

**11. Olağan Genel Kurulumuz  
Mayıs Ayında Yapılacak**

**Kauçuk 2010 Fuarını 11-14 Kasım 2010  
Tarihleri Arasında Gerçekleştiriyoruz**

**İKMİB Seçimlerine Katıldık**

**IRC 2010, Mumbai / Hindistan**

**Kauçuk 2010 Dış Ticaret Bilgisi**

**Türkiye' de Bir İlk:  
Yalova Üniversitesi Polimer Mühendisliği**

**Kauçuk Teknolojisi Makaleleri**

**Gelişen Pazarlar, İş Fırsatları ve  
Yalın Üretim Teknikleri**

**Pan Stone Firmasının Kauçuk Enjeksiyon  
Sistemlerine Getirdiği Yenilikler**

**Tayvan Gezisi**



## 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      | • Sentetik Kauçuklar | ACM, AEM, ECO, CR, |
| • Florosilikonlar   | FVMQ     |                      | PU, EPDM, NR,      |
| • Florokauçuklar    | FKM, FPM |                      | NBR, SBR, IIR, IR, |
| • Tabii Kauçuklar   | NR       |                      | HNBR, CSM          |

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

### Yayın Türü

Yaygın Süreli

### İmtiyaz Sahibi

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi adına  
Nurhan Kaya

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Nalan Kibar

### Yayın Kurulu Üyeleri

İsmail Ertunç Ayık  
Kamil Berat Öztimur  
Nurhan Kaya

### Grafik Tasarım ve Basım

Pasifik Reklam Hizmetleri

Rıhtım Cad. Rezaizade Sok.  
No: 37/B Kadıköy - İSTANBUL  
Tel : 0 216 348 97 22

### 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 : 0212 320 41 67-320 63 49  
Faks : 0212 320 64 53

info@kaucukdernegi.org.tr  
www.kaucukdernegi.org.tr

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



|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Başkandan Mesaj</b> .....                                                       | 3  |
| <b>Dernekten Haberler</b> .....                                                    | 4  |
| • Nisan-Haziran 2010 Dünya Plastik Kauçuk Fuarları .....                           | 8  |
| <b>Kauçuk Teknolojisi</b> .....                                                    | 12 |
| • Kauçuk Hamur Karıştırma Sistemleri .....                                         |    |
| <b>Sektörden Haberler</b> .....                                                    | 14 |
| • WSM Firmasının Hammadde Karıştırma Makinelerinde Yaptığı Yenilikler .....        |    |
| • Tayvan Plastik Kauçuk Fuarı .....                                                |    |
| • Ektron Firmasından Yeni Test Cihazları .....                                     |    |
| • Tire Technology Expo 2010, Oto Lastik Üretim Ekipmanları Kongresi ve Fuarı ..... |    |
| • Gelişen Pazarlar, İş Fırsatları ve Yalın Üretim Teknikleri - İdea Yazılım .....  |    |
| <b>İstatistik</b> .....                                                            | 28 |
| • 2010 Yılı Ocak-Mart Dönemi Dış Ticaret Bilgisi .....                             |    |
| <b>Eğitim</b> .....                                                                | 39 |
| • 3. Ulusal Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi ve Sergisi .....                   |    |
| • Türkiye' de Bir İlk: Yalova Üniversitesi Polimer Mühendisliği .....              | 40 |
| <b>Kauçuk Teknolojisi</b> .....                                                    | 43 |
| • Peroksitler .....                                                                |    |
| <b>Kalite ve Yönetim</b> .....                                                     | 46 |
| • Duygusal Sermaye .....                                                           |    |
| <b>Röportaj</b> .....                                                              | 50 |
| • Pan Stone Firmasının Kauçuk Enjeksiyon Sistemlerine Getirdiği Yenilikler .....   |    |
| <b>Kauçuk Teknolojisi</b> .....                                                    | 55 |
| • EPDM Kauçuk İle Halojen İçermeyen Yanmaz Uygulamalar .....                       |    |
| <b>Makine</b> .....                                                                | 58 |
| • Büyük Contalar İçin Yeni Özel Makine .....                                       |    |
| <b>Ekonomi</b> .....                                                               | 59 |
| • İstanbul Sanayi Odası Ekonomik Göstergeler Mart 2010 .....                       |    |
| <b>Sağlık</b> .....                                                                | 64 |
| • Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı "KOAH" .....                                 |    |
| <b>Gezi</b> .....                                                                  | 67 |
| • Tayvan .....                                                                     |    |



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 kompresyon 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

# SEKTÖRÜMÜZÜN SESİNİ DUYURMAK AMAÇLI İKMİB SEÇİMLERİNDE TARAF OLUNMUŞTUR

**Nurhan KAYA**

Sanayimizdeki 2009 yılının son aylarında, üretim artışı ile başlayan yükselme 2010'un ilk çeyreğinde beklentilerin oldukça üzerinde bir üretim artışı ile devam etti. İlk üç ayda ihracatımız üretim artışına paralel olarak artmıştır. Üretim ve ihracat artışına rağmen iç satış ile işsizlik oranlarında çok farklı paralel bir artış sağlanamamış, hatta işsizlik oranlarındaki kısmi artış da 2008'in son çeyreği ve 2009 yılı krizinin üretimdeki verimliliği düşürmesinden kaynaklanmaktadır. Önümüzdeki dönemde işsizlik oranlarında küçükte olsa bir düşüşün yaşanacağı kanısındayım. Tüm bu gelişmelerin kauçuk sektörümüz için de geçerli olduğunu söyleyebiliriz. Yine diğer sektörlerde başlayan emtia fiyat artışının ise kauçuk sektörümüze çok daha fazla bir artışla olumsuz olarak yansımaktadır. Emtia fiyatlarının aşırı artışını satışa yansıtmak ise en büyük problem olarak önümüzde durmaktadır. Bu konuda emtia fiyatlarının üzerindeki ÖTV'nin en azından kısmen düşürülmesi en büyük talebimizdir.

Sanayi ve Ticaret Odalarımızda

- Diğer sektörlerde uygulanacak tedbir paketlerinin içinde olmak
  - Petrokimya projesi kapsamında SBR kauçuk ve karbon siyahı üretiminin merkezi hükümetimiz tarafından desteklenmesi
  - Kauçuk İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri için yer verilmesi
- konuları gündeme getirilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kimya Mühendisliği ve Yalova Üniversitesi Polimer Mühendisliği bölümleri ziyaret edilmiş olup kauçuk ve lastik konusunda üniversite-dernek ilişkisi geliştirilmesi konusunda kararlar alınmıştır.

İş başına geldiğimiz günden söylediğimiz sektörümüzün tüm mevzilerde temsil edilmesi gerektiği yönündeki çalışmalarımız İKMİB seçimlerinde yerini almıştır. Bugüne kadar yurt dışına düzenlenen ekonomik ziyaretlerde belirli sektörlerin dışında, organizasyon içerisinde olmayan sektörümüzün sesini duyurmak; aynı zamanda sektörün ihracat ile ilgili problemlerinin



çözülmesi amaçlı İKMİB seçimlerinde taraf olunmuştur. Katılmış olduğumuz grubumuzun seçimi kaybetmesine rağmen ilk defa bu seçimlerde sesini duyurduğu, Kauçuk Sektörünün görülmesi ve temsil edilmesi gerektiği hususunda son derece başarılı olunmuştur.

Tüm yaptıklarımızın dışında yapmamız gereken işlerin çok olduğu bilinciyle sevgi ve saygılarımla.

## DERNEKTEN HABERLER

- 11.OLAĞAN GENEL KURULUMUZ MAYIS AYINDA YAPILACAK
- KAUÇUK 2010 FUARINI 11–14 KASIM 2010 TARİHLERİ ARASINDA GERÇEKLEŞTİRİYORUZ
- İKMİB SEÇİMLERİNE KATILDIK
- YALOVA ÜNİVERSİTESİ POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNÜ ZİYARET ETTİK
- IRC 2010, MUMBAI / HİNDİSTAN
- ŞUBAT AYINDA ELASTOMER TEKNOLOJİSİ II EĞİTİMİ VERİLDİ

**Nalan KİBAR**

**11. Olağan Genel Kurulumuz Mayıs Ayında yapılacak, toplantı tarihi siz üyelerimize duyurulacaktır. Geniş bir katılımın amaçlandığı toplantımıza üyelerimizin gerekli hassasiyeti göstermelerini diliyoruz.**

**Kauçuk Derneği ve TÜYAP Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş. işbirliği ile hazırlanan KAUÇUK 2010,6. İstanbul Kauçuk, Lastik Üretim Teknolojileri ve Kimyasalları Fuarı 11–14 Kasım 2010 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece - İstanbul'da düzenlenecektir.**

2008 yılında düzenlenen 5.Kauçuk Fuarı yerli ve yabancı sektör profesyonelleri tarafından ilgiyle takip edildi. Hedef yurtdışı pazarlara yönelik yapılan etkin tanıtım çalışmaları sonucunda Almanya, ABD, Avusturya, Belçika, Brezilya, Çin, Hindistan, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Kore, Slovenya, Tayvan başta olmak üzere 42 ülkeden 3.391 yabancı profesyonelin geldiği fuar toplamda 27.018

sektör ilgilisi tarafından ziyaret edildi.

Kauçuk 2010 Fuarı, 11–13 Kasım tarihlerinde 10:00–19:00 saatleri arasında, 14 Kasım günü ise 10:00–18:00 saatleri arasında ziyaret edilebilecektir.

**KAUÇUK 2010 FUARINDA YERİNİZİ ALMAK İÇİN ACELE EDİN!**

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

### İLETİŞİM BİLGİLERİ

#### KAUÇUK DERNEĞİ

NALAN KİBAR : 0212 320 41 67  
0212 320 63 49  
TÜYAP FUARCILIK A.Ş. : 0212 867 11 00  
ARZU FIRAT : 1119 dahili  
ÖZLEM YENERER : 1121 dahili

# BRIDGESTONE

YOLA TUTKUUYLA BAĞLI



**Biz, her gün büyük bir tutkuyla, her türlü araç için, dünyanın 150 farklı ülkesinin yol şartlarına uygun, performans ve konfora odaklı lastikler üretiyoruz.**

Formula 1™'de üstün lastik teknolojisi geliştirebilme gücü ile dünyanın 150 farklı ülkesinin yol şartlarına uygun lastik üretebilme deneyimini birleştiren Bridgestone, motosikletten otomobile, iş makinelerinden uçağa kadar her türlü araç ve kullanıcıya yönelik üstün performans ve konforu bir arada sunuyor.

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



## KAUÇUK 2010 FUAR KAPSAMI

### KAUÇUK MAMULLER

- Contalar
- Diyafram Lastik
  - Filtre
  - Fitol
- Hortum
- Kaplin Lastik
- Kasnak
- Kayış
- Konveyör Bant
- Lastik Conta
- Levha Lastik
- Mantar Conta
- Metal Conta
  - O-ring
- Otomotiv Conta
- Otomotiv Lastik
  - Silikon
- Sprey Köpük
  - Stropor
  - Sünger
- Süspansiyon
- Zemin Kaplama Malzemeleri

### ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MAKİNELERİ

- Mikser
- Presler
- Hava tünelleri
- Enjeksiyon
- Kalıp

### LABORATUVAR EKİPMAN VE TEKNOLOJİLERİ

- Aşındırma
- Elastikiyet
  - Etü
- Rheometre
- Shoremetre
- Tensometre
- Viscosimetre
- Yoğunluk Kiti

### HAMMADDELER

- Akseleratörler
- Aktivatörler
- Alev Geciktiriciler
- Antioksidan ve Antiozonantlar
  - Boyar Maddeler
- Çapraz Bağlayıcılar
- Dispersiyon Ajanları
- Doğal ve Sentetik Reçineler
  - Geciktiriciler
- Kauçuk-Metal Yapıştırıcıları
- Koku Gidericiler ve Koku Vericiler
  - Köpürtücü Ajanlar
  - Metal Oksitler
  - Plastifiyanlar
- Proses Yardımcıları
- Sentetik Kauçuklar ve Lateksler
  - Tabii Kauçuklar ve Lateksler
- Takviye Tozları ve Fonksiyonel Dolgular
  - Vulkanizasyon Kimyasalları

### İKMİB SEÇİMLERİNE KATILDIK

Ulusal kauçuk kimyasalları ve kauçuktan mamul ürün politikasının diğer ürünlere göre ne kadar göz ardı edildiğini tespit eden Derneğimiz İstanbul Sanayi Odası 29.Grup Kauçuk Meslek Komitesinde de aktif görev alarak iki kurumun entegre çalışmasını sağlamıştır.

Bu entegrasyonu başarıyla sağladıktan sonra uluslararası ihracat piyasasına açılan kapımız İKMİB (İstanbul Kimyevi Maddeler Ve Mamulleri İhracatçı Birliği) de de durumun çok farklı olmadığını gözlemleyen Derneğimiz ihracatta da sektörümüzü aktif olarak temsil etmek ve entegrasyonu sağlamak amacıyla İKMİB seçimlerine katılmayı uygun gördü.

Seçime giriş amacımız, sektörümüzün yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da iştigal konumuzla ilgili sektörün içinden gelen kişilerce aktif ve bilinçli temsil edilmesini sağlamak, konumuzun dışındaki mesleğimizi bilmeyen kişilerce temsil edilmesinden sakınmaktır.

Kauçuk Sektörünün ihracatını artırabilmek, yeni bağlantılar için yurtdışı gezileri düzenlemek, sektörün temsilini sağlayabilmek için yönetim kuruluna girmek gerekiyordu. Daha önce yapılan İKMİB seçimlerinde Kauçuk Sektörü hiç oy kullanmamıştı.

Derneğin çabası ile yüzlerce kauçuk firması oy kullanmaya davet edildi.

Dernek Başkanımız Sayın Nurhan KAYA Kauçuk Derneği'ni temsilen firması Derby Konveyör Bant A.Ş.'nin de içinde yer aldığı; aynı hedefler üzerinde ortak noktada buluşmanın daha verimli yarınlara, yeni fırsatlara olanak vereceğine inanan bir grupla birlikte seçimlere katıldı.



## YÖNETİM KURULU ADAYLARI

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Nurhan KAYA       | DERBY KONVEYÖR BANT SAN. TİC. A.Ş.  |
| Hüseyin NAKİBOĞLU | NAKPA PLASTİK SAN. TİC. A.Ş.        |
| Kenan YAVUZ       | PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.      |
| Abdullah ÇEKER    | IŞIK PLASTİK SAN. TİC. A.Ş.         |
| Metin UYSAL       | MKS MARMARA ENTEGRE KİMYA SAN. A.Ş. |
| Bahadır KARAASLAN | FARMAMAK AMBALAJ MADDELERİ A.Ş.     |
| Osman AKSOY       | HAYAT KİMYA SAN.TİC.A.Ş.            |
| Faruk YILDIZ      | TİBET İTHALAT İHR. KOZM. SAN. A.Ş.  |
| Ahmet SARIBAY     | ANKARA BEŞER ECZA DEPOSU            |
| Sinan SUNGUR      | PLASTAY KİMYA SAN. TİC. A.Ş.        |

## DENETİM KURULU ADAYLARI

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Sadettin YAVUZ      | ABS DIŞ TİC.KİMYA SAN. A.Ş.               |
| Metin AKÇAY         | REKOR PLASTİK AMBALAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ. |
| Turgay Mehmet HIZER | KAUSAN KAUKUK TİC. SAN. LTD. ŞTİ.         |

13 Nisan 2010 tarihinde yapılan seçim sonucunda grubumuz 286 oy alırken, Sn. Murat Akyüz'ün listesi 435, Sn. Nevzat Demir'in listesi ise 272 oy aldı.

## IRC 2010, MUMBAI / HİNDİSTAN

Her yıl dünyanın değişik bölgelerinde tekrarlanan Uluslararası Kauçuk Konferansı (International Rubber Conference, IRC), bu yıl 17-19 Kasım 2010 tarihlerinde, Hindistan'ın Mumbai şehrinde gerçekleştirilecektir. Konferansta lastik teknolojisi, lastik ve kauçuk testleri, çevre dostu kauçuk malzemeler, üretim ekipmanları, kauçuk dolguları ve yardımcı kimyasallar, sistem modelleme ve benzetimi gibi önemli başlıklar altında, dünyada bu konularda söz sahibi akademisyen ve sanayicilerin yeni çalışmaları sunulacaktır.

Bu yıl Kauçuk Derneği de önceki yıllardan farklı olarak, iki akademik bildiri ile konferansa katılacaktır. Kocaeli Üniversitesi Kimya Mühendisliği öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Bağdagül Karaağaç ve Prof. Dr. Veli Deniz, "Araç Lastiği Pişirme Sürecinin Model-lenmesi" ve "Lastik Karışımlarının Enuygun Pişme Sürelerinin Yapay Sinir Ağları (YSA) ve Uyarlamalı Sinir-Bulanık Çıkartım Sistemleri(ANFIS) ile Karşılaştırmalı Olarak Tahmin Edilmesi" başlıklı iki bildiri ile Kauçuk Derneği'ni temsil edeceklerdir. Aynı tarihlerde konferans ile paralel olarak, Kauçuk Fuarı da gerçekleştirilecektir. Konferans ve fuar ile ilgili detaylar [www.irc2010.com](http://www.irc2010.com) adresinden takip edilebilir.

## ELASTOMER TEKNOLOJİSİ II EĞİTİMİ

8-10 Şubat 2010 tarihleri arasında Elastomer Teknolojisi II Eğitimi Dernek Merkezimizde verildi. 20 kişinin katıldığı eğitimde iki gün

verilen teorik eğitimden sonra, üçüncü gün Arsan Kauçuk firmasına gidilerek firma laboratuvarında çeşitli testler yapıldı. Eğitimlerimiz devam edecek ve sizlere duyurulacaktır.



## YALOVA ÜNİVERSİTESİ POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNÜ ZİYARET ETTİK

Türkiye'de kauçuk konusunda faaliyet gösteren tek sivil toplum kuruluşu olan Derneğimiz 9 Mart 2010 tarihinde Yalova Üniversitesi Polimer Mühendisliği Bölümünü ziyaret etti. Kauçuk Derneği ve Üniversite işbirliğini amaçlayan bu ziyarette Rektör Prof. Dr. M. Niyazi Eruslu, Rektör Yardımcısı ve Polimer Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hüseyin Yıldırım, Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. M. Uğur Ünver, ilgili bölüm öğretim üyeleri ile Başkan Nurhan Kaya, Başkan Yardımcısı Kamil Berat Öztimur, Üyeler Abdalla Mbaruk Abdalla, İsmail Ertunç Ayık, Murat Özkılıç, Ruhittin Sönmez ve Genel Sekreter Nalan Kibar bulundu. Kauçuk sektörünün ve kauçuğun hak ettiği

yere gelmesi için çeşitli projelerin geliştirilmesi amaçlanan ziyarette, Prof. Dr. Yıldırım tarafından Polimer Mühendisliği Bölümü, Lastik ve Plastik Teknolojisi Programı, Yüksek Lisans Bölümlerinin tanıtımı yapıldı. Başkanımız Nurhan Kaya, Derneğimize Yalova Üniversitesi'nden akademik destek talep etti. Derneğin süreli yayın şeklinde hakemli bir dergi çıkarılması taleplerini belirten Kaya, İstanbul Sanayi Odası'nda da destek fonlarının bulunduğu altını çizdi. Rektör Eruslu ise konuşmasında "Metal sektörünün en büyük rakibi olan polimer sektörü geleceğin istihdam alanlarını geliştirecektir. Sektörün temsilcisi olan sizlerle Türkiye'yi bu noktada öne çıkarmak istiyoruz, birlikte sesimiz daha gür olacaktır" dedi. Yalova Üniversitesi ile ortak çalışmalar yapabilmek için protokol imzalama taleplerimizi dile getiren Nurhan Kaya, Üniversiteye teşekkür ederek ziyareti noktaladı.



# NİSAN-HAZİRAN 2010 DÜNYA KAUÇUK PLASTİK FUARLARI

| Fuar Tarihi              | Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler                                                                                                                                                                   | Fuar Yeri-Organizatör                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 07.04 2010<br>09.04 2010 | <b>PLAST SHOW</b> : Plastic Processing Industry Exhibition & Congress                                                                                                                              | Expo Center Norte                                    |
| 08.04 2010<br>10.04 2010 | <b>QINGDAO RUBBER &amp; TYRE EXPO</b> : Qingdao (China) International Rubber & Tire Industry Exhibition                                                                                            | Qingdao International Expo Center                    |
| 13.04 2010<br>15.04 2010 | <b>JEC COMPOSITES SHOW</b> : JEC Composites : connecting science, business and technology                                                                                                          | Paris Expo Porte de Versailles                       |
| 13.04 2010<br>16.04 2010 | <b>INTERPLASTICA KIEV</b> : International Specialized Exhibition of Technologies, Equipment and Raw Materials for Production and Processing of Plastics and Rubber                                 | Kiev International Exhibition Center                 |
| 14.04 2010<br>17.04 2010 | <b>INTERMOLD</b> : Japan International Die, Mold & Metal Working Technology Exhibition                                                                                                             | Intex Osaka                                          |
| 19.04 2010<br>23.04 2010 | <b>EXPOPLAST</b> : Plastics & Rubber Industries International Fair                                                                                                                                 | Palais des Expositions d'Alger                       |
| 19.04 2010<br>21.04 2010 | <b>PLAST ALGER</b> : International Plastics and Rubber Industry Exhibition for Algeria and North Africa                                                                                            | Palais des Expositions d'Alger                       |
| 19.04 2010<br>22.04 2010 | <b>CHINAPLAS</b> : International Exhibition on Plastics and Rubber Industries                                                                                                                      | China Import and Export Fair Pazhou Complex          |
| 19.04 2010<br>23.04 2010 | <b>HANNOVER MESSE</b> : Hanover Fair - Industrial Techniques Section                                                                                                                               | Deutsche Messe Hannover                              |
| 20.04 2010<br>22.04 2010 | <b>SUBCON CHINA</b> : The most important Industrial Subcontracting & Outsourcing Fair in China                                                                                                     | Chongqing International Technology Exhibition Center |
| 20.04 2010<br>23.04 2010 | <b>PLASTICSBEL</b> : International Specialized Salon of Plastics                                                                                                                                   | Belexpo - 14, Pobediteley ave.                       |
| 25.04 2010<br>Ma.04 2010 | <b>AUTO CHINA</b> : Beijing International Automotive Industry Exhibition                                                                                                                           | China International Exhibition Centre (CIEC)         |
| 28.04 2010<br>29.04 2010 | <b>PLASTEC SOUTH</b> : Trade Show for the Plastics Industry                                                                                                                                        | Charlotte Convention Center                          |
| 28.04 2010<br>29.04 2010 | <b>DESIGN &amp; MANUFACTURING - SOUTH</b> : CAD/CAM/PDM - Contract Service Providers in Plastics Processing, CNC Manufacturing, Sheet Metal, Subassemblies, Electronic Components and R&D Services | Charlotte Convention Center                          |
| 05.05 2010<br>09.05 2010 | <b>MTA MALAYSIA</b> : Malaysia International Precision Engineering, Machine Tools and Metalworking Exhibition & Conference                                                                         | Putra World Trade Centre (PWTC)                      |
| 06.05 2010<br>09.05 2010 | <b>PACKAGING - PLASTIC BURSA</b> : Bursa Packaging and Plastic Industry and Rubber Fair                                                                                                            | Bursa International Fairs and Congress Center        |
| 06.05 2010<br>09.05 2010 | <b>MOULD EURASIA</b> : Istanbul Mould, Mould Technologies, Side Industry and Sheet Metal Fair                                                                                                      | Bursa International Fairs and Congress Center        |

**WSM**



- INTERMESHING KNEADER
- DISPERSİYON KNEADER
- HİDROLİK KNEADER
- AÇIK KNEADER
- KAÇUK LEVHA EKSTRUDERİ
- AÇIK KNEADER EKSTRUDER
- GRANÜL KESME

**SKI-60L Intermesh Mikser Özellikleri;**

- Hızlı Temizlenebilirlik
- Maksimum Soğutma Kapasitesi
- Kaza Riski Azaltıcı Özellik
- Mükemmel Karıştırma
- Tek Safada Karıştırma



**Intermeshing Rotor**

**PATENT NO: M257848 Yeni Dizayn**

**SYD-75L Pomatik Başlı Kneader**



**TSP-110L Sıcak Beslemeli Levha Yapma Makinesi**



**SKM-110 Hidrolik Kneader**



**OK-1000L Açık Kneader**



**EDM-Serial Co-Ekstrüzyon**



**EDM-2000 Soğuk Beslemeli Vidalı Ekstruder**



**Kauçuk / Plastik Mikser Hatları**

**WSM Türkiye  
Temsilcisi**

**MPM**

**Makine San. ve Tic.**

**MPM Makine ve San. Tic. Ltd. Şti.**

Evliya Çelebi Mah. İstasyon Cad. G-69 Sok. Çiğdem  
San. Sit. D-Blok No: 31 34040 Tuzla / İSTANBUL

Tel: 0 216 305 01 31

Faks: 0 216 447 52 34

GSM: 0 532 575 54 73

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

web: [www.mpm.com.tr](http://www.mpm.com.tr)

| Fuar Tarihi              | Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fuar Yeri-Organizatör                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 11.05 2010<br>15.05 2010 | <b>DIE &amp; MOULD CHINA</b> : International Exhibition on Die & Mould Technology and Equipment                                                                                                                                                                                                            | Shanghai New International Expo Centre                   |
| 12.05 2010<br>15.05 2010 | <b>EXPOPLAST PERU</b> : International Fair of Plastic Industry                                                                                                                                                                                                                                             | Jockey Plaza Convention Center                           |
| 13.05 2010<br>15.05 2010 | <b>RUBBER BANGLADESH</b> : International Exhibition on Rubber Technology, Products & Services                                                                                                                                                                                                              | BICC - Bangabandhu International Conference Centre       |
| 13.05 2010<br>15.05 2010 | <b>EFCLIN CONGRESS</b> : Contact Lens Industry Annual Congress and Exhibition                                                                                                                                                                                                                              | Riga                                                     |
| 13.05 2010<br>15.05 2010 | <b>SUBCON THAILAND</b> : Thailand's Only Industrial Subcontracting Exhibition                                                                                                                                                                                                                              | Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC)  |
| 13.05 2010<br>16.05 2010 | <b>PLASTEX</b> : International African Arabian Exhibition For Plastics, Chemicals and Rubber Machinery & Products                                                                                                                                                                                          | Cairo International Convention & Exhibition Centre       |
| 13.05 2010<br>16.05 2010 | <b>KONMAK</b> : Production Machines and Equipment Fair Metal, Wood, Production Machines for Plastic Technologies, Factory Equipment, Electric, Electronic, Automation, Pneumatic, Hydraulic, Welding and Cutting Technologies Hand Tools                                                                   | Konya Fair                                               |
| 13.05 2010<br>16.05 2010 | <b>INTERMACH</b> : International Machinery Exhibition                                                                                                                                                                                                                                                      | Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC)  |
| 14.05 2010<br>17.05 2010 | <b>AUTOMOTIVE ENGINEERING SHOW - CHENNAI</b> : Exclusive fair on Automobile engineering and vehicle manufacturing processes. IT solutions in Design, Product Development, Planning and Manufacturing. Robotics and Automation, Factory Control and Measurement. Assembly Line System. Cutting, painting... | Chennai Trade Centre                                     |
| 16.05 2010<br>20.05 2010 | <b>PROPAC ARABIA</b> : Saudi Arabia's International Event for Production & Processing, Printing & Packaging, Plastics & Chemicals                                                                                                                                                                          | Jeddah International Exhibition & Convention Centre      |
| 20.05 2010<br>22.05 2010 | <b>INTERMOLD VIETNAM</b> : Vietnam's Only Machinery and Technology Trade Exhibition & Conference for Mold & Die Manufacturing                                                                                                                                                                              | Hanoi International Center For Exhibitor (I.C.E., Hanoi) |
| 20.05 2010<br>22.05 2010 | <b>INTERPLAS VIETNAM</b> : International Plastic and Rubber Machinery Exposition                                                                                                                                                                                                                           | Hanoi International Center For Exhibitor (I.C.E., Hanoi) |
| 25.05 2010<br>28.05 2010 | <b>PLASTPOL</b> : International Fair of Plastics Processing. Technologies, Equipment and Machines for Plastics Processing, Packaging, Industrial design, Plastics, Rubber processing, Recycling                                                                                                            | Kielce Fairground                                        |
| 27.05 2010<br>31.05 2010 | <b>SIMA INDUSTRIAL EXPO</b> : International Industrial Exhibition                                                                                                                                                                                                                                          | Damascus International Fairground                        |
| 31.05 2010<br>Ju.05 2010 | <b>PLASTI&amp;PACK PAKISTAN - INTERNATIONAL PLASTIC &amp; PACKAGING INDUSTRY EXHIBITION</b> : International Plastic & Packaging Industry Exhibition                                                                                                                                                        | Karachi Expo Centre                                      |
| 01.06 2010<br>03.06 2010 | <b>PIPELINE TRANSPORT</b> : Production of tubes. Utilization of tubes in different branches of industry                                                                                                                                                                                                    | KievExpoPlaza Exhibition Center                          |
| 01.06 2010<br>04.06 2010 | <b>REIFEN</b> : International Trade Fair for Retreading, New Tires, Tyro Trade, Tire and Chassis Technology, Vulcanization                                                                                                                                                                                 | Messe Essen                                              |
| 07.06 2010<br>10.06 2010 | <b>ECCM</b> : European Conference on Composite Materials                                                                                                                                                                                                                                                   | Budapest                                                 |

| Fuar Tarihi              | Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler                                                                                                                                                                   | Fuar Yeri-Organizatör                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 08.06 2010<br>10.06 2010 | <b>EUROLITE</b> : EuroLite is the European Specialist Trade Fair for the Design and Serial Production of Light Weight Components                                                                   | Exhibition Centre<br>Nuremberg                             |
| 08.06 2010<br>10.06 2010 | <b>PLASTEC EAST</b> : Trade Show for the Plastics Industry                                                                                                                                         | Jacob K. Javits<br>Convention Center                       |
| 08.06 2010<br>10.06 2010 | <b>ATLANTIC DESIGN MANUFACTURING SHOW</b> : CAD/CAM/PDM - Contract Service Providers in Plastics Processing, CNC Manufacturing, Sheet Metal, Subassemblies, Electronic Components and R&D Services | Jacob K. Javits<br>Convention Center                       |
| 09.06 2010<br>12.06 2010 | <b>VIETNAM AUTOEXPO</b> : Vietnam International Automobile Supporting Industries Exhibition & Conference                                                                                           | TBECC - Tan Binh Exhibition<br>& Convention Centre         |
| 14.06 2010<br>16.06 2010 | <b>PEPP - POLYETHYLENE - POLYPROPYLENE CHAIN</b> : World Congress Business Forum dedicated to Polyethylene & Polypropylene. Products, Developments, Technologies, Markets                          | Swissôtel Zurich                                           |
| 23.06 2010<br>25.06 2010 | <b>DMS - DESIGN ENGINEERING &amp; MANUFACTURING SOLUTIONS EXPO / CONFERENCE</b> : Japan's Largest Trade Show and Conference Focusing on IT Solutions for the Manufacturing Industry                | Tokyo International Exhibition<br>Center (Tokyo Big Sight) |
| 23.06 2010<br>26.06 2010 | <b>IRAN PLAST</b> : International Trade Fair Plastic & Rubber                                                                                                                                      | Tehran Permanent<br>Fairground                             |
| 24.06 2010<br>27.06 2010 | <b>INTERMOLD THAILAND</b> : International Mold & Die Technology Exposition                                                                                                                         | Bangkok International Trade<br>& Exhibition Centre (BITEC) |
| 24.06 2010<br>27.06 2010 | <b>INTERPLAS THAILAND</b> : International Plastic and Rubber Machinery Exposition                                                                                                                  | Bangkok International Trade<br>& Exhibition Centre (BITEC) |

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

# KAUÇUK RUBBER

İstanbul 6. Kauçuk  
Endüstrisi Fuarı

# 2010

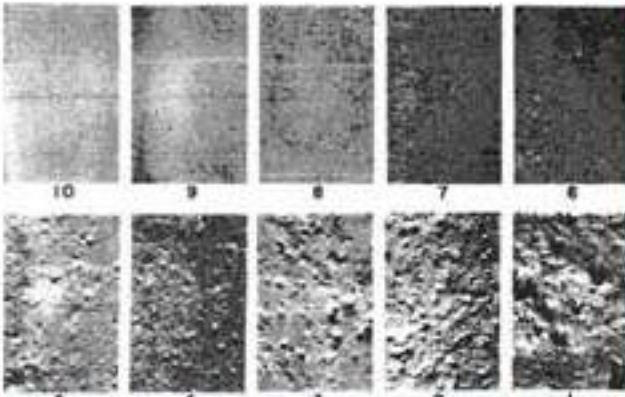
İstanbul 6th  
Rubber Industry Fair

**11-14 Kasım/November 2010**

**[www.istanbulkauçukfuari.com](http://www.istanbulkauçukfuari.com)**

## KAUÇUK HAMUR KARIŞTIRMA SİSTEMLERİ

**Behlül METİN**



**HAMUR KARIŞMA ORANLARI**

Kauçuk hamur hazırlamada kullanılmakta olan farklı sistemler mevcuttur. Önemli olan hangi karışım kalitesinde kauçuk hamur karışımına ihtiyacınız olduğunun öncelikle tespit edilmesidir. Bu noktadan sonra projelendirme yapılması çok daha kolay ve doğru olacaktır. Dergiyi okuyan her seviyeden sektör mensubunun olduğu göz önünde bulundurularak, bir sonraki yazıda anlatılacak karıştırma teknolojilerindeki yenilikler konusunun iyi anlaşılabilmesi için, karıştırma sistemleri konusunda ön bilgi vermeyi uygun bulduk. Kauçuk karışım kaliteleri yukarıda Phillips Dispersion Rating Chart (30 kat büyütülerek çekilmiş fotoğraflardır) karışım çizelgesine göre sınıflandırılmaktadır.

**BATCH:** Bir seferde hazırlanan kauçuk malzemenin toplam ağırlığıdır.

**AÇIK SİLİNDİR:** Klasik kauçuk hamur karma



yöntemidir.

- Batch alma süresi (karma süresi) oldukça uzundur.

- Düşük sıcaklıklarda çalışılması gerekmektedir. Bu durum karıştırılması gereken malzemenin düşük sıcaklığa bağlı olarak istenilen viskozite değerlerine çıkamamasına ve bu nedenle karma süresinin uzamasına ve gerekli homojenizasyon sağlanamamasına neden olmaktadır.

- Bu sistemde karışım homojenizasyonu (dispersiyonu) her zaman farklılıklar göstermektedir.

- Standart kalitede karışım almanız oldukça zordur.

- Ancak Türkiye'de küçük ölçekli ve hatta çoğu orta ölçekli kauçuk firmaları bu yöntemle üretim yapmaktadırlar.

- Bu sistemde formülasyonun uygulanması tamamen hamurcuya aittir. Dolayısıyla insan hatalarına oldukça açık bir üretim şeklidir, standart kalite yakalamak oldukça zordur.

- Açık silindirler tambur çap ve boylarına göre sınıflandırılırlar. Tambur çap ve boyları büyüdükçe makine üretim kapasitesi artacaktır.

**BANBURY:** Kapalı tip kauçuk karma makinelerindendir. 2 farklı tipi mevcuttur. (Banbury tip rotor, intermeshing tip rotor)

- Batch alma süresi 5-10 dakika arasındadır. Karıştırılan malzemeye ve makineye bağlı olarak değişiklik gösterir.



- Banbury kapasiteleri hacim olarak verilir ve üretim kapasiteleri hacimsel (litre) olarak % 80 doluluk oranındadır. Örnek 50 litrelik banburinin  $50 \times 0,8 = 40$  litre üretim kapasitesi 40 litre/batch olarak alınır.

- Banbury içerisinde karışımın tamamlanmasını müteakip alt hidrolik kapak açılır ve karışım hazneden yere düşer.

- Dışarıya alınan karışım açık silindire götürülerek son pişiricileri ilave edilerek şerit ya da levha haline getirilir.

- Karışım (dispersiyon) homojenizasyonu iyidir.

- Soğutma prosesi çok önemlidir ve makine üreticisine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir.

- Banburilerde en büyük problem hazne içi temizliğin yapılamamasıdır. Tek formül çalışan firmalarda bu problem önemli değildir. Ancak çok çeşitli hamur karmak zorunda olan firmalar için oldukça büyük ve önemli bir sorundur. Çünkü bir önceki farklı formülasyonla karılmış olan hamur kalıntıları bir sonraki farklı formülasyonda karıştırılacak olan hamura karışmakta ve ürün bozulmalarına sebebiyet verebilmektedir.

- Intermeshing tip rotora sahip makinelerde karışım kalitesi daha iyi ve karışım süresi daha kısadır.

- Banburilerde pnömatik veya hidrolik baskı sistemleri makine üreticisine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. (Karışacak malzemeyi rotora itirme düzeneği)

**KNEADER:** Kapalı tip kauçuk karma makinelerindendir. 2 farklı tipi bulunmaktadır. (Banbury tip rotor, intermeshing tip rotor)

- Batch alma süresi 4-10 dakika arasındadır, karıştırılan malzemeye ve makineye bağlı olarak değişiklik gösterir.

- Kneader kapasiteleri hacim olarak verilir ve üretim kapasiteleri hacimsel (litre) olarak % 80 doluluk oranındadır. Örnek 50 litrelik kneader  $50 \times 0,8 = 40$  litre üretim



kapasitesi 40 litre/batch olarak alınır.

- Kneader içerisinde karışımın tamamlanmasını müteakip karışım haznesi açılı hareket ederek içeride bulunan karışımın konveyör banda düşmesini sağlar.

- Kneaderlar da soğutma kapasitesi ve soğutma verimliliği yüksek olan makinelerdir (makine üreticilerine göre farklılıklar gösterebilir), özellikle intermesh tip kneaderlarda pişiriciler karışım sırasında kneadera verilebilmektedir. Bu nedenle kneader çıkışında açık miller yerine operatöre ihtiyacı olmayan çift vidalı ekstruderler kullanılabilir.

- Ancak üreticiye bağlı olarak pişiriciler açık silindirde de katılabilir. Açık silindirde kauçuk hamura son formu levha ya da şerit olarak verilir.

- Karışım (dispersiyon) homojenizasyonu iyidir.

- Soğutma prosesi çok önemlidir ve makine üreticisine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir.

- Kneaderlerin en büyük avantajları, karışım haznesinin çok kolay ve hızlı temizlene-

bilmesidir. Hazne açılı hareket edebilmektedir ve operatör karışım haznesini çok kısa sürede ve çok net olarak temizleyebilmektedir.

- Özellikle çok farklı hamurlarla çalışan firmaların önemle tercih etmelerini gerektiren bir özelliktir. Çok çeşitli ve standart kalitede üretim yapılabilir.

- Intermeshing tip rotora sahip makinelerde karışım kalitesi daha iyi ve karışım süresi daha kısadır.

