 99

WEB: [www.interplastkimya.com](http://www.interplastkimya.com)

HADİM KÖY ŞUBESİ: ATATÜRK SANAYİ SİTESİ 75. YIL CADDESİ HACI BEKTAŞ VELİ SOKAK HADİM KÖY/İSTANBUL

TEL: (212) 771 25 95 FAX: (212) 771 32 87

e-mail: [info@interplastkimya.com](mailto:info@interplastkimya.com)



Programcılığı, Makine-Resim-Konstrüksiyon İ.Ö., Deri Teknolojisi İ.Ö., Otomotiv Teknolojisi İ.Ö., Bilgisayar Programcılığı İ.Ö. Programlarında Ayakkabı Tasarımı ve Üretimi Programı, Saraciye Tasarımı ve Üretimi Programlarında öğrenimine devam eden 1441 öğrenci ile Eğitim-Öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir.

Türkiye’de büyük baş hayvancılığının % 48’i Gerede ilçesinde işlenmektedir. İşlenen deri kemerlik ve ayakkabılık olarak kullanılmaktadır. Deri Teknolojileri programı atölyesi adeta mini bir tabakhane görevi görmektedir. Ayakkabı Tasarımı ve Üretimi Programı ve Saraciye Tasarımı ve Üretimi Programının doğal deri ihtiyacı bu bölümden karşılanmaktadır. Ayakkabı Tasarımı ve üretimi programı verilen eğitim ve makine parkına göre Meslek yüksek okulları içerisinde fiziki yönden en modern üretim atölyelerine sahiptir.

Öğrencilerin akademik gelişimlerini tamamlayıcı eğitim ağırlıklı konferanslar, fuarlar, eğitim gezileri, staj, sportif faaliyetler, sanatsal etkinlikler, sanayi ile işbirliği kapsamında sanayinin ihtiyacına yönelik eğitim seminerleri, toplum hizmetine açık otomotiv atölyesi, araçların bakım onarımı, Gaz Sızdırmazlık Testi, Araç Arıza tespiti, Dericilik atölyesinde sanayiye yönelik deri testleri yapılan faaliyetler arasındadır.

### **Proje Yabancı Ortakları;**

#### **➤ Girit Teknik Üniversitesi, Yunanistan**

1977 kurulan ve Ekim 1984 yılında ilk öğrencilerini kabul eden Girit Teknik Üniversitesi, Yunanistan’ın yüksek öğretim kurumlarından biridir. Bugün Girit Teknik Üniversitesi yüksek hedefleri olan 5 akademik mühendislik bölümünden oluşmaktadır, bu bölümler Üretim

ve Mühendislik Yönetimi Bölümü, Maden kaynakları Mühendisliği Bölümü, Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çevre Mühendisliği Bölümü Ve yardımcı Mimarlık Mühendislik Bölümleridir.

Kampüs Hanya şehrinin 7 km kuzeydoğusunda yer alan Akrotiri- Kounoupidiana 200 hektarlık Panoramik bir alanda inşa edilmiştir. Kampüsün dışındaki Mimarlık Mühendislik bölümü Eski Fransız Okulunda konumlanmıştır, rektörlük ve idari birimler Hanya eski şehir merkezinde eski kışla ve cezaevi Venedik Kompleksinde bulunmaktadır.

Girit teknik Üniversitesi misyonları teknoloji alanlarında araştırmaların ve modern mühendislik uzmanları geliştirmenin yanı sıra Yunanistan’daki sanayi ve diğer üretim kuruluşları ile yakın ilişkiler kurmaktır. Eksiksiz / tam donanımlı 57 laboratuvarı, uluslararası kariyeri olan 125 öğretim görevlisi ile kampüsün modern tesislerinde yürütülen araştırma ve eğitim çalışmalarına tanıklık etmektedir. Bu profili ile Girit teknik Üniversitesi Yunanistan’ın en önemli araştırma kurumları arasında yer almaktadır. Girit teknik Üniversitesi profesyonel gruplara hitaben (Mühendisler ve ekonomistler) mesleki eğitimin yanı sıra örgün eğitimde de (lisans, lisansüstü, ve doktora çalışmaları) aktif olarak hizmet vermektedir.

Girit teknik Üniversitesinin gelecek hedefleri bölümlerin müfredatları kapsamında temel bilimlerin daha fazla geliştirilmesini içermektedir. Böylece gelecek mühendislerin en iyi kaliteli eğitimden yararlanabilirler. Ve mühendislikle ilgili alanlardaki en iyi araştırmacılar bu enstitü için çalışma konusunda bir yarış içinde olabilirler.

#### **➤ Iasi (Yaş) Gheorghe Asac-**

**hi Teknik Üniversitesi, Romanya** Romanya Eğitim ve Araştırma Bakanlığı tarafından koordine edilen bir kamu yükseköğretim kurumudur. Üniversite Hayat Boyu öğrenme Programı çerçevesinde Socrates-Erasmus ve Leonardo Da Vinci Avrupa alt programlarına ve uluslararası eğitim işbirliklerine yüksek öncelik verir. Gh. Asachi Teknik Üniversitesi bünyesinde, Deri ve Tekstil Mühendisliği Fakültesi en az 60 yıldır Romanya ayakkabı endüstrisi için eğitim vermektedir. Öğretim ve araştırma personelinin yanı sıra CAD ayakkabı tasarımı ve model yapma ve sanal prototip için eğitim olanaklarına sahiptir. Bu iki bağlamda üniversite özellikle kobiler için eğitimde yeni ve modern e-öğrenme içeriğini geliştirmek istiyor.

Bu durum son yıllarda tasarımda ve model yapma konusunda yerel ve uzmanlaşmış eğitim için daha fazla talep gören yerel ayakkabı endüstrisinin değişen koşulları açısından ayrı bir önem taşımaktadır. Üniversite dezavantajlı bir bölgede yer almaktadır.

Ayakkabı teknolojisi bölümü model yapma ve ayakkabı tasarımı alanında uluslararası merkezli bir Hayat Boyu Öğrenme-Yenilik Geliştirme projesi gerçekleştirilmiştir. Projenin ana ürünü modern kullanıcı dostu ve orijinal e-öğrenme eğitim donanımdır ([www.vtcforshoedesign.com](http://www.vtcforshoedesign.com)) . Eğitim personelimizin iyi uygulama ve yüksek mesleki deneyimlerini bu yeni uygulamanın ortakları ile paylaşıyor olacağız. Ayrıca ayakkabı teknolojisi bölümü ulusal prosedürler uyarınca ortaöğretim seviyesinde profesör olabilmek için Romanya mesleki eğitim okullarından (VET) konu olarak ayakkabı teknolojisi alan öğrencilerimiz ve eğitimciler tarafından girilen ulusal sınavları da uygula-



maktadır.

### ➤ **Zlin Tomas Bata Üniversitesi, Çek Cumhuriyeti**

Zlin'deki Tomas Bata üniversitesi 1 Ocak 2001'de Eğitim gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından kurulmuştur. Üniversite aday öğrencilere 43 akredite edilmiş bölüm içinde 83 lisanslı program sunmaktadır. Tüm Lisans programları yeni akredite edilmiş ya da Bologna Deklarasyonu uyarınca ardışık lisans, yüksek lisans ve doktora (3+2+3) şeklinde 3 seviyeli bir çalışma olarak tekrar akredite edilmiştir.

Tomas Bata Üniversitesi toplam görevli sayısı 870'tir. 2009-2010 Akademi yılında TBU'da okuyan öğrenci sayısı 13bindir. Zlin TBU altı fakülteden oluşmaktadır. Teknoloji Fakültesi, Ymnetim ve Ekonomi Fakültesi, Multimedya İletişim Fakültesi, Uygulamalı Bilişim Fakültesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Lojistik ve Kriz Yönetimi Fakültesi.

Zlindeki Tomas Bata Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Lisans-Yüksek Lisans Ve Doktora seviyesinde eğitim veren şehirdeki en eski fakülte dir ve habilitasyon işlemleri yürütmek üzere profesör atama hakkına sahiptir. Uzun ömürlü faaliyetleri ve bölgedeki eğitimi ve şehrin gelişmesini önemli ölçüde etkilemiş ve Brno Teknoloji Üniversitesi liderliğinde Zlin şehrini bir üniversite şehrine dönüştürmüştür.

Tomas Bata Üniversitesinin bir bölümü olan Teknoloji Fakültesi kent in sosyal ve kültürel hayatına katkıda bulunuş ve Zlin Şehrinin doğal ve ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Ayakkabı Hijyeni ve Mühendisliği bölümünün Bilimsel ve araştırma yönelimi şunlardır:

Ayakkabı Hijyen ve ayakkabı ile bağlantılı sağlık sorunları, Yeni-Özel ayakkabı çeşitlerinin Geliştirilmesi,

ayak ve last tasarım kuralları ve antroposentrik çalışmaları, (Ayakkabı üretimi sırasında) teknolojik süreçlerin optimizasyonu, Ayakkabı sektöründe çevre ve güvenlik sorunları, Malzeme mühendisliği, Tarihte ayakkabı Eğitim,

Bu bölümün aşağıdaki kuruluşlara üyeliği vardır:

Birleşik Ulusal Sanai Kalkınma Örgütü (UNIDO)

(EURIS) Ayakkabı Araştırma Enstitüleri Avrupa Birliği

Ayakkabı Sanayi Teknisyenleri Uluslararası Birliği (UITIC)

Arkeolojik Deri Grubu (ALG)

Cordwainers 'Company (HSK)

### ➤ **Ceseca Teknoloji Geliştirme Merkezi, İtalya**

CESECA INNOVAZIONE Avrupa Komisyonu İletişim No 2006/C 323/01 koşulları altında bir araştırma kuruluşu olarak tanımlanan limited bir konsorsiyumdur. Lucca şehrindeki Ceseca ayakkabı sektöründeki firmalara ileri teknoloji hizmetleri sağlamak için 1984 yılında kurulmuştur. Büyük moda ve uluslar arası mağaza markaları için bir referans noktası ve İtalyan ayakkabı endüstrisi için mükemmelliğin merkezi olabilmek için yıllardır çalışmaktadır.

Üyeleri Lucca ilçesi bölgesel idaresi, Capannori yerel idaresi, Lucca Ticaret odası ve ayakkabı sektöründeki küçük ve orta ölçekli şirketler ve ilgili dağıtım şebekelerinden oluşmaktadır. Dernek tüzüğü uyarınca görevi ar&ge yapmak, teknoloji transferi gerçekleştirmek, tasarım, kalite kontrol ve yönetim sertifikası için eğitim ve hizmet sunumu konusunda girişimleri bulunmaktadır.

Daha spesifik olarak CESECA INNOVAZIONE sistemler, süreçler ve yenilikçi ürünler üzerinde ulus-

lararası ve Ulusal düzeyde araştırma ve teknoloji transferi ve girişimleri desteklemektedir.

Şirketleriyle devamlı bir iletişim ağı sayesinde kendi eko-sürdürülebilirlik, ürün özelleştirme ve insan kaynaklarını geliştirilmesi konularına özel bir ilgi ile araştırma, yenilik ve teknolojik transfer projelerine katılarak, gelişimlerini destekler.

### **PROJE HAZIRLIK FAALİYETLERİ**

Projede katılımcı olarak bulunacak kişiler projede de belirtildiği gibi mesleki, dil ve kültürel yönden hazırlık eğitimi verilecektir.

#### **Mesleki hazırlık:**

Proje ortağı olarak gidilecek ülkelerdeki hemen tümü eğitim kurumları ve kuruluşlar ayakkabı ile ilgilidir. Gidilecek ülkelerin konu ile ilgili eğitim seviyesi, okullardaki teknolojik gelişmişlik, müfredatları gibi konularda ön bilgiler edinilerek gitmeye çalışılacaktır. Edinilecek kazanımların ülkemizde paylaşılarak kullanılması sağlanacaktır.

#### **Kültürel Hazırlık:**

Bu kapsamda İstanbul'da tüm katılımcılara gidilecek ülkenin yaşam standardı, kültürel dokusu, dikkat edilmesi gereken hususlar, iş yaşamı vb. 1 günlük bir eğitim verilecektir. Bu eğitimleri Proje koordinatörü Yusuf Koç üstlenmiştir. Bu eğitimlerden amaç gidilen ülkelere uyum sürecini hızlandırmaktır.

### **PROJE HAZIRLIK FAALİYETLERİ**

Projede katılımcı olarak bulunacak kişilere projede de belirtildiği gibi mesleki, dil ve kültürel yönden hazırlık eğitimi verilecektir.

#### **Mesleki hazırlık:**



Proje ortağı olarak gidilecek ülkelerdeki tüm eğitim kurumları ve kuruluşlar ayakkabı sektörü ile ilgilidir. Gidilecek ülkenin eğitim seviyesi, okullardaki teknolojik gelişmişlik, müfredatlar gibi konularda ön bilgiler edinilerek gidilmeye çalışılacaktır. Edinilecek kazanımların ülkemizde paylaşılarak kullanılması sağlanacaktır.

### **Kültürel Hazırlık:**

Bu kapsamda İstanbul'da tüm katılımcılara gidilecek ülkenin yaşam standardı, kültürel dokusu, dikkat edilmesi gereken hususlar, iş yaşamı vb. konularda 1 günlük eğitim verilecektir. Bu eğitimleri Proje koordinatörü Yusuf Koç üstlenmiştir. Bu eğitimlerden amaç gidilen ülkelerde uyum sürecini hızlandırmaktır.

### **PROJENİN GEREKÇESİ:**

Ayakkabı, hayatımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Ayakkabıcılık insanlık tarihi kadar eski bir meslektir. Ayakkabı sektörü geçmişte mevcut olduğu gibi, şu anda mevcut ve gelecekte mevcut olacaktır. Her ülkenin, ayakkabı üretiminde bir stratejisi vardır.

Geçmişte sadece ayakları korumak için bir giyim aracı olan ayakkabılara günümüzde giyim konseptini tamamlayan bir obje gözü ile bakılmaktadır. Hemen her ortam için özel üretim gerektiren ayakkabılar mevcuttur.

Günümüzde dünyada yaşayan her bir insan için ülkeler bazında ayakkabı sayısı en az 2 çiftten başlayıp, gelişim düzeyine ve statüye bağlı olarak 17 çifte kadar çıkmaktadır.

Bazı ülkeler ürettikleri ayakkabı çoğunluğu ihracat, bazıları ise ithalat yapmaktadır. Ayakkabı sektöründe de küreselleşme kaçınılmazdır.

Ülkelerin üretim stratejileri küreselleşmeye bağlı olarak birbirini etkilemektedir. Ayakkabı sektörü, küresel gelişmeler ve değişikliklere bağlı olarak planlar yapmaktadırlar. Bu bağlamda birbirini yakından etkileyen ülkelerin uluslararası ayakkabı eğitim birliği sağlamaları gerekmektedir. Ayakkabı sektöründe faaliyet gösterenler, ortak eğitim dili ile kullanmak zorundadırlar. Bu kapsamda, proje ortak paylaşım ve ortak bir planlama eğitimi gerçekleştirecektir. Proje sonunda bir ortak rapor hazırlanacaktır. Ortaklar deneyimlerini müfredat farklılıkları gidermekte kullanacaktır. Bir cep kitapçığı, ortak ayakkabı eğitim dili için hazırlanacaktır.

### **PROJE HEDEFLERİ VE STRATEJİSİ**

Bu projenin hedefi, farklı eğitim deneyimlerine ve teknolojik gelişmişliklere sahip ortaklar birbirlerine bilgi transfer edeceklerdir. Proje ülkelerden gelen katılımcılar, ev sahibi ülke ayakkabı sektörünü inceleyecek. Böylece, ülke dışından gelen katılımcıların bağımsız gözlemleri ele alınacaktır. Bu işlem, her bir katılımcı ülke için tekrarlanacaktır. Karşılıklı ziyaretler ve görüşmelerde edilen bilgi, belge ve deneyimler bir raporda toplanacaktır. Sektörün gelişimi ve gereksinimi doğrultusunda kullanılacaktır. Ayakkabı sektörü emek-yoğun sanayi olarak çalıştığından çalışanların eğitimi son derece önemlidir. Eğitim kurumları bu konuda büyük çaba göstermek zorundadırlar.

### **PROJENİN AMAÇLARI:**

1. Proje ülkesi kuruluşlar arasında bir meslek dili ve eğitim birliği sağlamak.
2. Ayakkabı sektörünün her kade-

mesi için nitelikli eleman yetiştirme.

3. Katılımcıları yabancı dil öğrenme gereksinimi olduğuna inandırmak.
4. Ülkemizdeki ayakkabı eğitimini ve sektördeki gelişmeleri ortaklarımıza tanıtmak.
5. Katılımcıların öz güven duygularını geliştirmek.

### **SONUÇLARIN YAYGINLAŞTIRILMASI:**

Proje süresince ulusal ve uluslararası taramalar, ziyaretlerden elde edilen belgeler ve gözlemler birleştirilerek kaynak belge oluşturulacaktır. Eğitim, yatırım ve pazarlama araştırması yapmak isteyenler için faydalı bir doküman olacaktır. Elde edilen belgeler ortaklar, ilgili eğitim kurumları ve sektörle paylaşılacaktır. Ayrıca sektörde çalışanların eğitim düzeyini geliştirmek için de kullanılacaktır.

Bu nedenle, nitelikli iş gücü eğitimi, toplam kalite yönetimi ve Ar&Ge çalışmaları büyük bir önem kazanacaktır. El kitabı, sektörün her kurumuna dağıtılacaktır. Hazırlanacak kaynak belgeler Avrupa Birliği Ayakkabı birlikleri, Milli Eğitim Bakanlığı, YÖK' teki ilgili üniversitelere, TASEV Vakfı, sektör sivil toplum kuruluşları ve sektör kurumlarına gönderilecektir.

Projenin sonuçlarının tanıtıldığı toplantılar ve seminerler yapılacaktır.





*Hem  
geliştiriyoruz,  
hem  
karıştırıyoruz.*

*Karışım ihtiyaçlarınız için bizi arayabilirsiniz.*



 **TEKNO**

**TEKNO KAUÇUK SANAYİİ A.Ş.**

Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Caddesi No: 126

Doğan Lastik Fabrikası 41480 Gebze - Kocaeli / TÜRKİYE

Tel: +90 262 751 25 50 Faks: +90 262 751 05 66

info@teknokaucuk.com.tr

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



## TRECO KAÜÇUK ve KİMYASALLARI SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.



2002 yılından bugüne kauçuk sektöründe hizmet veren Treco Kauçuk ve Kimyasalları San.ve Tic. Ltd. Şti. Nilüfer Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tesislerinde otomotiv ve

diğer sektörlerde kullanılan farklı özelliklerde teknik kauçuk hamurlar üretmektedir.

İstenilen şartnamelere uygun formülasyonlar, müşterilerin proses şartları doğrultusunda teknik ekip tarafından hazırlanmaktadır. Üretilen hamurların izlenebilirliği, barkodlu ve PLC kontrollü otomasyon sistemleri ile sağlanarak ürün kalitesinin tekrar edilebilirliği garanti altına alınmıştır.

Firma bünyesinde renkli ve siyah olarak üretilen hamurlar farklı kullanım amaçlarına uygun olarak şekillendirilmektedir.

### AMBALAJ ÇEŞİTLERİ

- ŞERİT
- SONSUZ ŞERİT
- SLAB
- ŞEKİLLENDİRİLMİŞ HAMUR

### KAÜÇUK HAMUR ÇEŞİTLERİ

- NR
- SBR
- CBR
- EPDM
- EPM
- NBR
- HNBR
- CR
- FKM
- VMQ

## MADE KİMYA MAKİNA SAN. VE DIŞ LTD. ŞTİ.

1996 yılında, Mehmet Mazhar Okçuoğlu tarafından İstanbul'da kurulmuş olan bir aile şirkettir. Aynı yıl, Mısır'da yerleşik Alexandria Carbon Black firmasının Türkiye'de yetkili tek temsilcisi ve distribütörü olmuştur. Kurucusu Petkim Petrokimya A.Ş.'ne, Satış Bölümü'nde başladığı ve Ticari Grup Müdürü olarak ayrıldığı süre içerisinde 22 yıl hizmet vermiştir. Geçtiğimiz yıl, İtalya'da yerleşik RDC mamulu kauçuk kimyasallarını portföyüne ekledi.

Akseleratörler, antioksidanlar, bağlayıcılar, hızlandırıcı / geciktirici ve pişiriciler gibi kategorilerdeki ürünleri artık müşterilerine depolarından tedarik edebilmektedirler. 2010 yılı Eylül Ayı'nda ise Belçika'da yerleşik Avrupa'nın lider Çinko Oksit üreticisi Silox S.A.'nın Türki-

ye temsilciliği ve distribütörlüğünü aldı. Silox, patenti kendilerine ait bir teknoloji ile üretim yapmakta olup, Belçika'daki fabrikasında özellikle Aktif Çinko Oksit üretimine yoğunlaşmıştır. Continental, Bridgestone gibi dünya çapında önemli lastik üreticileri akla gelen kullanıcılarındandır. Bunun yanı sıra, Hindistan'daki fabrikasında da beyaz mühür muadili çinko oksit üretmekte olup, depolarında tüm türler mevcuttur.

Ofisi İstanbul'da olmakla birlikte, Gemlik Limanının rahat ve hızlı servisi, hizmet verdiği otomotiv sanayinin çoğunlukla Bursa'da bulunması onları Bursa'da bir depo açmaya teşvik etti. 2010 yılı sonunda Bursa'daki depoyu 650 m<sup>2</sup> alan olan Nilüfer Sanayi Sitesi'ndeki yerlerine taşıdılar. Ürün yelpaze-

lerindeki tüm ürünleri millileştirilmiş olarak depolarından teslim edilebilmektedir.

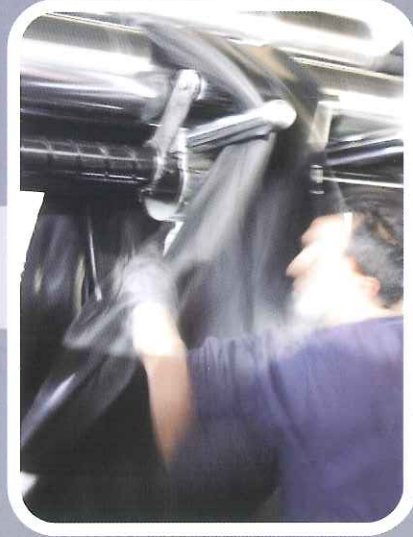
2011 yılına önemli bir haberle girdiler: Alexandria Carbon Black firmasının sahibi olan Birla Carbon'un bağlı bulunduğu Aditya Birla Grup, Columbian Chemicals'ı satın aldığı 31.01.2011 tarihinde yaptığı basın açıklaması ile bildirmiştir. Bu devir sayesinde Birla Carbon'un üretim kapasitesi yıllık 2 milyon tona ulaşarak, dünya lideri konumuna yükselmiştir. Devrin 2011 yılının 2. yarısında tamamlanması beklenmektedir. Devir işleminin sonunda oluşacak ürünlerin nasıl tahsis edileceği konusu henüz açıklığa kavuşmamış olmakla birlikte, sektörümüze ve tüm dünyaya hayırlı olmasını diliyoruz.



# TRECO

KAUÇUK ve KİMYASALLARI SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

**teknik hamur üretimi**



TRECO KAUÇUK ve KİMYASALLARI SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

NOSAB İhlamur Cad. No:36 Nilüfer / BURSA TÜRKİYE

Tel: +90.224. 410 00 20 (pbx)

Fax: +90.224. 410 00 21

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

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



# ROTAKEM DIŞ TİCARET KAUCUK ve KİMYA LTD. ŞTİ.



2009 yılında hizmet vermeye başlayan **ROTAKEM DIŞ TİCARET KAUCUK ve KİMYA** Firması Türkiye'deki kauçuk imalatçılara yönelik tüm kauçuk makinelerinin alım – satım, tamir – bakım ve servisi üzerine hizmet vermektedir.

**ROTAKEM DIŞ TİCARET KAUCUK ve KİMYA LTD. ŞTİ.** Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesinde, Mermerciler Sanayi Sitesinde 2000 m<sup>2</sup>

büyükte bir alanda faaliyet göstermektedir. Bünyesinde her türlü hizmet verebilecek kalifiye eleman bulundurmaktadır. Firma makine parkuru olarak (torna, freze, dalma erezyon, borveng) her türlü tamir - bakım cihazlarına sahiptir. Aynı zamanda makine yapımına ilişkin kapasite raporunu almıştır.

**ROTAKEM DIŞ TİCARET KAUCUK ve KİMYA LTD. ŞTİ.**Elkim



Kauçuk ve Kimya San. Tic. Ltd. Şti. Firmasının bünyesinde olup müşterilerine gerekli garantiyi,Elkim Kauçuk vermektedir. Türkiye'deki Kauçuk

Sektörüne yönelik makine satışlarının detayları aşağıdaki gibidir.

1. 20 ile 270 lt. Arasında Banbury ve Kneader
2. Her Ölçüde (Rulmanlı ve Kızıl Yataklı) Kauçuk Hamur Makinesi
3. StockBlenderli Kauçuk Hamur Makinesi
4. Kauçuk Extruderleri
5. Barwellve Soğutucu Grupları
6. Kauçuk Kalenderleri
7. Vulkanize Presler
8. Enjeksiyon Presler
9. Kauçuk Kesme Giyotinleri
10. Kauçuk Değirmenleri ve Kırma Makineleri
11. Vb. Makinelerin Alımı, Satımı ve Bakımı İş Alanıdır.

## BRENNTAG TÜRKİYE POLİMER EKİBİ



Türkiye Kauçuk Pazar'ında, yıllardır EPDM malzemesinde temsilciliğini sürdürdüğü DSM Firması'nın yanı sıra, kauçuk kimyasalları grubunda da sektörün taleplerini en yüksek kalite standartları ile karşılayacak lider üretici firmalarla çalışmaktadır. Tecrübeli teknik ekibi, dünyadaki tüm gelişme ve yenilikleri takip ederek kendini sürekli geliştirmekte ve bunları iş ortağı olarak gördüğü değerli müşterilerine aktararak, onların da tüm bu gelişmelerden en fazla faydayı sağlamalarını hedeflemektedir. Son yıllarda başarı ile sürdürmekte oldukları büyüme eğilimini, portföylerine sürekli yeni

ürün ve teknolojiler katarak, daha da artırmayı hedeflemektedirler.

Brenntag, Türkiye'de, 2003 senesinde temsilci ofis olarak başladığı faaliyetlerine, 2005 senesinden bu yana Brenntag Kimya Tic. Ltd. Şti. olarak devam etmektedir. 2010 yılı itibari ile başta gıda, yem katkıları, kauçuk, plastik, deterjan, endüstriyel temizlik, kişisel bakım ve kozmetik, su ve havuz suyu arıtma sektörleri olmak üzere özel kimyasallarda ve genel kimyasallarda her türlü sektöre ulaşmayı hedefleyen bir ürün çeşitliliğine sahip konuma gelmiştir. Almanya merkezli, kimyasal dağıtımında global lider Brenntag, uzun yıllara dayanan tecrübesi ve sürekli gelişen performansı ile, tüm dünyada, kuruluşlar arası çözümler önermektedir. 10.000 den fazla ürün ve son derece geniş bir üretici bilgi ağı

ile firma, 150.000 den fazla müşteriye, tek bir noktadan çözüm ve temin sunarak hammadde üreticileri ile bunları işleyen sanayi arasında köprü görevini sürdürüyor. Bu sayede firmanın iş ortakları kendi asıl işlerine yoğunlaşırken; Brenntag; karıştırma, doldurma, ambalajlama, depolama, paletleme, etiketleme, nakliye ve teknik servis gibi katma değer zincirinde hayati öneme sahip hizmetleri, sınır ötesi coğrafyada dahi tam zamanında gerçekleştirebilmektedir.

Brenntag; 60 ülkede, 400'den fazla lokasyonda faaliyet göstermektedir. 2009 yılında firma, 11.000 çalışanı ile 6.4 milyar Euro (8,9 milyar USD) ciroya ulaşmıştır. 140 yıllık geçmişe sahip olan şirket, kimyasal madde dağıtım pazarında küresel lider konumundadır.



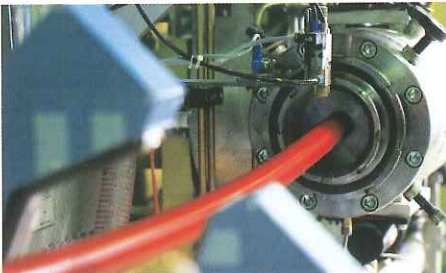
## SİLİKON KAUÇUKLARLA MOTORUNUZ DAHA GÜÇLÜ ŞARJ OLUYOR!



*Dr. Metin SAVAŞKAN*

Modern dizel motorlarda silindirle-  
re gerekli olan hava enjekte edilme-  
den önce, egzoz gazı turbo şarjları  
ile sıkıştırılmaktadır. Sıkıştırılmış  
havayı taşıyan hortumlar yüksek  
sıcaklıkların yanı sıra ağır meka-  
nik yüklemelere de dayanmak  
zorundadır.

*Ekstrüzyon prosesi ile silikon katmanın  
çekilmesi*



Wacker Chemie AG'nin silikon  
kauçuk ürün grubundan R760/70  
ürünü bu tür hortumlar için ide-  
al çözümü getirmektedir. Yüksek  
performanslı turbo dizel motor-  
ların gitgide önem kazanması ile  
silikon kauçukların bu alandaki  
kullanımı da artmaktadır. Genelde  
bu tür hortumlar 4 ana katmandan  
oluşmaktadır. Birinci katman fluo-  
ro polimer iç katman, ikinci olarak  
üstüne silikon ara katman, üçüncü  
olarak tekstil takviye ve dördüncü

olarak da silikon dış katman yer al-  
maktadır.

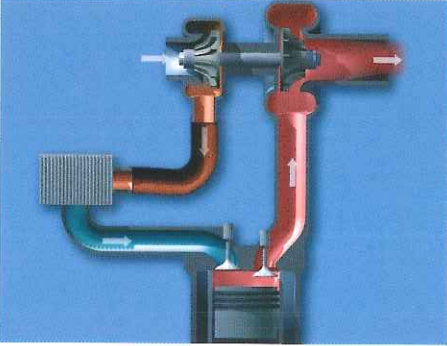
Modern dizel motorlara sahip bir  
aracı kullanan herkes daha önce-  
den tamamen bu tür dizel motorlara  
karşı olsa bile aracı çalıştırır çalış-  
tırmaz fikrini değiştirmektedir. Sa-  
dece yakıt tüketimindeki cimriliği  
değil aynı zamanda alışlagelmiş  
supapların vuruş sesi veya elde edi-  
len eşsiz tork, düşük hızlarda ve de-  
virlerde yüksek performans ortaya  
koymaktadır. Dizel araçlar bu özel-



likleri sayesinde son yıllarda büyük bir yaygınlaşma göstermişlerdir.

