



DESMA

24/7

*Your experts in rubber
and silicone injection moulding.*

Soul & Solutions for Global Success

YENİ BENCHMARK S3

GELECEĞİN ENERJİ VE MATERYAL ETKİLİ ÜRETİMİ
BU ŞEKİLDEDİR

DESMA S3 jenerasyonu artık **ZeroWaste ITM** yeniliği ile kayıpsız ürün
üretimi ve standartlar oluşturan diğer teknik özellikler için de mevcuttur:

- **DRC 2020 HT** kumandasının 19" haptik dokunmatik ekranı üzerinden sezgisel makine kumandası aracılığıyla kolay makine kumandası
- **FIFO-Advanced** püskürtme ünitesi aracılığıyla daha yüksek kullanılabilirlik
- **PlastControl** karşı akım kilidi aracılığıyla iyileştirilmiş püskürtme doğruluğu
- **ServoGear** hidrolik sistemi aracılığıyla enerji tasarruflu tahrik ve azaltılmış gürültü kirliliği
- **ActiveFeed** besleme merdanesi aracılığıyla daha büyük materyal şeritleri ölçülerinin daha güvenli nakli
- Patentli **FlowControl+** meme tekniği aracılığıyla etkili ısıtma süresi azalması

www.desma.biz

- * 27-30 Kasım 2014 Tarihleri Arasında Kauçuk 2014 Fuarı Gerçekleşiyor
- * 2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi/2014 İstanbul-Türkiye
- * Uluslararası Kauçuk Konferansı (IRC) 2024'de İstanbul'da
- * Kauçuk Plantasyonu Kurma Amacıyla Gerçekleştirilen Malezya-Vietnam İnceleme Gezisi
- * Kauçuk, Otomotiv ve Kauçuk Derneği
- * Türkiye'de ve Dünyada Kauçuk Sektörüne Genel Bakış
- * RUBBER 2014 Happening between November 27-30, 2014
- * 2nd Rubber Conference (with international participation)/2014 Istanbul-Turkey
- * International Rubber Conference (IRC) 2024 will be in Istanbul
- * Rubber, Automotive and Rubber Association, Turkey
- * General Overview of Rubber Sector in Turkey and Global World

Rubber Turkey

inoser®

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!

Solpro Danışmanlık Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.
Ramazanoğlu Mah. Kaynarca Cad. No:48
TR34906 Şeyhli, Pendik-İstanbul, Türkiye
Tel: +90 216 378 79 80 Pbx Faks: +90 216 378 00 15
E-posta: info@solpro-tr.com Web: <http://www.solpro-tr.com>



solpro®
Çözüm Ortağınız



* Kauçuk hamur hazırlama makineleri, compound sistemleri

- * Hava süspansiyon körüğü, konfeksiyon makineleri komple kalenderleme hatları
- * Banbury, Kneader, hamur makinesi, hamur süzme, batch-off soğutma sistemleri
- * Otomatik dozajlama sistemleri
- * Komple ekstrüzyon - vulkanizasyon hatları, UHF-MW sistemleri, tuz banyosu hatları

- * Ekstrüder dişli pompa sistemleri
- * EVA Laminasyon, punç, soğutma, yarma, thermal yapıştırman hatları
- * Metalli kapı-bagaj lastiği
- * Komple üretim hatları, floklama, corono yüzey işlem sistemleri
- * Barwell-ön şekillendirme makineleri
- * Komple konveyör bant üretim hatları, çelik telli bant sistemleri
- * NBR-PVC yalıtım sünger komple üretim hatları
- * Kauçuk radyatör hortum hatları komple üretim sistemleri
- * Kauçuk presleri
- * Kauçuk oto paspası komple üretim otomasyon sistemleri
- * Oto lastik kaplama üretim hatları
- * Silikon kauçuk kneader-mikserleri
- * Silikon kauçuk ekstrüzyon-üretim hatları
- * TPE-TPV ekstrüzyon-üretim hatları
- * Laboratuvar cihazları



RPM Kauçuk Plastik Makine San. Tic. Ltd. Şti.
Alaaddinbey San. Sit. 628. Sk. Kaan Plaza No: 2B
Nilüfer / BURSA
Tel.: 0224 487 71 11 Faks: 0224 487 71 12
info@rpmrubber.com
www.rpmmach.com

RPM® Mach
Rubber Plastic Machine



Your first choice for hydraulic machinery

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

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

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



RTAXS
Kauçuk Enjeksiyon Presi



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



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



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



ISO 9001

VİZYOTEK Sanayi Makineleri Pazarlama ve
Servis Bakım Onarım Hizmetleri San.Tic.Ltd.Sti.
Tel:0224 5491208 Fax:0224 5491209 Gsm:0532 2664784
vizyotek@vizyotek.com.tr www.vizyotek.com.tr

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

Yayın Türü

Yaygın Süreli

İmtiyaz Sahibi

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi Adına
Nurhan KAYA

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Nalan KİBAR

Yayın Kurulu

Nurhan Kaya
Abdala Mbaruk Abdalla
Murat Özkılıç

Yayın Danışma Kurulu

Satılmış Basan (Prof. Dr., Hitit Üniversitesi)
Bağdagül Karaağaç (Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
Kemal Karadeniz (Yrd. Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi)
Şeyda Polat (Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
Murat Şen (Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi)
Teoman Tinçer (Prof. Dr., ODTÜ)
Nurhan Vatansever (Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
Ülkü Yılmaz (Prof. Dr., ODTÜ)

Grafik Tasarım

Ercüment Günaydın

Basım

Şan Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
Hamidiye Mah. Anadolu Cad. No:50
Kağıthane - İstanbul
Tel: 0212 289 24 24 / Faks: 0212 289 07 87
sanofset.com

İmtiyaz Sahibi-Sorumlu

Yazı İşleri Müdürü ve
Yönetim 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

nalan.kibar@kaucukdernegi.org.tr
kaucukdernegi.org.tr

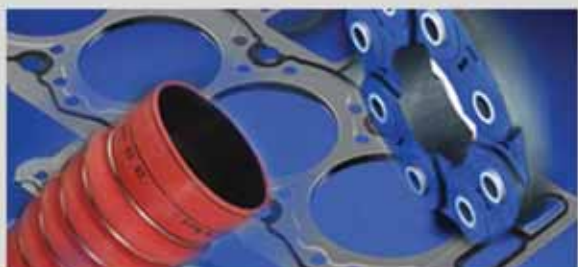
Dergimizin "makale" bölümü hakemlidir.
Gönderilen makaleler hakem denetiminden
(peer review) geçtikten sonra yayınlanmaktadır.

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



Başkandan Mesaj/Message from President	5
Dernekten Haberler/News from Association	
• Dernek Kurucularımızdan Sn. Yusuf Özer'i Kaybettik	6
• 2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi/2014 İstanbul-Türkiye	7
• 2nd Rubber Conference (with international participation)/2014 Istanbul-Turkey	8
• Uluslararası Kauçuk Konferansı (IRC) 2024'de İstanbul'da	14
• International Rubber Conference (IRC) 2024 will be in Istanbul	14
• Kauçuk Plantasyonu Kurma Amacıyla Gerçekleştirilen Malezya- Vietnam İnceleme Gezisi -1-	18
• Sanayi Bakanı Fikri Işık, Sanayi ve Sanayicinin Yeni Vizyonu için ISO Yönetimi ile Bir Araya Geldi	22
• Kimyevi Maddeler Sektöründe 4. Ar-Ge Proje Pazarı	24
• ISO 2014 Yılı Üçüncü Meslek Komiteleri Ortak Toplantısı	26
Makale	
• Zeolit Katkılı Poli(dimetil siloksan) Membran ile Saflaştırma İşlemi	32
İstatistik - Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret	40
Sektörel Değerlendirme/Sectoral Evaluation	
• Kauçuk, Otomotiv ve Kauçuk Derneği	44
• Rubber, Automotive and Rubber Association, Turkey	44
• Türkiye'de ve Dünyada Kauçuk Sektörüne Genel Bakış	46
• General Overview of Rubber Sector in Turkey and Global World	46
Kauçuk Teknolojisi	
• Banbury Mikser Batch Otomasyonu ve Karbon Siyahı Transportu	48
Eğitim	
• Bir Kimyagerin Gözünden; Gençlerimiz ve Geleceğimiz	52
Fuar Takvimi	
• Kasım-Aralık 2014 Dünya Kauçuk ve Endüstri Fuarları	54
Bunları Biliyor Musunuz?	
• Kış Lastiği Genelgesi ve Sıkça Sorulan Sorular	56
İş Sağlığı ve Güvenliği	
• Lastik İmalat Sektöründe İş Sağlığı Güvenliği	64
Gezi	
• Küçük Bir Akdeniz Ülkesi Monako	68
Üye Kayıt Formu	76

KRAIBURG - Your Specialist for



AUTOMOTIVE APPLICATIONS



INDUSTRIAL APPLICATIONS



RUBBER ROLLER COMPOUNDS



PCP-PUMPS

- Compound modification
- Extensive R & D experience
- Qualified technical service
- Individual solutions for each application
- State-of-the-art specifications
- Innovations
- Compounds based on all types of polymers
- Black and coloured compounds
- Any kind of delivery forms
- Variable lot-weights
- Immediate offers
- Fast delivery service

We are the specialists.

Ask us!



Oxana Minol Phone.: +49 (0) 86 38 / 61-520, Fax + 49 (0) 86 38 / 61-7520,

Mobile + 49 (0) 174 / 308 5604, oxana.minol@kraiburg.de

Gummiwerk KRAIBURG GmbH & Co. KG, Teplitzer Str. 20, 84478 Waldkraiburg/GERMANY

www.kraiburg-rubber-compounds.com

Başkandan Mesaj

Ar-Ge, İnovasyon, Üniversite, Sanayi



Nurhan KAYA

Message From President

R & D, Innovation, University, Industry

Kauçuk Derneğimizin Değerli Kurucu Üyelerinden Sn. Yusuf Özer'i 7 Eylül 2014 tarihinde kaybetmiş bulunuyoruz. Ailesine ve sektörümüze başsağlığı diliyoruz.

Tüyap ile birlikte KAUÇUK 2014, İstanbul 8. Kauçuk, Lastik Üretim Teknolojileri ve Kimyasalları Fuarını 27-30 Kasım 2014 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece - İstanbul'da düzenliyoruz. Fuarımız "MADEN TÜRKİYE 2014" 6. Madencilik, Maden Makine ve Ekipmanları, İş Makineleri Fuarı ve "BELEDİYE - KENT 2014" Fuarı ile eş zamanlı olarak düzenleniyor. KAUÇUK 2014 Fuarı, sektör firmalarının uluslararası yeni pazarlara açılma fırsatı bulacakları, en son ürün, teknoloji ve yeniliklerini bir arada sergileyecekleri ve dünyanın farklı ülkelerinden gelen nitelikli ziyaretçilerle buluşacakları ticari pazarlama ortamını sağlayacak.

Kauçuk Derneği'nin organize ettiği "2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi", 8. Kauçuk Endüstrisi Fuarı ile eş zamanlı olarak, 28-29 Kasım 2014 tarihlerinde İstanbul, Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşiyor. Kongrede, sektör çalışanları, çeşitli kamu, özel sektör ve dernek temsilcileri ile bilim insanları ve araştırmacıların buluşması ve kauçuk malzemelerin bileşenleri, şekillendirilmesi, fiziksel özellikleri, yenilikçi kullanım alanları, iş güvenliği ve mevzuatlar gibi konularda güncel bilimsel ve teknik gelişmelerin tartışılması amaçlanmaktadır.

Kauçuk Derneği ve İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği organizasyonu, Ekonomi Bakanlığı desteği ile 26-31 Ekim 2014 tarihlerinde Malezya ve Vietnam'ı kapsayan, kauçuk ormanı işletme olanaklarının araştırıldığı bir gezi gerçekleştirdik. Türkiye olarak kendi kauçuğunu kendisinin üretmesini sağlamak ve gerekirse toplanan kauçuğun işleneceği bir kauçuk fabrikası kurma olanaklarını araştırdık. Gezi sonuçlarını kısa sürede sizlerle paylaşacağız.

Türkiye İhracatçıları Meclisi'nin (TİM) koordinasyonunda, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) ve Akdeniz İhracatçı Birlikleri (AKİB) olarak 1 Kasım 2014 günü İstanbul Haliç Kongre Merkezi'nde, ülkemiz ihracatına katkıda bulunmak üzere, 4. Kimyevi Maddeler ve Mamulleri Ar-Ge Proje Pazarı düzenlendi.

Etkinliğin amacı ar-ge ve inovasyon kültürünün yaygınlaşması-na katkıda bulunmak ve üniversite-sanayi-kamu-girişimci işbirliği ile yüksek katma değerli üretimi ve dolayısıyla ihracatı artırmaktır.

Ekonomik rekabet tüm dünyada giderek artıyor. Ekonomik pazardan daha fazla pay almak her geçen gün zorlaşmaktadır. Eğitim kalitesi düşük, bilgi birikimi ve ar-ge kapasitesi zayıf, inovasyon ve tasarım gücü yetersiz ülkeleri çok daha zor günler bekliyor.

Ülkemizdeki üniversitelere bu yüzden çok büyük görev düşüyor. Üniversitelerin bu süreçte sanayi ile güçlü, sonuca odaklı işbirliğine gitmesi kaçınılmaz hale geliyor. Gelişmiş ülkelerdeki üniversiteler, dikkat çeken atılımları sanayile birlikte gerçekleştiriyorlar.

İSO'nun İstanbul'daki beş seçkin üniversite ile kurmuş olduğu "Sanayi Platformu" kısa zamanda kazandığı başarı ile sanayicimizin sorunlarını çözüme kavuşturmada bizlere umut veriyor.

Kazasız, sağlıklı günler dileyerek, saygılarımı sunuyorum.

We lost the Founding Members of Our Rubber Association Mr. Yusuf Özer on September 7, 2014. We extend our condolences to the family and to our industry.

We organize RUBBER 2014, Istanbul 8. Rubber, Rubber Manufacturing Technologies and Chemicals Fair with Tüyap between 27 to 30 November 2014 in TÜYAP Fair and Congress Center Büyükçekmece - in Istanbul. Our Fair held simultaneously with "MINING TURKEY 2014" 6. Mining, Mining Machinery and Equipment, Construction Machinery Exhibition and "MUNICIPALITY - CITY 2014" Exhibition. Rubber Expo 2014 provide international and will have the opportunity to expand into new markets, recently product, technology and innovation together they exhibit and from different countries of the world, will meet with qualified visitors to commercial marketing environment for sector firms.

"2. Rubber Congress with International Participation" will be simultaneously with 8. Rubber Industry Exhibition, in 28 to 29 November 2014 in TÜYAP Fair and Congress Center- Istanbul. The Congress organized by the Rubber Association. In the Congress, industry professionals, various public, private sector and with representatives of associations, meeting of scientists and researchers, also rubber materials, additives, shaping, physical properties, innovative uses, and legislation on issues such as job security to date, the scientific and technical progress are to be discussed.

Rubber Association and Istanbul Chemicals and Chemical Products Exporters' Union organization made a trip, with the support of the Ministry of Economy in 26-31 October 2014, including Malaysia and Vietnam, for rubber forest is exploring the possibilities of business. Turkey, to produce its own rubber and the rubber is collected if necessary, we investigated the possibilities of setting up a rubber factory to be processed. We will share with you the trip results in a short time.

In coordination of Turkey Exporters Assembly (TIM), Istanbul Chemicals and Chemical Products Exporters' Association (İKMİB) and Mediterranean Exporters' Union (AKİB) 4. Chemicals and Chemical Products R & D Project Market held to contribute to the export of our country in November 1, 2014 in Istanbul Haliç Congress Center.

The purpose of the activity, R & D and innovation contribute to the spread of culture university-industry collaboration and public-entrepreneur to increase production and export of high added value. Economic competition is increasing all over the world. It is more difficult with each passing day take a greater share of the economic pie.

Education quality is poor, knowledge and R & D capacity is weak, innovation and design of power is insufficient countries, expecting much more difficult time. Universities in our country so it is a huge responsibility. Universities need to make a strong and result-oriented cooperation with industry in this process. Universities in developed countries, they perform with remarkable breakthroughs with industry. Istanbul Chamber of Industry which was established with five elite universities "Industrial Platform in Istanbul" with success in a short time win gives hope in solving the problems of our industry.

Wishing accident-free and healthy days. I offer my respects.

**Nalan KİBAR**

Dernek Kurucularımızdan Sn. Yusuf Özer'i Kaybettik

Kauçuk Derneğimizin Değerli Kurucu Üyelerinden Sn. Yusuf Özer (Yusuf Ağa)'ı 7 Eylül 2014 tarihinde kaybetmiş bulunuyoruz. Ailesine ve sektörümüze başsağlığı dilerken, hayat öyküsünü de sizlerle paylaşmak istedik.

YUSUF ÖZER (1934-2014)

Yusuf Özer 18 Haziran 1934 yılında Afyonkarahisar'a bağlı Serban kasabasında doğdu. 1948 yılında Eskişehir'de lastik ayakkabı fabrikasında genç yaşta çalışma hayatına atıldı. 1954 yılında askere gitti. Askerlik dönüşünde 1957 yılında Yıldız Hanımla evlendi. Tülay, Emine ve Kazım isimli 3 çocuğu dünyaya geldi.

1962 yılında Eskişehir'deki fabrika Afyon'a taşındı ve Özerler Lastik Ayakkabı A.Ş.'nin temelleri atıldı. 1960'lı yıllarda İstanbul'da kauçuk ve kauçuk kimyasalları alanında Büyüközer A.Ş.'ni kurdu. Müteakiben 1973 yılında Afyon'da Türk Fransız ortak girişimi Fastaş A.Ş.'ni kurarak ucuz fabrikasyon ayakkabı imal edip Türkiye pazarına sundu.

Yusuf Ağa 1976'da konveyör bant üretim tesisi Özerband A.Ş.'yi kurarak ağır sanayii ve maden sektörüne yönelik çelik ve tekstil

konveyör bant üretimine başladı. 1982 yılında bant, tekstil, ayakkabı, mermer, sigorta ve turizm sektöründe faaliyet gösteren 15 firma ve 900 çalışanı bulunan aile şirketlerini Özerler Holding bünyesinde biraraya getirdi. 2005 yılında Avrupa pazarına açılmak için Kosova'da Newko Balkan tesislerini aldı. Savaşın yıkımındaki Kosova'da da üretmeye iş ve aş vermeye devam etti.

1975-1987 yılları arasında Afyonkarahisar Sanayi ve Ticaret Odası Başkanlığı, 1981-1983 yılları arasında Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Yönetim Kurulu Üyeliği, vefat edene kadar da 30 yıllık Kongre Delegeeliği ve Odalar Birliği Konsey Üyeliği yaptı.

Yusuf Ağa 15 Temmuz 2010 tarihinde en büyük onurum, şerefim ve namusum dediği T.B.M.M. Üstün Hizmet Madalyasını aldı. Doğduğu köyde 1 ilkokul, 1 ortaokul, 1 Kur'an kursu, şehre ise 3 ilkokul ve 1 cami yaptırarak doğduğu topraklara vefa borcunu ödedi.

Türk İş Dünyasının Yusuf Ağa olarak tanıdığı kauçuk sektörünün duayenlerinden Yusuf Özer çoban sofralarından, Reis-i Cumhur sofralarına uzanan hayat yolculuğunu 7 Eylül 2014 tarihinde noktaladı.



KAUÇUK ve KİMYASALLARI SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

teknik hamur üretimi



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

NOSAB İhlamur Cad. No:36 Nilüfer / BURSA TÜRKİYE

Tel: +90.224. 410 00 20 (pbx)

Fax: +90.224. 410 00 21

info@treco.com.tr

www.treco.com.tr





2. ULUSAL KAUÇUK KONGRESİ

Uluslararası Katılımlı

2014 - İSTANBUL

2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi/2014 İstanbul-Türkiye

Kauçuk Sektörünün Değerli Üyeleri,

Kauçuk Derneği'nin organize ettiği "2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi", 8. Kauçuk Endüstrisi Fuarı ile eş zamanlı olarak, 28-29 Kasım 2014 tarihlerinde İstanbul, TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecektir. Düzenlenecek olan kongrede, sektör çalışanları, çeşitli kamu, özel sektör ve dernek temsilcileri ile bilim insanları ve araştırmacıların buluşması ve kauçuk malzemelerin bileşenleri, şekillendirilmesi, fiziksel özellikleri, yenilikçi kullanım alanları, iş güvenliği ve mevzuatlar gibi konularda güncel bilimsel ve teknik gelişmelerin tartışılması amaçlanmaktadır.

Kongre programındaki oturum ve panellerde farklı alanlardan uzmanların katılımıyla sektördeki gelişmelerin çok yönlü olarak tartışılması hedeflenmektedir. Etkinlik kapsamında, özellikle "Kauçuk Sektöründe Ar-Ge" başlığıyla düzenlenecek olan panelde kauçuk sektörünün malzeme bilimi alanındaki gelişmelerle, yenilikçi uygulama ve üretim teknolojileri ile ilişkisi irdelenecektir.