- Kneaderlarda pnömatik veya hidrolik baskı sistemleri makine üreticisine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. (Karışacak malzemeyi rotora itirme düzeneği)

**KAUÇUK FUARI**  
**11-14 Kasım 2010**  
**Tarihleri Arasında**  
**İstanbul TÜYAP'TA**

# WSM FİRMASININ HAMMADDE KARIŞTIRMA MAKİNELERİNDE YAPTIĞI YENİLİKLER

**Behlül METİN**



Taipei 2010 fuarında WSM standı

4-9 Mart 2010 tarihleri arasında Tayvan Taipei'de yapılan Plastik ve Kauçuk Fuarında firmalar makinelerini ve yapmış oldukları teknolojik yenilikleri sergilediler. Bu tür fuarlara gitmek teknolojik yenilikleri takip açısından çok iyi oluyor. Aslında lastik teknolojileri, elektronik, yazılım, bilgisayar gibi çok hızla ilerleyen bir dal değil. Hammadde ve lastik hamurunu karıştırma konusunda bu sektörde biz gözümüzü açık miller ve banbury mikserlerle açtık. Sonuçta kauçuk, karbon siyahı ve diğer kimyasallar birbirine karışacak, bunun zaten metotları belli. Önce banburide karacaksınız, sonra açık milde ilaçlama, form verme işlemlerini yapacaksınız. Hep bu konuda bende yapılacak başka bir teknolojik değişiklik yok olay belli, karıştırma yöntemlerinde değişiklik olmaz gibi bir düşünce vardı.

Bulunduğunuz yerde, kauçuk işleme makinelerinde ne tür değişiklikler olduğunu çok kolay takip edemiyorsunuz. Fakat Taipei 2010 Fuarını gezince bu konularda, hammadde karıştırma yöntemlerinde ciddi değişiklikler olduğunu gördüm. Ağırlıklı olarak hammadde karıştırma sistemleri ve makineleri üzerine çalışan, Well Shyang Machinery co. Ltd şirketinin stadında

sergilediği karıştırma makineleri ilgimi çekti. Tabi görevliler de benimle ilgilendi. Türkiye'den geldiğimi, fuarlardaki bu tür teknolojik gelişmeleri takip edip dergiye yazdığımı söyleyince ilgileri daha da arttı ve bizzat firmanın sahibi Wan-I Chang stantta sergiledikleri minyatür kneader karıştırıcının teknik özelliklerini anlattı.



Yazılım kontrollü otomatik kneader

Fuarda sergiledikleri kneader adında makine, bildiğimiz klasik banbury mikserlere alternatif olarak üretilmiş. Klasik karıştırıcılara nazaran farklılıklara sahip, banbury ve kneader arasındaki en önemli fark ise karışım haznesi boşaltma şeklidir. Banburilerde karışım makinenin en altında bulunan hidrolik kapağın açılmasıyla dışarıya alınmaktadır, kneaderlar da ise karışım dışarıya karıştırma haznesinin açılma hareketi (Tilt) yapmasıyla alınmaktadır. Kneaderlerin bu özelliği nedeniyle karışımın yapıldığı hazne ve rotorlara ulaşılması oldukça kolaydır, bu nedenle hazne ve rotor temizliği kolaylıkla yapılabilmektedir. Kneaderlerin çabuk, kolay ve tam temizlenebilme özelliği sıklıkla karışım formülasyonlarının değiştiği işletmelerde büyük avantajlar sağlıyor. Bir evvelki karışımdan kalan partiküllerin yeni karışımın içine karışmasının önüne geçiliyor.

Fuarda kontrolü sağlayan elektronik kontrol ünitesinin de tanıtımını yaptılar. Olayı tamamen otomatik hale getirmişler, silolardan karışmaya gidecek hammaddelerin miktarlarını yazıyorsunuz. Sistem geriye kalan işlemleri otomatik olarak kendisi yapıyor. Aynı zamanda karışımın kaç derecede, ne kadar basınçta, kaç amper elektrik çekişle, ne kadar zamanda karıştırma yapması gerektiği vb. gibi tüm parametreleri belirleyebiliyor ve kayıt altına alabiliyorsunuz. Bu bilgileri hafızaya alıp daha sonra istediğinizde aynı özelliklerde karışım yapılmasını bilgi işlem kontrolü sayesinde sağlıyorsunuz.

Firmanın sahibi Wan-I Chang'a konuyla ilgilendiğimi ve varsa başka makinelerini de görmek istediğimi söyleyince, bu isteğimi memnuniyetle kabul edip beni Tainan'daki fabrikalarında diğer makineleri görmeye davet etti. Tainan başkent Taipei'ye 350 km uzaklıkta ve adanın güneyinde bulunan bir şehir. Tayvan adasında ulaşım saatte maksimum 350 km hızla giden HSR (High Speed Rail) dedikleri yüksek hızlı trenlerle yapılıyor. Fuar bittikten sonra ilk gün hızlı trene binip, 1 saat 45 dakikada Tainan şehrine varıyorum ve telefon ediyorum "Ben geldim."



Tainan fabrikasında karşılaşıyorlar

# kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



## Kauçuk Hammaddeleri

### Kauçuklar

- ➔ SBR 1500 / 1502
- ➔ SBR 1712
- ➔ Polikloropren Kauçuk (CR)
- ➔ Rejenera Kauçuk
- ➔ Yüksek Sürenli Kauçuk (KER 9000, S4H)

Ayrıca talep üzerine butil kauçuk doğal kauçuk ve EPDM tipi kauçukları da tedarik etmekteyiz.

### Karbon Siyahları

- ➔ HAF N-330

### Hızlandırıcılar

- ➔ CBS - CZ
- ➔ TMTD - Thiuram

### Fenolik Reçineler

- ➔ Yapıştırıcı Reçineler
- ➔ Sertleştirici Reçineler
- ➔ Pişirici Reçineler
- ➔ Bağlayıcı Reçineler

### Diğer Katkılar

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

## Yapıştırıcı Hammaddeleri

### Polikloropren Kauçuk

### Diğer Katkılar

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

### Poliüretan Reçineler

### Solventler

- ➔ Metilen Klorid
- ➔ Dimetilformamid

## Eva Hammaddeleri

### Eva

### Rejenera Polietilen

### Diğer Katkılar

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

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.

Harmen Caddesi Polat Plaza

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

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

www.kimteks.com.tr

## GELECEK İÇİN ELELE

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

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

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

## WSM FİRMASININ FABRİKASINI ZİYARET

Tainan Tren İstasyonunda beni fuarda da karşılaştığımız firma sahibinin asistanı Kitty Tsai karşılıyor. İstasyondan fabrikaya kadar 30 dakikalık bir araba yolculuğundan sonra varıyoruz, yol boyunca tüm çevreye yayılmış atölye ve fabrikalarla karşılaşıyoruz, Tainan büyük bir sanayi şehri. Bu arada yol boyunca Türkiye hakkında ardı arkası kesilmez sorulara cevap yetiştirmeye çalışıyorum, Türkiye'de işlerin nasıl olduğundan, kauçuk sanayisinin durumuna, havaların nasıl olduğuna kadar. Sonra WSM firmasına varıyoruz. Bizi yine firmanın sahibi Wan-I Chang karşılıyor. Wan-I Chang koskoca bir işletmenin sahibi fakat 38 yaşında genç bir insan. Babası Japon annesi Tayvanlı. Sağ elinde engeli var normal kullanamıyor. Fakat azim ve çalışmayla engelli bir insanın nerelere gelebileceğini çok güzel göstermiş. İşletmenin içini gezmeden evvel Wan-I Chang ve asistanı Bayan Kitty Tsai ile firma hakkında sohbet ediyoruz. Bana anlattıklarını ben de buraya aktarıyorum.



Üretime 1999 yılında başlanmış, firmanın sahibi Wan-I Chang ailesinin kauçuk sektörü ile ilgili 40 yıllık bir geçmişi varmış ve babası da buna benzer bir iş yapıyormuş. İşletmede 35 kişi çalışıyor, yıllık 8-10 milyon dolar arası ciro yapıyorlar. 1999 da işe başladıklarında ürettiklerinin % 25 ini dışarı satıyorlarmış, 2000 yılında krize yakalanmışlar. Krizden nasıl çıkarız diye düşünülmüşler ve üretimlerinin kalitesini yükseltip, sadece Tayvan ve Asya pazarına değil de dünya pazarına açılmaya karar vermişler ve şu anda üretimlerinin % 90 ını dışarı satıyorlarmış.



Şu an üç farklı tipte kneader üretimi yapıyorlar;

### SYD kneader'da karışım



1-Standart Kneader SYD Serisi (Pnömatik baskılı ve iki kanatlı tangential rotor): Tangential (Farklı yönlerde dağılan, banbury tipi) rotor ve pnömatik baskılı koç hareketine sahip makinedir. Disporsion kalitesi ve üretim kapasitesi normal olan bir makinedir. Aşağıdaki karışım diyagramında 6-7 numaralı karışım kalitesinde karışım yapan makinedir.



### SKM kneader'da karışım



2-Hidrolik baskılı Kneader SKM Serisi (Hidrolik baskılı ve iki kanatlı tangential rotor): Tangential (Farklı yönlerde dağılan, banbury tipi) rotor ve hidrolik baskılı koç hareketine sahip makinedir. Disporsion kalitesi ve üretim kapasitesi çok iyi olan bir makinedir, 8 numaralı karışım kalitesinde karışım yapar.



## Intermeshing kneader karışım kalitesi



3-Intermeshing kneader SKI Serisi (Hidrolik baskılı ve intermesh helisel rotor yapılı)

İlk başlangıçta standart kneader ile üretime başlamışlar, 2000 yılında hidrolik baskılı kneader yapmışlar, 2003 yılında da Amerika'daki acentelerinde bulunan Jacques Mortimer adlı bir kişi ile ortak çalışarak sektörün ihtiyaçları doğrultusunda intermeshing kneader geliştirerek üretmişler. Daha evvel intermeshing banbury mikserler varmış, fakat ilk kneader olarak makine üretimi WSM tarafından yapılmış. Intermeshing kneader mucidi WSM firması olup bu makine ile ilgili patent almışlar. Ayrıca Tayvan'da bu konuda sertifika veren ilgili kuruluştan da belgeleri var. Bunun yanı sıra WSM nin tüm ürettiği makineler CE belgesine sahip.

Bunların karıştırma fonksiyonları da birbirinden farklı. Bunlardan standart kneader, dünyadaki diğer kneader üreticilerinin makineleriyle aynı çalışma ilkelerine sahip olmasına rağmen, WSM nin üretimini yapmakta olduğu diğer iki kneaderda bazı teknolojik farklılıklar söz konusudur. Bu tür kneaderlar işlev, karışım kalitesi ve fonksiyon olarak standard kneaderlara göre çok daha fazla üstünlüklere sahip makinelerdir. Kneader tipi karıştırıcılarda rotor dizaynı çok önemlidir. Rotor yapısı dağıtıcı (tangential) olan karıştırıcılarda rotorlar asla birbirine dokunmaz ve yoğurma işlemi rotorlar ile karıştırma haznesi arasında yapılır. Intermesh olan rotor yapısında ise karıştırılacak malzemenin %72 si rotorların arasında yoğrulmaktadır. Ayrıca minimum karıştırma süresinde maksimum karışım kalitesi ve homejenizasyon sağlanabilmesi için karıştırılacak malzeme pnömatik ya da hidrolik pistonlarla rotorların üzerine bastırılmaktadır. Hidrolik baskılı sistemlerde pnömatik sistemlere göre çok daha yüksek sıkıştırma oranları yakalanabilmektedir. WSM nin üretimini yaptığı diğer kneaderler hidrolik baskılı olup yüksek karışım kalitesi ve homejenizasyonunu minimum karıştırma

zamanlarında yakalayabilmekte olan yüksek verimliliğe sahip makinelerdir.

İntermeshing kneaderda rotor yapısı heliseldir. Helisel rotor dizaynı rotorların iç içe birbirine dokunarak dönmesine imkan sağlamaktadır. Bu arada yukarıdan da hidrolik baskı uyguladığından malzemenin % 72 si rotorların arasına girer ve yoğurma rotorların arasında gerçekleşir. Bu sayede çok daha kısa süre içinde çok daha iyi karışım elde edilebiliyor. Bu makinedeki en önemli özelliklerden biri de rotorların içindeki soğutma kabiliyeti. Söylediklerine göre bu teknoloji dünyada başka bir firmanın ürettiği makinede yok ve detaylarını gizli tutuyorlar. Bu soğutma sistemi sayesinde rotorun her tarafı dengeli bir şekilde soğutuluyor ve malzeme üzerindeki sıcaklığı alıp dışarı veriyor.

Banburinin hidrolik kapağının alttan açılır olması nedeniyle banburiler için ayrı beton kaide ya da şaseye ihtiyaç bulunmaktadır, bu durum banbury yüksekliklerinin fazla olmasının nedenlerindendir. Besleme noktaları genellikle 2. katta, karışım alma ise 1. katta olmaktadır. Kneaderlar da ise durum biraz daha farklıdır, karışımın dışarıya alınması açısız hareketle (Tilting) gerçekleştiği için kneader besleme ve karışım alma noktaları aynı seviyededir, bu durum operasyon ve temizlik yapılmasını çok kolay hale getirmektedir. Kısaca kneader tipi makinelerin çalışabilmesi için tek zemin yeterli olmaktadır. Aynı zamanda makine yükseklikleri kısa olduğundan, otomatik yükleme ve dozajlama sistemlerinin kneadere ilave edilmesi durumunda dahi çok yüksek tavanlı fabrika binalarına ihtiyaç göstermez. Normal şartlarda banbury için ortalama en az 11 metre yükseklik gerekirken, kneaderlarda bu mesafe daha kısa.

#### WSM'DE TEKNİK DESTEK

WSM firması yedek parça konusunda en iyi desteği vermeye çalışan bir firma. 5 yıl önce kendi yaptıkları redüktörleri kullanmayı bırakıp, Japonya'dan yüksek performanslı Simitomo marka redüktör kullanmaya başlamışlar. Bunun sebebi de üretilen makinenin % 90 ının Tayvan dışına Japonya, Avrupa ve Amerika gibi gelişmiş ama Tayvan'a uzak ülkelere satılması. Tayvan'a uzak olan ülkelere makine satmaları nedeniyle kolay kolay problem çıkartmayacak ekipmanlar kullanılması gerektiği kararına varmışlar ve makinelerinde en yüksek kalitede

redüktörler kullanmaya başlamışlar. Redüktörü makinenin kalbi olarak değerlendiriyorlar.



Otomatik silo sistemi

#### HEDEF İNSANSIZ KARIŞTIRMA SİSTEMLERİ

WSM karıştırma sistemlerinde geliştirdiği makinelerle insan gücü olmaksızın baştan sona üretim yapan karıştırma sistemleri ürettiyor. Şu an dünyada bu sistemlerin kullanımı az. Geliştirdiği otomatik silo ve karıştırma sistemleri sayesinde operatörün yapacağı tek iş karışım formülasyonunun kodunu dokunmatik ekranda tuşlamak. Önce silolardan karbon siyahı, kimyasallar, yağlar, diğer materyaller elektronik hassas bir teraziyle tartılıyor. Sonra verilen sıralamaya göre karıştırıcının haznesine mallar bırakılıyor. Karıştırıcılar da kendisine verilen programa göre istenilen sıcaklıkta ve hızda malı karıştırıyor. İlk önce 1.kademede kauçuk alındıktan sonra, diğer kademelerde, istenilen zaman dilimlerinde diğer kimyasallar alınıyor ve 5 kademede malın tamamı karıştırılmış oluyor.



TSP karışımı

#### TSP ÇİFT VİDALI EKSTRUDER KARIŞTIRICILAR

İlerde hedeflenen ve insansız karıştırma sistemlerinin diğer bir parçası da TSP adı verilen çift vidalı ekstruder. Bu karıştırma yöntemi ve çift vidalı ekstruder Türkiye'de yeterince tanınmıyor ve dünyada da yaygınlık kazanmış değil. Fakat önümüzdeki zamanlarda karıştırma olayı pratikliğinden dolayı bu sisteme dönüşecek gibi gözüküyor.

İntermeshing kneader, yüksek ısı prosesi kontrolü sayesinde karışımın içerisine pişiricilerin de katılarak karıştırılabilmesine



Taipei 2010 yılında WSM standı

imkan tanıyor. Bu şartlarda karıştırılan hammadde, çift vidalı ekstruderin içine atılıyor. Çift vidalı ekstruderin besleme haznesine kovalı tip konveyör bantla taşınan kütle halindeki karışım ekstruder çıkışında bulunan ve çevresel soğutmaya sahip silindirler arasına gönderilerek istenilen kalınlık ve genişliğe sahip kauçuk levhalar haline getiriliyor. Bu noktadan sonra istenilmesi durumunda TSP makinenin parçası olan bıçaklar kullanılarak üretilen kauçuk levhanın şeritler halinde kesilmesi gerçekleştiriliyor. Daha sonra soğutma tankı, oradan da batch offa son olarak da boy kesme ya da palet üzerine katlamaya gönderiliyor. Kısaca TSP çift vidalı ekstruder, açık millerde kauçuk levha yapılması işini operatörsüz otomatik olarak yapıyor.



TSP Ekstruderin ön kısmı

Açık milin yerine çift vidalı ekstruderlerin (TSP) kullanılması başına dikilen elamanın başına gelebilecek tehlikeleri ortadan kaldırıyor. Bu sistem hamur karıştırma sistemlerinde geleceğin makinesi olacak gibi gözüküyor, fakat çift vidalı ekstruder (TSP) ancak çok iyi karıştırma yapan intermeshing kneader olması ve pişiricilerin karışım sırasında kneaderda verilmesi şartıyla kullanılabilir. Kısaca çift vidalı ekstruderler kauçuk karışımına ön şekil verme maksatlı olan makinelerdir. Bu karıştırma sisteminin en büyük özellikleri ve avantajından biri de kullanılan invertör sayesinde klasik sistemlere göre çok daha az enerji harcaması olup,

elektrik maliyetlerinde önemli düşmeler sağlıyor. Bu yeni sistemin avantajlarını sıralayacak olursak;

- 1- İşçilikten kazanç ve iş kazalarından korunma
- 2- Seri karıştığı için zamandan tasarruf
- 3- Elektrik tüketiminden tasarruf
- 4- Kimyasalların çevreye yayılmasına engel olduğu için çalışanların sağlık problemleri ve temizlikten avantaj sağlıyor.

### TYR SERİSİ ÇİFT VİDALI EKSTRUDER



Lavna çığı varan TYR karıştırıcı



TYR'nin karışık kumu

Özellikle silikon gibi şerit haline getirilemeyen malzemeler için yapılmış ekstruderlerdir. Besleme sistemi kütte halinde olan ve şerit formatına sokulamayan hammaddelerle çalışmaya uygun olarak tasarlanmıştır.



TYR'nin iç haznesi

### BANBURY İLE KNEADERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Neden banburi yerine kneader? Gelecekte banburinin yerini almasını sağlayacak avantajlar neler? Banburi ile mal karıştıktan sonra içerisinde yeterince temizlenmesi zor.



TYR'nin aşılabilen mal güç haznesi

Sürekli değişik elastomerler ve karışımlar yaptığınızı düşünün. Banburi olsa yeterli temizleyemeyeceğinizden daha sonra yapacağınız karışımların tam temizlenmesi genelde mümkün olmaz. Kalan partiküller bir sonraki malı bozar. Fakat kneaderda gövde yan çevrilerek tam temizlenir. Sürekli bütün gün aynı malı karıştırıyorsanız, banburi kullanmanızda sakınca yok.

Fakat sürekli değişken mallar kullanıyorsanız, gövdede kalan partiküllerin bir sonraki malı bozmaması için gövde temizliğini kolayca yapabildiğiniz kneader kullanmanızda büyük gereklilik ve fayda var. Düşünün ki, viton veya silikon gibi pahalı bir hammadde karıştıracağınız, daha evvelki karışımdan kalan partiküller bu pahalı karışımı bozuyor, bunlar kullanıcıların hiç de hoş karışamadığı olaylar. İşte burada kneader garantili temizlik olayıyla daha avantajlı.

### KNEADERDAKİ KÖTÜ İZLENİMLERİN SEBEPLERİ

Kneaderlar hem plastikte hem de kauçukta kullanılan makineler. Plastiklerin karışması için çok güçlü makinelere gerek yok, çünkü erime sıcaklıklarına gelen plastiklerin viskoziteleri düşük. Aynı durum kauçuk karışımları için söz konusu değil. Çünkü kauçuk karışımların, karbon siyahı, talk, yağ ve kauçuktan oluşan bir karışımın viskozitesi yüksek olduğundan çok güçlü karıştırma yapacak sistemlere ihtiyaç var. Zayıf karıştırma yapan plastik için üretilmiş kneaderlarda kauçuk karıştırmaya kalkarsanız sonuç kötü olacaktır. İyi bir karışım için kauçuk karışımları yapmaya yeterli güce sahip kneader olması gerekmektedir. Bunlar sağlanmadı mı, iyi bir karışım olmayacak ve "Kneaderla iyi karıştırma olmuyor" gibi hatalı bir sonuç çıkacaktır. Burada karışımın iyi olmamasının sebebi kneaderdan kaynaklanmayıp, yanlış kneader tipleriyle kauçuk karışımı yapılmaya kalkılmasından kaynaklanmaktadır. Karıştırma haznesinde

karışımı sağlayacak ve viskoziteyi yenecek yeterli güç sağlanamayacağından iyi sonuç alınamayacaktır. Fakat aynı karışım istenilen güçte bir kneaderla karıştırılınca sonuç da doğal olarak iyi olacaktır.



Ekstruder usta Chang Pu-Lin

### EKİP ÇALIŞMASI

Görebildiğim kadarıyla Tayvanlıların ortak özelliği çok az konuşmaları fakat işlerini çok iyi yapıp, çok iş üretmeleri. Sanırım sloganları, "Konuşma çalış." Aynı zamanda ekip çalışmasına çok önem veriyor ve katkı sağlayanları ön plana çıkartıyorlar. Firmanın sahibi Wan-I Chang hangi buluş kimin tarafından yapılmışsa onun ismini vererek ön plana çıkartıyor. Fabrikayı gezerken yeni buluşları yapan emektar usta Chang Pu – Lin'i tanıtıyor. Yapılan yeniliklerde onun büyük emeğinin olduğunu söylüyor. WSM hammadde karıştırma sistemlerinde kullanılan baştan sona tüm ekipmanları üretiyor. Ürettiği makineler bunlarla sınırlı değil fakat işletmede bulunduğumuz sürede bu makineler var ve olanlar hakkında bilgi verdiler.

Bu ziyaret hammadde karıştırma sistemlerindeki yenilikleri gözlemlemek açısından çok iyi oldu ve gördüklerimi yazıyla size aktardım. Daha sonra bu gösterdikleri ilgi ve aktardıkları bilgiler dolayısıyla Türkiye

Kauçuk Sektörü adına kendilerine teşekkür ediyorum. Bu sefer istasyona götürürlerken yine yolda Türkiye ile ilgili sorular sormaya başlıyorlar. Fakat o kadar anlattık, yeter artık onun yerine biraz da siz Tayvan'ı anlatın da hazırlayacağım Tayvan'la ilgili gezi yazısına malzeme olsun deyip, bu sefer ben Tayvan'la ilgili sorular sormaya başlıyorum. Fakat gerçekten işlerini dikkatle yapan ve saygılı insanlar. Her şey için teşekkürler WSM.

# TAYVAN PLASTİK KAÜÇUK FUARI

**Behlül METİN**

Taipei Plas (Taipei Int'l Plastics and Rubber Industry Show ) 5–9 Mart 2010 tarihlerinde Tayvan'ın Taipei şehrinde, Nangang Fuar Merkezinde yapıldı. İstanbul'daki plastik fuarlarına göre üçte bir büyüklüğünde olan fuarda yeni teknolojiler tanıtıldı. Tayvan Ticaret Merkezi İstanbul Ofisi, fuarı ziyaret etmek isteyen firmalara kolaylıklar sundu. Tayvan Ticaret Merkezi, Tayvan'ın kar amacı gütmeyen ticaret geliştirme kuruluşu olan TAITRA'nın, (Tayvan Dış Ticareti Geliştirme Konseyi) bir yan kuruluşu olup, fuarı gezmek isteyenlere sağladığı kolaylıkları şöyle sıralayabiliriz.

1-Firmanızın yıllık genel cirosu 50 milyon \$'ın üstünde veya firmanız ilk 5 sıralamasının içinde olan ithalatçı, perakendeci veya zincir mağaza ise, firma yetkilisinin İstanbul-Taipei gidiş dönüş ekonomi sınıf uçak biletinin 1,500 \$'a



kadar olan kısmını ve fuar süresince 4 gecelik otel konaklamasını karşıladı.

2-Firmanızın yıllık genel cirosu 5 milyon \$'ın üstünde ise, firma yetkilisinin İstanbul-Taipei gidiş dönüş ekonomi sınıf uçak biletinin 1,500 \$'a kadar olan kısmı karşılandı. Taipei'de kalacak yer ücreti size ait, fakat 50–60 \$'a kalabilecek yer bulmak mümkün.

3-Firmanızın yıllık genel cirosu 1 milyon \$'ın üstünde ise, firma yetkilisinin 4 gecelik otel konaklaması Taitra tarafından karşılandı ki, bu oteller de 4 yıldızlı iyi otellerdi. Fakat yol parası size ait. Tayvan'a 650–850 Euro arasında uçak bileti bulmak mümkün.



Fuar süresince ziyaretçiler sabah 8.30 da otelin önünden alınıp, fuar alanına getirildi ve akşam da 5.30 dan – 6.15'e kadar kalkan servislerce otele taşındı. Sanayicilerin fuara ziyaretleri için Tayvan hükümetince her türlü kolaylık sağlanmış. Buna rağmen kauçuk sektöründen gördüğüm tanıdıkların sayısı 10'u geçmedi. Ya haberleri yoktu, ya da gerekli ilgi gösterilmedi. Sabah 8.30 gibi fuarda oluyorduk, kapılar 9.30'da açıldığından üst katta bekliyorduk. Sürekli koro halinde tekrarlanan kelimeler söylenmesi dikkatimi çekti. Aşağıya inip bir bakayım dedim, ne oluyor. Fuar kapısının girişinde duran üç tane kız, her gelen konuğa koro halinde "Hoş geldiniz..." diyor. Fuar ziyaretçisine saygıyı düşünün !..

Fuarlara gitmek için Taksim AKM önünde duran servisi kullandıysanız bilirsiniz.

Genelde kuyruk olarak beklenir, tabi yabancı konuklar da sizinle beraber kuyruğa girer. Servis aracı geldi mi bir arbede kopar, kuyruk bozulur ve herkes araca hücum eder. Halkımızın bu huyunu bilmeyen yabancı fuar ziyaretçileriye, olayı şaşkın bakışlarla izleyip, olan biteni anlamaya çalışırlar. Olayı anladığı zaman ise, muavin araca binen son kişileri saymaktadır. Yabancı ziyaretçi araca binmek isteyince, aracın dolduğu söylenerek, merak etmeyin denir, başka

bir servis aracı gelecek. Tabi bunu söyleyen ufak bir ayrıntıyı atlar, bir sonraki aracın 1 saat sonra geleceği !. Zavallı yabancı konuk fuara gittiğine gideceğine bin pişman olur. Bu muameleye maruz kalan bir ziyaretçi seneye gelir mi? Hiç sanmıyorum.

Kaldığımız otelin önüne gelen servis aracının bizi her sabah alıp, akşam otelimize bırakınca, bunun ne kadar çok ülkemdeki uygulamaya benzediğini düşündüm !...Tayvan'dan mal alacak ziyaretçiye her türlü kolaylığı sağlıyor ve insanca saygıyı gösteriyorlar. Bu davranışlarından dolayıdır ki, Tayvan her sene dünyaya yüz binlerce makine satan dev bir sanayi ülkesi haline gelmiş. Fuarı ziyaret edeceklere sağlanacak promosyonlar, sadece bu seneye mi ait, her sene uygulanıyor mu bilemiyorum. Bu konuda bilgi almak isteyenler ofisin 0212 290 60 42-43 telefonlarından bilgi alabilirler.

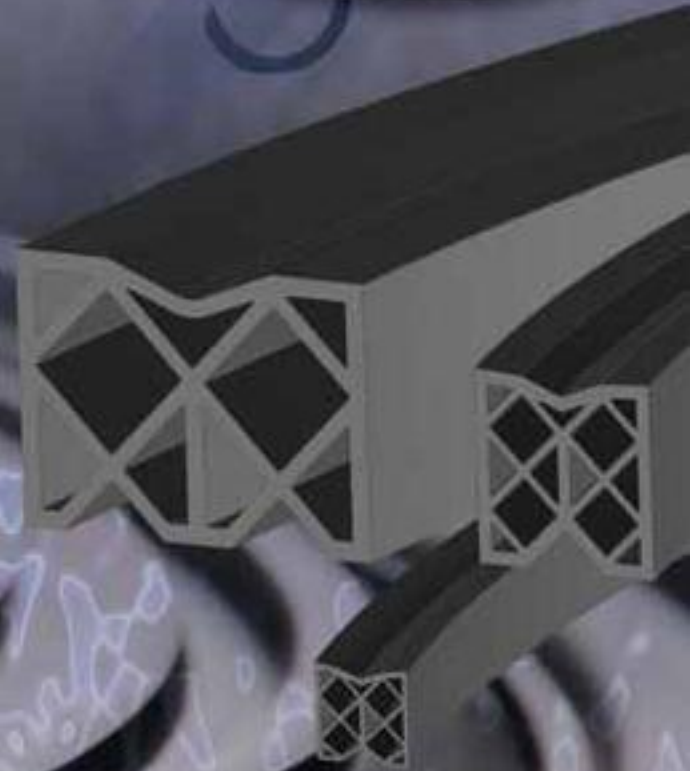
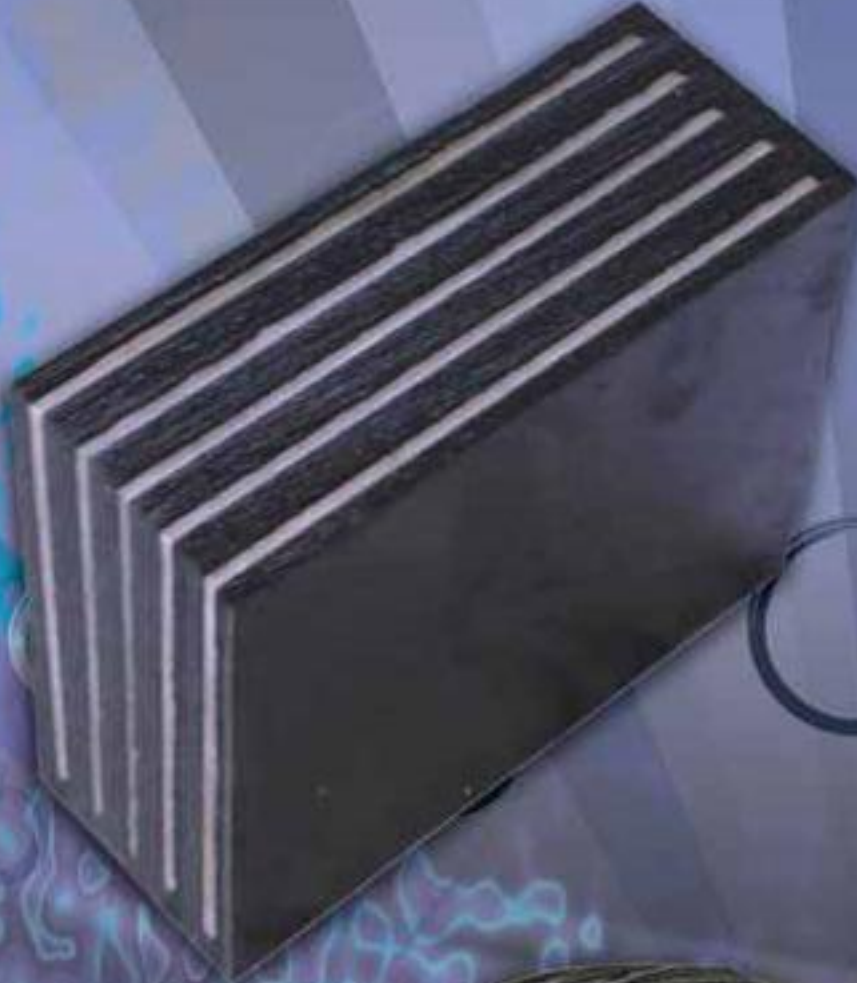




# Arsan

# Kaucuk

"Precision in rubber since 1957"



*52 Yıllık Tecrübesi ile Sektörünün lideri...*

ARSAN KAUÇUK 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)

# EKTRON FİRMASINDAN YENİ TEST CİHAZLARI

**Behlül METİN**



**Sıcak ve soğukta kopma test cihazı**

TAIPEI 2010 Fuarında standını ziyaret ettiğimiz Ektron firmasının ürettiği test cihazları dikkatimizi çekti. Türkiye'den geldiğimizi anlayınca bizimle çok ilgilendiler ve diğer cihazları da görmek için fabrikalarına davet ettiler. Firmanın sahibi Mr. David CHANG çok alçak gönüllü, mütevazı, sakin bir insan. Fakat ürettiği lastik test cihazları, kalitesi sayesinde uzak doğu ve dünyada tutulan, yaygın bir marka haline gelmiş. Yapım aşamasındaki cihazları tek tek gösterdiler. Özellikle iki cihaz dikkatimi çekti.

Ektron firmasının geliştirdiği bu çekme kopma test cihazı, işlemi yalıtılmış kapalı bir bölümde yapıyor. - 60 dereceyle, + 150 derece sınırları arasında çekme kopma test işlemi yapabiliyor. Ürettiğiniz parça kutuplarda veya ekvatorda çalışacaksa, farklı derecelerde nasıl bir mukavemet göstereceğini, bu kopma test cihazı sayesinde doğru bir şekilde anlayabiliyorsunuz.

Burada asıl anlatmak istediğimiz, hamur karışım karşılaştırma cihazı EKT-2002 MG. ASTM D2663 & ISO1345 standartlarına uygun olarak imal edilen bu cihaz, hamur karışımlarının yoğrulma oranlarını, karşılaştırma yöntemi ile buluyor. Yüksek çözünürlüklü dijital kamera ile lastik hamurundan numune parça kesiliyor. Daha

evvel numune alınmış hamur karıştırma örneklerinin resimleri ile karşılaştırılarak gözle kontrol ediliyor. 1-10 arasında derecelendirme yapılmış, bu sayede gelen hamur karışımının yüzde kaç oranında karıştığı tespit ediliyor.

Bu olay şu açıdan önemli. Siz istediğiniz kaliteye ve test sonuçlarına % 60 oranında karışmış bir hamur ile ulaşabiliyorsanız, fakat karışım % 90 karışmış. Mali fazla çevirdiğiniz zaman enerji, işçilik ve zaman kaybı oluyor. O zaman karışma süresini kısaltıyorsunuz. Ya da karışımınız % 90 karışmış oranıyla test sonuçlarını yakalamışsınız. Hamur



**Karışım yoğrulma oranı karşılaştırma**

yeterince karışmamış, mali erken çıkartmışsınız ve istediğiniz test sonuçlarını göremiyorsunuz. Bu durumda mali milde daha fazla ve uzun süre karıştırmanız gerektiği ortaya çıkıyor. Tüm bunları bu cihazla anlayabiliyorsunuz. Ne az karıştırarak kaliteden ödün veriyor, ne de gereğinden fazla karıştırarak gereksiz enerji ve zaman harcıyorsunuz.

Ektron firması Asya kıtasının ilk bilgisayarlı Rheometre'sini yapan ve 25 yıllık bir geçmişi olan firmadır. Bünyesindeki teknik ekip sayesinde teknolojik yenilikler ve gelişmeleri anında takip edebilmekte ve müşteri ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Ektron

firmasının Asya'da lider olmasının yanında müşterilerine hızlı ve güvenilir destek vermek için Çin, USA, Malezya, Vietnam ve İspanya gibi ülkelerde ofisleri bulunuyormuş.

Ektron Firması; sürekli araştırma ve yeni teknolojinin gelişimini sağlamak ile birlikte üretim kalitesinin kontrolü çabaları da üst düzeydedir. Bu amaçla firma ISO9000:2000 ile her üretim sürecinin sıkı kontrolünü yapmakta. Ayrıca çeşitli uluslararası standartları karşılamak adına ürünleri için CNLA ve Avrupa Birliği CE kalite belgesi almış.

Üretimde kullanmış oldukları cihazlar alanlarında son teknoloji ürünleri olması sayesinde çok hassas üretim yapılabilmekte ve cihazların kalibrasyonları fabrika içerisinde kontrol edilebilmekte.

Firmanın başlıca ürünleri; Moving Die (Foam Pressure) Rheometer, Oscillating Disc Rheometer, ozon test cihazı, çekme-kopma test cihazları, karbon dağılım cihazı, düşük sıcaklık retraksiyon test cihazları, densimetre, aşınma ve sertlik cihazları...

Daha fazla bilgi için; [www.ektrontek.com/](http://www.ektrontek.com/), [gursoy@seha.com.tr](mailto:gursoy@seha.com.tr)



**Ektron firması**

# TIRE TECHNOLOGY EXPO 2010, OTO LASTİK ÜRETİM EKİPMANLARI KONGRESİ VE FUARI

**Behlül METİN**



Tire 2010 fuarı

TIRE Technology EXPO 2010 Oto Lastik Teknolojileri Kongre ve Fuarı Almanya'nın Köln kentinde 9-11 Şubat tarihleri arasında yapıldı. 10 yıldan beri, her yıl Köln şehrinde yapılan Lastik Teknolojisi Fuarında dünyanın önde gelen lastik makine ve ekipmanları üreticileri ürünlerini sergiledi. Lastik Teknolojisi Konferansları da, dünyanın 45 ülkesinden gelen katılımcılar tarafından izlendi. Kongrede oto lastikleri konusunda son teknolojik gelişmelerle ilgili konferanslar da verildi. Oto lastik imalatı, kauçuk sektörünün bir kısmını oluşturduğundan fuarda gözlemleyebildiğimiz yenilikleri dergiye taşımayı uygun gördük. Aynı zamanda 2010 yılı oto lastik teknolojileri ödülleri dağıtıldı. Ödül alan firmalar;

### **1-Lastik Üretim ve Tasarım Yenilikçilik Ödülü – Kumho**

Kumho yeni geliştirdiği kalıplama teknikleri ile yarış, kar ve buz lastiklerinin yüzey tasarımlarından dolayı bu ödüle layık görüldü.

Kumho çift basamaklı desen ve önemli ölçüde geliştirilmiş aerodinamik yanak tasarımları ve katmanlı sistemler geliştirmeyi başardı. Bu yeni uygulamalar ıslak yolda kavrama ve aşınma gibi performans özellikleri açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

### **2-Çevre Başarı Ödülü – Goodyear**

Goodyear firması çevre için daha az zararlı izoprenler taşıyan ve çevre üzerindeki etkisini en aza indiren karışımlı lastikler ürettiğinden bu ödüle layık görüldü.

### **3-Lastik Teknolojisi Ödülü – SRI**

Sumitomo Rubber Industries (SRI) firması, yeni termal kontrol teknolojisi ile geliştirilmiş dördüncü nesil runflat lastiklerinin, gösterdiği mükemmel sürüş kalitesinden dolayı bu ödüle layık görüldü.

### **4-Lastik Üretici Ödülü – Michelin**

Michelin proje ve üretim operasyonlarının verimliliği artırmak, Michelin Stratejik Merkezi ve yenilik merkezi olarak Fransa'nın rolünün güçlendirilmesi için 100 milyon Euro'luk yatırım yapıyor. Geliştirmeler, yaptığı yatırımlar ve sektöre kazandırdığı yeniliklerden dolayı lastik üretici ödülüne layık görüldü.