Teknolojik olarak değerlendirildiğinde bir turbo şarj sisteminin görevi, egzoz gazındaki enerjiyi motor performansını ve torku artırmakta kullanmasıdır. Sıcak egzoz gazları, silindirlere çıktıktan sonra bir türbin yardımı ile içeri alınan ve yakıtın yanmasını sağlayan taze havayı sıkıştırmakta kullanılmaktadır. Daha yüksek basınçta, sıkıştırılmış hava silindire daha yüksek miktarda oksijen beslenmesi anlamına gelir ve bu sayede yanma daha verimli olur ve her silindir çevriminde daha fazla yakıt enjekte edilebilir.

#### *Turbo şarj sistemlerinin çalışması*



İçeri giren havanın sıkıştırılması- na teknik olarak şarj adı verilir ve sıkıştırılmış havanın silindirlere beslenmesi şarj edilmiş havanın beslenmesi anlamına gelir. Şarj işlemi performansı ciddi şekilde artırmaktadır. 2,5 litrelik 4 silindirli bir turbo motor ile konvansiyonel 8 litrelik V8 motor performansına ulaşılabilir. Ve daha da önemlisi daha verimli bir sıkıştır-

ma ve yanma ile partikül emisyonu ve karbon monoksit yayını da ciddi oranda azalır.

Motor performansının maksimize edilmesi hedefi otomobil üreticilerini de şarj oranlarını teknik limitlerin en üstüne çıkarmaya zorlamaktadır. Genelde egzoz gazı turbo şarj sistemleri hava beslemesini 2 ila 2,5 atmosfer seviyesine sıkıştırmayı sağlamaktadır. Ancak sıkıştırma işleminin bir dezavantajı vardır ki, bu da havanın önemli şekilde ısıtılmasıdır.

Bunu bir bisiklet tekerleğini çok yüksek şekilde şişirdiğinizde siz de görebilirsiniz. Yüksek sıkıştırma oranları yüksek şarj basınçlarına sebep olur ve daha da yüksek sıcaklıklar oluşur. Bu sıcak hava aynı zamanda gitgide sıkışık hale gelmiş, dar alanda toparlanmış motor komponentleri dolayısı ile sıcaklığın atılamamasından da kaynaklanır.

Bu oluşan yüksek sıcaklıklar sıkıştırılmış havayı taşıyan hortumlar için problem teşkil etmektedir. Şu anda kullanılan turbo şarj hortumları 200°C civarına kadar kullanılacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu sıcaklıkları ancak silikon kauçuklar kaldırabilmektedir ve bu sebeple 160°C ve üzerinde servis sıcaklıklarına sahip olan silikon kauçukların birçok motor üreticisi tarafından tercih edilme-

leri kaçınılmazdır.

Alan sıkıntısı dolayısı ile motor kısmında oldukça karmaşık şekilde hortum geometrileri kullanılmaktadır. Tasarımcılar ancak bu şekilde karmaşık ve egzotik hortum şekilleri ile çözümler geliştirebilmekte ve bu da turbo şarj hortumlarının montajı için ek gereksinimler getirmektedir.

Sadece servis sıcaklıkları değil aynı zamanda valflerden gelen basınç da önemli bir dinamik yük getirmektedir. Hortum içerisinde 2 atmosfere yakın bir basınç oluşmakla kalmamakta, oluşan basınç dalgalanmaları hortumun sürekli salınım içerisinde titremesine ve sanki nefes alıyormuş gibi bir görünümde olmasına sebep olmaktadır.

İşte bu yüksek sıcaklık ve dinamik stres dayanımı gereksinimine cevap veren ürün olarak silikon kauçuklar yer almışlardır. Wacker Chemie AG özellikle R760/70 kodlu ürünü ile mükemmel bir çözüm sunmaktadır. Ortada yer alan tek problem ise silikon kauçukların hidrokarbonlara, dizele ve yağlara karşı yüksek duyarlılığıdır. Motorun çalışması esnasında ince bir film olarak dizel yağı iç duvarlarda birikime yol açabilmektedir ve bu amaçla ince dizel bariyeri ile bu problem aşılmaktadır.



### *Turbo şarj hortumu yapısı*



İdeal bir çözüm olarak 4 katmandan oluşan bir hortum yapısı ortaya konmuştur İlk katman içeride fluoro polimer, FKM'den oluşmaktadır. İkinci katman olarak silikon kauçuk üzerine üçüncü katmanı oluşturan aramid fiber tekstil kuvvetlendirici yer almakta, son olarak da en dışta silikon kauçuk katman yer almaktadır.

*Hortumlar metal mandrellere takılmakta ve istenen şekli alabilmeleri için otoklavda vulkanize edilmektedirler*



Böyle bir ürünün üretilmesinde ayrı bir problem de vulkanizasyon öncesinde kendi kendini destekleyen çığ mukavemette bir yapının oluşturulmasıdır. Öncelikle bir ön şekil verilmiş, elastik ve stabil bir çığ ürün hazırlanmaktadır. Bu ürün vulkanizasyon gerçekleşinceye kadar şeklini muhafaza edecek çığ mukavemete sahip olmalıdır. R760/70

ürününün temel avantajlarından biri de yüksek çığ mukavemeti ve yüksek viskozitesidir. Henüz çığ olan, yani vulkanize olmamış FKM ve silikon katmanlar halen şekil ve

rilebilir haldedirler. Şekil verme işleminden sonra da yüksek basınçta buhar ile çalışan otoklavlarda vulkanizasyon gerçekleştirilmektedir.

### *Ekstruzyon prosesi ile silikon katmanın çekilmesi*



Silikon kauçuklar artık bu alanda iyice yerleşmiş ve kendini ispatlamış malzemelerdir. Ancak işin hala zor olan kısmı tüm proses adımlarında kolay çalışılabilecek, çığ mukavemeti yüksek, aramid tekstil ve FKM kauçuk ile uyumlu bir ürün yaratabilmektir. İşte R760/70 burada da farkını göstermektedir.

***Daha fazla bilgi için:***

***Dr. Metin Savaskan,***  
[msavaskan@solpro-tr.com](mailto:msavaskan@solpro-tr.com)  
***SolPro Ltd.***

***Alen Mevlat,***  
[alen.mevlat@wacker.com](mailto:alen.mevlat@wacker.com)  
***Wacker Chemie AG.***



## TİMSAN MAKİNE SANAYİ ÜRÜNLERİ

## KAUÇUK PİŞİRME TÜNEL FIRINLARI:

**Fırın Teknik Özellikleri :**

Fırın iç ölçüleri : EN: 300 mm. YÜKSEKLİK: 300 mm. BOY: 20.000 mm.'dir. Fırın panelleri 1.20 mm. kalınlıkta dkp saçtan mamul olup toz boya ile boyalıdır. İzolasyon kalınlığı 150 mm.'dir ve iki düzgün yüzey arasında sıkıştırılmış yüksek yoğunluklu taş yünü ve levha sarı izocamdan müteşekkildir. Isı sirkülasyonu 3kW. x 2 Adet hava soğutmalı radyal fanla sağlanmaktadır. Isıtma grubu 2 kW. Gücünde üzeri dkp serpantin sarılı 15 adet Cr-Ni rezistanstan oluşmuştur. Rezistanlar bir kaset üzerinde dizili olup gerektiğinde kolayca sökülebilecekleri şekilde tasarlanmıştır. Isıtma gücü toplam 30 kW.'tır. Sistem trifaze olarak beslenmektedir. Sıcak hava fırın içerisine bir kanal vasıtasıyla dağıtılarak fırın ortasındaki bir noktadan toplanmaktadır. Isı kontrolü, ENDA dijital ısı kontrol cihazı ile yapılmaktadır. Kumanda panosu SIEMENS, ENDA gibi yüksek kaliteli malzemelerden oluşturulmuş olup, rezistans grubuna ait tüm kablolar silikondur. Fırının iki başında sürgülü kapaklar bulunmaktadır. Fırın gövdesi profil ayaklar üzerine monte edilmiş 2220 mm. boyunda 9 bölümden oluşmuştur. Isıtma grubu fırının orta gövdesi üzerindedir. Isıtma grubunun sağında ve solunda kalan tünel gruplarının birer yanına 600 mm. Boyunda toplam 4 adet servis kapağı konulmuştur. Kapaklar contasız çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Elle açılıp kapanmakta ve mekanik bir kilit vasıtasıyla kilitlenmektedir. Fırın giriş ne çıkış noktalarının üzerinde havalandırma sistemine bağlanacak şekilde duman çıkışı bırakılmış birer davlumbaz mevcuttur. Fırın sıcaklığı max. 250 °C'dir.

**Konveyör Teknik Özellikleri :**

Fırın üzerinde 200 mm. genişliğinde, 0.35 mm. kalınlığında ısıya dayanıklı bir teflon bantın fırın içerisinden geçerek fırın dışından dolaşabileceği şekilde tasarlanmış olan 0.75 kw. motor ile redüktör tahrikli, FUJİ invertör vasıtasıyla 30 metre/dakika'ya kadar hız kontrolü yapılabilen makaralı yatay bir konveyör sistemi bulunmaktadır. Bant ile fırın girişi arasındaki yükseklik 150 mm.'dir. Bant fırın içerisinden geçtikten sonra fırın gövdesinin altından ve dışarıdan çevrimini tamamlamaktadır. Tahrik sistemi üzerinde, elektrik kesildiğinde bantı elle çevirerek içeride kalan malı kolayca çıkartabilecek bir sistem mevcuttur. Konveyör boyu fırının giriş ve çıkış noktalarındaki 500 mm.'lik çıkıntılarıyla beraber toplam 21.000 mm.'dir.

**3'LÜ GRUP IR ŞOKLAMA ÜNİTESİ :**

3'lü Grup şoklama ünitesinin dış ölçüleri; En: 590 mm., Boy: 1050 mm.'dir. Yüksekliği: Konveyör bant yüksekliğine uygun olarak imal edilir. Elektrostatik toz boya ile boyalıdır. Malzeme geçişi 100 x 280 mm.'lik bir aralıktan sağlanır. Rezistanların bulunduğu iç kısım Cr-Ni paslanmaz çeliktir. Arıza halinde kolay sökülür. Isı yalıtımı yüksek yoğunluklu taş yünü ile yapılmıştır. Ünitenin üzerinde, ilk malzeme geçişini sağlamak ve arıza durumunda rezistanlara kolay müdahale etmek amacıyla konulmuş yukarı doğru açılabilen bir kapak mevcuttur. Isıtma sistemi; Her bir grubunda 750 watt gücünde 10 adet IR Seramik Isıtıcı bulunan 3 gruptan oluşmuştur ve toplam 22.500 watt gücündedir. Talep edildiğinde üniteler çoklu gruplar halinde imal edilebilir. Sistem trifaze akımla çalışır. Ünite kullanılarak tüm

kablolar silikondur. Isı kontrolü PID sistemle yapılmakta olup gruplar birbirinden bağımsız olarak kullanılabilir. **Seramik ısıtıcıların yüzey sıcaklığı max. 400 °C'dir.**

## KAUÇUK POSKÜRLEME FIRINI:

**Fırın Teknik Özellikleri :**

Fırın içi kullanım ölçüleri : EN: 1600 mm. YÜKSEKLİK: 1800 mm. BOY: 2300 mm.'dir. Fırın panelleri 1.20 mm. kalınlıkta dkp saçtan mamul olup toz boya ile boyalıdır. İzolasyon kalınlığı 150 mm.'dir ve iki düzgün yüzey arasında sıkıştırılmış yüksek yoğunluklu taş yünü ve levha sarı izocamdan müteşekkildir. Isı sirkülasyonu iki adet radyal fanla sağlanmaktadır. Pişirilecek malzemeler, makaralar veya tepsiler üzerinde fırın arabası üzerine konularak ikinci bir taşıyıcı araba gereksinimi olmadan doğrudan fırın içerisine sokulur ve uygun sıcaklıkta pişirilirlir. Fırın kapısı menteşelidir ve fırın arabasının girişine engel olmayacak şekilde yana doğru açılır. Sıcak hava, özel tasarlanmış fırın kapısı sayesinde tepsi ve makaralar arasından geçerek fırın içerisine doğru dengeli bir şekilde dağılır. Hava sızdırmazlığı kapı kasası üzerinde bulunan silikon fitil tarafından sağlanmaktadır. Isıtma sistemi termoblokludur. İhtiyacınıza uygun olarak motorin veya gaz brülörü ile ısıtılabilir. Yakıt sarfiyatı ortalama 4.5 kg. / saat'tir. Fırın içerisinden oluşacak gazların dışarı atılmasını sağlamak amacıyla fırın üzerine elle kontrol edilebilen klapeli bir havalandırma bacası konulmuştur. Poskür fırınlarında, dijital ısı kontrolü ile birlikte ayarlanabilen ve pişirme zamanı sonunda sesli bildirimde bulunan bir alarm sistemi mevcuttur.



# Farklı Beklentilere Farklı Çözümler...



## ÜRÜNLERİMİZ / PRODUCTS

- Kauçuk Pişirme Tünel Fırınları / Rubber Curing Tunnel Oven With Conveyor
- IR Şoklama Üniteleri / IR Heat-Shock Units
- Kauçuk Poskürlenme Fırınları / Rubber Post-Curing Ovens
- Yapışkan Banyosu / Adhesive Baths
- Toz ve Yaş Boya Fırınları / Powder and Wet Paint Ovens With Trolley
- Toz Boya Kabin ve Siklon Sistemleri / Powder Coating Cabin and Cyclone Systems
- Konveyörlü Fırınlar / Furnaces With Conveyor System
- Akrilik Yumuşatma Fırınları / Acrylic Softening Ovens
- Alüminyum Termikleme Fırınları / Aluminum Thermal Treatment Ovens
- Kurutma Fırınları / Drying Ovens
- Kompresörsüz Hava İle Kurutma Sistemleri / Compressed Air Jet With Blower Pump
- Elektrostatik Toz Boya Uygulamaları / Electrostatic Powder Coating Applications



TİMSAN MAKİNE SANAYİ  
Karadeniz Mh, Cebeci Cd. No:139  
Küçükköy - Gaziosmanpaşa  
İSTANBUL / TURKEY

Tel : +90 212 537 11 62

Fax : +90 212 538 22 16

Gsm : +90 532 361 22 44

E-Mail : info@timsanmakine.com

Web : www.timsanmakine.com



## İŞÇİLERİN ÇALIŞTIĞI İŞLE İLGİLİ MESLEKİ EĞİTİM ALMA ZORUNLULUĞU

Av. Taner ÇALIŞKAN



Bilindiği üzere hukuk düzeni içerisinde, hukuk kurallarını bilmemek mazeret sayılmamakta ve mahkemeler de, böyle bir savunmaya (ama ben kanunu bilmiyordum şeklinde) itibar etmemektedir. Bu nedenle çoğu hukukçu sözlerine başlarken “Bilindiği üzere” diye başlar. Biz de bu kuralı bozmayalım dedik ve bu dönemki konumuza, bilindiği üzere diyerek başlamayı uygun gördük.

Bu dönemki hukuk köşemizin konusu, çalışma hayatında önemli bir yeri olan “İş Sağlığı ve Güvenliği” ne ilişkin olacaktır.

Bu konu ile ilgili düzenlemeler, 4857 sayılı İş Kanunu’nun beşinci bölümünde ayrıntılı olarak düzenlenmektedir. Bu yazımızda belirtilen konu ile ilgili mevzuat hükümlerinin sadece ilgili bölümleri siz değerli Sanayicilerimizin bilgi ve değerlendirilmesine (akılda kalacak şekilde) sunulmaya çalışılacaktır.



Görüldüğü üzere kanun maddesi ile

işverenlere iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önemli yükümlülükler getirilmiştir.

Ayrıca aynı kanuna göre; Bir işyerinin tesis ve tertiplerinde, çalışma yöntemi ve şekillerinde, makine ve cihazlarında işçilerin yaşamı için tehlikeli olan bir husus tespit edilirse, bu tehlike giderilinceye kadar tehlikenin niteliğine göre iş tamamen veya kısmen durdurulabilmekte veya işyeri kapatılabilmektedir.

Burada sanayicilerimizin önemle dikkat etmesi gereken nokta, yukarıda belirttiğimiz işveren yükümlüklerinden eğitim verilmesi hususunun, belgelendirilmesi ve buna ilişkin belgenin işçinin özlük dosyasında bulunması gerektiğidir. Bu

eğitimin verildiği ispat edilemez ise olası bir iş kazası neticesinde işveren olarak çok yüklü tazminatlar ile karşı karşıya kalınacağı unutulmalıdır.

Bununla birlikte en az 50 işçi çalıştıran işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür.

Genel kurallar bunlar olmakla birlikte kauçuk üreticileri ile ilgili olarak ayrıca önemle belirtilmesi gereken hususlar da aşağıda açıklanmaktadır.

İş Kanununun 85. Maddesi gereğince çıkarılan Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği’nin EK-1 sayılı ekinin 65. Sırasında; Kauçuk ve lastik sanayiinde, lastik hamurunun hazırlanmasından her çeşit şekil-

### 4857 sayılı İŞ KANUNU uyarınca

İŞVERENLER	İŞÇİLER
<ol style="list-style-type: none"><li>1) İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak</li><li>2) Araç ve gereçleri noksansız bulundurmamak</li><li>3) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek</li><li>4) İşçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek</li><li>5) Gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar</li><li>6) İşyerlerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazılı ile ilgili bölge müdürlüğüne bildirmek İLE YÜKÜMLÜDÜRLER.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) İş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla YÜKÜMLÜDÜR.</li></ol>





lendirilmiş mamul yapımına kadar olan bütün işler ağır ve tehlikeli işlerden sayılmıştır. Aynı yönetmelik maddesi gereği Lastik hamurunun hazırlanmasında kadın işçi çalıştıramadığı gibi kauçuk imalatının her aşamasında genel olarak 18 yaşını tamamlamamış işçilerin çalıştırılması da yasaktır.

Kauçuk sanayinin ağır ve tehlikeli işlerden sayılmasından ötürü;

- a) İşçilerin işe girişinde veya
- b) İşin devamı süresince **en az yılda bir kez**

bedenen bu işlere elverişli ve dayanıklı olduklarına dair rapor alınması gerekmektedir (işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilebilecek).

Belirtilen muayene raporları olmadıkça, bu gibi işçilerin işe alınmaları veya işte çalıştırılmaları yasaktır.

Ayrıca söz konusu İş Kanunu'nun 85. Maddesine 26.08.2008 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan 5763 no lu kanun ile çok önemli bir hüküm eklenmiştir.

**Bu maddeye göre “çalıştığı işle ilgili mesleki eğitim almamış işçiler ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz”.** Yukarıda hukuki gerekçesini gösterdiğimiz üzere lastik hamurunun hazırlanmasından her çeşit şekillendirilmiş mamul yapımına kadar olan bütün işler Ağır ve Tehlikeli İşlerden sayılmaktadır.

Bu nedenle lastik hamurunun hazırlanmasından her çeşit şekillendirilmiş mamul yapımına kadar olan işlerde çalışan işçilerin (hamurhane

- preshane – otoklav- ekstrüzyon gibi yerlerde çalışan işçiler) **çalıştığı iş ile ilgili olarak** mesleki eğitim alması zorunludur (Bu eğitimi, yazımızın giriş kısmında bahsettiğimiz işverenin vereceği iş sağlığı ve güvenliği eğitimi ile karıştırmamak gerekir-o ayrı bir eğitim olup bu maddede bahsi geçen ise ayrı bir eğitimidir).



Bu eğitim olmadan çalıştırılan işçinin tespit edilmesi durumunda her işçi için 500 TL para cezası öngörülmüştür (Belirtmek gerekir ki bu para cezası her yıl yeniden değerlendirilme oranında artırılabilmekte olup 2011 yılı için bu miktar 550TL dir). Ancak yukarıdaki bölümlerde de bahsettiğimiz üzere, bu eğitimi almadan işçi çalıştırmanın cezasını sadece para cezası olarak görmek sizleri yanıltabilir. Kanununun 79. Maddesinde istinaden teftişe yetkili kurullar, bu gibi bir eksikliği işçilerin yaşamı için tehlikeli olan bir husus olarak nitelendirirler ise iş tamamen veya kısmen durdurulabilmekte hatta işyeri kapatılabilmektedir.

Konunun daha net anlaşılabilmesi açısından bir örnek verelim, hamur ustamız 20 yıllık deneyime sahip birisi olsun, bu işçi şayet hamurhanede çalışıyor ise kaç yıldır çalıştığına bakılmaksızın buna ilişkin olarak eğitim alması şarttır. Hamur ustamız olası bir iş kazası geçirdiği takdirde, müfettişler yapacakları incelemede işçinin konusunda eğitim alıp almadığına bakacaklar ve şayet eğitimi yok ise işvereni doğrudan kusurlu sayacaklardır.

Yukarıda da bahsettiğim üzere olaya sadece kanunda öngörülen idari para cezası (550 TL) yönünden bakmak sizi yanıltabilir. Şayet iş kazası neticesinde yaralanan veya

vefat eden bir işçinin, konusu ile ilgili eğitim almamış olduğu anlaşıldığı takdirde;

- a) Her işçi için 550 TL idari para cezasına,
- b) SGK tarafından işçi ile ilgili olarak yapılan tüm masrafları ödemeye,
- c) İşçi hayatta ise onun size karşı açacağı tazminat davasına,
- d) İşçi vefat etmiş ise işçi yakınlarının size karşı açacağı tazminat davasına,
- e) Kusurlu olarak birisinin yaralanmasına veya ölümüne sebebiyet vermektan dolayı da Cumhuriyet Savcıları tarafından aleyhinize açılacak ceza davalarına hazırlıklı olmanızı söylemek isterim.

Bu konu ile ilgili olarak bahsi geçen eğitimin, tam olarak nasıl ve kim tarafından verileceği konusunda mevzuatın ise net olduğu söylenemez. Bu nedenle Mesleki Eğitim ile ilgili hususlar kural olarak Milli Eğitim Bakanlığının konusuna giren bir husus olduğundan, bulunduğunuz yerdeki il/ilçe milli eğitim müdürlüklerinden bu eğitimi nerede alabileceğiniz veya yapılan protokoller gereği bulunduğunuz yerde yetkilendirilen bir özel eğitim şirketi olup olmadığını öğrenebilirsiniz diye düşünüyorum.

Maalesef yaptırımını çok ağır olabilecek yukarıda hükmün, 01.01.2009 tarihinden beri geçerli olduğu çoğu kişi tarafından bilinmemektedir. Tarafımızca hazırlanan bu yazı ile en azından okuyucularımızın bilgilendirilmesi amaçlanmış olup herhangi bir olumsuz durum ile karşılaşmamak açısından gerekli işlemlerin önceden yapılmasına siz değerli sanayicilerimizin dikkat etmesini önemle vurguluyoruz.

Önümüzde sayı görüşmek dileğiyle işlerinizde başarılar dilerim.

**Soru ve görüşleriniz için irtibat bilgilerimiz**

**Av. Taner Çalışkan**  
[tanercaliskan@yahoo.com.tr](mailto:tanercaliskan@yahoo.com.tr)



## MAPLAN'DAN ELASTOMER ENJEKSİYON TEKNOLOJİSİNDE SON YENİLİKLER



Behlül METİN

*Maplan kauçuk enjeksiyon presleri imal eden ve bu konudaki teknolojik gelişmelere ARGE çalışmalarıyla yön veren sayılı firmalardan. Son yıllarda klasik enjeksiyon pres teknolojisinden farklı olarak yeni uygulamaları olmuş. Bunların neler olduğunu, bu konuda Türkiye kauçuk sektörüne bilgi aktarmanın ve son teknolojik gelişmelerden haberdar etmenin faydalı olacağını düşünerek Maplan firması yetkilileriyle bir röportaj gerçekleştirdik. Maplan'ın Avusturya'nın Ternitz kasabesindeki tesislerinde yapılan görüşmede, yeni CEO'su Dietmar L. Morwitzer, SEHA temsilcisi Gürsoy Çayır, satış dağıtım sorumlusu Gregor Göbel ve teknik imalat müdürü Mühendis Rudolf Eisenhuber de hazır bulundu. Söyleşiye önce firma CEO'su Dietmar L. Morwitzer'le başladık.*

*CEO Dietmar L. Morwitzer, Gregor Göbel ve Gürsoy Çayır*



**Kauçuk Derneği:** Merhaba Herr Dietmar L. Morwitzer, sizi ve firmanızı tanımak ve enjeksiyon teknolojisindeki yaptığınız yenilikleri öğrenmek için geldik. Bize önce Maplan'ı kısaca tanıtıp, ardından siz ve arkadaşlarınız, firmanızın sektöre kazandırdığı teknolojik gelişmeler konusunda bilgi verirseniz seviniriz.

**Dietmar L. Morwitzer:** Önce hoş geldiniz, sizi fabrikamızda görmekten mutlu olduk. Aslında çok yoğunum, yarın da yurt dışına çıkacağım, fakat derginizden ve Türkiye'den böyle bir talebin gelmesi bizce çok önemli. Çünkü biz Türkiye'ye çok önem veriyoruz ve son yıllarda şunu görüyoruz ki,

Türkiye Ekonomisi bir atağa geçmiş durumda, sanayisi hızla ilerliyor. Avrupa'da bazı ülkelerin ekonomileri can çekişirken, Türkiye'deki bu istikrar ve ilerleme bizim çok dikkatimizi çekiyor ve takdirimizi topluyor. Onun için Türkiye'nin bizim gözümüzde önemi bir başka ve bu röportajı, Türkiye'yi, Türkiye'nin kauçuk sektörünü çok önemseyeceğimizden, bu gün çok yoğun olsam da diğer işlerimi erteledim, sizinle birlikteyim. Firmamızı tanıtıp, yaptıklarımızı göstereceğiz ve istiyoruz ki, iyi bir röportaj olsun ve bir teknoloji devi olmaya emin ve hızlı adımlarla giden firmamızı, son yıllarda neler yaptığımızı Türkiye'nin kauçuk sektörü mensupları iyi bir şekilde tanısin.

**K.D.:** Olanca yoğunluğunuza rağmen bize zaman ayırmanız ve Türkiye'ye bu kadar önem vermeniz bizi mutlu etti Herr Dietmar L. Morwitzer. Önce sizi tanımayla başlayalım, kaç yıldan beri Maplan'da görev yapıyorsunuz?





**Kalitemiz Markamızdır**

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



**Yarım Asırdan Beri "DERBY"**







**Dietmar L. Morwitzer:** Türkiye gibi bir ülkenin, Kauçuk sektörünün temsilcilerini karşılamak bizi mutlu etti. Ben 01.10.2008 tarihinden itibaren CEO olarak görev ve başladım. İşe başladığım andan itibaren, daha evvelki tecrübelerim ışığında Maplan'ın yenilikçi bir strateji içinde olmasını sağladım. Daha evvelki yıllarda ağırlıklı olarak kauçuk enjeksiyonlu presler imal ediliyordu. Baktık ki parça üretiminde sadece kauçuk presler yok, başka hammaddelerden mamul parçalar da var, bunun üzerine ürün yelpazemizi daha da açtık. Son yıllarda Maplan firmasının, EPDM kauçuğun, plastik karşılığı bir ürün olan TPE malzeme ve otomotiv sektöründe kullanımı hızla artan silikon kauçuk enjeksiyon presleri üzerinde yoğunlaşmasını sağladık. Katı ve sıvı silikonu aynı anda basabilen yeni model presleri, sıvı silikon enjeksiyon presleri geliştirdik. Bu presler konusunda iddialıyız.

**K.D.:** Bu girişimci yapınızdan dolayı sizi kutluyorum Herr Dietmar L. Morwitzer. Maplanın ürün gamında artış olduğu, değişik türde presler yaptığı da katalogdan anlaşılıyor. Peki, ARGE çalışmalarını nasıl yapıyorsunuz,

**TPE silikon çok yakınmış gibi gözükse de, hammadde olarak birbirinden çok farklı yapılar?**

**Dietmar L. Morwitzer:** Doğru söylüyorsunuz, hepsi değişik teknoloji isteyen elastomerler ve teknolojik geliştirme çalışmaları zahmetli işler. Bunlar sadece parayla da olmuyor, bilgi birikimi de gerekiyor. ARGE çalışmalarımız için biri Aachen olmak üzere 2 tane büyük üniversite ile birlikte çalışıyoruz. Hem makine, hem de proses geliştirme konusunda işbirliği yapıyoruz. Üniversite sanayi işbirliğine büyük önem veriyoruz. Bir tane makinemiz Aachen Üniversitesinde bulunuyor. Akademisyenler bu presle çalışarak gelişmelere yardımcı oluyor. Tabi geliştirme çalışmalarımızı Ternitz'deki fabrikamızda da yapıyoruz ve geliştirme için sürekli çalışan bir ekibiz var. Yıllık 32 milyon Euro ciromuz var, geçen sene %15 büyüdük. Gelirlerimizin %4'nü ARGE için harcıyoruz. Senelik 1.3 milyon Euro araştırma

çalışmalarımız için harcamamız oluyor, servisimizde 20 kişi çalışıyor. Şurası bir gerçek ki, ancak verdiğiniz kadarını alırsınız, yatırım yaparsanız karşılığınızı alırsınız. Biz kopyalama üzerinden değil, elastomer teknolojisinde çığır açacak araştırma geliştirme çalışmalarıyla bu sahada varız. Başka firmaların takip ettiği bir konumdayız, bu yüzden de kendimizi "Elastomer Şampiyonu" olarak tanımlıyoruz.