Kauçuk sektörünün parlayan yıldızı Türkiye'de, Avrupa ve Asya kıtalarının buluştuğu, birçok medeniyetin ve binlerce yıllık tarihi ve kültürel mirasının koruyucusu, dünya başkenti İstanbul'da, 2. Uluslararası Katılımlı Kauçuk Kongresi'nde buluşmak dileğiyle...

Nurhan KAYA / Kauçuk Derneği Başkanı

Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu adına Düzenleme Komitesi

- Nurhan KAYA (Başkan)
- Nalan KİBAR (Sekreter)
- Nurseli UYANIK
- Ali DURMUŞ
- Serkan EMİK

Bilim Kurulu

- Satılmış BASAN (Prof. Dr., Hitit Üniversitesi)
- Enver DEMİRHAN (Doç. Dr.)
- Ali DURMUŞ (Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi)
- Serkan EMİK (Y. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi)
- Mehmet Ali GÜRKAYNAK (Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi)
- Olgun GÜVEN (Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi)
- Bağdağül KARAAĞAÇ (Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
- Kemal KARADENİZ (Y. Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi)
- Güralp ÖZKOÇ (Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
- Şeyda POLAT (Y. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi)
- Murat ŞEN (Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi)
- Nurseli UYANIK (Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi)
- Hüseyin YILDIRIM (Prof. Dr., Yalova Üniversitesi)
- Hüseyin ESEN (Y. Doç. Dr., Yalova Üniversitesi)

Konu Başlıkları

- Kauçuk sektöründe yenilikçi endüstriyel uygulamalar
- Kauçuk hamuru / karışımları
- Katkı, dolgu ve modifiye ediciler
- Kauçuk işleme süreçleri ve ekipmanlar
- Analiz ve test yöntemleri: Yeni metotlar ve uygulamalar
- Kauçukların geri kazanımı
- Yeşil uygulamalar ve özel ürünler
- Termoplastik elastomerler
- Standartlar ve mevzuatlar: İş sağlığı ve güvenliği, Reach süreçleri



2 nd NATIONAL RUBBER CONFERENCE

with International Participation **2014 ISTANBUL / TURKEY**

2nd Rubber Conference (with international participation) /2014 Istanbul-Turkey

Dear Colleagues,

The 2nd Rubber Conference (with international participation) organized by the Turkish Rubber Association of Turkey will be held in "The Istanbul, TUYAP Fair Convention and Congress Center "on November 28th and 29th, 2014 concurrently the Istanbul 8th Rubber Industry Fair. The conference is expected to bring rubber producers, manufacturer of rubber products, researchers from rubber industry and institutions, delegates from the relevant associations together to discuss the recent scientific developments and technical trends on the wide range of themes such as rubber components and materials, rubber processing, physical properties of rubber products, innovative applications, safety and legislation. During the event, relations of rubber industry with the developments in the material science, innovative trends and processing technologies will be actively discussed by participants from different areas in a panel specified as "Research and Development in Rubber Industry".

We are looking forward to welcoming you to Istanbul; a magnificent city embraces two continents, one arm reaching out to Asia and the other to Europe, the cultural capital of Turkey and the inheritor of various civilizations since ancient times, for the 2nd Rubber Conference.

Nurhan KAYA / Chairman, Rubber Association of Turkey

Organization Committee

On behalf of Advisory Board of The Rubber Association of TURKEY

- Nurhan KAYA (Chair)
- Nalan KİBAR (Secretary)
- Nurseli UYANIK
- Ali DURMUŞ
- Serkan EMİK

Advisory Board

- Satılmış BASAN (Prof. Dr., Hitit University)
- Enver DEMİRHAN (Assoc. Prof. Dr.)
- Ali DURMUŞ (Assoc. Prof. Dr., Istanbul University)
- Serkan EMİK (Assist. Prof. Dr., Istanbul University)
- Mehmet Ali GÜRKAYNAK (Prof. Dr., Istanbul University)
- Olgun GÜVEN (Prof. Dr., Hacettepe University)
- Bağdagül KARAAĞAÇ (Assoc. Prof. Dr., Kocaeli University)
- Kemal KARADENİZ (Assist. Prof. Dr., Sakarya University)
- Güralp ÖZKOÇ (Assoc. Prof. Dr., Kocaeli University)
- Şeyda POLAT (Assist. Prof. Dr., Kocaeli University)
- Murat ŞEN (Prof. Dr., Hacettepe University)
- Nurseli UYANIK (Prof. Dr., Istanbul Technical University)
- Hüseyin YILDIRIM (Prof. Dr., Yalova University)
- Hüseyin ESEN (Assist. Prof. Dr., Yalova University)

Topics

- Innovative application in rubber industry
- Rubber compounds
- Additives, fillers and modifiers
- Rubber processing and equipments
- Analysis and testing: New methods and applications
- Recycling
- Green applications and special products
- Thermoplastic elastomers
- Standards and legislation: Safety and Reach procedures



2.ULUSAL KAUÇUK KONGRESİ

Uluslararası Katılımlı

2014 - İSTANBUL

Program

28 Kasım 2014 Cuma		
10:00 – 10:30	Kayıt	
10:30 – 11:00	Açılış	
11:00 – 11:30	Davetli Konuşmacı	<i>"Silica and Carbon Black Matrix-Filler Interactions in SBR/BR an SBR/NR Blends as Studied by NMR Crosslink Density Analysis"</i> Dr. Winfried Kuhn, Zhu Jiashun, Zhao Fei
11:30 – 11:50	S01	<i>"Hacettepe Üniversitesinde Polimer Bilimi ve Kauçuk Teknolojisi"</i> Murat Şen
11:50 – 12:10	S02	<i>"Doğal Kauçuk/Kloropren Kauçuk Karışımlarının Mekanik Özelliklerine ve Termal Yaşlanma Özelliklerine Hızlandırıcının ve Hızlandırıcı/Kükürt Oranının Etkisi"</i> Farzad Ahmadzadeh N.A, Murat Şen, Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz
12:10 – 12:30	S03	<i>"Acrylonitrile-butadiene Rubber for Specific Demands with Exceptional Low VOC Content"</i> Mansuy Rocquin
12:30 – 13:30	YEMEK	
13:30 – 13:50	S04	<i>"Elektriksel İletken CB-SG Elastomerik Kompozitlerin Reolojik Özellikleri"</i> Satılmış Basan, Erol Sancaktar
13:50 – 14:10	S05	<i>"Isıya Dayanıklı Konveyör Bant İmalatına Uygun EPDM Kauçuk Esaslı Hamur Reçetesinin Geliştirilmesi"</i> Mesut Oğurlu, Alev Akpınar Borazan
14:10 – 14:30	S06	<i>"EPDM Kauçuk Karışımlarında Koajan Analizi"</i> Mehtap Delibaş, Gül Şentürk Ünal
14:30 – 14:50	S07	<i>"Kükürt İçeren EPDM Kauçuk Karışımlarında Yağ-Yakıt Dayanımının Artırılması"</i> Sıdika Sertkol Kavuş, Sema Zeybel, Alper Uysal
14:50 – 15:10	S08	<i>"Curing Systems Free of Ethylene Thiourea"</i> Vehbi Emre Ekici, Vincenza Meenenga, Harald Kleinknecht
15:10 – 15:30	KAHVE MOLASI	
15:30 – 16:00	Davetli Konuşmacı	<i>"A Replacement Compound for Carbon Black-filled Passenger Car Tire Side Wall Based on a Silanized Silica Nanofiller"</i> Zainudin Umar, Ali Ansarifar
16:00 – 16:20	S09	<i>"CB'in NR İçinde Dağılım Özellikleri"</i> Satılmış Basan, Erol Sancaktar
16:20 – 16:40	S10	<i>"Therban® and Levapren®: Innovative Rubber Materials to Enable Industry Trends"</i> Ulrich Frenzel, Stefan Kelbch, Adnan Gül, Ender Telyak
16:40 – 17:00	S11	<i>"Etilen Akrilik Elastomer (AEM) Bazlı Kauçuk Karışımlarında Karbon Siyahı ve Yağ Oranındaki Değişimin Fiziksel ve Viskoelastik Özelliklere Etkileri"</i> Gül Şentürk Ünal, Ayşegül Ersoy Meriçboyu
POSTER SUNUMLAR 17:00 – 18:00		



2 nd NATIONAL RUBBER CONFERENCE

with International Participation **2014 ISTANBUL / TURKEY**

Program

28 November 2014 Friday		
10:00 – 10:30	Registration	
10:30 – 11:00	Opening Session	
11:00 – 11:30	Invited Speaker	<i>"Silica and Carbon Black Matrix-Filler Interactions in SBR/BR an SBR/NR Blends as Studied by NMR Crosslink Density Analysis"</i> Dr. Winfried Kuhn, Zhu Jiashun, Zhao Fei
11:30 – 11:50	S01	<i>"Polymer Science and Rubber Technology Studies in Hacettepe University"</i> Murat Şen
11:50 – 12:10	S02	<i>"Effects of Accelerator Type and Accelerator/Sulfur Ratio on Mechanical Properties and Thermal Aging Behaviors of Natural Rubber/Chloroprene Rubber Compounds"</i> Farzad Ahmadzadeh N.A, Murat Şen, Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz
12:10 – 12:30	S03	<i>"Acrylonitrile-butadiene Rubber for Specific Demands with Exceptional Low VOC Content"</i> Mansuy Rocquin
12:30 – 13:30	LUNCH	
13:30 – 13:50	S04	<i>"Rheological Properties of Electrically Conductive CB-SG Elastomeric Composites"</i> Satılmış Basan, Erol Sancaktar
13:50 – 14:10	S05	<i>"Development of EPDM Compounds for High Temperature Resistance Conveyor Belt Manufacturing"</i> Mesut Oğurlu, Alev Akpınar Borazan
14:10 – 14:30	S06	<i>"Analysis of Co-agents for EPDM Compounds"</i> Mehtap Delibaş, Gül Şentürk Ünal
14:30 – 14:50	S07	<i>"Oil and Fuel Resistance Improvement for Sulfur Vulcanized EPDM"</i> Sıdika Sertkol Kavuş, Sema Zeybel, Alper Uysal
14:50 – 15:10	S08	<i>"Curing Systems Free of Ethylene Thiourea"</i> Vehbi Emre Ekici, Vincenza Meenenga, Harald Kleinknecht
15:10 – 15:30	COFFEE BREAK	
15:30 – 16:00	Invited Speaker	<i>"A Replacement Compound for Carbon Black-filled Passenger Car Tire Side Wall Based on a Silanized Silica Nanofiller"</i> Zainudin Umar, Ali Ansarifar
16:00 – 16:20	S09	<i>"Dispersion Properties of CB in NR"</i> Satılmış Basan, Erol Sancaktar
16:20 – 16:40	S10	<i>"Therban® and Levapren®: Innovative Rubber Materials to Enable Industry Trends"</i> Ulrich Frenzel, Stefan Kelbch, Adnan Gül, Ender Telyak
16:40 – 17:00	S11	<i>"Effects of Carbon Black and Oil Contents on Physical and Viscoelastic Properties of Ethylene Acrylic Elastomer (AEM) Compounds"</i> Gül Şentürk Ünal, Ayşegül Ersoy Meriçboyu
POSTER PRESENTATIONS 17:00 – 18:00		



2. ULUSAL KAUÇUK KONGRESİ

Uluslararası Katılımlı

2014 - İSTANBUL

Program

29 Kasım 2014 Cumartesi		
11:00 – 11:30	Davetli Konuşmacı	<i>"COST ENGINEERING in AUTOMATIVE INDUSTRY: Target Product Cost Calculation of Automotive Tires"</i> Yasemin Atsız
11:30 – 11:50	S12	<i>"Silicone Rubber: A Fast Moving Technology: History"</i> Pierre Ghostine, Mehdi Abbadi
11:50 – 12:10	S13	<i>"Silicone Rubber: A Fast Moving Technology: Challenges"</i> Mehdi Abbadi, Pierre Ghostine
12:10 – 12:30	S14	<i>"Nanomalzemelerin Hazırlanması ve Doğal ve Sentetik Kauçuk Formülasyonlarında Kullanımı"</i> Yusuf Menceloğlu
12:30 – 13:30	YEMEK	
13:30 – 14:00	Davetli Konuşmacı	<i>"İş ve İşçi Sağlığı Güvenliği Standart ve Mevzuatı"</i> Zeynep Tülin Yılmaz
14:00 – 14:20	S15	<i>"Seramikleştirici Katkı Maddelerinin Yangına Dayanımlı Silikon Kablo Üretiminde Kullanımı"</i> Ebru Erefe, Halil Başoğlu, Alper Kaşgöz, Serkan Emik
14:20 – 14:40	S16	<i>"Lastik Atığının Epoksi Kompozitte Dolgu Maddesi Olarak Kullanımı"</i> Pınar Aydın, Ahmet Güngör, Gülnare Ahmetli
14:40 – 15:00	S17	<i>"Atık Çapraz Bağlı Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM) Kauçuğunun Yeniden Kullanımı"</i> Olcay Zereyaka, Gökçe Bakiler, Mehmet Balcan
PANEL 15:15 – 16:30		



1988





2 nd NATIONAL RUBBER CONFERENCE

with International Participation **2014 ISTANBUL / TURKEY**

Program

29 November 2014 Saturday		
11:00 – 11:30	Invited Speaker	<i>"COST ENGINEERING in AUTOMATIVE INDUSTRY: Target Product Cost Calculation of Automotive Tires"</i> Yasemin Atsız
11:30 – 11:50	S12	<i>"Silicone Rubber: A Fast Moving Technology: History"</i> Pierre Ghostine, Mehdi Abbadi
11:50 – 12:10	S13	<i>"Silicone Rubber: A Fast Moving Technology: Challenges"</i> Mehdi Abbadi, Pierre Ghostine
12:10 – 12:30	S14	<i>"Preparation of Nanomaterials and Their Usage in Natural and Synthetic Rubber Formulations"</i> Yusuf Menciloğlu
12:30 – 13:30	LUNCH	
13:30 – 14:00	Invited Speaker	<i>"Occupational Safety and Health Standards and Regulation"</i> Zeynep Tülin Yılmaz
14:00 – 14:20	S15	<i>"Using of Ceramization Agents in Fire Resistant Cable Production"</i> Ebru Erefe, Halil Başoğlu, Alper Kaşgöz, Serkan Emik
14:20 – 14:40	S16	<i>"Using of Rubber Wastes as Filler Material in Epoxy Based Composites"</i> Pınar Aydın, Ahmet Güngör, Gülnare Ahmetli
14:40 – 15:00	S17	<i>"Reusability of Waste Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM) Rubber"</i> Olcay Zereyaka, Gökçe Bakiler, Mehmet Balcan
PANEL 15:15 – 16:30		





**Prof.Dr.Murat ŞEN/Hacettepe Üniversitesi,
Polimer Bilimi ve Teknolojisi Ana Bilim Dalı Başkanı**

**Prof.Dr.Murat SEN/ Hacettepe University, Head
of Polymer Science and Technology Department**

Uluslararası Kauçuk Konferansı (IRC) 2024'de İstanbul'da

INTERNATIONAL RUBBER CONFERENCE (IRC) 2024 WILL BE IN ISTANBUL

Kauçuk Derneği'nin de üyesi olduğu Uluslararası Kauçuk Konferansı Organizasyonu (IRCO) her sene iki farklı üye ülkede, RubberCon ve IRC adı altında iki konferans organize etmektedir. "Green-Innovation Development" temalı Uluslararası Kauçuk Konferansı (IRC2014) bu sene Çin'in ev sahipliğinde 16-18 Eylül 2014 tarihleri arasında, Pekin'de, "Beijing International Convention Center" da gerçekleştirilmiştir. Konferansa Kauçuk Derneğini temsilen Hacettepe Üniversitesi (H.Ü), Kimya Bölümü Öğretim Üyesi, Polimer Kimyası Ana Bilim Dalı ve H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Polimer Bilimi ve Teknolojisi Ana Bilim Dalı Başkanı, Prof. Dr. Murat Şen ve Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Veli Deniz katılmıştır.

Kongrenin açılış konuşması IRC2014 Organizasyon Komitesi Başkanı Yongwu Li tarafından yapılmıştır. Daha sonra IRCO başkanı Anthony Mammond konuşmasını yapmış IRCO'nun düzenlediği organizasyonların geçmişi, bugünü ve geleceği hakkında bilgiler vermiştir.

Kongrenin ilk gününde çağrılı konuşmacılar kongrenin ana konuları olan kuvvetlendirici katkılar, yeni çevre duyarlı katkı maddeleri, kauçuk harmanları ve karışımları, yeşil lastikler, analiz ve test metodları, yeni teknolojiler ve ürünler vb. konularda sunumlar yapmışlardır.

Rubber Association is a member International Rubber Conference Organisation (IRCO). IRCO is organizing two conferences titled "RubberCon" and "IRC" in two different member states annually. This year China hosted, International Rubber Conference (IRC2014) "Green-Innovation Development" themed International rubber conference was hold "Beijing International Convention Center" between 16 -18 September 2014, in Beijing-China. Rubber Association represented by Prof. Dr. Murat Sen the head of Polymer Chemistry division at Chemistry Department of HU (Hacettepe University) and HU's Graduate School of Science and Engineering, Polymer Science and Technology, and Professor Dr. Veli Deniz, Professor of Chemical Engineering Department at Kocaeli University.

Chairman of the Organizing Committee IRC2014 Yongwei Li's opening speech followed by the president of IRCO Anthony Mammond giving information about history of IRCO organization, and it's present and future.

At the first day of conference the lecturers made presentations on conference's main topics: Strengthening additives, new environmentally friendly additives, rubber blends and mixes, green tires, analysis and testing methods, new technologies and products, etc.

Kauçuk Derneğini temsilen kongreye katılan Prof. Dr. Murat Şen, Prof. Dr. Veli Deniz ve doktora öğrencileri Farzad Ahmadzadeh Nobari Azar, Arta Babapour tarafından hazırlanan "Doğal Kauçuk/Kloropren Kauçuk Karışımlarının Mekanik Özelliklerine ve Termal Yaşlanma Özelliklerine Hızlandırıcının ve Hızlandırıcı/Kükürt Oranının Etkisi" başlıklı çalışma kongrenin 2. günü Prof. Dr. Murat Şen tarafından sunulmuştur.

Prof. Dr. Murat Şen sunumunda önce Hacettepe Üniversitesi Kimya Bölümü, Polimer Kimyası Ana Bilim Dalında, Üniversite-Sanayi işbirliği ile Kauçuk Bilimi ve Teknolojisi konusunda yapılan Araştırma Geliştirme çalışmalarından bahsetmiştir. Daha sonra Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen, OYAK-Renault Firması ile ortaklaşa yürütülen SANTEZ projesi sonunda Renault-Fluence model otomobiller için geliştirilen silecek lastikleri hakkında bilgiler vermiştir. Sıcak iklim koşulları için geliştirilmeye çalışılan NR/CR esaslı silecek lastiklerinin mekanik özelliklerine ve ısı yaşlanma özelliklerine hızlandırıcının ve hızlandırıcı/kükürt oranının etkisinin belirlenmesi konusunda yapılan çalışmalar Prof. Dr. Murat Şen'in sunumunun ana temasını oluşturmıştır.

Prof. Dr. Murat Şen ve ekibi tarafından yaklaşık bir yıldır yürütülen çalışmaların sonunda NR/CR esaslı kauçuk karışımlarının ısı yaşlanma sonunda mekanik özelliklerinde gözlenen azalmaya kullanılan hızlandırıcı ve hızlandırıcı kükürt oranının etkisinin oldukça önemli olduğu kanıtlanmıştır. Uygun hızlandırıcı ve hızlandırıcı kükürt oranının seçilmesiyle NR/CR lastiklerinin hem zaman içinde ısı yaşlanmasının geciktirilebileceğini hem de vulkanizasyon sırasında gözlenen geri dönüşün (reversion) azaltılabileceği sunumda ayrıntılarıyla açıklanmıştır.

Prof. Dr. Murat Şen çalışmalarının NR/BR ve NR/EPDM kauçuk karışımları için de devam ettiğini bu karışımlarla hem ısı hem de UV ışınlarına karşı dayanım çalışmalarının yapıldığını, bu çalışmaların tamamlanmasıyla NR esaslı CR, BR ve EPDM kauçuk karışımları için optimum işleme, hızlandırıcı ve hızlandırıcı/kükürt oranlarının tam olarak ortaya konulacağını belirtmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarının önümüzdeki yıllarda yapılacak olan IRC ve RubberCon kongrelerinde sunulacağını belirtmiş ve çalışmalarını desteklediği için Hacettepe Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar Birimine, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına ve Kauçuk Derneğine teşekkür ederek konuşmasını tamamlamıştır. Kongrenin 2. ve 3. günlerinde 5 paralel oturumda 67'si çağrılı konuşmacı olmak üzere toplam 189 sözlü sunum yapılmıştır. Sözlü sunumların 95'i Çin'den, 94'ü diğer ülkelerden gelen katılımcılar tarafından yapılmıştır. Poster ve sözlü sunumlar dahil toplam 348 bildiri sunulmuştur, www.irc2014.org

IRCO Başkanı Anthony Hammond'un Açılış Konuşması

Opening Speech by President of IRCO Anthony Hammond



At the 2nd day Rubber Association representative Prof. DR. Murat Sen, presented their recent study titled "Effects of Accelerator Type and Accelerator/Sulfur Ratio on Mechanical Properties and Thermal Aging Behaviors of Natural Rubber/Chloroprene Rubber Compounds" by Prof. DR. Murat Sen, Prof. Dr. Veli Deniz and doctoral students Farzad Ahmadzadeh Nobari Azar and Arta Babapour.