### **5-Lastik Sanayi Tedarikçi Ödülü– Lanxess**

Alman özel kimyasallar şirketi Lanxess AG,

krize rağmen son 12 ay içinde (2009 yılı için) göstermiş olduğu çalışmalarla jüriyi etkiledi. Asya Pazarında büyüme elde etmek için Çin'de kurduğu şirketi Qingdao'ya, 10 milyon Euro yatırım yaparak, Yüksek Performanslı Kauçuk Ar-Ge Merkezi (RRCQ) kurdu. Lanxess firması oto lastik hammadde karışımlarında kullanılan lastik kimyasallarındaki Ar-Ge çalışmalarından dolayı sanayi tedarikçi ödülüne layık görüldü.



Fuar sergi salonu

### **FUARDA GÖRDÜKLERİMİZ**

Oto lastiği alanında hizmet veren dünya devlerinin bulunduğu bu fuara çok sayıda firma katıldı. Hepsini anlatabilmemiz mümkün değil ama görebildiğimiz yeniliklerinden bahsetmek istiyoruz. Her şeyden önce bu fuarda görmekten gurur duyduğum 2 Türkiyeli firma ile giriş yapmak istiyoruz. Türkiye'nin her tarafının, yurt dışından gelen ürünlerle dolduğu bir dönemde, fuarda dünyanın araba lastiği devlerine lastik kalıbı ve presleri satan iki yerli Türk firması vardı fuarda.



Özmetal standı

### ÖZMETAL

Özmetal firması Kocaeli'nde 1980 yılında kurulmuş. 7 yıldan beri de büyük oto lastik üreticilerinin kalıp ihtiyaçlarını karşılıyor. Önce lastik fabrikalarının bakım işleri ile işe başlayan firma, ilerleyen tarihlerde oto lastik kalıpları imalatına da girmiş. Hizmet verdiği firmalar arasında Bridgestone, Contentinal, Goodyear, Lassa, Petlas, Pirelli, Trelleborg bulunmakta. "Avrupalı firmalar neden sizi tercih ediyor "diye sorduğumuzda, "Avrupa'da yapılan aynı kalitede kalıbı, Türkiye'de daha uygun fiyatlarla yaptığımız zaman bu tercih sebebi oluyor. Çin'den de alım yapılıyor, fakat Türkiye ile Avrupa arasında saat farkının 1 saat olması, irtibat kurmayı kolaylaştırıyor. Bir talep veya bir problem olduğu zaman, anında görüşülebiliyor. Uzak doğu ile 8 saate varan zaman farkı dezavantaj oluyor, aynı zamanda Türkiye'den nakliyenin daha kolay ve çabuk olması tercih sebebi oluyor" denildi. Firma oto lastik yanak, desen, lastik pişirme konteynırı, topuk halkası kalıpları ve tamburlar imal ediyor. Tire 2010 fuarına ilk katılımlarınıymış, yurt dışında Türkiye'yi lastik kalıpları ile temsil eden bu firmayı kutluyor ve başarılar diliyoruz.



Uzer standı

### UZER MAKİNA VE KALIP SANAYİİ A.Ş.

Fuarda diğer bir Türkiye firması ise, yine Kocaeli'nde kurulu Uzer Makinaydı. 5 yıldan beri sürekli bu fuara katıldıklarını belirten firma yetkilileri, dünyanın büyük lastik firmalarından Goodyear, Mae, Marangoni, Nokian, Petlas, Pirelli, Trelleborg, Tutric, Vredestein, Belsina, Alliance, Amidas, Bkt, Brisa, Lassa, Bridgestone-Firestone firmalarına lastik kalıpları ve presleri üretiyor.

Bunlardan Tutric firması aynı zamanda bir Çin firması. Son olarak geliştirdikleri iki gözlü hidrolik pres patent alma aşamasında. Uzer Makina Çin'e dahi lastik pişirme presleri vermiş. Bunu Türkiye açısından gurur verici bir gelişme olarak kabul ediyor ve bu firmayı başarılarından dolayı kutluyoruz. Gönül arzu eder ki, oto lastik dışındaki enjeksiyon conta presleri de Türkiye'de imal edilsin ve bu yüzden dışarıya paramız akmasın.



Hidrolik çift gözlü pres



Prodicon

### PRODICON BATCH-OFF

İtalyan Prodicon firması fuarda yeni geliştirdiği sistemle, masterbach ve son karışımı ayrı ayrı karıştırmak yerine tek bir batch-off sistemi ile yapılmasını sağlayan yeni sistemi tanıttı. Yeni sistem hem kullanım açısından, hem de yer problemi olan işletmelerde yerden avantaj sağlıyor. Ayrıca sıcak numune alma sistemi ile çıkan her parti hamurdan hattı durdurmadan numune almayı sağlıyor.



CyXplus

### CYXPLUS-X

Bir Fransız firması olan CyXplus oto lastikleri X-ray röntgen sistemi ile röntgenini çekip, tellerin dağılımında bir anormallik var mı, katlar arasında hava boşluğu var mı bunun tespitini tahribatsız bir şekilde yapıyor. Röntgen ve lastiklerde röntgen çekimi bilinen bir yöntem, fakat firma geliştirdiği yazılımla bu işin çok daha seri yapılmasını sağlamış. Çünkü lastiklerin testine ayrılan zaman ek bir maliyet. Bazı firmalar örnekleme yöntemi ile partiden numune lastik alıp ölçüm yapıyor. Fakat bu konuya hassasiyet gösteren firmalarsa, üretimden çıkan her lastiği tek tek ölçüyor. Bu durumda hız ve zamanın önemi artıyor.



### BUZULUK

Çek Cumhuriyetinde kurulu bu firmanın geçmişi bayağı eskiye dayanıyor. Görüştüğümüz yetkililere firmanın kuruluşunu sorduğumuzda, bayağı eski olduğu söylendi. Eski denince akla en fazla yüz yıllık bir geçmiş gelir. Fakat Buzuluk firmasının başlangıcı bilinen tarih itibarıyla 14.yy a dayanıyor ve bu tarihlerde dökümle işe başlıyor. Kuruluş 1850 lerde makine imalatına yönelmiş.1935 lerden sonra da lastik sektörüne makine üretmeye başlamış. Ürettikleri makinelerin dökümlerini de kendileri yapıyorlar, döküm konusunda uzman bir firma. Başka üretici firmalara da, lastik makine aksamı dökümleri veriyorlar. Fuarda AC, DC, hidrolik motor kontrol üniteleri ile hızı ayarlanabilir, sıcaklık kontrolleri yapılabilir tipte kalender, hamur karıştırma makinesi ve benzer ekipmanların tanıtımını yaptılar.



Dr.Noll'un Türk çalışanları

### DR.NOLL GMBH

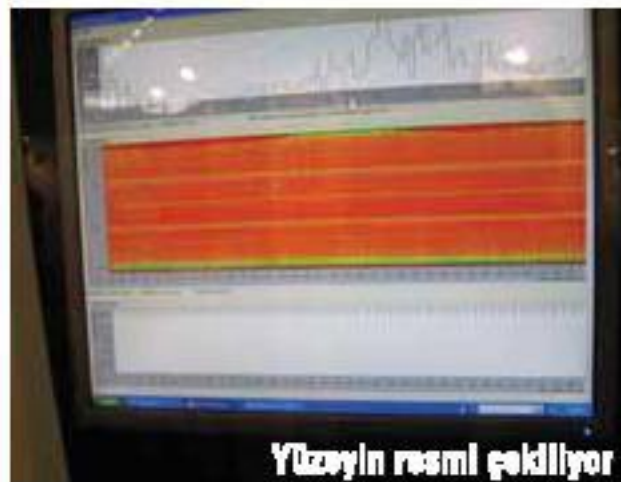
Dr.Noll firması oto lastiklerin yüzey filmini çekerek balans, çıkıntı, yüzey atıklığı olup

olmadığını, varsa bunun oranlarının ne olduğunu tespit eden makineler üretiyor. Firmaya ismini veren Dr.Albert Noll bir fizik profesörü ve bu konuda dünyada sayılı uzmanlardan. Üniversitede öğretim görevlisiyken, konun hassasiyetinden dolayı oto lastik firmalarının bu konudaki talepleri üzerine araştırmalar yaparak işe başlamış. Daha sonra da kendi firmasını kurup, bu makineleri üretilen lastik fabrikalarına vermeye başlamış, alıcıları arasında Türkiye'deki bazı lastik fabrikaları da var.



Lastik yüzey ölçüm makinesi

Üretimden çıkan lastik, bu makineye konup döndürülürken aynı zamanda yüzey resmi çekiliyor, atıklık, balans bozukluğu olup olmadığının bilgisi bilgisayar ekranından görülüyor. Dr.Noll aynı zamanda bir Türk dostu, firma içinde Türk personel istihdam ediyor. Yardımcı Ali Sinan Başbüyük ve çalışanlardan bize test cihazlarını tanıtan Ebru Yıldız hanımla Türkçe olarak iletişim kurabilmek mümkün.



Yüzeyin resmi çekiliyor

Fuarda sergiledikleri ilginç diğer bir sistem de 2010 yılında AB ülkelerinde mecburi kılınan, önümüzdeki yıllarda Türkiye'de de mecburi kılınacak özel araç kontrol muayene istasyonlarında lastik yüzeyinin durumunu tespit eden makine. Oto lastiğin can güvenliği

açısından önemi büyük, normalde araç kontrolünde kontrol eden gözle gördüğü yüzeyi inceleyebiliyor. Fakat Noll firmasının ürettiği bu cihaz sayesinde lastiğin tüm yüzeyinin resmi çekilip, aşınma, atıklık tespiti yapılıyor.



MetraVib standı

### 0.1 DB METRAVİB

Test cihazları üreten Fransız Metravib firması, konferanslarda da test metotları konusunda yeni gelişmeler hakkında sunum yaptı. Firma oto lastik endüstrisine yönelik olarak, dinamik, mekanik analiz testleri, fatigue testleri, dönme rezistansı ve ıslak yer tutuş rezistansı testleri yapan cihazlar üretiyor. Yer tutuş direncinin azalması, yakıtın azalmasını, emisyon gazlarının azalmasını sağlıyor ki, lastiklerin bu konudaki durumu test cihazları ile tespit edilebiliyor. Bu konuda, test metotlarındaki gelişmeleri, Metravib firması sektöre sunumla anlattı. Aynı zamanda yeni ürün olarak lastik yüzeyinde yırtık ilerleme testleri yapan DMA +300 cihazının tanıtımı yapıldı. Firmanın cihazları; ülkemizin güzide araştırma kuruluşlarından birisi olan TÜBİTAK SAGE'de kullanılıyor.



Munch ayrıntıları standı

### MUNCH CHEMIE INTERNATIONAL

Lastiğin piştikten sonra kalıptan çıkmasını kolaylaştırmak amacıyla eskiden genelde

silikon kullanılırdı. Fakat silikon sıvılar lastik katları arasına girerek istenmeyen sonuçlara sebep olmakta. Münch Chemie firmasının yeni geliştirdiği kalıp ayırıcı sıvılar kesinlikle silikon ihtiva etmiyor. Lastik katlarının arasına girerek istenilmeyen sonuçlara sebep olmuyor. Bu kimyasalların bir özelliği de günde 1-2 kez püskürtülmesinin yeterli oluşu. Kalıp ayırıcı özelliği gün boyu devam ediyor.



RMT'nin sevimli robotları

#### RMT ROBOTICS

Bana göre fuarda sergilenen en renkli ürün RMT Robotics firmasının sevimli robotlarıydı. Fuar süresince bir o tarafa, bir bu tarafa yorulmadan sürekli hareket edip ziyaretçilerin dikkatini çektiler. RMT firması otomasyon sistemleri üretiyor. Lastik presinden çıkan oto lastik, sergilenen hareketli robotların üstüne konuluyor ve depolama alanına götürülüyor. Bu sevimli robotların hastalanma, senelik izin alma gibi sorunları yok. Aküleri şarj edildiği sürece, karın tokluğuna çalışıp, yılbaşında patrondan ücretlerine zam da istemiyorlar.



İnsansız oto lastik fabrikası

RMT, lastik hammaddesinin preslere götürülmesi, çıkan lastiklerin presten alınıp depolama alanına taşınması, depolama

alanına gelişigüzel konulmuş lastiklerin, çeşitlerine göre ayrılıp bir yerde toplanması, daha sonra gelen yükleme aracına en ergonomik biçimde yerleştirilmesine kadar tüm işlemleri robot sayesinde insansız olarak yapan sistemlerin tanıtımını fuarda yaptılar. Böyle bir oto lastik üretim hattında ancak robotları programlama ve robotlara düzenli bakım için çok az sayıda insana ihtiyaç duyuluyor.



2011 yerleri bellileiyor

#### 2011 TIRE FUARI

TIRE Fuarı ve Oto Lastik Teknolojisi Konferansları her yıl Almanya'nın Köln şehrinde yapılıyor, geleneksel hale gelmiş. Organizasyonu UKIP Media şirketi düzenliyor. Şirket çok değişik konularda yayıncılık, konferans ve fuar organizasyonları yapan bir İngiliz firması. Tire 2011 Fuarının web sitesine;

<http://www.tiretechnology-expo.com/> adresinden ulaşabilirsiniz. Almanya vize konusunda problemleri bir ülke, siteden vize için fuar davetiyesi alma imkanınız da var.

Fuar süresince bu firmanın standında bir eleman kroki üzerinden sürekli bir yerleri yeşile boyadı. Ne olduğunu sorduğumda, "2011 yılının fuar yer satışlarının şimdiden yapıldığını, yer ayırtanların sözleşmelerini imzalayıp, seneye fuara katılacakları yeri aldıklarını" söyledi. Bu konuda acele etmezseniz iyi yerler baştan gidiyor.

Diğer bir konu da 11 Şubat tarihi, Almanya'da Paskalya Tatili başladığından yapılacak

festivaller için Köln'e çok sayıda insan geliyor ve otellerde yer kalmıyor. Bu tarihlerde fuar organizasyonuna katılacak olanların otellerini önceden ayırtmaları gerekiyor.



Türkiye Ortadoğu ve Balkanlarda köprü durumunda, Avrupa'ya da çok yakın komşu olan bir ülke. Oto lastik konusunda üretim yapan bildiğim 7 marka var. Böyle bir fuar organizasyonu Türkiye'de gerçekleştirilebilir mi? Bu konuyu düşünmek lazım. Almanya fuar turizminden çok ciddi döviz elde eden bir ülke! Fuarda mamulünü sergileyen de, görmeye gelen de hiçbir şey alıp satmasa dahi az veya çok bu ülkeye para bırakıyor. Türkiye'nin coğrafi durumunun buna müsait olduğunu düşünüyorum. Bu konu üzerinde dikkatle durmak lazım.

Fuarda gözümüze çarpanları anlayabildiğimiz kadarıyla anlatmaya çalıştım. Bizim göremediğimiz başka yenilikleri olan firmalar da mutlaka vardır, ancak görebildiklerimizi yansıttık. Gönül arzu eder ki; hayatımızda önemli bir yeri olan ulaşımın vazgeçilmez bir parçası olan oto lastikle ilgili benzer organizasyonlar Türkiye'de de olur.

# GELİŞEN PAZARLAR, İŞ FIRSATLARI ve YALIN ÜRETİM TEKNİKLERİ - İDEA YAZILIM

Nalan KİBAR

*Geçtiğimiz yıl tüm dünyada hemen her sektörü etkisi altına alan global krizin etkilerinden sıyrılmaya ve piyasaların yeniden hareketlilik kazanmaya başladığı bugünlerde; gelişen pazarlar ve iş fırsatları sektörel yayınlarda en sıklıkla karşımıza çıkan kavramlar.*

Artan işçilik maliyetleri ve giderek katılan çevre politikaları sebebiyle, diğer birçok sektörde olduğu gibi kauçuk sektöründe faaliyet gösteren Avrupalı üreticiler de Türkiye'yi bir çıkış noktası olarak görüyorlar. Fırsat kavramını, iş yaşamında anlık bir durumun değerlendirilmesi olarak algılamaktansa kriz sonrası dönemi daha geniş bir perspektiften değerlendirerek, sektördeki yeni trendleri ve beklentileri çok iyi takip etmek gerekiyor. Sektördeki teknolojik değişimlerin ve üretim tekniklerinin yarattığı yeni olanaklardan faydalanabilmek, söz konusu yeni teknoloji ve üretim tekniklerine yatırım yapabilmekle doğru orantılı.

Türkiye'de yatırım yapmış olan ya da yatırıma hazırlanan Avrupalı üreticilerin en çok sıkıntı çektikleri hususlardan bir tanesi, potansiyel tedarikçi olarak gördükleri firmaların henüz bekledikleri standartlarda olmamaları.

Üretim kalitesi ve devamlılığını sağlayarak sektörde rakiplerinin bir adım önüne geçmek isteyen üreticiler için, imalat sürecini stoğa hammadde girişinden itibaren reçete ve hamur hazırlama aşamalarını da kayıt ve kontrol altına alabilen çözümlerden faydalanmak önemli bir avantaj getiriyor.

Bursa Hasanağa Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren İdea Yazılım, reçete ve karışım hazırlama safhalarını operatör insiyatifinden çıkararak daha yüksek bir doğruluk, izlenebilirlik ve verimlilik sağlayan hamurhane otomasyon çözümleriyle kauçuk sektöründe klasikleşen raf sistemlerini rafa kaldırıyor.

Yazılım ve otomasyon çözümlerini kendi bünyesi altında geliştiren İdea Yazılım, sektörün ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış KarbonStok, KarbonTart, KarbonBuri, KarbonMil, KarbonPres ve KarbonKlav gibi farklı özelliklerde otomasyon çözüm paketleri sayesinde fiyat avantajı da sunuyor.

Operatör ve terazinin yer değiştirilmesi zorunluluğunu ortadan kaldırarak üretimin



yalınlaştırılmasını sağlayan M2 sistemi ile Türkiye'de bir ilke imza atan İdea Yazılım'ın dinamik ekibi, optimum yer kullanımı ile klasik raf sistemlerinin dezavantajlarını bertaraf etmeyi başarmış görünüyor.

Nasıl mı?

11 – 14 Kasım 2010 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan 6. İstanbul Kauçuk, Lastik Üretim Teknolojileri ve Kimyasalları Fuarı'nda İdea Yazılım'ın standını ziyaret ederek firma yetkililerinden konu hakkında detaylı bilgi alabilirsiniz.

Konuyla ilgilenenler daha ayrıntılı bilgi edinmek için firmanın web sitesini ([www.ideayazilim.com](http://www.ideayazilim.com)) ziyaret edebilirler.

## 2010 YILI OCAK-MART DÖNEMİ DIŞ TİCARET BİLGİSİ

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                             | Ölçü Adı | İth. Mik. 1 | İth. Mik. 2 | İth. Dolar | İhr. Mik. 1 | İhr. Mik. 2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| OCAK | 400110001000 | Prevulkanize edilmiş tabii kauçuk lateksi                                                                              | KG       | 21370       | 0           | 36251      | 3404        | 0           | 10546      |
|      | 400110002000 | Prevulkanize edilmemiş tabii kauçuk lateksi                                                                            | KG       | 1758394     | 0           | 2925003    | 9225        | 0           | 30207      |
|      | 400121000000 | Tabii kauçuk; fümeye yapraklar (rss)                                                                                   | KG       | 1990920     | 0           | 4939673    | 0           | 0           | 0          |
|      | 400122000000 | Teknik yönden belirlenmiş tabii kauçuk (tsnr)                                                                          | KG       | 7364640     | 0           | 18571329   | 58056       | 0           | 181500     |
|      | 400129001000 | Krep kauçuk                                                                                                            | KG       | 16000       | 0           | 34960      | 0           | 0           | 0          |
|      | 400129009000 | Tabii kauçuk; diğer şekillerde                                                                                         | KG       | 262970      | 0           | 661568     | 25270       | 0           | 59828      |
|      | 400211001011 | Stiren; butadien kauçuktan (sbr) lateks, nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yeni.                                    | KG       | 367079      | 0           | 341981     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400211001012 | Karboksilenmiş stiren; butadien kauçuktan (xsbr) lateks, iç, dış lastiği imal, yeni.                                   | KG       | 87220       | 0           | 101187     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400211009000 | Sentetik/suni kauçuk; diğer, lateks şeklinde                                                                           | KG       | 1521967     | 0           | 1632818    | 139718      | 0           | 149108     |
|      | 400219101000 | Emülsiyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal/sırt geçirme | KG       | 3829215     | 0           | 7219308    | 17379       | 0           | 37783      |
|      | 400219109000 | Emülsiyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) (balya halinde) diğer hallerde                   | KG       | 879924      | 0           | 1514549    | 20200       | 0           | 26116      |
|      | 400219209000 | SBS termoplastik elastomerler (granül, parça, toz halinde) diğer hallerde                                              | KG       | 884755      | 0           | 1662716    | 15500       | 0           | 21325      |
|      | 400219301000 | Solüsyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal/sırt geçirme  | KG       | 243802      | 0           | 622809     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400219309000 | Solüsyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) (balya halinde) diğer hallerde                    | KG       | 25200       | 0           | 46620      | 1260        | 0           | 499        |
|      | 400219901000 | Diğer şekillerde (balya halinde) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal ve sırt geçirme                                   | KG       | 228096      | 0           | 445560     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400219909000 | Diğer şekillerde (balya halinde) diğer hallerde                                                                        | KG       | 583168      | 0           | 1214850    | 40000       | 0           | 38113      |
|      | 400220001000 | Butadien kauçuk (br) nakil vasıtası iç ve dış lastiği imal ve yenilenmesi için                                         | KG       | 1932989     | 0           | 4075500    | 4900        | 0           | 12136      |
|      | 400220009000 | Butadien kauçuk (br) diğer                                                                                             | KG       | 677385      | 0           | 1388185    | 102390      | 0           | 156408     |
|      | 400231001000 | İzobüten-izopren (butil) kauçuk; nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yenilenmesi için                                 | KG       | 21600       | 0           | 59400      | 0           | 0           | 0          |
|      | 400231009000 | İzobüten-izopren (butil) kauçuk; diğer                                                                                 | KG       | 2462        | 0           | 13775      | 0           | 0           | 0          |
|      | 400239001000 | Diğer kauçuk; nakil vasıtası iç ve dış lastiği imal ve yenilenmesinde kullanılan                                       | KG       | 625595      | 0           | 2223542    | 0           | 0           | 0          |
|      | 400239009000 | Diğer amaçlı diğer kauçuk                                                                                              | KG       | 36724       | 0           | 154975     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400241009000 | Kloropren (klor butadien)kauçuk (cr) lateks şeklinde , diğer amaçlı                                                    | KG       | 2510        | 0           | 14448      | 0           | 0           | 0          |
|      | 400249009000 | Kloropren (klor butadien)kauçuk (cr) diğer amaçlı                                                                      | KG       | 190645      | 0           | 769359     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400251009000 | Akrilonitril; butadien kauçuk (nbr) lateks şeklinde , diğer amaçlı                                                     | KG       | 94536       | 0           | 139717     | 120         | 0           | 127        |
|      | 400259009000 | Akrilonitril; butadien kauçuk (nbr) diğer amaçlı                                                                       | KG       | 652549      | 0           | 1556318    | 1942        | 0           | 12987      |
|      | 400260001000 | İzopren kauçuk (ir) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yenileme için                                                 | KG       | 311700      | 0           | 747259     | 3150        | 0           | 6459       |
|      | 400260009000 | İzopren kauçuk (ir) diğer amaçlı                                                                                       | KG       | 115503      | 0           | 228214     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400270001000 | Etilen; propilen; konjuge olmamış dien kauçuk (epdm) iç & dış lastik imal, yenileme                                    | KG       | 85106       | 0           | 248561     | 0           | 0           | 0          |
|      | 400270009000 | Etilen; propilen; konjuge olmamış dien kauçuk (epdm) diğer amaçlı                                                      | KG       | 2022307     | 0           | 5230681    | 23050       | 0           | 23717      |
|      | 400291009000 | Suni, sentetik kauçuk lateks; diğer amaçlı                                                                             | KG       | 49537       | 0           | 94678      | 410         | 0           | 276        |
|      | 400299101900 | Suni plastik maddelerin katılmasıyla değişmiş ürünler; diğer amaçlı                                                    | KG       | 24720       | 0           | 126165     | 39600       | 0           | 84531      |
|      | 400299901900 | Taklit kauçuklar; diğer amaçlı                                                                                         | KG       | 406473      | 0           | 1618694    | 438219      | 0           | 1073240    |
|      | 400300000000 | Rejenere kauçuk (ilk şekillerde, levha, tabaka/şerit halinde)                                                          | KG       | 245900      | 0           | 164060     | 26370       | 0           | 55278      |
|      | 400400000011 | Kauçuktan döküntü ve kırıntılar                                                                                        | KG       | 10000       | 0           | 10655      | 0           | 0           | 0          |
|      | 400400000012 | Kauçuktan artıklar                                                                                                     | KG       | 17150       | 0           | 3715       | 0           | 0           | 0          |
|      | 400400000013 | Kauçuktan toz ve granüller                                                                                             | KG       | 0           | 0           | 0          | 69370       | 0           | 19891      |
|      | 400510000000 | Karbon karası veya silika ile karıştırılmış kauçuk                                                                     | KG       | 671366      | 0           | 1537903    | 74257       | 0           | 315818     |
|      | 400520000000 | Çözeltiler; dispersiyonlar halinde karıştırılmış kauçuk                                                                | KG       | 10093       | 0           | 37757      | 26          | 0           | 280        |
|      | 400591000000 | Karıştırılmış kauçuktan (vulkanize edilmemiş) levha, tabaka ve şeritler                                                | KG       | 332307      | 0           | 1001763    | 29088       | 0           | 98073      |
|      | 400599002000 | Vulkanizasyona hazır karışımlar halinde tabii/sentetik kauçuktan granüller                                             | KG       | 13255       | 0           | 5717       | 105360      | 0           | 132180     |

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                 | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| OCAK | 40069900000  | Karıştırılmış diğer kauçuk (vulkanize edilmemiş)                                                           | KG       | 18058      | 0          | 101816     | 302830     | 0          | 678869     |
|      | 400610000011 | Kauçuk kaplanmış tekstil şerit ve kuşaklar                                                                 | KG       | 0          | 0          | 0          | 1115       | 0          | 3512       |
|      | 400610000013 | Üzerine kauçuk yapıştırıcı sürülmüş kauçuk mesnetli şeritler                                               | KG       | 0          | 0          | 0          | 310        | 0          | 474        |
|      | 400610000019 | Kauçuk lastiklere yeniden sırt geçirmede kullanılan diğer profiller                                        | KG       | 42394      | 0          | 144484     | 2269       | 0          | 6122       |
|      | 400690001000 | Vulkanize edilmemiş kauçuktan profiller                                                                    | KG       | 1          | 0          | 271        | 2814       | 0          | 1873       |
|      | 400690002000 | Contalar; diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olanlar                                           | KG       | 911        | 0          | 15387      | 143821     | 0          | 415284     |
|      | 400690004000 | Çıplak kauçuk iplik; diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olanlar                                | KG       | 0          | 0          | 0          | 473        | 0          | 165        |
|      | 400690009000 | Diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olan diğer çubuk, boru, profil vb.                          | KG       | 8110       | 0          | 66949      | 62336      | 0          | 229371     |
|      | 400700001000 | Çıplak kauçuktan iplikler; vulkanize edilmiş                                                               | KG       | 261008     | 0          | 875687     | 30617      | 0          | 103642     |
|      | 400700009000 | Vulkanize edilmiş kauçuktan diğer iplik ve ipler                                                           | KG       | 1550       | 0          | 14683      | 8835       | 0          | 30215      |
|      | 400810000000 | Gözenekli kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler                                                             | KG       | 115721     | 0          | 395101     | 53823      | 0          | 229104     |
|      | 400819000000 | Gözenekli kauçuktan çubuk ve profiller                                                                     | KG       | 4353       | 0          | 44650      | 58487      | 0          | 215431     |
|      | 400821100000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; yer kaplamaları ve paspastar                                                  | KG/M2    | 10622      | 2283       | 68923      | 36182      | 2670       | 88580      |
|      | 400821900000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler                                                     | KG       | 527676     | 0          | 1141487    | 179646     | 0          | 611263     |
|      | 400829009000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; diğerleri                                                                     | KG       | 34170      | 0          | 493137     | 272970     | 0          | 792554     |
|      | 400911000000 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; (takviyesiz/birleşmemiş) donanımsız                                      | KG       | 29257      | 0          | 363090     | 23311      | 0          | 210304     |
|      | 400912001000 | Boru ve hortum; vulkanize kauçuktan; gaz/sıvı için (takviyesiz/birleşmemiş) donanımlı                      | KG       | 0          | 0          | 0          | 2451       | 0          | 38662      |
|      | 400912002000 | Boru ve hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için özel (takviyesiz/birleşmemiş) donanımlı | KG       | 0          | 0          | 0          | 2268       | 0          | 36872      |
|      | 400912009000 | Boru ve hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (takviyesiz/birleşmemiş) donanımlı                     | KG       | 9862       | 0          | 180913     | 136485     | 0          | 1632450    |
|      | 400921009011 | Hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımsız                         | KG       | 1575       | 0          | 4528       | 40039      | 0          | 361869     |
|      | 400921009019 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımsız                    | KG       | 107346     | 0          | 486789     | 1418551    | 0          | 5703269    |
|      | 400922001000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için (metal takviyeli) donanımlı                     | KG       | 0          | 0          | 0          | 387        | 0          | 1032       |
|      | 400922009000 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımlı                     | KG       | 27930      | 0          | 295167     | 5857       | 0          | 108475     |
|      | 400931001000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için (mensucat takviye) donanımsız                   | KG       | 7204       | 0          | 99940      | 953305     | 0          | 3729125    |
|      | 400931009011 | Hortum; vulkanize kauçuktan; yangı söndürmek için (mensucat takviye) donanımsız                            | KG       | 0          | 0          | 0          | 5950       | 0          | 19000      |
|      | 400931009019 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (mensucat takviye) donanımsız                             | KG       | 35457      | 0          | 517344     | 77181      | 0          | 613994     |
|      | 400932001000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; için gaz/sıvı için (mensucat takviye) donanımsız                              | KG       | 0          | 0          | 0          | 170        | 0          | 281        |
|      | 400932002000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için (mensucat takviye) donanımlı                    | KG       | 0          | 0          | 0          | 50         | 0          | 1886       |
|      | 400932009000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (mensucat takviye) donanımlı                                   | KG       | 65135      | 0          | 904125     | 8604       | 0          | 154797     |
|      | 400941001000 | Hortum; vulk. kauçuk; basınçlı hava çekicileri için (diğer madd. takviyeli) donanımsız                     | KG       | 3          | 0          | 950        | 0          | 0          | 0          |
|      | 400941009000 | Hortum; vulk. Kauçuk; diğer maddeler için (diğer madd. takviyeli) donanımsız                               | KG       | 38510      | 0          | 573041     | 786115     | 0          | 2915019    |
|      | 400942001000 | Hortum; vulk. kauçuk; gaz/sıvı için (diğer madd. takviyeli) donanımlı                                      | KG       | 0          | 0          | 0          | 31         | 0          | 664        |
|      | 400942002000 | Hortum; vulk. kauçuk; basınçlı hava çekicileri için (diğer madd. takviyeli) donanımlı                      | KG       | 0          | 0          | 0          | 44         | 0          | 560        |
|      | 400942009000 | Hortum; vulk. Kauçuk; diğer maddeler için (diğer madd. takviyeli) donanımlı                                | KG       | 141104     | 0          | 4884664    | 80559      | 0          | 1735272    |
|      | 401011000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (metalle takviyeli)                                                    | KG       | 1697       | 0          | 23091      | 36         | 0          | 1050       |
|      | 401012000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (dokumaya elverişli maddelerle takviyeli)                              | KG       | 63220      | 0          | 246391     | 108195     | 0          | 285266     |
|      | 401019000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (diğer maddelerle takviyeli)                                           | KG       | 9382       | 0          | 187881     | 27006      | 0          | 105088     |
|      | 401031000000 | Transmisyon kolonu; vulk.kauçuk (kesiti trapez şeklinde, 60-çevre<180cm) (v yivli)                         | KG       | 42173      | 0          | 1432175    | 1689       | 0          | 51156      |
|      | 401032000000 | Transmisyon kolonu;vulkanize kauçuk (kesiti trapez şek. 60-çevre<180cm) (v yivli hariç)                    | KG       | 36483      | 0          | 437444     | 397        | 0          | 9886       |
|      | 401033000000 | Transmisyon kolonu; vulk. kauçuk (kesiti trapez şeklinde, 180-çevre<240cm) (v yivli )                      | KG       | 2437       | 0          | 101068     | 107        | 0          | 1336       |
|      | 401034000000 | Transmisyon kolonu; vulk.kauçuk (kesiti trapez şek., 180-çevre<240cm) (v yivli hariç)                      | KG       | 9877       | 0          | 139987     | 50         | 0          | 1190       |
|      | 401035000000 | Transmisyon kolonu; vulkanize kauçuk (sonsuz senkronize, 60-çevre<150cm)                                   | KG       | 27634      | 0          | 948987     | 1400       | 0          | 38872      |
|      | 401036000000 | Transmisyon kolonu; vulkanize kauçuk (sonsuz senkronize, 150-çevre<190cm)                                  | KG       | 232        | 0          | 12631      | 63         | 0          | 450        |
|      | 401039000000 | Diğer transmisyon kolonu; vulkanize edilmiş kauçuk                                                         | KG       | 148943     | 0          | 2820547    | 69011      | 0          | 463936     |
|      | 401110009011 | Binek oto dış lastikleri; tekstil kuşaklı radyan                                                           | KG/ADET  | 50         | 6          | 670        | 158912     | 20564      | 727503     |

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                    | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| OCAK | 401110009012 | Binek oto dış lastikleri; çelik kuşaklı radyan                                                                | KG/ADET  | 3087218    | 327659     | 16740344   | 4728240    | 622513     | 19682358   |
|      | 401110009013 | Binek oto dış lastikleri; konvansiyonel                                                                       | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 25         | 4          | 179        |
|      | 401110009014 | Minibüs, kamyonet ve hafif kamyon radyan dış lastikleri                                                       | KG/ADET  | 860686     | 67217      | 3604980    | 3138514    | 228709     | 12090263   |
|      | 401110009015 | Minibüs, kamyonet, hafif kamyon konvansiyonel dış lastikler                                                   | KG/ADET  | 3848       | 484        | 15972      | 279724     | 17143      | 968582     |
|      | 401110009019 | Otomobiller için kauçuktan diğer yeni dış lastikler                                                           | KG/ADET  | 135207     | 8154       | 585489     | 108781     | 10369      | 720865     |
|      | 401120100011 | Kamyon, otobüs radyan dış lastik (yükleme endeksi ≤121)                                                       | KG/ADET  | 61782      | 1067       | 236367     | 93877      | 4852       | 416229     |
|      | 401120100012 | Kamyon, otobüs konvansiyonel dış lastik (yük endeksi ≤121)                                                    | KG/ADET  | 2208       | 46         | 2740       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401120100019 | Kamyon, otobüste için kauçuktan dış lastik (yükleme endeksi ≤121)                                             | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 7100       | 88         | 57783      |
|      | 401120900011 | Kamyon, otobüs radyan dış lastik (yükleme endeksi >121)                                                       | KG/ADET  | 2511325    | 46371      | 11980738   | 3845997    | 62708      | 14112327   |
|      | 401120900012 | Kamyon, otobüs konvansiyonel dış lastik (yük endeksi >121)                                                    | KG/ADET  | 39624      | 762        | 179514     | 77803      | 2266       | 286106     |
|      | 401120900019 | Kamyon, otobüste için kauçuktan dış lastik (yükleme endeksi >121)                                             | KG/ADET  | 237440     | 3214       | 654112     | 147848     | 2393       | 975225     |
|      | 401130001000 | Sivil hava taşıtları için kauçuktan yeni dış lastikler                                                        | KG/ADET  | 12521      | 179        | 61062      | 9380       | 144        | 13300      |
|      | 401140000000 | Motosikletlerde kullanılanlar kauçuktan yeni dış lastikler                                                    | KG/ADET  | 34873      | 15539      | 114780     | 8641       | 4870       | 36319      |
|      | 401150000000 | Bisiklet dış lastiği; yeni                                                                                    | KG/ADET  | 148410     | 221568     | 393330     | 0          | 0          | 0          |
|      | 401161000000 | Tanım, orman taşıtları için, zızzak vb özel taban desenli dış lastik                                          | KG/ADET  | 148311     | 1917       | 712314     | 524101     | 21843      | 1866284    |
|      | 401162000000 | Yapı ve sanayi taş. için, zızzak vb özel taban desenli dış lastik(jant ölçüsü; 61cm. az)                      | KG/ADET  | 133346     | 5166       | 505838     | 34598      | 635        | 122265     |
|      | 401163000000 | Yapı ve san.taş. için, zızzak vb özel taban desenli dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. fazla)                     | KG/ADET  | 211930     | 554        | 1091879    | 106621     | 689        | 343669     |
|      | 401169000000 | Diğer taşıtlar için, zızzak vb özel taban desenli dış lastik                                                  | KG/ADET  | 17179      | 58         | 97430      | 8892       | 543        | 29615      |
|      | 401192000000 | Tanım, orman taşıtları için diğer dış lastik                                                                  | KG/ADET  | 12607      | 181        | 66774      | 2069328    | 34294      | 6010689    |
|      | 401193000000 | Yapı ve sanayi taşıtları için diğer dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. az)                                        | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 359511     | 4667       | 1294717    |
|      | 401194000000 | Yapı ve sanayi taşıtları için diğer dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. fazla)                                     | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 240        | 4          | 732        |
|      | 401199000000 | Diğer taşıtlar için diğer dış lastik                                                                          | KG/ADET  | 3219       | 290        | 26972      | 25014      | 2356       | 148235     |
|      | 401211000000 | Otomobiller için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                                | KG/ADET  | 4915       | 228        | 19471      | 234        | 60         | 3290       |
|      | 401212000000 | Otobüs/kamyon için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                              | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 10461      | 204        | 79897      |
|      | 401213001000 | Sivil hava taşıtları için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                       | KG/ADET  | 8          | 1          | 655        | 5690       | 104        | 28900      |
|      | 401213009000 | Diğer hava taşıtları için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                       | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 24         | 4          | 160        |
|      | 401219000000 | Sırt geçirilmiş diğer dış lastikler                                                                           | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 100        | 2          | 3204       |
|      | 401220001000 | Sivil hava taşıtları için kullanılmış dış lastikler                                                           | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 40445      | 605        | 42890      |
|      | 401220009000 | Kullanılmış diğer dış lastikler                                                                               | KG/ADET  | 98000      | 1600       | 30572      | 175359     | 12360      | 73886      |
|      | 401290200011 | Dolgu lastikleri                                                                                              | KG       | 147537     | 0          | 497181     | 23827      | 0          | 25982      |
|      | 401290200012 | Tekerlek bandajları                                                                                           | KG       | 2407       | 0          | 11838      | 0          | 0          | 0          |
|      | 401290300000 | Dış lastikler için değişebilir sırtlar                                                                        | KG       | 259709     | 0          | 1030906    | 46751      | 0          | 67736      |
|      | 401290900000 | Kauçuk kolonlar                                                                                               | KG       | 12341      | 0          | 64583      | 4397       | 0          | 3765       |
|      | 401310000000 | Otomobiller (steysin ve yangı otomobilleri dahil), otobüsler ve kamyonlarda kullanılan kauçuktan iç lastikler | KG/ADET  | 90133      | 60330      | 374576     | 4245       | 1567       | 22421      |
|      | 401320000000 | Bisikletlerde kullanılanlar kauçuktan iç lastikler                                                            | KG/ADET  | 72042      | 399908     | 284759     | 0          | 0          | 0          |
|      | 401390000011 | Motosikletlerde kullanılanlar kauçuktan iç lastikler                                                          | KG/ADET  | 28368      | 71785      | 113731     | 1190       | 4050       | 7588       |
|      | 401390000012 | Traktör önlerinde kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                           | KG/ADET  | 9198       | 7578       | 26657      | 0          | 0          | 0          |
|      | 401390000013 | Traktör arkasında kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                           | KG/ADET  | 65119      | 19202      | 213810     | 11096      | 2498       | 32446      |
|      | 401390000019 | Diğer amaçlar için kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                          | KG/ADET  | 77656      | 66668      | 212873     | 2311       | 996        | 15297      |
|      | 401410000000 | Prezervatifler; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                                                         | KG       | 29048      | 0          | 492746     | 58         | 0          | 3113       |
|      | 401490000011 | Bebekler için emzikler vb. eşya; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                                        | KG       | 739        | 0          | 25975      | 9445       | 0          | 168357     |
|      | 401490000019 | Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan hijyen eşyası ve eczacılık eşyası                                       | KG       | 57938      | 0          | 133250     | 121        | 0          | 3800       |
|      | 401511000000 | Cerrahide kullanılan eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                             | KG/ÇİFT  | 40481      | 1198900    | 626560     | 9457       | 275118     | 92372      |
|      | 401519000011 | Ev içinde kullanılan eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                             | KG/ÇİFT  | 71332      | 1080674    | 250350     | 1840       | 22400      | 15547      |
|      | 401519000019 | Diğer eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                                            | KG/ÇİFT  | 1048418    | 128440126  | 4363875    | 33224      | 3523161    | 157725     |