**K.D.:** Sanırım ki alıcılar bu konuda yeterince bilgili değil, çekerden uzun yılların deneyimi sonunda gelişen firmalar olduğu gibi, bu işe yatırım yapmış, yeni giren firmalar da var. Bilgilendirme kulaktan dolma oluyor, alıcının bunu tam araştırması da mümkün olmayabilir tabi. Zaten bu röportajları yapmaktaki amacımız, alıcı firmaların üreticileri iyi tanıyabilmesi. Sektörümüzde genelde pres alımları şöyle oluyor; Kauçuk işi yapan tanıdıklar, hangi presi almışlarsa, fazla da problem yoksa, onların söyle-

## ARGE bölümü





**diği marka pres tek referansları oluyor. Bu referans üzerine pres alınıyor. Bu konuda Almanya'nın presleri tutuluyor, uzak doğunun da ucuzluğundan dolayı bir alıcı kitlesi var. Bu konuda ne söylemek istersiniz Herr Morwitzer?**

Dietmar L. Morwitzer: Güzel bir konuya temas ettiniz. Her alıcının, piyasadaki enjeksiyon preslerini, firmalarını, teknolojilerini takdir edecek durumda olmasını elbette bekleyemeyiz. Fakat şu var ki tecrübe ve acı tecrübeler en iyi uzmanlık verileri oluyor. Olayı fiyat bazında değerlendiren alıcıların aldıkları ucuz presler 1-2 sene sonra ellerinde patlıyor. Acı tecrübe sonunda, fiyatın değil, presin problem çıkarmadan sağlıklı çalışma ömrünün temel alınması gerektiğini anlıyorlar. Aldıkları preslere yeterli teknik destek ve servis imkânı olmadığından kısa süre sonunda hurdaya çıkartıyorlar. Fakat bu satırları okuyan Türkiyeli kullanıcılar da, okurken hak verecekler, gerek Türkiye'de gerek dünyanın başka yerlerinde çalışan çok sayıda presimiz var. Kullanıcılar bilirler ki Maplan presleri kolay kolay arıza yapmaz ve bakım gerektirmez. Bizim en iyi referansımız bu oluyor. Maplan olarak ürettiğimiz preslerin % 2 sini Avusturya'ya veriyoruz, %98 ise dünyadaki başka ülkelere satılıyor. Tabi bu ülkelerin başını Almanya'nın çektiğini söyleyeyim. Uzman alıcı, fiyat ve kalite karşılaştırmasını sağlıklı bir şekilde yapabiliyor. Bunun için de çok para ödemek yerine, daha uygun fiyata aynı kalitede bir Maplan presi almayı tercih ediyor. Almanya da en iyi alıcılarımızdan bir tanesi.

**K.D.: Herr Morwitzer, preslerinizin fiyatları çok mu pahalı? Böyle alıcılarının gözünü korkutup, uzak doğulu alıcılara kaçır-tacak kadar?**

**Dietmar L. Morwitzer:** Herşeyin bir bedeli vardır, arıza yapmayan, başınızı ağrıtmayacak bir pres ve üretimde kalitenin artmasını, standardizasyonu sağlamak istiyorsanız, bunun bedelini ödeyeceksiniz, bunun kaçamağı yok. Biz rakiple-  
rimizle aynı ayarda pres üretmiyoruz ki, fiyat bazında karşılaştırma yapılsın. Araştırmalar şunu göstermiş, ucuz işçiliğin, pres maliyetine yansıma oranı %5. Kaldı ki pres üretiminde kalifiye eleman kullanmak durumundasınız, yaptığınız presler dünyanın dört bir yanına gidiyor, elamanın dikkatsizliğinden bir hata oluşsa, bunu gidermek için yapacağınız servis parası, eleman ücretinin farkını karşılar. Fakat prestij kaybını ise parayla da karşılayamazsınız. Bizim elemanlarımıza daha fazla ödeme yaptığımız ve de bunun maliyetlere yansıdığı bir gerçek, fakat diğer bir gerçek daha var ki, kalifiye elamanların yaptığı iş te presin kalitesine yansıdığı için, preslerimiz kolay kolay arıza yapmıyor. Bunun dışında kullandığımız yazılımlar, elektrik, elektronik aksam, hidrolik pistonları, valfleri, uzun yıllar problemsiz servis verecek şekilde 1.kalite ve tanınmış firmaların ürünlerinden seçiliyor. Bunlar hep bir fark oluşturuyor tabi, fiyat farklılığı buradan kaynaklanıyor.

**K.D.: Peki hiç fiyatlarımızda düşürme yapmayı düşündünüz mü? Daha ucuza pres üretip rekabet edebilmeyi.**

**Dietmar L. Morwitzer:** Hayır düşünmedik, her tür müşteri profili ile karşı karşıyayız, özellikle bazı alıcılar pazarlık yapmayı çok seviyor. Fakat bu bizim ticari anlayışımıza ters geliyor. Düzgün hesaplamalar sonucu ortaya çıkmış bir fiyat var. Pazarlıktan sonra düşüyorsak bu müşteriye başlangıçta yüksek fiyat verdiğimizizi gösterir. Bizim ticari

anlayışımız, preste 1.sınıf ekipman ve kalifiye montaj, servis elamanı kullanmak, çıkan maliyetin üstüne de kar payımızı koyup presin fiyatını oluşturmak. Ucuzlatma yapacağız diye bunlarla oynamamız mümkün değil, ticari işletme olarak da elbette bir miktar makul karımız olacak, bu olmazsa ticari hayatımızı sürdürüremeyiz. Olaya bu açıdan yaklaşırsan preslerimizin fiyatını indirmek söz konusu değil. Fakat şunu yaptık; Preslerimiz yüksek teknoloji ürünü, bu özellikler kaliteli parça üretiminde gerekiyor, zaten koyma sebebimiz bu. Fakat bir de çok sıradan ürün üreten ve bu yüksek teknoloji gerektiren preslere ihtiyacı olmayan üreticiler var. Onlar da kullanmadıkları bir teknoloji için para ödüyor ve de bu ek bir külfet. Bu durumu göz önünde bulundurarak, sıradan mamul üreten üreticiler için, gereksiz yüksek teknoloji taşımayan presler yaptık. Bunlar da pres maliyetlerini düşürdü. Standart özelliklerde, üreticiye özel yapılmamış, seri üretim olduğundan 160 ton, 250 ton ve 400 tonluk preslerde standardizasyon ve fiyatta uygunluk sağladık. Fakat bir de 2.el Maplan preslerin revizyon ve modernizasyonunu yapıp, bunları da yeni preslere göre daha uygun fiyatla verebiliyoruz. Kullanılmış olmasını problem etmeyen üreticiler o an için elimizde olan 2.el Maplan presini daha uygun fiyatla alabiliyorlar, tabi Maplan güvencesi ve garantisinin olduğunu da ilave edelim.

**K.D.: Preslerinizde emniyet sistemleri görüyorum, pres açıldığında işçi kalıba müdahale etmek istese, sistem, ışık perdeleri yardımıyla kalıbın içine elin girdiğini görüp, hareketi durduruyor. Bunun için de birçok elektronik ekipman kullanılmış ve bunlar ek bir maliyet demek. "Şu emniyet tertibatını çıkartın da bu presin fiyatı 3-5 bin Euro insin" diyen alıcılar oluyor mu?**



1938  
'DEN BUGÜNE

TÜRKİYE'NİN İLK KÖRÜĞÜ

70 YILLIK DENEYİM

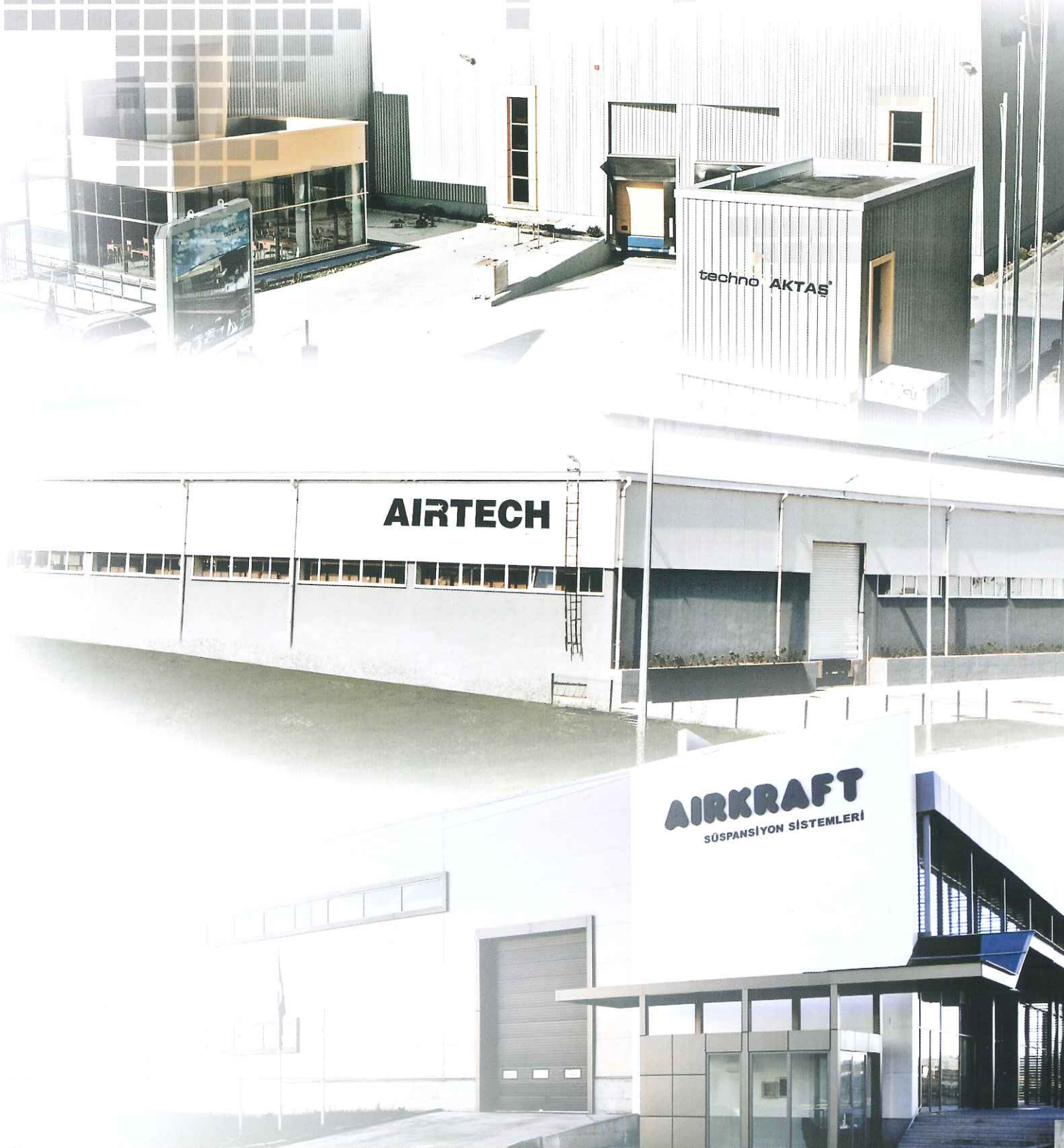
TÜRKİYE'NİN  
LİDER MARKASI

300 FARKLI ÜRÜN ÇEŞİDİ





# KÜRESEL GÜVEN ve YEREL SAMİMİYET





**Gregor Göbel preslerin emniyet tertibatını anlatıyor**



**Dietmar L. Morwitzer:** Oluyor tabi ki, fakat güvenlikten ödün vermek kesinlikle kabul edemeyeceğimiz bir yaklaşım tarzı. Çünkü böyle olduğu takdirde oluşacak bir iş kazasında, çalışan kaza geçirebilir, sakat kalabilir. Bunlar olmamış olaylar değil, yaşanılan birçok vakalar var. Parmaklarından tutun da, bir ve iki elini prese, kalıba kaptıran çalışanlar var. Böyle bir pres üretmek, biz ve alıcı para kazanacak diye prese, işçiyi koruma emniyet sistemlerini takmamak, bizim insan hakları anlayışımıza aykırı. Burada çalışan zarar gördü mü, sakat kaldı mı, kazanılan paranın önemi yok, bizim için önce insan. Böyle pres alıcı istese de yapmıyoruz, çok çok ısrar ederse, “yok kardeşim biz sana pres satmıyoruz” deyip talebini geri çeviriyoruz. Az gelişmiş ülkelerde ne yazık ki her şey para kazanmaya odaklanmış, insan sağlığı ve hayatı önemsenmiyor, fakat bizim içinse insan çok önemli. Bu konuda ödün veremeyiz, bundan oluşan fark yüzünden alıcı, emniyet tertibatlarını takmayan firmanın presini ucuz diye alıyorsa, varsın alsın, biz ona pres satmıyoruz. Kaldı ki oluşacak bir iş kazası sonrasında işçiye verilecek tazminatta, bu emniyet düzeyinin farkı fazlasıyla ödenecektir.

**K.D.:** Herr Morwitzer, görebildiğim kadarıyla pres satamayız gibi endişeleriniz yok, tabi özellikle işçi can güvenliği konusundaki tavizsiz tutumunuzdan dolayı sizi kutluyorum, örnek bir davranış sergiliyorsunuz, fakat bunları yaparken hiç endişe duymuyor musunuz, ya preslerimiz satılmazsa ne olur, giderlerimizi nasıl karşılıyorsunuz diye?

**Dietmar L. Morwitzer:** Piyasadaki enjeksiyon pres fiyatlarının düşmesine ne yazık ki bu endişeler sebep oluyor. Ağırlıklı olarak ta bunu yapan yeni açılmış uzak doğulu pres firmaları. İşsiz kalmamak için, sipariş almak amacıyla, fiyatları çok indiriyor, bazen maliyetine pres veriyorlar. Tabi bir de denklemin diğer ucu var, bu prese takılan malzemelere yansıyor doğal olarak. Bizim o tür endişelerimiz yok. Maplan STARLINGER GROUP’a bağlı bir şirket. STARLINGER GROUP 1835 yılında kurulmuş çok uluslu ve köklü bir şirket ve 800 çalışanı var. Maplan’ın bünyesinde, şu an Ternitz’deki tesislerimizde 165 kişi çalışıyor, fakat Hindistan’da yeni bir organizasyona gittik, oradakilerle çalışan sayımız 189 kişi. Hindistan’daki bakım ve satış servisi. STARLINGER GROUP’a bağlı olduğumuzdan, iş olmasa da elemanlarımızın maaşlarını veremeyiz, giderlerimizi karşılayamayız diye bir endişemiz yok. Bundan dolayı, kalite ve bundan kaynaklanan fiyat politikamızdan ödün vermeye niyetimiz yok. Kısa vadede bazı alıcılar ucuzu tercih etse de, uzun vadede herkes bizim bu çizgimizde haklı olduğumuzu görecektir. Ucuzdan canı yanan kaliteli pres arayışına girecek. Kaldı ki conta, otomotiv parça piyasasında da rekabet var, bu rekabet üreticilerin bilinçlenmesine ve ona göre maliyetleri düşüren pres arayışı içine girmesine sebep oluyor.

**K.D.:** Üreticilerin bilinçlenmesi ve ona göre maliyetleri düşüren pres arayışı derken, ne gibi, biraz açar mısınız?

**Dietmar L. Morwitzer:** Bundan 10-15 sene öncesine kadar siz hatırlıyor musunuz? Satılan elektrik, elektronik cihazların, A,B,C,D,E sınıfı olarak sınıflandırılıp mağazalarda harcadıkları enerjiye göre satışı sunulduğunu? Fakat klima alacaksınız, mağazaya gidiyorsunuz harcadığı enerjiye göre kategorize edilmiş ve fiyatları da ona göre. Aynı işi daha az enerji harcayarak da yapabiliyorsunuz, fakat bu cihazın fiyatı diğerlerinden daha fazla. Üretimde az enerji harcamayı sağlayan ekipmanlar fiyatın yükselmesine sebep oluyor. Fakat bilgili tüketici fiyatı pahalı olsa da az enerji harcayan cihazı seçiyor. Başta fazla para ödese de biliyor ki, uzun vadede az enerji harcadığından kazançlı çıkacak. Pres olayı da bu şekilde. Parça üretirken harcanan elektrik enerjisi maliyeti etkiliyor. Ne kadar az enerji harcayarak parça üretirseniz, o kadar ürettiğiniz parçanın maliyeti düşecek. Bu durumu göz önünde bulundurarak son dönemde tamamen enerji tasarruflu presler üretiyoruz. Geliştirdiğimiz Cool Drive ünitesi ile akıllı ısıtma soğutma üniteleri, kalıpta dengeli ısı dağılımı ve yalıtımı, boştaiken hidrolik ünitesini durduran sistemlerimizle % 65’e yakın enerji tasarrufu sağlıyoruz. Çok sayıda makine kullandığınızı düşünürseniz bu sizin enerji tasarrufundan büyük paralar kazanmanızı sağlıyor. Artık bunun bilincinde olan müşteri, ilk alıfta fiyatı ucuz pres değil, harcadığı enerji miktarını göz önünde bulundurarak, az enerji harcayan ve uzun vadede ucuza gelen presi tercih ediyor. Doğal olarak enerji tasarrufu az olunca karbondioksit salınımı da azalıyor.

**K.D.:** Olayın bir de çevreci boyutu var anlaşılın.



**Dietmar L. Morwitzer:** Elbette, bunu da çok önemsiyoruz. Bu konuda herkesin çok bilinçli olması gerekir, bakın kullanılan spreyle ozon tabakasını deldi, güneş ışınlarından dolayı dünya tehlike altında. Karbondioksit salınımı azaltmazsak!, harcadığımız enerjiden dolayı açığa çıkan karbondioksit gazları, çok yakın bir gelecekte küresel ısınmaya sebep olacak, bu da havaların ısınması ve mevsimlerin dengesinin bozulması demek. Bundan hepimiz zararlı çıkacağız ve bizden sonra çocuklarımız, dengesi altüst edilmiş bir dünyada yaşayacaklar. Karbondioksit salınımında, %36 lık oranla taşıma ve ulaşım başı çekiyor, evlerimizde tükettiğimiz elektrik ve doğalgaz gibi enerji çeşitlerinin kullanılmasından açığa çıkan CO<sup>2</sup> miktarı %30 ile ikinci sırada, endüstri %21 ve son olarak da tarım %13 lük paya sahip. Biz olayın %21 lik kısmındayız. Sanayideki üretimin alınan önlemlerle enerji harcaması azaltıldığı takdir-

de karbondioksit salınımı da azaltılacaktır. Biz de burada ürettiğimiz enerji tasarruflu preslerle karbondioksit salınımı yarı yarıya azaltmayı hedefliyoruz.

**K.D.:** Presleri kullanan elemanların can güvenliği için emniyet tertibatı koymanız, karbondioksit tüketimini azaltmak için çevreye saygılı presler üretmeniz gerçekten takdire değer. Bir de üretim hattını gezerek, burada yapım aşamasındaki presler üzerinden bize açıklamalarda bulunabilir misiniz?

*Fabrikada üretim hattına geçiyorsunuz, bir yandan yeni monte edilen preslere bakarken, diğer yandan presler hakkında bilgi alıyoruz. Önce gözümüze montajı yapılmakta olan TPE presler çarpıyor.*

**K.D.:** TPE pres talepleri de yoğun galiba Herr Morwitzer, şu an çok sayıda presin montajı devam ediyor görüldüğü kadarıyla

## TPE presler montajda



**Dietmar L. Morwitzer:** Son 5 yılda, TPE'nin üretimi kauçuğa nazaran daha kolay olduğundan TPE'ye büyük kayış oldu. Eskiden kauçuktan conta olarak üretilen malzemeler şimdi TPE olarak üretiliyor. Yakın gelecekte TPE'den üretilen contalar diğer contaların yerini alacak gibi görülüyor. Biz de bu durumu göz önünde bulundurarak TPE pres konusuna önem verdik, bunları da üretim programımıza aldık. Daha evvel bizden enjeksiyon pres alan firmalar, TPE üretimine geçince bunları da bizden almayı tercih ediyorlar. Tek bir üretici ile muhatap olmayı istiyorlar.

## Enjeksiyon preslerde ileri teknoloji sayesinde Enerji / CO<sub>2</sub> – tasarrufu

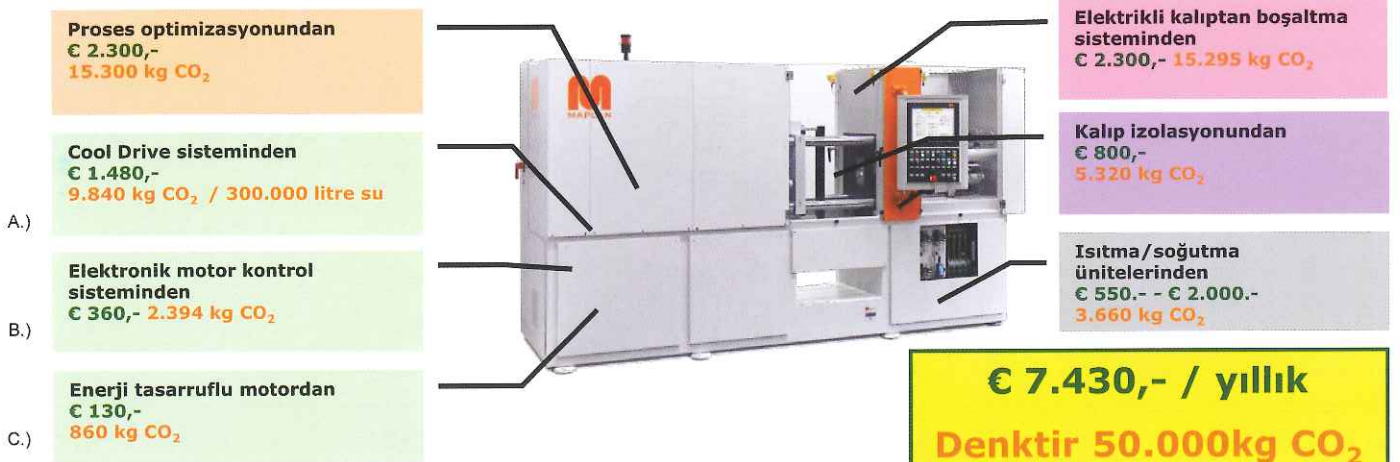
### Mukayeseli Hesaplama:

Makine Modeli: Yatay enjeksiyon 400 Ton, 300cc

Çevrim süresi: 70-73 saniye.

6000 saat, otomatik kalıptan çıkarma

Enerji Maliyeti: 0,12 € / kWh



A.) ya da B.) ya da C.)



**Silikon preslerin monte edildiği bölüme geçiyoruz.**

**Silikon presler**



**Dietmar L. Morwitzer:** Bu gördükleriniz de silikon presler. Maplan son yıllarda sıvı ve katı silikon presler üretimine de ağırlık verdi. Aynı contanın değişik yerlerinde, değişik sertlikte silikon veya kauçuk kullanmak gerektiğinde, bu iş için çift komponentli basabilen iki enjeksiyon üniteli presler üretiyoruz. Şu anda gördüğünüz pres, bu şekilde montaj aşamasında.

**K.D.:** Üreticilerin şikayet ettikleri bir konu var, pres alt tabakalarının yerden yüksek olması, bunun için de merdiven, sehpa gibi yardımcı ekipmanlar kullanılıyor. Bu hem kalıp bağlar-ken problemlidir, hem de tehlikeli oluyor, size de bu tür şikayetler geldi mi?

**Bu sorumuzu Gregor Göbel cevaplıyor.**

**Gregor Göbel:** Elbette geldi, biz de bu talepler doğrultusunda artık yerden yükseklik mesafesi çok düşük presler üretiyoruz. Şu an gördüğünüz alt kısım prese monte edildiğinde, yükseklik 1 metreyi geçmeyecek şekilde ayarlanacak. Bu da rahat bir çalışma ve kalıp değiştirme mesafesi.

**Gregor Göbel bilgi veriyor**



**K.D.:** Herr Göbel, bu plaklar ne kadar büyük böyle?

**Gregor Göbel:** Kullanıcının talepleri değişik olabiliyor, kapama kuvveti 15 tondan, 1000 tona kadar, enjeksiyon hacmi de, 5 cm<sup>3</sup> ten 30.000 cm<sup>3</sup> kadar presleri imal edebiliyoruz. Otomotiv, beyaz eşya, conta sektörüne yönelik, epdm, nbr, silikon, sıvı silikon, TPE presler imal ediyoruz. Müşterinin tercihinine göre üstten kapanan, alttan kapanan presler yapıyoruz. Kauçuk sektörünün çok değişik isteklerine cevap verecek özel dizaynlar yapıyoruz. Bu plakaların büyük olmasının nedeni presin 800 tonluk bir pres olması. Bu nedenle size ilk bakışta büyük gözükmüş olabilir. Preslerimiz, rakiplerimizin preslerine oranla az yer kaplıyor.

**Sonra, ARGE çalışmalarının yapıldığı bölüme geçiyoruz ve presleri inceliyoruz.**

**Kontrol paneli hakkında bilgi veriyor**



**K.D.:** Bu kontrol panelleri enjeksiyona geçmemiş bazı kullanıcıların gözünü korkutuyor, çok karmaşık programlar olduğu düşünülüyor, bu işin içinden çı-

kamayız, bir de programcı, operatör tutmak gerekir, bu da ek bir işçilik maliyeti diyen bazı firmalar, klasik kompresyon preste kalmaya devam ediyor. Gerçekten bu kontrol panelleri çok mu karmaşık?

**Dietmar L. Morwitzer:** Mekanik kısımların iyi çalışması için bilgisayar yazılımının iyi olması gerekir. Bazı firmaların kontrol panelleri çok karmaşık olabilir, bunun için çok uzman elaman çalıştırmak gerekebilir ama Maplan presleri için bu söz konusu değil. Presi her profilden elamanın kullanacağını göz önünde bulundurarak, kontrol panellerimizi kolay ve kullanışlı şekilde yapıyoruz. İçindeki sistem çok karmaşık olsa da, dışarıda müdahale eden operatörün kontrol noktalarını çok basite indiriyoruz. İçinde Türkçe'nin de olduğu çok sayıda dil seçeneğimiz var.

**Kontrol paneli**



Presi sattıktan sonra gerek burada, gerek monte edildiği yerde elemanlarımız, kullanacak operatörleri eğitime tabi tutuyor. Nasıl kullanılacağını gösteriyor, bu eğitimi ücretsiz veriyoruz ve operatörleri presi kullanacak duruma getiriyoruz. Gerektiğinde telefonla ya da eleman göndererek her türlü satış sonrası



desteğini de veriyoruz. Bu konuda problem yok, her eleman eğitimden sonra rahatça preslerimizi kullanabilir. Yapılacak karışımlar, programlar hafızaya atılıyor ve operatörlerin kullanma yetki dereceleri var ve ancak bu kullanma yetkileri dahilinde operatörler preslere müdahalede bulunabiliyorlar.

**Kullanma yetkisi USB stick ile belirleniyor**



Bu da preste yetkisiz bir elemanın, programı karıştırarak hatalı üretim yapmasına engel oluyor. Dijital kontrol panosuyla herşeyi kontrol ediyoruz. Bir takım firmaların ürettiği enjeksiyon preslerde görüyoruz, göstergeler analog teknoloji uygulanmış, gözle takip etmek gerekiyor. Panolarımız üretim sırasında otomatik raporlama da yapıyor, kimin vardiyasında, ne yapılmış, kaç tane parça üretilmiş, kaç baskı yapılmış, bunun sonuçlarını kontrol paneli veriyor. Bir problem olduğunda makine üretimini durdurup, hatalı mal çıkmasına engel oluyor.

**Teknik Müdür Rudolf Eisenhuber emniyetle ilgili bilgi veriyor**



**Presleri incelerken teknik imalat müdürü Mühendis Rudolf Eisenhuber'de preslerin emniyet sistemleri hakkında bize bilgi veriyor.**

**Rudolf Eisenhuber:** Bizim için güvenlik çok önemli, şu anda kalıp pencere açık, işçi elini sokmaya kalktığı zaman, ışık perdesi sayesinde bu fark ediliyor ve pres çalışmıyor. Bu tür yatay preslerde bunu uyguladığımız gibi dikey preslerde de uyguluyoruz.

**Sonrasında fırçalı sistemin kullanıldığı preslere geçiyoruz.**

**Fırça sistemi**



**Rudolf Eisenhuber:** Fırçalar daha çok yatay sistemlerde kullanılıyor ve özelliğinden dolayı kolay aşınmıyor. Özellikle o-ring türü veya küçük parçalarda, mal kalıbın gözü içinde kaldı mı, onu iticiyle atma şansı yok. Bu yüzden fırçalı sistem devreye girerek kalıbın yüzeylerinde gidip geliyor ve gözlerdeki malın dökülmesini sağlıyor. Bu tür otomatik sistemlerde, presin başına eleman koymadan otomatik üretim sağlamak mümkün. Elamanın yapacağı sadece prese hammadde şeritlerini takmak ve alttaki kutuda biriken malları almak. Bir eleman bu şekilde birkaç presi idare

edebilir. Çok düşük parça ve o-ring fiyatlarından bahsediliyorsa!, bilin ki bu şekilde otomatik insansız makinelerde seri üretilmiş parçalardır. Özellikle standart değerlerden çok miktarda seri bir şekilde üretiliyor, işçilik olayı ortadan kalkıyor. Tabi az miktarda üretim için sık kalıp değiştirmemek şartıyla. Üretim miktarları düşerse, doğal olarak bu parçaların da maliyeti yükselir.

**Seri yatay pres**



**K.D.: Kalıp takmak sökmek bir zaman ve bu maliyet sanırım.**

**Rudolf Eisenhuber:** Tabi, eskiden kalıbın takılması sökülmesi çok uzun zaman alıyordu, bağlandıktan sonra ısınması da var, bu ek bir maliyet. Olayın ısınma kısmına yapacak bir şey yok, belli bir ısınma süresi geçecek, ama takıp sökme kısmına müdahale şansımız var. Kalıpları seri bir şekilde takıp sökmek için özel aparatlar geliştirdik. Çok hızlı bir şekilde preslerimize kalıp takılıp sökülebiliyor. Biz parça üreticilerine pres satmıyoruz, kalıbın şeklinden, hammaddesine, kalıbın presten takılıp sökülmesine kadar anahtar teslimi sistemler satıyoruz. Preslerimizde kolay temizlik, renkli hamur değişimini çabuk yapabiliyorsunuz. Preslerin üzerlerinde FIFO enjeksiyon ünitesi var.

**Aparatla kalıplar hızlı şekilde sökülüyor**





**K.D.:** Pres olayın tek boyutu değil tabi, kullanıcının üreteceği parçaya nasıl bir kalıp gerekiyor? Bu başlı başına uzmanlık gerektiren bir konu, bu konuda da yardımcı oluyor musunuz?

**Rudolf Eisenhuber:** Kalıp konusunda şu şekilde yardımcı oluyoruz. Belli kalıp firmalarında makinemiz var. Yeni pres sattığımızda müşterimizin çalışacağı kalıp veya müşteriden kalıp talebi gelince, birlikte çalıştığımız kalıpçı firmada yapılan kalıp, Maplan presinde deniyor, muhtemel aksaklıklar pres müşteriye sevk edilmeden gideriliyor, çalışır vaziyette müşteriye teslim ediliyor. Kalıbın denendiği pres Maplan olduğu için müşterinin Maplan'dan aldığı preste de, kullanılırken kalıpta problem çıkmıyor. Hammadde üreticileri ile temas halindeyiz. Yeni gelişmeleri takip ediyoruz. Üretim sırasında hammaddeden kaynaklanacak sorunların tamamını önceden öğrenip çözümler geliştiriyoruz. Malın kalıbın içinde yolluklardan akışından, pişme sırasında oluşacak problemlere kadar, her konuyu takip ettiğimizden, kullanıcıya yardımcı oluyoruz.