Prof. Sen mentioned some of the R&D studies had been carried on by industry-university cooperation on Polymer Chemistry Division of Chemistry department at HU.

He gave information about the SANTEZ project supported by the Ministry of Sciences Industry and Technology and conducted together with OYAK-Renault Company and presented their wiper blade blend development for Renault-Fluence.

Identification of the Effects of Accelerator Type and Accelerator/Sulfur Ratio on Mechanical Properties and Thermal Aging Behaviors of Natural Rubber/Chloroprene Rubber Compounds tried to be developed for the hot climates conditions was the main theme of the presentation of Professor Dr. Murat Sen. At the end of the research which had been carried out for almost a year by Professor Sen's research group, it has been proven that the sulfur/accelerator ratio and accelerator type plays an important role in mechanical properties and thermal aging of the end use product. It was shown in details that selecting the write accelerator and accelerator/sulfur ratio reduces both the thermal aging time of the blends, and the reversion phenomena during sulfur accelerated cure of the blends.



Prof. Dr. Murat Sen (Hacettepe University)

Professor Sen mentioned that the studies continue for NR/BR and NR/EPDM blends and both thermal and UV aging characters of these blends will be revealed and at the end of these researches we are going to provide the optimum accelerator and accelerator/sulfur ratio for all NR based BR, CR and EPDM blends together with their thermal and UV aging behaviors of each blend. He then mentioned that the results of these researches are going to be presented at upcoming IRCO and RubberCon and thanked HU's Scientific Research Unit, Ministry of Industry and Technology and Rubber Association for their support.

2nd and 3rd days of the conference continued in 5 parallel sessions, where 67 invited speakers made a total of 189 oral presentations. China had 95 oral presentation and 94 oral presentation were made by participants from other countries. Total of 348 works were presented including posters and oral presentations. www.irc2014.org

2014 IRCO Komitesi Toplantısı

IRCO 2014 Committee Meeting

Uluslararası Kauçuk Konferansı Organizasyonu (IRCO)'nun 2014 yılı Olağan Toplantısı kongrenin 2. günü, 17 Ekim 2014 tarihinde yapılmıştır. 18 üye ülkeden 31 katılımcı ile yapılan toplantı Tony Hammond başkanlığında yürütülmüştür. Çin heyetinin IRC2014 toplantısı hakkında verdiği genel bilgilerden ve kongre hakkındaki konuşmalardan sonra önümüzdeki yıllarda RubberCon ve IRC kongrelerini düzenleyecek olan ülkeler kongre hazırlıkları hakkında bilgi vermişlerdir.



29 Haziran - 2 Temmuz 2015'de IRC'ye ev sahipliği yapacak olan Almanya'yı temsilen katılan Dr. U. Giese tüm katılımcılara kongrenin ilk duyurusunu dağıtmış

At the 2nd day, International Rubber Conference Organization's (IRCO)'s regular meeting of the year 2014, was held on October 17, 2014. Meetings was held with 31 participants from 18 member countries. Tony Hammond was conducted the meeting as the president. After a briefing made by the Chinese delegation about general aspects of IRC2014 conferen, delegations of other member countries gave information about the conference preparation which is going to be held in the coming years.



IRC 2024 Kongresinin İstanbul'da düzenlenmesi kararından sonra çekilen hatıra fotoğrafı.
Soldan Sağa : Dr. V. Deniz (KOU), Dr. T.Hammond (IRCO Başkanı), Dr. M. Şen (HÜ), P. Kai See PRIM (Malezya)

IRC 2024 commemorative photographs taken after the decision of the congress to be held in Istanbul Left to right: Dr. V. Deniz (KOU), Dr. T. Hammond (IRCO Chairman), Dr. M. Sen (HU), P. Kai Sea Purim (Malaysia)

ve kongrenin web sayfasından <http://www.irc2015.com/en/index.html> kayıt ve makale başvurularının başladığını belirtmiştir.

24 -28 Ekim 2016'da Japonya'nın Kitakyushu şehrinde IRC2016'ya ev sahipliği yapacak olan Japonya'yı temsilen katılan Prof. Y. Isono IRCO üyelerine hem IRC2016 kongresinin yapılacağı merkez hem de fuar alanı hakkında <http://www.irc2016.com/> bilgiler vermiştir.

USA delegesi Dr. J. Long IRC2017'nin Cleveland, Ohio'da yeni kongre merkezinde Eylül veya Ekim ayında yapılacağını, kongreye 350 firma, 2000 katılımcı beklendiğini ve fuarı yaklaşık 4000 kişinin ziyaret edeceğini tahmin edildiğini belirtmiştir.

Toplantıda daha sonra geçmiş ve gelecek RubberCon toplantıları hakkında bilgi verilmiştir. Dr. K. Suchiva, Bangkok'da yapılan RubberCon2013 ve Dr. J. Busfield Manchester'da yapılan RubberCon2014 kongreleri hakkında bilgi vermiştir. Dr. P.K. Mohammed, RubberCon2015 kongresinin Bangalore şehriden Chennai 'ye alındığını bildirmiştir. Finlandiya temsilcisi Dr. J. Wacker Rubber2016 kongresinin yapılacağı yerin henüz belli olmadığını Napland bölgesinde yapılabileceğini bildirmiştir.

2013 - 2015 IRCO bütçeleri tartışıldıktan ve oylanarak kabul edildikten sonra, ileride yapılacak IRC ve RubberCon toplantıların ülkelerinin belirlenmesine geçilmiştir.

At 29 June - 2 July 2015 IRC will be hosted by Germany. Germany's representative Dr. U. Giese has deployed its first announcement and announced that the article registration has started at <http://www.irc2015.com>. At 24 -28 October 2016 in the city of Kitakyushu, Japan will host IRC2016. The representative of Japan Prof. Y. Isono gave information about the convention center will host IRCO conference exhibition. You can find more info at <http://www.irc2016.com>.

US delegate Dr. J. Long talked about new congress center in Cleveland, Ohio which will host IRC2017 in September or October. 350 companies, 2.000 participants are expected to attend the conference and he also estimated that 4.000 people will visit the exhibition

Dr. K. Suchiva provided the gest with the summery of the conference and rubbercon2013 which was held in Bangkok and Dr. J. Busfield has talked about RubberCon2014 Congress in Manchester. Dr. P. K. Mohammed announced that RubberCon2015's venue has changed from to Chennai. Dr. J. Wacker Finlands delegation said that the exact venue of Rubber2016 is still undecided but that will be held somewhere in Napland.

After 2013 - 2015 IRCO budget, discussed, voted and accepted it came to decide the venues of the forthcoming meetings. Prof. Dr. Veli Deniz and Prof. Dr.

Prof. Dr. Veli Deniz ve Prof. Dr. Murat Şen IRC2024 toplantısının Türkiye’de yapılması için Kauçuk Derneği adına talip olduklarını bildirmişlerdir. Prof. Dr. Murat Şen, Polimer Bilimi ve Plastik ve Teknolojisi konusunda Türkiye’de, üniversitelerde yapılan çalışmalar hakkında bilgi vermiş, Kauçuk Derneğinin faaliyetleri hakkında da bilgi verdikten sonra Şerif Yener tarafından hazırlanan "İstanbul Unveiled" isimli İstanbul’u tanıtan kısa tanıtım filmini göstermiş ve iki kıtayı birbirine bağlayan bu şehirde artık bir IRC konferansının düzenlenmesinin vaktinin geldiğini belirterek IRC2024’e Kauçuk Derneği olarak talip olduğumuzu tekrar dile getirmiştir. Yapılan oylama sonunda tüm üyelerin oy birliği ile IRC2024 toplantısının İstanbul’da Kauçuk Derneğinin öncülüğünde organize edilmesine karar verilmiştir.

IRC2025 toplantısı için Japonya ve Güney Kore talip olduklarını bildirmişlerdir. IRC2025 ‘in hangi ülkede yapılacağına 2015 yılındaki IRCO komitesi toplantısında karar verilmesi konusunda anlaşmaya varılmıştır.

Daha sonra Dr. Waddell tarafından Dr. John Long’a IRCO madalyası verilmesini önermiş bu öneri Dr Mukhopadhyay, ve Prof. Dr. Noordermeer tarafından desteklenmiş ve tüm temsilcilerin oy birliği ile kabul edilmiştir.

Son gündem maddesi olarak 29 Haziran - 2 Temmuz 2015 tarihinde Nuremberg-Almanya da yapılacak olan IRC2015 detayları konuşulmuş ve daha sonra Başkan Tony Hammond ve Genel Sekreter M. Thornton, 2014 IRCO Komitesi toplantısını kapatmış ve günün anısına hatıra fotoğrafları çektirilmiştir.

Murat Sen IRC announced that they are ready to host the conference at 2024 'n Turkey in the name of rubber association. Prof. Dr. Murat Sen gave information about the studies of Polymer Science and plastic and Technology at universities in Turkey. After providing information about the activities of the Rubber Association, Şerif Yener's pro movie named "Istanbul Unveiled" has shown to introduce Istanbul giving the message that it's the time for the city which connects two continents host IRC organization. We are ready again expressed for IRC2024 as Rubber Association. At the end of the voting by a unanimous vote of all members of IRC2024 it has been decided to organize the meeting with the leadership of the Rubber Association in Istanbul. Finally IRC2024 will be in Istanbul-Turkey.

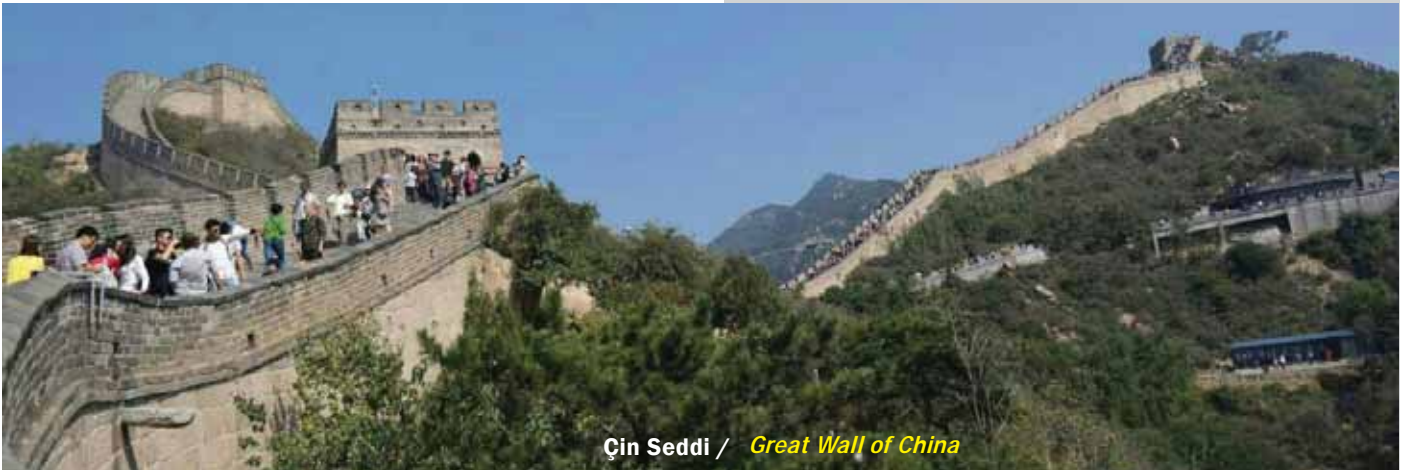


Japan and South Korea reported that they aspire for IRC2025 meeting. IRCO committee has agreed the venue of IRC 2025 to be decided at the

meeting of 2015.

Dr. Waddell presented the IRCO medal to Dr. John Long which had been proposed by Dr Mukhopadhyay, and supported by Prof. Dr. Noordermeer, and then the proposal was adopted by a unanimous vote of all representatives.

Last agenda IRC2015 details were discussed which will be held in Nuremberg Germany in 29 June-2 July 2015. Then President Tony Hammond and General Secretary M. Thornton closed the 2014 IRCO meeting.



Çin Seddi / Great Wall of China



Behlül METİN

Kauçuk Plantasyonu Kurma Amacıyla Gerçekleştirilen Malezya-Vietnam İnceleme Gezisi -1



Yeşilköy Hava Limanında hareketten önce

Kauçuk Derneği, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği organizasyonu, Ekonomi Bakanlığı desteği ile 26-31 Ekim 2014 tarihlerinde Malezya ve Vietnam'ı kapsayan, kauçuk ormanı işletme imkanlarının araştırıldığı bir gezi gerçekleştirildi. Gezi'nin Kamboçya ayağının olması da planlanmıştı fakat bazı sebeplerden dolayı Kamboçya gezisi iptal edildi. 4 gün boyunca gerek Malezya Kauçuk Derneği, resmi kuruluşlar ve Vietnam'da resmi kurumlarla görüşmeler ve Vietnam'da kauçuk plantasyonu yapmak üzere ormanlık alan incelemeleri gerçekleştirildi.



Geziye Kauçuk Derneğinden, Başkan Nurhan Kaya, Deniz Kauçuktan Osman Güler, Rekor Kauçuktan Selahattin Algan, Derby Konveyör Bant firmasından Doğu Kaya katıldı. İKMİB 'ten Başkan Murat Akyüz, Şef Burcu Öz ve Birliğe bağlı iş adamları katıldı. 2 gün Malezya, 2 gün Vietnam'da geçen ikili görüşme ve inceleme gezisinin amacı tabii kauçuk ithalatçısı durumunda bulunan Türkiye'nin uzak doğuda tabii kauçuk yetiştirmeye müsait arazilerde, Türkiye olarak kendi kauçuğunu kendisinin üretmesini sağlamak ve gerekirse toplanan kauçuğun işleneceği bir kauçuk fabrikası kurma imkanlarını araştırmaktı.



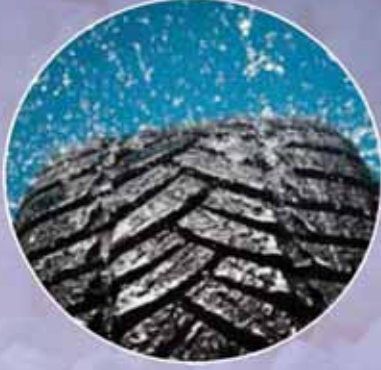
Kauçuk ormanında lateks toplanması

Türkiye'nin güney kısımlarında, Akdeniz bölgesinde kauçuk ağacı yetiştirilmesi denemeleri yapılsa da başarılı olamamıştır. Kauçuk ağaçları için, bilim çevrelerince geniş bir aile ve tür olarak 800-1000 arasında çeşidi olduğu söylenir. Tabii kauçuk ve sıvı lateks üretilen kauçuk ağacı, kauçuk ağacı olarak bilinen ve Türkiye'de süs bitkisi olarak yetiştirilen türlerin dışında ayrı bir tür. Ana vatanı Güney Amerika'dır. Brezilya Kauçuk Ağacı (Hevea Brasiliensis) adlandırılan türünden lateks elde edilebildiğinden, ticari önem taşır. Brezilya'nın Amazon Bölgesi Ormanlarına has bir bitki olan bu ağaç, sonraları Uzak Doğu'ya da götürülmüş, iklim şartları aynı olan bu bölgelerde de kolaylıkla üretilmiştir. Latekste; protein, şeker, tanen, madensel tuzlar, glikozitler, zehirli alkaloidler gibi maddeler eriyik halinde bulunur. Gündelik hayatımızda sıkça kullandığımız bir materyal olmuştur.



PROKİMYA

Sanayi ve Ticaret A.Ş.



NİTRİL KAUÇUKLAR

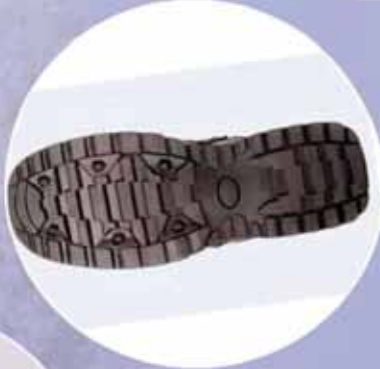
PARACRIL NİTRİL KAUÇUKLAR
PARACLEAN NİTRİL KAUÇUKLAR
PARACRIL OZO (PVC/NBR)
PARACRIL TOZ KAUÇUKLAR

SENTETİK KAUÇUKLAR

SBR 1502 / SBR 1712

YÜKSEK STİRENİLİ KAUÇUK

EMULPRENE 260



Creating a better world through innovation

Atatürk Mah.
Ekincioğlu Sok.
No:22 34758

Ataşehir - İSTANBUL
TEL: +90 216 411 12 82
FAX: +90 216 467 23 61
www.prokimya.com.tr
info@prokimya.com.tr



Lateksin toplanması

Bundan yüzyıllarca önce, Güney Amerika'da, Brezilya'nın şimdi bulunduğu kesimde Amazon bölgesinde yaşayan yerliler, kabuğu baltayla kesilen bir ağacın içinden beyaz, yapışkan, süt gibi bir sıvının damla damla aktığını görmüşler. Bunu gözyaşına benzeten Kızılderililer, bu ağaca Kızılderili dilinde "Ağlayan ağaç" anlamına gelen "kauçi" adını verdiler. Sonradan bu sıvıyı toplayıp kurutmayı, çocuklarına şimdiki "top"lar gibi zıplayan oyuncaklar yapmayı öğrendiler.



Kristof Kolomb ve yerliler

Kristof Kolomb 1493 yılında Haiti adasında yerlilerin, lateksten, zıplayan bir top oynadıklarını, içine ayaklarını batırıp çıkardıkları bu süt gibi maddenin kuruduktan sonra çarığa benzer bir çeşit ayakkabı biçiminde kullandıklarını gördü. Güney Amerika yerlileri tarihte bilinen ilk kauçuk parça üreticileri. Kauçuk ağacından akan lateks donarak bulunduğu kabın şeklini veya bir kaba ayak konulduysa ayağın şeklini donarak alabiliyordu. Dayanıklı olmasa da ayağı koruma amaçlı kullanılabiliyordu. Sonradan Avrupa'da önce yağmur geçirmeyen kumaşların kaplanması, Charles Goodyear tarafından kükürtle pişmenin keşfedilmesinden sonra araç lastiği ve her türlü conta imatında kullanılmaya başlandı.



Ağaçtan lateks toplanması

Bu talep kauçuk ağaçlarından üretilen sıvı lateksin ve kauçuğun fiyatını artırdı. O tarihlerde Brezilya tek lateks üreticisi olarak tekel durumundaydı. Bu durum Avrupalı üreticilerin hiç hoşuna gitmiyordu, duruma bir çözüm bulmaya çalıştılar. 1873 yılında İngiltere hükümeti Brezilya'nın bu konudaki tekelini kırmak için kolları sıvar ve iklim yönünden Brezilya'ya benzeyen sömürgelerinde kauçuk ağacı yetiştirmenin hesaplarını yapar. Fakat Brezilya hükümeti kauçuk ağacını ve tohumlarını ülke dışına çıkartılmasını yasaklamıştır. Farris adında bir İngiliz gizlice 2000 kadar Brezilya kauçuk ağacı tohumunu İngiltere'ye kaçırrır. İlk olarak o zamanlar bir İngiliz sömürgesi olan Hindistan'ın, liman kenti Kalküta'da bu tohumlar ekilir. 18 tohumdan, ancak 12 tanesi tutar ve 6 tanesi kurur. İngilizler pes etmez.

Kauçuğa talep artıkcı rekabet de artar. 1907'de hiç kimsenin haberi olmaksızın Seylan'da gizli gizli yetiştirilen Brezilya kauçuk ağaçlarının tohumları bu sefer Malezya'ya kaçırlılır. H. N. Ridley adındaki İngiliz botanikçisinin çalışmalarıyla elde edilen başarı sonucu yılda 6.000 tonluk kauçuk, dünya pazarlarına sürülerek kauçuk fiyatları düşürülür. Bu, kolay ve çabuk kazançlar sağlayan kauçuk ağacı, Brezilya ve Afrika kauçuk tüccarlarının sonu olur. Hollandalıların Endonezya, Amerikalıların, Liberya ve Brezilya, Fransızların, Çin Hindistan'ında kurdukları kauçuk ağacı çiftlikleriyle Dünya kauçuk üretiminde uluslararası bir yarışma başlar. Brezilya, Afrika ve uzak

doğu dünya tabii kauçuk üretimine cevap veren bölgeler olmuştur. Bunlardan özellikle uzak doğunun tropikal bölgelerinde üretilen tabii kauçuk kalitesiyle öne geçer. Tabii kauçuğun kalitesine etki eden başlıca faktör, ortam sıcaklığı ve havadaki nem oranıdır, bunu balyalama sırasında işlenen metotlar takip eder.