# ANEX

## VIMEX

# İTER PLAST

KİMYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

KİMYA DÜNYASINDA, 30 YILI AŞAN TECRÜBESİYLE,  
İTER 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

OBSH

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



İTER PLAST KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş. AHİ EVRAN CADDESİ NO:1 POLARİS PLAZA K:8 D:33 34898 MASLAK/İSTANBUL

TEL: (212)348 09 29 (PBX) FAX: (212) 348 09 99

WEB: 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

| Ay   | İstpoz        | İstpoz Adı                                                                                                  | Ölçü Adı | İth. Mik.1      | İth. Mik.2       | İth. Dolar       | İhr. Mik.1      | İhr. Mik.2     | İhr. Dolar       |
|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| OCAK | 401610001200  | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan conta                                                         | KG       | 2               | 0                | 509              | 14601           | 0              | 49079            |
|      | 401610001900  | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan diğer eşya                                                    | KG       | 138             | 0                | 3448             | 1706            | 0              | 3189             |
|      | 401610002100  | Gözenekli kauçuktan diğer rondelalar                                                                        | KG       | 1               | 0                | 287              | 0               | 0              | 0                |
|      | 401610002200  | Gözenekli kauçuktan diğer contalar                                                                          | KG       | 4882            | 0                | 126096           | 8546            | 0              | 79460            |
|      | 401610002900  | Gözenekli kauçuktan diğer eşya                                                                              | KG       | 5301            | 0                | 84630            | 51127           | 0              | 308924           |
|      | 401691000000  | Yer döşeme ve paspası; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk                                                   | KG       | 57094           | 0                | 365932           | 266672          | 0              | 538049           |
|      | 401692000000  | Yazı silme lastiği; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk                                                      | KG       | 19279           | 0                | 49726            | 333             | 0              | 1432             |
|      | 401693001100  | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan rondelalar                                                    | KG       | 0               | 0                | 0                | 2               | 0              | 701              |
|      | 401693001200  | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan conta                                                         | KG       | 56              | 0                | 21538            | 14904           | 0              | 63682            |
|      | 401693001900  | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan diğer eşya                                                    | KG       | 0               | 0                | 0                | 1696            | 0              | 6083             |
|      | 401693002100  | Vulkanize kauçuktan diğer rondelalar                                                                        | KG       | 6468            | 0                | 67225            | 0               | 0              | 0                |
|      | 401693002200  | Vulkanize kauçuktan diğer contalar                                                                          | KG       | 121863          | 0                | 3102225          | 292419          | 0              | 1760449          |
|      | 401693002900  | Vulkanize kauçuktan diğer eşya                                                                              | KG       | 138967          | 0                | 1792469          | 84976           | 0              | 927014           |
|      | 401694000000  | Gemi/doklarda kullanılan çarpmayı önleyici kauçuk tampon                                                    | KG       | 55084           | 0                | 196372           | 1240            | 0              | 4522             |
|      | 401695000000  | Vulkanize kauçuktan diğer şişirilebilir eşya                                                                | KG       | 27247           | 0                | 345167           | 1853            | 0              | 43252            |
|      | 401699521000  | Kauçuk eşya (traktör karoserileri için metal bağlantılı parçalar)                                           | KG       | 0               | 0                | 0                | 12565           | 0              | 97289            |
|      | 401699522000  | Kauçuk eşya (traktör şasisi için metal bağlantılı parçalar)                                                 | KG       | 0               | 0                | 0                | 1063            | 0              | 12763            |
|      | 401699523000  | Kauçuk eşya (traktör dışındaki taşıtların karoserileri için metal bağlantılı parçalar)                      | KG       | 23465           | 0                | 283905           | 4046            | 0              | 25154            |
|      | 401699524000  | Kauçuk eşya (traktör dışındaki taşıtların şasisi için metal bağlantılı parçalar)                            | KG       | 107124          | 0                | 895887           | 612946          | 0              | 4744813          |
|      | 401699529000  | Kauçuk eşya (taşıtlar için metal bağlantılı parçalar)                                                       | KG       | 65831           | 0                | 802069           | 580816          | 0              | 4287210          |
|      | 401699572100  | Genişletme manşonları; traktör dışındaki taşıtların şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan       | KG       | 3730            | 0                | 31140            | 1355            | 0              | 11249            |
|      | 401699572200  | Genişletme manşonları; traktör dışındaki taşıtların (şasi için hariç) sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan | KG       | 50254           | 0                | 740359           | 12385           | 0              | 54157            |
|      | 401699576000  | Traktör şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                                        | KG       | 0               | 0                | 0                | 18697           | 0              | 89538            |
|      | 401699577000  | Traktör dışındaki taşıtların karoserileri için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya             | KG       | 19900           | 0                | 260728           | 1335668         | 0              | 10372403         |
|      | 401699578000  | Traktör dışındaki taşıtların şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                   | KG       | 1513            | 0                | 12824            | 18150           | 0              | 137576           |
|      | 401699579000  | Taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                                              | KG       | 90095           | 0                | 1541289          | 991860          | 0              | 9305378          |
|      | 401699917000  | Kauçuk-metal bağlantılı parçalar; taşıt, römork, yan römorklar vb. için aksam, parçaları                    | KG       | 60              | 0                | 2134             | 3791            | 0              | 27313            |
|      | 401699919011  | Diğer plastiklerden; sivil hava taşıtları için aksam, parçaları                                             | KG       | 1               | 0                | 104              | 0               | 0              | 0                |
|      | 401699919019  | Diğer plastiklerden diğerleri                                                                               | KG       | 21528           | 0                | 259091           | 18116           | 0              | 111591           |
|      | 401699971700  | Genişletme manşonları; römork ve yan römorklu taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan           | KG       | 0               | 0                | 0                | 225             | 0              | 810              |
|      | 401699971919  | Genişletme manşonları; diğer araçlar için                                                                   | KG       | 20304           | 0                | 143549           | 50408           | 0              | 406368           |
|      | 401699972200  | Diğer aksam-parçalar; demiryolu ve tramvay hatlarında kullanılan sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan      | KG       | 0               | 0                | 0                | 2599            | 0              | 10966            |
|      | 401699972500  | Diğer aksam-parçalar; motosiklet ve motorsuz tekerlekli taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan | KG       | 446             | 0                | 1512             | 0               | 0              | 0                |
|      | 401699972700  | Diğer aksam-parçalar; römork ve yan römorklu taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan            | KG       | 49              | 0                | 445              | 192             | 0              | 10140            |
|      | 401699979011  | Diğer aksam-parçalar; sivil hava taşıtları için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                       | KG       | 248             | 0                | 29231            | 0               | 0              | 0                |
|      | 401699979019  | Diğer aksam-parçalar; sivil hava taşıtları dışındaki taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan    | KG       | 157914          | 0                | 1787958          | 612452          | 0              | 2683035          |
|      | 401700001011  | Sertleştirilmiş kauçuk; külçe, blok, levha, tabaka, şerit, profil/boru halinde                              | KG       | 1433            | 0                | 60467            | 15556           | 0              | 58541            |
|      | 401700001012  | Sertleştirilmiş kauçuğun düzensiz, arık ve tozları                                                          | KG       | 0               | 0                | 0                | 45280           | 0              | 11320            |
|      | 401700009100  | Sertleştirilmiş kauçuktan boru, hortum; sivil hava taşıtları                                                | KG       | 0               | 0                | 0                | 258             | 0              | 1895             |
|      | 401700009911  | Sertleştirilmiş kauçuktan sağlığı tıbbi ve cerrahiye mahsus eşya                                            | KG       | 79              | 0                | 773              | 0               | 0              | 0                |
|      | 401700009919  | Sertleştirilmiş kauçuktan diğer eşya                                                                        | KG       | 1216            | 0                | 34205            | 59182           | 0              | 318646           |
|      | 401590000000  | Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan giyim eşyası ve aksesuar                                              | KG       | 54              | 0                | 4031             | 3111            | 0              | 25023            |
|      | 401610001100  | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan rondelalar                                                    | KG       | 0               | 0                | 0                | 856             | 0              | 2151             |
|      | <b>TOPLAM</b> |                                                                                                             |          | <b>41215876</b> | <b>132049615</b> | <b>148336529</b> | <b>27399176</b> | <b>4887453</b> | <b>121517442</b> |

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                             | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| MART | 400110001000 | Prevulkanize edilmiş tabii kauçuk lateksi                                                                              | KG       | 62600      | 0          | 106196     | 882        | 0          | 3265       |
|      | 400110002000 | Prevulkanize edilmemiş tabii kauçuk lateksi                                                                            | KG       | 1082985    | 0          | 2227844    | 2518       | 0          | 12749      |
|      | 400121000000 | Tabii kauçuk; fûme yapraklar (rss)                                                                                     | KG       | 2003560    | 0          | 5898588    | 0          | 0          | 0          |
|      | 400122000000 | Teknik yönden belirlenmiş tabii kauçuk (tsnr)                                                                          | KG       | 5882720    | 0          | 17835968   | 103417     | 0          | 299556     |
|      | 400129001000 | Krep kauçuk                                                                                                            | KG       | 16000      | 0          | 41600      | 0          | 0          | 0          |
|      | 400129009000 | Tabii kauçuk; diğer şekillerde                                                                                         | KG       | 314298     | 0          | 971996     | 2707       | 0          | 11484      |
|      | 400130000000 | Balata, gûta -perka; guayûl, çikl vb. tabii sakızlar                                                                   | KG       | 25         | 0          | 428        | 0          | 0          | 0          |
|      | 400211001011 | Stiren; butadien kauçuktan (sbr) lateks, nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yeni.                                    | KG       | 929892     | 0          | 952574     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400211001012 | Karboksilenmiş stiren; butadien kauçuktan (xsbr) lateks, iç, dış lastiği imal, yeni.                                   | KG       | 20000      | 0          | 27430      | 0          | 0          | 0          |
|      | 400211009000 | Sentetik/suni kauçuk; diğer, lateks şeklinde                                                                           | KG       | 1121280    | 0          | 1413611    | 44610      | 0          | 51332      |
|      | 400219101000 | Emülsiyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal/sırt geçirme | KG       | 2482367    | 0          | 4881330    | 14798      | 0          | 27968      |
|      | 400219109000 | Emülsiyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) (balya halinde) diğer hallerde                   | KG       | 1290880    | 0          | 2397810    | 0          | 0          | 0          |
|      | 400219201000 | SBS termoplastik elastomerler (granül, parça, toz halinde) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal ve sırt geçirme         | KG       | 3150       | 0          | 33534      | 0          | 0          | 0          |
|      | 400219209000 | SBS termoplastik elastomerler (granül, parça, toz halinde) diğer hallerde                                              | KG       | 3082597    | 0          | 6463534    | 6500       | 0          | 9100       |
|      | 400219301000 | Solüsyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal/sırt geçirme  | KG       | 361187     | 0          | 983866     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400219309000 | Solüsyon polimerizasyonu ile üretilen stiren-butadien kauçuk (E-SBR) (balya halinde) diğer hallerde                    | KG       | 75600      | 0          | 147420     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400219901000 | Diğer şekillerde (balya halinde) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal ve sırt geçirme                                   | KG       | 247104     | 0          | 479688     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400219909000 | Diğer şekillerde (balya halinde) diğer hallerde                                                                        | KG       | 1162801    | 0          | 2164492    | 63220      | 0          | 78314      |
|      | 400220001000 | Butadien kauçuk (br) nakil vasıtası iç ve dış lastiği imal ve yenilenmesi için                                         | KG       | 1725299    | 0          | 3848999    | 75816      | 0          | 144826     |
|      | 400220009000 | Butadien kauçuk (br) diğer                                                                                             | KG       | 1197922    | 0          | 2482800    | 0          | 0          | 0          |
|      | 400231001000 | İzobüten-izopren (butil) kauçuk; nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yenilenmesi için                                 | KG       | 21600      | 0          | 64908      | 0          | 0          | 0          |
|      | 400231009000 | İzobüten-izopren (butil) kauçuk; diğer                                                                                 | KG       | 78061      | 0          | 153778     | 1000       | 0          | 2320       |
|      | 400239001000 | Diğer kauçuk; nakil vasıtası iç ve dış lastiği imal ve yenilenmesinde kullanılan                                       | KG       | 910080     | 0          | 3170347    | 0          | 0          | 0          |
|      | 400239009000 | Diğer amaçlı diğer kauçuk                                                                                              | KG       | 66291      | 0          | 254197     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400249009000 | Kloropren (klor butadien)kauçuk (cr) diğer amaçlı                                                                      | KG       | 466956     | 0          | 1687143    | 0          | 0          | 0          |
|      | 400251009000 | Akilonitril; butadien kauçuk (nbr) lateks şeklinde , diğer amaçlı                                                      | KG       | 103590     | 0          | 148535     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400259009000 | Akilonitril; butadien kauçuk (nbr) diğer amaçlı                                                                        | KG       | 1357786    | 0          | 3678557    | 9810       | 0          | 40404      |
|      | 400260001000 | İzopren kauçuk (ir) nakil vasıtası iç, dış lastiği imal, yenileme için                                                 | KG       | 529410     | 0          | 1342944    | 2250       | 0          | 4736       |
|      | 400260009000 | İzopren kauçuk (ir) diğer amaçlı                                                                                       | KG       | 294795     | 0          | 734503     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400270001000 | Etilen; propilen; konjuge olmamış dien kauçuk (epdm) iç & dış lastik imal, yenileme                                    | KG       | 62825      | 0          | 174643     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400270009000 | Etilen; propilen; konjuge olmamış dien kauçuk (epdm) diğer amaçlı                                                      | KG       | 1745308    | 0          | 4379987    | 101947     | 0          | 301702     |
|      | 400280000000 | Tabii ve sentetik kauçuk karışımları                                                                                   | KG       | 6          | 0          | 1795       | 0          | 0          | 0          |
|      | 400291009000 | Suni, sentetik kauçuk lateks; diğer amaçlı                                                                             | KG       | 370623     | 0          | 637817     | 0          | 0          | 0          |
|      | 400299101900 | Suni plastik maddelerin katılmasıyla değişmiş ürünler; diğer amaçlı                                                    | KG       | 26471      | 0          | 66963      | 97574      | 0          | 205384     |
|      | 400299901100 | Taklit kauçuklar; nakil vasıtası iç, dış lastiği imal ve yenilenmesinde                                                | KG       | 11250      | 0          | 69302      | 0          | 0          | 0          |
|      | 400299901900 | Taklit kauçuklar; diğer amaçlı                                                                                         | KG       | 1044251    | 0          | 3700732    | 421368     | 0          | 982681     |
|      | 400300000000 | Rejenere kauçuk (ilk şekillerde, levha, tabaka/şerit halinde)                                                          | KG       | 533000     | 0          | 418134     | 52000      | 0          | 124280     |
|      | 400400000011 | Kauçuktan döküntü ve kırıntılar                                                                                        | KG       | 181140     | 0          | 58468      | 5045       | 0          | 1918       |
|      | 400400000013 | Kauçuktan toz ve granüller                                                                                             | KG       | 8720       | 0          | 2960       | 7369       | 0          | 33445      |
|      | 400510000000 | Karbon karası veya silika ile karıştırılmış kauçuk                                                                     | KG       | 1317771    | 0          | 2835089    | 76015      | 0          | 309181     |
|      | 400520000000 | Çözetiler; dispersiyonlar halinde karıştırılmış kauçuk                                                                 | KG       | 56374      | 0          | 118924     | 356        | 0          | 3000       |
|      | 400591000000 | Karıştırılmış kauçuktan (vulkanize edilmemiş) levha, tabaka ve şeritler                                                | KG       | 436851     | 0          | 1484227    | 90540      | 0          | 173063     |
|      | 400599002000 | Vulkanizasyona hazır karışımlar halinde tabii/sentetik kauçuktan granüller                                             | KG       | 12424      | 0          | 13681      | 160700     | 0          | 43630      |
|      | 400599009000 | Karıştırılmış diğer kauçuk (vulkanize edilmemiş)                                                                       | KG       | 94554      | 0          | 216946     | 289710     | 0          | 788712     |
|      | 400610000011 | Kauçuk kaplanmış tekstil şerit ve kuşaklar                                                                             | KG       | 0          | 0          | 0          | 1170       | 0          | 4466       |

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| MART | 40061000019  | Kauçuk lastiklere yeniden sırt geçirilmede kullanılan diğer profiller                     | KG       | 68637      | 0          | 233970     | 1375       | 0          | 4329       |
|      | 400690001000 | Vulkanize edilmemiş kauçuktan profiller                                                   | KG       | 7          | 0          | 709        | 2834       | 0          | 24493      |
|      | 400690002000 | Contalar; diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olanlar                          | KG       | 10454      | 0          | 111452     | 139395     | 0          | 442663     |
|      | 400690004000 | Çıplak kauçuk iplik; diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olanlar               | KG       | 0          | 0          | 0          | 363        | 0          | 5626       |
|      | 400690009000 | Diğer şekillerde vulkanize edilmemiş kauçuktan olan diğer çubuk, boru, profil vb.         | KG       | 11120      | 0          | 104804     | 84518      | 0          | 295448     |
|      | 400700001000 | Çıplak kauçuktan iplikler; vulkanize edilmiş                                              | KG       | 276164     | 0          | 978862     | 41948      | 0          | 162741     |
|      | 400700009000 | Vulkanize edilmiş kauçuktan diğer iplik ve ipler                                          | KG       | 7806       | 0          | 55824      | 33365      | 0          | 89035      |
|      | 400811000000 | Gözenekli kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler                                            | KG       | 165931     | 0          | 711975     | 57476      | 0          | 312462     |
|      | 400819000000 | Gözenekli kauçuktan çubuk ve profiller                                                    | KG       | 15867      | 0          | 158361     | 82683      | 0          | 260216     |
|      | 400821100000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; yer kaplamaları ve paspaslar                                 | KG/M2    | 126102     | 19526      | 435674     | 22018      | 2630       | 24263      |
|      | 400821900000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler                                    | KG       | 576253     | 0          | 1706176    | 136353     | 0          | 434065     |
|      | 400829009000 | Gözenekli olmayan kauçuktan; diğerleri                                                    | KG       | 117558     | 0          | 1025293    | 278616     | 0          | 881885     |
|      | 400911000000 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; (takviyesiz/birleşmemiş) donanımsız                     | KG       | 40441      | 0          | 355997     | 54202      | 0          | 391378     |
|      | 400912001000 | Boru ve hortum; vulkanize kauçuktan; gaz/sıvı için (takviyesiz/birleşmemiş) donanımlı     | KG       | 1          | 0          | 632        | 6885       | 0          | 62691      |
|      | 400912009000 | Boru ve hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (takviyesiz/birleşmemiş) donanımlı    | KG       | 16175      | 0          | 328344     | 150563     | 0          | 1724345    |
|      | 400921009011 | Hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımsız        | KG       | 22620      | 0          | 60607      | 50510      | 0          | 323150     |
|      | 400921009019 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımsız   | KG       | 172930     | 0          | 959980     | 1894785    | 0          | 7495537    |
|      | 400922001000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için (metal takviyeli) donanımlı    | KG       | 40         | 0          | 1694       | 0          | 0          | 0          |
|      | 400922009000 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; alçak/yüksek basınç için (metal takviyeli) donanımlı    | KG       | 29895      | 0          | 374045     | 10379      | 0          | 156665     |
|      | 400931001000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; basınçlı hava çekicileri için (mensucat takviye) donanımsız  | KG       | 23626      | 0          | 250699     | 1406464    | 0          | 5183257    |
|      | 400931009011 | Hortum; vulkanize kauçuktan; yangı söndürmek için (mensucat takviye) donanımsız           | KG       | 0          | 0          | 0          | 192        | 0          | 1743       |
|      | 400931009019 | Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (mensucat takviye) donanımsız            | KG       | 50712      | 0          | 796974     | 131131     | 0          | 814396     |
|      | 400932009000 | Hortum; vulkanize kauçuktan; diğerleri için (mensucat takviye) donanımlı                  | KG       | 148219     | 0          | 2004853    | 13359      | 0          | 234704     |
|      | 400941001000 | Hortum; vulk. kauçuk; basınçlı hava çekicileri için (diğer madd. takviyeli) donanımsız    | KG       | 182        | 0          | 1771       | 0          | 0          | 0          |
|      | 400941009000 | Hortum; vulk. Kauçuk; diğer maddeler için (diğer madd. takviyeli) donanımsız              | KG       | 78618      | 0          | 867007     | 766748     | 0          | 2859168    |
|      | 400942002000 | Hortum; vulk. kauçuk; basınçlı hava çekicileri için (diğer madd. takviyeli) donanımlı     | KG       | 0          | 0          | 0          | 125        | 0          | 3188       |
|      | 400942009000 | Hortum; vulk. Kauçuk; diğer maddeler için (diğer madd. takviyeli) donanımlı               | KG       | 146454     | 0          | 3539707    | 255526     | 0          | 2565326    |
|      | 401011000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (metalle takviyeli)                                   | KG       | 27209      | 0          | 296275     | 24         | 0          | 2718       |
|      | 401012000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (dokumaya elverişli maddelerle takviyeli)             | KG       | 17373      | 0          | 275508     | 307735     | 0          | 737466     |
|      | 401019000000 | Taşıyıcı kolon; vulkanize kauçuktan (diğer maddelerle takviyeli)                          | KG       | 8909       | 0          | 344514     | 13408      | 0          | 73492      |
|      | 401031000000 | Transmisyon kolonu; vulk.kauçuk (kesiti trapez şeklinde, 60<çevre<180cm) (v yivli)        | KG       | 51136      | 0          | 1343286    | 2656       | 0          | 87949      |
|      | 401032000000 | Transmisyon kolonu;vulkanize kauçuk (kesiti trapez şekli. 60<çevre<180cm) (v yivli hariç) | KG       | 11739      | 0          | 173725     | 1493       | 0          | 21119      |
|      | 401033000000 | Transmisyon kolonu; vulk. kauçuk (kesiti trapez şeklinde, 180<çevre<240cm) (v yivli )     | KG       | 3167       | 0          | 91875      | 785        | 0          | 11880      |
|      | 401034000000 | Transmisyon kolonu; vulk.kauçuk (kesiti trapez şek., 180<çevre<240cm) (v yivli hariç)     | KG       | 6289       | 0          | 61938      | 224        | 0          | 5270       |
|      | 401035000000 | Transmisyon kolonu; vulkanize kauçuk (sonsuz senkronize, 60<çevre<150cm)                  | KG       | 56556      | 0          | 1347522    | 3061       | 0          | 84072      |
|      | 401036000000 | Transmisyon kolonu; vulkanize kauçuk (sonsuz senkronize, 150<çevre<198cm)                 | KG       | 5027       | 0          | 72650      | 51         | 0          | 2913       |
|      | 401039000000 | Diğer transmisyon kolonu; vulkanize edilmiş kauçuk                                        | KG       | 257368     | 0          | 3671481    | 48681      | 0          | 512274     |
|      | 401110009011 | Binek oto dış lastikleri; tekstil kuşaklı radyan                                          | KG/ADET  | 14646      | 2400       | 135159     | 197066     | 26642      | 883580     |
|      | 401110009012 | Binek oto dış lastikleri; çelik kuşaklı radyan                                            | KG/ADET  | 4235894    | 490757     | 20962558   | 7254398    | 961992     | 30030471   |
|      | 401110009013 | Binek oto dış lastikleri; konvansiyonel                                                   | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 34         | 8          | 569        |
|      | 401110009014 | Minibüs, kamyonet ve hafif kamyon radyan dış lastikleri                                   | KG/ADET  | 1261234    | 86571      | 5241355    | 4830565    | 355950     | 18175692   |
|      | 401110009015 | Minibüs, kamyonet, hafif kamyon konvansiyonel dış lastikler                               | KG/ADET  | 63070      | 3691       | 207001     | 388204     | 20767      | 1351372    |
|      | 401110009019 | Otomobiller için kauçuktan diğer yeni dış lastikler                                       | KG/ADET  | 110772     | 9895       | 525414     | 353367     | 34793      | 2344201    |
|      | 401120100011 | Kamyon, otobüs radyan dış lastik (yüklenme endeksi =<121)                                 | KG/ADET  | 177344     | 11264      | 771109     | 55626      | 3185       | 233834     |
|      | 401120100012 | Kamyon, otobüs konvansiyonel dış lastik (yük.endeksi =<121)                               | KG/ADET  | 29320      | 685        | 72707      | 3312       | 252        | 17927      |

| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                    | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| MART | 401120100019 | Kamyon, otobüste için kauçuktan dış lastik (yükleme endeksi<121)                                              | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 10176      | 165        | 67912      |
|      | 401120900011 | Kamyon, otobüs radyan dış lastik (yükleme endeksi >121)                                                       | KG/ADET  | 4035258    | 68715      | 17698197   | 6263062    | 98312      | 22701710   |
|      | 401120900012 | Kamyon, otobüs konvansiyonel dış lastik (yük. endeksi >121)                                                   | KG/ADET  | 129263     | 2390       | 565094     | 49917      | 982        | 173910     |
|      | 401120900019 | Kamyon, otobüste için kauçuktan dış lastik (yükleme endeksi >121)                                             | KG/ADET  | 239120     | 3688       | 747579     | 332870     | 5261       | 2006281    |
|      | 401130001000 | Sivil hava taşıtları için kauçuktan yeni dış lastikler                                                        | KG/ADET  | 7131       | 93         | 104419     | 7520       | 138        | 12725      |
|      | 401130009000 | Diğer uçaklar için kauçuktan yeni dış lastikler                                                               | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 159        | 10         | 1374       |
|      | 401140000000 | Motosikletlerde kullanılanlar kauçuktan yeni dış lastikler                                                    | KG/ADET  | 92235      | 34930      | 394375     | 7653       | 4050       | 28951      |
|      | 401150000000 | Bisiklet dış lastiği; yeni                                                                                    | KG/ADET  | 324702     | 469442     | 839611     | 0          | 0          | 0          |
|      | 401161000000 | Tarım, orman taşıtları için, zıkkak vb özel taban desenli dış lastik                                          | KG/ADET  | 287549     | 3924       | 1335450    | 1025909    | 42146      | 3364595    |
|      | 401162000000 | Yapı ve sanayi taş. için, zıkkak vb özel taban desenli dış lastik(jant ölçüsü; 61cm. az)                      | KG/ADET  | 128024     | 5182       | 489420     | 73237      | 1215       | 258955     |
|      | 401163000000 | Yapı ve san.taş. için, zıkkak vb özel taban desenli dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. fazla)                     | KG/ADET  | 152447     | 1561       | 675892     | 73666      | 696        | 309012     |
|      | 401169000000 | Diğer taşıtları için, zıkkak vb özel taban desenli dış lastik                                                 | KG/ADET  | 46414      | 175        | 183901     | 25006      | 485        | 89567      |
|      | 401192000000 | Tarım, orman taşıtları için diğer dış lastik                                                                  | KG/ADET  | 27705      | 384        | 124418     | 3048342    | 48520      | 8530239    |
|      | 401193000000 | Yapı ve sanayi taşıtları için diğer dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. az)                                        | KG/ADET  | 9879       | 541        | 55695      | 557099     | 8420       | 1952305    |
|      | 401194000000 | Yapı ve sanayi taşıtları için diğer dış lastik (jant ölçüsü; 61cm. fazla)                                     | KG/ADET  | 2055       | 9          | 9221       | 16885      | 37         | 137048     |
|      | 401199000000 | Diğer taşıtları için diğer dış lastik                                                                         | KG/ADET  | 80171      | 31422      | 282564     | 45062      | 3689       | 179387     |
|      | 401211000000 | Otomobiller için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                                | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 55         | 5          | 890        |
|      | 401212000000 | Otobüs/kamyon için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                              | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 19568      | 302        | 155202     |
|      | 401213001000 | Sivil hava taşıtları için sırt geçirilmiş dış lastikler                                                       | KG/ADET  | 3990       | 43         | 23846      | 6295       | 85         | 31550      |
|      | 401219000000 | Sırt geçirilmiş diğer dış lastikler                                                                           | KG/ADET  | 240        | 15         | 1931       | 2938       | 33         | 11929      |
|      | 401220001000 | Sivil hava taşıtları için kullanılmış dış lastikler                                                           | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 45305      | 704        | 49510      |
|      | 401220009000 | Kullanılmış diğer dış lastikler                                                                               | KG/ADET  | 78500      | 1160       | 24586      | 101187     | 6417       | 3755       |
|      | 401290200011 | Dolgu lastikleri                                                                                              | KG       | 134334     | 0          | 376996     | 29160      | 0          | 95778      |
|      | 401290200012 | Tekerlek bandajları                                                                                           | KG       | 4          | 0          | 2172       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401290300000 | Dış lastikler için değişebilir sırtlar                                                                        | KG       | 390345     | 0          | 1315219    | 40443      | 0          | 123701     |
|      | 401290900000 | Kauçuk kolonlar                                                                                               | KG       | 100962     | 0          | 601241     | 8520       | 0          | 18269      |
|      | 401310000000 | Otomobiller (steyşin ve yarış otomobilleri dahil), otobüsler ve kamyonlarda kullanılan kauçuktan iç lastikler | KG/ADET  | 70141      | 38135      | 315573     | 13459      | 2265       | 83551      |
|      | 401320000000 | Bisikletlerde kullanılanlar kauçuktan iç lastikler                                                            | KG/ADET  | 134426     | 741015     | 504994     | 0          | 0          | 0          |
|      | 401390000011 | Motosikletlerde kullanılanlar kauçuktan iç lastikler                                                          | KG/ADET  | 133863     | 338357     | 408086     | 1117       | 3850       | 6743       |
|      | 401390000012 | Traktör önlerinde kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                           | KG/ADET  | 2396       | 2460       | 8179       | 1000       | 100        | 5100       |
|      | 401390000013 | Traktör arkasında kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                           | KG/ADET  | 71386      | 26432      | 210649     | 2368       | 547        | 8746       |
|      | 401390000014 | Uçaklarda kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                                   | KG/ADET  | 0          | 0          | 0          | 100        | 4          | 222        |
|      | 401390000019 | Diğer amaçlar için kullanılan kauçuktan iç lastikler                                                          | KG/ADET  | 62146      | 108536     | 189209     | 10438      | 2038       | 46346      |
|      | 401410000000 | Prezervatifler, sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                                                         | KG       | 50520      | 0          | 772723     | 411        | 0          | 8854       |
|      | 401490000011 | Bebekler için emzikler vb. eşya; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                                        | KG       | 3063       | 0          | 82910      | 8935       | 0          | 126059     |
|      | 401490000019 | Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan hijyen eşyası ve eczacılık eşyası                                       | KG       | 18722      | 0          | 261687     | 1171       | 0          | 8984       |
|      | 401511000000 | Cerrahide kullanılan eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                             | KG/ÇİFT  | 30580      | 967389     | 230824     | 2541       | 112156     | 20376      |
|      | 401519000011 | Ev içinde kullanılan eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                             | KG/ÇİFT  | 133653     | 1902916    | 542794     | 1186       | 14442      | 5898       |
|      | 401519000019 | Diğer eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)                                                            | KG/ÇİFT  | 939081     | 106493413  | 4158587    | 17066      | 1970662    | 94955      |
|      | 401590000000 | Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan giyim eşyası ve aksesuar                                                | KG       | 720        | 0          | 42142      | 6740       | 0          | 56613      |
|      | 401610001100 | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan rondelalar                                                      | KG       | 0          | 0          | 0          | 1064       | 0          | 2698       |
|      | 401610001200 | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan conta                                                           | KG       | 21         | 0          | 3742       | 31656      | 0          | 103921     |
|      | 401610001900 | Sivil hava taşıtları için gözenekli kauçuktan diğer eşya                                                      | KG       | 138        | 0          | 3370       | 3619       | 0          | 22535      |
|      | 401610002100 | Gözenekli kauçuktan diğer rondelalar                                                                          | KG       | 6          | 0          | 2843       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401610002200 | Gözenekli kauçuktan diğer contalar                                                                            | KG       | 3058       | 0          | 171670     | 6516       | 0          | 64685      |

# DERBY

KONVEYÖR BANT SAN. VE TİC. A.Ş.



*Kalitemiz Markamızdır*

## Yarım Asırdan Beri



Merkez : Evren 2 Oto Sanayi Sitesi 19. Blok No: 6 Esenyurt / İstanbul  
Fabrika : Veliköy Sanayi Bölgesi Veliköy / Çerkezköy / Tekirdağ

DERBY markasıyla  
uzun yıllardır müşterilerimize  
hizmet vermekteyiz.

## ÜRÜN ÇEŞİTLERİMİZ

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

“DERBY”



| Ay   | İstpoz       | İstpoz Adı                                                                                                  | Ölçü Adı | İth. Mik.1 | İth. Mik.2 | İth. Dolar | İhr. Mik.1 | İhr. Mik.2 | İhr. Dolar |
|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| MART | 401610002900 | Güzenekli kauçuktan diğer eşya                                                                              | KG       | 5462       | 0          | 91977      | 36202      | 0          | 242105     |
|      | 401691000000 | Yer döşeme ve paspası; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk                                                   | KG       | 60072      | 0          | 478540     | 271825     | 0          | 667429     |
|      | 401692000000 | Yazı silme lastiği; sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk                                                      | KG       | 6563       | 0          | 22706      | 827        | 0          | 4326       |
|      | 401693001100 | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan rondelalar                                                    | KG       | 52         | 0          | 3368       | 1          | 0          | 1285       |
|      | 401693001200 | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan conta                                                         | KG       | 28         | 0          | 10211      | 25410      | 0          | 100698     |
|      | 401693001900 | Sivil hava taşıtları için vulkanize kauçuktan diğer eşya                                                    | KG       | 4          | 0          | 399        | 1912       | 0          | 5768       |
|      | 401693002100 | Vulkanize kauçuktan diğer rondelalar                                                                        | KG       | 7422       | 0          | 72260      | 25         | 0          | 1335       |
|      | 401693002200 | Vulkanize kauçuktan diğer contalar                                                                          | KG       | 189941     | 0          | 5038558    | 388239     | 0          | 2064584    |
|      | 401693002900 | Vulkanize kauçuktan diğer eşya                                                                              | KG       | 243524     | 0          | 3223854    | 106578     | 0          | 1107539    |
|      | 401694000000 | Gemi/doklarda kullanılan çarpmayı önleyici kauçuk tampon                                                    | KG       | 2100       | 0          | 8235       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401695000000 | Vulkanize kauçuktan diğer şişirilebilir eşya                                                                | KG       | 14526      | 0          | 290923     | 6950       | 0          | 50353      |
|      | 401699521000 | Kauçuk eşya (traktör karoserileri için metal bağlantılı parçalar)                                           | KG       | 0          | 0          | 0          | 5156       | 0          | 44893      |
|      | 401699522000 | Kauçuk eşya (traktör şasisi için metal bağlantılı parçalar)                                                 | KG       | 26         | 0          | 559        | 44         | 0          | 352        |
|      | 401699523000 | Kauçuk eşya (traktör dışındaki taşıtların karoserileri için metal bağlantılı parçalar)                      | KG       | 17409      | 0          | 222235     | 3320       | 0          | 17953      |
|      | 401699524000 | Kauçuk eşya (traktör dışındaki taşıtların şasisi için metal bağlantılı parçalar)                            | KG       | 172722     | 0          | 1263509    | 628490     | 0          | 4908943    |
|      | 401699529000 | Kauçuk eşya (taşıtlar için metal bağlantılı parçalar)                                                       | KG       | 149866     | 0          | 1705026    | 628078     | 0          | 4341724    |
|      | 401699571100 | Genişletme manşonları; traktörlerin şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                       | KG       | 530        | 0          | 6707       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699572100 | Genişletme manşonları; traktör dışındaki taşıtların şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan       | KG       | 1094       | 0          | 9757       | 3042       | 0          | 24259      |
|      | 401699572200 | Genişletme manşonları; traktör dışındaki taşıtların (şasi için hariç) sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan | KG       | 68786      | 0          | 891598     | 5343       | 0          | 24754      |
|      | 401699575000 | Traktörlerin karoserileri için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                             | KG       | 45         | 0          | 360        | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699576000 | Traktör şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                                        | KG       | 0          | 0          | 0          | 16398      | 0          | 75710      |
|      | 401699577000 | Traktör dışındaki taşıtların karoserileri için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya             | KG       | 6045       | 0          | 130460     | 1359831    | 0          | 10333368   |
|      | 401699578000 | Traktör dışındaki taşıtların şasisi için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                   | KG       | 2700       | 0          | 20606      | 70907      | 0          | 369181     |
|      | 401699579000 | Taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan diğer eşya                                              | KG       | 192459     | 0          | 2629194    | 1276653    | 0          | 10506639   |
|      | 401699911000 | Kauçuk-metal bağlantılı parçalar; demiryolu taşıtlarının, tramvayların aksam, parçaları                     | KG       | 435        | 0          | 26547      | 2160       | 0          | 11480      |
|      | 401699912000 | Kauçuk-metal bağlantılı parçalar; demiryolu, tramvay hatlarına için aksam, parçalar                         | KG       | 298        | 0          | 1853       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699915000 | Kauçuk-metal bağlantılı parçalar; motosiklet ve motorsuz tekerlekli taşıtların aksam, parçaları             | KG       | 7          | 0          | 1025       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699917000 | Kauçuk-metal bağlantılı parçalar; taşıt, römork, yan römorklar vb. için aksam, parçaları                    | KG       | 68         | 0          | 1361       | 3008       | 0          | 20858      |
|      | 401699919011 | Diğer plastiklerden; sivil hava taşıtları için aksam, parçaları                                             | KG       | 0          | 0          | 0          | 4          | 0          | 274        |
|      | 401699919019 | Diğer plastiklerden diğerleri                                                                               | KG       | 26054      | 0          | 331922     | 60870      | 0          | 429403     |
|      | 401699971100 | Genişletme manşonları; demiryolu taşıtlarının, tramvayların sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan           | KG       | 26         | 0          | 747        | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699971700 | Genişletme manşonları; römork ve yan römorklu taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan           | KG       | 0          | 0          | 0          | 12829      | 0          | 93236      |
|      | 401699971919 | Genişletme manşonları; diğer araçlar için                                                                   | KG       | 9219       | 0          | 201145     | 2129       | 0          | 26878      |
|      | 401699972100 | Diğer aksam-parçalar; demiryolu taşıtlarının, tramvayların sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan            | KG       | 449        | 0          | 6280       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699972500 | Diğer aksam-parçalar; motosiklet ve motorsuz tekerlekli taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan | KG       | 88         | 0          | 522        | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699972700 | Diğer aksam-parçalar; römork ve yan römorklu taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan            | KG       | 127        | 0          | 2821       | 128        | 0          | 1544       |
|      | 401699979011 | Diğer aksam-parçalar; sivil hava taşıtları için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan                       | KG       | 73         | 0          | 3001       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401699979019 | Diğer aksam-parçalar; sivil hava taşıtları dışındaki taşıtlar için sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan    | KG       | 353477     | 0          | 4311383    | 899903     | 0          | 4070970    |
|      | 401700001011 | Sertleştirilmiş kauçuk; külçe, blok, levha, tabaka, şerit, profil/boru halinde                              | KG       | 2948       | 0          | 99161      | 21237      | 0          | 53748      |
|      | 401700001012 | Sertleştirilmiş kauçuğun döküntü, artık ve tozları                                                          | KG       | 0          | 0          | 0          | 55110      | 0          | 23629      |
|      | 401700009100 | Sertleştirilmiş kauçuktan boru, hortum; sivil hava taşıtları                                                | KG       | 0          | 0          | 0          | 10968      | 0          | 24729      |
|      | 401700009911 | Sertleştirilmiş kauçuktan sağlığa tıbbi ve cerrahiye mahsus eşya                                            | KG       | 14         | 0          | 3705       | 0          | 0          | 0          |
|      | 401700009919 | Sertleştirilmiş kauçuktan diğer eşya                                                                        | KG       | 8490       | 0          | 75153      | 57268      | 0          | 340473     |
|      | TOPLAM       |                                                                                                             |          | 50692766   | 111867116  | 184383262  | 38574091   | 3733955    | 163947340  |
|      | GENEL TOPLAM |                                                                                                             |          | 135665339  | 354748703  | 478510456  | 98962150   | 11834908   | 42466633   |

NOT: Ara ay detayı için derneğimizi arayabilirsiniz.