*Ardından elektrik elektronik kontrol sistemlerinin üretildiği bölüme geçiyoruz, bu konuda da Gregor Göbel bilgi veriyor.*

#### *Elektrik montaj atölyesinde*



**Gregor Göbel:** Gördüğümüz gibi preslerin elektrik panolarını burada kendimiz üretiyoruz. İçinde dünyaca tanınmış üreticilerin 1.kalite ürünlerini kullanıyoruz ki sonradan problem çıkmamasın. Çünkü kullanılan elektrik elemanlardaki arızalar presi yatırılabiliyor. Programlı çalıştığımızı ve günlük belli miktarları yetiştirmek durumunda olduğunuzu düşünün, pres arıza yaptı, ne olacak, bu arıza size çok pahalıya patlayacak. Bu durumu göz önünde bulundurarak uzun süre arıza yapmadan çalışabilecek servis verebilecek parçalar kullanıyoruz. Pano montajı, atölyemizde olduğundan her şey bizim kontrolümüzde oluyor.

*Sonrasında yedek parça ambarını da dolaşılıyor ve stokları görüyoruz. Bir arıza durumunda uçakla en kısa zaman içinde yedek aksam yollanıyor. Dünya üzerinde kendi*

#### *Teknik ofiste*



*elemanlarının çalıştığı ülkeler ve temsilcilikleri olduğu ülkeler var. Starlinger Grubunun bünyesinde bir kuruluş olduğundan, aynı ofisi ve servisi ortaklaşa kullanabiliyorlar. Bazı ülkelerde bu hizmet temsilcilikler aracılığıyla veriliyor. Türkiye'de de, satış ve desteğini SEHA Grup gibi uzun yıllar güvenilirliğini kanıtlamış bir kuruluş yapıyor. Maplan gezimiz ve röportajımız burada sona eriyor. Bize fabrikanın her yerini gezdiren, sorularımıza tüm içtenlikleri ile yanıt veren firma CEO'su Dietmar L. Morwitzer, satış dağıtım sorumlusu Gregor Göbel ve teknik imalat müdürü Mühendis Rudolf Eisenhuber'e nezaketleri ve misafirperverlikleri için çok teşekkür ediyoruz. Ayrıca bu röportaj için Türkiye'den gelip bizlere yardımcı olan Gürsoy Çayır'a teşekkürlerimizi sunuyoruz.*

# MAPLAN





## SHARED VALUES – SHARED SUCCESS

### Ortak Değerler – Ortak Başarı

Brenntag Türkiye Polimer'in tecrübeli ekibi, ihtiyacınız olan her yerde ve zamanda sizlerle sektördeki tüm yenilikleri paylaşmaya hazırdır.

### Yarının Ürünleri İçin Yaratıcı Çözümler

Brenntag Türkiye Polimer takımı; kendini, geleceğin trendlerini bugünden görerek, müşterilerini bu eğilim ve gelişmelerden maksimum faydayı sağlayabilmeleri adına yaratıcılık ve yenilik konularında cesaretlendirmeye adanmıştır. Uzmanlığımız, tecrübemiz ve uluslararası ağıımız sayesinde, müşterilerimizin başarısına katkıda bulunmaktayız.

### Polimerlerle Yaşar, Doğru Çözümler Üretiriz

En önemli amacımız, iş ortaklarımızın beklentilerini doğru ve eksiksiz analiz edip, küresel deneyimimiz ve uzmanlaşmış kadromuz ile bu beklentilerin ötesinde çözümler sunmaktır. Ortaklarımıza yaklaşırken bizi yönlendiren prensipler,

sadakat, güvenilirlik, müşteri samimiyetine olan saygı ve müşteri hizmetlerine olan yüksek inancımızdır. Hedefimiz plastik ve kauçuk mamul üreticileri ile hammadde tedarikçileri arasında köprü vazifesi görerek, müşterilerimizin büyümelerine ve başarılarına destek olmaktır.

### Brenntag Türkiye Polimer olarak kauçuk endüstrisi için portföyümüz

- EPDM Kauçuklar
- Akseleratörler (Toz ve Granül formda)
- Vulkanizasyon Kimyasalları
- Antioksidanlar
- Proses Kolaylaştırıcılar ve Kaydırıcı Grupları
- Peroksitler ve Peroksit Koajanları
- Metal oksitler
- Nem Çekiciler
- Reçineler

### Brenntag Kimya Hakkında

Brenntag Türkiye'de, 2003 senesinde temsilci ofis olarak başladığı faaliyetlerine, 2005 senesi itibari ile Brenntag Kimya Tic. Ltd. Şti.

olarak devam etmektedir. 2010 yılı itibari ile başta gıda, yem, kauçuk, plastik, deterjan, endüstriyel temizlik, kişisel bakım ve kozmetik, su ve havuz suyu arıtma sektörleri olmak üzere özel ve genel kimyasallarda her türlü sektöre ulaşmayı hedefleyen bir ürün çeşitliliğine sahip konuma gelmiştir.

### Brenntag Kimya Tic. Ltd.Şti.

#### Genel Müdürlük:

Kavacak Mah. Ekinciler Cad.

Muhtar Sok. No:1 Kat:1-6

34805 Beykoz / İstanbul

Tel: +90 216 331 3966

Fax: +90 216 331 3936

#### Ege Bölge Temsilciliği:

1456 Sok. Kristal-2 İş Merkezi

No:18 K:3 D:5 Alsancak / İzmir

Tel: +90 232 463 4888

Fax: +90 232 463 1888

plastikvepolimer@brenntag.com.tr  
www.brenntag.com.tr



## ATIK LASTİĞİN GERİ KAZANIM VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

### Doğrudan Değerlendirme

Birçok lastikler tam olarak aşımından atılmaktadır. Bunlar bir lastik deposunda toplanıp kullanılmış lastik piyasasında tekrar satışa sunulabilir. Kullanılmış ve tekrar satılabilecek lastiklerin ayrılması, depolama sahasına giden lastik oranını %5-10 arasında azaltmaktadır. Lastiklerin tekrar kullanılmasının diğer basit metotları oyun yeri salınacağı ve iskelelerde gemi tamponu yapımı için kullanılmasıdır. Amerika'da bu konuda yapılan bir çalışma da lastiklerin resif olarak kullanılmasıdır. Lastik resifler, balık habitatları için bir ortam yaratır, gelgit ve fırtına olaylarının su altı alanına çevrimini sağlayarak doğal ortamına dönmesini sağlarlar.

### Tekrar Kaplama

Tekrar kaplanmış lastikler yeni lastiklerle aynı güvenlik ve performans standartlarına sahiptir. Lastiklerin tekrar kaplanması, depolama sahalarındaki kullanım alanının artması yanında daha birçok avantajı vardır. Yeni lastik üretimi için kullanılan yağ korunur ve hem satıcı hem de üretici için ekonomik faydalar sağlar. Bu lastikler yeni lastiklerle karşılaştırıldığında aynı mesafe yolu teklif ederken, maliyet olarak da %50 daha ucuzdur. Sonuç olarak, eğer kullanılmış lastikler tekrar kaplanırsa, lastik yığınlarının yanma riskinin elimine edilmesine yardımcı olur.

### Termik Değerlendirme

Lastiğin 25.000 kJ/kg enerji değeri vardır ve bu kaliteli bir kömüre eşdeğerdir. Sonuç olarak, atık lastiklerin termik değerlendirilmesi depolamaya oranla daha fazla tercih edilir. Bazı işletmelerdeki yakma ünitelerinde lastikler bütün olarak veya parçalanmış olarak yakılırlar. Lastiklerin yakıt dönüşümünün ekonomikliği, lastiğin tekrar rafine edilmesinden önce yakma tesisine karıştırılmasına bağlıdır. Lastikleri bütün olarak yakan işletmeler parçalanmış şekilde yakan işletmelere göre daha ekonomiktir. Çünkü daha fazla lastik doldurabilir veya maliyet azaltılabilir. Diğer bir ekonomik ayırım ise yakma tesisinin lastiği çelik telle birlikte veya bu teller giderilmiş şekilde kabulüne bağlıdır. Parçalama işlemindeki akım, daha küçük parçalar ve yakıt dönüşüm için tel ve kablolardan ayırmak için ızgaradan geçirilmiş ve ayrılmış üniform parçalar elde etmektedir.

Avrupa, Kanada, Japonya ve Amerika'daki birçok işletmede bütün veya parçalanmış lastikler çimento ocaklarında yakıt olarak kullanılmaktadır. Çimento üretimi için 1450°C sıcaklık gereklidir. Aynı zamanda çimento ocakları coğrafik koşullarından dolayı da kullanım için uygundur. Çünkü hem ocaklar hem de lastik istifleri, merkezi yerleşimden uzaktır.

Elektrik üretiminde kullanma, eski lastiklerin değerlendirilmesi için diğer bir olasılıktır. Almanya'daki bir tesiste yılda yaklaşık olarak 50.000 ton lastik yakılıyor ve merkezi ısınma, proses buharı ve civardaki konut ve endüstri için elektrik üretiliyor.

Lastikler 1300°C'de yakılır ve yanma prosesi sonucu olarak cüruf, çinko içeriği fazla olan toz ve kireçtaşı oluşur. Bunlara da geri kazanım ve tekrar kullanma için ilave işlemler uygulanır.

### Hammaddesel Değerlendirme

Piroliz, eski lastiklerin yakıt çevrimi için kullanılan metotlardan biridir. Teknik olarak, piroliz ısı ile organik kimyasal bağların kırılması prosesisidir. Lastikler piroliz sonucu karbon siyahı, gaz, çelik ve yağa dönüşür ve daha sonra bunlar eritilir. Farklı miktarlardaki piroliz ve eritme için farklı bir proses tanımlanır. Sıcaklık arttığında, daha fazla gaz üretilir. Sıcaklık azaldığında, yağ geri kazanılan ilk yakıt olur. Hurda Lastik Yönetim Konseyi'ne göre (Scrap Tire Management Council) ortalama bir lastik 4 litre yağ, 3 kg. karbon siyahı, 1,5 kg gaz ve 1 kg. çelik ve kül üretir. Elde edilen yağ ve gaz düşük kaliteli yakıt olarak satılır.

Tablo 1. Lastiğin pirolizi sonucu elde edilen ürünler (%)

Ürün	Miktar %
Solventler	3
Ağır yağlar	1
Orta yağlar	2
Hafif yağlar	20
Çelik	12
Pirolizprosesi için yakıt	12
Fazla gaz	13
Kurum	37

### Malzeme Olarak Değerlendirme

Atık lastiğin geri kazanımı; atık lastiğin parçalanarak, çelik, fiber ve diğer



kirleticilerden ayrılmasıdır. Birotomobil atık lastiğinin ağırlığı 9,1 kg'dır. Atık lastiğin yaklaşık olarak %35'i doğal ve %65' sentetik olangeri kazanılabilir kauçuktan meydana gelmektedir. Bir kamyon lastiği 18,2 kg ağırlığında olup, bu ağırlığın %60 ile %70'i geri kazanılabilir kauçuk içermektedir. Atık lastiklerden kazanılabilecek temel ürünlerin yüzdesel değerleri Tablo 2'de verilmektedir.

**Tablo 2. Atık lastikten elde edilen ürünlerin yüzdesel değerleri**

Ürün	Kamyon lastiği %	Endüstriyel araç lastikleri %	Otomobil lastiği%
Kırıntı kauçuk	70	78	70
Çelik	27	15	15
Elyaf ve diğer katkılar	3	7	15

Atık lastiğin yeniden değerlendirilmesi için, atık lastiğin boyutlarını küçültecek olan endüstriyel işlemlerin yapılması gerekmektedir. Boyut küçültme işlemi, belirlenen amaç doğrultusunda, iki aşamadan oluşmaktadır:

- Kauçuk kısım içerisindeki elyaf ve çeliğin ayrıştırılması,
- Kauçuk parçaların pazarda satılabilir boyutlara indirgenmesi

Farklı boyutlara indirgenmiş atık lastiklerin teknik özelliklerinde bazı değişimler söz konusudur. İşlem şekline ve boyutuna göre; tüm bir lastikten, beş farklı boyutta atık lastik eldesi mümkün olup, bu duruma yönelik şema Şekil 1'de gösterilmiştir.

**Şekil 1. Parçalama şekline ve boyutuna göre atık lastiklerin sınıflandırılması**



Atık lastiklerin boyutlarının küçültülmesinde kullanılan yöntemleri; kullanılan makine ve makine gruplarının

çalışma teknolojileri açısından, mekanik parçalama yöntemi ve nitrojenle parçalama yöntemi olarak iki temel başlıkta incelemek mümkündür.

### Mekanik Parçalama Yöntemi

Atık lastiklerin parçalanarak boyutlarının küçültülmesi işlemi tamamen mekanik prensiplere göre yapılmaktadır. Atık lastikler, birinci aşamada genellikle 5cm boyutunda parçalanır. Bu işlemle, atıklastiğin hacmi azaltılır ve böylece depolama hacminin yanında, taşıma maliyetleri de düşürülmüş olur. Bu işlemin en büyük faydası, ufaltılmış lastiklerin standart yükleyiciler ile yüklenebilmesi kolaylığı sağlamasıdır. Ön parçalama işleminde kullanılan makinelerin büyük çoğunluğu, düşük devirlerde çalışarak dönen iki milden oluşmaktadır. Bu tip sistemlerde, millerde oluşan yüksek torkyardımıyla her türlü atık lastik kolaylıkla parçalanabilmektedir. Atık lastik içerisindeki çelik teller, parçalayıcı ve öğütücü makinelerdeki yırtılma ve aşınmanın %70'ni oluşturduğu için, atık lastikler parçalama işlemi başlamadan önce, çelik tel kısımlarının ayrıştırılması gereklidir.

Atık lastikler ön parçalayıcıda 5 cm boyutunda kesildikten sonra, çapı 10 mm'den daha küçük olan granül haline getirilmektedir. Granül oluştuktan sonra, manyetik bir sistem kullanılarak atık lastiğin içerisindeki çelik teller, sallama ve rüzgâr elekleri yardımıyla da elyaflar ayıklanmaktadır. Bazı uygulamalarda kullanılmak üzere; tane çapı daha küçük olan lastikler elde etmek için, ardışık öğütme işlemi de uygulanabilmektedir.

### Nitrojenle Parçalama Yöntemi

Nitrojenle parçalama yönteminde, atık lastiği parçalama işlemi düşük sıcaklıklarda yapılmaktadır. Gevrek yani kırılğan hale getirilen lastik, daha sonra mekanik olarak parçalanmaktadır. Nitrojenle parçalama yöntemiyle lastik geri kazanımı işleminde, lastik veya lastik parçacıkları 80°C'nin altında soğutulmakta ve lastiğe cam gibi kırılğanlık özelliği verilmektedir. Soğutma işlemi uygulandıktan sonra, lastiği ezerek veya kırarak lastik boyutu küçültme işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu tür boyut küçültme işleminde ortam sıcaklığında yapılan boyut küçültme işlemine kıyasla, daha az enerjiye ve daha az makineye gereksinim duyulmaktadır. Nitrojenle parçalama işleminin bir diğer avantajı da, atık lastik içerisindeki çelik ve elyaf kısmının ayrılmasının kolaylığı ve bunun sonucunda da daha temiz bir ürünün elde edilebilmesidir. Ancak sıvı azot fiyatının yüksek olması, bu sistemin zayıf yanlarından biri olarak ortaya çıkmaktadır. 5 cm'lik lastik parçalar; donma tüneline sürekli olarak -120°C ve daha düşük sıcaklığa düşürüldükten sonra, yüksek devirde çalışan çekiçli öğütme kısmına dökülürler. Çekiçli öğütme işleminde, parçacıklar geniş bir boyutta olup, elyaf ve çeliktен ayrılmışlardır. Malzeme daha sonra kurutulmakta ve belirli parçacık boyutlarında sınıflandırılmaktadır. Atık lastiklerin çok ince ve temiz olmasının istenmesi durumunda, nitrojenle lastik parçalama yöntemi, daha ekonomik olmaktadır. Atık lastik geri kazanım işlemlerindeki temel parametrelerin nitrojenle parçalama ve mekanik yöntemler açısından karşılaştırılması Tablo 3'de verilmektedir.



**Tablo 3. Mekanik ve nitrojenle atık lastik parçalamaya yöntemlerinin karşılaştırılması**

Parametre	Mekanik Parçalamaya Yöntemi	Nitrojenle Parçalamaya Yöntemi
Çalışma sıcaklığı	Çevre sıcaklığı veya daha yüksek (maksimum sıcaklık 120 °C)	- 80 °C veya daha düşük (minimum sıcaklık -100 °C)
Boyut küçültme prensibi	Kesme, yırtma, makaslama	Gevrek lastik parçalarını kırmak
Parçacık şekilleri	Süngerli ve kaba	Düz ve pürüzsüz
Parçacık boyutu dağılımı	Parçacık boyutunda dar bir dağılım, öğütme aşamasına göre sınırlı boyut küçültümü	Sadece tek bir işlemle, parçacık boyutunda geniş bir dağılım eldesi (0,2 mm ile 10 mm arasında)
Bakım maliyeti	Yüksek	Düşük
Elektrik tüketimi	Yüksek	Düşük
Sıvı azot tüketimi	Yok	Bir kilogram lastik için 0,5–1kg sıvıazot

## PARÇALANMA ŞEKLİNE GÖRE ATIK LASTİK ÖZELLİKLERİ

### Bütün ve Şerit Lastikler

Bir otomobil atık lastiğinin ağırlığı 9,1 kg'dır. Atık lastiğin yaklaşık olarak 5,4 kg ile 5,9 kg ağırlıklar arasında değişen kısmının, %35'i doğal ve %65'i sentetik olan, geri kazanılabilir kauçuktan meydana gelmektedir. Çelik kuşaklı radyal lastikler, lastik piyasasında en çok kullanılan lastik tipidir. Bir kamyon lastiği 18,2 kg ağırlığında olup, bu ağırlığın %60 ile %70'i geri kazanılabilir kauçuk içermektedir.

Kamyon lastiklerinin büyük çoğunluğu, çelik kuşaklı radyal lastikler olmasına rağmen, halen naylon ve yapolyester kuşak malzemesi içeren çapraz katmanlı tipte olan bir takım kamyon lastikleri de bulunmaktadır. Atık lastiklerden elde edilen şerit lastikler, lastik kesme makinelerinden elde edilmektedir. Bu kesme makinelerinde, atık lastikler yanak ve sırt kısmı olarak iki farklı duruma dönüştürülür.

### Parça ve Kırıntı Lastikler

Çoğunlukla, lastiklerin parçalanması

veya kırıntı haline getirilmesi birinci ve ikincil parçalamaya işlemleri gerektirmektedir. Bir lastik parçalamaya makinesi, salınım veya ileri geri hareket eden kesme ağızlarıyla makaslama hareketi yapabilmekte ve böylece kesme işlemini etkili bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Makinenin modeline ve bıçak ağızına bağlı olarak, birincil parçalamaya işleminde lastik parçalarını, 300–460 mm uzunluğunda ve 100–230 mm genişliğinde boyutlara getirilebilmektedir. Atık lastik boyutlarını, 76 mm ile 13 mm arası boyutlarda değişen kırıntı lastik boyutuna getirmek için; birincil ve ikincil parçalamaya işlemi olarak adlandırılan iki aşama gerektirmektedir. İkincil parçalamaya işleminde, birincil parçalamaya işlemine göre daha eşit boyutta olan ince lastik taneleri elde edilmektedir.

Parçalanmış atık lastiklerin yüzeyleri genellikle düzgün olmasına rağmen, şekil olarak düzensiz kabaparçalarından oluşmaktadır. Bu durumdaki atık lastik parçacıklarının içerisinde, keskin çelik tel parçacıkları bulunmaktadır. Kaba olarak parçalanmış lastik parçalarının uzunlukları, 25 mm'den büyük 460 mm'den küçük olmaktadır. Genellikle, çoğunluğunun boyları 100 ile 200 mm arasında değişmektedir. Parçalanmış lastiğin gevşek birim ağırlığı, parça boyutuna ve şekline bağlı olarak 390 kg/m<sup>3</sup> ile 535 kg/m<sup>3</sup> arasında değişmektedir. Sıkışık birim ağırlığı ise, 650 kg/m<sup>3</sup> ile 840 kg/m<sup>3</sup> arasındadır.

Kırıntı lastikler, parça lastiklerden daha düzgün ve uniform boyutlardadır (76 mm ile 13 mm). Kırıntı lastiklerin boyutları, kullanılan makine ve işlem şartlarına bağlı olarak granül boyutlarında olabilmektedir. Kırıntı lastiğin gevşek birim ağırlığı 320 kg/

m<sup>3</sup> ile 490 kg/m<sup>3</sup> arasında değişmektedir.

Sıkışık birim ağırlıkları ise, 570 kg/m<sup>3</sup> ile 730 kg/m<sup>3</sup> arasında olmaktadır. Kırıntı lastiklerin ağırlıkça suemme değerleri ise, %2 ile %3,8 arasında değişmektedir. Parça lastiklerin kesilme kuvvetleri ile ilgili hemen hemen hiç veri bulunmamasına rağmen, kırıntı lastiklerin içsel sürtünme açıları 19° ile 26° arasında ve kohezyon değerleri de 4,3 kPa ile 11,5 kPa aralığında değişmektedir. Kırıntı lastiklerin sügeçirgenlik katsayıları 1,5 ile 15 cm/s arasındadır.

Kırıntı lastikler, ısı yalıtım performanslarının iyi olması nedeniyle, dolgu malzemesi olarak alt yapı uygulamalarında kullanılmakta ve tabii zemin malzemesine kıyasla, daha düşük donma derinliklerinin oluşmasına katkı sağlayabilmektedir. Parça ve kırıntı lastikler normal çevre koşullarında reaktif değildirler. Parça ve kırıntı lastiklerin temel kimyasal bileşeni, doğal ve sentetik kauçuklardır. Ancak ekbileşen olarak karbon siyahı, sülfür, polimer, yağ, parafin pigment, bez, boncuk veya kuşak malzemeleri içermektedir.

### Granül ve Toz Lastik

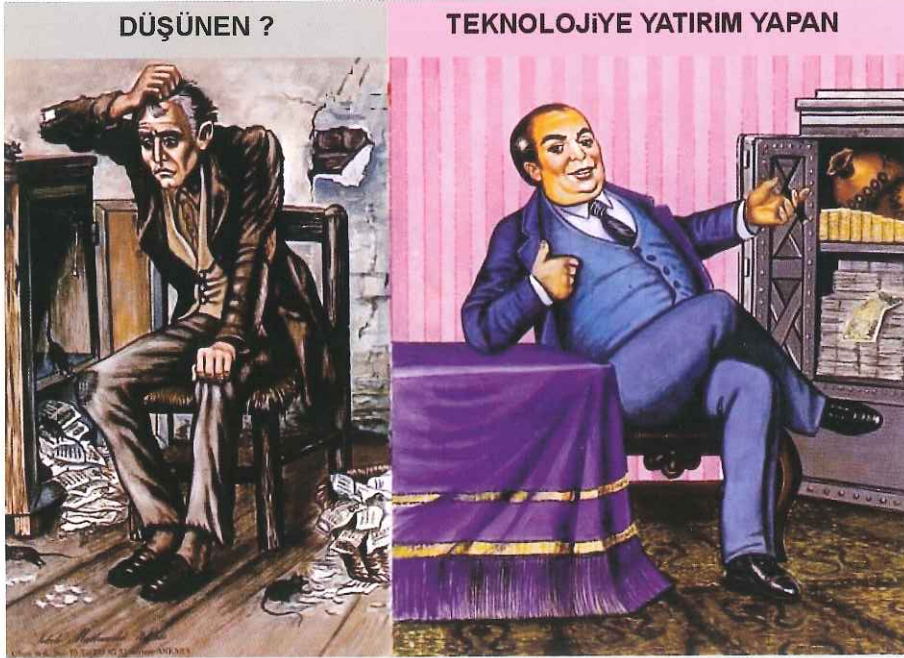
Granül kauçuğun tane boyutları 0.85 mm ile 9.5 mm arasında değişmektedir. Bunun yanında, boyut küçültme makine ve uygulamada kullanılacağı yerlere göre, tane büyüklükleri 0.15 mm ile 19 mm arasında da olabilmektedir. Granül lastik üretimi, granül makinesi veya öğütme değirmeni makineleriyle yapılmaktadır. Granül makinesi, düzgün şekilli ve küçük yüzey alanına sahip küp şeklinde parçacıklar üretmektedir. Manyetik ayırıcılar kullanılarak, çelik teller granül lastik içerisinde toplanmaktadır. Ayrıca gra-





## KAUÇUK SEKTÖRÜ İÇİN OTOMASYON VE YAZILIM ÇÖZÜMLERİ

KARBON SİYAHİ DOZAJLAMA OTOMASYONU ...  
YAĞ DOZAJLAMA OTOMASYONU ...  
YARI OTOMATİK MİKRO DOZAJLAMA OTOMASYONU ...  
BANBURY OTOMASYONU ...  
PRES ÜRETİM TAKİP OTOMASYONU ...



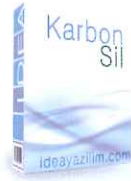
Hammadde Giriş  
ve Etiketleme



Reçete Tartım  
Takibi



Banbury  
Otomasyonu



Açık Silindir  
Otomasyonu



Otoklav  
Otomasyonu



nül lastik parçaları içerisindeki cam fiberler veya normal fiberler, hava püskürten ayırıcılar yardımıyla çıkarılmaktadır. Granül lastik parçaları, çift çevrimli manyetik ayırmaya maruz bırakıldıktan sonra, çeşitli boyutlarda sınıflandırılmış olarak torbalar içerisinde belirli ağırlıklarda piyasaya sunulmaktadır.

Şekil 2. Kırıntı lastik (a) ve Granül lastik (b)  
(a) (b)



Toz lastiklerin tane boyutları ise, 0,075 mm ile 4,75mm arasında değişmektedir. Soğuk asfalt içerisine karıştırılan toz kauçuğun tane boyutları genellikle 0,15 mm ile 0,6 mm arasında olmaktadır. Sıcak karışım asfaltında kullanılan toz lastiklerin boyutları ise, genellikle 4.75 mm'den daha küçük olmaktadır. Toz lastiğin yoğunluğu, elyaf, çelik tel ve diğer maddeleri içermemesi durumunda yaklaşık olarak 1150 kg/m<sup>3</sup> kadar olmaktadır.

Atık lastikleri granül ve toz lastiğe çeviren üç yöntem bulunmaktadır;

Bunlardan krank mili işlemi çok kullanılan ve yaygın bir yöntemdir. Krank mili yönteminde, yüzeyi dişli ve dönen çelik tamburlar arasından atık lastik geçirilerek parçalanmakta ve böylece lastik boyutu küçültülmektedir. Bu işlemle, düzensiz şekle ve geniş yüzey alanına sahip parçalanmış lastik taneleri elde edilmektedir. Elde edilen lastik tanelerinin boyutları, 0,5 mm ile 5 mm ile arasında olup, bu boyutlarda elde edilen lastiğe genellikle granül-toz lastik adı verilmektedir.

İkinci işlem, bir kısmı sabit ve bir kısmı da dönen bir mil üzerine monte edilmiş çelik plakaların (sabit vaha-

reketli plakalar arasındaki mesafe oldukça küçük) lastiğe çarpması ve sabit plaka ile hareketli plaka arasında lastiği sıkıştırıp makaslaması esasına dayanmaktadır. Lastik bu şekilde makaslanarak, 0,5 mm ile 9,5 mm arasında granül-toz lastik parçaları elde edilebilmektedir.

Üçüncü işlemde ise mikro değirmenler kullanılarak, 0,075 mm ile 0,5 mm boyutları arasında, çok incetoz lastikler üretilmektedir. Bazı uygulamalarda, lastik boyutunun küçültülmesi işleminde nitrojenle parçalama yöntemi de kullanılmaktadır. Bu yöntemde, daha önce bahsedildiği üzere, lastik tanelerini daha gevrek duruma getirip kolay kırılmalarını sağlamak için, sıvı azot kullanılmakta ve bu işlemle lastiğin sıcaklığı -87°C'ye kadar indirilmektedir. Bu teknik bazen son öğütme işleminde de kullanılmaktadır.

## ATIK LASTİKLERİN KULLANIM ALANLARI

### Bütün Haldeki Atık Lastiklerin Kullanıldığı Alanlar

Oyun parkları, motorlu spor alanları, deniz kıyısında gemi yanaşma noktaları, toprak erozyonu önlemede, zeminin su oymasına karşı köprü ayaklarının kaplanması, araç park alanları, deniz kıyısında dalga kırıcı olarak, su ortamlarında canlı yaşamının gelişmesi için bentik alanları, şev stabilizasyonunda, yol stabilizasyonunda kullanılırlar.

### İri Parçalar Haline Getirilen Atık Lastiklerin Kullanıldığı Alanlar

Çöp depo yerinde sızıntı suyu toplama tabakası teşkili, çimento fabrikalarında yakıt olarak, elektrik üretimi maksatlı termik santrallerde yakıt olarak, ısı, buhar ihtiyacı için kağıt vb. endüstriyel sektörlerin kazanlarında yakma olarak kullanılırlar.

## Kırıntı ve Toz Haline Getirilen Atık Lastiklerin Kullanıldığı Alanlar

### Otomotiv Endüstrisinde

Büyük miktarlardaki yeniden işlenmiş lastik kauçuk, yeni araçların imalatında kullanılır. Parçalanmış granül lastik tozu ise; fren pedalları ve astarları, kayışlar, oto fren balatasında bağlayıcı, oto tamponları, araba kaportasında sızdırmazlık contaları, araç içi paspaslar, contalar, darbe absorblayıcılar, teker arkasında çamur/su sıçramasını önleyen lastik perdeler, araç lastikleri ve iç lastikler, esnek boru, altlıklar, akü kaplamaları, kapı yüzleri, emniyet kemeri muhafazaları, içecek ya da madeni para tutacakları, kapıda yanakları, depolama bölmeleri ve müzik sistemlerinin birçok parçalarında diğer materyaller ile karıştırılarak kullanılırlar.