Malezya Kauçuk Derneği ile görüşme

Dünyada kauçuk üretimine bakıldığında hektar başına elde edilen verimi göz önünde bulundurursak ağaçtan en verimli, lateks üretimi sağlayacak coğrafi çizgide Hindistan bulunuyor. Hektardan 1844 kg yıllık verim alınmış. Tayland ikinci sırayı alıyor. Tayland'ın bu başarısı şunu gösteriyor; Türkiye'nin kauçuk plantasyonu kurmak için inceleme yaptığı



Vietnam devlet yetkilileri ile görüşme

Vietnam ve hedefte olan Kamboçya bilinçli ekim ve üretim yapıldığı takdirde, ekilecek ağaçlardan en yüksek verimi alabilmek mümkün. Çünkü bunu sağlayan Tayland'la aynı iklim kuşağı ve daha önemlisi kauçuk ormanı için en önemli olan % 75 oranında neme sahip olması.

Tayland ve Malezya gibi dünyaya hitap eden büyük tabii kauçuk üreticisi ülkelerden, kauçuk plantasyonu için arazi talep edildiğinde, bunun mümkün olmadığını, arazilerin tamamının şu anda kullanıldığını ve boş arazi olmadığı cevabını veriyorlar. Fakat aynı coğrafyada bulunan Vietnam, Laos ve Kamboçya'da şu an çok boş arazi mevcut. Yapılacak iş bu arazileri kiralayıp, kauçuk ağacı dikmek ve Türkiye'nin kendi kauçuğunun bu plantasyon ormanlarından sağlaması. Bilindiği gibi, ülkemizin başta otomotiv, inşaat ve medikal sektörlerinin önemli hammaddesi olan kauçuk girdisine ilişkin hammadde tedariğinin sürdürülebilir kılınması, Ekonomi Bakanlığı tarafından geliştirilen Girdi-Tedarik Stratejisi bakımından büyük önem arz etmektedir. İthal edilen ürünün gerek iklim gerekse de toprak özellikleri itibari ile ülkemizde üretilme imkanının

bulunmaması nedeni ile bu ürünün temininde yurt dışı yatırıma gidilmesi zorunluluk durumuna getirmiştir. Bu zahmetli bir yol gibi gözükse de, çok önemli gereklilikleri vardır. Ülke olarak kendi kauçuğunu kendin ürettiğin takdirde fiyat dalgalanmalarından, spekülörlerin oluşturduğu suni fiyat yükselmelerinden etkilenmeyecektir. Çin'in dünyanın hammadde kaynaklarını

kendi ihtiyaçları için kapatarak, başka ülkelerin alım yapmasını engelleme tehdidinin önümüzdeki yıllarda daha da artacağı ve ileride ciddi bir tehlike oluşturacağı düşünülmektedir. Oluşturulması düşünülen plantasyon ormanı Malezyalı, kauçuk üretimi konusunda tecrübeli bir kuruluşla, % 50, % 50 ortaklık şeklinde düşünülmektedir. Projenin hayata geçmesi halinde, ülkemiz ile Malezya'nın 90'ar milyon dolarlık ortak yatırımı ile 6 yıllık üretimsiz kauçuk ormanı yetiştirme süresinden sonra, ormanın 10.yılında Türkiye'nin "doğal kauçuk" ihtiyacının yarısından fazlasını temin edebilecektir. Aynı zamanda; elde etmiş olduğu gelir ve tecrübe ile kauçuk ihtiyacının tamamı başka bir ülke ya da ülkelerde üretebilme yeteneğine kavuşabilecektir. Yapılacak yatırımın uzun ömürlü olması ve yatırımın geri dönüş süresinin uzun yıllar alması nedeni ile yatırımcı iş adamlarının bu konuda çekimser davranacağı göz önünde bulundurulursa devlet desteğine ihtiyaç duyulacaktır. Malezya, Vietnam gezisi ile ilgili yazımıza ve gezinin detayları konusunda bilgi vermeye gelecek sayımızda devam edeceğiz.

Tabii kauçuk fabrikasında inceleme





Sanayi Bakanı Fikri Işık, Sanayi ve Sanayicinin Yeni Vizyonu için İSO Yönetimi ile Bir Araya Geldi

İstanbul Sanayi Odası Yönetim Kurulu, sanayicilerin sorunlarını çözmek için hükümetle daha yakın ve etkin çalışmak amacıyla Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık ile 14 Ekim 2014 tarihinde bir araya geldi. İstanbul Sanayi Odası'nın merkez binasında gerçekleşen yemekli toplantıda İSO Yönetimi; Sanayi, Bilim ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık'ı ağırladı. Toplantıda, İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, Başkan Yardımcıları Adnan Dalgakıran ve İrfan Özhamaratlı, Yönetim Kurulu Üyeleri Sultan Tepe, Sadık Ayhan Saruhan, Bekir Yelken, M. Ata Ceylan ve Nurhan Kaya hazır bulundu. Ekonomi gündemine ilişkin konular ve sanayicinin sorunları üzerinde durulan toplantı oldukça verimli geçti. Sanayinin en önemli sorunları arasında yer alan nitelikli ara eleman ihtiyacı ve mesleki eğitimin önemine vurgu yapılan toplantıda, OSB'lerde açılacak meslek liselerinde devletçe öğrenci başına sağlanan maddi desteğin ve bu okulların OSB'lerce yönetilmesinin iyi bir model olduğu ve yaygınlaştırılması gerektiği üzerinde duruldu. İSO Yönetimi, Bakan Işık'a üniversite-sanayi iş birliği çalışmalarına daha fazla katkı vermek istediklerini belirterek Türkiye'deki üniversitelerin yalnızca eğitimi değil,

eğitimle birlikte, araştırma ve teknoloji geliştirme fonksiyonlarını da yerine getirecek şekilde yapılanmaları gerektiğini bildirdi.

Sanayinin arsa ihtiyacının karşılanması için, büyük endüstri alanları oluşturularak, arazinin sanayiciye çok uzun vadeli ve uygun maliyetle tahsisi üzerinde çalışıldığı vurgulanarak, doluluk oranı düşük OSB'lerde arazinin rant amaçlı olmadan, daha verimli kullanılması için gerekli



düzenlemeler üzerinde duruldu.

Tüm sektörlerin en büyük sorunu olan standartlara aykırı düşük kaliteli ürünlerin yarattığı haksız rekabeti de gündeme getiren İSO Yönetimi, bunun için Piyasa Gözetim ve Denetim sisteminin daha etkin işlemesine yönelik birlikte çalışma metodolojisi oluşturulmasının iyi bir yöntem olacağını söyledi. Bakan Işık, bu alanda sıkıntı yaşanan ürün ve sektörlerin bildirilmesi durumunda Bakanlığın

denetime daha fazla yoğunlaşacağını açıkladı. Ayrıca, bakanlığın yakın zamanda hayata geçireceği Alo 130 Güvenli Ürün Hattı'nı İSO Meslek Komitesi Üyelerine ve tüm üyelerine tanıtılması kararlaştırıldı. 2023'te 500 milyar dolar ihracat hedefine ulaşabilmek için sanayideki kaynak ihtiyacının (insan kaynağı ve diğer kaynaklar) ortaya konması gerektiğinin kaydedildiği toplantıda, Bakan Işık, cari açığın giderilmesi için Türkiye'de üretilmesi

gereken ürünler üzerinde sektör bazında çalışma yapıldığının altını çizdi. Sanayinin finansmanın da gündeme geldiği toplantıda, sanayi yatırımlarına yönelik uygun maliyetli kredi ihtiyacını karşılamak için Kalkınma Bankası modelinin oluşturulması önerisinde bulunuldu. Ayrıca, gelişmiş yörelerde atıl kapasiteye

sahip sektörlerin makine parkını doğu ve güneydoğuya taşıması durumunda teşviklerden yararlanabileceği konuşuldu. Bakan Işık'ın, Girişimci Bilgi Tabanı'nı esas alarak Türkiye'de kim, hangi sektörde ne yapıyor ve bu konularda çalışan bilim insanlarını içeren bir portal hazırlığında olduklarını söylediği toplantıda, önümüzdeki dönemde de Bakanlık ile İSO Üyelerinin bir araya geleceği yeni toplantıların düzenlenmesi kararlaştırıldı.



BABACAN® GRUP

www.babacankaucuk.com



NOK

BABACAN
KAUÇUK VE YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez : 100. Yıl Bulvarı No:46
Ostim Ankara / TÜRKİYE
Tel : (+90 312) 369 1111 - 368 2222
Fax : (+90 312) 354 01 94
muammer@babacankaucuk.com

AKMEPOL
POLİURETAN PLASTİK MAKİNE
İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

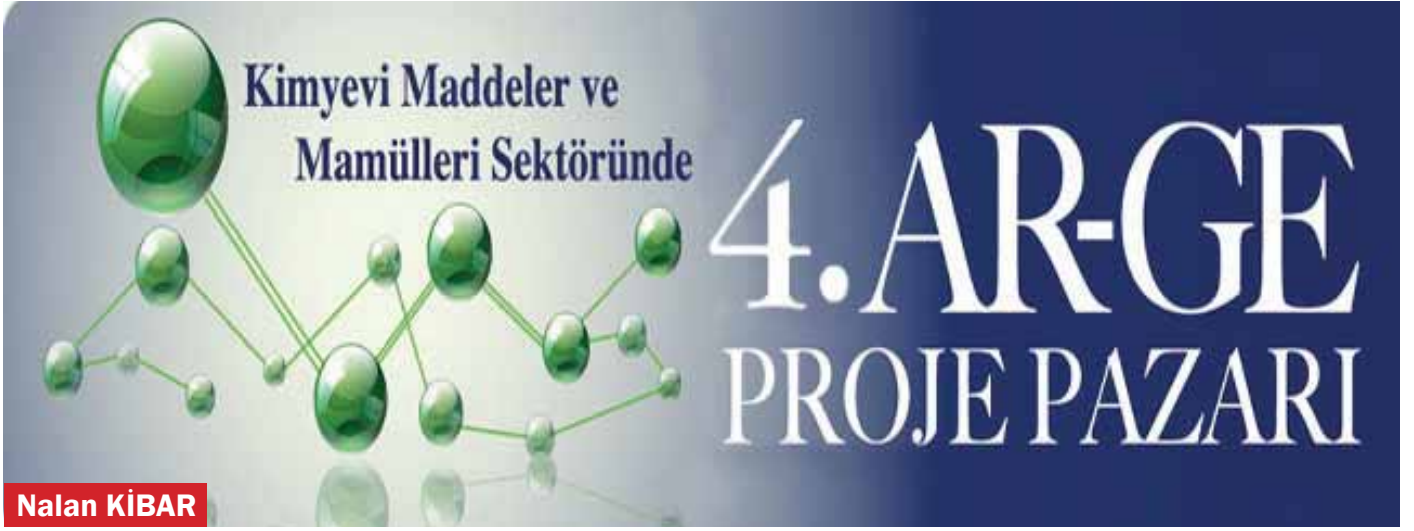
5 Sokak No: 19 Ostim Ankara
TÜRKİYE
Tel: (+90 312) 386 16 12
Fax : (+90 312) 386 16 13



**BABACAN
ENDUSTRI**

KAUÇUK İMALATI VE YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

5 Sokak No: 20 Ostim Ankara
Tel: (+90 312) 385 05 50
Fax: (+90 312) 385 43 29



Kimyevi Maddeler Sektöründe 4. Ar-Ge Proje Pazarı

Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) koordinasyonunda, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamülleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) ve Akdeniz İhracatçı Birlikleri (AKİB) olarak 1 Kasım 2014 günü İstanbul Haliç Kongre Merkezi'nde, ülkemiz ihracatına katkıda bulunmak üzere, 4. Kimyevi Maddeler ve Mamülleri Ar-Ge Proje Pazarı düzenlendi.

Etkinliğin amacı ar-ge ve inovasyon kültürünün yaygınlaşmasına katkıda bulunmak ve üniversite-sanayi-kamu-girişimci işbirliği ile yüksek katma değerli üretimi ve dolayısıyla ihracatı artırmaktır. Özellikle sanayinin ara malı ihtiyacını karşılamak üzere teknolojik çözüm arayışları da etkinliğin diğer amaçlarındandır.

Etkinlik öncesinde fikrin korunması ve projelendirilmesi üzerine uygulamalı eğitim çalışmaları düzenlenerek, etkinlik kapsamında ar-ge ve inovasyon ile ilgilenen tüm kesimlerin faydalanacağı özel programlar da organize edildi. Bu kapsamda Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım Tescilli yazma ve Marka Başvuruları için dosya hazırlama ile önemli Ar-Ge destekleri veren kurumlara proje yazılması üzerine atölye çalışmaları organize edildi.

Etkinlik başvurusunun birincil alanı kimyevi maddeler ve mamullerinin hammadde/yarı mamul çalışmalarıdır. Kimya sektörünün



ve diğer sektörlerin ihtiyaç duyduğu primer malzemelerden ortaya çıkan inovatif mamuller de etkinlik kapsamında değerlendirildi. Etkinliğe gönderilen projenin fonksiyonel özelliklerinden çok malzeme yönünden değerlendirmesi yapıldı.

Ana Başvuru Alanı

Kimyevi Maddeler ve Mamülleri alt sektörleri;

- Plastik ve Kauçuk Ürünleri
- İlaç ve Eczacılık Ürünleri
- Boya ve Boyar Madde Ürünleri
- Kozmetik Ürünleri
- Sabun ve Temizlik Ürünleri
- İnorganik Kimyasallar
- Organik Kimyasallar
- Mineral Yakıtlar ve Mineral Yağlar
- Gübre Ürünleri
- Yapıştırıcılar ve Tutkallar

Hedef Kitle

- Akademisyenler
- Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler

- Ar-Ge/İnovasyon çalışması olan proje sahipleri
- Proje fikri olan girişimciler
- Yatırımcılar (projelere ortak olmak isteyen ve finansman sağlamak isteyen müteşebbisler)
- Girişimciler
- Öğrenciler olarak belirlenmişti.

Kauçuk Dalında üç proje yarışmaya katılırken; bunlardan biri Danışma Kurulu Üyelerimizden Sn. Prof. Dr. Baki Hazer'in (Bülent Ecevit Üniversitesi) *"Yeni Elastomer Mühendislik Malzemeleri Üretimi. Sentetik Kauçuk / Tiol-en Kolay Kenetlenme Reaksiyonları"* Projesi oldu.

Diğerleri ise Duygu Çelebcioğlu'nun *"Toner Karbon Kaynağı Olarak Ömrü Tükenmiş Atık Lastiklerin Kullanılması"* (3.lük ödülü) ve Hidayet Sarıoğulları'nın "SBR ve BR Kauçuk Hammadde Üretimi" projesi oldu.



Dernekten Haberler



İKMİB Yönetim Kurulu ve Dernek Başkanımız Sn.Nurhan Kaya'nın da katıldığı etkinliğin ödül töreninde ödüller şu şekilde dağıtıldı:



Birincilik Ödülü: Yusuf Menceloğlu, Hikmet Budak, Ömer Hızıroğlu
Proje: Antibiyotik Direnci ve Hastane Enfeksiyonlarına Karşı, Kalıcı Geniş Spektrumlu Dezenfektan Yaklaşımı

İkincilik Ödülü: Serdar Atılğan
Proje: Toksisite Analiz Kitleri

Üçüncülük Ödülü: Duygu Çelebcioğlu, N. Murat Yavuz
Proje: Toner Karbon Kaynağı Olarak Ömrü Tükenmiş Atık Lastiklerin Kullanılması



Nalan KİBAR

İSO 2014 Yılı Üçüncü Meslek Komiteleri Ortak Toplantısı

İstanbul Sanayi Odası (İSO) 2014 yılı üçüncü Meslek Komiteleri Ortak Toplantısı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanı Sayın İdris Güllüce'nin katılımı ile 1 Ekim 2014 Çarşamba günü İSOV Akatlar Mesleki Eğitim Kompleksi'nde gerçekleştirildi.

Yoğun katılımın gözlendiği toplantıda Bakan İdris Güllüce 11 meslek grubu tarafından aktarılan sanayicinin en güncel ve ivedilikle çözülmesi beklenen sorunlarını dinleyerek, bu konulardaki düşüncelerini aktardı. Sanayi ve ekonomi ile ilgili güncel konuları değerlendirdi.

İmar Transferi Uygulaması Borsaya Açılacak

Çevre ve Şehircilik Bakanı İdris Güllüce yaptığı konuşmada imar transferi konusunda çalışmaların sürdüğünü ve imar transferinin sertifikalı hale gelmesi ve borsaya açılması uygulaması konusunda çalışmaların yapıldığını kaydederek, "Sertifika isterseniz bankalara, şahıslara

satabileceksiniz. Bunun bir borsası oluşacaktır. Bunun çalışmasını bu sabah da yaptık" dedi. Bu çalışmaların kentsel dönüşüme büyük katkı sağlayacağını bildiren Bakan Güllüce, imar transferi konusunu ilk kez bu toplantıda dile getirdi. İdris Güllüce, bu konunun zor olduğunu çünkü belediyelerin bakanlığın bir alt kuruluşu olmadığını vurgulayarak "Bize bağlı olmayan konular var. İmar hukukuna aykırı bir şey yapılırsa müdahale hakkım var" dedi.

Çevre kirliliğine de değinen Bakan Güllüce, batılı ülkeleri Türk Sanayisi ile kıyaslayarak "Avrupa Birliği Ülkeleri bunun hesabını vermelidir. Endüstri devrimi yaptıktan sonra dünyayı perişan etmişlerdir, kirlletmişlerdir. Bu topraklarda sanayimiz ülkeyi hiç kirlletmeden yükselmiştir. Bu bizim medarı iftiharımızdır. Onların akılları her tarafı kirllettikten sonra başlarına geldi. Bizim sanayimizde bu olmadı. Ozon gazını delen bütün gazları Türkiye'de durdurarak ödül

aldım. Benim sanayicim belini daha zor doğrultmuşken biz bu kadar sıkı oluyoruz. Hadi siz de olun." şeklinde konuştu. 2015 yılında Avustralya'dan devralınarak G20'ye Türkiye'nin başkanlık yapacağına değinen Güllüce, iklimlendirmenin G20'nin ana çalışmalarından biri olacağını altını çizdi. Güllüce, enerji tasarrufu konusunda Bakanlıkça çeşitli toplantılar ve çalışmalar yaptıklarını belirterek, yerli ürünlerin kullanılmasına çağrıda bulundu.

Nitelikli eleman sıkıntısına da değinen Çevre ve Şehircilik Bakanı İdris Güllüce yaşanan asansör faciasında ihmalin yanı sıra nitelikli eleman eksikliğinin de etkisi olduğunu kaydetti. ÇED ile ilgili çok önemli değişiklikler yaptıklarını ve bu konuda yönetmelikte değişiklik yaptıklarını kaydeden Güllüce, zamanın efektif kullanımı konusuna da vurgu yaparak "Zamanı efektif kullanmanın değerini en iyi sanayiciler bilir. Bizi zorlayın zamanla ilgili eksiklerimizi giderelim" şeklinde konuştu.



İDEA OTOMASYON
YAZILIM



KAUÇUK SEKTÖRÜ İÇİN OTOMASYON VE YAZILIM ÇÖZÜMLERİ



BARKOD İLE HAMMADDE
ETİKETLEME

PNOMATİK TOZ TAŞIMA İLE
KARBON SİYAHİ DOZAJLAMA



YAĞ DOZAJLAMA
OTOMASYONU

YARI OTOMATİK KİMYASAL
TARTIM İSTASYONU



PRES ÜRETİM
TAKİP SİSTEMİ

İDEA OTOMASYON BİLGİ İŞLEM YAZILIM MAK. İML. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Hasanağa O.S.B. 5. Cd. No:8 Nilüfer / BURSA Tel : +90 224 4842460
www.ideayazilim.com

İSO Meclis Başkan Yardımcısı Hasan Büyükdede tarafından açılan Meslek Komiteleri Ortak Toplantısı'nın açılış konuşmasını İSO Başkanı Erdal Bahçivan yaptı.

İstanbul Sanayi Odası (İSO) Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan, Meslek Komiteleri Ortak Toplantısı'nda yaptığı konuşmada ülke sanayisinin dönüşümünde Organize Sanayi Bölgeleri'nin önemine dikkat çekerek, İstanbul'da dünden bugüne yerleşik olmayan, "göçebe" olmak zorunda bırakılan bir sanayinin varlığını gördüklerini ifade etti. Bahçivan, "Sanayinin yerleşik bir düzende olması, geleceğini daha iyi planlaması açısından önemlidir. Bunun yolunun Organize Sanayi Bölgeleri'nden geçtiğini düşünmekteyiz" dedi.

başta yer gösterme olmak üzere devletten destek talep ettiklerini dile getiren Bahçivan, "Mevcut OSB'lerimizin dünya örneklerinde olduğu gibi eko endüstriyel parklara dönüşmesi de çevresel ve ekonomik açıdan büyük katkı sağlayacaktır.