Bilgiler TÜİK'ten alınmıştır.

## 3. ULUSAL POLİMER BİLİM VE TEKNOLOJİ KONGRESİ VE SERGİSİ

*Yrd. Doç.Dr. Bağdagül KARAĞAÇ*  
*Kocaeli Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü*



12-14 Mayıs 2010 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi'nde yapılacak olan 3. Ulusal Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi ve Sergisi için hazırlıklar tamamlandı.

Temel amacı, Türkiye'de polimer bilimi ve teknolojisi alanındaki gelişmelerin paylaşılması, bu alana olan ilginin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması olan kongreye, ülkemizden ve yurtdışından, 300'den çok değerli bilim insanı ve sanayici katılacaktır. Kongre süresince zengin bir bilimsel programın yanı sıra teknik geziler ve sosyal etkinlikler de yer alacaktır. Konularında dünyada önde gelen isimler

arasında yer alan 6 değerli çağın konuşmacı, medikal alanda kullanılan polimerlerden, polimerlerin işlenmesi sırasında iş sağlığı ve güvenliğine kadar çok geniş bir alandaengin birikimlerini katılımcılarla paylaşacaktır.

Detaylarını [www.polimerdernegi.org](http://www.polimerdernegi.org) adresinden bulabileceğiniz kongre programında ayrıca, nanoteknoloji, iletken polimerler, kompozit malzemeler, akıllı polimerlerin sentez ve karakterizasyonu, polimerlerin çevre uygulamaları gibi konularda çok sayıda yeni çalışma sunulacaktır.

Kongre gilderlerinin karşılanmasında Brisa,

Explore, Kordsa Global, Tüpraş, Petkim, Türk Pirelli, Akso, Kocaeli Sanayi Odası ve Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi'nin önemli destekleri olmuştur. Bir sanayi şehri olan Kocaeli'nde, Üniversite ve sanayinin kucaklaşması için güzel bir fırsat olan 3. Ulusal Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi ve Sergisi'nde buluşmak dileği ile...



# TÜRKİYE' DE BİR İLK: YALOVA ÜNİVERSİTESİ POLİMER MÜHENDİSLİĞİ

*Yrd. Doç.Dr. Gülay BAYRAMOĞLU*

*Yalova Üniversitesi, Polimer Mühendisliği Bölümü*

Polimer endüstrisi, endüstriyel gelişimin en önemli parçasını oluşturmaktadır. Günümüzde polimerler nispeten ucuz, kolay işlenebilir, hafif, yüksek kimyasal ve korozyon dirençlerine, yeterli mekanik özelliklerine, yüksek ısı ve elektriksel özelliklerine sahip malzemeler olduklarından ambalaj malzemelerinden elektronik devre elemanlarına kadar birçok endüstriyel uygulamada kullanılmaktadır. 1950'li yıllardan günümüze kadar geçen sürede dünya polimer üretimi ortalama % 9 oranında artmıştır. Araştırma, geliştirme ve geri dönüşüm çalışmaları dahil dünya çapında her yıl 250 milyon ton plastik ve 25 milyon ton lastik üretilmektedir\*. Plastik ve lastik üretiminin giderek artmasına paralel olarak bu alanda istihdam edilen eleman sayısı da giderek artmaktadır. Plastik ve lastik malzeme üretimi karmaşık bir süreç içermekte birlikte polimer ve teknolojilerinin temel prensipleri hakkında bilgi birikimi gerektirmektedir. Üretimin ilk adımını uygulama alanına göre doğru malzeme seçimi oluşturmaktadır. İkinci adımda ise malzemenin fiziksel ve kimyasal yapısına göre işleme yönteminin geliştirilmesi yer alır. Son adım ise ürüne istenen şeklin verilmesi, ergonomik ve estetik olarak düzgün ürünlerin üretilmesi için kalıp tasarlamaktır. Tüm bu adımlar ancak plastik



ve lastik malzemeler konusunda uzman kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Bu noktada plastik ve lastik endüstrisinin ihtiyaçlarına cevap vermek üzere Polimer Mühendisliği kurulmuştur. Polimer endüstrisinde çalışan elemanların profil incelendiğinde dünya genelinde çalışanların yaklaşık % 40'ını kimyager ve kimya mühendisleri oluştururken, ülkemizde bu rakam % 80'lerin üzerindedir. Bu oran polimer mühendisliği ve plastik mühendisliği gibi yeni ve özellikli mühendislik dallarının dünya çapında giderek yaygınlaşmasından kaynaklanmaktadır. Ülkemiz plastik ve lastik

sanayisinin nitelikli personel ihtiyacı ve bu ihtiyacı karşılayabilecek potansiyelin varlığı, Üniversitemizi ülkemiz için yeni bir mühendislik olan polimer mühendisliği bölümünü kurmak için cesaretlendirmiştir. Öncelikle yurt dışında var olan tüm polimer ve plastik mühendislik bölümleri dikkatle incelenmiş ve ülkemizin ihtiyaçlarının gerektirdiği en uygun eğitim planı oluşturulmuştur. Yapılan bu çalışmalar sonucunda Yüksek Öğretim Kuruluna başvuru gerçekleştirilmiş ve 1 Nisan 2009 tarihinde Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığının ilgili yazısı ile Türkiye'de

## Güvenilir markalar, akıllı çözümler...

Mete Kimyevi Maddeler, dünya çapında lider, kalitesini ve başarısını kanıtlamış firmaların distribütörlüğü ile 35 yıldır, kauçuk sektöründe...



### KAUÇUK KİMYASALLARI

Akseleratörler

Antioksidanlar

Antiozonanlar

Geciktiriciler

Proses yardımcılar

Reçineler

### SENTETİK KAUÇUK

Kloropren Kauçuk CR

Nitril kauçuk NBR

Stiren Bütadien Kauçuk SBR

Kloro Butil Kauçuk CBR

Fluorocarbon elastomer

### METAL/KAUÇUK YAPIŞTIRICILARI

Parlock

Mete Kimyevi Maddeler, daha iyi hizmet için yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri yakından takip eder; geniş ürün yelpazesini stok gücü ile müşterilerine sunar. Karşılaşılan sorunlara ve farklı ihtiyaçlara hızlı, eksiksiz, uygulanabilir çözümler üretir. Çünkü Mete Kimyevi Maddeler için müşterileri, uzun vadeli "iş ortakları"dır.

Temsil ettiği güvenilir markalar ve sunduğu akıllı çözümler ile Mete Kimyevi Maddeler fark yaratır.



**Mete Kimyevi Maddeler Tic. ve San. Ltd. Şti.**

Tel: 212. 433 00 38 Faks: 212. 433 94 72 info@metekimya.com www.metekimya.com



ilk kez Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi bünyesinde Polimer Mühendisliği Bölümü kurulmuştur. 2009-2010 eğitim yılında 52 öğrenci kabul eden Polimer Mühendisliği Bölümü'nün eğitim ve öğretim dili % 30 İngilizce ağırlıklıdır. Türkiye'de bir marka haline gelmiş, araştırma ve uygulamalarıyla dünya standartlarında eğitim ve öğretim veren bir bölüm olma misyonu ile hareket eden Polimer Mühendisliği Bölümü, polimer bilimi ve teknolojisindeki birikimlerinden yararlanarak, ülkemize ve dünyaya örnek olacak alt yapıya sahip bir Polimer Mühendisliği bölümü oluşturmak; ülkemize sanayi, araştırma ve eğitim alanlarında hizmet verecek mesleğinde başarılı, üstün nitelikli polimer mühendisleri kazandırmak hedefiyle hareket etmektedir.



Bölüm 2 profesör, 1 doçent, 5 yardımcı doçent, 1 öğretim görevlisi ve 2 araştırma görevlisinden oluşan bir eğitim kadrosuna sahiptir.

Yalova Üniversitesi Polimer Mühendisliği Bölümü, polimer bilimi ve teknolojisinde öne çıkan yenilikleri takip etmek ve yeni projeler ile katkıda bulunmak amacıyla bölüm

bünyesinde düzenli olarak **"Polimer Bilimi Seminerleri"** gerçekleştirmektedir. Bu seminerler bölüm bünyesinde görev alan akademik personeli, diğer üniversitelerden gelen konuk akademik personeli ve sanayi kurumlarında çalışan araştırmacıları bir araya getirmekte ve karşılıklı fikir alışverişinde bulunulmasını sağlamaktadır. Türkiye sanayi alanında her geçen yıl daha da büyük bir ilerleme kaydetmektedir. Ancak bu ilerlemenin hız kazanması ve sanayi devleri arasında yer alabilmesi için Yalova Üniversitesi üniversite-sanayi bağının kuvvetlendirilmesi gerektiği inancındadır. Bu nedenle, Polimer Mühendisliği Bölümü olarak özellikle Marmara Bölgesinde yer alan Plastik ve Kauçuk Sanayisinin önde gelen firmaları ile farklı konularda temaslar kurmaktadır.



Bu kapsamda dünyada akrilik elyaf üretiminde ilk akla gelen firmalardan birisi olan **"AKSA"** da, **"AKSA"** personeline polimerik malzemeler konusunda eğitim vermek amacıyla bir **"Polimer Okulu"** açılmıştır. Kuşkusuz üniversite öğrencilerinin derslerinin yanı sıra gelecekteki meslekleri ile ilgili sosyal faaliyetlerde bulunması onları mesleğe hazırlamada büyük önem taşımaktadır. Bölüm öğrencileri bu bilinçle hareket ederek **"Yalova Üniversitesi Polimer Araştırma Kulübü"** nı kurmuşlardır.

Polimer Mühendisliği Bölümü, lisans öğrencilerinin eğitimlerini değişik vizyonlar kazanarak tamamlamalarını sağlamak amacıyla eğitimlerinin son yılını A.B.D'deki seçkin üniversitelerde geçirmeleri için çeşitli üniversiteler ile ikili anlaşmalar yapmaktadır. Bu anlaşmalar ile öğrencilerin çift diploma



almalarını sağlamak hedeflenmektedir. Bunun dışında lisans eğitimi sonrasında A.B.D.'nin seçkin üniversitelerinde lisansüstü eğitimlerini gerçekleştirebilmeleri imkanlarının yaratılması için de gerekli girişimlerde bulunmaktadır.

Lisans eğitimi dışında yüksek lisans düzeyindeki eğitimin de öneminin bilinciyle polimer mühendisliği bölümüne bağlı olarak Yalova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Polimer Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans programı kurulmuş, Tezsiz Yüksek Lisans programı ise kurulma aşamasındadır. 2010-2011 eğitim yılında öğrenci kabul edilmesi planlanan bölümler özellikle sanayide çalışan makine, kimya, malzeme ve imalat mühendisleri ve kimyagerlere yönelik uzmanlık programları olacak şekilde planlanmıştır.

\*Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) 30-Sep-2009.



## PEROKSİTLER

**Murat ENGİN**

*Protek Kimyevi Maddeler Paz. A.Ş.*

Terpolimerlerin kürlenmesinde peroksit kullanımı artmaktadır. Çünkü dipolimer yapıdaki diğer pişiricilere göre daha etkili kür söz konusu olmaktadır. Özel dizayn edilmiş peroksitlerle kürlenmiş bileşiklerde ısıyla yaşlanması 177 °C veya üzerinde olabilmektedir. Peroksitli pişirme sistemlerinde genel olarak düşük miktardaki parafinik plastifiyanların kullanımı olabilir ama aromatik plastifiyanlar kürün gecikmesine veya gerçekleşmemesine sebep olur. Asidik dolgular ve yardımcı kimyasallardan da uzak durulmalıdır ve peroksit ve ko-ajanlar kullanılan küre ve sıcaklığa göre hızla ayrışanlardan seçilmelidir. Peroksitli pişirmelerde kürlenme sırasında hava ile temas olursa yüzeyde kayganlık oluşabilir.

Aşağıda peroksit kullanımı ile elde edilebilecek avantajlar ve dezavantajlar sıralanmıştır. Ayrıca en fazla kullanılan peroksit türleriyle ilgili çeşitli dozaj ve sıcaklık zamanlar belirtilmiştir.

### **Neden Peroksit?**

1. Basit formülasyon
2. Peroksit içeren karışımların erken pişme tehlikesi olmadan uzun stoklama imkanı
3. Yüksek proses sıcaklığı
4. Geri dönüşüm olmaksızın hızlı vulkanizasyon
5. Son üründe yüksek ısı direnci
6. Peroksitle çapraz bağlanmış ürünlerin metal ve PVC ile temaslarında renk değişimi olmaz
7. Birçok peroksit bloominge neden olmaz
8. Doymuş ve doymamış kauçuklarda ko-vulkanizasyon olur
9. Polietilen ve poliolefinlerle kauçuklar ko-vulkanizasyon olur
10. Polimerleştirilmiş plastifiyanların veya ko-ajanlarla olan ko-polimerizasyonlarda kolay proseslenme ile birleştirilen kontrol edilen bir sertlik ve sağlamlık kazanılır.

### **Sülfüre göre dezavantajları**

1. Kür zamanında oksijen duyarlılığı fazladır
2. Dolgu yağları, antioksidan ve reçineler gibi kauçukta kesin kullanılan malzemeler

normal durumda peroksitte serbest radikal oluşturabilir.

3. Genellikle kopma ve uzama gibi teknik özelliklerinde azalma görülür.

Çok kullanılan peroksitlerden bazıları aşağıda farklı polimerlerdeki kullanım miktarlarına göre sıralanmıştır. Uygun mekanik özellikler mümkün olan en düşük peroksit miktarı ile ayarlanır. Kalıcı deformasyon özellikleri yüksek peroksit miktarı ile artırılabilir. Artırma aşırı olmamalıdır, aksi takdirde eldeki mekanik özellikler azalır. Bununla birlikte karışım içerisindeki serbest radikaller fazla olduğunda; sülfür, mevcut antioksidanlar ve parafinik olmayan mineral dolgu yağları gibi, yüksek peroksit miktarına ihtiyaç duyulabilir.

Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi genel çapraz bağlanma sıcaklığı %90 oranında 10-15 dakika içerisinde olmaktadır. Çok kısa süreli çapraz bağlanma zamanına ulaşabilmek için sıcaklığı normal sıcaklığın üzerine yaklaşık 40°C daha artırmak yeterli olacaktır.

## 100 BİRİM KARIŞIMA GÖRE PEROKSİT DOZAJ MİKTARI (PHR)

| POLYMER                      | A        | B (%40 ılık) | C (%40 ılık) | D(%45 ılık) |
|------------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|
| NR, IR                       | 2,3-4,6  | 2,0-4,0      | 1,3-2,4      | 1,9-3,8     |
| BR                           | 1,0-2,0  | 0,9-2,0      | 0,5-1,1      | 0,8-1,8     |
| CR                           | 1,1-3,0  | 1,0-2,6      | 0,6-1,6      | 1,0-2,5     |
| SBR                          | 1,9-4,0  | 1,7-3,6      | 1,1-2,2      | 1,6-2,4     |
| EPDM, EPDM                   | 6,9-11,0 | 6,0-10,0     | 3,8-6,2      | 5,8-9,5     |
| PE                           | 1,5-7,5  | 1,4-6,6      | 0,8-4,0      | 1,2-6,3     |
| CM                           | 6,8-10,5 | 6,1-9,4      | 3,8-5,8      | 5,7-9,1     |
| EVA                          | 2,6-5,2  | 2,4-4,5      | 1,5-3,0      | 2,2-4,4     |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> | 150 °C   | 170 °C       | 180 °C       | 180 °C      |
| t <sub>proseslenme</sub>     | 110 °C   | 120 °C       | 130 °C       | 130 °C      |

NR : Tabii Kauçuk  
CM : Kloro Polietilen

IR : Sentetik Polisopren Kauçuk  
EVA : Etilen Vinilasetat Kopolimer

BR : Polibutadien  
CR : Kloropren Kauçuk

EPDM : Etilen Propilen Terpolimer  
SBR : Stiren Butadien Kauçuk

PE : Polietilen  
EPM : Etilen Propilen

## PROSESLENME VE ÇAPRAZ BAĞLANMA ZAMANLARI

|                              | 110°C | 120°C | 130°C | 140°C | 150°C | 160°C | 170°C | 180°C | 190°C | 200°C |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>A(PEROXAN PK 295)</b>     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          | 35 dk | 11 dk |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       | 50 dk | 16 dk | 7 dk  |       |       |       |       |       |
| <b>B(PEROXAN DC)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       | 77 dk | 24 dk |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       | 65 dk | 25 dk | 10 dk | 4 dk  |       |       |
| <b>C(PEROXAN BIB)</b>        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       |       | 58 dk | 19 dk |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       |       | 46 dk | 22 dk | 7 dk  | 3 dk  |       |
| <b>D(PEROXAN HX)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       |       | 45 dk | 15 dk |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       |       | 60 dk | 24 dk | 8 dk  | 3 dk  |       |
| <b>E(PEROXAN BU)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       |       | 57 dk | 19 dk |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       |       | 46 dk | 19 dk | 6 dk  | 3 dk  |       |
| <b>F(PEROXAN DB)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       |       |       | 54 dk | 18 dk |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       |       | 86 dk | 34 dk | 12 dk | 5 dk  | 2 dk  |
| <b>G(PEROXAN HXY)</b>        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       |       |       | 43dk  | 14 dk |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       |       |       |       |       | 63 dk | 22 dk | 8 dk  | 4 dk  |

## SİLİKON KAUÇUKLARLA İLGİLİ PROSESLENME VE ÇAPRAZ BAĞLANMA ZAMANLARI

|                              | 70 °C | 80°C  | 90°C  | 100°C | 110°C | 120°C | 130°C | 140°C | 150°C |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>H(PEROXAN BD)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          | 47 dk | 12 dk | 2 dk  |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       | 10 dk | 4 dk  | 2 dk  |       |       |       |       |
| <b>I(PEROXAN BP)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| t <sub>üretim</sub>          |       | 42 dk | 14 dk | 5 dk  |       |       |       |       |       |
| t <sub>çapraz bağlanma</sub> |       |       | 72 dk | 22 dk | 7 dk  |       |       |       |       |

A : 1-1 Di ( tersiyer butil peroksit) 3-5-5 trimetil sikloheksan  
B : Dicumil peroksit - DC  
C : Di (2-terciyer butil peroksi isopropil) benzen

D : 2,5 dimetil 2,5-di ( tersiyer butil peroksit) heksan  
E : Tersiyer butil cumyl peroksit  
F : Di terciyer butil peroksit

G : 2,5-Dimetil-2,5-di(terci-butilperoksi)heksin-3  
H : Di-(2,4-diklorobenzoil)-peroksit  
I : Dibenzoil peroksit

## Verimli ve çokmaksatlı



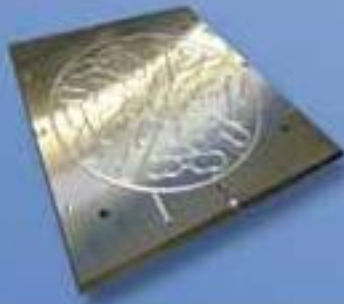
Kauçuk ve silikon endüstrisi için bütün dünyada kullanılabilir modüler, alışılmış, komple sistemler.



Malzemelerin efektif kullanımı için basit karışım değişikliği ve aktif enerji girişini havi soğuk yolluk teknolojisi.



Müşteri isteğine göre maliyet-randıman üretim prosesli enjeksiyon kalıp makinaları.



Hassas parçaların rekabete dayanıklı ve kısa sürede imali için kalıp tasarımları.



Eğitim, direkt danışma hattı, bakım, yedek parça servisi, makine yenileme ve tamir için Müşteri Bakım Servisi.



- Sadece 8,5 m<sup>2</sup> taban alanı
- Geniş açılım yüksekliği
- Açılıma dirençli kapama ünitesi
- 3500 bara kadar enjeksiyon basınçları

DESMA – yeniliklerle ilerleme.

**Bold &  
Modest**

[www.bold-and-modest.biz](http://www.bold-and-modest.biz)

Klöckner DESMA Elastomertechnik GmbH

Türkiye Temsilcisi :

HEK INT. LTD.

Emekli Subayevleri 37. Blok

Kat. 4 Daire 9

34351 Esentepe - İstanbul

Phone 0212 275 85 85 pbx

Fax 0212 347 55 15

hek@hekint.com

[www.desma.biz](http://www.desma.biz)

# DUYGUSAL SERMAYE

Heyecan ve tutku, yalnız günlük işlerde değil, bir konuyu analiz ederken veya bir şirketi yönetirken de gereklidir. Tutku ve coşku, zekayı keskinleştirir ve sezgiyi berraklaştırır. Heyecanın beynimizde çaktığı parlak ışık, akıl yürütme sırasında çözüm için gerekli öğeleri daha kolay bulmamızı sağlar.

Ekonomi ve şirket yönetimi, çoğunluk tarafından bir para, akıl ve hesap kitap işi olarak görülür. Yönetimin kara kaplı kitabında duygulara yer olmadığı söylenir hep. Ancak son 25 yılda, sektör lideri bazı büyük şirketlerin bu konumları kaybetmesi, hatta yok olması yalnız akılcı yönetimin yeterli olmayacağını gösterdi.

Çalışanların duyguları ve yöneticilerin sezgileri hesaba katılmadan alınan rasyonel kararlar, bazı şirketlerin pazar paylarının erimesini engelleyemedi. Çalışanların duygularının dikkate alınmadığı bir yönetim anlayışında emir demiri kesti ama bilgi ekonomisi döneminde zihinlerdeki yenilikçi fikirlerin ortaya dökülmesini sağlayamadı. Öncelik bilanço rakamlarına ve yeni teknolojilere verildiğinde insanlar geri çekildi ve üst yönetimi dağ gibi sorunlarla baş başa bıraktı. Tüketicilere odaklanma ilkesi de soğuk ve duygusuz bir yönetim tarzında hayata geçirilemedi. Çünkü yönetimin akılcı ve katı davranışları, çalışanlar tarafından aynen tüketiciye yansıtılıyordu.

Bu ortamda yöneticiler, ister istemez duyguların da önemli olduğunu kavradı. Son

dönemdeki beyin araştırmalarında, duyguların gerçek öneminin anlaşılması da tablonun değişmesine katkıda bulundu. 21. yüzyılda duygunun ve duygu ile aklın bilinçli sentezi olan sezginin yıldızı parlamaya başladı. Yeni dönemde duygusal zeka, bildiğimiz zeka katsayısı (IQ) kadar önemli görüldü. Yöneticiler, şirketlerdeki iletişim kanallarını, duyguların da ifade edilmesi için yeniden örgütledi. Başarıda adanmışlık duygusunun önemini anlayan yöneticiler, çalışanların, makinelerin bir uzantısı değil de, duygulanan, sevinen, üzülen bir insan olduğunu kabul etmek zorunda kaldı. Bu süreçte sezgi de üst düzey yöneticilerde aranan bir nitelik oldu.

### Duygusal sermaye

Bir şirketin borsadaki değeri bazen varlıklarının toplam değerini aşar. Bu fazlalık şirketin bilgi stoğundan ve tüm çalışanların şirket hakkındaki duygularından kaynaklanır. Çalışanların dağarcıklarındaki bilgiyi, yeteneklerini ve becerilerini, ancak yöneticilere güvendikleri ve emeklerinin karşılığını aldıklarına inandıkları zaman tam anlamıyla ortaya koyar. "Duygusal sermaye" diye adlandırılan bu gayrimaddi varlık ölçülemez ama şirketlerin başarısında çok önemli bir rol oynar. Çünkü duygular bir çimento gibi şirketin unsurlarını birbirine bağlar ve varkalım için gerekli olan dayanışmayı güçlendirir.

Kalitenin sürekli yükseltilmesi, ürün farklılaşması için yeni öneri ve fikirlerin ortaya

çıkması ancak duygusal sermayenin güçlenmesi ile mümkün olur. Yönetimin çalışanları güdülecek bir sürü olarak gördükleri, onlara güvenmedikleri şirketlerde, çalışanlar yalnız istenileni yapar ve tüm potansiyellerini ortaya koymaz.

Değerli bir markayı yaşatan da yine duygudur. Yıllar boyu verilen emekler, yenilikçilik ve kalite duyarlılığı markada somutlaşır. Çalışanların ürünlere kattığı duyguları, tüketiciler tarafından bir şekilde algılanır. Üretirken ortaya konan duygu zenginliği, tüketim aşamasında ürün ile tüketici arasında da bir duygusal bağ oluşmasını sağlar.

### Psikolojik sözleşme

Bir işyerinde duygusal sermaye ne kadar güçlüyse, verimlilik de aynı ölçüde artar. Ancak duygusal sermayenin yeterli olması için yönetim ile çalışanlar arasında, yazıya dökülmeyen ama herkesin hissettiği bir tür "psikolojik sözleşme" bulunmalıdır. Yönetim bu sözleşmede kendine düşenleri yapmazsa, başlangıçtaki üretim heyecanı zamanla tavsar. Bu psikolojik sözleşmenin başlıca unsurları şöyle özetlenebilir:

**Adil ücret:** Yönetim adil bir ücret sistemi uyguladığında işyerinde işlerini daha iyi odaklanır. Çalışanlar arasında değişik nedenlerle ayırım yapılması ise duygusal sermayeyi eritir.

**Güven:** Yöneticilerin kendi davranışları ile çalışanlara örnek olması ve verilen sözlerin tutulması güven duygusunun yerleşmesine katkıda bulunur. Şeffaflık, güveni iyice pekiştirir.

**Şirket içi demokrasi:** Katı bir hiyerarşinin hüküm sürdüğü, saygının yaşa ve makama endekslediği şirketlerde, insanlar yalnız kendilerinden bekleneni yapar. Şirketin yaşayan ve hisseden bir örgüte dönüştürülmesi ve firma içi demokrasinin derinleştirilmesi duygusal sermayeyi kuvvetlendirir.

**Kişisel gelişim imkânları:** Yöneticilerin, çalışanlara eğitim, kişisel gelişim ve kariyer geliştirme imkânları sunması şirket hedeflerinin daha iyi bir şekilde benimsenmesini sağlar.

**Sezgi, deneyimlerin ürünüdür** İş dünyasında kararların, hep rasyonellik ve akıl yürütme ile alındığı düşünülür. Oysa sezgi, yöneticilerin kararlarında önemli bir rol oynar. Ünlü yönetimbilimci Henry Mintzberg'in yaptığı bir araştırma, şirketlerin üst düzey yöneticilerinin aldıkları kararların yüzde 80'inin sezgiye dayandığını gösterdi.

Sezgi yılların birikim ve deneyiminin karar anında kristalleşmesidir. Sayfalarca rapor, hesap ve analizin imbiğinden geçirilip damıtılması ile elde edilen bir damla sezgi, bazen ciltlerce kitabın bilgisinden daha çok işe yarayabilir. İçimizden gelen bu ses, hayal gücü, tahmin yeteneği ve herkesten farklı şekilde düşünebilme alışkanlığının ürünüdür. Geçmişteki başarısızlıklardan alınan dersler de sezginin oluşmasına katkıda bulunur.

Akılla desteklenen sezgi, isabetli önsezi ve öngörülere sahip olma becerilerinin de ilk koşuludur. Eskilerin basiret dediği öngörü, risklerin ve fırsatların, başkalarından önce fark edilmesini sağlar. İsaetli sezgiler, ancak analitik ve eleştirel düşünebilen beyinlerde ortaya çıkabilir. Bu düşünce alışkanlıkları her zaman beklenen ürünü vermez ama hiç beklenmedik bir zamanda olayı çözecek sezgi

zihni birden aydınlatır...

Sezgisi güçlü yönetici, herkesin baktığı olaylarda, farklı bir şeyler görme yeteneğine sahiptir. Geleceği düşünen ve trendleri izleyen yönetici, değişim unsurlarını kolayca fark edebilir ve gereken önlemleri zamanında alır. Pazarı okumak ve tüketicilerden gelen sinyalleri deşifre etmek de yine, zihindeki gözün olayları gözlemlemesi olarak da tanımlayabileceğimiz sezgi ile mümkün olur. Yöneticiler işe eleman alırken de çoğu kez sezgilerini kullanır.

Yöneticinin içinden gelen her ses, bir sezgi değildir tabii ki. Bazı sezgiler bir elmas kristali kadar değerlidir ama bazıları da kırık cam

alışkanlıklarının esiri olan ve geçmişte yaptıklarının doğru olduğunu kanıtlamak isteyen yöneticilerin sezgileri sakatlanır. Sezgiye kişisel renkler fazlaca karıştığında, içeriden gelen ses, iyilik meleğinin önerisi değil, şeytanın fısıltısı olabilir.

- Akla ilk gelen çözüm önerisi de bir "sezgi" olamaz. İsaetli bir sezgi, soruna uzun süre kafa yoran, gözlemler yapan ve olayları enine boyuna inceleyen yöneticinin hak ettiği bir ödüldür. Beyin tembelliğinin yol açtığı düşünce ve öneri fakirliğini gizlemek için sezgiden medet umanlar, başarıyı yakalayamaz.

### **Mükemmellik, adanmışlık duygusunun sonucudur**

Her büyük işin başarısı, çok sayıda insanın yerine getirdiği yüzlerce küçük görevlerin yerine getirilmesine bağlıdır. İlk bakışta önemsiz görünen işler en mükemmel şekilde yapıldığı takdirde, esas işte de en iyi sonuç alınır. Kısacası mükemmellik önemli veya önemsiz her işin ciddiye alınması ve mümkün olan en iyisinin yapılması ile sağlanır.

Kendini işe vermek veya kendini işine adanmak kelimeleri ile tanımladığımız bu ruh hali, her üretim faaliyetine hatta toplumsal hayatın bütününe kalite getirir. Bu tür bir adanmışlık duygusu, tuğlaların arasındaki harç gibi ilişkilerin kalıcılığına da katkıda bulunur.

Tek tek iş veya görevler şişirilerek ve baştan savma bir şekilde yapıldığında ise ailede, işyerinde ve giderek toplumun bütününde kalite düşer. Aksaklıklar ve çirkinlikler çoğaldıkça, insanlar en mükemmeli hedeflemek yerine sıradanlığa razı olmaya başlar.

Bireyin herhangi bir işi yaparken ortaya koyduğu davranış biçimi, onun kişiliği ile ilgili önemli ipuçları verir. Çünkü bir işe yoğunlaşmak ve o işi özenle yapmak bireyin kişiliğine, düşünce ve duygularının niteliğine bağlıdır.

parçalarından farksızdır. Gerçek sezgileri, diğerlerinden ayırmak için aşağıdaki konularda dikkatli olmak gerekir:

- Sezgi "altıncı his" ile aynı şey değildir. İnsanın aniden içine doğuveren bir duygu ile yılların olaylarından süzülüp gelen sezgi, birbirleriyle karıştırılmamalı.

- Sezgiye dayanan bir karar alırken, kişisel duygu ve eğilimlerin rüzgarına kapılanlar hata yapmaktan kaçınmaz. Aşırı iyimserlik veya kötümserlik, sempati veya nefret gibi duygular, sağduyuyu boğuyorsa, sezgi bir işe yaramaz.

- Zihinsel katılık, sezginin gücünü yok eder.



Adanmışlık duygusunun son zamanlarda moda olan "sır" veya "çekim gücü" gibi saçma başarı formülleri ile bir alakası yoktur. Esasında istek ve irade gücü adanmışlık duygusunun da başlangıç noktasıdır. Ancak kendini işine adayan kişi, yalnız istemekle kalmaz, bu duygusunu çalışkanlık, üretim heyecanı ve mükemmellik tutkusu gibi değerli niteliklerle birleştirir.

Adanmışlık duygusu o kadar güçlüdür ki, ilaçların tedavi edemediği zihinsel engelleri de aşabilir. Ünlü nörolog ve yazar Oliver Sacks, Türkçeye de çevrilen kitaplarında bu duygunun zihindeki düğümlenmeleri bir şekilde çözebildiğini vurgular. Empati ustası Sacks "Bir Cerrahin Hayatı" adlı öyküsünde "Tourette Sendromu" adlı rahatsızlığı olan bir doktoru anlatır. Ani tikler, el, kol ve kas hareketleri ve bir şeyleri fırlatma ile ortaya çıkan bu rahatsızlık cerrahlık gibi yumuşak bir el isteyen bir iş için ilk bakışta büyük bir handicap gibi görünür. Ancak kendini işine adayan, hastasına odaklanan cerrah, Sacks'ın da tanık olduğu zor bir ameliyattan başarı ile çıkar. Bazı kekeme kişilerin bir türkü söylerken veya şiir okurken, kelimeleri akıcı bir şekilde telaffuz etmeleri de yine adanmışlığın ve duygusal yoğunluğun sonucudur.

İş hayatında kendini işine adayanları kolaylıkla tanıyabilirsiniz. İşine sarılan kişileri diğerlerinden ayıran aşağıdaki özelliklerin herkes farkındadır:

- Hangi işi yaparsa yapsın işini ciddiye alır. İşleri önemli ve önemsiz diye ayırmaz. Onun sildiği cam bile pırıl pırıldır.

- İşinde ve tüm hayatında kalite konusunda titizdir. Ayrıntıları ihmal etmez. İyi yapamayacağını gördüğü işi daha başlangıçta reddeder.

- İşine gönlünü kattığı için, kafası bir turbo motor gibi çalışır. Tüm benliği ile işine yoğunlaşması, onun başkalarının göremediği çözüm yollarını fark etmesini sağlar.

- O, işini başkalarına duyduğu saygı ve sevgiden dolayı iyi yapmaya gayret eder. Onun için olumlu duyguları göstermenin yolu, duygusal gösteriler değil, hayatı

güzelleştiren küçük emeklerden geçer.

- Onun işine gönlünü katması daima bir fark sağlar. Kendi potansiyelini mümkün olan en üst düzeye çıkarabildiği için üretkenliği ile dikkati çeker.

- Sıradan performansların, işleri şişirmenin yaygın olduğu bir ülkeyi, kendini işine adayan kişiler ayakta tutar.

- O kendisini işine verdiği için, "iş" de ona başarının gerçek sırlarını verir...

#### **Duygu akla doğru yolu gösterir**

Rönesans'tan, geçen yüzyılın 70'li yıllarına kadar akıl hep duygudan önce geldi. Ünlü filozof Descartes'ın "Düşünüyorum, o halde varım" özdeyişi insanı insan yapan düşünme yeteneği olduğunu vurguluyordu. Gerçi Immanuel Kant, "Heyecan duyulmadan yapılan bir işte başarı sağlanamaz" diyerek duygu ve akıl ilişkisine dikkat çekmişti ama yüzyıllar boyu akıl hayat sahnesinin başrol oyuncusu olarak kabul edildi.

Beyin, düşünce ve bilinç konusunda yapılan son araştırmalar ise başlangıç noktasının duygular ve hisler olduğunu gösterdi. Antonio Damasio adlı beyin araştırmacısı, Türkçeye "Descartes'ın Yanılgısı" adıyla çevrilen kitabında karar ve eylemlerin akılcı olmasını duyguların sağladığını gösterdi. Kitapta yer alan örnek olaylarda, beynin duyguların kaynaklandığı bölümlerinde hasar olması durumunda, kişinin aynı hataları defalarca tekrarladığı kanıtlanıyor. Steven Rose adlı diğer bir bilim insanı ise, zihin konusundaki son görüş birliğini "Hissediyorum, o halde varım" (Emotio, ergo sum) sözüyle özetliyor. Bizim "Aşk olmayınca, meşk olmaz" atasözümüz ise ta yüzyıllar öncesinde sokaktaki insanın, duygunun öncelliğini kavradığını gösteriyor.

Gerçekten, heyecan ve tutku, yalnız günlük işlerde değil, bir konuyu analiz ederken veya bir şirketi yönetirken de gereklidir. Tutku ve coşku, zekâyı keskinleştirir ve sezgiyi berraklaştırır. Heyecanın beynimizde yol açtığı parlak ışık, akıl yürütme sırasında çözüm için gerekli öğeleri daha kolay bulmamızı sağlar. Beynin sol tarafındaki hesap-kitap yeteneğinin en yüksek düzeye

çıkmasının ancak sağ taraftaki duygu yoğunlaşması ile mümkün olur. Bizim "gönül" kelimesi ile tanımladığımız bu duygu yoğunluğu olmadan kişinin sağlıklı bir karar alması çok zordur.

Heyecan, tutku ve coşku gibi sıcak duygular önemli ama iş yalnız bu duygularla bitmiyor tabii. Çünkü yüreğimizde bazen bir akkor sıcaklığına oluşan duygular yapıcı bir aklın kalıbına dökülmediği ve sezgiyle şekillendirilmediği takdirde, kısa sürede anlamını kaybedebilir. Olumlu duygular tek başına sorunları çözemeyeceği için, başarısızlık durumunda bu kez nefret ve kin gibi kara duygular devreye girer ve sahneye şiddet çıkar...