### Spor Alanları Yüzeylerinde

Çok çeşitli elastomer ve polimer ile granül kauçuğunu karıştırmadaki son gelişmeler, yeni jenerasyon tüm hava koşullarına dayanıklı spor yüzeyleri üretmektedir. Bu yüzeylerin etki absorpsiyonu ve esnekliklerine bağlı olarak sakatlanmaların sertliğini azaltmada büyük katkısı vardır. Bu yüzeyler kolayca yerleştirilir ve bakımı ucuzdur. Değişik tipteki spor sahalarında sentetik çim, atletizm parkuru, golf ilk vuruş alanları, kreş oyun alanları, çim bowling alanları, tekne içinde kaymayı önleyici yüzey, okul spor alanları, yüzme havuzu çevresi ve bahçe içi yollar, tenis ve basketbol sahaları, yürüyüş parkurları için gittikçe artan doğal çimin yerini almaktadır.

Bu uygulamaların birçoğu üç tabakada yapılır. Granül; sentetik, çimbenzeri otlar için taban oluşturmada kullanılır. Granül prefabrikte ped ya da altlık vb. olarak yerleştirilebilir. Masraflı bakım olmadan doğal çimle benzer şok absorpsiyon ve elastikiyet sağlayan bir tamponlama tabakası oluşturur. Ahşap jimnastik döşemeler, geri dönüşümlü



lastiklerden yapılan materyalile değiştirilmektedir. Yerleştirilmesi kolay ve bakımı ucuz olan bu materyaller okullarda ve ticari arenalarda kullanılır. Materyal, kazalarda çekilen acıların şiddetini azaltan daha esnek bir yüzey sunar. Bir başka yararı ise iç mekan müsabakalarını seyirciler için zor hale getirebilen sesin azaltılmasıdır. Soyunma odaları gibi umumi alanlarda dökülen sıvılar tarafından lekelenmez ya da zarar görmez.

## İnşaatlarda ve İnşaat Malzemesi Üretiminde

Kiremit ve çatı altı kaplama gibi çatı kaplama materyalleri geleneksel olarak üretimlerinde geri dönüşümlü kauçuk kullanılır. Yeni teknolojiler geri dönüşümlü elastomer ve polimerlerin çeşitliliği olduğu kadar granül ve saf materyalleri içeren karışımlar dizisini kullanır. Ürünler hava, neme dayanıklıdır ve güneşten gelen ultraviyole ışınlarının yol açtığı ters etkilerden zarar görmez. Yer karoları, halı altlıklarını üretmek için geri dönüşümlü kauçuk kullanılmaktadır. Esnek, su geçirmez, ses işlemlerini sınırladığı ve solvent, asit, yağ vb. dayanıklı oldukları için birçok ticari ve endüstriyel alan, sağlık ve araştırma tesisleri, spor ve kongre merkezleri bu döşemelerden kullanılmaktadır. Düşük bakım maliyeti ve uzun ömre sahiplerdir. Yeni kullanım alanları hava alanları ve tren istasyonları olduğu kadar yaya ve oturma alanlarını da içerir. Taşınması kolay, biyolojik bozulmaya uğramaz, nem ve küfe dayanıklı olan bu borular yeniden değişmeye gerek olmadan yıllarca yerinde kalabilir. Yeni kaplama materyalleri lastik granüllerinden geliştirilmektedir. Yerleştirilmesi kolay, patinaja dayanıklı, esnek ve kolayca bakım yapılabilen bu materyaller patikalar, havuz alanları ve bahçe yollarında kullanılır. Birçok renk, yumuşaklık/sertlik derecesi ve beton, renkli taş ya da kalıplı taban kaplama malzemelerine ucuz bir alternatifidir. Birçoğu ön

yerleştirme olmadan doğrudan toprağa yerleştirilir. Tutkallar ve izolasyonsıvıları, teneke içi reçine kaplaması, halı tabanı, genel ekstrüzyon ürünleri, genel döküm kalıp ürünleri, baraj, depo, havuz, atık bertaraf sahası ve çatı sızdırmazları ve örtüleri, paspaslar, bina zemin kaplamaları, contalar, hastane, endüstri ve banyo zeminleri, kümes hayvanı altlıkları, kaymayı önleyici yüzey malzemesi, inşaat boyası, bağlantı noktası briketi, zemin yükseltme, çatı kiremitleri, vibrasyon gidericiler,

## Asfalt ve Zemin Uygulamaları

Demiryolu kavşakları, karayollarında kullanılmakta olan tabela destekleri ve güvenlik bariyerleri granül lastikten yapıldığından araç hasarını azaltır. Köprüler ve karayollarındaki genişleme bağlantıları da önemliyi kullanım alanlarıdır. Demiryolu ray bağlantıları, karayolu inşası ve tamiri, asfalt yol çatlakları kapama malzemesi, karayollarında lastik katkılı asfalt, toprak iyileştirici ve zemin örtüsü, at yarış pisti malzemesi, toprakaltı drenajı, trafikte araç ve insan geçiş barikatları gibi yerlerde sıkça kullanılırlar. Yeni materyal buluşları titreşim, toz ve sesi azaltan bir dizi yol kaplama materyali üretmektedir. Bu yeni yüzeyler gittikçe artarak tarihi alan ve abidelerin çevresinde ve giriş yollarında kullanılmaktadır. Sestengelen titreşimi %20'ye kadar ve araçlardan gelen titreşimi ise %15'e kadar azaltabilmektedir. Birçok ses bariyeri kullanılmış lastikten imal edilir. Tasarımların çoğunluğunda parça lastiklerden istifade edilir. Başarılı ses absorberleri oldukları; anayollar ve yüksek hızdaki tren rayları boyunca sesi büyük ölçüde azalttığı kanıtlanmıştır. Geri dönüşümlü kauçuk granülleri ile ilgili son araştırma ve gelişmeler hem tren hem de tramvay raylarında kullanılan çeşitli yeni ürünlerin çıkmasına yol açmıştır. Test sonuçları yoğun nüfuslu şehir merkezlerinde ve yüksek hızda geçen tren rotaları boyunca sesin %40'a kadar azaltıldığı, titreşimin

ise %30'a kadar sınırlandırılabilirdiğini göstermiştir. Drenaj asfaltı olarak da bilinen asfalt karışım, su ve püskürtmeyi azaltıp yüzeydeki yağmur suyunun çekilmesini sağlayan çok yüksek boşluk içeriğine sahiptir. Lastikler ıslak yollarda yüksek hızda kızıklamayı önleyerek kaplı yüzeye

## Termoplastik Ürünler

Termoplastik ve kauçuğun karıştırılmalarındaki son araştırmalar yeni materyallerin geliştirilmesine yol açmıştır. Otomotiv ürünleri, inşaat, evsel ürünler dahil olmak üzere geniş yelpazede endüstriyel, ticari ve tüketici sektörlerindeki geniş çaptaki ürünler için kullanılabilir. Hem kauçuğun hem de plastiğin kalitesini paylaşırlar, kalıptan geçirilebilirler ve enjeksiyon ile elde edilebilirler. Siyaha ek olarak pek çok renge sahiptirler. Oto parçaları, radyo-tv parçaları, kablo yalıtkanı, halı kayma önleyicileri, boru biçimli çekme malzeme, esnek lastik uygulamaları, dökümle şekillendirilmiş inşaat ürünleri, izolasyonlar, yarı havalı tekerler, içi dolu endüstriyel tekerler, tepsi, bidonlar ve kutular gibi alanlarda kullanılırlar. Alt taban tekerlekleri ve lastikleri, bavullar, bagaj arabaları, çim biçme arabaları, çöp sepetleri, tekerlekli arabaları, ofis ekipmanlarını kapsayan geniş yelpazedeki ticari ve tüketici ürünleri, seçilmiş polimer ve elastomerler ile karıştırılmış geri dönüşümlü kamyon ve araba lastik granüllerinden imal edilirler. Lastiklerin ortalama kullanım süresi bileşimindeki maddeye göre değişmektedir.

Atık lastiğin geri kazanımına yönelik uygulamaların ülkemizde yaygınlaştırılması; hem ekonomik, hemde çevresel faktörlerden dolayı artık zorunlu hale gelmiştir. Atık lastiğin çevre ve ekonomi boyutu göz önüne alındığında; kullanım ve geri kazanma stratejilerinin çok iyi planlanması gerekmektedir.

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





## DURUM TESPİT ANKETİ MESLEK KOMİTELERİ SONUÇLARI KASIM 2011

### SANAYİ GELİŞİM ENDEKSİ



İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri sanayi gelişim endeksi (SGE), ülkemiz sanayi sektörünün genel eğilimi ile örtüşen ve İstanbul Sanayi Odası tarafından ölçülen üretim, iç satış, ihracat ve istihdam yayılma endekslerinin aritmetik ortalaması ile hesaplanan ekonomik öncü gösterge niteliği taşımaktadır. Meslek Komitelerimiz tarafından gelen aylık bildirimler ile oluşturulan (SGE) hem güncel dönem için reel ekonominin izlenmesini, hem geriye dönük tarihsel verilerle trend analizinin yapılmasını hem de beklentilerle yakın geleceğe dair konjonktürün incelenmesini sağlamak ve ülke sanayisinin genel görünümünü büyük ölçüde yansıtmaktadır.

Dünya ekonomileri üzerinde daraltıcı etkileri 2008 yılı sonu ile başlayarak yaklaşık bir buçuk sene süren küresel kriz, gelişmiş ülke otoritelerinin aldığı radikal önlemler sayesinde büyük ölçüde atlatılmış ve küresel dış ticaret ve sermaye hareketlerinde 2010 yılında belirgin bir canlanma ile ekonomiler toparlanma sürecinde girmişlerdir. Ancak kıta Avrupa'daki yüksek borçluluk seviyeleri ile enerji ve emtia fiyatlarında gözlenen yüksek oynaklıklar 2010 yılı ikinci yarısının

oldukça dalgali seyretmesine neden olmuştur.

Takip eden yılda ise hem iç hem de dış piyasalar daha istikrarlı bir görünüme kavuşurken ülkemiz ekonomisi de büyümeyi destekler öncü göstergelerdeki olumlu gelişmelere erişmiştir. Resmi verilerde ortaya çıkan sonuçlar çalışmamızla da büyük paralellik göstermiş ve SGE özellikle üretimin iç talep ve ihracattaki artışı desteklemesi ile yükselişe geçmiştir. Yeni yılın ilk çeyreğinde tüm alt gelişim endekslerinde istikrarlı ve yüksek aylık artışlar dikkat çekmiştir.

Yılın ikinci çeyreğinde ise özellikle krizden çıkışta kilit rol oynayan iç satış ve dolayısı ile üretim kalemlerinden kaynaklı nisbi bir düşüş eğilimi gözlemlenmiştir. Aynı dönemde dış talebin ise görece istikrarlı olması ve istihdam endeksinin 2010 yılındaki genel görünümüne nazaran 2011 yılında tatminkar seviyelerde bulunması SGE'yi destekleyen olumlu gelişmeler olmuştur. 2011 üçüncü çeyreğinde başta Yunanistan olmak üzere başlıca Avrupa ülkelerindeki borç büyüklüğü ve sürdürülebilirliği konuları ve ABD ekonomisinin görünümündeki not düşüşü global piyasalarda uzun

zamandır görülmeyen büyük bir tedirginliği ortaya çıkarmıştır.

Bu gelişmeler ışığında bakıldığında ise ülkemiz ekonomisinde Temmuz ayı ile başlayan soğumanın SGE endeksi ile örtüştüğü görülmektedir. Tüm alt sektörlerde Mart-Ağustos aylarını kapsayan dönemde düşüşler sürekli bir hal almış ve SGE uzun bir zamandan sonra ilk kez 100 değerinin altına inmiştir. Bu durum sadece Sanayi sektörünü değil direkt ve dolaylı yoldan etkilediği diğer sektörleri de olumsuz etkileyeğinden üçüncü çeyrek büyüme oranlarında ilk iki çeyrekteki oranlara nazaran zayıf bir gelişme olması muhtemeldir. Mevsimsel etkilerden dolayı nispeten olumlu geçen Eylül ayı sonrasında Ekim ayında üretim alt endeksinde gözlenen düşüş SGE'ni aylık bazda ufak bir oranda azaltmıştır.

Ancak yılın son iki ayına yönelik beklentiler, küresel ekonomideki daralma eğilimi paralelinde tüm alt gelişim endekslerinde şiddetli düşüşleri beraberinde getirmiş ve her iki dönem beklentileri tüm alt kalemlerde 100 kritik eşişinin altına inmiştir.



made

www.made.com.tr

Avrupa'nın lider Çinko Oksit üreticisi SILOX SA mamulü Çinko Oksit

İtalyan Kalitesiyle RDC Srl mamulü Kauçuk Kimyasalları

Dünya lideri Birla Carbon-Alexandria Carbon Black mamulü Karbon Siyahı Türleri

**STOKLARIMIZDA!**

made

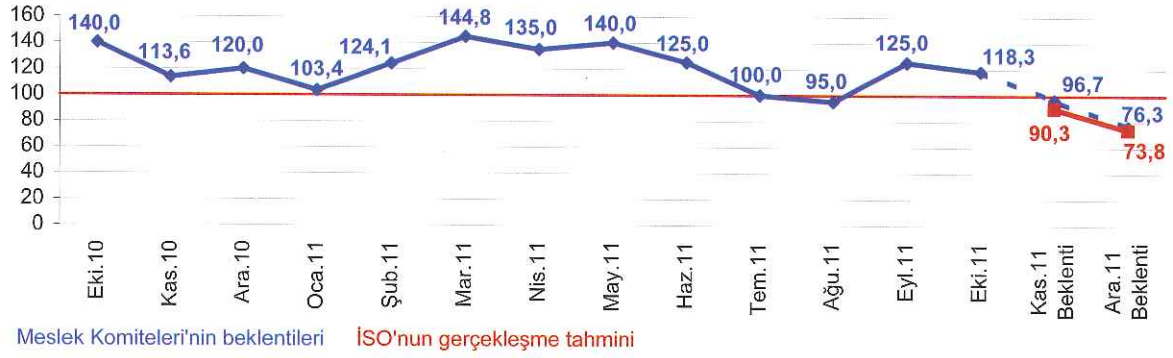
ETHEMEFENDI CD. NO:96/18 ERENKOY / ISTANBUL  
TEL : 0216 368 39 93 FAX: 0216 356 18 28

info@madekimya.com

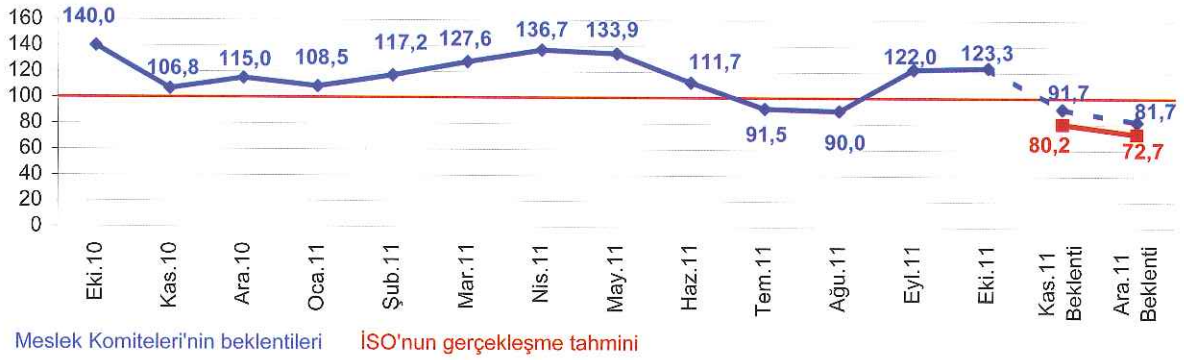


## GELİŞİM ENDEKSLERİ

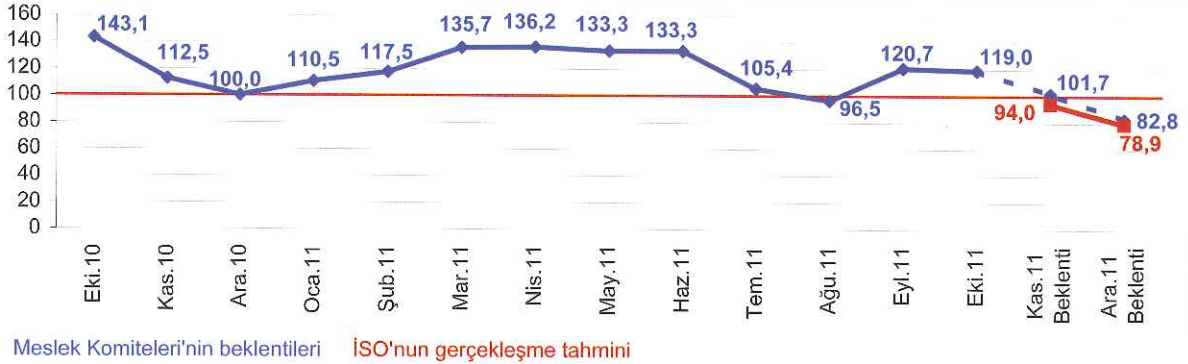
### ÜRETİM ENDEKSİ



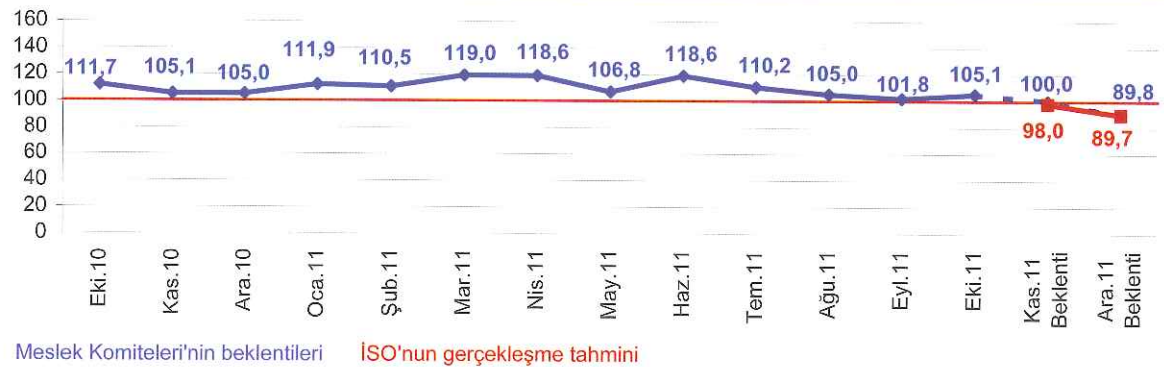
### İÇ SATIŞLAR ENDEKSİ



### İHRACAT ENDEKSİ

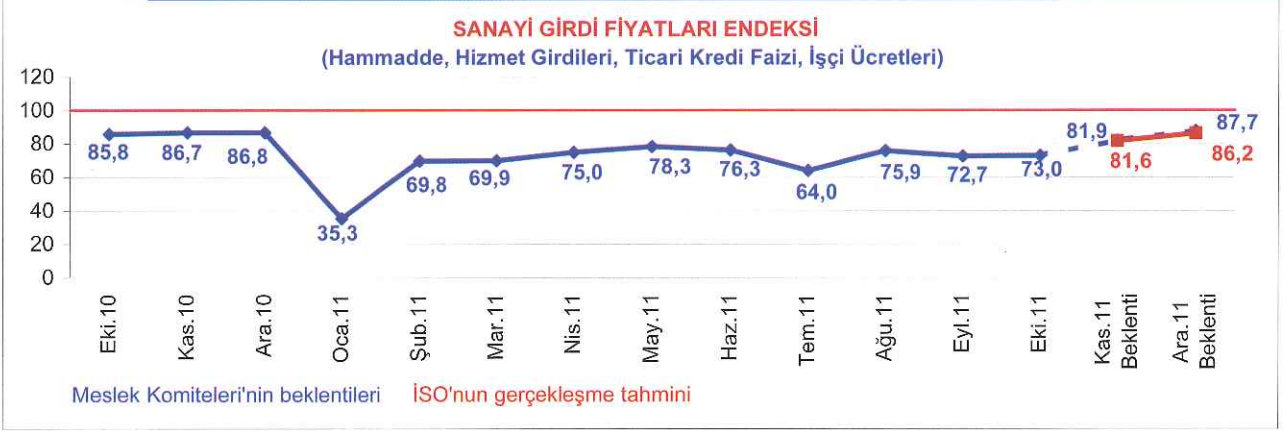


### İSTİHDAM ENDEKSİ





## SANAYİ GİRDİ FİYATLARI ENDEKSİ



Meslek Komiteleri hammadde, hizmet girdileri, ticari kredi faizleri ve işçi yayılma endekslerinin aritmetik ortalaması ile hesaplanan İSO Meslek Komiteleri Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi (GFE) ülke sanayisinin girdi maliyetlerindeki gelişmeleri resmeden önemli bir ekonomik gösterge niteliği taşımaktadır. Girdi fiyat endeks değerleri ve maliyetler negatif ilişkilidir. Bu nedenle girdi fiyat endeksinin 100 kritik eşik değerinden fazla olması girdi fiyatlarındaki düşüş eğilimini göstermekte ve olumlu bir gelişme olarak atfedilmektedir.

Küresel ekonomideki daralmanın 2009 yılı bitiminde genel olarak sonlandığı düşüncesi ağır basmış ve toparlanma yılı olarak atfedilen 2010 yılında biriken talepten dolayı girdi fiyatları üzerinde artış baskısı meydana gelmiştir. Özellikle hammadde girdi fiyatlarında dikkate değer artışlar gerçekleşmiş ve işletmelerin ana girdi maliyetlerini büyük ölçüde arttırmıştır. Ayrıca 2010 yılı ikinci yarısında ağırlığı hissedilen enerji, emtia ve gıda piyasalarında gözlenen yüksek fiyat oynaklığına bağlı oluşan istikrarsızlık, toparlanma sürecini olumsuz etkilemiştir.

2011 yılı ilk ayında ise başta mevsimsellik içeren işçi ücretleri ve hizmet girdileri olmak üzere tüm alt girdi endekslerinde hem aylık hem de yıllık olarak büyük bozulmalar gözlemlenmiştir. Ancak takip eden üç aylık dönemde ise hammadde, hizmet girdileri ve işçi ücretlerine yönelik bildirimlerde maliyet baskısının hafiflediği ve buna paralel girdi fiyatları endeksinin yükseldiği anlaşılmaktadır. Bu dönemde ön plana çıkan ve işletmelerin mali yapılarını ve finansman ihtiyaçlarını ilgilendiren en önemli gelişme ise TCMB'inca uygulanan kredi hacmi daraltıcı tedbirlerin kredi faizleri üzerinde artışı beraberinde getirmesidir. Bu gelişmeler, ticari kredi faizlerini arttırmış ve ilgili endekste şiddetli bozulmaları beraberinde getirmiştir.

Haziran ve Temmuz aylarında ise hem işçi ücretleri hem de hizmet girdi fiyatlarındaki mevsimsel artışlar maliyet endekslerinde bozulmalar meydana getirmiştir. Hammadde endeksinde ise Haziran ayında ön plana çıkan ve kalıcı olmayan iyileşmeler, genel ortalama endeksinin düşüşünü engellemiştir. Ağustos ayında ise tüm girdi maliyetleri alt kalemlerinde bir önceki aya göre nisbi bir toparlanma göster-

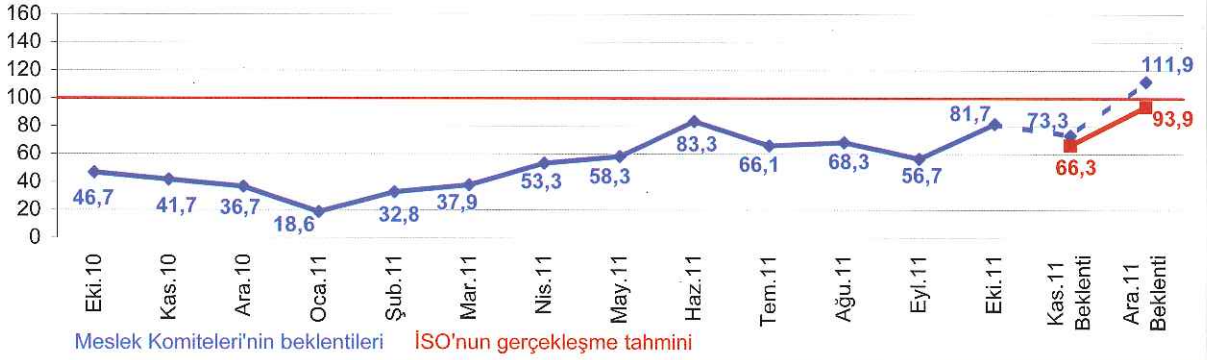
miştir. Eylül ayında ise ticari kredi faiz endeksi haricindeki tüm endekslerde bozulmalar gözlenirken en dikkat çekici bulgu ise hammadde fiyat endeksindeki aylık %17'lik azalış olmuştur. Ekim ayında ise bir önceki aydan tamamen farklı olarak ticari kredi faiz endeksi haricinde tüm alt girdi kalemlerinde düzelmeler görülmektedir. Son zamanlarda TCMB'inca uygulanan faiz politikaları ticari kredi faiz oranlarını yükseltmiş ve finansman maliyetlerini arttırmıştır. Bu durum ilgili endeksi son üç yılın en düşük değerine çekmiştir.

Girdi maliyetleri endeksi Kasım ve Aralık ayı beklentilerinde Ekim gerçekleştirmelerine kıyasla özellikle hammadde endeksindeki olumlu beklentiler sayesinde nisbi bir toparlanma eğilimi sergilemektedir. Buna rağmen maliyet tarafındaki endeks değerlerinin devamlı olarak 100 eşik değerinin altında kalması, işletmeleri artış eğilimli girdi fiyatları ile üretim yapmaya zorlamaktadır. Ayrıca maliyetler üzerindeki olumsuzlukların belli oranlarda üretilen mal fiyatlarına yansarak ileriye dönük tüketici fiyat endeksinin olumsuz etkilemesi muhtemel görülmektedir.

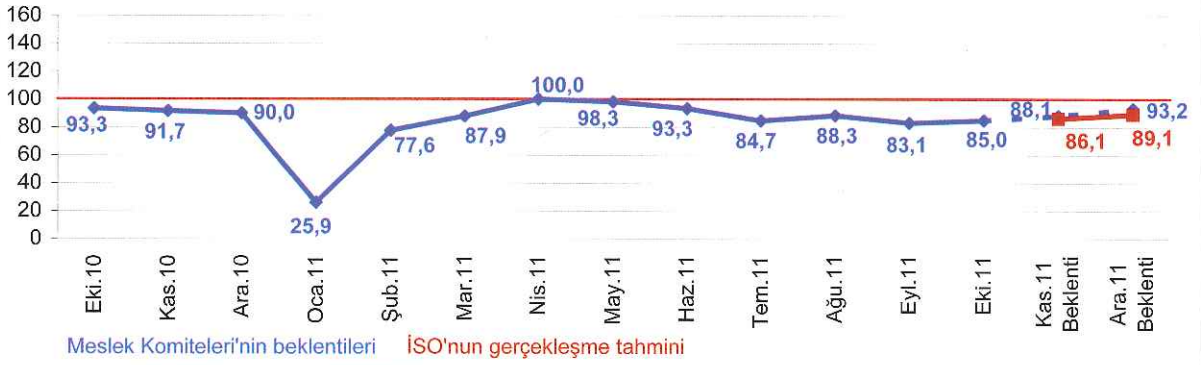


## GİRDİ FİYATLARI ENDEKSLERİ

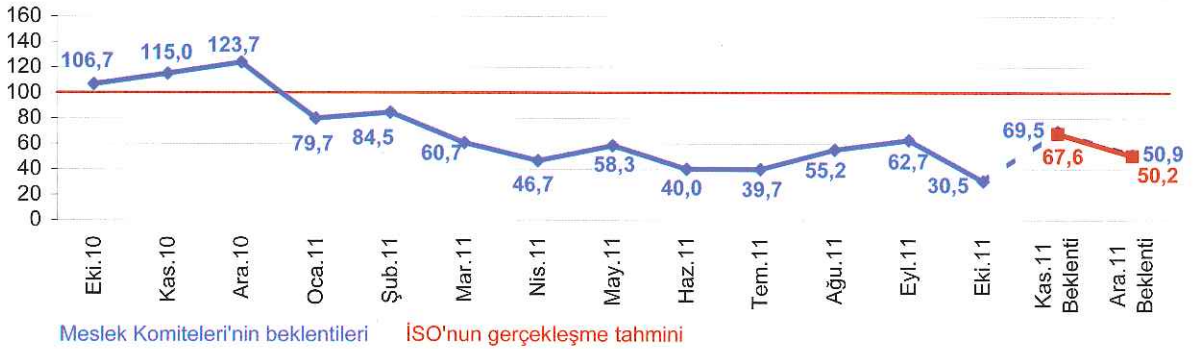
### HAMMADDE ENDEKSİ



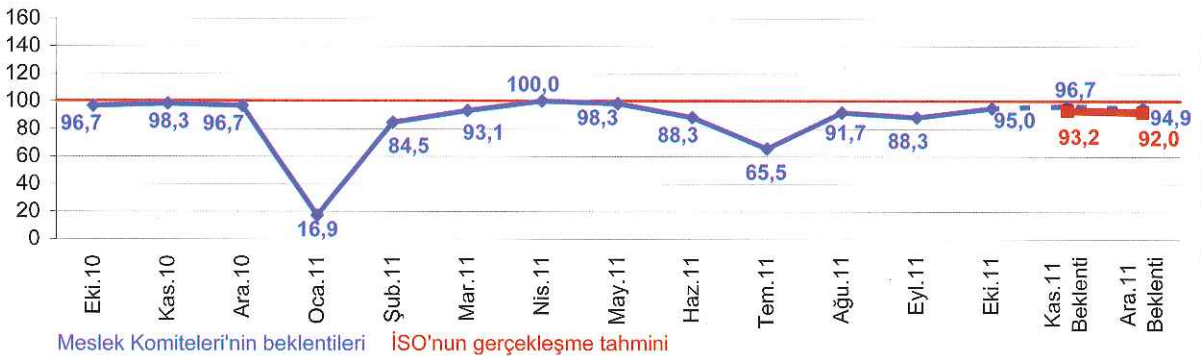
### HİZMET GİRDİLERİ ENDEKSİ



### TİCARİ KREDİ FAİZLERİ ENDEKSİ



### İŞÇİ ÜCRETLERİ ENDEKSİ





# kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



## GELECEK İÇİN ELELE

Kimteks, 1983 yılından beri suni deri, ayakkabı tabanı, kauçuk, yapıştırıcı ve boya gibi farklı sektörlerde hammadde tedarik etmekte olup, Türkiye'nin ilk poliüretan sistem üreticisi olarak teknoloji ve Ar-Ge yatırımları ile müşteriye yüksek kalite standartları çerçevesinde özel çözümler üreten bir firmadır.