Tesislerde atık ve enerji alışverişine olanak sağlayan bu tür sistemlerin hayata geçirilebilmesi için finansal ve yönetsel destek önem taşıyor" şeklinde konuştu. Sanayici, İlçe ve Büyükşehir Belediyeleri Arasında Kalıyor İstanbul'daki sanayicilerin, ilçe ve Büyükşehir Belediyeleri arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle ruhsat sorunu yaşadığını da vurgulayan Bahçivan, şunları söyledi: "Sürekli değişen imar kararları, mevcut

desteklenmesi gerekiyor" dedi.

Sanayi Atıklarını Bedelsiz Vermek Gelir Kaybı Yaratıyor

Sanayi işletmelerinin ambalaj atıklarını bedelsiz vermek zorunda kalarak ciddi bir gelir kaybına uğradığının da altını çizen Bahçivan, yaşadıkları sorunun konutlardan kaynaklanan atıkların kaynağında ayrı toplanmasına yönelik plan ve programların geliştirilmesiyle ortadan kalkabileceğine işaret etti.

Türkiye'nin küresel iklim değişikliği ile mücadelesinin önemine de değinen Bahçivan, şunları söyledi: "Bu konuda şehirleşme ve enerji politikalarımız kilit rol oynayacak. Yerli kaynaklarımızın kullanımı ile bir yandan ekonomik anlamda kalkınma sağlarken, diğer yandan ekolojik ve yatay şehirler yaratabiliriz. Küresel iklim değişikliğinin esas sorumlusu fosil yakıtlar. Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji, bu konudaki dönüşümün anahtarları niteliği taşıyor. Zira iş dünyasının küresel ısınma ile savaşında en uygulanabilir araç enerji verimliliğidir. İSO olarak Yıldız Teknik Üniversitesi ile "İstanbul Enerji Verimliliği Merkezi" ni kurma çalışmalarına başladık."

Meslek Komiteleri Sunumlarla Sorunlarını Dile Getirdi

İSO Başkanı'nın konuşmasının ardından Meslek Komiteleri temsilcileri söz alarak sorunlarını dile getirdi. Toplantının bu kısmında, İSO Meclis Üyesi Hüseyin Bozdağ Gıda Ürünleri İmalatı, İSO Meclis Üyesi M. Selçuk Sadır Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyası İmalatı, Hüseyin Demirci Deri ve Deri Ürünleri İmalatı, 15. Grup Meslek Komitesi Başkanı Faruk Tever Orman, Kağıt, Mobilya İmalatı ve Basım Sanayi, İSO Meclis Üyesi Haluk Erceber Kimyasal Ürünler ile Plastik Kauçuk Ürünlerin İmalatı, İSO Meclis Üyesi Turan Özyurt Maden, Taş ve Toprak Ürünleri İmalatı, İSO Meclis Üyesi Ali Köseadağ Ana Metallerin İmalatı İSO Meclis Üyesi Ender Yılmaz Makine, Aksam ve Metal Eşya İmalatı, İSO Meclis Üyesi H. Uran Tiryakioğlu Elektrik ve Elektronik Ürünlerin İmalatı ve Elektrik Enerjisi Üretimi, İSO Meslek Komitesi Üyesi Berç Darçin Kara Taşıtları İmalatı, 38. Grup Meslek Komitesi Başkanı İlhan Bayrak Deniz Taşıtları İmalatı konularında sunumlar gerçekleştirdi.



İstanbul Sanayi Odası (İSO) Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan

İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan, konuşmasında Türkiye'deki tüm illerin mal ve hizmetler bakımından ortalama yüzde 34 oranında bağımlı hale geldiği İstanbul'un, ülke ekonomisinin şahdamarı ve sanayi üretiminin merkezi olduğuna dikkat çekti. Bahçivan, "Sanayinin yerleşik bir düzende olması, geleceğini daha iyi planlaması açısından önemlidir. Bunun yolunun Organize Sanayi Bölgeleri'nden geçtiğini düşünmekteyiz. İSO olarak önceliğimiz; İstanbul'da sanayinin yerleşimi ve yeni Organize Sanayi Bölgeleri kurulmasıdır. Bunun için ilk adım olarak, Organize Sanayi Bölgeleri Geliştirme İhtisas Kurulu'nu oluşturduk" dedi.

Biri Avrupa diğeri Asya'da olmak üzere İstanbul'daki sanayinin dönüşümüne imkan sağlayacak iki OSB kurulması konusunda,

sanayi yerleşimini göz ardı ederek hazırlanan planlar, ruhsat aşamalarında bizleri yerel yönetimlerle karşı karşıya getiriyor. Planlar hazırlanırken hali hazırda sanayinin yoğunlaştığı alanlar göz önüne alınmalı, bu alanlara sanayi fonksiyonu verilmeli, sanayimizin ve sanayicimizin yaşam alanları daha fazla daraltılmamalı." Konuşmasında çevrenin, kayıt dışı ekonomi çerçevesinde sanayicilerin uluslararası rekabeti açısından ciddi sorun teşkil ettiğini de dile getiren Bahçivan, "Kayıtlı sanayici, çevre noktasında her türlü sorumluluğu yerine getirirken, dürüst ve kurallara uygun üretim yaparken, çevreye gereken önemi göstermeyenlerin, hiçbir kural tanımadan üretim yapanların elde ettiği haksız rekabet gücü göz ardı edilmemelidir. Dürüst ve çevreye inovatif katkı sağlayan sanayicilerin çevre yatırımlarının da teşviklerle

Marara

Dış Ticaret Ltd.



BİR TEDARİKÇİDEN BEKLENTİNİZ NE İSE BİZ KARŞILIYORUZ !

REJENERELER



%100 Tabii Kauçuk Rejeneresi GRP NRT30A (T1010)
Standard Rejenere Kauçuklar
GRP NRS40A (GRSF)
GRP NRF40A (GR555)
GRP NRM35A (GR444)

YÜKSEK MUKAVEMETLİ REJENERELER

GRP NRF75A (HT555)
GRP NRM60A (HT444)
EPDM Rejeneresi GRP EPS60E (EP101)
Butyl Rejeneresi GRP BRI75R (BT 999)

SİLİKA

KİMYASALLAR

Toz Kükürt
Çinko Oksit
Melamin Reçine HMMM

MUKAVEMET MALZEMELERİ

Aramid İplikler
Polyester İplikler
DOYENTRONTEX

RFL BANYOLU TEK KORDLAR

Kord Bezleri
Membran / Diyafram bezleri
Ara Bezleri Kılavuz Bezleri

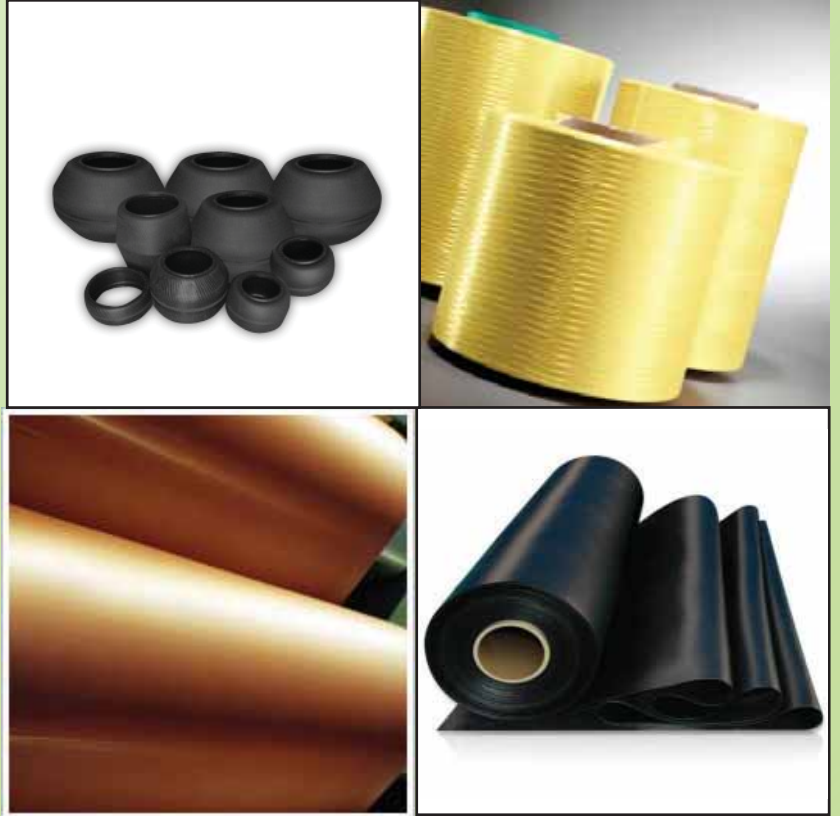
YAĞLAMA MUSTAHZARLARI

Yüksek Performanslı Kalıp Ayırıcılar
Yüksek Performanslı Mandrel Ayırıcılar
Yüksek Performanslı Antitack (Batch-off Sabunları)

PİŞİRME TORBALARI ve ZARFLAR

Hava Körükleri
Lastik
Sıcak ve Soğuk Kaplamalar

- Yüksek Kaliteli Ürünler
- Süreklilik
- Satış Öncesi ve Sonrası Teknik Destek



Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
3. Cadde Saraçoğlu İş Merkezi Kat:2 No:40
Ümraniye - İstanbul
Telefon: (0216) 313 44 80-81
Fax : (0216) 313 44 82
sales@marara.com.tr

Kimyasal Ürünler ile Plastik Kauçuk Ürünlerin İmalatı

“Kimyasal Ürünler ile Plastik Kauçuk Ürünlerin İmalatı” başlıklı sunum yapan İSO Meclis Üyesi Haluk Erceber, “Yatırım ortamının iyileştirilmesi ve sanayicinin GSYİH içindeki payının tekrar yükseltilmesi için tüm lojistik imkanlarından en verimli şekilde faydalanacak, deniz kenarında kurulan kümelerin sayısı artırılmalı



ve projeler desteklenmelidir. 2023 hedefleri için iyi planlanmış kümeler ve hızlı bir onay sürecine ihtiyaç vardır. Sanayinin yerleşimi içinde kümelenmeye imkan veren ve teşvik eden sanayi arazisi taşıhi ve taşıma için gerekli ekonomik ortamların yaratılması gerekmektedir. Kümelenme projelerine tahsis edilebilecek alanların etraflarında hem genişlemeyi öngören hem de şehirleşmeye engel olacak koruma alanları kurulması sanayi yatırımının uzun ömürlü olmasına ve ülkemize katma değeri doğru olarak yaratmalarına imkan verecektir” dedi.

Sn. Haluk Erceber’in yapmış olduğu sunum tüm ayrıntıları ile alta yer almaktadır.

- Yatırım ortamının iyileştirilmesi ve sanayinin GSYİH içindeki payının tekrar yükseltilmesi için tüm lojistik imkanlarından en verimli şekilde faydalanacak deniz kenarında kurulu kümelerin sayısı artırılmalı ve projeler desteklenmelidir. 2023 hedefleri için iyi planlanmış kümeler ve hızlı bir onay sürecine ihtiyaç vardır.

- Sanayinin yerleşimi için öncelikle kümelenmeye imkan veren ve teşvik eden sanayi arazisi tahsis ve taşınma için gerekli ekonomik ortamların yaratılması gerekmektedir.

- Kümelenme projelerine tahsis edilecek alanların etraflarında hem genişlemeyi öngören hem de şehirleşmeye engel olacak koruma alanları kurulması, sanayi yatırımlarının uzun ömürlü olmasına ve ülkemize katma değeri doğru olarak yaratmalarına imkan verecektir.

- Kimya sanayi tüm sanayi dallarına hizmet veren ve katma değer yaratan, bu nedenle de sanayisi gelişmiş ülkelerde ekonominin gelişmesi için en fazla teşvik edilen sanayi dalıdır.

- Ana kimyasal üretimi; hammadde kaynaklarına yakın (rafineri vb.), sermaye yoğun ve sürüm

maddesi üreten tesisler gerektirir. Performans kimyasalları ise katma değeri yüksek, müşteri odaklı, know how ile öne çıkan ve «hinterland» a yakın teknolojik tesisler gerektirir. Sermaye yoğunluğu gerektirmeyen bu tesisler, kalifiye elemanlar ile Ar-Ge ağırlıklı çalışır. Sadece kendi üretimlerine konsantre oldukları için «utility» dahil diğer servisleri hizmet olarak satın alıp kümelenme avantajı ile rekabeti sağlarlar.

- Bu nedenle «Chemport Kimya Kümesi» nin; sanayi ve ticaretin %60 miktarını sağlayan Güney Marmara bölgesinde kurulması desteklenmelidir.

- Plastik ve Kauçuk Ürün sanayinin atıkları olan plastik, kauçuk ve karbon siyahı “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” de belirtildiği üzere tehlikesiz özellik göstermektedir. Ekonomik değere sahip olan bu atıklar yanı

mamul olarak üretimde kullanılabilir. Bu durum çevresel etkilerin ve risklerin azalmasını sağlamaktadır. Mevzuat tehlikesiz atıkların lisanslı firmalarca geri kazanılmasını zorunlu tutmaktadır (üretildikleri yerde geri kazanım hariç). Geri dönüşüm firmaları bu tür atıklara hiçbir işlem uygulamadan tekrar satmakta, haksız kazanç elde etmektedirler. Bu firmaların geri dönüşüm yapmaları sağlanmalıdır.

- Kauçuk atıkları yurtdışından ithalat yoluyla da temin edilebilmektedir. Geri kazanım firması olmayan ancak bu tür atıkları da üretimlerinde kullanmak isteyen üreticiler lisans almak zorunda bırakılırken, gümrüklerde Türkiye’ye girişte herhangi bir lisans aranmamaktadır.

Bu durumun çözüme kavuşturulması ve lisanslı firmalara izin verilmesi gerekmektedir. Bu lisansların da Ticaret ve Sanayi Odaları tarafından Kapasite Raporuyla kontrolü yapılması sağlanmalıdır.

- İlaç atık bertarafında mevcut durumda İZAYDAŞ tekel durumundadır. İZAYDAŞ’ın uyguladığı bertaraf ücretleri yüksek olup zaten zor durumda olan ilaç endüstrisine artı maliyet yükü getirmektedir. İlaç bertaraf ücretlerinde indirimle gidilmesi endüstriye olumlu yansıyacaktır.

- Ayrıca, bu tesiste yaşanacak acil durumlardaki duruşlar sektörün atıkları geçici depolamasında sıkıntı oluşturmaktadır. Alternatif yakma tesisleri oluşturulmalı, bu konuda teşvik verilmelidir.

- Plastik ambalajlara yönelik olumsuz bir algı yaratılmaktadır. Sektör olarak bilimsel verilere dayanarak bu yanlış bilgilendirmelerle mücadele edilmekte, ancak bu yeterli olmamaktadır.

Kamunun halkı doğru bilgilendirmesi önemlidir. Bilgilendirme çalışmaları kapsamında her türlü desteği vermeye hazır olan sektör ile Bakanlığımızın birlikte çalışma yürütmesi önem taşımaktadır.

- Plastik sektöründe kapalı sistemlerde üretim yapılması durumunda makinelerin üzerine davlumbaz tertibatı kurulmasının

gerekeceğine ilişkin merkezi karar olmasına rağmen; özellikle levha ekstrüzyonu ile üretim yapan işletmelere -kapalı sistemde çalıştıklarını belgelemelerine rağmen-birçok il müdürlüğü bu sistemlerin kurulmasını zorunlu tutmaktadır. Yasal düzenleme ile uygulamada bütünlük sağlanmalıdır.

- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğince, ürünlerini ambalajlı olarak piyasaya süren işletmelere her ambalaj cinsi için belirli oranlarda geri dönüşüm yükümlülüğü getirilmektedir. Bu oran kağıt, plastik, metal ve cam atıklarda olduğu gibi kompozit atıklarda da 2014 yılı için %44’tür. Ancak ülkemizde kompozit ambalaj atıklarını geri dönüştüren firma sayısı oldukça yetersiz olduğundan ne Yetkilendirilmiş Kuruluşlar, ne de TAT’lar piyasaya süren firmalara belgelendirme dosyaları hazırlayamamaktadır.

Yapılamayan belgelendirmelerin yükümlülüğü her yıl bir sonraki yıla %10 katlanarak devam etmektedir. Kompozit atıkların geri dönüşümünün sağlanması konusunda ilgili çalışan firmalara destek sağlanmalıdır. Yeterli geri kazanım tesisi oluncaya kadar kompozit ambalaj atıkları için belirlenen belgelendirme oranı düşürülmelidir.

- Çevre konusunda çok sayıda yeni regülasyon sanayicileri zorlamaktadır. Sanayicilere eğitim, uyum ve iş kolaylığı sağlayacak destek birimlerinin kurulmasında fayda vardır.

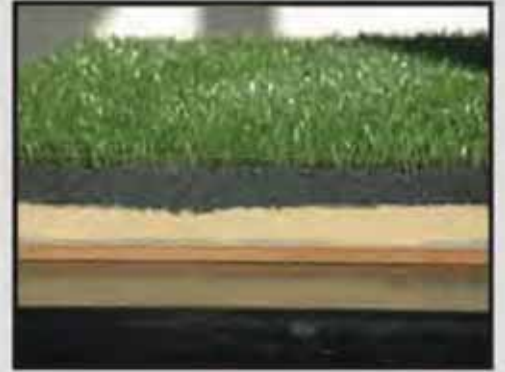
- Yasal mevzuatta standardizasyon olmalı, tanımlar, uygulamalar çelişki oluşturmamalıdır. Mevzuat birbiriyle çelişmemelidir. Örneğin yeni sınıflandırma yönetmeliğine uygun Güvenlik Bilgi Formu Yönetmeliği hala yayınlanmamıştır.

- Yasal bildirim süreçlerinde (örneğin ambalaj atıkları, atık beyan, kimyasal envanteri, e-izin vb.) sistemsel olarak çok sıkıntılar yaşanmaktadır. Yoğunluktan dolayı sistemler bloke olmakta; bildirim tamamlanması çok uzun süre almaktadır. Bilgi işlem altyapıları bu yoğunluklardan etkilenmeyecek şekilde iyileştirilmelidir.

- “Geçici depolama” alanları için ilgili mevzuata uygun olarak il müdürlüğünden izin alan tüm tesisler, Toprak Kirliliği Yönetmeliği kapsamında “şüpheli saha” konumundadır. Yönetmeliğin uygulanmasında hali hazırda çok büyük zorluklar yaşanmaktadır. AB’de dahi henüz direktif olarak var olmayan bu yönetmelik tekrar ele alınmalıdır.

- Yeni yapılar için önem arzeden “enerji ve su tasarrufu” konusunda Kentsel Dönüşüm bir dönüm noktası olarak değerlendirilmelidir. Önemli enerji tasarrufları sağlayabilen pencere, izolasyon vb. yapı bileşenleri teşvik edilmelidir. iso.org.tr

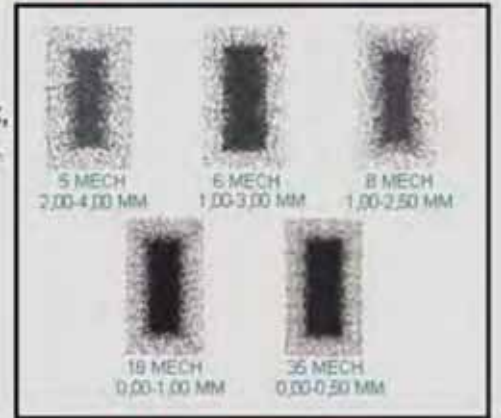
ÇEVRE SAĞLIĞI İÇİN HURDA LASTİKLERİN GERİ DÖNÜŞÜMÜ



GRANÜLÜN KULLANIM ALANLARI

- 1- Çocuk oyun parkları, yürüyüş ve koşu yolları, havuz ve bahçe kenarları, otoparklar, ahırlar v.b. zeminlerine döşenen kauçuk malzemelerin hammaddesi olarak,
- 2- Suni çim saha ve halı sahalarda koruyucu ve dayanıklılık malzemesi olarak, basketbol, tenis gibi bir çok spor alanlarında zeminlerine yapılan kaplamalarda saha kenarlarındaki tartan pistlerin hammaddesi olarak,
- 3- Ahırlarda hayvan yataklarının yapımında, ses izolasyonu sağlayan malzemelerin hammaddesi olarak,
- 4- Asfalt yapımında katkı malzemesi olarak,
- 5- Otomotiv Yan sanayi de kauçuk ile ilgili yedek parçalarının yapımında dolgu malzemesi olarak,
- 6- Ayakkabı sanayinde taban yapımında hammadde olarak,
- 7- Sanayi de kullanılan konveyör bantları, contalar v.b. gibi kauçukla ilgili parçalarda dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır.