Kaynağını, saygı, sevgi ve özenden alan duygular ise akla her yol ayrımında doğru yolu işaret eder. Makam, mevki, yaş ve servet farkına bakılmadan tüm insanların, hatta tüm canlıların saygıyı hak ettiğine inanan kişi işini her zaman ciddiye alır. Ancak "saygı", kişide yalnız "bu işi yapmalıyım" düşüncesine hayat verir. "Sevgi" devreye girince, insan "bu işi en iyi şekilde yapmalıyım" diye düşünür. Saygıda aklın sesine kulak veren insan, sevgi söz konusu olduğunda tüm benliği ile davranır. Aklın şekillendirdiği "özen" ise yapılan işin, üretimin, kaliteli ve yenilikçi olmasının garantisidir. "Özen" kelimesinin benlik anlamındaki "öz"den türetildiğini dikkate aldığımızda, bir iş yaparken işine tüm gönlünü ve benliğini katmanın ne kadar önemli olduğunu anlayabiliriz...

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

**KAUÇUK FUARI**  
**11-14 Kasım 2010**  
**Tarihleri Arasında**  
**İstanbul TÜYAP'TA**



IDEAYAZILIM

## KAUÇUK SEKTÖRÜ İÇİN OTOMASYON VE YAZILIM ÇÖZÜMLERİ

### GELENEKSEL RAF SİSTEMLERİNİ RAFA KALDIRIYORUZ

- \* Malzemeler kapalı hacimde saklanır, hava şartlandırılabilir.
- \* Sistem tartılacak malzemeyi terazi yanına taşır, operatör yer değiştirmez.
- \* Terazideki malzemenin tartımı sürerken, sistem sıradakini hazırlar.



Tüketim raporları, günlük, haftalık ya da aylık olarak alınabilir.  
Tanımlı olan malzemelerden, kauçuk reçeteleri oluşturulur.  
Operatör kendini tanıtır ve hazırlayacağı reçeteyi seçer.  
Operatörün formül içeriğini bilmesine gerek kalmaz.  
Stoğu azalan malzeme için sistem, erken uyarı verir.  
Barkod yazıcı ile herbir reçete için etiket üretilir.  
Tartılan malzeme miktarları stoktan düşülür.  
Hazırlanan reçetelere LOT numarası atanır.  
Sistem, tartılması gereken miktarı gösterir.  
Tüm formüller tek merkezden yönetilir.  
Tolerans dışı miktarlar kabul edilmez.  
Reçeteler sahada bulundurulmaz.



Hammadde Giriş  
ve Etiketleme



Reçete Tartım  
Takibi



Banbury  
Otomasyonu



Açık Silindir  
Otomasyonu



Otoklav  
Otomasyonu

# PAN STONE FİRMASININ KAUÇUK ENJEKSİYON SİSTEMLERİNE GETİRDİĞİ YENİLİKLER

**Behlül METİN**



4-9 Mart 2010 tarihleri arasında Tayvan Taipei'de yapılan Plastik ve Kauçuk Fuarında firmalara değişik dallarda ödüller dağıtıldı. Kauçuk presleri dalında, geliştirdiği yeni dizaynlardan dolayı bu sene Pan Stone firması da ödül aldı. Bu firmanın kauçuk enjeksiyon pres sistemlerine kazandırdığı yeni teknolojileri tanımak amacıyla kendileriyle röportaj yapmayı uygun gördük. Onlar da teklifimizi olumlu karşıladılar.



**Pan Stone'da karşılanıyoruz**

Pan Stone firması başkent Taipei'ye 160 km uzakta, Taichung şehrinde. Tayvan'ın her tarafı, dağı taşı kobilerle dolu. İstasyondan fabrikaya kısa bir yolculuktan sonra, girişte şirketin sahibi Bay Chin Chu Lai ve yardımcısı Bayan Anita Lin karşılıyor.



**Türk Bayrağı asmışlar**

Tayvanlılar saygılı ve hassas düşünceli insanlar. Ben geleceğim diye bahçedeki bayrak direğine Türk Bayrağı çektikleri gibi, kapının üst kısmına "Welcome Mr. Behlül" yazmışlar. Gerçi adımı yanlış yazmışlar ama olsun, ben onların çivi yazılarını bu kadar dahi okuyamıyorum. Senelerdir düşünürüm bu harfleri bu insanlar nasıl akıllarında tutuyor. Böyle bir jesti Çin harfleri ile Türkiye'de gerçekleştirmeye kalksak, itiraf etmek gerekir ki, elimize yüzümüze bulaştırır, adamların adının yanlışını dahi yazmayı başaramazdık.



**Chin Chu Lai soruları cevaplıyor**

Çok uzun süredir uzaktan, makine üretimini ilgiyle takip ettiğim Tayvanı, ancak 2010 yılında ziyaret etmek nasip oldu. Bana göre sanayiyle uğraşan herkesin mutlaka görmesi gereken bir ülke. Firmanın sahibi Bay Chin Chu Lai'ye firması ve yaptığı teknolojik yeniliklerle ilgili sorular sormaya başlıyoruz.

**Kauçuk Derneği:** *Merhaba Bay Chin Chu Lai, önce bu röportaja zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz. Fuarda da gördük, güzel enjeksiyon presler ve başka lastik makineleri üretiyorsunuz ve ödül aldınız. Bu işe girmek neden aklınıza geldi?*

**Chin Chu Lai:** Ben elektronik ve PLS sistemler üzerine eğitim gördüm. Kauçuk sektörüne girişim, 22 yaşında bir firmada kauçuk presleri pazarlama görevlisi olarak işe başlamamla oldu. Preslerde kontrol sistemlerinde elektronik aksam kullanılıyordu. Elektronik ile kauçuk arasında ilgi yok gibi gözükse de, preslerde elektronik kontrol sistemleri kullanıldığından, bunları alıcıya anlatacak olanın konuyu gayet iyi bilmesi gerekiyordu. Aynı bölümde 20 yıl çalıştıktan sonra kendi firmamı kurmaya karar verdim.



**K.D.:** Pan Stone'u hangi yılda kurdunuz, firmanızı kurarken zorluklarla karşılaştınız mı, yeni bir firmasının nasıl Pazar buldunuz?

**C.C.L.:** Pan Stone'u 2002 yılında 200 metrekarelik bir alanda kurduk, başlarda çalışan sayısı az olmasına rağmen kısa bir süre içinde 30 personele ulaştık. Daha önceki firmamda müşterilere sağladığım güven, yeni bir firma girişiminde bulunduğum zaman bana çok yardımcı oldu. Daha firmamı tam oluşturmamıştım ki Parker firması geldi ve bana sipariş verdi. Tabi eskiden satışta çalıştığımdan dolayı diğer alıcı firmalarla da tanışıklığım ve aramızda bir güven bağı vardı. Bu da işe yeni başladığımda bana çok yardımcı oldu ve iş bağlantıları yaptım. İş hayatında karşılıklı güven çok önemli. Ayrıca personelinle de arada bir güven bağı olması gerekiyor, bir ekip çalışması ortaya konacaksa başarı için iyi bir diyalog ve karşılıklı güven şart.



**K.D.:** Almış olduğunuz elektronik eğitiminin, pres imalatında faydası oldu mu?

**C.C.L.:** Pres kontrol sistemlerinde yazılım ve elektronik kontrol sistemlerini biz

yapıyoruz. Diğer firmalar bunu dışarıda yaptırıyor. Fakat kontrol sistemi yaptırdığı firmalar, kauçuk mantığını çok iyi bilen firmalar değil. Bu yüzden sistemlerinde aksamalar olabiliyor. Ben elektronik kontrol mantalitesini ve presleri iyi bildiğimden, geliştirdiğim sistemlerle daha verimli kauçuk enjeksiyon presler ürettik.



**K.D.:** Anlaşılan araştırma ve geliştirmeye önem veriyorsunuz.

**C.C.L.:** Bu sektörde kendini yenilemezsen ayakta kalamazsın. Her geliştirdiğiniz pres sisteminde mükemmel son diye düşünüyorsunuz. Fakat üzerinde çalışınca daha da yenilikler olabileceğini görüyorsunuz. Bu yüzden araştırmaya önem veriyoruz. Toplam 16 kişiden oluşan bir ar-ge ekibimiz var. 8 tanesi mekanik dizayn, 8 tanesi de elektrik ve elektronik dizayn üzerine çalışıyor. Ayrıca satışımızda 12 kişi, finans kısmında da 3 kişi çalışıyor.



**K.D.:** Pres sistemlerinizde yenilikler var mı?

**C.C.L.:** Yeni teknoloji olarak yollukları pişirmeyen (Waste-Less Teknolojisi) kauçuk

enjeksiyon teknolojisi ürettik. Soğuk plaka dediğimiz bu sistem sayesinde, yolluklardaki hamur pişmiyor. Genelde üretilen malın % 5-15'i arasında bir oranda hammadde fire olarak çöpe gider. Bu üretici ve ülke adına, seri imalata vurulduğu zaman büyük rakamlar tutar. Seri üretimlerde % 10-15 bile iyi bir kar marjıdır. Yeni ürettiğimiz bu sistem sayesinde, üretici mamulden kar elde etmeyip, sadece yolluğun çöpe gitmesinden oluşan maliyeti kar etse, bu bile iyi bir kazançtır. Hele hele viton, silikon gibi pahalı elastomerler kullanıyorlarsa. Yeni geliştirdiğimiz bu sistem sıfır fireye yakın maliyetiyle üretim avantajı sağlıyor.



**K.D.:** Başka neler var, yenilik olarak?

**C.C.L.:** Bunun dışında Twin Bar dediğimiz sistemle kompresyon preslerde kalıbın kaymasını engelledik. Bu önemli bir problem. Uzun süre çalışan kalıplarda yerinden oynama problemi çıkabiliyordu. Bu sistemle bu sorunu çözdük.

Gelecekte daha az insan gücüne ihtiyaç duyan ve otomasyonla çalışan ve enerji tüketimi daha az olan makineler yapmayı planlıyoruz ve bunların çalışmaları içindeyiz. Hatta hedef insansız otomatik üretim hatları kurarak, baştan sona robotlar vasıtasıyla kauçuk parça üretimini sağlamak.

Şu anda Avrupa'daki pres imalatçıları her elastomer için ayrı enjeksiyon vidası kullanıyor. Müşteriye soruyorlar, hangi mali



çalışacaksınız? Enjeksiyon vidaları, çalışılan elastomere göre değişiklik arz ediyor. Mesela vitonu enjekte etmek için çok güçlü ve değişik vida kullanmanız gerekirdi ya da silikon için ayrı vida. Fakat son geliştirdiğimiz Vida-Kovan sistemiyle, her türlü elastomerde kullanılabilecek bir Vida-Kovan ürettik. Bunun üreticiye sağlayacağı kolaylığı düşündük. Çalıştığı mala göre Vida-Kovanı değiştirmek yerine, bu uygulamayla tek sistemle değiştirmeye gerek kalmadan üretim yapıyor.

Barwell diye geçen fakat Tayvan'da preformer olarak adlandırdığımız kompresyon preslere, kesilmiş şekilli çiğ hamur kesme makinesinin kovan beslemesi üzerinde geliştirmeler yaptık. Kovan beslemesinin ön ve arkadan yapılabilmesine imkan veren bu sistem sayesinde kovan içerisinde tam temizlik yapılabilir, bir önceki işlemde arta kalan atık hamur kovan içerisinde kalmamaktadır. Bu sadece bizde vardır, başka firmalarda yoktur.



**K.D.:** Ne tür presler üretiyorsunuz?

**C.C.L.:** Çok geniş kapsamlı bir soru sordunuz, sektörün ihtiyacı olan her tür

kauçuk presini dizayn edip üretiyoruz, bu konuda sınır yok. 1 tondan 8.000 tona kadar pres yapabiliyoruz. FIFO-FILO enjeksiyon üniteli her türlü enjeksiyon, vakum kompresyon ve hidrolik kompresyon presleri yapabiliyoruz.



Vakumlu kauçuk enjeksiyon presleri, istenilen ölçülerde büyük kompresyon presler, isteğe bağlı her tür özel presler, test makineleri yapabiliyoruz.



Son yıllarda oto lastik kaplama teknolojisi tamamen soğuk lastik kaplamaya dönüştü. Soğuk kaplamada lastik yüzey desenlerinin

basıldığı çok gözlü preslere de talep oluştu. Şu anda 5 gözlü soğuk lastik kaplama desen presleri de üretimimiz arasında yer alıyor.



**K.D.:** Bu saydıklarınız ve benzeri yenilikler sizin buluşunuz mu, yoksa var olan sistemleri geliştirme sonucu oluşan yenilikler mi?

**C.C.L.:** Bunlar bizim buluşumuz ve bunların patentlerini aldık, bu konuda çok sayıda sertifikamız var. ISO9001:2000 Sertifikaları ve TUV 98/37/EG: MSD, 73/23/EEC: LVD, 89/336/EE: EMC belgelerine sahibiz.

| PATENT                                                              | NO      |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| MOLD OPEN AND TURNING SYSTEM OF RUBBER MOLDING MACHINE              | M251723 |
| MIDDLE MOLD PLATE OPEN AND TURNING SYSTEM OF RUBBER MOLDING MACHINE | M251719 |
| EJECTOR SYSTEM OF RUBBER MOLDING MACHINE                            | M251722 |
| VACUUM VULCANIZING MACHINE (V TAIWAN NEW MODEL)                     | M263215 |
| FLOATING MIDDLE HEATING PLATE OF VACUUM VULCANIZING MACHINE         | M267050 |
| RUBBER VULCANIZING MACHINE WITH AUXILIARY MOLD BACKWARD SYSTEM      | M270031 |
| RUBBER VULCANIZING MACHINE WITH EXHAUST SUPPORTING DEVICE           | M270030 |
| RUBBER VULCANIZING MACHINE WITH MIDDLE MOLD TURNING SYSTEM          | M286767 |
| FEEDING SYSTEM OF VULCANIZING MACHINE                               | M301123 |
| BARREL LIFTING DEVICE OF RUBBER INJECTION MACHINE                   | M325203 |

**K.D.:** Çok güzel peki yıllık pres üretiminiz ne kadar?

**C.C.L.:** Ortalama olarak Tayvan'daki fabrikamızdan dünyaya sattığımız pres sayısı 1000 – 1200 arasında değişiyor. Yıllık ortalama 25-30 milyon dolar arasında ciromuz var. Kriz sebebiyle 2009 yılında bu rakam 800 düştü. 2010 yılının Mart ayında,

Marara  
Dış Ticaret Ltd.



# 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

► Mukavemet

EP101 – EPDM

BT999 – Butil

PVC/Nitril 70:30

Kükürt

Çinko - Beyaz Mühür

► Hexamethoxymelamin(HMMM)

**Aramid iplikler**

**RFL banyolu PVA Tek Kord**

**Membran / Diyafram Bezleri**

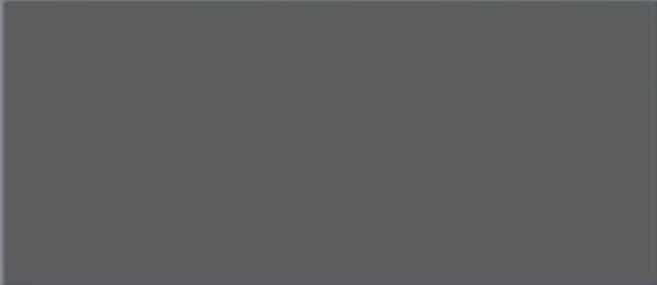
**Kord Bezleri**

**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

bir yıllık kapasitemizi dolduracak kadar sipariş aldık, bu sene işler iyi olacak gibi gözüküyor.

**K.D.:** Tayvan'daki fabrikamız dediniz başka yerde de mi fabrikanız var?

**C.C.L.:** Evet Çin'de bir pres üretim fabrikamız var. Anhui eyaletinde bulunan Çin'deki fabrikamız 2005 yılında üretime geçti yer olarak Şangay'a yakın. 6 bin metrekare kapalı alanı var ve 210 kişi çalışıyor, 36.000 metrekare toplam alana sahip.



Preslerin proje arşivi

**K.D.:** Preslerinizde arıza çıkıyor mu, görebildiğim kadarıyla çok değişik ve çeşitli presleriniz var, arıza çıktığında presin teknik detaylarına nasıl ulaşıyorsunuz?

**C.C.L.:** Genelde preslerimiz uzun denemelerden geçtikten sonra piyasaya sürülür ve arıza yapma oranı çok çok azdır. Fakat her yapılan presin teknik detaylarını, projesini aradan yıllar geçse de arşivlerimizde saklarız. Bir problemle karşılaştığımızda bu detaylara hemen ulaşırız. Aradan 20 yıl geçse de dosyasını çıkartıp, ne tür teknik ayrıntılar var onları bulabiliyoruz ve bunu arşivliyoruz.



Montaj hattı

**K.D.:** Hangi ülkelere ağırlıklı pres veriyorsunuz?

**C.C.L.:** Ağırlıklı olarak Japonya, ABD, Avrupa, Güneydoğu Asya, Orta Doğu, Türkiye. Müşterilerimiz arasında çok tanınmış dünya oyuncusu üretici firmalar mevcuttur.



Silindrlar işleniyor

**K.D.:** Preslerin mekanik aksamını nasıl oluşturuyorsunuz, dışarıda yaptırıp burada monte mi ediyorsunuz, yoksa her aksamı burada mı yapıyor?

**C.C.L.:** Elektrik, elektronik kontrol sistemlerini burada ürettiğimizi daha evvel belirtmiştim, mekanik aksamın döküm veya kolon gibi bir kısmı dışardan geliyor. Preslerde kullanılan kolonlar standart, bizim gibi pres üreten diğer imalatçılar da kolonları aynı yerden alıyor. Bu üretici seri olarak aynı işi yaptığından ucuza getiriyor.



Büyük dökümleri

Dökümler için de aynı olay söz konusu. Dökümleri biz yapmaya kalksak, kalıbydı, tesisiydi pahalıya gelecek. Bu konuda belli standart ölçüler var, döküm üreten firma seri olarak bunları üretiyor, buradan hazır alıyoruz. Bu fiyatların düşmesini sağlıyor.

Dökümlerin iç kısımlarını burada biz işliyoruz.



Tayvan'ın en büyük CNC tezgahı

Mekanik aksamı işlemek için ayrı bir atölye kurduk. 7 metre boyuyla, 5 eksenli işleme yapabilen Tayvan'ın en büyük CNC tezgahı bize ait. Eskiden dışarıda yaptırıyorduk, pahalıya geliyordu, sonradan bu tezgahı kurduk. Bununla hem kendi işlerimizi yapıyor, hem de dışarıya iş yapıyoruz.

**Kauçuk Derneği:** Sorularımız bu kadar, Bay Chin Chu Lai verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederiz, verdiğiniz bilgilerle Türkiye'deki sektör mensuplarına bilgi aktarmaya çalıştık, ilginize teşekkür ederiz.

**Chin Chu Lai:** Türkiye'deki kauçuk sektörüne kendimizi anlatma imkanı verdiği için, Kauçuk Dergisine biz teşekkürlerimizi sunarız.



**KAUÇUK FUARI**  
11-14 Kasım 2010  
Tarihleri Arasında  
İstanbul TÜYAP'TA

## EPDM KAUÇUK İLE HALOJEN İÇERMİYEN YANMAZ UYGULAMALAR

**Hayriye ENGİN ÖZER**  
Kimyager / Brenntag Kimya

EPDM (Etilen Propilen Dien Monomer) kauçuğu kimyasal yapısı gereği yüksek ısı, ozon, asit ve keton dayanımları sayesinde bir çok sektörde özellikle otomotiv sektöründe –lastikler hariç– yapı endüstrisinde ve dahili uygulamalarda en çok kullanılan sentetik elastomerdir. Fakat bir çok uygulamada alevlenmeme özelliği çok önemli bir kriter olduğu ve EPDM kauçuğunun bu özelliği zayıf olduğu için genellikle göz ardı edilmektedir, bunun yerine genellikle klorlu yapılarından dolayı PVC (Polivinilklorür) ve CR (Kloropren) kullanılmaktadır. EPDM kauçuğunun alev alma özelliğinin bastırılması için halojen içeren kimyasalların kullanılması, halojenlerin yanma sırasında çıkardıkları aşındırıcı ve zehirli gazlar yüzünden birçok Avrupa Ulusal Standardı (ör: UL 94, NF 16-101, DIN 4102 B2, DIN 5510 Part2 vs.) tarafından istenilmemektedir. Bu bağlamda bu makalenin konusu halojen içermeyen kimyasallar ile EPDM kauçuk kullanılarak yapılan uygulamalarda alev almazlığının sağlanmasıdır.

EPDM kauçuğu ile yanmazlık sağlanabilmesi için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bunların başlıcaları:

- Halojenli kimyasallar eklenmesi,
- Ağır metal içeren kimyasallar eklenmesi,
- Hidratlı dolgular eklenmesi,
- Mineral dolgular ile seyreltmedir.

Ağır metal içeren kimyasalların kullanılması sağlık sebepleriyle, halojenler içeren kimyasalların kullanılması da yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı istenmemektedir. Hidratlı dolgu malzemelerinin eklenmesi ve mineral dolgular ile seyreltme yöntemleri bu makalede incelenmiştir.

### Hidratlı Dolgu Malzemeleri Kullanımı

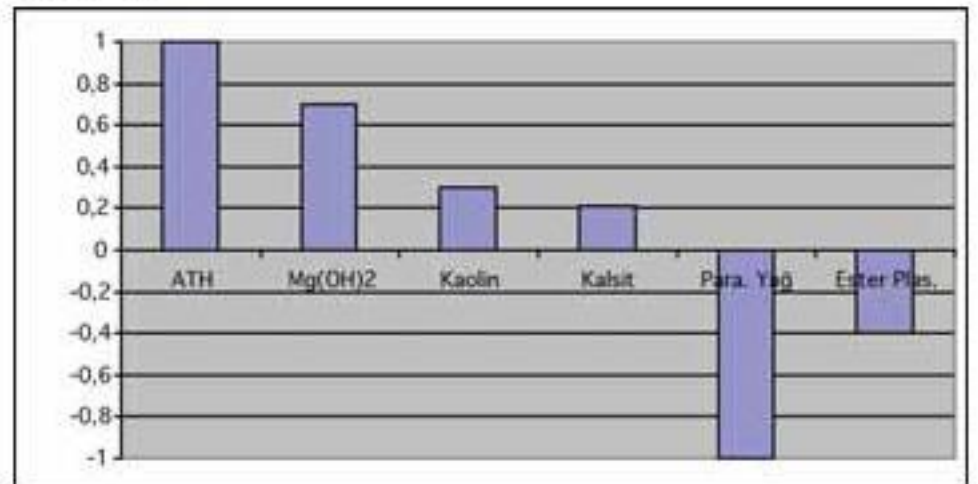
Yanmazlık efekti verebilmek için hidratlı dolgulardan özellikle  $Mg(OH)_2$  (Magnezyum hidroksit),  $Al(OH)_3$  (Alüminyum hidroksit), ve ATH (Alüminyum tri hidrat) gibi kimyasallar kullanılmaktadır. Araştırma ve denemeler gösteriyor ki  $Al(OH)_3$  ve ATH,  $Mg(OH)_2$ 'e göre daha

fazla yanmazlık efekti vermektedir. Düşük tanecik büyüklüğüne sahip ATH'lar en iyi yanmazlık efektini vermekte, fakat 200 dereceden sonra giderek artan miktarda bozunmaya uğramaktadır. Bu yüzden 300 dereceye kadar bozunmayan  $Mg(OH)_2$  kullanımı daha uygundur.

Alev almayı geciktirmek için başka hiçbir kimyasal kullanmadan sadece hidratlı dolgu kullanılacaksa (örneğin  $Al(OH)_3$ ), miktar 150–200 phr arasında olmalıdır. Bu seviyeler 30'dan büyük LOI (Limiting Oxygen Index – Bir polimerin yanma sınırını veren oksijen-nitrojen karışımındaki oksijen yüzdesi) değerlerine ulaşmak için gerekli asgari hidratlı dolgu miktarıdır. Bu miktardan daha fazla kullanılması halinde bileşenin vulkanizasyonu sırasında istenmeyen gecikmeler yaşanacaktır. Bunun yanında fiziksel test değerlerinde ve proses şartlarında bir takım olumsuzluklar (mukavemet düşmesi ve yüzey bozuklukları) ortaya çıkacaktır.

Aşağıdaki grafikte EPDM bileşimindeki dolgu, plastisizer ve LOI (Limiting Oxygen Index) değerleri arasındaki ilişki görülmektedir.

Tablo – 1



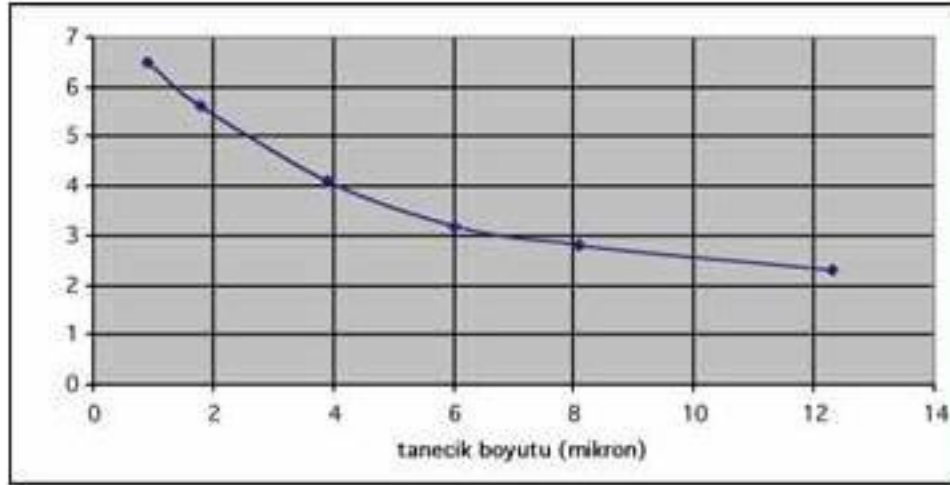
### Mineral Dolgu Malzemeleri ile Seyreltme

Mineral dolgu malzemelerinden Kaolin, Kalsit ve Talk kullanılarak da bir miktar yanmazlık efekti elde edilebilmektedir. Bu malzemelerden Kaolin diğerleri arasında en yüksek LOI değeri veren dolgudur.

Mineral dolgu malzemeleri bileşimlerin içinde yoğun olarak kullanılabilen malzemeler değildir bunun sebebi de fiziksel özellikleri ve vulkanizasyonu olumsuz yönde etkilemesidir. Hem yanmazlık efektini artırmak, hem proses değerlerinden ödün vermemek ve hem de fiziksel özellikleri daha da iyileştirmek için çok ince tanecik boyutlarındaki mineral dolgular tercih edilmelidir.

Aşağıdaki grafikte tanecik boyutunun kopma mukavemetine etkisi görülmektedir.

**Tablo - 2**



### Örnek Bir Uygulama

Aşağıdaki örnekte özellikle yüksek etilenli Keltan 578 Z ve düşük molekül ağırlıklı Keltan 2340 A kullanılmıştır bunun sebebi iyi proses şartları ve fiziksel özellikler sağlamaktır. Bu örnek kükürt kombinasyonunun dışında peroksitle vulkanizasyona da uygundur.

**Tablo - 3**

|                     |            |            |
|---------------------|------------|------------|
| EPDM Keltan 578 Z   | 50         | 50         |
| EPDM Keltan 2340 A  | 50         | 50         |
| ZnO                 | 5          | 5          |
| Stearik Asit        | 1          | 1          |
| TEA                 | 1          | 1          |
| CaO-80              | 6          | 6          |
| Karbon Siyahı N-339 | 50         | 50         |
| Omyalite 90         | -          | 50         |
| Parafinik Yağ       | 15         | 15         |
| DOA                 | 15         | 15         |
| ATH                 | 200        | 200        |
| CBS-80              | 1          | 1          |
| TMTD-80             | 1          | 1          |
| ZDBC-80             | 2,5        | 2,5        |
| S-80                | 2,5        | 2,5        |
| <b>Toplam phr</b>   | <b>400</b> | <b>450</b> |

Örneğin test sonuçları aşağıdaki gibidir.

**Tablo - 4**

|                                                 |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|
| LOI (ISO 4589-2)                                | 35  | 37  |
| ML (1+4) 100C[MU] (ISO 289)                     | 59  | 70  |
| Sertlik [Sh.A] (DIN 53505)                      | 74  | 78  |
| Kopma mukavemeti [MPa] (ISO37)                  | 8,1 | 6,3 |
| Uzama mukavemeti [%] (ISO 37)                   | 393 | 358 |
| Kalıcı deformasyon – 22 saat 70°C [%] (ISO 815) | 33  | 32  |

Aşağıdaki örneklerde de farklı EPDM türleri ve farklı miktarlarda hidratlı ve mineral dolgular kullanılmıştır. Her üç reçete de DIN 4102 standardına uygundur.

**Tablo - 4**

|                     |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| EPDM Keltan 512     | 100           | 100           | -             |
| EPDM Keltan 578     | -             | -             | 100           |
| ZnO                 | 5             | 10            | 10            |
| Stearik asit        | 0,5           | 0,5           | 0,5           |
| DEG                 | 2             | 1             | 1             |
| CaO-80              | 6             | 6             | 6             |
| Magnifin H10        | 154           | 100           | 100           |
| Karbon siyahı N-330 | 33            | -             | -             |
| Karbon siyahı N-550 | -             | 40            | 40            |
| Kaolin              | 33            | -             | -             |
| Naftanik Yağ        | 15            | 40            | 40            |
| DIDP                | 15            | -             | -             |
| MBT-80              | -             | 1,5           | 1,5           |
| MBTS-70             | 1,4           | -             | -             |
| TMTD-80             | 0,50          | 0,6           | 0,6           |
| ZDBC-80             | 2,38          | 2,5           | 2,5           |
| S-80                | 1,88          | 1,88          | 1,88          |
| <b>Total phr</b>    | <b>369,66</b> | <b>304,48</b> | <b>304,48</b> |

### Sonuç

Halogen içermeyen iyi bir yanmazlık efektine sahip olan bir bileşim elde edebilmek için öncelikle hidratlı dolgu malzemeleri mineral dolgu malzemeleri ile birlikte kullanılmalıdır. Bunlara ilave olarak yanıcı bir malzeme olan parafinik yağın etkisini azaltmak için bunun yerine uygun miktarda ester plastisizerleri kullanılmalıdır.

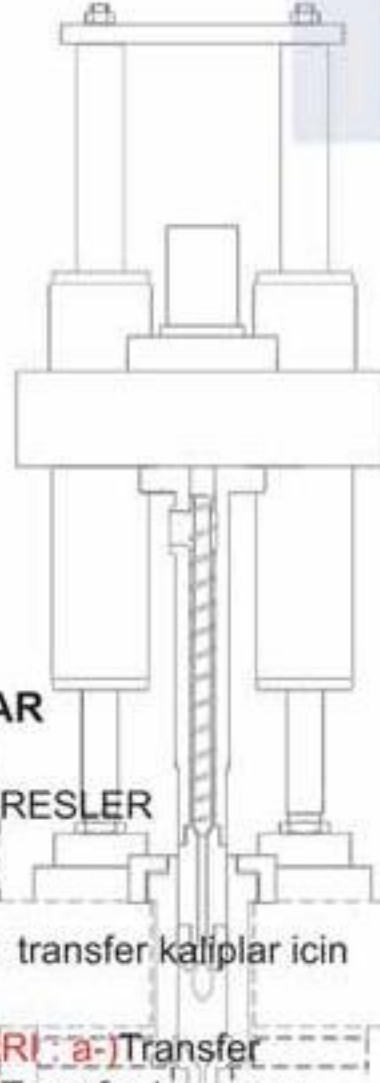


PAN STONE HYDRAULIC INDUS. CO.,LTD.

# PAN STONE

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

www.panstone.com



## PAN STONE YENI TEKNOLOJILER ve MAKINALAR

- 1-)YATAY TIP KAUCUK ENJEKSİYON PRESLER
- 2-)HAZNEDEN 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 ıscilikten 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 üzerindeki 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) wep : [www.mpm.com.tr](http://www.mpm.com.tr)

# BÜYÜK CONTALAR İÇİN YENİ ÖZEL MAKİNE

**Harald SCHMID**

General Sales Manager /DESMA



MOTZENER firmasına (Berlin/Almanya'da bir plastik ve kauçuk proses işletmesi) makine teslimi, enjeksiyon kalıplama sistemiyle yapılan 1600 mm. çapında o-ring parçanın tanıtımı

Büyük contalar için yeni geliştirilen özel makine - DESMA 968.600 ZOZO – kısa bir zaman önce yeni bir müşteriye teslim edilmiştir. Makinenin özelliği büyük ölçekli hidrolik-mekanik kapatma ve kilitleme sistemidir. 6300 kN ile toplam kapatma kuvveti 1.650 x 1.650 mm. montaj yüzeyi için nispeten küçük olup optimal kapatma kuvveti ile ilgili geniş hesaplamalar bu gelişimin artırılması ile başarıya ulaşmıştır. Bu makine ile 700 ve 1600mm. çap aralığında contalar yaklaşık sıfır fire ile üretilebilir. Bu makinenin bir başka yeniliği özel olarak geliştirilmiş radyal olarak tanzim edilen ısıtma bölgesel dairesel ısıtma plakalarıdır.

Büyük ölçülere sahip parçalarda "daire formlu kalıplar" tercihen kullanılır, sadece kalıp tarafından kaplanan yüzeyler ısıtılır. Geri kalan yüzeyler termal olarak izole edilmiştir.

Böylece %50 oranında tasarruf mümkün olur. Isı kontrollü ısıtma bölgelerinin büyük miktarda oluşuna bağlı olarak komple kalıp yüzeyinde ekstra ısı dağılımı ve homojenitesi verilmiştir.

Çeşitli soğuk yolluk sistemleri yerine iki adet kayıcı (kızaklı), Desma FIFO A tipi enjeksiyon ünitesi malzeme tasarrufunda mükemmel sonuçlar elde etmek için monte edilmiştir. Bu enjeksiyon üniteleri parça ölçülerine bağlı olarak büyüyen değerlerde hareket ettirilebilir. Bu şekilde soğuk yolluk sistemi olmadan yandan direkt bir enjeksiyon da mümkündür. Kapatma memeleri kullanılırsa, parçaya yolluk kayıpları olmadan direkt enjeksiyon mümkün olacaktır.

Kullanılan örnekteki atık payı laturel enjeksiyonuna bağlı olarak ihmal edebilir düzeydedir.

Her iki enjeksiyon ünitesi malzeme seçiminde mümkün olabilecek en büyük esnekliği sağlamak için silikon

dolgu ünitesine tespit edilmiştir.

Bu üniteler kauçuk contalar kullanılsa da monte edilmiş kalabilir. Bir tanesi sadece malzeme giriş birleştirme tüpünü ayırmak içindir.

En düşük çalışma yüksekliği (1200 mm) geniş açılma strokları hidro mekanik kapatma ve kitleme sistemleri ile gerçekleştirilebilir. Bu makine o-ring contalar gibi küçük alanlı büyük ölçülerdeki parçalar için ideal olarak uygundur.

Özel bir basınç transfer diski komple montaj yüzeyinde 6.300 kN kapatma kuvveti değerinde üniform bir uygulama sağlar. Makine dokunmatik ekranı aracılığı ile sezgisel kullanım sağlayan DRC 2010 kontrol sistemi ile teslim edilmiştir.



DESMA 968.600 ZOZO makinesi, DRC 2010 kontrol sistemli ve 4 yönlü girişli ( kapatma ünitesine)



## EKONOMİK GÖSTERGELER MART 2010

\* TCMB tarafından hazırlanmakta olan Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi (MBRKGE), Şubat ayında bir önceki aya göre 3,4 puan artarak 105,4 seviyesinde gerçekleşmiştir.

\* MBRKGE'yi oluşturan anket sorularına ait yayılma endeksleri incelendiğinde sırasıyla gelecek üç aydaki üretim hacmi, gelecek üç aydaki ihracat sipariş miktarı, gelecek üç aydaki toplam istihdam, mevcut toplam sipariş miktarı ve genel gidişat eğilimine ilişkin değerlendirmeler endeksi artış yönünde etkilerken, sabit sermaye yatırım harcaması eğilimi, mevcut mamul mal stok miktarı ve son üç aydaki toplam sipariş miktarına ilişkin değerlendirmeler endeksi azalış yönünde etkilemiştir.

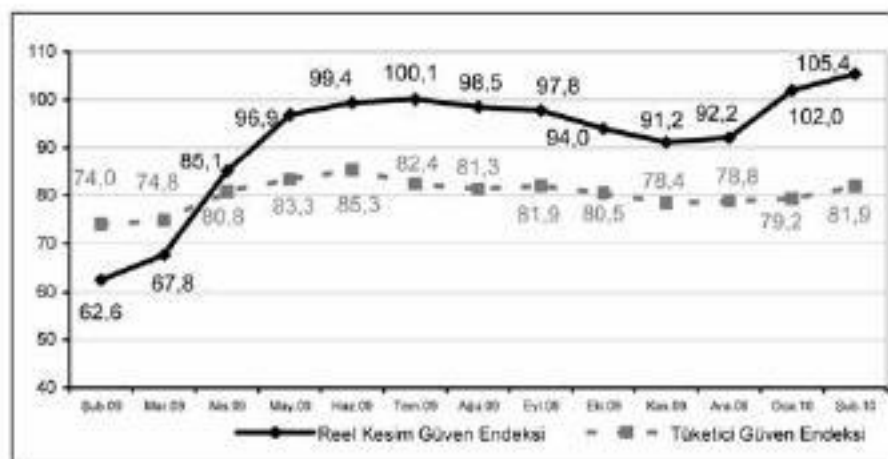
\* Endeksin üçer aylık hareketli ortalamaları Şubat ayında bir önceki aya göre 4,7 puan artarak 99,8 olmuştur.

### Reel Kesim Güven Endeksi

|                                           | Eki.09 | Kas.09 | Ara.09 | Oca.10 | Şub.10 |
|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Reel Kesim Güven Endeksi                  | 94,0   | 91,2   | 92,2   | 102,0  | 105,4  |
| MBRKGE (3 Aylık Hareketli Ortalamalar)    | 96,8   | 94,3   | 92,5   | 95,1   | 99,8   |
| Toplam Sipariş Miktarı (Mevcut Durum)     | 61,0   | 63,9   | 64,7   | 64,9   | 67,8   |
| Mamul Mal Stok Miktarı (Mevcut Durum) (*) | 108,5  | 105,7  | 107,8  | 106,0  | 99,8   |
| Üretim Hacmi (Gelecek 3 Ay)               | 98,7   | 89,3   | 91,3   | 114,4  | 131,2  |
| Toplam İstihdam (Gelecek 3 Ay)            | 93,9   | 90,4   | 90,0   | 99,2   | 105,6  |
| Toplam Sipariş Miktarı (Son 3 Ay)         | 98,1   | 94,2   | 94,5   | 98,0   | 97,4   |
| İhracat Sipariş Miktarı (Gelecek 3 Ay)    | 99,4   | 98,2   | 99,7   | 118,7  | 132,8  |
| Sabit Sermaye Yatırım Harcaması           | 85,9   | 89,2   | 90,1   | 107,7  | 101,0  |
| Genel Gidişat                             | 106,6  | 98,9   | 99,1   | 106,9  | 107,6  |

(\*) Mamul mal stok miktarı yayılma endeksi oluşturulurken ters kodlanmaktadır. Yayılma endeksinin artışı stok azalışına, azalışı stok artışına işaret etmektedir.