Kurulduğu ilk günden beri kalite ve hizmet anlayışından ödün vermeden çalışan Kimteks, kimyevi hammadde konusunda dünya lideri olan tedarikçilerle başladığı faaliyetlerini, yeni kurduğu ortaklıklarla ürün çeşitliliğini artırarak sürdürmektedir. Türkiye'de kendi sektöründe distribütörlük hizmeti veren ilk firmalardan biridir.

Kimteks'in kalite ve hizmet anlayışının en önemli temel taşı doğaya ve insan sağlığına gösterdiği özendir. Bu anlayışla çalışmalarını sürdürmekte olup, hem kendi çalışanlarının sağlığını korumaya hem de çevreye gösterdiği özen ile sorumluluklarını yerine getirmektedir.

İnsan kaynaklarına yaptığı yatırım, değişime ayak uydurabilme yeteneği ve kurduğu güçlü iletişim ağıları sayesinde yapısını sürekli geliştirmekte, pazar payını büyümekte ve çalıştığı sektörlerin sayısını arttırmaktadır.

Kazan-Kazan-Kazan prensibiyle hareket eden Kimteks, başarısını ve liderlik konumunu, yerli ve yabancı müşteri memnuniyetine verdiği önem ve kaliteye bakış açısıyla sürekli kılmayı hedeflemektedir.

### Kauçuklar

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

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

### Karbon Siyahları

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

### Hızlandırıcılar

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

### Diğer Katkılar

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

### Yapıştırıcı Hammaddeleri

#### Polikloropren Kauçuk

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

#### Diğer Katkılar

- Fenolik Reçineler
- Aktif Çinko (Bayer)
- Antioksidanlar

#### Poliüretan Reçineler

#### Solventler

- Metilen Klorid
- Trikloretilen
- Dimetilformamid

### Eva Hammaddeleri

#### Eva

#### Rejenere Polietilen

#### Diğer Katkılar

- Köpürtücü Ajanlar (Porofor)
- Peroksit

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.  
Harman Caddesi Polat Plaza

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

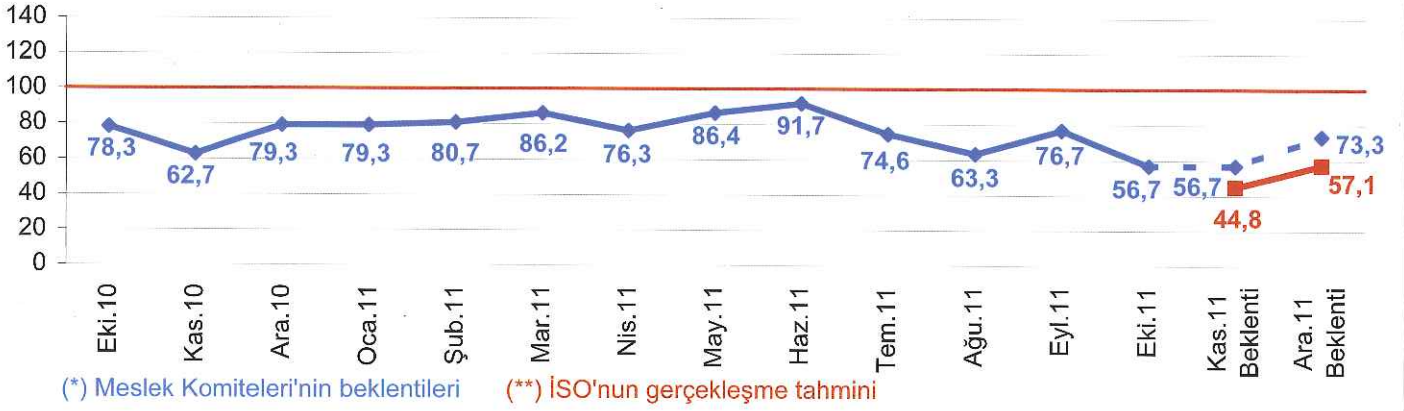
Tel: (0212) 325 25 95 Faks: (0212) 325 24 64

www.kimteks.com.tr



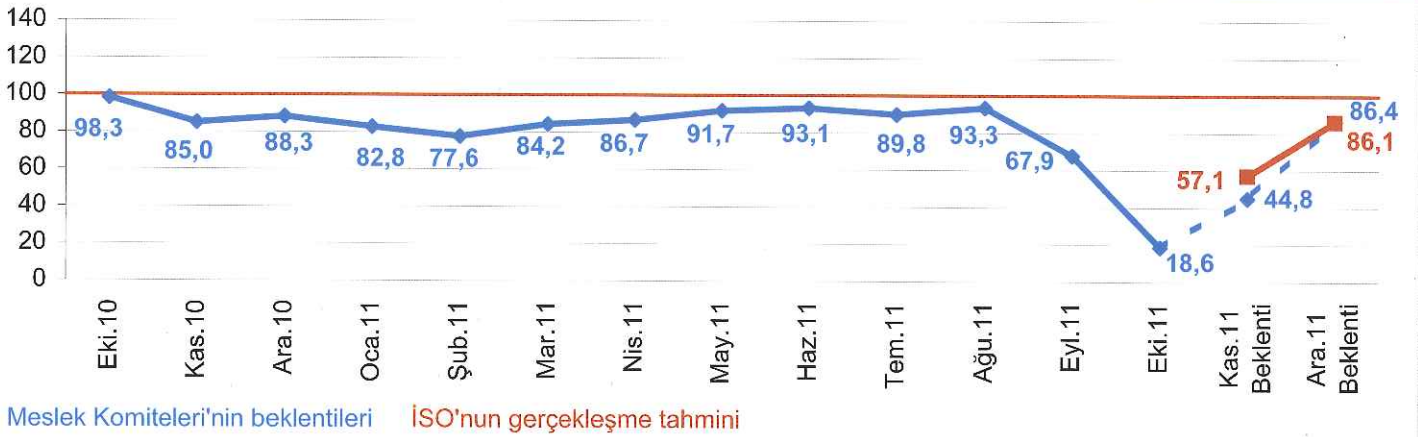
## DİĞER ENDEKSLER

### KARLILIK ENDEKSİ



Meslek Komitelerimizin karlılıkla ilgili tespit ve beklentilerini gösteren karlılık endeksi, 2011 yılı ilk yarısında Nisan dönemi hariç sürekli olarak bir önceki aya göre artış eğilimi sergilemiştir. Haziran sonu ile toplam talepte hissedilen şiddetli daralma karlılıklarını oldukça olumsuz etkilemiş ve endeks takip eden iki ayda aşağı yönlü bir eğilime girmiştir. Mevsimsel olumlu gelişmeleri içeren Eylül ayında endeks bir miktar artış göstemesine rağmen Ekim ayında şiddetli bir düşüş göstererek son bir yılın en düşük değeri olan %56,7'ye gerilemiştir.

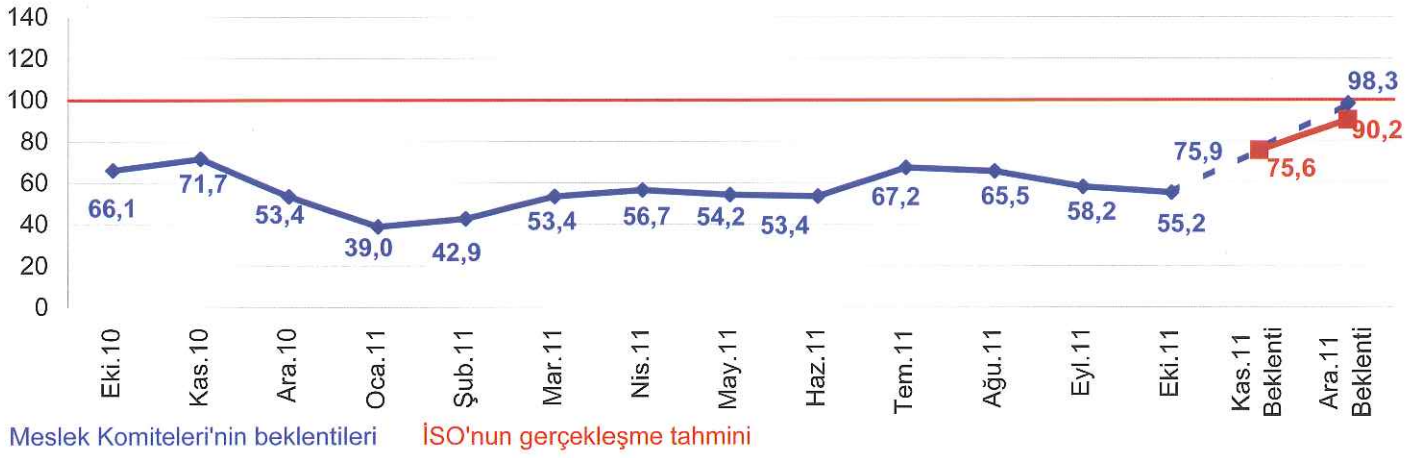
### ENERJİ FİYATLARI ENDEKSİ



Genel enerji fiyatlarındaki artış eğilimi, enerji fiyatları endeksini aşağı yönlü etkilemektedir. Haziran'10-Şubat'11 dönemlerinde endeksimiz, yurtdışı gelişmeler ışığında enerji fiyatlarındaki artışa paralel genel olarak düşüş sergilemiştir. Şubat-Ağustos 2011 döneminde nisbi bir iyimserlik sergileyen endeks, son üç aydır döviz kurlarındaki yüksek artışların enerji fiyatlarında yarattığı olumsuzluklardan ötürü Eylül ve Ekim'de büyük bir bozulma yaşamıştır. Enerji fiyatlarının döviz kuru bağımlılığı Ekim ayında endeksi son üç yılın en düşük oranına çekmiştir.



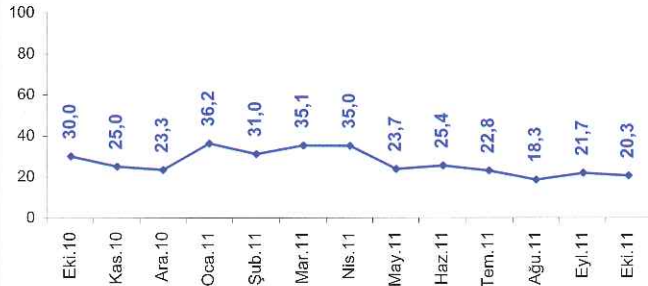
## İTHAL GİRDİLER ENDEKSİ



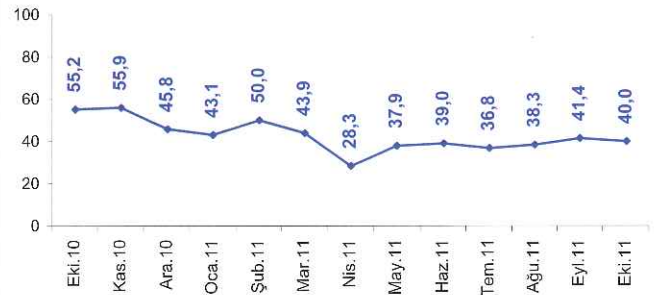
Kriz döneminde dış ticaret açığındaki küçülmeye bağlı yüksek seyreden endeks, ekonomide canlanma ve hızla artan ithalattan dolayı 2011 başında oldukça düşmüştür. Takip eden aylarda ise ithal girdilerde artış bildirimleri azalışların iki katı civarındadır. Son aylarda kurlarda gözlenen büyük artışlara rağmen ithal girdi eğilimi yüksek seyretmeye devam etmekte ve endeksi aşağı yönlü baskı altına almaktadır. Ancak küresel ekonomideki daralama sinyalleri, ithal girdi endeksinde ılımlı bir düzelmeyi işaret etmektedir

## MESLEK KOMİTELERİNİN SORUNLARI

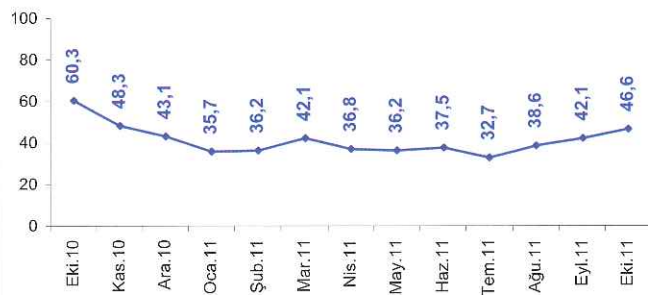
Hammadde Temininde Sorun Yaşadığını Belirtenlerin Oranı



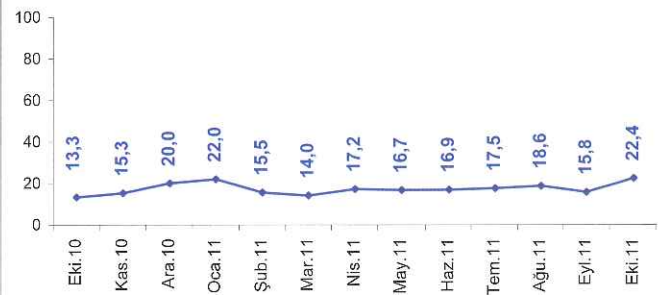
İç Pazarda Sorun Yaşadığını Belirtenlerin Oranı



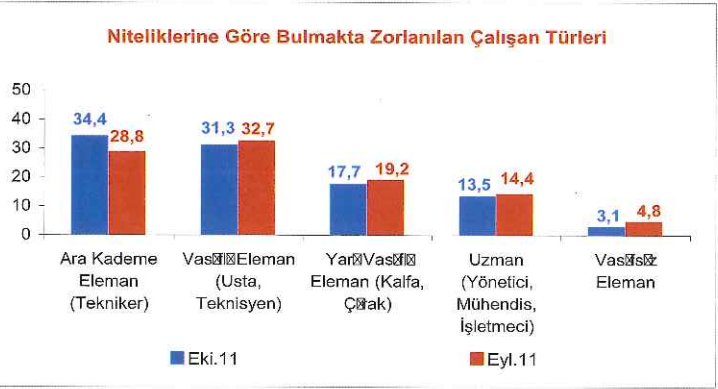
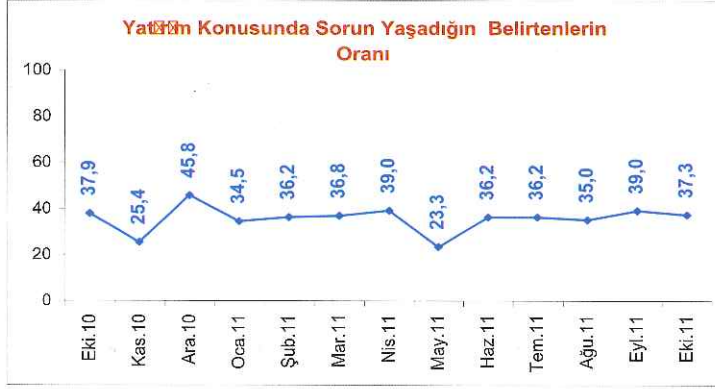
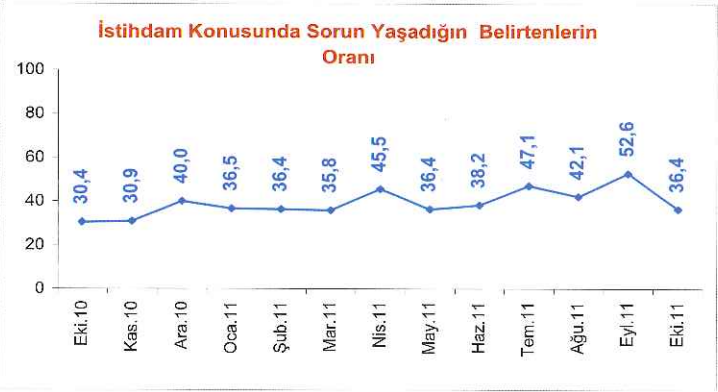
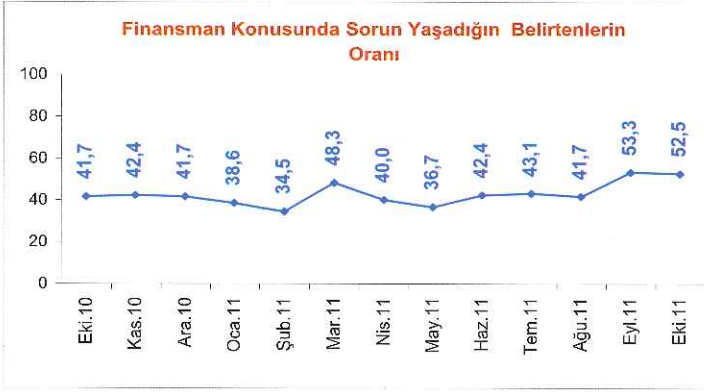
İhracatta Sorun Yaşadığını Belirtenlerin Oranı



İthalatta Sorun Yaşadığını Belirtenlerin Oranı







## Ekonomik Göstergelere İlişkin Tahminler (Ortalama)

### Kasım 2011

2011 yılı GSYİH Büyüme Oranı Beklentisi	%7,0
2011 yılı Yıllık Fiyat Artışı Tahmini (ÜFE)	%9,1
2011 yılı Yıllık Fiyat Artışı Tahmini (TÜFE)	%8,3
2011 yılı sonunda ABD Doları Kur Tahmini	1,82 TL
2011 yılı sonunda Euro Kur Tahmini	2,47 TL



## İŞYERLERİNDE GENEL İŞ GÜVENLİĞİ KURALLARI VE YAPILACAK HUSUSLAR

İşyerinde üretim şartları ve iş ekipmanları ile kapasite ve çalışanlar sürekli olarak değişebildiğinden, aşağıda yazılı hususlar genel anlamda geçerlidir. İşkollarına, sektörlere yönelik değişik hususlar tespit edilebilir. Bu bağlamda resmi görevlilerin işletme körlüğü içinde görünemeyen değişik hususları noksan olarak tespit etmeleri normal ve mümkündür. Bunu önlemek için işyerinde genel kontrolleri periyodik olarak önce kendiniz yapmalısınız. Elbette işyeri yetkilileri ve çalışanlar iş mevzuatı ve uygulamasını tam olarak bilmedikleri için bazı hususlarda noksanlıkları olabileceğini kabul etmelidirler.

İşyerlerinde iş güvenliği yönünden alınması gerekli genel önlemleri;

- 1-Çalışanlarla ilgili alınacak genel önlemler,
  - 2-İşyeri bölümlerinde alınacak genel önlemler,
  - 3-İş ekipmanlarında alınacak genel önlemler,
- olarak kabaca 3 kategoride düşünebiliriz.



1- ÇALIŞANLARLA İLGİLİ OLARAK ALINACAK GENEL ÖNLEMLER,

A) İŞÇİLERİN ÖZLÜK DOSYALARININ HAZIRLANMASI

İşçi özlük dosyalarında genel olarak

bulunacak belgeler şunlardır.

- 1- İş başvuru formu
- 2- Personel görüşme formu
- 3- İş sözleşmesi
- 4- Vukuatlı nüfus cüzdanı fotokopisi
- 5- İkametgâh belgesi
- 6- Diploma sureti
- 7- Askerlik durum belgesi
- 8- Sürücü belgesi
- 9- Operatörlük belgesi ( kazancı ve iş makineleri ehliyetleri/sertifikaları)
- 10- SSK kartı fotokopisi
- 11- Adli sicil kaydı
- 12- Kan grubu belgesi
- 13- İşe giriş sağlık raporu
- 14- Odiyogram
- 15- Ağır ve tehlikeli işlere uygun sağlık raporu
- 16- Evlilik cüzdanı
- 17- Fotoğraf
- 18- İşyeri tarafından verilen işbaşı/oryantasyon ve iş güvenliği eğitim belgeleri
- 19- Çalışma süresince düzenlenen ücret hesap pusulası, yıllık izin, uyarı/ceza v.b. belgeleri.
- 20- Vizite kâğıtları/işten ayrılma veya çıkarılma belgesi/kıdem-ihbar hakkı/ibraname.

### B) SAĞLIK RAPORLARININ ALINMASI

1-Çalışanlara sağlık raporları alınacaktır.

- a- İşe giriş sağlık raporu alınacak.
- b- Ağır ve tehlikeli işlerde çalışanlar için formatı ağır ve tehlikeli işler yönetmeliğinde (veya işyeri sağlık birimleri ve işyeri hekimleri görevleri ile çalışma usul ve esasları hakkında yönetmelik) var olan örneğe uygun olarak sağlık raporu alınacak.
- c-İşçiler periyodik olarak yılda bir defa sağlık muayenesine tabi tutularak, sonuçları raporlarına işlenecek.

d-Mutfak veya yemekhanede görevli işçilerin periyodik olarak 3 ayda bir portör muayeneleri yapılacaktır.

e-Kurşun izabe ve hurdaları işi ile çalışan işçilerin her 3 ayda bir detaylı kan tetkikleri yapılacaktır, cıva ile çalışanların 3 ayda bir, arsenik ile çalışanların 6 ayda bir detaylı kan tetkikleri yapılacaktır, diğer kimyasallarla ilgili olarak en az yılda bir ve hekim tavsiyesi ile belirli aralıklarla laboratuvar tetkikleri yapılacaktır.

f-Radyasyon alan işlerde çalışan işçilerin aldıkları radyasyon dozimetri ile ölçülerek, bu ölçümler ayda bir defa değerlendirilecek, alınan doz, izin verilen doz üzerinde olduğunun belirlenmesi halinde işçi bir süre işten uzaklaştırılacaktır ve yıllık total doz korunacaktır.

2-Tozlu (maden, tarım, tekstil, boya v.b.), kaynak gazlı-dumanlı, kimyasal madde ortamlı işyerlerinde çalışan işçilerin sağlık muayeneleri ile birlikte periyodik olarak 6 ayda bir akciğer radyografileri çektilirilecektir.

3-Gürültülü ortamlarda çalışan işçilerin sağlık muayeneleri ile birlikte kulak duyma oranları ölçtürülerek belgelendirilecektir.

### C) KİŞİSEL KORUYUCULARIN ZİMMET BELGESİ İLE VERİLMESİ

İşyerinde çalışan işçilere (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik: Madde 8) hükmüne uygun olarak kişisel koruyucu donanımlar verilecektir. İşveren yönetmelikte Ek III'de belirtilen işlerde çalışanlar kapsamında, Ek-II'de belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları, Ek-I'de örneği verilen tabloya göre değerlendirilecektir.



recek ve işçilere zimmetle verecektir. İşveren, işçilerin kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanmaları için her türlü önlemi alacaktır.

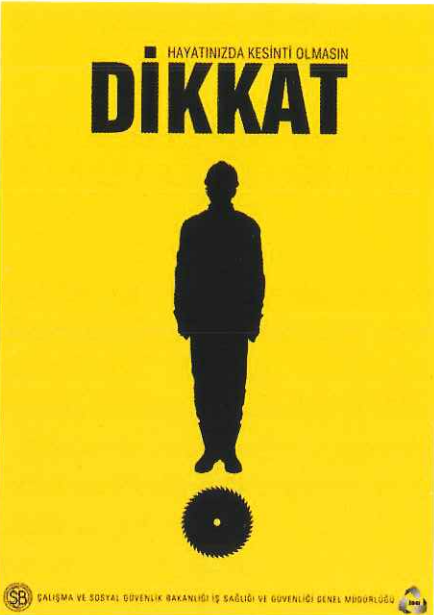
İşçiler de kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları aldıkları eğitime ve talimata uygun olarak kullanmakla yükümlüdür.

İşçiler kişisel koruyucu donanımda gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirecektir.

#### D) İŞ EKİPMANLARI KULLANMA YETKİ VE OPERATÖR BELGELERİ

a- İşyerlerinde sıcak su ve buhar kazanlarını kullanma yetki belgesi olacak.

b- İşyerlerinde forklift, loder, greyder ve benzeri iş makinelerini kullanan kişilerin operatör belgesi bulunacak. İşyerinde kule vinç, mobil vinç, köprü vinç ve diğer vinçler, el liftleri gibi özel risk taşıyan iş ekipmanlarını ehil işçiler kullanacak, bu ekipmanların kullanımından kaynaklanabilecek riskler ve bunlardan kaçınma yollarını da içeren yeterli eğitim verilerek belgelendirilecektir. Eğitim notları işçilerin şahsi dosyalarında muhafaza edilecektir.



#### E) EĞİTİM BELGELERİ

İşyerinde sağlık ve güvenliğin sağlanması ve sürdürülebilmesi için, işveren (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ) hükümlerine uygun olarak çalışanlara 11.maddede yer alan konularda eğitim vermekle yükümlüdür. Bu yönetmeliğin 15. maddesinde eğitimi verebilecek kişi ve kuruluşlar belirtilmiştir, bu madde kapsamında eğitim çeşidine göre işyeri hekimi veya işyerinde iş güvenliği ile görevli bir mühendis bu eğitimleri verebilir ve 17. maddeye göre de bu eğitim belgelendirilir.

Bu durumda bünyesinde eğitim verecek elemanlardan birini bulunduran firmaların, eğitimi piyasadaki özel firmalardan alması gerekmez.

İşveren, her işçinin çalıştığı yere ve yaptığı işe özel bilgi ve talimatları da içeren sağlık ve güvenlik eğitimi almasını sağlamak zorundadır. Bu eğitim özellikli;

- 1) İşe başlanmadan önce,
- 2) Çalışma yeri veya iş değişikliğinde,
- 3) İş ekipmanlarının değişmesi halinde,
- 4) Yeni teknoloji uygulanması halinde,

Eğitim, değişen ve yeni ortaya çıkan risklere uygun olarak yenilenir ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanır.

#### F) ÇALIŞMA TALİMATLARI VE İŞÇİLERİN BİLGİLENDİRİLMESİ

İşçilere kullandıkları iş ekipmanı ve kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve yazılı talimat verilecektir.

Bu talimat üretici tarafından ekipmanla verilen kullanım kılavuzu dikkate alınarak, üretim aşamalarını da belirleyerek hazırlanacaktır.

Bu bilgiler ve yazılı talimatlar en az;

- 1) İş ekipmanı kullanım ve üretim koşulları,
- 2) İş ekipmanında görülecek anormal durumlarda müdahale koşulları,
- 3) İş ekipmanının önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçları içerecektir.

İşçiler kendileri kullanmasalar bile çalışma alanında veya işyerinde bulunan iş ekipmanlarının kendilerini etkileyecek tehlikelerden ve iş ekipmanı üzerinde yapılacak değişikliklerden haberdar edilecektir.

Bu bilgiler; gerek çalışma, gerekse müdahale talimatları yazılı olarak ve ilgili işçilerin anlayabileceği şekilde hazırlanacaktır.

#### G) AĞIR VE TEHLİKELİ İŞLERDE ÇALIŞAN İŞÇİLERİN MESLEKİ EĞİTİMİ

01.01.2009 tarihinden itibaren ağır ve tehlikeli işlerde çalışan işçilerin mesleki eğitim alma zorunluluğu getirilmiştir. İş Kanunu'nda değişiklik yapan 5763 Sayılı Kanun'un 5. maddesinde; "4857 sayılı Kanunun 85 inci maddesinin birinci fıkrasında yer alan "çocuklar" ibaresinden sonra gelmek üzere "ile çalıştığı işle ilgili mesleki eğitim almamış işçiler" ibaresi eklenmiştir." hükmü bulunmaktadır.

Yani İş Kanunu'nun 85. maddesi; "Onaltı yaşını doldurmamış genç işçiler ve çocuklar ile çalıştığı işle ilgili mesleki eğitimi almamış işçiler ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz." haline getirilmiştir.

Bu eğitimler İş Kurumu tarafından düzenleneceği gibi Milli Eğitim Bakanlığı veya il müdürlüklerinden yetki almış olan kurum ve kuruluşlar tarafından verilebilmektedir.

#### MEVZUATA GÖRE İŞYERLERİNDE VE İŞ EKİPMANLARINDA ALINMASI GEREKLİ İŞ GÜVENLİĞİ GENEL ÖNLEMLERİ





# Arsan Kaucuk

"Precision in rubber since 1957"



Elastomerik Köprü Mesnet

Çeşitli Boru Contaları

Su Tutucu Bantlar

Genleşme Derzleri

Flaş Contaları

Otopark Koruma Sistemleri

Çeşitli Kauçuk Profiller

Usturmaçalar



## 54 Yıllık Kalitesiyle Sektöründe Lider...

ARSAN KAUCUK PLASTİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

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

Tel: 0216 365 83 06 pbx • Fax: 0216 365 83 16

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

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



## 1-İşyerinin yerleşimine ait önlemler;

a-İşyerinin kurulduğu bina ve bölümleri ile sosyal tesislerinin aydınlatma, havalandırma, ısıtma, tavan yüksekliği, zemin nitelikleri koşullarının uygunluğu,  
b-Makine ve cihazlar ile tesisatın yerleşme durumu, iş akışının sağlanması.

2-İşçilerin barınma yerlerinde veya sosyal tesislerde sağlanması gereken hususlar.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik)

3-Kimyasallar(kurşun-cıva-arsenik-fosfor-kadmiyum-manganez-kromberilyum-karbon sülfür-benzen-azot vb.) ile yapılan çalışmalarda oluşabilecek meslek hastalıklarına karşı alınacak önlemler.

4-İşyeri ortamındaki toz ile fizik ve mekanik nedenlerle oluşacak gürültü, vibrasyon, ışınlarla ortaya çıkabilecek meslek hastalıkları önlemleri.

5-Kullanılan hammadde nedeniyle oluşabilecek meslek hastalıklarına (şarbon, bisinos, tetanos vb.) karşı alınacak önlemler.

(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik)

(Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik)  
(Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik)

6-İşyerlerinde sürekli olarak 50'den fazla işçi çalıştırılması durumunda istihdam edilecek işyeri hekimi, hekimin çalışma koşulları ve muayene odası düzenlenmesi.



7-Sanayiden sayılan işlerde 50'den fazla işçi çalıştıran işyerleri tehlike sınıfına uygun sertifikaya haiz iş güvenliği uzmanı istihdamı.

8-İşyerinde bulundurulması zorunlu olan ilk yardım dolabı ve malzemeleri.

9-İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu çalışmaları.

10-Gebe veya emziren kadınların çalışma koşulları.

(Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik)

(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik)

(İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik)

11-İşyerlerinde meydana gelebilecek yangına karşı alınması gereken önlemler.

12-İşkollarına göre işyerinde bulunan değişik nitelikteki makine ve tezgâhlarda alınması gereken iş güvenliği önlemleri.

13-Buhar-kızgın su-sıcak su-kızgın yağ kazanlarında alınacak iş güvenliği önlemleri.