Ürettiğimiz Granül Ürünlerimiz

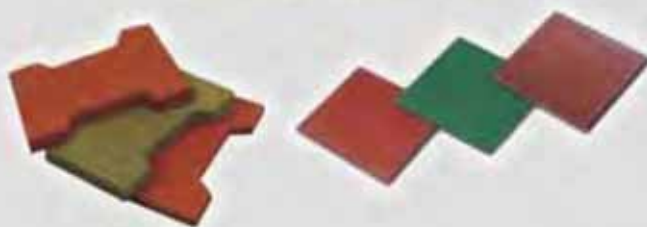


İstenilen mechlere üretim yapılmaktadır

Sporaktif alanlarda (halı saha çimleri)
Taban malzemesi olarak kullanılmaktadır



Kauçuk Zemin Kaplamaları Yapımında
Hammadde Olarak Kullanılmaktadır



Zeolit Katkılı Poli (dimetil siloksan) Membran ile Saflaştırma İşlemi

Filiz U. NİGİZ, Nilüfer D. HİLMİOĞLU

Kocaeli Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Umuttepe, 41380, İzmit/KOCAELİ
filiz.ugur@kocaeli.edu.tr

Pervaporasyon (PV), sulu-organik bileşenlerin yüksek saflıkta, etkin ve verimli bir şekilde ayrıldığı bir membran prosesisidir. Dünya çapında yüzlerce PV tesisi bulunmakla beraber bunların büyük çoğunluğu alkol saflaştırma tesisidir. Özellikle son ürünün değerli olduğu, azeotrop oluşturduğu ve ısı duyarlılığına sahip olduğu organik madde saflaştırma işlemlerinde kullanılabilirliği kanıtlanmıştır. Sistemin etkinliğini belirleyen en önemli etken ise kullanılan membrandır. PV işleminde polimerik, inorganik ve karma (kompozit) membranlar kullanılmaktadır. Özellikle son yıllarda ucuz olan polimerik malzemenin mekanik, termal ve kimyasal dayanımını arttırmak için, malzemeye zeolit katılarak hazırlanan karma membranların bu sistemde kullanılması sistemin ticarileşmesinde büyük rol oynamıştır.

Poli(dimetil siloksan)(PDMS) kauçuğu mekanik ve termal açıdan nispeten dayanıklı, apolar ve hidrofobik yapıya sahip bir membran malzemesidir. Organik-organik madde ayrımı veya sulu organik bileşenlerden organik maddenin seçici olarak ayrılması konusunda pervaporasyon membranları arasında en çok kullanılan polimerdir. Ayrıca membranın mekanik, termal ve kimyasal özelliklerini iyileştirmek için eklenen inorganik malzemelerle de uyumu yüksektir.

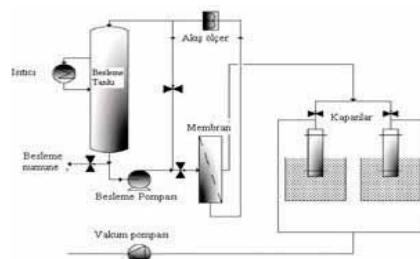
Bu çalışma kapsamında ZSM-5 zeoliti katkı ve katkısız PDMS membranları hazırlanmış ve bu membranlar hacimce %5 ve %10 etanol konsantrasyonundaki sulu etanol çözeltisinden etanolün seçici bir şekilde ayrılması için PV sisteminde kullanılmıştır. Sistem oda koşullarında çalıştırılmış ve iki farklı çapraz bağlayıcı ile film haline getirilen membranların performansı akı ve seçiciliğin fonksiyonu olarak belirlenmiştir.

Zeolit-membran uyumu SEM analizi ile incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda akı, seçicilik ve karakterizasyon sonuçlarına bağlı olarak PDMS'in PV membranı olarak kullanılabilirliği tartışılmıştır.

1. GİRİŞ

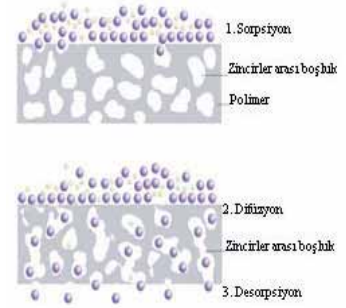
Pervaporasyon, ayırma işleminin konsantrasyon gradienti ile gerçekleştiği bir membran prosesisidir. PV ile ayırma işlemi bileşenlerin uçuculuk farkına dayanmayıp ısısal işlemler gerektirmediği için azeotropik, yakın kaynama noktalı ve ısısal hassasiyeti bulunan bileşenlerin ayrılmasında kullanılır. Mevcut proseslere kolayca eklenebilir, modülerdir. (Ramana ve diğ., 2006, Roza ve Maus, 2006, Sanchez ve diğ., 2005)

Pervaporasyonu diğer membran proseslerinden ayıran en büyük özellik işlem sırasında faz değişiminin gerçekleşmesidir. Basit bir PV ünitesi Şekil 1'de, membrandan geçiş ise Şekil 2'de görülmektedir. Buna göre, membranın üst yüzeyi ile temas eden ikili veya çoklu karışımdaki bileşenlerden biri, membranın ilgisine göre seçici olarak membrandan geçirilir. Bu geçiş membranın alt bölümünden uygulanan vakum basıncı ile oluşturulan basınç farkı ile yönetilen konsantrasyon gradienti ile gerçekleştirilir. Membran boyunca ilerleyen bu bileşen,



Şekil 1: Pervaporasyon Ünitesi

membranın alt yüzeyine geldiğinde vakum basıncının sıvının buhar basıncından düşük olmasından dolayı alt akıma buhar olarak geçer .



Şekil 2: Membrandan Geçiş

Pervaporasyonun performansı membran akı ve seçiciliği ile ölçülmektedir. Performans, membranın yapısal özelliğine, membrandaki aktif ayırma alanı dağılımına, bu alanların hidrojen bağ yapabilmeye özelliğine, ayrılan çözeltinin polaritesine, moleküler boyutuna, kullanılan membran malzemesinin kimyasal, mekanik ve ısısal kararlılığına bağlıdır.

Pervaporasyon proseslerinde inorganik, polimerik ve kompozit membranlar kullanılmaktadır. Polimerik membranlar, ucuz ve üretimi kolaydır ancak kararlılıkları düşüktür. Bu nedenle PV işlemi sırasında polimer zincir hareketliliğinden dolayı akı ve seçicilik değerlerinde kararsızlıklar oluşmaktadır. Bu durum, polimerik membranı çapraz bağlama, inorganik madde ekleme, polimerik harmanlama gibi yöntemlerle çözülebilmektedir.

Polimerlerde madde geçişi polimerin serbest hacmine, yani polimerdeki aktif zincirlerin yapısal hareketlerine bağlıdır. Bu hareketler ise zincirin doymamışlık derecesine, çapraz bağlanma derecesine,

KAUÇUK
TEDARİKÇİLERİMİZ

CENWAY

GRAY VALLEY

DOW

eni

versalis

HONGJINJIAJONG

KUMHO

LG Chem

LG Chem

MERCHER

MERCHER

Ravago

Ravago

RDC

STYRON

PLASTİK
TEDARİKÇİLERİMİZ

Ampacet

Managing the Elements of Success

Chevron
Phillips

Chemical Company & IP

DILAPLAST

DSM

KOLON

Lucite
International

merquinsa
A Lubrizol Company

polyram
creative thermoplastic compounds

Rhodia
Engineering Plastics

سابك
sabia

TOTAL
PETROCHEMICALS

TOTAL
PETROCHEMICALS

WANHUA

REPROSES SBR/BR/NBR/EPDM

EPDM

CR

SBR

NBR

CSM

KAUÇUK MASTERBATCHLERİ

BR

IIR

KAUÇUK KİMYASALLARI

Global Tedarikçiler, Lokal Çözümler

ABS • ASA • EPDM • EPS • EVA • HDPE • LDPE • LLDPE • MB
PA6&66 • PA4.6 • PBT • PC • PC/ABS • PCP • PMMA • POM • PP
PPO PPS • PS • RESIN • SAN • SB • TPE-S • SPS • TEE • TPU • TPE-V

RESINEX-BMY

www.resinexbmy.com.tr
info@resinexbmy.com

kristal yapısına, camsı geçiş sıcaklığı, erime sıcaklığı ve bağ yapısına bağlıdır.

İnorganik membranlar, polimerik yani organik membranlara göre daha kararlı ve dayanıklı membranlardır. Polimerik membranların dayanamayacağı yüksek sıcaklıktaki işlemlerde kullanılmaktadırlar. Şişme eğilimi göstermedikleri için istenilen besleme konsantrasyonlarında kullanılabilirler. Ancak bu membranları oluşturmak zordur çünkü kırılğındırlar ve bu nedenle üretim maliyeti yüksektir. En çok kullanılan türleri seramik ve zeolit membranlardır. Zeolitler de hidrofilik ve hidrofobik yapılı olmak üzere çeşitlilik göstermektedir (Chapman ve diğ. 2008).

Karma membranlar, polimer matrisin içine inorganik madde (zeolitler, adsorbentler, killer) katkısı ile oluşmaktadır. Eklenen bu katkı maddeleri polimerik membranın kimyasal, mekanik ve termal kararlılığını arttırırken inorganik membrana göre maliyetini düşürmektedir.

İnorganik-organik karma membran hazırlarken bu iki farklı yapının uyumu ve hazırlama koşulu önemlidir. Özellikle camsı polimerlere eklenen inorganik madde ve polimer arasında adhezyon (yapışma) problemi oluşur ve bu iki yüzey arası boşluklara neden olur. Çoğu zaman çözelti hazırlama ve dökme yöntemi ile hazırlanan karma membranlarda, çözeltinin buharlaşması yavaş ise inorganik parçacıklar kümeleşerek çöker ve homojen yapıyı engeller (Boom ve diğ., 1998). Camsı bir polimerden karma bir membran hazırlarken üç faz meydana gelmektedir: Polimer fazı, inorganik madde fazı ve ara yüzey boşlukları. Özellikle karma membran hazırlarken çözelti buharlaştırma yolu izleniyor ise bu risk artmaktadır. Çünkü polimerik malzeme buharlaşırken malzemede yüksek stres oluşur ve bu inorganik yüzey ile temassızlığa neden olur. (Chung ve diğ, 2007).

Silikon kauçuk malzemelerin camsı geçiş sıcaklıklarının (T_g) düşük olmasından dolayı bu malzemeler oda sıcaklığında daha esnek durumdadırlar. Bu nedenle uygun bir karma membran malzemesi olarak bilinmektedirler (Boom, 1994, Duval, 1993). PDMS, T_g noktası düşük apolar bir polimerdir. Kauçuk yapısından dolayı inorganik malzemelerle uyumlu bir

membran olabilmektedir. Özellikle alkol dehidrasyon alanında kullanılan sayılı ticari hidrofobik membranlardan biridir. PDMS polimerin zincirleri düşük sıcaklıkta bile sürekli hareket halindedir. Bu hareket difüzyonu kolaylaştıracak kanalların açılmasını sağlamaktadır (Shah, 2001). Organik çözeltilerin kinetik moleküler boyutu sudan daha büyüktür. Dolayısıyla bu molekülleri sudan ayıran hidrofobik membranlarda seçici difüzyon hızı düşük olduğu için, önemli olan membranın seçici sorpsiyon yapabilme özelliğidir. Bu da ayrılan organik bileşenin hidrofilitesinin düşüklüğüne veya apolarlığına bağlıdır. Alkoller içinde hidrofilitesi ve polarlığı en yüksek olanlar metanol ve etanoldür. Bu bileşenlerin ayrıldığı proseslerde seçicilik her zaman düşüktür. Bu nedenle seçiciliği arttıracak Silikalit, ZSM-5 gibi hidrofob dolgu malzemeleri kullanılmaktadır (Fahmy, 2002).

Literatürde farklı dolgu malzemeleri ile hazırlanan PDMS membranları PV prosesinde kullanımına yer verilmiştir. Bunların tamamına yakını, çözeltiden dökme, buharlaştırma ve çapraz bağlama prosedürü ile hazırlanmıştır (Hasanoglu ve diğ., 2007, Vane ve diğ., 2008). Uygun çözelti ve zeolit seçimi performansı etkileyen faktörlerdendir.

Bu çalışmada zeolit katkılı ve katkısız karma PDMS membranları hem çözeltiden dökme hem de ekstrüderde karıştırılarak hazırlanmış sıcak pres ile film haline getirilmiş ve bu membranların PV performansı akı ve seçiciliğe bağlı olarak belirlenmiştir. Ayrıca beslemedeki etanol konsantrasyonunun, zeolit yükleme oranının ve çapraz bağlayıcı çeşidinin akı ve seçiciliğe etkisi incelenmiştir.

2.MALZEME VE METOT

2.1 Malzeme

PDMS polimeri, dikümil peroksit (DCP) ve benzoil peroksit (BP) çapraz bağlayıcıları, ZSM-5 zeoliti, toluen, etanol ve saf su

2.2 Metot

2.2.1 Katkısız PDMS membranlarının hazırlanması

• Çözelti halinde hazırlanan PDMS membranları

Kütlece %25 PDMS içeren toluen-PDMS çözeltisi hazırlanmış ve viskoz PDMS polimeri çözünene kadar 40 °C sıcaklıkta karıştırılmıştır. Karıştırılan çözeltiye polimer kütlesinin %4 ü kadar BPO katılmış ve 6 saat sabit hızda karıştırılmıştır. Elde edilen çözelti petri kabına dökülmüş ve tüm toluen uçana kadar bekletilmiştir. Polimer karışımı tamamen toluenden arındıktan sonra petriden kazınarak film oluşturmak ve çapraz bağlanmak üzere sıcaklık ve basınç altında sıcak preste basılmıştır

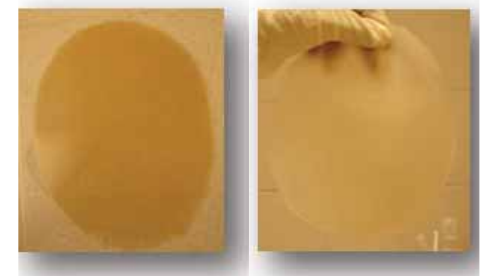
• Ekstrüderde karıştırılarak hazırlanan PDMS membranları

Bu yöntemde viskoz PDMS'ler çözelti halinde hazırlanmadan film haline getirilmiştir. Belli miktarda alınan PDMS polimerine kütlece %4 oranında DCP çapraz bağlayıcısı eklenmiştir

Elde edilene karışım ekstrüdere beslenmiş ve homojen karışım sağlanmıştır. Çapraz bağlama ve film yapma işlemi için bu karışım yüksek basınç ve sıcaklık altında preste basılarak film haline getirilmiştir.

2.2.2. ZSM-5 katkılı karma PDMS membranlarının hazırlanması

ZSM-5 zeolitleri kullanılmadan önce kül fırınında 450 °C sıcaklıkta aktif hale getirilmiş ve daha sonra soğutulması sağlanmıştır. Farklı oranlarda zeolit içeren PDMS membranları hazırlamak için öncelikle PDMS ve DCP karışımına polimer kütlesinin %10, 20, 30, 40 ve 60'ı oranında ZSM-5 zeoliti katılmış ve preste basılarak film haline getirilmiştir. Şekil 3'te film haline getirilen katkılı membranlar görülmektedir.



Şekil 3: Katkılı PDMS membranları

2.2.3 Pervaporasyon çalışması

Tüm PV deneyleri altı saat sürdürülmüştür.

kimteks

kimya tekstil ürünleri tic. a.ş.



Kauçuklar

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

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

Karbon Siyahları

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

Hızlandırıcılar

- ➔ CBS - CZ
- ➔ DPG - D
- ➔ MBT - Merkaptol
- ➔ MBTS - DM
- ➔ TMTD - Thiuram

Diğer Katkılar

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

Yapıştırıcı Hammaddeleri

Polikloropren Kauçuk

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

Diğer Katkılar

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

Poliüretan Reçineler

Solventler

- ➔ Metilen Klorid
- ➔ Trikloretilen
- ➔ Dimetilformamid

Eva Hammaddeleri

Eva

Rejenere Polietilen

Diğer Katkılar

- ➔ Köpürtücü Ajanlar (Porofor)
- ➔ Peroksit

Kimteks Kimya Tekstil Ürünleri Ticaret A.Ş.
Harman Caddesi Polat Plaza
No: 2 B Blok Kat: 11 34394 Levent/İstanbul
Tel: (0212) 325 25 95 Faks: (0212) 325 24 64
www.kimteks.com.tr

GELECEK İÇİN ELELE

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

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

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

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

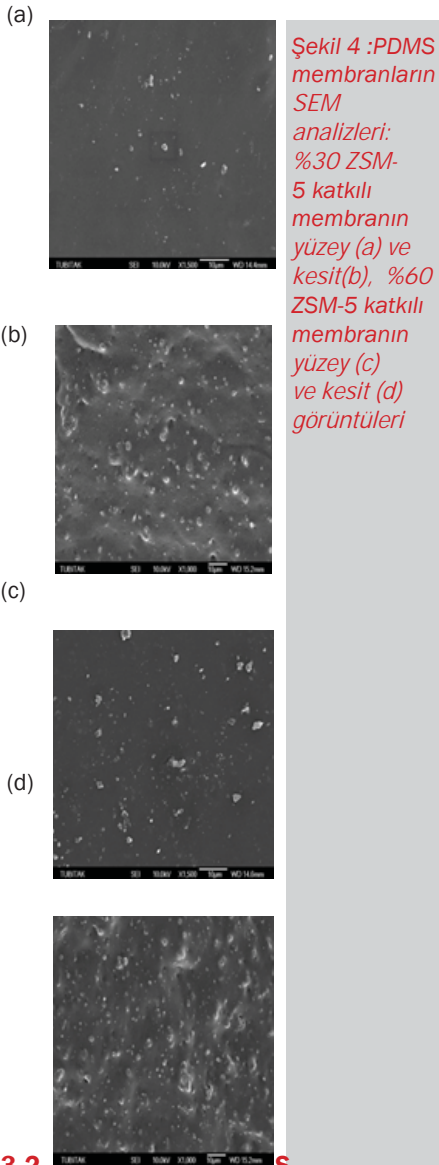
Kazan-Kazan-Kazan prensibiyle hareket eden Kimteks, başarısını ve liderlik konumunu, yerli ve yabancı müşteri memnuniyetine verdiği önem ve kaliteye bakış açısıyla sürekli kılmayı hedeflemektedir.

İşlemin kısa sürede kararlı hale gelmesi için membranlar ayıracağı çözeltide daha önce beş saat bekletilmiştir. İşlemden biri vakum için olmak üzere üç adet kapan kullanılmıştır. Birer saat ara ile süzünü örneği alınacağından dolayı işlemin kesikli hale gelmemesi için kaparlardan biri yedek olarak kullanılmıştır. Deney sonunda kaparlardan elde edilen bileşenler tartılıp "Refraktometri" de kırılma indisi analizi yapılarak ürün konsantrasyonu belirlenmiştir.

3. SONUÇLAR

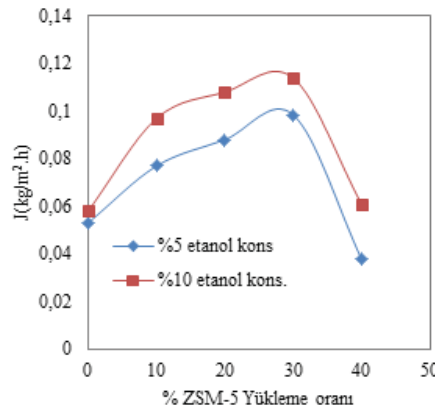
3.1. Saf ve Katkılı PDMS Membranların SEM Analizi

Şekil 4'te görüldüğü gibi hem yüzey hem de kesit görüntülerinde zeolit dağılımının %30 ve %60 ZSM-5 yüklemeli membranlarda daha homojen olduğu gözlenmiştir.

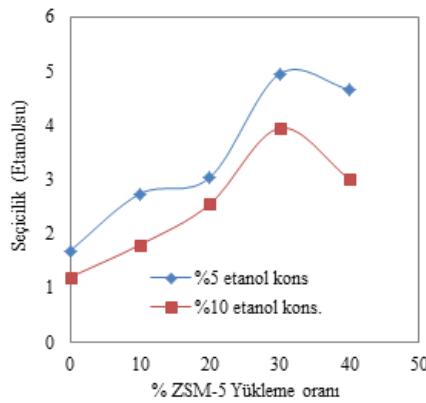


Membranların Akı ve Seçicilik Sonuçları

Şekil 5'te hidrofobik membranda, membran tarafından seçilen maddenin beslemedeki konsantrasyonu arttıkça membran akısının arttığı gözlenmiştir. PDMS polimerinin esnek zincirleri etanolü geçirmek için idealdir ve hidrofobik yapısı ise su moleküllerinin geçişini kısmen engellemiştir. Her ne kadar membran hidrofobik olsa da etanolün PDMS içinde difüzyonu yavaştır (Fahmy, 2002, Shah, 2001). Bu nedenle %10 etanol içeren karışımın akısı daha yüksektir.



Şekil 5: Zeolit yükleme oranına ve beslemedeki etanol konsantrasyonuna göre membran akı değişim grafiği



Şekil 6: Zeolit yükleme oranına ve beslemedeki etanol konsantrasyonuna göre membran seçicilik değişimi

Zeolit eklenen membranlarda genel görüş, zeolit eklendikçe madde akısının arttığı yönündedir. ZSM-5 ile yapılan çalışmalarda yükleme oranının %70 oranlarına kadar çıkarıldığı görülmektedir (Vane ve diğ., 2008). Ancak bu çalışmada en iyi sonuç % 30 yükleme oranında elde

edilmiştir. Oran %40 'a çıkarıldığında akının düştüğü gözlenmiştir. %60 yükleme oranında ise membrandan hiçbir madde geçişinin olmadığı görülmüştür. Bunun muhtemel nedeni fazla yüklenen zeolitlerin sürekli zeolit fazı oluşturarak kümeleşmesidir. Bu sayede polimerik fazın zincir hareketleri kısıtlanmakta ve madde geçişi engellenmektedir. En yüksek akı değeri olarak %5 etanol konsantrasyonunda 0.099 kg/m².h, %10 etanol konsantrasyonunda ise 0.114 kg/m².h olarak elde edilmiştir.