### Reel Kesim Güven Endeksi ve Tüketici Güven Endeksi



\* Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) işbirliği ile yürütülen Aylık Tüketici Eğilim Anketi, tüketicilerin harcama davranış ve beklentilerini değerlendirmektedir. Endeksin 100'den büyük olması tüketici güveninde iyimser durum, 100'den küçük olması tüketici güveninde kötümser durum, 100 olması ise tüketici güveninde ne iyimser ne de kötümser durum olduğunu göstermektedir.

\* 2010 yılı Ocak ayında 79,2 olan Tüketici Güven Endeksi, Şubat ayında Ocak ayına göre %3,3 oranında artarak 81,9 değerine yükselmiştir.

Güven endeksindeki artış, tüketicilerin mevcut ve gelecek dönem satın alma gücü, gelecek dönem genel ekonomik durum, gelecek dönem iş bulma olanakları ve mevcut dönemin dayanıklı tüketim malı satın almak için uygunluğuna dair değerlendirmelerinin iyileşmesinden kaynaklanmaktadır.

### Tüketici Güven Endeksi

|                                                                  | Eyl.09 | Eki.09 | Kas.09 | Ara.09 | Oca.10 | Şub.10 |
|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tüketici Güven Endeksi                                           | 81,9   | 80,5   | 78,4   | 78,8   | 79,2   | 81,9   |
| Satın alma gücü (mevcut dönem)                                   | 75,2   | 74,0   | 72,6   | 72,5   | 71,9   | 73,8   |
| Satın alma gücü (gelecek dönem)                                  | 78,7   | 77,7   | 76,3   | 77,6   | 78,7   | 80,8   |
| Genel ekonomik durum (mevcut dönem)                              | 73,0   | 72,6   | 69,5   | 68,8   | 70,1   | 72,9   |
| Genel ekonomik durum (gelecek dönem)                             | 76,3   | 76,2   | 73,5   | 73,0   | 74,2   | 78,3   |
| İş bulma olanakları (gelecek dönem)                              | 73,1   | 72,6   | 72,3   | 72,2   | 74,9   | 77,1   |
| Varı-dayanıklı tük. malı, mülk. harcama (gelecek dönem)          | 97,5   | 95,6   | 95,2   | 94,0   | 95,9   | 96,3   |
| Mevcut dönemin dayanıklı tüketim malı satın almak için uygunluğu | 106,4  | 101,8  | 97,2   | 98,6   | 96,4   | 99,3   |
| Dayanıklı tüketim malı satın alma ihtimali (gelecek dönem)       | 14,4   | 11,9   | 13,4   | 14,0   | 14,6   | 16,4   |
| Otomobil satın alma ihtimali (gelecek dönem)                     | 7,6    | 6,6    | 8,1    | 7,8    | 7,8    | 8,1    |
| Konut satın alma ya da inşa ettirme ihtimali (gelecek dönem)     | 7,1    | 6,9    | 6,7    | 8,0    | 7,0    | 7,7    |
| Konut tamiratına para harcaması ihtimali (gelecek dönem)         | 15,6   | 16,0   | 15,7   | 15,9   | 18,9   | 22,2   |
| Tüketicinin finansmanı amacıyla borç kull. iht. (gelecek dönem)  | 32,2   | 32,6   | 33,9   | 36,4   | 38,8   | 38,7   |
| Mevcut dönemin tasarruf etmek için uygunluğu                     | 56,7   | 56,1   | 55,2   | 52,9   | 52,2   | 55,3   |
| Tasarruf etme ihtimali (gelecek dönem)                           | 16,4   | 14,7   | 14,4   | 14,5   | 14,7   | 14,8   |
| Gelecek dönemde fiyatların değişim yönüne ilişkin beklenti       | 69,3   | 70,5   | 65,7   | 66,7   | 64,1   | 65,2   |

## İSO MESLEK KOMİTELERİ SANAYİ GELİŞİM ENDEKSİ VE SANAYİ GİRDİ FİYATLARI ENDEKSİ

\* İSO Araştırma Şubesi tarafından yapılmakta olan Meslek Komiteleri Aylık Durum Tespit Anketi çalışması kapsamında, İSO Meslek Komiteleri Sanayi Gelişim Endeksi ve İSO Meslek Komiteleri Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi hesaplanmaktadır. Endeksin 100'den büyük olması olumlu gelişmeye, 100'den küçük olması olumsuz gelişmeye, 100 olması ise ne iyimser, ne de kötümser bir duruma işaret etmektedir.

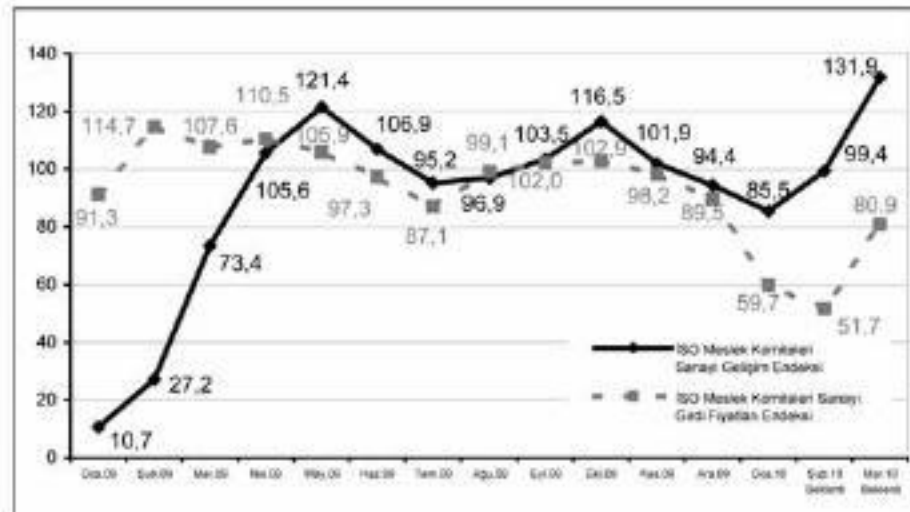
\* İSO Meslek Komiteleri Sanayi Gelişim Endeksi, üretim, iç satış, ihracat ve istihdam endeksleri toplamının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Ocak 2009'da 10,7'ye kadar gerileyen endeks, izleyen aylarda olumlu bir gelişme göstererek Mayıs 2009'da 121,4'e kadar yükselmiştir. Ocak 2010'daki endeks değeri 85,5 olmuştur. Meslek Komitelerimizin Şubat 2010 ve Mart 2010 aylarına ait endeks beklenti değerleri ise sırasıyla 99,4 ve 131,9'dur.

\* İSO Meslek Komiteleri Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi, hammadde, hizmet girdileri, ticari kredi faizleri ve işçi ücretleri endeksleri toplamının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Şubat 2009'da 114,7'ye çıkan endeks, Ocak 2010'da 59,7 olmuştur. Meslek Komitelerinin Şubat 2010 ve Mart 2010 aylarına ait beklenti değerleri ise sırasıyla 51,7 ve 80,9'dur.

\* Ocak 2010 ayında her iki endekste nispi bir düşüş eğilimi görülürken, Şubat 2010 beklentilerinde İSO Meslek Komiteleri Sanayi Gelişim Endeksi olumlu bir gelişme gösterirken, İSO Meslek Komiteleri Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi düşüş eğilimini sürdürmüştür. Mart 2010 beklentilerinde ise her iki endekste artış yaşanması öngörülmektedir.

### İSO Meslek Komiteleri Sanayi Gelişim Endeksi ve Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi

|                 | İSO Meslek Komiteleri Sanayi Gelişim Endeksi | İSO Meslek Komiteleri Sanayi Girdi Fiyatları Endeksi |
|-----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Oca.09          | 10,7                                         | 91,3                                                 |
| Şub.09          | 27,2                                         | 114,7                                                |
| Mar.09          | 73,4                                         | 107,6                                                |
| Nis.09          | 105,6                                        | 110,5                                                |
| May.09          | 121,4                                        | 105,9                                                |
| Haz.09          | 106,9                                        | 97,3                                                 |
| Tem.09          | 95,2                                         | 87,1                                                 |
| Ağu.09          | 96,9                                         | 99,1                                                 |
| Eyl.09          | 103,5                                        | 102,0                                                |
| Eki.09          | 116,5                                        | 102,9                                                |
| Kas.09          | 101,9                                        | 98,2                                                 |
| Ara.09          | 94,4                                         | 89,5                                                 |
| Oca.10          | 85,5                                         | 59,7                                                 |
| Şub.10 Beklenti | 99,4                                         | 51,7                                                 |
| Mar.10 Beklenti | 131,9                                        | 80,9                                                 |



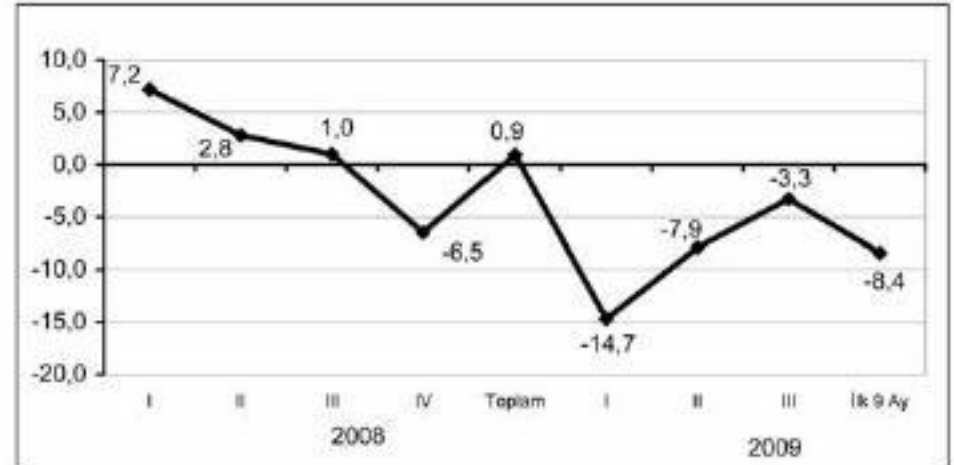
## MİLLİ GELİR

\* TÜİK tarafından açıklanan milli gelir istatistiklerine göre, 27 çeyrek sonra 2008 yılı dördüncü çeyreğinde GSYİH %6,5 oranında küçülmüştür. Bu küçülme eğilimi, 2009 yılı ilk çeyreğinde %14,7'lik düşüş ile tarihi düzeylere ulaşmıştır. Bu düşüş oranı, düzenli milli gelir hesaplarının yapılmaya başlandığı 1950'li yıllardan bu yana ve üçer aylık dönemler itibarıyla milli gelir istatistiklerinin yayımlanmaya başlandığı 1987 yılından sonra karşılaştığımız en yüksek küçülme oranı olarak dikkat çekmektedir. GSYİH'daki küçülme eğilimi 2009 yılı ikinci çeyreğinde %7,9, üçüncü çeyreğinde %3,3'lük düşüş oranı ile devam etmektedir. 2009 yılı ilk dokuz ayında ise GSYİH'daki küçülme oranı %8,4 olarak gerçekleşmiştir.

\* 2009 üçüncü çeyreğinde tarım sektörü katma değeri %2,7 oranında büyümüştür. Ekonominin ana sektörü olan imalat sanayi katma değerinde ise küçülme oranı %3,9 olmuştur. 2009 yılı ilk çeyreğinde %21,8 oranında küçülen imalat sanayi katma değerinin, ikinci çeyrekte %11,2, üçüncü çeyrekte %3,9 oranında küçülmesi olumlu bir gelişmeyi işaret etmektedir. Aynı dönemde inşaat sektörü %18,4, ticaret sektörü %7,2, ulaştırma ve haberleşme %6,9 oranında küçülürken, otel ve lokantalar %5,2, mali kuruluşlar %7,8 oranında büyümüştür.

\* 2009 yılı üçüncü çeyreğinde yerleşik hanehalkı tüketim harcamaları %0,9 oranında küçülmüştür. Bu oranın 2009 yılı ilk çeyreğinde -%10,0 olduğu hatırlanırsa, iç talebi artırmaya yönelik alınan tedbirlerin ne derece etkili olduğu görülmektedir. Devlet tüketim harcamalarında %5,2'lik artış söz konusudur. 2009 yılı üçüncü çeyreğinde sabit sermaye yatırım harcamaları %18,0 oranında küçülürken, bu oran özel sektörde %19,4, kamuda %10,6 olarak gerçekleşmiştir.

### Üçer Aylık Dönemler İtibariyle GSYİH Büyüme Oranları (%)



### Üçer Aylık Dönemler İtibariyle Sektörel Büyüme Oranları (%)

|                  | 2008 |      |      |       |      | 2009  |       |      |         |
|------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|---------|
|                  | I    | II   | III  | IV    | Top. | I     | II    | III  | 9 Aylık |
| Tarım, Avc. Orm. | 6,3  | -0,7 | 5,5  | 3,3   | 3,9  | -0,4  | 6,4   | 2,7  | 3,2     |
| Balıkçılık       | -7,7 | 11,8 | -6,9 | -10,4 | -5,7 | 10,8  | 8,4   | 6,2  | 8,9     |
| Madencilik       | 8,4  | 7,7  | 3,9  | 2,7   | 5,4  | -13,0 | -15,3 | -3,2 | -9,9    |
| İmalat San.      | 9,1  | 4,8  | 0,3  | -10,8 | 0,8  | -21,8 | -11,2 | -3,9 | -12,4   |
| Enerji           | 8,3  | 5,9  | 4,0  | -1,2  | 3,7  | -6,1  | -6,0  | -4,8 | -5,6    |
| Hizmetler        | 6,2  | 3,6  | 0,4  | -4,3  | 1,3  | -9,6  | -6,8  | -2,5 | -6,3    |
| GSYİH            | 7,2  | 2,8  | 1,0  | -6,5  | 0,9  | -14,7 | -7,9  | -3,3 | -8,4    |

### Harcamalar Yoluyla GSYİH Büyüme Oranları (%)

|                    | 2008 |      |      |       |      | 2009  |       |       |         |
|--------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
|                    | I    | II   | III  | IV    | Top. | I     | II    | III   | 9 Aylık |
| Yerl. Hnhalk. Tük  | 5,7  | 1,2  | -1,3 | -5,3  | -0,1 | -10,0 | -1,5  | -0,9  | -4,1    |
| Devlet Nih. Tük    | 5,5  | -3,4 | 2,6  | 3,4   | 1,9  | 5,2   | 0,5   | 5,2   | 3,6     |
| G.S. Sbt. Ser. Olş | 8,7  | -1,0 | -7,5 | -17,7 | -5,0 | -27,5 | -24,3 | -18,0 | -23,3   |
| Kamu               | 18,3 | 14,9 | 5,3  | 15,9  | 13,1 | 24,5  | 5,4   | -10,6 | 4,0     |
| Özel               | 7,7  | -3,3 | -9,6 | -23,9 | -7,7 | -33,5 | -29,4 | -19,4 | -27,7   |
| Mal ve Hiz.İhr.    | 13,0 | 3,6  | 3,0  | -8,5  | 2,3  | -11,2 | -10,1 | -4,6  | -8,5    |
| Mal ve Hiz.İth.    | 14,0 | 1,8  | -3,4 | -23,7 | -3,8 | -31,0 | -20,4 | -11,9 | -21,1   |
| GSYİH              | 7,2  | 2,8  | 1,0  | -6,5  | 0,9  | -14,7 | -7,9  | -3,3  | -8,4    |

## FİYATLAR

\* TÜİK tarafından yayımlanan fiyat endekslerine göre, Şubat 2010'da ÜFE %1,66 oranında artış göstermiştir. Bu oranın Şubat 2009'daki %1,17'lik artışın üzerinde olması nedeniyle, yıllık bazdaki artış %6,82'ye yükselmiştir. Şubat 2010'da alt sektörler itibariyle ÜFE'ye bakıldığında, tarımsal ürünlerde %4,04, imalat sanayinde %0,39, madencilik ve taşocakçılığında %0,28, elektrik, gaz ve su kesiminde %9,14'lük artışlar yaşanmıştır.

\* Şubat 2010'da TÜFE %1,45 oranında artmıştır. Bu oranın Şubat 2009'daki %0,34'lük azalışın üzerinde olması nedeniyle yıllık bazdaki artış %10,13'e yükselmiştir. TÜFE'ye ana harcama grupları itibariyle bakıldığında, Şubat 2010'da gıda ve alkolsüz içecekler %5,01, alkollü içecekler ve tütün harcamaları %3,72, lokanta ve otel harcamaları %1,17 ile en yüksek artışların gerçekleştiği gruplar olmuştur. Buna karşılık giyim ve ayakkabı harcamalarında mevsim indirimleri nedeniyle %5,25'lik düşüş göstermiştir.

\* 2010 yılı ile birlikte üretim, iç satış ve ihracatta beklentilerin altında bir gelişme yaşanırken, fiyat artışlarının giderek hızlandığı görülmektedir. Özellikle Şubat ayı itibariyle TÜFE'de yıllık enflasyon oranının tekrar iki haneli düzeylere ulaşması dikkat çekicidir.

### Üretici Fiyatları İndeksi Değişim Oranları (%)

| ÜFE                                                                                            | Şubat 2010<br>(2003=100) | Şubat 2009<br>(2003=100) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Bir önceki aya göre değişim oranı(%)                                                           | 1,66                     | 1,17                     |
| Bir önceki yılın Aralık ayına göre değ.oranı (%)                                               | 2,25                     | 1,40                     |
| Bir önceki yılın aynı ayına göre değ.oranı (%)                                                 | 6,82                     | 6,43                     |
| (01.03.2009-28.02.2010 /01.03.2008-28.02.2009)<br>12 aylık ortalamalara göre değişim oranı (%) | 1,20                     | 12,63                    |

### Üretici Fiyatları İndeksi Değişim Oranları (%) (2003=100)

|             | Şubat 2010 | Şubat 2010/<br>Aralık 2009 | Yıllık Değişim | 12 Aylık Ort.<br>Göre Değişim |
|-------------|------------|----------------------------|----------------|-------------------------------|
| Genel       | 1,66       | 2,25                       | 6,82           | 1,20                          |
| Tarım       | 4,04       | 6,68                       | 19,73          | 5,53                          |
| Sanayi      | 1,16       | 1,34                       | 4,16           | 0,28                          |
| Madencilik  | 0,28       | 1,54                       | 10,78          | 7,63                          |
| İmalat San. | 0,39       | 0,61                       | 5,52           | -0,54                         |
| Enerji      | 9,14       | 8,47                       | -14,30         | 4,72                          |

### Tüketici Fiyatları İndeksi Değişim Oranları (%)

| TÜFE                                                                                           | Şubat 2010<br>(2003=100) | Şubat 2009<br>(2003=100) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Bir önceki aya göre değişim oranı(%)                                                           | 1,45                     | -0,34                    |
| Bir önceki yılın Aralık ayına göre değ.oranı (%)                                               | 3,32                     | -0,06                    |
| Bir önceki yılın aynı ayına göre değ.oranı (%)                                                 | 10,13                    | 7,73                     |
| (01.03.2009-28.02.2010 /01.03.2008-28.02.2009)<br>12 aylık ortalamalara göre değişim oranı (%) | 6,38                     | 10,41                    |

## KAPASİTE KULLANIM ORANI

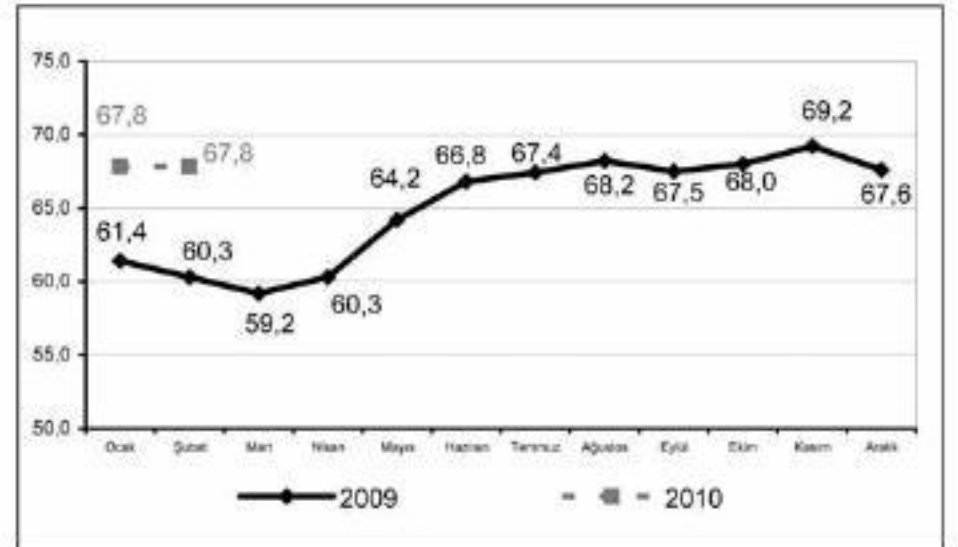
\* 2010 yılı Ocak ayından itibaren TCMB tarafından yayımlanmaya başlayan aylık imalat sanayi kapasite kullanım anketi sonuçlarına göre, Şubat 2010 ayında imalat sanayi genelinde kapasite kullanım oranı %67,8 olarak gerçekleşmiştir. Şubat 2010 ayında kapasite kullanım oranı bir önceki yılın aynı ayına göre 7,5 puan artarken, Ocak 2010'a göre değişmemiştir.

\* İhracatın lokomotifi olan taşıt araçları sanayinde, 2009 yılı Şubat ayında %45,5 olan kapasite kullanım oranı, bir yıl sonra artarak %66,1 olmuştur. 2010 yılı Şubat ayında da kapasite kullanımı bir önceki yıl aynı ay sonuçlarına göre sadece kok ve petrol ürünleri, ana metal, büro makineleri ve bilgisayar, elektrikli makineler ve diğer ulaşım araçları sektörlerinde azalmış, diğer tüm alt sektörlerde değişen oranlarda artışlar söz konusu olmuştur. Şubat 2010 ayında özel sektörde en yüksek kapasite kullanım oranlarına sahip alt sektörler %75,6 ile ağaç ve ağaç ürünleri, %74,4 ile kağıt ve %74,3 ile tütün ürünleri imalatı sektörleridir.

### İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%) (Ağırlıklı Ortalama)

|         | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|
| Ocak    | 75,3 | 75,4 | 61,4 | 67,8 |
| Şubat   | 75,8 | 76,2 | 60,3 | 67,8 |
| Mart    | 78,0 | 76,3 | 59,2 |      |
| Nisan   | 79,0 | 77,5 | 60,3 |      |
| Mayıs   | 79,5 | 77,2 | 64,2 |      |
| Haziran | 79,3 | 78,8 | 66,8 |      |
| Temmuz  | 79,8 | 78,0 | 67,4 |      |
| Ağustos | 77,5 | 78,1 | 68,2 |      |
| Eylül   | 79,4 | 75,6 | 67,5 |      |
| Ekim    | 79,5 | 74,3 | 68,0 |      |
| Kasım   | 78,7 | 70,6 | 69,2 |      |
| Aralık  | 77,5 | 64,1 | 67,6 |      |

### İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%) (Ağırlıklı Ortalama)



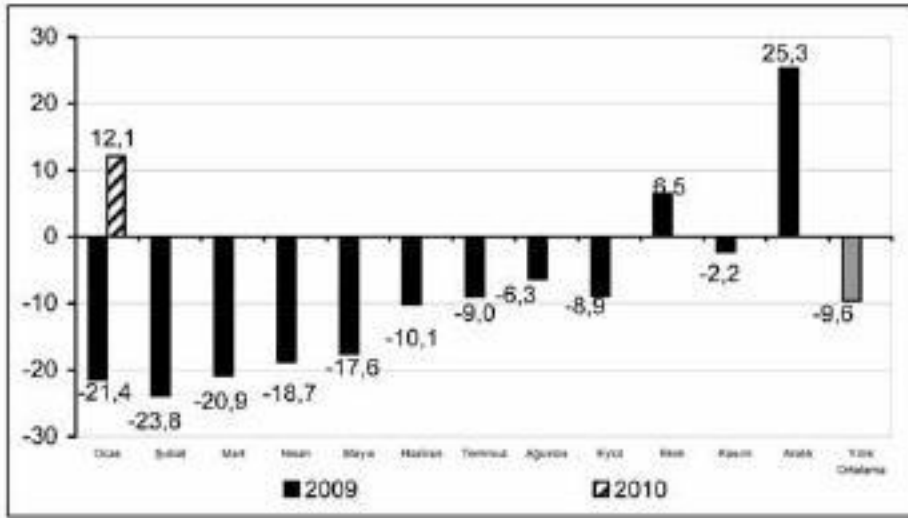
## ÜRETİM ENDEKSİ

\* TÜİK tarafından yayımlanan 2005=100 bazlı aylık sanayi üretim Aylık Sanayi Üretim Endeksi Değişim Oranları (%) endeksine göre, Ocak 2010 ayında sanayi üretimi %12,1, imalat sanayi üretimi %14,4 oranında artış göstermiştir. Sanayi üretiminde Ağustos 2008'de başlayan düşüş eğilimi, 15 aydır ilk kez Ekim 2009'da artıya geçerken, Kasım 2009'da yine düşüşle karşılaşmıştır. Aralık 2009'da beklentilerin üzerinde bir artış gösteren sanayi üretimi, Ocak 2010'da artış eğilimini sürdürmüştür.

\* Ocak 2010'da gıdada %12,2, tekstilde %19,4, kimyada %11,7, makine ve teçhizat %15,5, radyo ve TV'de %72,9, taşıt araçlarında %66,8 oranında artışlar yaşanmıştır.

\* Sanayi üretimindeki gelişmeler, sanayi üretimindeki iyileşmenin beklentilerden daha yavaş geliştiğini göstermektedir. Bu durum özellikle iç talepte bir hareketlenmeyi zorunlu kılmaktadır. Ekonominin ana sektöründe görülen yavaş iyileşme, büyüme ve istihdamı da etkileyecektir.

Aylık Sanayi Üretim Endeksi Değişim Oranları (%)



Sanayi Üretimi (%)

|                     | Ocak  |      |
|---------------------|-------|------|
|                     | 2009  | 2010 |
| Sanayi              | -21,4 | 12,1 |
| İmalat Sanayi       | -24,4 | 14,4 |
| -Gıda, İçki         | 1,3   | 12,2 |
| -Tekstil            | -28,1 | 19,4 |
| -Giyim              | -13,9 | -0,4 |
| -Kimya              | -22,5 | 11,7 |
| -Ana Metal          | -23,9 | -1,1 |
| -Makine ve Teçhizat | -22,7 | 15,5 |
| -Radyo ve TV        | -55,7 | 72,9 |
| -Taşıt Araçları     | -60,3 | 66,8 |
| Madencilik          | -4,1  | -0,6 |
| Elektrik, Gaz ve Su | -5,7  | 3,1  |

## İSTİHDAM

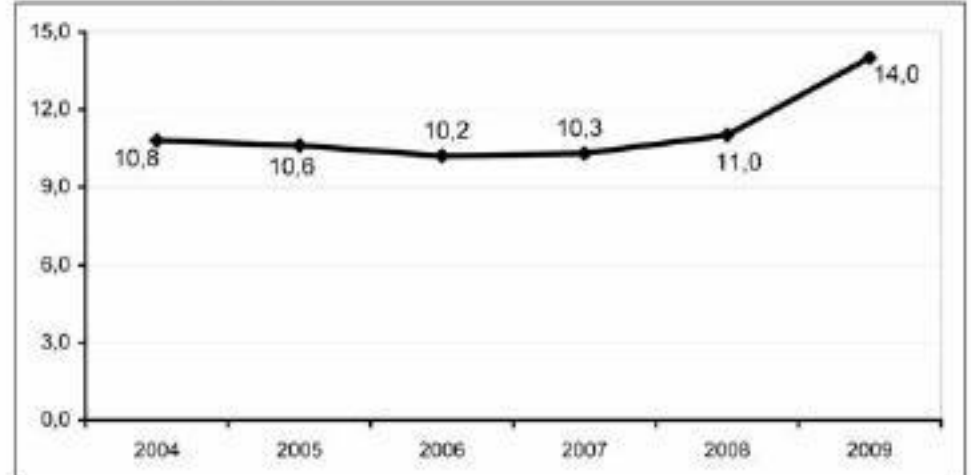
\* TÜİK tarafından açıklanan hanehalkı işgücü anketi sonuçlarına göre, 2009 yılında işsiz sayısı 3.471.000 kişi, işsizlik oranı ise %14,0 olmuştur. İşsiz sayısına iş aramayıp çalışmaya hazır olanlar ile mevsimlik çalışanlar eklendiğinde işsiz sayısı 5.619.000 kişiye çıkmakta, işsizlik oranı da %20,9'a ulaşmaktadır. Genç nüfus için verilen işsizlik oranı da %25,3'tür. Genç nüfustaki işgücünün 1/4'ünün işsiz olması son derece kaygı vericidir.

\* 2009 yılında istihdam oranı %41,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranın AB ülkelerinde %65'ler civarında olduğu hatırlanırsa, istihdam oranında büyük bir açığımız bulunmaktadır.

\* 2009 yılında çalışabilir nüfus 914.000 kişi artarken, istihdam edilenler 83.000 kişi artmıştır. İşsiz sayısındaki artış da 860.000 kişi olmuştur.

\* 2009 yılında istihdam edilenlerin %43,8'i kayıt dışıdır. Kayıt dışı istihdam oranı bir önceki yıla göre 0,3 puanlık bir artış göstermiştir. İstihdam edilenlerin yarısına yakın bir bölümünün sosyal güvenlik şemsiyesinden yoksun olması önemli bir sorundur. İstihdam ve işsizlik sorunu çok önemli bir ekonomik ve sosyal problem olarak karşımızda durmaktadır.

İşsizlik Oranı (\*) (%)



İşgücü Durumu (Yıllık)

|        | İhracat |          | İthalat |          |
|--------|---------|----------|---------|----------|
|        | Değer   | Değ. (%) | Değer   | Değ. (%) |
| Oca.10 | 7.864   | -0,3     | 11.504  | 23,9     |
| 2009   | 102.139 | -22,6    | 140.869 | -30,3    |
| 2008   | 132.027 | 23,1     | 201.964 | 18,8     |
| Haz.05 | 107.272 | 25,4     | 170.063 | 21,8     |
| 2006   | 85.535  | 16,4     | 139.576 | 19,5     |
| 2005   | 73.476  | 16,3     | 116.774 | 19,7     |
| 2004   | 63.167  | 33,7     | 97.540  | 40,7     |
| 2003   | 47.253  | 31,0     | 69.340  | 34,5     |
| 2002   | 36.059  | 15,1     | 51.554  | 24,5     |
| 2001   | 31.334  | 12,8     | 41.399  | -24,0    |
| 2000   | 27.775  | 4,5      | 54.503  | 34,0     |

(1) 15-24 yaş grubundaki nüfus

Ayrıntılı bilgi için [www.iso.org.tr](http://www.iso.org.tr)



**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 ejector and automatic degassing

### Lastik Vulkanize Presleri

Lastik, kauçuk ve sentetik kauçuk gibi  
vulkanize malzemeler ile,  
• Endüstriyel sanayide,  
• Otomotiv sektöründe,  
• Beyaz eşya sektöründe,  
• İnşaat sektöründe,  
• Uçak, Tank ve İş Makinaları aksamında  
kullanılan ürünlerin imalatında  
güvenle kullanılır.

### Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as  
rubber and synthetic rubber

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



**HLP 250/20 Ton**  
İdilli otomatik gaz atmalı  
hidrolik lastik presi

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



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

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

# KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI “KOAİ”

## KOAİ Nedir?

**KOAİ** bir akciğer hastalığıdır.

Hava yolları akciğerlere hava taşır. Hava yolları bir ağacın dalları gibi uca doğru gittikçe küçülür. Her bir ince dalın sonunda minik baloncuklara benzer çok sayıda hava kesesi vardır.

Sağlıklı kişilerde bütün hava yolları açık ve temizdir. Her bir minik hava kesesi havayla dolar. Daha sonra hava çabucak dışarı çıkar.

## Sizde KOAİ varsa, akciğerlerinizde sorun var demektir.

1. Hava yollarının içi daralır. Daha az hava girer, çünkü;
  - Hava yollarının duvarları kalınlaşır ve şişer
  - Etrafındaki küçük kaslar hava yollarını sıkıştırır
  - Hava yollarında öksürükle çıkardığınız balgam oluşur
2. Minik hava keseleri boşalamaz ve akciğerlerinizi aşırı doluymuş gibi hissedersiniz

*Doktorunuz akciğerinizle ilgili sorunlarınızı anlamanıza yardım edebilir.*

*Doktorlar, KOAİ' i iyileştiremezler ama şikayetlerinizin azalmasına yardımcı olabilir ve akciğerlerinizdeki zedelenmeyi yavaşlatabilirler.*

Doktorunuzun dediklerini yaparsanız;

- Nefes darlığınızın azaldığını hissedeceksiniz
- Daha az öksüreceksiniz
- Daha güçlü olacaksınız ve daha rahat gezebileceksiniz
- Kendinizi daha iyi hissedeceksiniz

## Siz ve aileniz KOAİ' a karşı neler yapabilirsiniz?

- Sigarayı bırakın
- Bütün ilaçlarınızı doktorunuzun söylediği şekilde kullanın. Yılda en az iki kez genel kontrol için doktorunuza gidin. Grip aşısı olup olamayacağınızı sorun.
- Nefes alıp vermeniz kötüleştiğinde, hemen hastaneye veya doktora gidin.
- Evin havasını temiz tutun. Nefes alıp vermenizi zorlaştıran duman gibi şeylerden uzak durun.
- Vücudunuzu dinç tutun. Yürüyün, düzenli egzersiz yapın ve sağlıklı gıdalar yiyin.
- KOAİ'niz ağır ise, nefesinizden olabildiğince yararlanın. Evde hayatı mümkün olduğunca kolaylaştırın.

## KOAİ kimlerde görülür?

KOAİ size başkasından bulaşmaz.

KOAİ yetişkinlerde görülür, çocuklarda değil. KOAİ' li kişilerin çoğu ya halen sigara içmekte olan ya da eskiden sigara içmiş olan kişilerdir. Her türlü tütün ürününü içmek KOAİ' a neden olabilir. KOAİ ' li bazı kişiler yemek pişirme veya ısınma amacıyla kullanılan fırın, soba gibi araçlardan çıkan dumanla dolu evlerde yaşamışlardır.

Bazı KOAİ ' li kişiler yıllarca tozlu veya dumanlı yerlerde çalışmıştır.

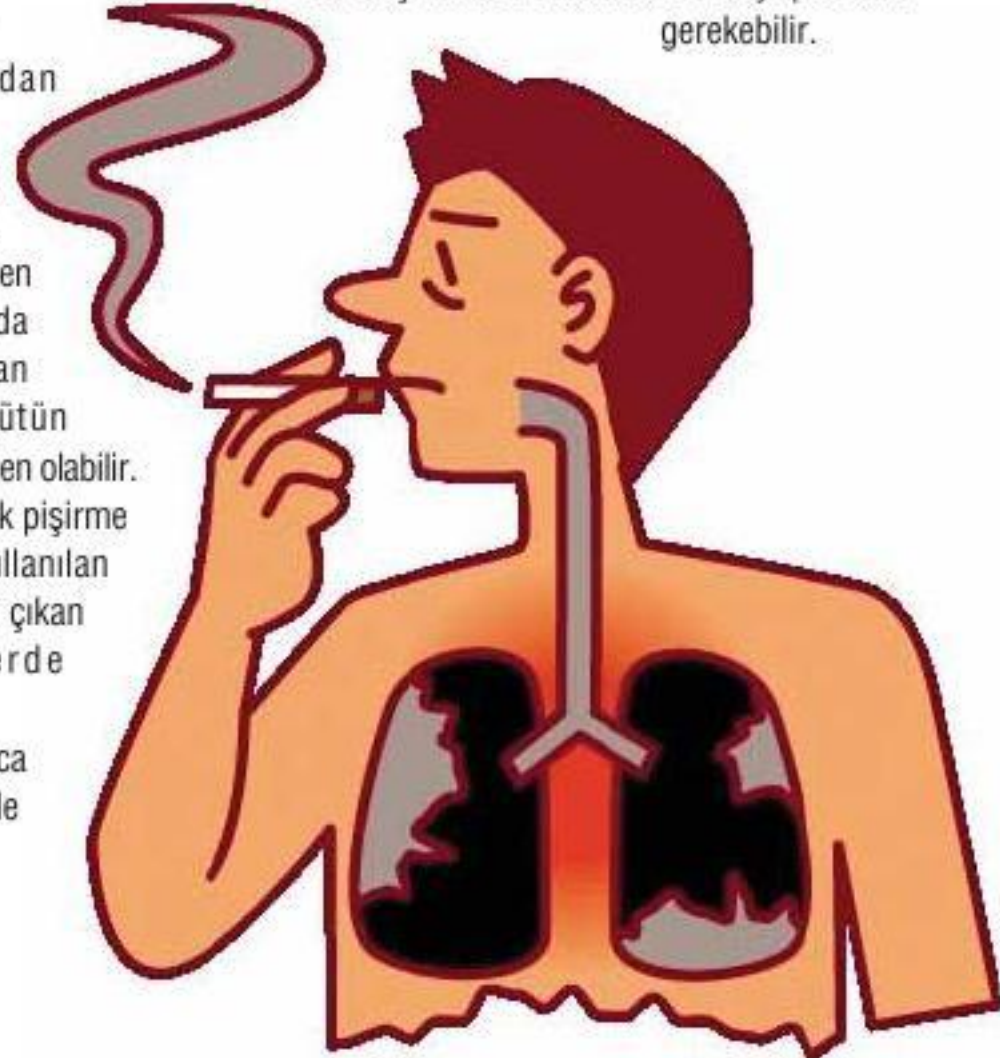
**İlk defa solunum problemleriyle karşılaştıysanız veya bir aydan daha uzun süren öksürüğünüz varsa bir doktora gidin.**

Çoğu kişi ileri derecede nefes darlığı gelişmeden doktora gitmez. Bu kişiler nefes alıp vermedeki hafif zorlanmaları veya öksürüğü yıllarca ihmal ederler. KOAİ ' li kişilerin çoğu 40 yaşın üzerindedir. Fakat 40 yaşından daha genç kişilerde de KOAİ görülebilir.

Solunumla ilgili probleminiz olduğunda, KOAİ için ne kadar erken doktora giderseniz, o kadar iyi olur.

**Doktorlar KOAİ ' inizin ne kadar şiddetli olduğunu size söyleyebilirler.**

Doktor ya da hemşire sizi muayene edecektir. Bir kaç basit solunum testi yapmanız gerekebilir.



Size sağlığınız ve nefesinizle ilgili sorular soracaklardır. Size eviniz ve çalıştığınız yerler hakkında sorular soracaklardır.

Eğer KOAH ' ınız çok şiddetli değilse, buna hafif KOAH denir. Eğer KOAH ' ınız kötüye gidiyor ise, buna orta şiddette KOAH denir. Eğer KOAH ' ınız çok şiddetliyse, buna ağır KOAH denir.

KOAH "spirometri" denilen basit bir solunum testi ile teşhis edilir. Bu test kolay ve ağrısızdır.

Sizden "spirometri" denilen alete bağlı plastik bir borunun içine bütün gücünüzle üflemeniz istenecektir.