14-Basınçlı kaplar, kompresörler, fırın ve ocaklarda alınacak iş güvenliği önlemleri.

15-Kaldırma araçlarında alınacak iş güvenliği önlemleri.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği)

16-Elektrik tesisatı ile koruma topraklamaları ile ilgili önlemler.

17-Tesisat ile tertibatta alınacak iş güvenliği önlemleri.

18-Malzemenin taşınma, istifleme ve depolanmasında alınacak iş güvenliği önlemleri.

19-Bakım onarım işlerinde alınacak iş güvenliği önlemleri.

(İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü)

20-Kişisel korunma araçlarının varlığı ve kullanılması.

(Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği)

(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik)

21-Kazı-yapı işleri, yapı imalinde betonarme kalıbı yapımında ve sökülmesinde, sıva işlerinde ve iskelelerde alınacak güvenlik önlemleri.

(Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği)

22-Sanayide eleman istihdamı.

(İş Kanunu ve Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği)

23-Çalışanların işe girişte ve devamında iş güvenliği, mesleki eğitimi.

(İş Kanunu ve Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik)

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



## ÜRÜN GELİŞTİRME

“Ürün” bir ihtiyacı ya da isteği karşılamak amacıyla pazara sürülen tüketim ve kullanım gibi işlevleri yerine getiren her şeydir. Bu fiziksel bir obje, hizmet organizasyon, fikir olabileceği gibi bunların hepsinin bir karışımı da olabilir.

Firma düzeyinde iki tip rekabet üstünlüğü olabilir bunlardan biri düşük maliyet, ikincisi ise ürün farklılaştırması yani, “Ürün Geliştirme”dir.

Ürünler temelde üç kategoride toplanırlar. Bunlar; özel ürünler, seçenekli ürünler ve standart ürünlerdir.

**Özel Ürünler:** Genelde müşterinin istediği özelliklere göre üretilirler. Üretim miktarları az, maliyet değerleri diğerlerine oranla yüksektir.

**Seçenekli Ürünler:** Montaj sırasında birbirlerine uyacak şekilde tasarlanmış parçalardan oluşur. Bu parçalar özel ürünlere göre daha kolay üretilirler; Bu nedenle maliyetleri azalır.

**Standart Ürünler:** Büyük miktarlarda üretilirler. Müşterinin parça seçme gibi bir şansı yoktur ve kaliteye bu üretim şeklinde daha kolay ulaşılır. Üreticiler üretim miktarını piyasadaki talebi öngörerek belirlerler.

Eğer bir şirket özel üretim yapmayı tercih etmiş ve rakibi eşdeğer bir ürünü standart yada seçenekli sunabiliyorsa, rakip firma kalite, esneklik, güvenilirlik ve verimlilik konusunda fark atmış ve avantaj elde etmiş demektir.

Ürünler genelde özel ürün olarak ortaya çıkarlar, ancak zaman içinde standart ürün haline dönüşürler. Bu değişim süreci boyunca “ürün yönetimi” şirketin başarısını belirler.

### Ürün Geliştirme (Ür-Ge)

Ürünün geliştirilmesi, pazar – mevcut ürüne kıyasla – müşteri ihtiyaçlarına daha uygun olan bir ürünün sunulmasını amaçlayan bir süreçtir. Pazarın ve müşterinin mevcut ürünle ilgili üreticiye geri bildirdiği bilgilerin değerlendirilmesiyle başlar. Bu bilgiler, müşterilerin ürünün kullanımında saptadıkları negatif bulgu ve şikayetler ya da kalite ve kullanımda avantaj sağlayacak pozitif öneriler olabilir. Ürünü geliştirmek demek, farklılaştırmak yenilemek ve hatta başka bir ürüne dönüştürmek, kısaca mevcut ürüne son verip yenisini ortaya koymak demektir. Ürünü fiziki olarak bu günkü görünüşünden ve işlevlerinden farklı hale getirmek ürün geliştirme olabildiği gibi, maliyetini azaltmak, kalitesini yükseltmek de ürün geliştirmektir.

Ürün geliştirme konusu firmaların gündeminde küçümsenmeyecek bir yer tutmaktadır.



Ürün geliştirme, bir ürünü kullanıcı açısından yararlı ve istenir, üretici açısından ise farklı ve karlı kılan özelliklerin belirlendiği süreçtir. Bir firmanın ticari başarısı pazardaki müşteri ihtiyaçlarını kapsamlı bir şekilde saptama, bu ihtiyaçlara karşılık gelecek yenilikçi ürünleri geliştirme yetenekleri ve bütün bunların maliyetlendirilmesiyle yakından ilgilidir. Çok geniş tabanı olan Ür-Ge daha çok pazarlamanın şansını arttırmaya yöneliktir.

Teknolojik yenilikler de ürün geliştirmede önemli bir girdi olarak karşımıza çıkar. Teknolojik gelişmeleri birikimleriyle birleştirerek ürüne dönüştüren ve ekonomik kazanç sağlayan kuruluşlar, rekabette önemli avantajlar elde ederler.

Ürün geliştirme süreci, teknoloji stratejilerini, proje yönetimini, iş geliştirme, ekonomik analizler, yenilikçilik, yeniliklerin yaygınlaştırılması katılımlı yönetim, ekip çalışması gibi konuları da kapsamaktadır.

### İlk'lerin Kismeti

İlk olmak girişimciye çok büyük ufuklar açar. İlklerin kismetli olduğu inancı yaygındır. Geçilmemiş yerlerden geçmek, denenmemişi yapmak, riski göze almak Ür-Ge’de başarı için gerekli koşullardandır.

### Pazar ve Ürün Geliştirme

Pazarlamanın en basit tanımı kazanç elde etmek için satıştır. Malın ya da ürünün fiyatı yeteri kadar düşükse hemen hemen herkes o malı kolayca satabilir. Asıl zor olan bir malın size olan maliyetinden fazla ödemeye hazır müşterilere ulaşmak ve onları elde tutmaktır.

Günümüzde küçük detaylar ile ilgilenen, seçici ve değişken müşteri tipi ile baş etmek pek kolay değildir. Pazarda tutunabilmek, ürün yönetimi ve ürün geliştirme yaklaşımının tüm organizasyonel birimlerle sağlıklı uyumunu ve yönetimini gerektirir.

Bu nedenle “Ürün Yönetimi”, sorum-



lulukların, görevlerin ve insanların Pazar veya ürüne göre yapılandırılmasıdır. Yapılandırmanın amacı, firmanın ürünü kazançlı satmasıyla pazarlamasında başarılı olmasını sağlamaktır. Önce ürün gelir sloganı ile yola çıkan eskilerin üreticileri, verimliliği artırmak ve maliyetleri azaltmak adına stratejik atılım üzerinde yoğunlaşmışlardır. Verimliliğin önemi sabit kalırken ürün geliştirme süreçleri sonunda cirolarda artış görmek istedikleri gözlemlendi.

Dünyanın önde gelen imalatçılarından gelen son sinyaller bu paraleldeydi. Üretici firmalar esas olarak ofis arkasındaki sistemleriyle değil, ürünleri ile tanınırlar. Harley Davidson yaptığı motosikletlerle, Dell bilgisayarlarıyla ve Herman Miller ise ürettiği koltuk mobilyaları ile tanınmaktadır. Ancak, tüm bu firmalar için geçerli olan tek şey var. Ürünün ön planda tutulmasını sağlayan en önemli etkenin ürün geliştirmek olduğundan farkına varmış olmaları.

## Önce Ürün Gelir Stratejisi

Ürünü ön planda tutan bir firma; başarısının, sağlam bir organizasyon ile mükemmel ürünler üretmekten geçtiğini bilir. Ürün geliştirme sürecini müşteri memnuniyeti, operasyonel verimlilik ve firma hedeflerinin kesişimine yerleştirir. İzlediği tasarım süreci ise: Geliştirdiği ürünlerinde değişiklikleri kısa sürede yapabilmek, gelen özel siparişlere hızlı cevap verebilmek ve ürün geliştirme süreçlerinde sürprizlerle karşılaşmayacaklarını, zaman ve para kayıplarını yaşamayacaklarını bilirler. Süreçlerde her adımda değişiklik yapabilirler. Optimizasyona odaklanmışlardır. Rekabet ve karlılığı artıracak çözümler üretirler.

Önce Ürün Gelir Stratejisi Altında Üç Temel Fikir Yatmaktadır.

- 1- Tasarlamak
- 2- Müşteriler, iş ortakları ve tedarikçiler ile etkileşimli iş birliği yapmak
- 3- Mühendislik dataları yönetimi

## Yeni Ürün Kavramı

Yeni ürün, pazara daha önce hiç sunulmamış ticari mal olarak tarif edilse bile bu tarif günümüzün yeni ürün anlayışını tam olarak yansıtmamaktadır. Bunun için dört tip yeni ürün tarifinden söz edilebilir.

**1-Gerçek yeni ürün:** Pazarda o ana kadar gizli kalmış talebi harekete geçirmek amacıyla üretilir. Büyük harcamalarla ArGe'ye ihtiyaç duyulur. Tamamen yeni ürün meydana getirmek güç ve riskli bir iştir.

**2-İşletme için yeni, pazar için yeni olmayan ürün:** Pazarda var olan bir ürün yeni bir marka adı altında pazara sunulur. Bu tip mallar genellikle teknolojik yenilikler neticesinde pazara çıkarlar. Bir üretici yenilik sonucu bir ürünü pazara sunduğunda diğer üreticiler de benzer ürünler geliştirmek zorunda kalırlar.

**3-Başka ülkelerde üretilmekte olan bir malın uyarlanarak pazara sunulması:** Bu mal pazarın durumuna göre aynen ihtiyaçlara uydurularak pazara sunulur. Ülkemizde sıkça kullanılan bir yöntemdir.

**4-Üreticinin değişiklik yaparak pazara sunduğu ürün:** Ürünün fiziki şeklinde-tasarım, renk, boyut, ambalaj vb-yada içeriğinde yapılacak küçük değişikliklerle pazara yeni ürün olarak sunulması. Üreticiler yeni ürün

üretmek yerine bu yolu tercih ederler.

## Neden Yeni Ürün?

Tüketici tercihlerinin sürekli değiştiği bir ortamda bir ürünün satışının sürekliliği hemen hemen imkansızdır. Ayrıca gelişen teknoloji ve yoğun rekabet koşulları altında, yeni ürün üretmemek üretici açısından da son derece riskli bir tutumdur.

Ürünlerin pazara sunulduktan sonra önemlerini yitirmeleri şu iki nedene dayanıyor.

**1-Mala olan ihtiyaç ortadan kalkabilir:** Örneğin bilgisayarların yaygınlaşması daktilo makinelerine olan ihtiyacı ortadan kaldırmıştır.

**2-Aynı ihtiyacı karşılayabilecek daha iyi veya ucuz ürünlerin üretilmesi:** Örneğin margarin üretimi tereyağına talebi azaltmıştır.

İşletmelerin yaşamlarını sürdürmelerini ve hedefledikleri karı gerçekleştirebilmeleri pazara yeni ürünler sürerek veya ürünlerinde değişiklik yaparak, yani ürünlerini geliştirerek mümkündür. Bunun bir maliyeti ve riski de olacaktır. Çünkü ürünün başarısızlığının bedeli ağır zararlar olabileceği gibi ticari saygınlığın zedelenmesi ve yıpranması da olabilir.

Kaynakların daha verimli kullanılması, büyüme isteği, büyüme yanında işletmenin hayatını devam ettirebilmesi ve pazardaki yerini koruyabilmesi, modayı yakından izlemesini yeni ürünler üretmesini gerektirir.

Bütün bunlardan başka "Teknolojik gelişmeler" de işletmelerin ürünlerini geliştirmelerine yada yeni ürün üretmelerine zorlayıcı olabilmektedir.



## 20 000 ton/yıl Kauçuk Granül Üretimi



% 99.8 saflıkta granül

Yüksek kalite devamlılığı

Üretim verimliliğinde ekonomik maliyet



## LOKMAN GERİ KAZANIM

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

Tel: 0212 210 44 24 (pbx) Fax: 0212 210 11 75



Şu gerçeği gözden uzak tutamayız: Büyümek yeni ürünler üretmekle gerçekleştirilebilir. Tek bir ürünle büyüyen şirket yok gibidir. Çünkü her ürüne olan talep ve yaşam süresi sınırlıdır. İşletme büyümek istiyorsa, yeni ürünler üretip yeni pazarlar bulmak zorundadır.

## Ürün Yaşam Süreci

Ürünlerin yaşam sürecini altı döneme ayırıyorlar. Bunlar; ürünün geliştirilmesi, pazara sunulması, satışların büyümesi, satışların maksimum olduğu olgunluk dönemi, ürünün satışlarının düşme aşaması, ürünün satış imkanlarını yitirmesi ve ölüm aşaması şeklinde sıralanıyor. Yaşam sürecinin ilk dönemi yani geliştirme dönemi, yeni ürünün ortaya çıkartılması yani doğuşudur. Bu dönemin yani geliştirme dönemi, yeni ürünün ortaya çıkartılması yani doğuşudur. Bu dönemin maliyeti yüksektir. Pazara sunum da Pazar potansiyelleri ve pazarlama planlarının düzenlendiği dönemdir. Yeni ürünlerin pazar bulamama olasılığı her zaman vardır. Bu dönem yoğun çaba gerektirdiği ve gösterildiği dönemdir. Satışlar büyük cirolar artar tepe noktasına ulaşır. Bu dönemin sürdürülmesi pek de kolay olmaz ve bir süre sonra düşme dönemi başlar. İşte bu dönemde ürünün yaşam döngüsünü uzatacak çare arama dönemidir. Bunun içinde ürün farklılaştırılmasına veya geliştirme faaliyetine yer verilmesi gerekir. Bu şekilde ürünün yaşam dönemini uzatmak mümkündür.

Ürünün satışlarının büyük çapta düştüğü ve buna paralel olarak maliyetlerin belirgin şekilde yükselmesi ürünün ömrünü tamamladığının işaretidir. Düşme döneminde akıllı bir stratejiyle

ürün farklılaştırılmasına gidilmesi ürünün bir süre daha yaşamasını sağlayacaktır, ancak bu sonsuza kadar devam etmez. Ürün ömrü dönemine girdiği zaman ürünün farklılaştırılmasına işlemi ile beraber yeni ürün planlamasına da gidilmesi kaçınılmaz olur.

Yaşam döngüsünü tamamlamış durumlarda ürünü yenileme dışında hiçbir çözüm başarılı olmayacaktır. Yaşam döngüsünü tamamlamış ürün ile yollarına devam etmekte ısrarlı bazı üreticiler, elde ettikleri karlarını asla kazanamayacaklarını pazarlardaki mevcut savaşta harcamak gibi bir yanılsa da düşebilmektedir.

## Ürün Geliştirmede Teknoloji

Ür-Ge süreçlerinin yönetimi de yıllar içinde değişime uğradı. Teknoloji merkezli bir model ve interaktif odaklı oldu. Yaşamın her alanında yerini alan bilişim sistemleri önceleri sadece bilgi paylaşımı ve iletişimi amacıyla kullanılırken günümüzde internet ve kablosuz teknolojiler sayesinde yenilikler ve yeni iş modellerini önemli ölçüde etkiler oldu. Ürün geliştirme süreci ise, dikkat çekici bir biçimde son yılların en dinamik alanlarından biri haline geldi.

Üreticiler ürün portföyünü planlarken kendi ürünlerinin rekabet ortamına analizini yapmalıdırlar. Pazardaki rakip ürünlerin değerlendirilmesi, yeni ürün çeşitli saptanırken teknoloji tabanlı sistemler, bilgi toplama, sınıflandırma ve bilgiyi kullanmada katkı sağlıyorlar.

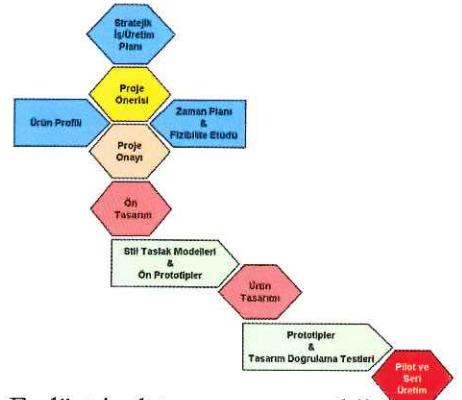
## Kavram Üretme ve Katılımcı Yönetim

Yeni ürün fikri, olabildiğince fazla

ve değişik kavram üretme ile başlar. Kavram geliştirmede başarı, gerginlikten ve stresten uzak, beyin fırtınası yapmaya elverişli bir ortam ve katılımcı yönetim gerektirir. Böylece katılımcılar kendi fikrini rahatça ortaya koyabilirler.

Oldukça riskli bir süreç olan Ür-Ge de başarı kesin değil. Nedeni ekonomi, rekabeti müşteri tercihleri, çevresel etkiler gibi çok bilinmeyen ve değişken ortamlarda karar verme zorunluluğudur. Bu nedenle yeni ürün kavramları üretildikten sonra elenmesi, filtre edilerek süzülmesi bazen de mayalanması için biraz dinlendirilmesi gerekir.

Hayata geçirilecek yeni ürün fikri için katılım, firma çalışanları yanında dışarıdan da sağlanmalıdır. Kullanıcılardan görüş almak, ürünün müşteri ihtiyacına ne kadar cevap verdiği, doğru çalışıp çalışmadığı vb. özelliklerini sorgulamak ve sınamak önemli ve yararlıdır. Bunun için de prototipten faydalanılır. Prototipleme ve prototip ürün konusu da ürün geliştirmede önemli bir yere sahiptir.



Endüstriyel tasarım sonucu bilgisayar ortamında üç boyutlu modellenir ve bu yöntemle fiziksel dünya ile sanal dünya birbirine bağlanır. Bu hassas ve etkin ürün geliştirme aşamasıdır. Bu sayede alternatif tasarımlar çok daha kısa sürede oluşturmak test edilebilirler. Hızlı prototipleme ile bire bir numunenin yapılması sayesinde tasarım



aşamasında iken sorunların farkına varılması ve ortadan kaldırılması sağlanır.

Teknoloji sayesinde modelleme, üç boyutlu çizimler, değişik mekanlarda yapılan testler karşılaştırılabilir, test maliyetleri düşürülebilir.

Sonuç olarak internet, web, geniş bant bağlantıları ve kablosuz ağlar gibi teknolojileri içeren yeni bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni ürün iş geliştirme- nin her adımında, bilgi toplama, bilgi sınıflandırma ve kullanma, pazarı daha iyi tanıma ve daha doğru hedef belirleme, değişik kaynaklar kullanarak daha çok yeni fikir üretme, hızlı veri toplama vb. konularda destek sağlar.

### “Değişim Mühendisliği” Reengineering

Ürün geliştirme sürecinde, konsept tasarımı, yeniden mühendislik (reengineering), eş zamanlı mühendislik (concurrent engineering), tersine mühendislik (reverse engineering) gibi kavramlar da yer almaktadır. Dilimize “süreç yenileme”, süreçlerin yeniden yapılandırılması “veya” değişim mühendisliği olarak giren Reengineering yada Business Process Reengineering kavramı, işletmelerin rekabet koşullarına uyabilmeleri ve müşterilerine daha iyi, daha kaliteli, daha çabuk ve daha ucuz hizmet sunabilmeleri için, işletme bünyesindeki tüm iş yapma usul ve süreçlerinin köklü bir şekilde geçirilmesi ve yapılandırılmalarını ifade etmektedir.

Ür-Ge’ ile ilişkili bu kavramlar, temelde yeniden başlamak, iş süreçlerinin nasıl yürümekte olduğunu bir kenara bırakıp, nasıl en iyi şekilde yürüyeceğine karar vermektir.

Maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi kritik ve güncel performans ölçümlerinde ciddi gelişmeler kaydetmek amacıyla işletme süreçlerinin temelden yeniden düşünülüp radikal bir biçimde yeniden tasarlanmasıdır.

Değişim mühendisliği iş yapma yöntemlerinin köklü olarak değiştirilmesi ve yeniden oluşturulmasını içerir. Her iyileştirme projesini de değişim mühendisliği olarak adlandırmamak gerekir. Süreçlerin yeniden düzenlenmesi anlamına gelen reengineering, mevcut durumun iyileştirilmesi ve düzeltilmesi çalışması değildir. Süreç yenileme, yerleşmiş fikir ve uygulamaları tamamen reddeder, her şeye yeniden ve sıfırdan başlamayı hedefleyen bir çalışmadır. Bu nedenle süreç yenileme radikal değişim öngören bir yönetim kavramı olarak ele alınmaktadır.

Reengineering’de amaç, kontrolleri ve onay işlemlerini çabuklaştırmak değil, bunlara gerek bırakmayacak şekilde süreci tasarlamaktır.

### Tersine Mühendislik (Reverse Engineering)

Ürün geliştirmede bir de tersine mühendislik (reverse engineering) kavramı var. Tersine mühendislik, rakibin piyasada satılan ürününü alıp mühendislik düzeyinde sistemli olarak incelemek, ürün hakkında ayrıntılı bilgi edinmektir. Tersine mühendislik terimi, ilgili teknolojilerin haksız rekabet yoluyla orijinal bir tasarımın illegal olarak kopyalanması amacıyla da kullanılıyor olmasından dolayı negatif etkilenmiştir. Bugünün üretim arenasında ise tersine mühendislik kavramı yeni ürünlerin üretilmesi ve eski ürünlerin yeni versiyonlarının tasarlanması için kullanılan bir uygulama

ma olarak geçer.

Reverse  
Engineering

Reverse  
Engineering

Burada kullanılan “tersine” (reverse) terimi digital ve fiziksel dünyalar arasında yapılan veri aktarımının çift yönlülüğünden gelmektedir.

Sonuç olarak ürün geliştirme bir süreçtir bir araştırma ve geliştirme işlevidir. Geliştirilecek ürünü kendisi olmakla birlikte ürün süreci de araştırılmalı ve geliştirilmesi sağlanmalıdır. Bununla yetinmemeli sürekli gelişim sağlayıcı çalışmalar içinde olmalıdır. Ürünün geliştirilmesi sağlanmalıdır. Ürünün geliştirilmesi için bir proje oluşturmak ürün geliştirmenin tüm aşamalarını projede belirtmek, yapılacakları bir proje mantığında yürütmek gerekir. Bu pazara sunum süresini kısaltmada son derece etkilidir. Ürün geliştirme projesi; çalışanların zihinsel ve bedensel emeklerini proje hedefi doğrultusunda birleştirdikleri bir takım çalışması ortamıdır. Sürekli iyileştirmenin hedefi sonuçlar değil süreçlerdir. Sadece sonuçlara yönelik yapılan çalışmaların kısa dönemde başarı sağlayacağı ancak uzun dönemde olumsuzluklarının ortaya çıktığı bilinmektedir. İşletmelerde iyileştirme yapılmak isteniyorsa hedef süreçleri olmalıdır. Süreçlerde yapılacak iyileştirme aynı zamanda sonuçları da olumlu yönde etkilemektedir.



## YUNANİSTAN



Behlül METİN

## Türkiye Yunanistan sınırı



Sıcak bir yaz günü, Sirkeci Tren İstasyonundan başlıyor yolculuğum. Aslında trenle Yunanistan'a seyahat belki de en zor ve meşakkatli olanı. Fakat olsun seviyorum, halkla insanlarla, interrailci gençlerle macera dolu yolculuğu. Uçağın penceresinden göz açıp kapayana kadar geçen mesafeleri, karadan ağır ağır, göre göre gidiyorsunuz. İlk durağımız Uzunköprü. Türkiye sınırı, pasaport kontrolünden geçtikten sonra, tek vagonlu trenimiz, Meriç üzerinden bizi götürüyor.

Senelerce okul kitaplarında okunan Meriç Nehri'ni görmek ayrı bir duygu. Çelik konstrüksiyon, 178 metre uzunluğunda olan köprünün, Türkiye tarafı, yarıya kadar kırmızıya, diğer tarafı maviye boyanmış.

## Pythion Tren İstasyonu



Yunanistan'a geçiyoruz, ilk durağımız Pythion Tren İstasyonu. Aslında senelerce hep Yunanlılar düşman olarak tanıtılmış bize. Yüzyıllarca bir arada yaşasak da, pasaportlar toplanırken, bir an için Kurtuluş Savaşından sahneler

gösteren, Türk köylerini basan, bebekleri süngüleyen, Yunan Askerleri geliyor gözüme. Fakat sanırım aradan geçen uzun yıllar, düşmanlıkları sonradan gelen nesillere unutturmuş. Görevli herkesin ismini sayarak pasaportları dağıtıyor, gayet nazik ve kibar. Hatta bazılarını Türkiyeli tanınmış sanatçılara, artistlere benzetip, onun ismiyle uzatıyor pasaportunu. Bu filmlerdeki, kötü adam Yunan Askerlerinden değil, gayet esprili ve güler yüzlü. Pythion'dan kalkan trenle Batı Trakya'yı boydan boya geçip Selanik'e kadar gidebiliyorsunuz. Bir ara tren seferleri durduruldu, şuan hala devam ediyor mu, bilmiyorum. Bu yolculuğu otobüsle de yapabilirsiniz. Fakat yer ayırtmayı, son güne bırakmayıp, en az 1 hafta öncesinden yer ayırtmanız gerekiyor, yoksa yer bulunmuyor.





# TEKNİK HAMURLAR İLE MUKAVEMET MALZEMELERİNİN UYUMUNDA UZMAN ORTAĞINIZ

► Geri Dönüştürülmüş Tabii Kauçuk

► Standart Rejenere Kauçuk

GR 444

GR 555

Özel Rejenere Kauçuk

T1010 – Hamur Tipi

► T444/HT555 - Yüksek

► Mükavemet

EP101 – EPDM

BT999 – Butil

PVC/Nitril 70:30

Kükürt

Çinko - Beyaz Mühür

► Hexamethoxymelamin(HMMM)

**Aramid iplikler**

**RFL banyolu PVA Tek Kord**

**Membran / Diyafram Bezleri**

**Kord Bezleri**

**EE/PP/EP Bezler**

**RFL banyolu Tek Kord**

**Yüksek Mukavemetli Polyester İplikler**

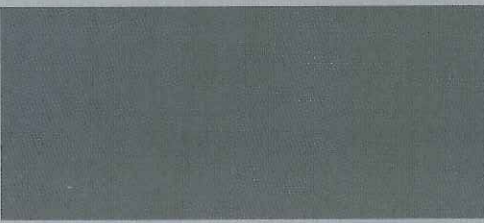
**Polypropilen Bezler**

T : 0216 313 44 80 - 81

F : 0216 313 44 82

sales@marara.com.tr

http : // marara.com.tr





## Dedeğaç



### DEDEĞAÇ (ALEXSANDROUPOLİS)

İlk durağımız Dedeğaç. Burası Yunanistan toprağı olsa da, adeta Trakya'dan ve bizden bir parça. Türklerin yoğun olarak yaşadığı bir bölge, merkezde azınlıkta olsalar da, çok sayıda Türk köyü var, sokakta her an Türkçeyle karşılaşabiliyorsunuz. Sahilde olması sebebiyle turistik bir yer, sahilinde yürüyüş yolu ve geniş park alanları var. Dedeğaç'taki Türk Konağını, "Trakya Etnografya Müzesi" ne çevirmişler. Bu müzede, Türklerin yerel giysileri, günlük hayatta kullandıkları çok değişik eşyalar sergilenmiş. Yunanistan'a adım atar atmaz, daha Dedeğaç'ta halkın durumu hakkında izlenimlere sahip olabiliyorsunuz. Öğlen 12 den sonra, saat 4'e kadar dükkanların çoğunluğu kapalı, öğle tatili vakti. Halk sokaklardaki masalarda, domino, kağıt, satranç oynuyor. Hemen çalışmayı pek seven bir halk olmadığını anlıyorsunuz. Sanırım Yunanistan'ın içinde bulunduğu ekonomik kriz de bununla alakalı.

## Gümülcine



## GÜMÜLCİNE (KOMOTİNİ)

Rodop bölgesinin merkezi Gümülcine'ye doğru ilerlerken, gördüğümüz köylerin çoğundaki minarelerden, Türk köyü olduğu anlaşılıyor. Merkezde de Türk nüfusun oranı yüksek, Yunan halkla mahalleler ayrılmış, özellikle kadınların giyiminden Türk oldukları anlaşılıyor. Türk mahalleleri adeta Türkiye'den bir parça ve 20 tane camisiyle şehir Osmanlı kimliğini kaybetmemiş. Osmanlı camilerinin bahçelerinde, fesli, kavuklu mezar taşları bulunuyor. Mezarlıklar bir bölgenin anıt tapu senetleri gibi. Esnafın çoğunluğunu Türklerin oluşturduğu Türk çarşısı da mevcut. II. Abdülmecit'te kalma saat kulesi, tarihi hamam, Pospoş Türbesi, müzeye çevrilen Gazi Evranos Bey İmareti gibi yapılar gezilebilecek ve korunmuş yerler arasında. Buradaki halkın Trakya'nın değişik yerlerinde evleri bulunmaktaymış. Herhangi bir baskı gelirse kolayca gidebilecekleri bir yer olsun diye. Türkiye'ye sürekli girip çıkıyorlar, fakat Türkiye tarafından çalışma izni verilmemiş. Gaye de Batı Trakya'daki Türk nüfusun azalmasını engellemek.

## İskeçe



### İSKEÇE (XANTHİ)

Bir sonraki durağımız İskeçe. Yol boyunca cami ve kiliselerin birlikte olduğu Türk köyleri görmeye devam ediyoruz. Sadece cami olanları da var. Şehir eski ve yeni bölüm diye ikiye ayrılıyor. Eski bölüm

sırtını dağlara dayamış. Burada Türkler yaşıyor ve eski Türk evleri var. Düzlük alanda kurulan yeni kısımda ise Yunanlı halk yaşıyor. Yeni kısımda sadece Osmanlıdan kalan bir saat kulesi var. İskeçe Gümülcine'ye göre küçük bir yer, Türk nüfus ta azınlıkta.