Şekil 6'da görüldüğü gibi, beslemedeki etanol yüzdesi arttıkça seçicilik azalmıştır. Bunun nedeni beslemedeki etanol artışına bağlı olarak hidrofobik membran şişmesinin artması ile küçük kinetik çaplı suyun da etanol ile birlikte sürüklenmesidir. Hatta bu sürüklenme olasılığı hidrofilik membranlardan daha fazladır çünkü büyük kinetik çaplı organik bileşenlerin su ile sürüklenme ve hidrofilik membrandan geçebilme olasılığı daha düşüktür.

ZSM-5 yükleme oranı ise akıyı etkilediği gibi seçiciliği de olumlu yönde etkilemiştir. %5 etanol içeren çözeltide ve %30 ZSM-5 yükleme oranlı membran ile yapılan PV testlerinde 4,95 seçicilik değeri elde edilmiştir. Yükleme oranı arttıkça seçicilik değeri yine düşmüştür. Çünkü zeolitler kümeleşmeye başlayınca polimerin de seçici sorpsiyon ve difüzyon yapma etkinliği de azalmıştır. Polimerik zincir hareketlerinin kısıtlanarak serbest hacmin azalması her ne kadar polimer hidrofobik olsa da etanol molekül geçişini engellemiş böylece seçicilik düşmüştür. %60 ZSM-5 yüklemeli membranda madde geçişi sağlanamadığı için seçicilik değerleri hesaplanamamıştır.

Şekil 7'de görüldüğü gibi çapraz bağlayıcı çeşitlerinin akı ve seçicilik değerleri üzerine etkisi çok düşüktür. % 5 etanol konsantrasyonunda yapılan analizlerde DCP ile hazırlanan membran ile 0,098 kg/m².h akı değeri elde edilirken, BP ile çapraz bağlanan membrandaki akı değeri 0,103 kg/m².h'tir (Şekil 7a)



Üç kanatlı rotor yapısı
İsteğe bağlı değişken rotor hızı
1 : 0,75 rotor hız oranı
İsteğe bağlı çift girişli besleme
İsteğe bağlı bir üst segment motor
Sertleştirilmiş yüzey yapısı
16 : 1 şanzıman oranı
Çift kemerli kapak
Bilgisayarlı üretim kontrolü

Genel Özellikler

NET Kazan Hacmi	10L	20L	35L	55L	75L	110L	150L
Ana Motor Gücü (KW)	22	37	55	75	110	160	220
Kapak Silindiri Çapı (mm)	160	200	250	300	350	420	500
Ağırlık (T)	2,3	4,2	6,5	8,5	10,6	14	20
Ebat (mm) – Boy	2150	2350	2570	3370	3550	4245	4580
Genişlik	1350	1550	2180	2460	2560	2950	3200
Yükseklik	2200	2400	2570	3180	3220	3380	4100

Eklenebilir Seçenekler

NET Kazan Hacmi	10L	20L	35L	55L	75L	110L	150L
Üst Segment Motor (KW)	x	x	75	110	160	220	315
Hidrolik Kapak	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
Bilgisayar Kontrollü Üretim	x	✓	✓	x	x	x	x
İki Taraflı Besleme	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
Rotor Hız Ayarı	x	x	✓	✓	✓	✓	✓

Kneader kapalı karıştırıcılar banbury türü kapalı karıştırıcılara göre bir çok avantajıyla öne çıkmaktadır. Kurulumu ve kullanımı çok kolaydır. Fişe takıp düğmesine basmak yeterlidir.

İkinci avantajı temizlenmesinin çok kolay olmasıdır. Dolayısıyla özellikle renkli çalışanlar ve gün içinde birkaç farklı renkli hamur karıştırmak zorunda olanlar için birebirdir.

Tüm bunlardan başka fiyat olarak da çok hesaplıdır. Dolayısıyla kneader kapalı karıştırıcı sahibi olmak çok kolay olmaktadır.

Genel Özellikler

	300x750	350x900	400x1000	450x1200	550x1500	600x1800	660x2100
Ana Motor Gücü (KW)	22	30	45	75	110	160	220
Ağırlık (T)	5	6	8	12,5	18,5	26,5	32
Ebat (mm) – Boy	3400	4120	4500	5100	5300	6200	6600
Genişlik	1300	1430	1550	1750	2000	2450	2550
Yükseklik	1500	1960	1900	2150	1600	2200	2300



Çevresel Soğutma (Seçmeli)



Elektrikli Açma/Kapama (Seçmeli)



Pnömatik Siperlik (Seçmeli)



Rulman Yataklar (Seçmeli)



Çift Şaft (Seçmeli)

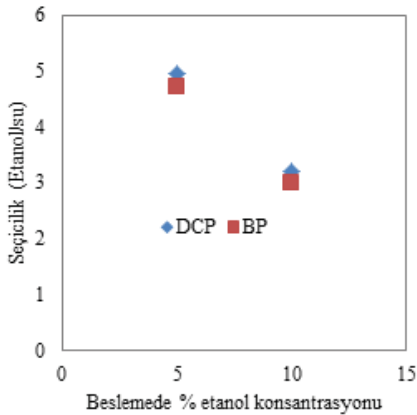
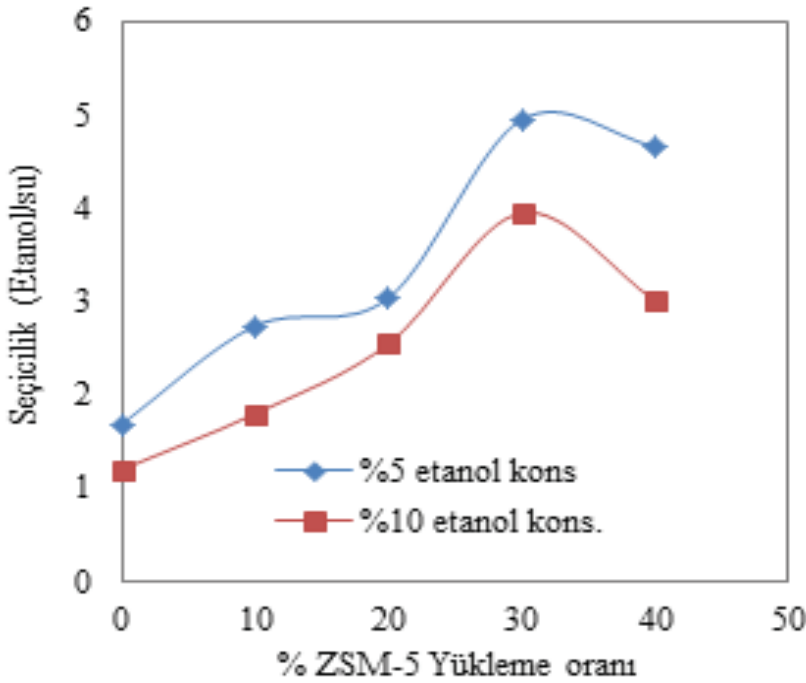
Standart Özellikler

- Merkezi soğutma
- Otomatik durdurma
- Özel tasarım bronz yatak
- Manuel açma/kapama
- Tek şaft

Seçmeli Özellikler

- Çevresel soğutma
- Frenleme ve geri döndürme
- Rulman yatak
- Elektrikli açma/kapama
- Çift şaft
- Stok blender
- Pnömatik siperlik





(b) Beslemede % etanol konsantrasyonu

Şekil 7:Çapraz bağlayıcı çeşidinin akı (a) ve seçiciliğe (b) etkisi

Şekil 7b'de ise yine akı gibi seçicilik değerlerinde de belirgin bir fark görülmemiştir. Seçicilik değerleri DCP ile çapraz bağlanan membranda 4,95 iken BP ile çapraz bağlanan membranda 4,72 olarak elde edilmiştir.

4. DEĞERLENDİRME

•Yapılan SEM analizleri ile zeolit dağılımının homojen olduğu ancak zeolit yükleme oranı arttıkça zeolitlerin kümeleştiği gözlenmiştir. Ayrıca kauçuk polimer-zeolit arası uyumun da iyi olduğu SEM fotoğraflarından görülmektedir.

• Hazırlanan PDMS membranlar ile

yapılan PV testlerinde, beslemedeki etanol konsantrasyonu arttıkça membranda akı artmış ancak etanol seçiciliği azalmıştır.

• PDMS membrana eklenen ZSM-5 zeolit miktarı arttıkça membran akı ve seçiciliği artmıştır. Bu artış % 30 oranında ZSM-5 yükleme de maksimum olmuş ve zeolit oranı arttıkça değerler düşmüştür. Yükleme oranı polimerin % 60'ı olduğunda ise membrandan hiçbir madde geçişi gözlenmemiştir.

• % 30 oranında ZSM-5 yüklemeli PDMS membran, iki farklı çapraz bağlayıcı ve farklı karıştırma tekniği ile hazırlanmıştır. Çapraz bağlayıcı çeşidinin ve hazırlama koşullarının akı ve seçicilik değerlerini belirgin bir şekilde etkilemediği görülmüştür.

5. KAYNAKLAR

Boom, J., P., "Transport through zeolite filled polymeric membranes", PhD Thesis, University of Twente, Netherland, 27-95, (1994).
Boom, J., P., Print, I., G., M., Zwijnenberg, H., Boer, R., Bargeman, D., Smolders, C., A., Strathmann, H., "Transport through zeolite filled polymeric membranes", Journal of Membrane Science, 138, 237-258, (1998).
Chapman, P., D., Oliveira, T., Livingston, A., G., Li, K., "Membranes

for the dehydration of solvents by pervaporation", Journal of Membrane Science, 318, 5-37, (2008).

Chung, T., S., Jiang, L., Y., Li, Y., Kulprathipanja, S., "Mixed matrix membranes (MMMs) comprising organic polymers with dispersed inorganic fillers for gas separation", Prog. Polym. Science, 32, 483-507, (2007).

Duval, J., M., "Adsorbent filled polymeric membranes : Application to pervaporation and gas separation", PhD Thesis, University of Twente, Netherland, 131, (1993).

Fahmy A., "Membrane Processes for the Dehydration of Organic Compounds", PhD Thesis, University of Hannover, 10-18, (2002).

Hasanoğlu, A., Salt, Y., Keleşer, S., Özkan, S., Dinçer, S., "Pervaporation separation of organics from multicomponent aqueous mixtures", Chemical Engineering and Processing, 46, 300-306, (2007).

Ramana, K., V., Ganesan, K., Singh, L., "Pervaporation performance of a composite bacterial cellulose membrane: dehydration of binary aqueous-organic mixtures", World Journal of Microbiology & Biotechnology, 22, 547-552, (2006).

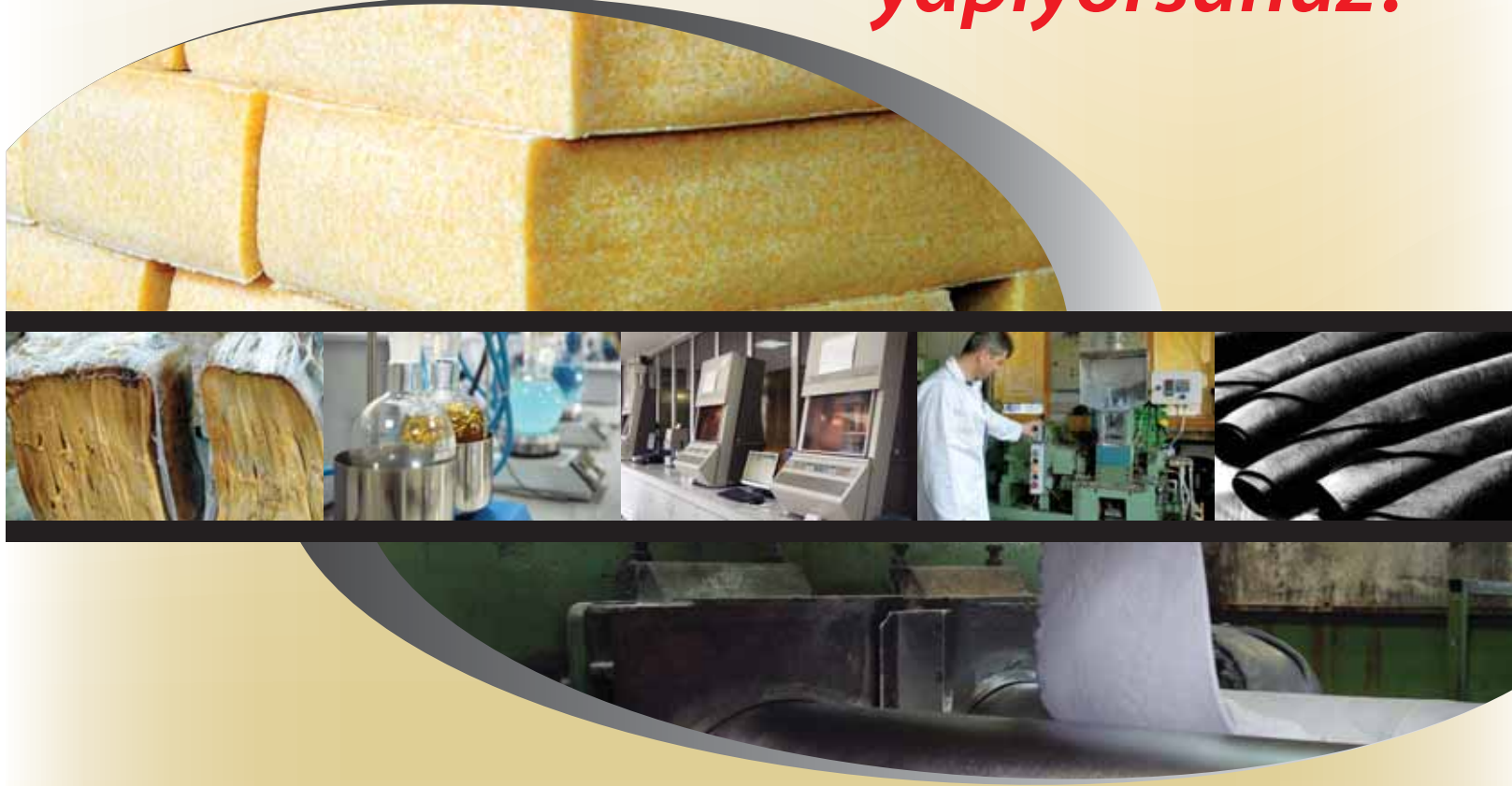
Roza, M., Maus, E., "Industrial Experience with Hybrid Distillation -Pervaporation or Vapor Permeation Applications", IChemE, 619-627, (2006).

Sanchez, O., J., Moncada J., A., Cardona, C., A., "Modeling and Simulation of Ethanol Dehydration by Pervaporation and Energy Analysis of Separation Schemas for Fuel Ethanol Production", 9th Conference of Process Integration, Modeling and optimization, (2005).

Shah, S., D., "Pervaporation of solvent mixtures using polymeric and zeolitic membranes: Separation studies and modeling", PhD Thesis, University of Kentucky, 21-24, (2001).

Vane, L., M., Namboodiri, V., V., Bowen, T. C., "Hydrophobic zeolite-silicone rubber mixed matrix membranes for ethanol-water separation: Effect of zeolite and silicone component selection on pervaporation performance", Journal of Membrane Science, 308, 230-241, (2008).

*Siz hâlâ karışımınızı
kendiniz mi
yapıyorsunuz?*



Karışım bizim işimiz...

*Karışım oluşturmaya çalışırken kaybedeceğiniz enerjiyi,
çözüm ortağınız olarak size geri kazandırıyoruz. Dünya'da
olduğu gibi siz de bunun avantajlarını yaşayın*



TEKNO KAUÇUK SANAYİİ A.Ş.

Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Caddesi No: 126
Doğan Lastik Fabrikası 41480 Gebze - Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 262 751 25 50 Faks: +90 262 751 05 66
info@teknokaucuk.com.tr

www.teknokaucuk.com.tr



AYRINTILI KATALOG İÇİN LÜTFEN BİZİ ARAYINIZ...
0212 243 43 00
 ARAYINIZ...



ADRES
 Murhane Caddesi Fampa İş Merkezi No:12
 Karaköy - İstanbul

www.fampa.com.tr
 info@fampa.com.tr
 fampa@fampa.com.tr

MERKEZ TELEFON
0212.243 43 00
 0212.252 25 14
 0212.252 25 19
 0212.251 36 36
 0212.292 45 63
 Faks: 0212.252 33 59
 FABRİKA TELEFON
 0212.616 06 68



İstatistik- Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret

2014 OCAK-EYLÜL	İTHALAT \$
Almanya	204.037.650
İtalya	157.300.939
Güney Kore	155.171.715
Endonezya	148.724.515
Tayland	137.459.937
Çin	127.007.220
Japonya	126.765.881
Romanya	108.778.157
ABD	108.189.623
Fransa	92.272.019
Malezya	87.057.705
Polonya	76.898.201
Slovakya	75.943.802
Hollanda	52.404.299
Tayvan	51.591.559
Rusya Federasyonu	51.331.399
Hindistan	45.811.672
İspanya	45.700.916
Çek Cumhuriyeti	40.744.566
İngiltere	37.312.571
Vietnam	32.486.240
Belçika	30.227.731
Macaristan	18.321.397
Sırbistan	14.792.207
Mısır	13.565.452
Slovenya	12.285.469
Brezilya	12.144.505

2014 OCAK-EYLÜL	İHRACAT \$
Almanya	412.938.272
İtalya	157.408.713
İspanya	84.996.418
Bulgaristan	82.726.286
İngiltere	79.992.964
ABD	75.217.879
Fransa	65.817.810
Mısır	59.386.015
Hollanda	59.228.153
Polonya	57.164.070
Rusya Federasyonu	55.003.234
Romanya	50.151.874
Belçika	46.842.424
Suudi Arabistan	39.290.976
Çek Cumhuriyeti	37.531.138
Avusturya	30.741.474
Fas	30.290.473
İran	29.943.403
Brezilya	29.917.752
Irak	28.005.307
Cezayir	26.049.587
Azerbaycan	23.797.693
Çin	20.446.267
Güney Afrika Cum.	18.907.257
Macaristan	17.863.799
İsviçre	16.406.698
Yunanistan	16.130.046
Avustralya	15.656.850
BAE	15.197.385
Türkmenistan	14.251.691
İsveç	13.790.078
Lüksemburg	12.955.156
Ukrayna	11.943.595
Kanada	11.281.020
Slovenya	10.865.683
İsrail	10.742.591
Gürcistan	10.131.244

*Tablolarda 10.000.000 Doların üzerindeki ülkeler gösterilmiştir.

2014 \$	İTHALAT	İHRACAT	AÇIK
OCAK	224.622.534	233.697.555	-9.075.021
ŞUBAT	218.478.569	236.123.584	-17.645.015
MART	254.798.381	239.598.417	15.199.964
NİSAN	252.989.802	238.022.141	14.967.661
MAYIS	246.128.313	219.004.919	27.123.394
HAZİRAN	236.157.596	221.011.543	15.146.053
TEMMUZ	227.165.591	219.824.110	7.341.481
AĞUSTOS	238.771.837	206.032.985	32.738.852
EYLÜL	258.916.774	222.521.956	36.394.818
TOPLAM	2.158.029.397	2.035.837.210	122.192.187

2013 \$	İTHALAT	İHRACAT	AÇIK
OCAK	246.762.012	190.361.051	56.400.961
ŞUBAT	219.573.049	209.819.484	9.753.565
MART	267.882.214	213.513.423	54.368.791
NİSAN	271.703.649	209.476.034	62.227.615
MAYIS	287.265.139	205.306.334	81.958.805
HAZİRAN	243.637.741	202.551.378	41.086.363
TEMMUZ	288.811.327	204.734.169	84.077.158
AĞUSTOS	221.290.738	191.555.473	29.735.265
EYLÜL	265.891.050	226.398.694	39.492.356
TOPLAM	2.312.816.919	1.853.716.040	459.100.879

Bilgiler TÜİK'ten alınmıştır.



**Sizin MAPLAN'ınız Hangisi:
Kauçuk, Silikon, LSR, TPE ?**

Bekliyoruz, KAUÇUK 2014
27-30 Kasım 2014
Salon 7 Stand 748



MAPLAN GmbH
Schoellergasse 9
2630 Ternitz, Austria
T: +43 2630 35706
office@maplan.at
www.maplan.at

ERGÜ Makina Laboratuvar Test
Ekipmanları Sanayi ve Tic. Ltd. Sti.
Address: Alemdag Mahallesi
Orhan Kemal Caddesi
981. Sokak 55/23 06320 Huseyingazi
Ankara TURKEY

Gürsoy ÇAYIR
e-mail: gursoy@ergu.com.tr
www.ergu.com.tr



rubber injection technology



Nurhan KAYA/Kauçuk Derneği Başkanı

Kauçuk, Otomotiv ve Kauçuk Derneği

Rubber, Automotive and Rubber Association, Turkey

Kauçuk, otomotiv endüstrisinin en önemli girdilerinden bir tanesidir. Kauçuk aynı zamanda bir noktadan diğerine ürün transferini kolaylaştırmak için kullanılan çok yönlü esnek bir malzemedir. Taşıma sektöründe kauçuğun önemi hiçbir zaman es geçilmemelidir.