#### Hafif KOAH

- Çok fazla öksürüğünüz olabilir. Bazen balgam çıkartırsınız.
- Ağır bir iş yaptığınızda ya da hızlı yürüdüğünüzde nefesiniz biraz sıkışabilir.

#### Orta şiddette KOAH

- Daha çok öksürebilirsiniz ve balgam çıkarırsınız.
- Ağır bir iş yaptığınızda ya da hızlı yürüdüğünüzde genellikle nefesiniz sıkışır.
- Ağır bir iş yaparken veya günlük işlerinizi yaparken zorlanabilirsiniz.
- Bir soğuk alınlığı veya akciğer enfeksiyonu geçirdiğinizde iyileşmeniz bir kaç haftayı bulur.

#### Ağır veya çok ağır KOAH

- Çok daha fazla öksürebilir ve çok fazla balgam çıkarırsınız.
- Hem gündüz hem de gece nefesiniz daralır.
- Bir soğuk alınlığı veya akciğer enfeksiyonu geçirdiğinizde iyileşmeniz bir kaç haftayı bulur.
- Artık işinize gidemeyebilir veya evde günlük işlerinizi yapamayabilirsiniz.
- Merdivenleri çıkamayabilir veya oda içinde yürüyemeyebilirsiniz.
- Çok çabuk yorulursunuz.

**Akciğerlerinizdeki hasarın hızını yavaşlatmak için siz ve aileniz neler yapabilirsiniz?**

#### 1. Sigarayı bırakın. Akciđerlerinize yardım etmek için yapabileceğiniz en önemli şey budur.

- Sigara içmeyi bırakabilirsiniz.
- Bir doktor ya da hemşireden yardım isteyebilirsiniz. Sigarayı bırakmanıza yardım edecek haplar, özel sakızlar veya cilde yapıştırlan özel flasterler hakkında bilgi alabilirsiniz.
- Sigarayı bırakmak için bir gün belirleyin.
- Aileniz ve arkadaşlarınıza sigarayı bırakmayı deneyeceğinizi söyleyin. Evde sigara bulundurmamalarını söyleyin. İnsanlara evden uzakta ya da dışarıda sigara içmelerini söyleyin.
- Sigara içme isteğini artıran yerlerden ve kişilerden uzak durun. Evinizdeki kül tablalarını ortadan kaldırın.
- Kendinizi meşgul edin. Ellerinizi meşgul edin. Sigara yerine kalem tutmayı deneyin.



- Çok arzuladığınızda, sakız veya kürdan çiğneyin. Meyve veya sebze atıştırın. Su için.
- Bu dönemde, bir gün boyunca sigarayı bırakmış olmanın yararları konusunda düşünün.
- Yeniden sigara içmeye başlarsanız, vazgeçmeyin. Yeniden bırakmayı deneyin. Tam olarak bırakana kadar, bazı insanlar pek çok kere bırakmayı dener.

#### 2. Doktorunuzla görüşün. İlaçlarınızı doktorun söylediği şekilde kullanın.

**Kontrollerinizi aksatmayın.**

Kendinizi iyi hissetseniz bile, yılda iki kez kontrole gidin.

Akciđerlerinizin test edilmesini isteyin. Bir doktor ya da hemşireye, grip aşısını her yıl nasıl yaptıracağınızı sorun.

**Her muayenede ilaçlarınız hakkında konuşun**



Doktorunuzdan her bir ilacın adını, ne kadar alınacağını ve ne zaman alınacağını yazmasını isteyin.

Her muayeneye gelişinizde ilaçlarınızı ya da ilaç listenizi getirin.

İlaçların sizdeki etkileri hakkında konuşun. Muayeneden sonra ailenize ilaçlarınızın listesini gösterin. Listeyi evde herkesin bulabileceği bir yerde bulundurun. İlaçlarınız, inhaler, hap veya şurup şeklinde olabilir. Eğer doktorunuz inhaler kullanmanızı söylerse, bir inhalerin nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmeniz gerekecektir.

#### Sprey inhaler nasıl kullanılır?

1. Yavaş yavaş nefes almayı unutmayın
2. Kapağı çıkarın, inhaleri sallayın
3. Ayakta durun ya da dik oturun. Nefesinizi verin
4. İnhaleri ağızınıza koyun veya ağızınızın tam önünde tutun. Nefes almaya başladığınızda inhalerin tepesine bastırın ve bu sırada yavaşça nefes almayı sürdürün
5. Nefesinizi 10 saniye kadar tutun. Nefesinizi verin
6. Söylendiyse, bir kez daha tekrarlayın

#### 3. Nefes alıp vermeniz kötüleştiğinde, hemen hastaneye veya doktorunuza gidin. Gelecekteki problemler için şimdiden plan yapın. İhtiyacınız olacak şeylerin hepsini bir yere koyun, böylece çabuk hareket edebilirsiniz.

- Doktorun, hastanenin ve sizi oraya götürecek kişilerin telefon numaraları
- Hastanenin ve doktorun adresi
- İlaçlarınızın listesi
- Bir miktar yedek para

#### Aşağıdaki tehlike işaretlerinden herhangi birini gördüğünüzde acil yardım isteyin

- Konuşmada güçlük
- Yürümede güçlük
- Dudakların veya parmak tırnaklarının gri ya da mavi bir renk alması
- Kalp atışları veya nabızda hızlanma ya da düzensizlik



- İlacınız uzun süre rahatlatmıyorsa ya da etkilemiyorsa. Hala hızlı ve zor soluk alıp veriyorsanız

#### 4. Evin havasını temiz tutun. Nefes alıp vermenizi zorlaştıran duman ve buharlardan uzak durun.

- Evde duman, buhar ve ağır kokuların bulunmasını önleyin
- Evinizi boyatmak ve böcekler için ilaçlatmak zorundaysanız, bunları başka bir yerde kalabileceğiniz zaman yaptırın
- Yemeklerinizi açık bir kapı ya da pencere yanında pişirin. Böylece duman ve ağır kokular kolayca dışarıya çıkabilir. Uyuduğunuz ya da zamanınızın çoğunu geçirdiğiniz yerin yakınında yemek pişirmeyin
- Odun ya da gazla ısıniyorsanız, dumanlar çıksın diye bir kapı ya da pencereyi aralık bırakın
- İçerideki hava dumanlıysa ya da ağır kokular varsa, kapı ve pencereleri açın. Dışarıdaki havanın çok kirli veya tozlu olduğu günlerde pencerelerinizi kapatın ve evde oturun

#### 5. Vücudunuzu dinç tutun. Solunum egzersizlerini öğrenin.

Nefes alıp vermeniz zorlaştığında solunum egzersizleri size yardımcı olabilir. Bu egzersizler nefes alıp verirken kullandığınız kasları güçlendirecektir. Doktorunuzdan size en uygun olan solunum egzersizlerini tarif etmesini isteyin.



#### Düzenli olarak yürüyüş ve egzersiz yapın.

- Kol, bacak ve vücut kaslarınızı güçlendirirseniz, daha kolay hareket edersiniz
- 20 dakikalık yürüyüşler başlangıç için iyidir
- Bu egzersizler kollarınızı, bacaklarınızı ve vücudunuzu güçlendirir
- Başladığınızda acele etmeyin. Nefesiniz daralınca, durun ve dinlenin
- Yürüyüş ya da egzersiz için hoşunuza giden bir yer seçin
- Yapmaktan hoşlandığınız egzersizleri bulun
- Ailenizden birinden ya da bir arkadaşınızdan size katılmasını isteyin
- Doktorunuzla sizin için ne tür egzersizlerin uygun olduğunu konuşun

#### Sağlıklı gıdalar yiyein. Sağlıklı bir kiloya gelin.

Ailenizden sağlıklı gıdalar alarak ve hazırlayarak size yardımcı olmalarını isteyin. Bol bol sebze ve meyve yiyein. Et, balık, yumurta ve soya gibi proteinli gıdalar alın. Yemek yerken;

- Yemek yerken nefesiniz daralıyorsa yavaş yiyein
- Yemek yerken daha az konuşun
- Çabuk doydüğünüzü hissediyorsanız, daha az ama daha sık yiyein
- Kilolu iseniz, kilo verin. Eğer kilolu iseniz, nefes alıp vermek ve gezinmek daha zordur
- Eğer çok zayıfsanız, kilo almak ve sağlıklı kalmak için ek gıdalar ve içecekler alın

#### 6. Eğer KOAH ' ınız ağır ise, nefesinizden olabildiğince yararlanın. Evde hayatı mümkün olduğunca kolaylaştırın.

Arkadaşlarınızdan ve ailenizden size yardım etmelerini ve fikir vermelerini isteyin. İşleri yavaş yavaş ve oturarak yapın. Mutfakta banyoda ve uyuduğunuz yerde, ihtiyacınız olan şeyleri kolayca ulaşabileceğiniz tek bir yere koyun. Yemek pişirmek, temizlik yapmak ve diğer günlük işleri yapmak için



çok basit yollar bulun. Eşyaları taşımak için tekerlekli küçük bir masa ya da el arabası kullanın. Eşyalara uzanmak için uzun saplı bir sopa veya maşa kullanın. Rahat nefes alabileceğiniz bol elbiseler giyin. Giymesi kolay elbiseler ve ayakkabılar kullanın. Evinizde eşyalarınızı taşımak için başkalarından yardım isteyin; böylece sık sık merdiven çıkmak zorunda kalmazsınız. Okumak için hoşlandığınız ve başkalarını kabul edebileceğiniz bir yer seçin.

Dışarı çıkmak ve uzağa gitmek istiyorsanız, önceden plan yapın. Kendinizi en iyi hissettiğiniz anda dışarı çıkın veya ziyarete gidin. Çoğu insan ilaçlarını aldıktan hemen sonra kendini çok iyi hisseder.

Yemek yedikten sonra dinlenin. Dışarı çıkışınızı, alınması gereken bir sonraki ilaç dozunun saatinden önce evde olacak şekilde planlayın. Günün yoğun saatlerinde alışverişe çıkmayın. Merdiveni çok olmayan yerlere gidin.

Doktorun ve size yardım edebilecek kişilerin telefonlarınızı yanınıza alın. Kendinizi iyi hissetmiyorsanız, ilaçlarınızı da yanınıza alın. İyi bir gün geçirmiyorsanız evde kalın. Uzağa gidekseniz ya da bir günden fazla süren yolculuk yapacaksanız, probleminiz olduğunda yanınızda bulunması gerekenleri doktora sorun.

[www.tip2000.com](http://www.tip2000.com)

## TAYVAN



Behlül METİN

Tayvan'ın başkenti Taipei'de düzenlenen plastik kauçuk fuarı vesilesi ile bu ülkeye gitme imkanım oldu. Gittikten sonra Tayvan'ın imalatla uğraşan sanayicilerin, pazarlamacıların ve ülkesinde sanayi yatırımları yapmayı düşünen idarecilerin mutlaka görmesi gereken örnek bir toplum olduğuna karar verdim. Eğer kalkınmak istiyorsanız bunun yolu teknolojiye ve makine üretiminden geçiyor. Avrupa'dan daha ziyade Tayvan örnek alınması gereken bir ülke.

Tayvan'ın asıl yerlileri şu an % 2 azınlığı oluşturan Aborjinlerdir.

Adaya 17. yüzyıl başlarında büyük ölçüde Çinli göçü olmuştur. 1620'li yıllarda ada, Portekizliler tarafından fark edilmiş. Adaya ilk olarak verilen Formosa adı buradan geliyor ve bu kelime Portekizce'de "Güzel ada" anlamına geliyor. Tayvan Adası daha sonraki dönemlerde bir süre Hollandalıların kontrolü altında kalmış. 1895'ten 1945 yılına kadar 50 yıllık bir süre Japon işgali yaşanmış ve Japonlar adadan gideli yıllar olmuş ama bıraktıkları eserler ve etki halen gözlenebiliyor. 1 Aralık 1943 tarihinde Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Büyük Britanya tarafından çıkartılan Kahire Bildirgesi ile

adanın Japonya'dan alınıp Çin'e verilmesi gerektiği belirtilmiş. 15 Ağustos 1945 tarihinde, Japonya Tayvan'dan çekildiğini ilan etmiş, Potsdam Bildirisi ve Kahire Bildirgesini koşulsuz olarak kabul etmiş. O dönem içerisinde Tayvan'ın statüsü kesin olarak belirlenemediği için Çin'e geri verildi mi, verilmedi mi tartışmaları halen yapılmaya devam ediliyor.

2.Dünya Savaşından sonra, Çan Kay Şek'in başındaki Milliyetçi Çin Partisi taraftarları ile Mao'nun başındaki Çin Komünist Partisi taraftarları arasında çıkan iç savaşta Çin yeniden büyük bir mücadeleye sahne olmuş. O dönemde Milliyetçi Partiyi Amerika, Komünist Partiyi de Sovyetler Birliği desteklemiş. Komünistlerin savaşı kazanıp komünizmin 1949'da Çin'de rejim olarak yerleşmesi üzerine, Çan Kay Şek liderliğinde komünizme karşı olan yaklaşık 1 milyon Çinli Tayvan'a geçmiş. Adada 1911 yılında Kıta Çin'de kurulmuş olan Çin Cumhuriyeti adı altında varlıklarını sürdürmeye devam etmişler. 1949 yılında Kıta Çin'de Çin Halk Cumhuriyeti kurulurken, Tayvan

Adasında ise milliyetçiler yeniden güçlenip Çin'i ele geçirmenin planlarını yapmaya başlamışlar. Çan Kay Şek taraftarları Çinli Komünistlerin Çin'de iç savaşı kazanmadan önceki Çin yönetiminin devamı oldukları iddiasını yıllarca savunmuşlar. Tayvan'ın adı günümüzde de halen Republic of China yani Çin Cumhuriyeti olarak anılmaktadır, fakat bu isim dünyada 23 ülke dışında tanınmamaktadır.

Adanın uzunluğu 400 km, genişliği 144 km olup 3/2'si dağlık alan olduğundan, geriye kalan bölüm Çin'e bakan taraftaki yerleşim bölgelerinden oluşmaktadır. Tayvan Adası 36.000 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüne rağmen 23 milyon gibi büyük bir nüfusa sahiptir. Bu rakam Tayvan'ı dünyanın en sıkışık yerlerinden birine dönüştürmektedir. Başkent Taipei dışında diğer önemli şehirleri Gaoşong, Tainan ve Taicong'dur. Taipei düzenli caddeleri, gelişmiş alt yapısı ve sistemli servis ağıları sayesinde modern bir şehir görüntüsündedir. 3 milyonluk bir nüfusun dar bir alanda yaşamasından dolayı genelde binalar sıkışık ve yüksek biçimde inşa





edilmişlerdir. Bu yüzden de Taipei'de en pahalı olan şey ise kiralık ve konut fiyatlarıdır. 50-60 m<sup>2</sup>'lik daireler Türkiye'deki dairelerin 3-4 katı kadar daha pahalıya satılmaktadır. Özellikle gece caddelerde yürüdüğünüz zaman Amerikan filmlerindeki şehirlerin benzeri binalarına rastlarsınız. Sokaklar birbirine çok benzer ve ayırt etmekte zorlanırsınız.



Çin'deki teknolojik ataktan çok daha önce Tayvan bir teknoloji merkezi durumuna dönüşmüş. Adanın özellikle büyük şehirlerinde bunu görmek mümkün. Adanın batı kıyı şeridinden güneye doğru boydan boya hat gibi uzanan hızlı tren Tayvan'da yaşayanlara müthiş bir rahatlık sağlamayı başarmış. Hızı saatte 250-300 km arasında değişen bu trenle yolculuk yaptığınız zaman şunu görüyorsunuz; Tayvan her tarafıyla kobilere, atölyelere, fabrikalarla dolu bir memleket. Bildiğimiz anlamda sınırları çevrili organize sanayi bölgeleri göremiyorsunuz. Çünkü ülkenin her tarafı sanayi tesisleri ile dolu. Ülkenin tümü bir organize sanayi bölgesi konumunda. Adeta yerleşim bölgeleri ve tarım alanları, her tarafı

kuşatan sanayi bölgelerinin arasında kalmış. Çok ilgimi çeken bir şey de atölyeler arsında gördüğüm mezarlık oldu. Doğal olarak sordum, "Neden sanayi bölgesine mezarlık yaptınız?" Cevap, "Sanayi bölgesine mezarlık yapmadık, düz alanlar az olduğundan mezarlık kenarlarındaki boş alanlara da fabrika kurduk, ölümlere saygılı olmak lazım ama yaşayan insanları da düşünmek şart." Tayvan'da 1 milyon kobinin varlığından bahsediliyor.



#### Tarım alanları dahi fabrika dolmuş

Biliyorsunuz gerek batıda, gerek ülkemizde tarım alanlarına sanayi tesisi kurulmaması konusunda büyük duyarlılık gösterilir. Fakat Tayvan'da durum tam tersi. Sanayi tesisiyle, pirinç tarlasını yan yana görebilirsiniz. Batıda çevreci önlemler sonucu birçok iş kolu başta Türkiye olmak üzere, Asya'ya kayıyor. Tayvan'da ise durum tam tersi. "Para gelecek olduktan sonra, gerekirse tarım arazilerine dahi fabrika kurulur" düşüncesi hakim. Tarım arazilerinin çok olduğunu düşünmeyin, sınırlı. Bunun için de her boş araziye pirinç ekmeyle devlet mecburi kılmış. Siz kendi arazinizi ekmiyorsanız, bir başkasına ettiriyor.



Çevre konusunda batı modelinin de, doğu modelinin de doğru olduğunu düşünmüyorum. İkisi arasında bir ortayı bulmak lazım. Ne para kazanacağım diye doğayı kirleten, insanları zehirleyen vahşi kapitalist yaklaşımlar, ne de insanlara geçim kapısı olacak işyerlerinin çevrecilik adına faaliyetlerine engel olunması. Çünkü dikkat edin çevreci faaliyetler içinde olanlar, belli bir

hayat standardı, gelirleri olan insanlardır. İşsiz insanların durumlarını anlamaları söz konusu değildir. Çevre konusunda bilimsel veriler ışığında, sadece çevreyi kirleten sanayi kuruluşlarını hedef alan adaletli çevrecileri bu ithamlarımdan muaf tutarak sanayiye karşı fanatik, duygusal çevrecileri ele almak istiyorum. Onlar için zararlı olsa da, olmasa da her sanayi teşebbüsüne kaşı olmak bir ideoloji ve saplantı haline gelmiştir. Onların gözünde her sanayi kuruluşu kapatılması gereken bir tesistir ve Donkişot gibi yel değirmenlerine saldırıya geçmek için daima hazırda beklerler.

Düşünelim makine imalatı yapan ve insanlara istihdam oluşturan çokça tesisin açılmasında ne sakınca vardır? Ya da çevreye zararlı atıklar atan bir tesisin, devletin yardımıyla zararlı atıklarını filtre ederek üretim yapmasında ne sakınca vardır? Batı son yıllarda çevrecilik adına geliştirdiği sanayi düşmanlığı ile bindiği dalı kesip hızla kendi sonunu hazırlıyor. Denilebilir ki tüm bu çabalar insan hayatının uzaması için, fakat dağın taşın fabrika dolu olduğu Tayvan'da, bilimsel istatistiklere baktığımız zaman ölüm yaş ortalamasının erkeklerde 77, kadınlarda 80 olduğunu görüyoruz. Demek ki sanayi kuruluşlarını iyi kontrol ederek gerekli arıtmaları yapıp, insan sağlığına zarar vermeden de sanayicilik yapılabilir ve Tayvan bunun güzel bir örneği, bu konuda bir orta yolu bulmak şart. Son olarak, Tayvan'ın çevre koruma ve atık toplama gibi konularda dünyanın en önde gelen yerlerinden biri olduğunu da eklemek istiyorum.



Tayvan'da sanayicilere yapılan teşvikleri görünce Türkiye'nin durumu akla geliyor. Ne yazık ki ülkemizde sanayici devlet tarafından her türlü mağdur edilerek, bu işi yaptığına yapacağına pişman edilir. Böyle uygulamalar karşısında, sıkıntılarla uğraşmak yerine, bu işe yatkın yetenekli insanlar da, istihdam oluşturacağına kenarda durmayı tercih eder. Sonra da her gün binlerce kişi meclisin kapısını yakınlarına iş bulunması için aşındırır. Kocaeli'deki 1500 kişiyle çalışacak SEKA fabrikasında bir ara istihdamın 6000 kişiye çıktığını hatırlıyorum. Tabi yatan bu insanların

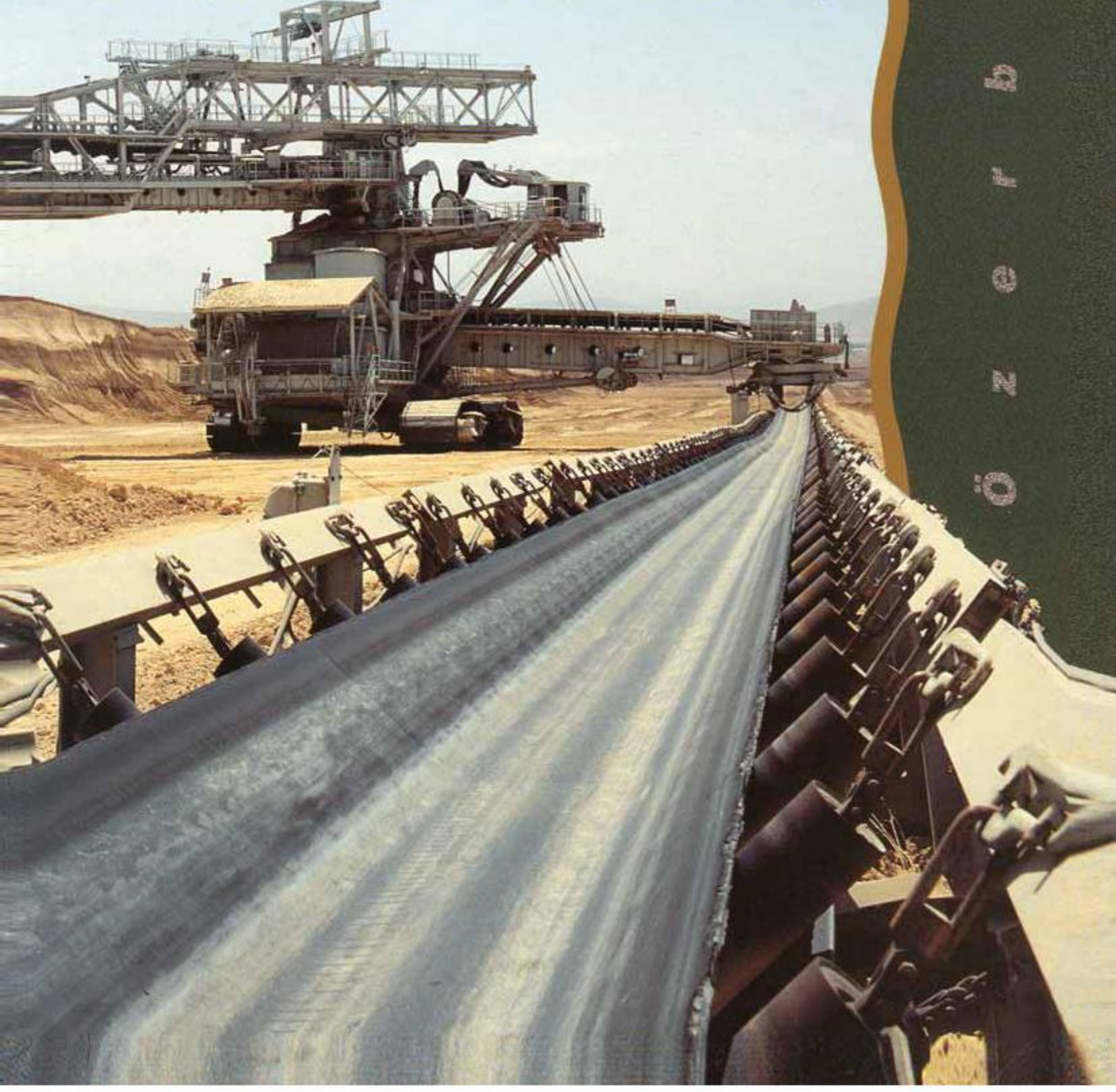


Merkez : Hoca Ahmet Yesevi Mh.  
Özerler Holding İş Merkezi  
Afyonkarahisar / TÜRKİYE  
Tel: 0 272 217 66 66  
Faks: 0 272 217 67 40

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

Özerband bir  Özerler Holding A.Ş. kuruluşudur.

## SEKTÖRÜNDE LİDER KURULUŞ



Ö  
z  
e  
r  
b  
a  
n  
d

maaşlarını da, ya biz vergilerimizle karşıladık ya da dışarıdan alınan borç parayla sistem senelerce döndü.

Günümüzde bu KİT'ler de kapandı, şimdi ne olacak? İstihdamın tek yolu devletin sanayiciyi el üstünde tutup gerekli teşvikleri yapmasıdır. Teşvik derken bunu parasal anlamda söylemiyorum, üretim yapabileceği sanayi bölgelerini desteklemesi, enerji fiyatlarını düşürmesi, sigorta ve vergi stopajlarını düşürmesi gibi önlemler. Bu açıdan Tayvan örnek alınacak ideal bir ülke. Devlet yetkilileri mutlaka bu ülkeyi ziyaret edip, sanayici devlet ilişkilerini incelemeli ve örnek almalılar.



#### Tayvan'da nereler görülebilir

Tayvan Tarihinin Aborjinler dışında kalan kısmı yaklaşık 400 yıllık Çin Tarihinden oluşuyor. Tayvan Adasında yaşayan yerlilerin ise bundan binlerce yıl önce Güney Pasifik Adalarından Tayvan'a geldikleri kabul ediliyor. Turistik olarak otantik, tarihi olarak görülebilecek yerleri kısıtlı. Özellikle 5000 yıllık Çin Tarihini düşününce adada yaşayan Çinlilerin sadece 400 yıllık tarihi varlıklarına şahit olabiliyorsunuz. Çin Tarihine ilgi duyuyorsanız Palas Müzesi kesinlikle gidilmesi gereken bir yer. Tayvan'ın Topkapı Müzesi konumunda olan bu müze, Çan Kay Şek ve taraftarlarınca Çin'den kaçarken beraberlerinde, İmparatorluk Sarayına ait ne kadar tarihi eser varsa alıp getirilen tarihi ve paha biçilmez eserleri barındırıyor. Eski Budist yazmalardan, Tibetli rahiplerin şarap içerken kullandığı insan kafataslarına kadar pek çok ilginç eser bu müzede sergileniyor.



Taipei'de en ilgi çeken ve şehre bambaşka bir hava veren bir diğer yapı ise 101 binası. 101 kattan oluşan ve 508 metre yüksekliği ile dünyanın en yüksek ikinci binası olan bu bina 2 milyar dolar gibi dev bir bütçe ile inşa edilmiş. Dubai'de 828 metre uzunluğundaki Burj Dubai Kulesinin açılmasından sonra ikinciliğe düşmüş, fakat hala popülaritesini koruyor ve turistlerin uğrak mekanı olmayı sürdürüyor. 101 binasının altında alışveriş merkezi ve diğer katlarında ofisler yer alıyor. Tayvan Borsası da 101 binasının 7 katı içerisinde yer alıyor. En üst kısım ise turistlere kuş bakışı Taipei manzarası sunuyor.



Kuleye çıkmak için yüksek bir para ödüyorsunuz ama oraya kadar gelmişken görmeden gitmek olmaz tabi. Asansörle jet hızıyla tepe noktaya ulaşıyorsunuz. Kuşbakışı Taipei seyretmek harika bir olay. Üst tarafta bulunan dükkanlardan alışveriş yaparak zamanınızı geçirebiliyorsunuz. Bu kule gezisi için en az yarım gün ayırmak şart.



Taipei, Tayvan Ticaretinin merkezi. Sanayi daha çok güney bölgelerinde gelişmiş. Şincu Şehri elektronik firmalarına ev sahipliği yapıyor. Tayvan'ın ikinci büyük şehri Gaoşiong, Tayvan'ın önemli sanayi merkezlerinden biri ve en büyük limanı durumunda. Güneyde olması sebebiyle, güneyden gelen gemilerin kolayca uğrayabileceği bir limana dönüşmüş. Gaoşiong, Taipei'e oranla daha geniş ve havadar. Turistler bir ülkede daha çok otantik ortamlar görmek isterler. Tayvan bu açıdan

pek zengin bir ülke değil. Fakat otellerini klasik Çin mimari tarzına uygun inşa ederek turistlere ilginç duruma getirmeye çalışmışlar. Grand Otel Taipei Oteli buna örnek verilebilir.



#### Plastik ve kauçuk makineleri üretimi

Tayvan plastik ve kauçuk makineleri üretiminde, teknolojik üstünlüğü ve kalitesiyle, Çin, Hindistan, AB ülkelerinin en büyük rakibi. 23 milyonluk nüfusuna karşılık 700 milyar dolarlık gayri safi milli hasılaya sahip. Plastik ve kauçuk makine satışında da 2008 yılında, % 7'lik bir büyüme ile 1.4 milyar dolarlık satış yapılmış. Az enerji harcayan verimli makineler üretmeye çalışıyorlar. Makine üretmek, sanayicilik ülkede bir yaşam felsefesi haline gelmiş.



Tabi bu olay durduk yerde olmuyor. Amerikanın eski komünist yönetim karşısında bir üst olarak kullandığı Tayvan'a büyük yatırım ve destekleri olmuş. Soğuk savaş sırasında komünist blokla, Amerikanın çekişmesi sırasında Tayvan hem bir üst olarak kullanılmış, hem de Çin'e göre hızla kalkınması sağlanarak, "Komünizmden fayda yok, komünist olmayan bir ülkeyle Çin'in farkını görün" dercesine sürekli kalkınması desteklenmiş. Çin'in çözülmesinde, psikolojik savaş unsuru olarak Tayvan kullanılmış. Sanırım bu destekleme ve Tayvan'ın kalkınması etkili olmuş ki, Komünist Çin'in eski devlet başkanlarından Ding Şiao Ping; "Sosyalizm karın doyurmayacak, zengin olmak iyi bir şeydir" demiş ve Çin'in atılımlarının düğmesine basmış. Çinli yöneticiler aradaki farkı takdir etmiş olacaklar ki, komünist rejime farklı bir yön vererek açılımı ve para kazanmayı seçmişler.



Tayvan'da Cami

### Tayvan'da inanış

Tayvan insanı için inanç, bizdeki gibi daha belirgin olan hatlar ile pek uyuşmuyor. Ülke insanların büyük bir bölümü Konfüçyüs'çülük ve Taoizm inancına bağlı. Tayvan'da çok sayıda Budist bulunuyor. Son yıllarda İslamiyet, diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi burada da hızla yayılmaktadır. Halen nüfusun %2'sini oluşturan ve çoğunluğu Çinli 350.000'i aşkın Müslüman yaşamaktadır.



Tayvanlı Müslümanlar

Misyonerlerin 1800'lerden beri, uzun süre faaliyette bulunmaları sonuç vermiş. Ada nüfusunun % 4.5'i Hristiyan olmuş. Kiliseler bildiğimiz batı tarzı kiliselere pek benzemese de yer yer batılı kiliselere de rastlamak mümkün. Birçok Hristiyan kilisesi daha çok apartman katlarında faaliyetlerini sürdürüyor. Binadaki haç işaretinden burada bir kilise olduğunu anlıyorsunuz. Tayvanlılar hem yerel dinlere, hem de Hristiyanlığa aynı anda bağlı olabiliyorlar. Eski ölülerini saygınlıştırıp tanrılaştırıyorlar. Para tanrısı, aşk tanrısı, sağlık tanrısı gibi yöneldikleri idoller var. Bir insan paraya sıkışmışsa gidip para tanrısından istekte bulunuyor. Birçok insan ise sadece geleneksel Çin inançlarına ve atalarına dua



Tayvan'da kilit

ediyor. Ateist olan kişi sayısı da epey fazla.

### Tayvanlıları güldüren Türk

Fuar süresince Taipei'de kalırken daha evvel Türkiye'den bir arkadaşım vasıtasıyla iletişime geçtiğimiz Rifat Karlova ile kaldığımız otelin lobisinde güzel bir sohbet imkanımız oldu. Gündüz fuara gidiyoruz, akşamları oteldeyiz, vaktimiz de müsait. Bir akşam Rifat'ı davet ettik sağ olsun geldi. Beltan'dan Aptullah Saner, MPM Makine'den Oğuz Adlı, Özşahin'den Kemal Özşahin Beylerin bulunduğu bir ortamda saatlerce sohbet ettik.



Tayvan'da Türk Kültürü

Rifat Karlova, Tekirdağ'dan başlayıp Tayvan'a uzanan ilginç hikayesini bize anlattı ve Tayvan hakkında bilgiler verdi. Türkiye'deki basında

hakkında çıkan haberlerle de tanınan Rifat, Tayvan'da en tanınmış yabancı yüzlerin başında yer alıyor. Dizi filimler, reklamlar, şov programları ve belgesellerde de yer alıyor. Tayvan televizyonlarında sık sık yer alan Rifat, bir de Çinlilere, Komedi Kulübü sahnesinde Çince tek kişilik gösteriler yapıyor. İlk sorumuz, "Rifat Çinceyi nasıl öğrendin?" oldu. "Bir sene zorluk çekilse de sonradan öğreniliyor" dedi.

Sonra şöhret olmaya giden ilginç hikayesini bizlere anlattı.

Üniversite eğitimi ve mastır yapmak için Tayvan'a gelmiş. Bir gün sokakta yürürken iki Tayvanlı "Bakar mısınız, bir reklam filminde rol alacak yabancı arıyoruz" demişler. Kaldırımında fotoğrafını çekip onlardan haber beklemesini söylemişler. Daha sonra Karlova'ya Tayvan Devlet Televizyonu'nun çekeceği ilk ulusal tarih belgeselinde rol teklif etmişler. Bu belgeselde 1800'lerin sonunda Tayvan'a gelen, ülkede çok tanınan Batılı bir misyoneri canlandırmış.

Karlova ayrıca dünyaca ünlü Nissan, 3M, Gigabayt gibi markaların reklamlarında oynamış ve halen Tayvan'ın büyük firmalarının reklamlarında oynamaya devam ediyor. Tayvan televizyonlarının en çok izlenen şov programlarında yer alan Karlova, Tayvanlıların en keyifle izlediği yüzlerden biri olmak adına sahne ve televizyon kariyerine başarıyla devam



Rifat Karlova Tayvan'da programında

ediyor. Uzakdoğu'da ülkemizi de başarıyla tanıtan Karlova'nın yer aldığı bazı yapımlar çevre ülkelerden de izlenebiliyor. Türkiye, Tayvan halkının pek tanıdığı bir ülke değil. Taksiye binip "Türkiye'den geldim" deyince, taksi şoförü size "Türkiye neresi?" diye sorabiliyor. Fakat Rifat Karlova'yı programlarından dolayı herkes tanıyor, tabi onun sayesinde Türkiye'yi de.

Bu günlerde bir kitap hazırlığı içerisinde olduğunu söyledi. Konusu da Çin'in modernleşmesi üzerine. Gönül isterdi ki, orada yaşayan biri gözüyle Tayvan'ın kalkınmasını inceleyen bir kitap yazıp, bunu Türkiye'ye kazandırması. Böyle bir kitabın Türkiye'de satılma şansı olur muydu? Okumayan bir millet olduğumuz için, diğer kitaplar gibi bunu da pek alıp okuyan olacağını sanmıyorum. Fakat bir gün kafaya dank edip, ülke kalkınması yolunun sanayiden geçtiğini anlamak bir zorunluluk haline geldiğinde, araştırmacılara böyle bir eser çok güzel bir kaynak kitap olabilirdi.

Birçok ülke gezmememe rağmen Tayvan'ın her tarafının kobi olmasından dolayı çok ilginç geldi bana. Birçok sanayi kuruluşunun bir arada olduğu, makine üretmenin adeta toplumsal bir ideoloji haline geldiği bir ülkeye ilk defa rastlıyordum. Tavsiyem her sanayicinin bir fuar vesilesi ile gelip Tayvan'ı görmesi.



Taipei'nin sokakları



## KAUÇUK 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                                                      |                             |                             |  |

### KAUÇUK DERNEĞİ

Perpa Ticaret Merkezi B Bl. K:5 No:475 Okmeydanı-Şişli-İstanbul  
Tel: 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



# KAUCUK

## 2010

İstanbul  
6. Kaucuk  
Endüstrisi  
Fuarı

www.istanbulkaucukfuari.com

# 11 - 14 Kasım 2010



İTİB  
TÜRKİYE FUAR  
YAPIMCILARI DERNEĞİ

TS EN ISO 9001:2000

#### TÜYAP TÜM FUARCILIK YAPIM A.Ş. / FUAR ALANI VE MERKEZ OFİS

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
34522, Büyükdere  
İstanbul  
Tel : 0212 867 11 00  
867 12 00  
Faks : 0212 866 66 98  
www.tuyap.com.tr

##### E-posta :

Yurtiçi Satış  
yurticisatis@tuyap.com.tr

Yurtdışı Satış  
sales@tuyap.com.tr

Reklam Satış  
reklamatis@tuyap.com.tr

Yurtdışı Fuarlar  
tuyapoverseas@tuyap.com.tr

Proje Tanıtım  
tanitim@tuyap.com.tr

Fuar Alanı  
fairarea@tuyap.com.tr

#### TÜYAP YURTIÇİ OFİSLERİ

##### E-posta :

Tüyap Adana  
tuyapadana@tuyap.com.tr

Tüyap Ankara  
tuypankara@tuyap.com.tr

Tüyap Bursa  
tuyapbursa@tuyap.com.tr

Tüyap Diyarbakır  
tuyapdiyarbakir@tuyap.com.tr

Tüyap Gaziantep  
tuyappaziantep@tuyap.com.tr

Tüyap İzmir  
tuyapizmir@tuyap.com.tr

Tüyap Kayseri  
tuyapkayseri@tuyap.com.tr

Tüyap Konya  
tuyapkonya@tuyap.com.tr

Tüyap Samsun  
tuyapsamsun@tuyap.com.tr

#### TÜYAP YURTDİŞİ OFİSLERİ

##### E-posta :

Tüyap Moskova  
tuyapmoscow@tuyap.com.tr

Tüyap Sofya  
tuyapsofia@tuyap.com.tr

Tüyap Halep  
tuyapaleppo@tuyap.com.tr

Tüyap Tiflis  
tuyapgeorgia@tuyap.com.tr

Tüyap Tahran  
tuyaptehran@tuyap.com.tr

Tüyap Üsküp  
tuyapkopje@tuyap.com.tr



# İstanbul



Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
Büyükdere, İstanbul / Türkiye



Kauçuk Test  
Laboratuvar Cihazlarında  
Haklı Tercihiniz  
En İyi Bildiğimiz  
Kalite Değerleriniz...

Garantili Sınırsız Servis  
ve Bol Yedek Parça  
ile Hizmetinizdeyiz

Merkez: Rami Kışla Cad. Emintas San. Sit. No: 125/210 Bayrampaşa / İSTANBUL  
Phone: +90 212 612 85 85 - Fax: +90 212 544 02 02  
Showroom: Adnan Kahveci Mah. Yeşil Kent Şirin San. Sit. Ada No: 1439 Parsel: 3  
Kapı: G3 Gürpınar Beylikdüzü  
Phone: +90 212 856 03 56 - Fax: +90 212 856 03 57  
www.elkimkauçuk.com.tr - elkim@e-kolay.net