## Kavala



### KAVALA

İskeçe'den yola çıkınca, 60 km sonrasında Kavala 'ya varıyoruz. Türklerin kurduğu köklü bir şehir burası. Kavala doğal bir liman şehri olma özelliğiyle coğrafi olarak da kişilikli bir yer. Mısır Valisi Kavalalı Mehmet Ali Paşa da, 1769 yılında bu şehirde doğmuş ve evi müze olarak korunuyor. Türk nüfusun halen ciddi bir oranda bulunduğu Batı Trakya'da geçmişe ait izler büyük ölçüde korunabilmiş. İttihat ve Terakki'nin yanlış politikaları, anlamsız maceracı tutumları, Osmanlı İmparatorluğunu soktuğu gereksiz savaşlar ve Balkan Savaşı yüzünden Batı Trakya kaybedilmiş. Yunanlılar bütün Türkçe adları değiştirirken, Kavala'nın adına dokunmamışlar. Şehirde görülmeye değer tarihi bir kale var. Kavala Kalesi eski şehrin en tepe noktasında kurulu, birçok duvarı halen ayakta ve kaleden Kavala'yı seyretmek çok güzel. Tarihi Su Kemerini kaleden görebiliyorsunuz. Su Kemerini, Kanuni Sultan Süleyman zamanında Kavala'yı canlandırmak üzere kuzeydeki dağlardan su sağlamak amacıyla yaptırılmış. Kavala'nın doğu girişi halen bu su kemerinin altından



geçiyor. Cumbalı geleneksel Türk evlerinin büyük kısmı varlığını korumayı başarmış. Kaleye giden yolun adı Mehmet Ali Paşa Sokağı. Mehmet Ali Paşa'nın Konağı da burada. Bunları görmeye birçok turist geliyor. Turizm çok gelişmiş burada. Doğal güzelliği ve tarihi dokusuyla görülmeye değer bir kent.

### Selanik



### SELANİK

Bundan sonraki durağımız Selanik. Atina'dan sonraki ikinci büyük şehir. Yunanistan'ın kültür başkenti olarak kabul ediliyor. Selanik Film Festivali ve pek çok kültürel etkinlikler düzenlenmekte. Yunanistan'ın kuzeyindeki en iyi oteller, en iyi restoranlar ve plajlar, burada. Selanik'in tarihimizde önemli bir yeri vardır. İmparatorluğun yıkılış dönemi jöntürk hareketi, Selanik şehrinde başlar ve gelişir. Sultan II.Abdülhamit'i tahttan indiren İttihat ve Terakki, O'nu 1909 yılında Selanik'e sürer. Sonrasında imparatorluğu anlamsız bir savaşın içine sokar, Balkan Savaşları sonunda Selanik Yunanlılar tarafından işgal edilir ve işgalden hemen önce, II.Abdülhamit yine İstanbul'a geri gönderilir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde, en büyük şehir olarak bilinen İstanbul'dan sonra, Osmanlı'nın ikinci büyük şehridir Selanik. Fakat ne kadar acıdır ki, Selanik, İttihat ve Terakki tarafından 9 Kasım 1912 tarihinde, tek bir kurşun atılmadan, hiçbir direniş gösterilmeden, Yunan Ordusuna teslim

edilir. Şehirde bulunan yaklaşık 25 bin kişilik Osmanlı Ordusu, hiçbir direnişte bulunmaz. Yunan Ordusu savaşmaya kalksaydı herhalde aylarca Selanik'i alamazdı. İttihat ve Terakki'nin hangi çıkarlar karşılığında Selanik'i teslim ettiğini bilemiyoruz ama şehit kanlarıyla alınan ve yüzyıllarca Osmanlı'nın egemenliğinde kalan şehrin ve Batı Trakya'nın, bu şekilde ihanetle Yunana teslim edilmesi çok acıdır. 1917 yılına gelindiğinde, Şehrin Türk bölgesi, büyük bir yangın sonucu, tamamen yok olur. 1924 yılındaki nüfus mübadelesinde ise geriye kalan Türkler, Türkiye'ye göç etmek zorunda kalırlar. Böylece, Selanik şehrinde, Osmanlı-Türk kültürü biter. Kısa süre içinde, camilerin minareleri yıkılır. Bazı cami ve sinagoglar, kiliseye çevrilir. Eski Osmanlı evleri, bakımsızlıktan, yok olur. Kentin geçmişiyle tüm bağlantısı kesilir.

Selanik Mustafa Kemal'in doğduğu

### Mustafa Kemal'in Evi



yeridir. Selanik Belediyesi daha sonra evi, Yunanlı sahiplerinden satın almış ve Mustafa Kemal'e hediye edilmesini kararlaştırmıştır. Ev ancak, 19 Şubat 1937 tarihinde boşaltılmış ve anahtarları Selanik Başkonsolosluğuna teslim edilmiştir. 1950 yılına gelindiğinde

ise, ev büyük onarım görmüş ve müze olarak tanzim edilmiştir. Müze, 10 Kasım 1953 tarihinde ziyarete açılmıştır. Evinin bahçesi, Türkiye Konsolosluğu olarak kullanılıyor. Fanatik Yunanlılar tarafından yapılabilecek saldırılara karşı, eve girerken, görevliler gerektiğinde pasaport soruyorlar, ziyaret bir konsolosluk görevlisinin eşliğinde, gruplar halinde yapılıyor. Çünkü ev ahşap ve büyük kalabalık gruplar girdiğinde, aşırı yüklenme nedeniyle zarar görebilme riski var. Çok sayıda ziyaretçi tarafından ziyaret ediliyor.

Selanik denilince sahili ve ade-

### Beyaz Kule



ta şehrin sembolü olan Beyaz Kule akla gelir. Roma döneminde yapılmış olmasına rağmen, Kanuni Sultan Süleyman döneminde tamirat görmüştür. Osmanlılar döneminde kale, garnizon binası ve hapisane olarak kullanılmıştır. Kulenin çevresindeki surlar 1911 yılında yıkılmıştır. Şu an müze olarak kullanılmaktadır. Osmanlı dönemi eserlerinden Alaattin Köşkü de 31 Mart vakası sonunda İttihat ve Terakki tarafından tahtan indirilen II.Abdülhamit'in 1909-1912 yıllarında, sürgün hayatı yaşadığı yerdir.

İstasyondan itibaren şehre doğru

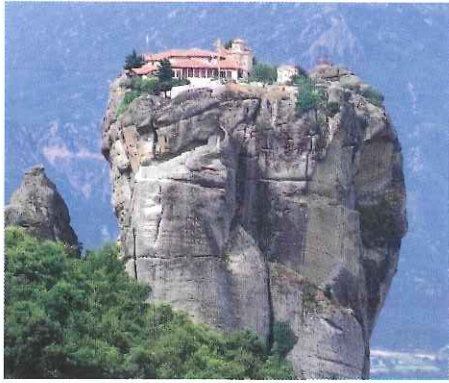


## Galerius Zafer Takı



yürünürken, Roma dönemine ait kazılarla, kalıntıların gün yüzüne çıkartılan kısmı görülmektedir. Kalıntılar şehrin trafiğinin işlediği ana cadde altındadır ve muhtemelen çıkartılıp korumaya alındıktan sonra, üstü korumalı şekilde örülecek ve tekrar trafik ulaşımına açılacaktır. Arkeoloji müzesinde klasik ve Roma dönemine ait heykeller görülebilir. Doğu Avrupa'nın ve Balkanların en büyük arkeoloji müzesidir. Şehir merkezinin kuzeyinde, eski şehrin yıkıntılarını ve akropolü görebilmek mümkün. Şehir merkezinde göze çarpan en önemli eser de, 303 yılında Perslerle yapılan savaşta Romalıların kazandığı zaferi gösteren Galerius Zafer Takıdır.

## Kayalık üstü manastırlar



## METEORA

Bundan sonra Selanik'le Atina'nın ortasında kalan Kalambaka bölgesinde bulunan Meteora'ya devam ediyoruz. Meteora adı verilen bölge manastırlar zincirinden oluşuyor, Yunanistan'ın en ilgi çekici yerlerinden biri. Birçok manastırın

bulunduğu Meteora'da bugün, içinde hala keşişlerin olduğu ve ziyarete açık olan 6 manastır var. Bunlardan Megalo Manastırı, manastırların en büyüğü ve müze olarak kullanılıyor. Varlaam, St.Stephanos Manastırları da müze olarak kullanılıyor. Bunlar dışında St.Nikolaos Anapafsa, St.Triada bulunuyor ve Rausanou Manastırına ulaşmak için vadiden vadiye köprü üzerinden karşıya geçmek gerekiyor. Bir zamanlar Yunanistan'ın dini merkezi durumunda olan bölge, Unesco tarafından dünya mirası listesinde, koruma altına alınmış durumda. Bazı kayaların yerden yüksekliği 550 metre civarında. Meteora sözcük olarak, havada asılı anlamına geliyor. Sanırız toplumdan kopuk inziva hayatını ifade etmek için bu kelime kullanılmış. Toplumla ilişkisini kesen rahiplerin İlk Hıristiyanlık döneminde inzivaya çekildikleri, Tanrı'ya yakın olup, insanlardan uzaklaştıkları bir yermiş. İnşa edildikleri 14.yy'da, ulaşım da zor olduğundan bu amaçlarına ulaşmışlardır. Manastırlara yaklaşırken yüksek kayaların tam tepe noktasına inşa edildiğini görüyorsunuz. Yapıların yanlarına geldiğinizde, altı tamamen uçurum olan ip köprülerden geçip ulaşıldıklarına şahit olunca adeta büyüleniyorsunuz. O zamanın imkanlarıyla, kayaların tepesine bu binalar nasıl inşa edilmiş? İnsan azminin istediğinde neler yapabileceğinin güzel bir eseri diye düşündüğüm manastırlar diyarından Pataras'a doğru yola devam ediyorum.

## Pataras



## PATARAS

Yunanistan'ın Atina ve Selanik'ten sonra üçüncü büyük şehri olan Pataras aynı zamanda İtalya kapısıdır. İnter-raille tren yolculuğu yapan genç gezginlerin çokça geldiği bir şehir. Çünkü İtalya ile deniz ulaşımının sağlandığı bir liman şehri, Avrupa'nın kapısı. Accona ve Bari limanlarına buradan ulaşabiliyorsunuz. Atina'dan buraya veya buradan Atina'ya tren ve karayoluyla ulaşım mümkün. Tabi çok sayıda tır da, feribotlar da Avrupa'ya buradan geçiyor. Burada çok sayıda mülteci de bulunuyor. Atina'ya gitmek için bir süre gelecek treni bekledim ve sahilde dolaşma imkanım oldu.

## Pataras



Mülteciler genelde tırların yük bölümüne girerek İtalya'ya geçiyorlar. Bunu bilen polis te devamlı tırları didik didik arıyor. İstanbul'dan toplam uzaklığı 900 km ve Türkiye sınırını geçtikten sonra tamamı otopan. Motosikletle de rahatça buraya ulaşabilirsiniz. Kentin yukarı kısmında bulunan Ortaçağ Kalesi, Aziz Andreas Kilisesi görülmeye değer yerler arasında.

## Atina





# 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



P  
U  
R  
G  
N  
O  
R  
O



## ATİNA

Adını tanrıça Athena'dan alan şehir aynı zamanda dünyada ilk demokrasinin kurulduğu yer olarak biliniyor. Gerçi günümüzdekilere pek benze-miyor. Her ne kadar şehirde yaşayan insanların oy vermesine dayalı bir demokrasiden söz edilse de, kadınlar ve köleler oy veremedikleri için, bu oy verenlerin sayısı, şehir nüfusunun % 20'sinin üzerine çıkamıyordu. Yunanistan her yıl yaklaşık 12 milyon turisti ağırlıyor ve Atina da mutlaka uğradıkları yerlerden. Gerek tarihi, gerek Pire Limanından Ege adalarına ulaşım köprüsü olması nedeniyle her sene milyonlarca yabancı turisti ağırlıyor. Turistlerin ve bizlerin en çok ilgisini çekebilecek, Monastiraki Platia Meydanı.

### Atina'da Osmanlı Camii



Osmanlıdan ve Roma, Bizans döneminden kalıntılar var. Yakın mesafede 2 cami bulunmaktadır. Biri 1759 tarihinde ibadete açılmış, şimdi "Yunan Seramik Sanatları Müzesi" olarak kullanılıyor. Ön tarafındaysa, 17 yy. da kurulmuş Pandanassa Kilisesi görülüyor. Yan ve yukarı tarafta ise Agora kalıntıları, sütunlar ve yine bir Osmanlı camii var. Atina'nın görülmeye değer en ilginç yeri Akropolis

tabii ki. Atina'nın tam merkezinde ve deniz düzeyinden 150 m yükseklikte yer alan Akropolis, eski dönemlerden beri kale ve tapınak olarak kullanılıyordu. Buradaki yapıların en ünlüsü Parthenon'dur. Eski Yunan'da kentin koruyucusu sayılan Tanrıça Athena'nın baş tapınağı olarak inşa edilen, dev sütunlarla çevrili, dikdörtgen biçimindeki Parthenon her yıl çok sayıda turisti buraya çekiyor. Haçlı Latin işgali sırasında Katolik kilisesi, Osmanlı zamanında cami olarak kullanılmış.

### Parthenon tiyatrodan Atina



Tepeden harika bir Atina manzarası var. Akropolis'teki amfi tiyatro, bunun dışında, Plaka'daki Atina Katedrali, Atina Ulusal Arkeoloji Müzesi, Meçhul Asker Anıtı, Antik Atina Çarşısı'nın kalıntıları, Yunanistan'ın ilk kraliçesi Amalia tarafından düzenlenmiş, Atina'nın merkezindeki vaha, Olympian Zeus Tapınağı'nın kalıntıları ve çok sayıda arkeoloji müzesi Atina'nın görülmeye değer yerleri arasında. Yolda giderken, ara-

basında Türkçe müzik dinleyenlere rastlıyorum, beni en çok şaşırtan da televizyon oluyor. Oteldeki televizyonu açıp, Yunan televizyonu nasıl bir bakmak istiyorum, fakat Yunanca alt yazılı, Türkçe konuşmalı bir filmle karşılaştığım zaman şaşıyorum. Balkanlarda da Türkçe TV lerin çokça seyredildiğini görmüştüm. Aslında sanırım Ortadoğu ve Balkanlardaki etkimiz tahminlerimizin çok üstünde. Yunanistan gibi bir ülkede dahi Türkçe müzik dinlenip, diziler oynatılabilir.

### Pire Limanı



Atina'nın güneyinde ortalama 20 dakikada ulaşılabilen bir mesafede Saronic Körfezinin sahilinde, bir liman şehri Pire. Atina'yla adeta bütünleşmiş. Çok sayıda liman var ve Yunan adalarına gidecekseniz biletinizi bura-



daki acentelerden alacaksınız. Metro ve otobüsle kolayca ulaşılabilir. Cıvarda çok sayıda tersane de var, limanın geçmişi M.Ö 450’li yıllara dayanıyor. Komşu koydaki, Paşa Limanı manzara ve doğal güzelliğinin yanı sıra önemli bir eğlence merkezi. Heron Polytechnion adındaki alışveriş sokağı, Aslanlı Kapı ve St Nicholas Kilisesi görülebilecek yerler arasında.

#### Denize saçılan paralar



Pire Limanının tarihimizde bilinmeyen ilginç bir hikayesi de var. 2.Dünya Savaşı sırasında, Türkiye’de kaliteli baskı yapacak matbaa olmadığından, yeni tedavüle çıkartılacak ve üzerinde İsmet İnönü’nün resmi bulunan 50 ve 100 TL paralar İngiliz Thomas De La Rue Matbaasına bastırılır. İngiltere’de basılan paralar, NewYorkshire adlı bir gemiye yüklenerek Türkiye’ye gönderilir. İstanbul’dan önceki son liman olan Pire’de İngiliz gemisi, ikmal için limana demir atar. 2.Dünya Savaşının en çatışmalı günleri yaşanmaktadır. Hitler Almanya’sının savaş uçakları, Pire Limanını, 16 Nisan 1941 günü bombalamaya gelir. Özellikle üzerinde İngiliz bayrağı olan NewYorkshire adlı gemi Alman savaş pilotlarını tarafından bombalanır. Kısa bir süre sonra sulara gömülen geminin depolarından,

Türkiye’ye götürülmekte olan yeni tedavüle çıkacak paralar su üstüne çıkar. Bu haber kısa bir süre içinde şehirde yayılır ve torbasını kapan, elbisesini çıkartıp, suda yüzen paraları toplamak için denize atlar. Birkaç saat sonra, Atina sokakları cebinde milyonlarca Türk parası olan Yunanlı milyonerlerle dolmuştur. Bunu duyan hükümet, paraların tedavüle çıkışını iptal ederek yeni para bastırır. Fakat bir takım uyanıklar bu paraları Anadolu’ya götürerek kullanırlar. Yeni para çıktığında almakta tereddüt edenlere de, “sizin haberiniz yok mu, hükümet yeni para çıkarttı” diyerek, halkı kandırırlar. Hollywood filmlerini aratmayacak ilginçlikteki vaka, geçmiş tarihimizin pek te bilinmeyen olaylarından.

#### Gün batımında Santorini Adası



#### Gün batımında Yunan adalarına yolculuk



*Yunan adalarına maceralı bir yolculuk düşünüyorsanız yolunuz mutlaka Pire Limanına düşecektir. Turizmin geliştiği adalara, günde birkaç sefer var. Fakat gece otel parasından kurtarmak ve zamandan kazanmak isterseniz, ağır giden feribotlardan, akşam kalkıp, sabah adaya ulaşan feribotları seçebilirsiniz. Çok sayıda turist böyle yapıyor. Tabii yataklı kamaralar da var, fiyatı otel+bilet parasında. Pire, Yunanistan’ın anlatacağımız son turistik noktası. Bunun sonrasındaki Ege Denizi ve adalar, ayrı bir alem. Adalar doğal ve tarihi güzellikleri ile apayrı bir dünya. Onları kısa geçmeyip, hakkıyla anlatmak için bir sonraki sayımıza bi-*



# MEGAFORM®

BİLGİSAYAR MATBAACILIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

**Fatura**  
**Özel Fatura**  
**Snap Fatura**  
**Sevk İrsaliyesi**  
**Gider Pusulası**  
**Adisyon**  
**Resimi ve Numaralı Evraklar**  
**Tahsilat ve Tediye Makbuzu**  
**Müstahsil Makbuzu**  
**Perakende Satış Vesikası**  
**Serbest Meslek Makbuzu**  
**Ambar Tesellim Fişi**  
**Taşıma İrsaliyesi**  
**Günlük Müşteri Listesi**  
**Yolcu Listesi**  
**Döviz Alım ve Satım Belgesi**  
**Giriş Bileti**  
**Şigorta Poliçeleri**  
**Maaş Bordrosu**  
**Antetli Kağıt ve Zarf**  
**Kartvizit**  
**Fiyat Listesi**  
**Snap Ciltleme**

**Katalog**  
**Broşür**  
**Afiş**  
**El İlanı**  
**İnsert**  
**Cepli Dosya**  
**Kartela Çıkartma**  
**Etiket**  
**Tekstil Etiketi**  
**Garanti Belgeleri**  
**Ambalaj Kutuları**  
**Kullanma Klavuzu**  
**Reçete**  
**Senet**  
**Masa Sümeni**  
**Takvim**  
**Spiralli Defter**  
**Blognot**  
**Davetiye**  
**Karton Çanta ve Kutu**  
**Oto Paspas**  
**Sertifika**  
**Özel Kartlar**



Akçaburgaz Mahallesi  
85 Sokak No: 8 Hadımköy  
Esenyurt / İSTANBUL  
Tel: +90 212 886 37 37 pbx  
Fax: +90 212 886 38 38  
info@megaformmatbaa.com.tr  
www.megaformmatbaa.com.tr

KAUÇUK DERGİSİ ÜYELERİNE

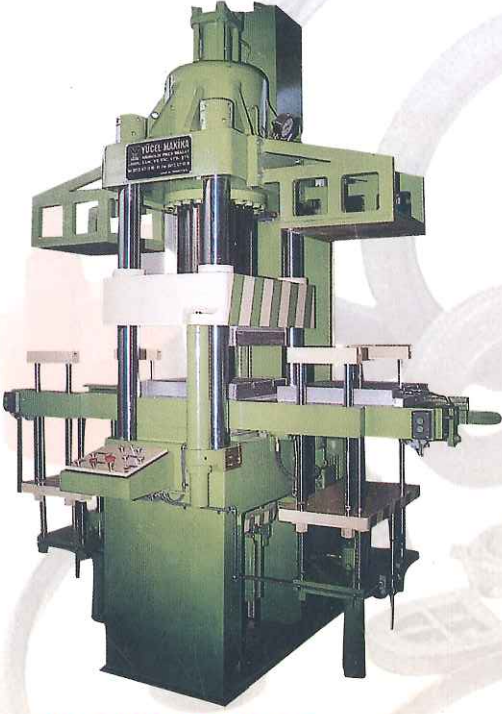
**%20 İNDİRİM!**





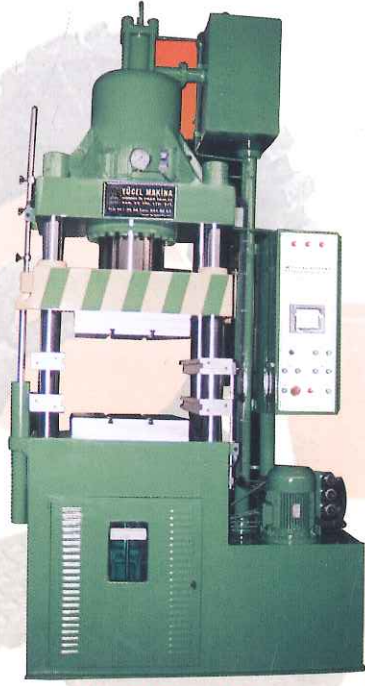
# YÜCEL MAKİNA

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 moulding 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 moulding 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 atmalı  
hidrolik lastik presi

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



**HLP 1000 Ton**  
Kalıp sürücülü hidrolik lastik presi

**HRP 1000 Tons**  
Mould driver hydraulic rubber press





## KAUCUK DERNEĞİ ÜYE KAYIT FORMU

Formu doldurup TC kimlik numaralı nüfus cüzdan fotokopisi ile gönderiniz

Firma adı:			
Firmayı dernekte temsil edecek kişi:			
Firmanın detaylı iş konusu:			
Firmanın ürünleri:			
İş yeri adresi:			
Tel:			Faks:
<b>Firmayı temsil eden kişi aşağıdaki bölümü de dolduracaktır</b>			
Adı ve soyadı:			
TC Kimlik no:			
Mesleği:			
Görevi:			
İnternet ve e-posta adresi:			
Ev adresi:			
Ev telefonu:			
Tercih ettiğiniz yazışma adresi:	<input type="checkbox"/> Ev	<input type="checkbox"/> İş	
Tarih:			
Kaşe ve imza			

### KAUCUK DERNEĞİ

Perpa Ticaret Merkezi B Bl. K:5 No:475 Okmeydanı-Şişli-İstanbul  
el: 0212 320 41 67 - 320 63 49 Faks: 0212 320 64 53 e-posta: info@kaucukdernegi.org.tr  
ING Bank Perpa Şb.(444) Kauçuk Derneği Hs-6459696





# Global Polymers Rubber Supplier



## Elastomers

SBR (stiren -butadien)  
ESBR (Emulsiyon stiren butadien)  
SSBR (Solution Stiren Butadiene)  
SKI3 – (Polisopren)  
BR (butadien )  
NBR (butadien-nitril)  
NBR (butadien-nitril in powder)  
CR (kloropren)  
IR (isopren)  
IIR (butil)  
CIIR (klorobutil)  
BIIR (bromobutil)  
SBS (termoplastik elastomer)  
Latex

## Carbon Black

N-220, N-234, N-326  
N-330, N-339, N-375  
N-347, N-539, N-550  
N-650, N-660

## Polymers

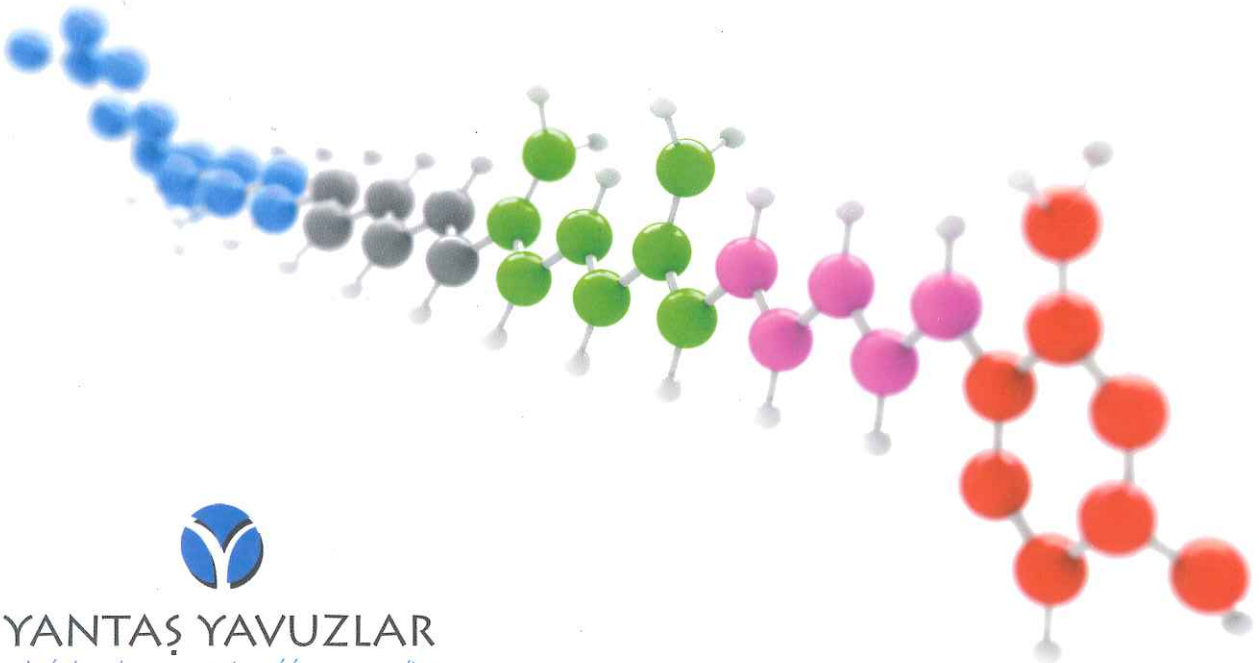
PVC Süspansiyon  
K58 - K65 - K67 - K70

PVC Emulsiyon  
K66 - K62- YYPE - Film - Rafya  
Enjeksiyon - Ekstrusyon - Şişirmelik  
Boruluk - AYPE - Film - LAYPE

PP - Homopolymer  
Rafya - Fiber - Enjeksiyon - Ekstrusyon  
PP - Copolimer - Enjeksiyon - Ekstrusyon

PP - Random Copolimer  
Ekstrusyon - Şişirme - PS - ABS  
Enjeksiyon - Ekstrusyon - GPPS  
Enjeksiyon - Ekstrusyon - HIPS  
Enjeksiyon - Ekstrusyon - PC - Enjeksiyon

Ratamoulding  
C4- C5- C6 - C7  
PET- PBR- EVA- PA- PTA



**YANTAŞ YAVUZLAR**  
*global polymers and rubbers supplier*

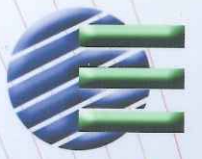
[www.yantas.com.tr](http://www.yantas.com.tr)

Yantaş Yavuzlar Plastik San. ve Tic. A.Ş

**CB PE SBR PVC PP**

Yeni Bursa Yolu, No:286 Kullar Sapağı Yanı 41140, Kocaeli / Türkiye Tel: +90 262 349 20 30 Dahili:114 Fax: +90 262 349 20 34





**ELKİM**

**İhtiyacınız olan;**

**\* Yüksek performans,**

**\* Güvenirlik,**

**\* Teknik destek,**

**\* Ekonomik maliyet.**



Resimler örnektir.

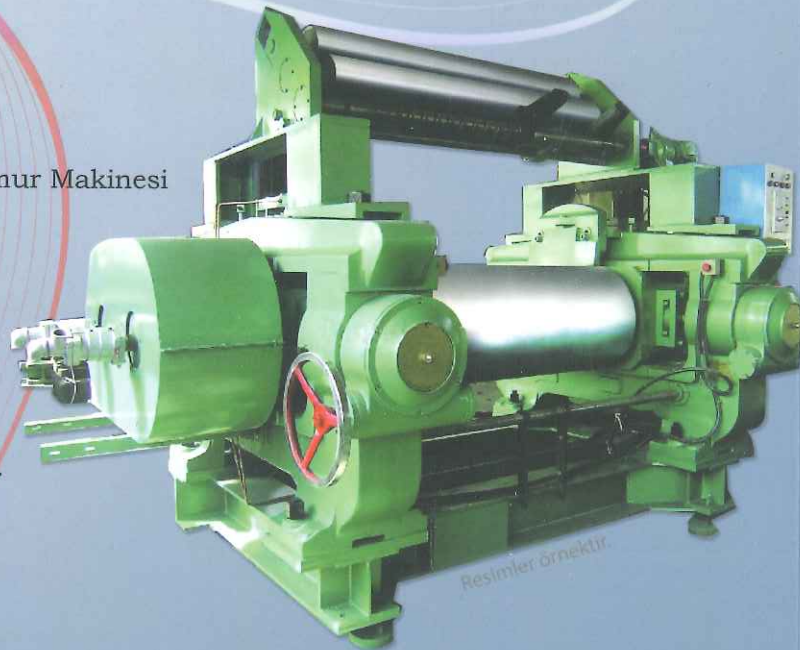


**ROTAKEM DIŞ TİCARET KAUÇUK VE KİMYA SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ' nin**

**2.El kullanıma hazır ve bakımı yapılmış kauçuk makinelerinin garantisi**

**ELKİM**

**güvencesi altındadır.**



Resimler örnektir.

1. 20 ile 270 lt. arasında Banbury ve Kneader
2. Her ölçüde (Rulmanlı ve Kızıl Yataklı) Kauçuk Hamur Makinesi
3. Stock Blenderli Kauçuk Hamur Makinesi
4. Kauçuk Extruderleri
5. Barwell ve Soğutucu Grupları
6. Kauçuk Kalenderleri
7. Vulkanize Presler
8. Enjeksiyon Presler
9. Kauçuk Kesme Giyotinleri
10. Kauçuk Değirmenleri ve Kırma Makineleri
11. Vb. Makinelerin alımı, satımı ve bakımı iş alanıdır.

Rotakem Dış Ticaret Kauçuk ve Kimya San.Ltd.Şti.  
Mermerciler San.Sit. 4.cad. No:9 Beylikdüzü/İstanbul  
Tel: (0212) 875 25 36 - Fax: (0212) 875 25 37

Mail : [info@rotakem.com.tr](mailto:info@rotakem.com.tr)

Elkim Kauçuk ve Kimya San.Tic.Ltd.Şti.  
Rami Kışla Cad. Emintaş Erciyes San.Sit. No:209 Rami/İstanbul  
Tel: (0212) 612 85 85 - Fax: (0212) 544 02 02

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