Otomotiv uygulamalarında daha fazla kauçuk ürünlerinin kullanılmaya başlanması kauçuğun önemini daha da artırmıştır. Kauçuk, tekerleklerin yolla temas etmesini sağlayan en önemli bileşendir. Tekerlekler dışında aynı zamanda hortumlar, vibrasyon alıcı elemanlar ve contalar kauçuğun otomotivde kullanılan diğer önemli unsurlarıdır. Bunlara rağmen kauçuğun, otomotiv sektöründe ana bir eleman olmaktan çok, daha alt bir eleman olduğunu kabul etmek gerekir. Kauçuk üretimi Türkiye’de 60 yıla aşkın bir süredir devam etmektedir. Türkiye’ye otomotiv sanayisinin yerleşmesi ile kauçuk üretimine ihtiyaç daha da artmıştır.

Türkiye’de birçok saygın otomotiv şirketinin kurulmasından sonra kauçuk üretimleri de hızla artmaya başlamıştır. Kauçuk üretiminin yerel otomobil



Rubber is one of the most important inputs in the automotive industry. It is a versatile flexible material that helps ease the transfer of products from one point to another. The importance of rubber product in these transportation solutions cannot be over emphasized.

The importance of rubber and by extension rubber industry in automotive applications is of critical importance. It is the main component in Tires which are the only contact of vehicles to the roads. Additionally there are many other rubber parts commonly known as Manufactured Rubber Goods(MRG) that range from hoses to antivibration components to seals to name only but a few. Taking into consideration the dependency of the automotive industry to MRG, it is safe to accept that the rubber industry is joined at the hip to the automotive industry.

The rubber Industry in Turkey has come along way from its infant days more than 60 years ago. With the setup of automotive manufacturing units in Turkey the stage was set to rapidly grow the rubber industry. The further growth of the Automotive Tri-

Sektörel Değerlendirme

üreticilerinin ihtiyacının çok daha üstünde olması sebebiyle kauçuk üreticileri ürünlerini dünyanın her yerine ihraç etmeye başlamıştır. Bu artan kauçuk ihtiyaçları ile birlikte dünyanın her yerinden otomobil üreticileri, kauçuk firmalarıyla görüşmek ve iyi ilişkiler kurmak için Türkiye'ye gelmektedir. Kauçuk üreticilerinin büyümesi ve çeşitli sorunlar, Kauçuk Derneği'nin 1988 yılında kurulmasına vesile olmuştur. Bu kurulumdaki en önemli amaç, üyelerin birbirleriyle fikir alışverişinde bulunup bilgilendirilmelerini sağlamak ve oluşan sorunlar için ortak çözümler geliştirmektir. Kauçuk Derneği kendi üyelerinin mevcut koşullarını iyileştirmek için çeşitli projeler başlatmıştır. Bu projedeki asıl amaç otomotiv endüstrisinin büyüyen ve dinamik taleplerini karşılamak amacıyla üyelerini güçlendirmektir.

Kauçuk Derneği, Uluslararası Kauçuk Kongre Organizasyonu'nun bir üyesi olmuştur. Bu üyelik aynı zamanda kauçuk üreticileriyle uluslararası araştırma-geliştirme takımları arasında bir köprü vazifesi görmüştür. Kauçuk Derneği, kauçuk tedarikçilerinden büyük otomotiv şirketlerine kadar herkesin sesi olmuştur. Kauçuk Derneği, merkezi hükümetle beraber hareket ederek sorunlar için çözüm aramış, aynı zamanda sorunların çözümleri için akademiler ile ortak çalışmalar yapmıştır.

Kauçuk endüstrisinin geleceği her zaman parlaktır. Eskiden üretimdeki problemler kimyagerler ya da kimya mühendisleri tarafından çözüldü. Çünkü kauçuk teknolojisini geliştirmek için enstitüler bulunmuyordu. Mavi yakalı işçiler ticareti çıraklık ile öğreniyordu. Ne mutlu ki artık üniversitelerde kauçuk teknolojisi ile ilgili eğitimler verilmekte ve geliştirilmekte, aynı zamanda meslek liselerinde de kauçuk tekniği ile ilgili dersler verilmektedir. Nitelikli iş gücünün artması ve bu elemanların mevcut kauçuk firmalarını güçlendirmeleriyle birlikte, otomotiv firmalarının Türkiye'ye yatırım yapmaları daha kolay hale gelmiştir. Yatırımların artmasıyla birlikte uzak mesafeler yatırımcılar için sorun olmaktan çıkmıştır. Artık inanıyoruz ki Türkiye'deki kaliteli kauçuk üretimi, otomotiv firmalarının kalite standartlarına uymasıyla bizim onların tedarikçileri olmamız önünde bir engel oluşturmaz. Kauçuk yerine alternatif başka bir madde bulunmadığı sürece gelecekte kauçuk, otomotiv endüstrisinin en önemli partnerlerinden biri olacaktır. Benim fikrimce, bu partnerlik hayati bir önem taşımakta olup ilişkilerin geliştirilmesi için daha fazla güç sarfedilmeli ve çalışmalar yapılmalıdır.



Sectoral Evaluation

angle region in Turkey, where many reputable car manufacturers have set up shop has further encouraged the production of MRG.

This growth has surpassed the requirement of the local automotive industry and many MRG producers have become very important OEM suppliers the world over. It is now common knowledge for any person requiring good quality parts, must and has to come to Turkey to be in contact good, quality and reliable manufacturers.

With the growth of the MRG producers, teething problems begun to arise and the need to form the Rubber Association of Turkey was born resulting in its formation in 1988. The sole aim was to improve the knowledge base of its members whilst coordinating the solution of any problems that arose to its members. In its endeavor to improve the existing conditions of its members, the Rubber Association has initiated several projects. The intention is to better arm its members to meet the ever growing and dynamic demands of the automotive industry.

The Rubber Association of Turkey became a member of the International Rubber Congress Organisation. This is an international umbrella body that promotes and encourages closer ties between the rubber industry manufacturers and the Research and Development Teams from research institutes and academia. Rubber Association has been the voice of the rubber industry of whom most are OEM suppliers to all the big automotive manufacturers. It has acted as the platform whereby challenges of the rubber industry are brought and solutions are sought be it with the central government and or the local government. Rubber Association Turkey has also promoted closer working relations with academia to develop solutions in the applied fields.

The future of the Rubber Industry can only look brighter. In its early days the rubber industry depended on chemists and chemical engineers to solve very specific rubber problems. As there was no rubber institute to train rubber technologists. Blue collar workers had to learn the trade through apprenticeship. We are now proud to mention that several universities do offer rubber technologist courses at graduate level. They also do offer technician level courses through their vocation schools. It is then to be expected that the level of skilled labour that is and will be available will serve to strengthen the OEM suppliers making Turkey the better option to set up shops to the rest of automotive producers in the near future.

Great distances has been covered by the rubber industry to build a robust production base in turkey. I believe that this has been instrumental in the consideration of the automotive industry to approve many producers in turkey to supply their stringent quality products. As long as no better component than rubber is developed to replace MRG, the rubber industry is and will be a fundamental partner to the automotive industry in the foreseeable future. It is in my opinion that the partnership between the sectors is of vital importance and effort should be put to study methods to better enhance further closer cooperation.



Zeynep Tülin YILMAZ /Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkan Yrd.

Türkiye’de ve Dünyada Kauçuk Sektörüne Genel Bakış

General Overview of Rubber Sector in Turkey and Global World

Kauçuk ürünleri imalat sanayi genel olarak ara mali üreten bir sektör niteliğindedir. Conta-takoz-oring-keçe-kaplin -iş makinesi yedek parçaları-beton pompası piston ve yedek-titreşim takozları-parçaları -sızdırmazlık elemanları-dilatasyon takozları-kanalizasyon kanal kapak contaları-usturmaca-makas ve şevron takozları-diyafra-körük-elastomer köprü mesnet lastikleri-sismik izolasyon takozları-halı tipi genişleme derzleri-su tutucu bantlar ve neopren şeritler-kauçuk salmastra -hayvan yatakları-kauçuk esaslı zemin kaplamaları (tartan pist-basketbol ve voleybol sahaları, tenis kortu, koşu yolları ve oyun alanları)-konveyör bant rulo-darbe ve ara lastikleri-karo taşları makineleri, (model lastikleri ve kauçuk ekipmanları), çocuk parkı oyun elemanları kauçuk kaplamaları ve ekipmanları-hız kesici bariyerler-fital çeşitleri-silikon kauçuk ürünler-savunma sanayi özellikli yedek parçaları gibi bir çok sektörde kullanılmaktadır.



Kauçuk sektörünün girdi maliyetleri petrokimya sektöründe elde edilmekte bu yüzden de dünya petrol fiyatlarından direkt etkilenmektedir. Dolayısıyla hammaddede dışa bağımlı olması sektörün en önemli ve birinci sorunudur. Yapılan istatistiklere göre 2010 yılı dünya kauçuk üretimi 24.5 milyon tondur. Doğal kauçuk, Hevea Brasiliensis ağacının lateksinden elde edilir. Kauçuk yetiştiriciliği bir yılda 30 milyon kişi için geçim kaynağı olmuştur. Doğal kauçuk üretimi yapan başlıca ülkeler Brezilya, Tayland, Endonezya, Malezya, Kamboçya, Hindistan ve Vietnam’dır. Lastik üreticileri dünyanın doğal kauçuk üretiminin %70 ine yakın bir kısmını tüketmektedir. Hevea fidanlıklarının bulunduğu alanlarda dünyada biyolojik ve tarımsal araştırmalar yapılmakta olup, üretim maliyetlerinin düşürülmesi için Hevea ağacının işleme tekniklerinin geliştirilmesi, mahsul dönüşlerinin artırılması, doğal kauçuğun kalitesinin artırılması, Hevea ağaçlarındaki hastalıklarla mücadele edilmesi konularında ciddi ve tarımsal



Zeynep Tülin YILMAZ/Vice Chairman of Rubber Association

Manufacturing industry of rubber products has the characteristics of a sector which produces intermediate goods. They are used in a group of sector like seal-isolator-oring-felt-coupler-replacement parts of engineering vehicle-concrete pump piston-parts of backup vibration isolator- impermeability units-dilatation isolators-cover seals of sewage river-collision mat-chevron seals-membrane-absorber-tires of elastomer bridge supports-seismic isolation isolators-type of flooring of expansion lap joints-water retainer belts-neoprene strips-rubber gasket-animal beds-floor covering based on rubber (tartan track-basketball and volleyball floors-tennis court-racecourse and playing fields) -conveyor belt roll-dash and recess tires-ashlar machine (models of tires and rubber equipments) -rubber blankets of playing equipments of playground-decelerator barriers-types of cord-silicone rubber products-replacement parts based on defense industry.

Input costs of rubber sector are obtained on petrochemistry sector. Therefore, global world is affected directly in spite of petrol prices. So, it is major and first problem of being dependent on outside financial sources for raw material. According to statistics; World rubber manufacturing in 2010 is 24,5 million tone. Natural rubber is procured by latex of Hevea Brasiliensis tree. Rubber farming has been a mainstay for 30 million people within a year. Major manufacturer countries of natural rubber is Brazil, Thailand, Indonesia, Malaysia, Cambodia, India and Vietnam. Tires manufacturers have been consuming a certain part of 70 percentage for natural rubber manufacturing. Even though they have been

Sektörel Değerlendirme

Sectoral Evaluation

araştırmalar yapılmaktadır. Sentetik kauçukların özelliklerinin laboratuvar şartlarında değiştirilebilmesi, geliştirilebilmesi kauçuk sektörünün önemini koruyarak hızla büyüyen bir sektör haline gelmesini sağlamıştır.

Türkiye'de plastik ve kauçuk sektöründe toplamda 6.000 firma faaliyet göstermekte olup, yapılan istatistiklere göre bu firmaların %40-%50 si İstanbul ve civarında bulunmaktadır. Bunu takiben İzmir, Ankara, Bursa, Gaziantep, Konya, Kocaeli, Adana ve Kayseri bulunmaktadır. Firmaların %90 dan fazlası küçük, babadan kalma aile işletmeleri ya da orta büyüklükte işletmelerdir. Türkiye'de kauçuk ürünler üreten işyeri sayısı 700 ile 800 arasındadır. 2011 yılında 1.9 milyar USD ihracat gerçekleştiren kauçuk sektörünün yine 2011 yılı sonundaki toplam üretim değeri 5.2 milyar USD, ekonomiye sağladığı katma değer ise 2.8 milyar USD olmuştur. Dünya kauçuk tüketimi 2011 yılında 25.9 ton olarak gerçekleşmiştir. Bugün Türkiye'nin yıllık kauçuk tüketimi 400 bin ton olup dünya tüketiminin %3 ünü oluşturmaktadır. Kauçuk sanayinin temel girdileri tabi kauçuk, sentetik kauçuk ve karbon siyahıdır. Türkiye'deki firmaların %90'ı aile şirkettir. %60'ı kalite belgelerine sahip, %90'nın web sayfası vardır. Fuarlara katılım oranı %70'i ulusal, %30'u uluslararası fuarlardır.

Türkiye'de rastlanılan kauçuk sektörü ile sorunları incelersek, hammaddede dışa bağımlılık ilk sırayı alır. Hammadde fiyatlarının değişikliği, dengesiz hammadde arzı ve hurda pazarının kontrolsüz olması bunu takip eder. Kauçuk, kimya biliminde polimerlerin altında izlenen bir sektördür. Polimerler plastik-kauçuk-fiberler olarak 3 ana kısma ayrılır. Türkiye'de Meslek Yüksek Okulları'nın 2 yıllık lastik ve plastik bölümleri varken polimer mühendisliğinin tek bir üniversitede olması polimer mühendisliği eksikliği sorununu açıkça ifade eder. Tabi bunun yanısıra işleme teknolojilerini bilen teknisyen eksikliği de söz konusudur.

Polimer mühendisliğinin temel amacı polimerik malzemelerin tasarımı, üretimi, işlenmesi, geliştirilmesi, uygulanması, kalite kontrolü ve tüm bu aşamalar sırasında oluşabilecek teknik sorunların çözülmesi konusunda uzman kişilerin mühendislik ilkeleri ve temel bilimsel ilkeler doğrultusunda hizmet vermektir. Sektörün gelişmesi ve dünyadaki standartları yakalayabilmesi ve Ar-Ge konusunda istenilen düzey ve mamüllere ulaşabilmesi için polimer mühendisliğinin eksikliği, azlığı çok önemli bir sorundur. Kauçuk sektörü firmaları genellikle aile şirketi olduğundan kurumsallaşma sürecini uzun sürede yaşayabilmektedir. Kurulan dernek-girişim-ortaklık ve kümelenme kavramları göstermiştir ki, ortak girişim ve faaliyetlerde güven eksikliği, ortak faaliyet kültürünün oluşmaması sektörün sesini ve sorunlarını duyurma konusunda önem arz etmektedir. Buna lobi faaliyetlerinin eksikliği de diyebiliriz. Hibe proje başvuruları da arzu edilen düzeyde değildir. Ar-Ge konusundaki sorunlara gelince; kauçuk sektöründe teknolojik gelişmeleri makine teknolojisiinde yurt dışına bağımlılık %100 seviyesinde etkilemektedir. Ürün geliştirme konusunda bilgi eksikliği ve akredite laboratuvar eksikliği, gümrük vergileri ve tarife dışı engeller de sektörün Türkiye'de kayda değer sorunları arasındadır.

making biological and geponical researches on nursery of Hevea trees grounds, they has been making critical researches on developing handling techniques of Hevea tree for reduction of manufacturing cost, increasing harvest cycles, increasing of natural rubber's quality, fighting against diseases on Hevea trees. Rubber sector caused to become a fast growing sector by maintain its importance because of changing specifications of synthetic rubber under laboratory conditions and developing on them.

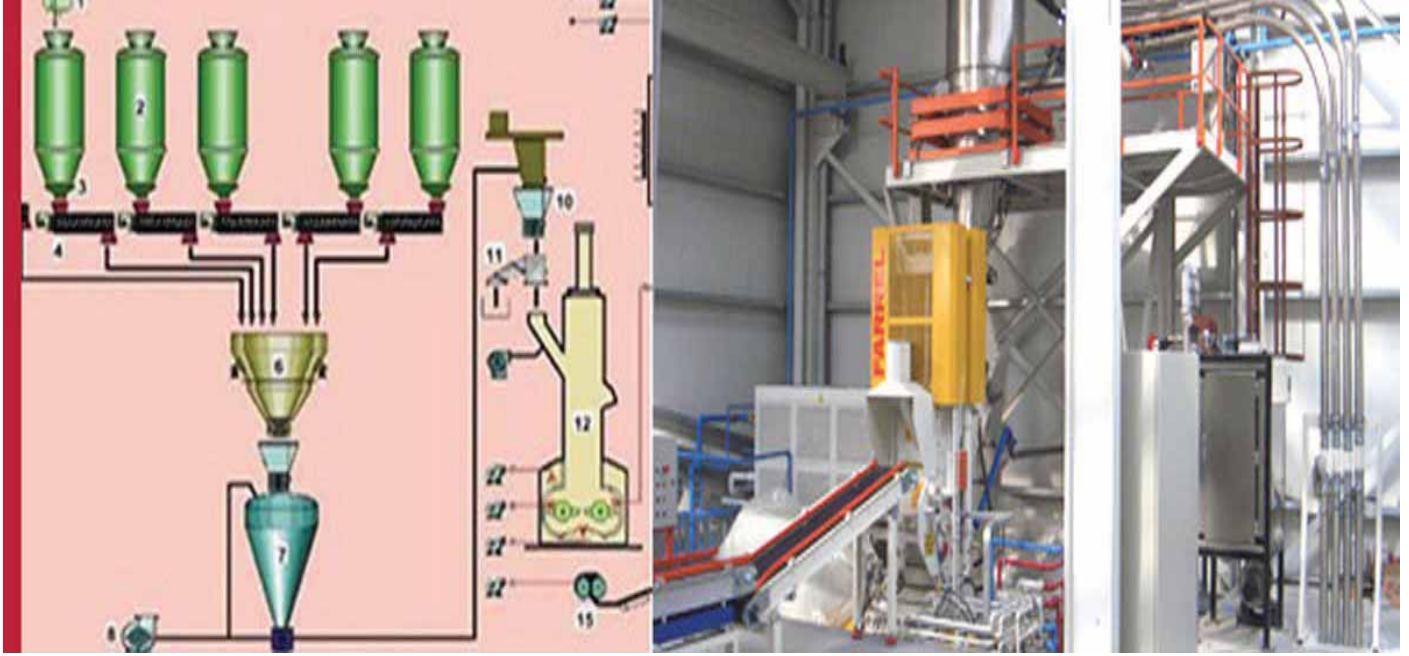
Even though totally 6.000 firm has been carrying on a business in plastic and rubber sector of Turkey, according to statistics; Between 40 and 50 percentage of those firms is located in Istanbul and its nearby. As the following, they are located in Izmir, Ankara, Bursa, Gaziantep, Konya, Kocaeli, Adana and Kayseri. More than 90 percentage of those firms is incidental, patrimonial family managements or medium-sized business. Number of rubber products manufacturing workplaces are between 700 and 800 in Turkey. Rubber sector's exportation value was 1.9 billion USD in 2011 and total manufacturing value was 5.2 billion USD by the end of 2011 as for that added value that is provided for economy was 2.8 billion USD. World rubber consuming value was 25.9 tone in 2011. Even though Turkey's annual rubber consuming value is 400 thousand tone, it generates 3 percentage of world consuming rate. Basic inputs of rubber industry is subordinated rubber, synthetic rubber and carbon black. Firms are 90 percentage of family management in Turkey. 60 percentage of them has certification of quality and 90 percentage of them has webpage. Attending fair rate is 70 percentage of national, 30 percentage of international fair.

As we analyse problems about rubber sector that is encountered in Turkey, external dependence of raw material takes the first place. As that follows; Changing of raw material prices, unstable raw material demand and being uncontrolled parts market. Rubber is a sector which is followed under polymer in chemistry science. Polymers varies three main parts; plastic-rubber-fibers. Even as vocational high schools have two-year tires and plastic department in Turkey, having polymer engineering department in a single university clarifies absence of polymer engineering problem clearly. Of course, on the other hand absence of technicians which know processing technology also is discussed.

Basic purpose of polymer engineering is designing of polymeric materials, processing, developing, applying, quality control and providing service in the direction of experts' engineering principles and basic scientific principles about resolving technical problems that will occur in all those stages. Absence of polymer engineering is a major problem for developing of sector, maintaining the standards in world, achieving intended level and goods about r&d.

Firms of rubber sector generally is a family corporation as they make out turning into and institution stage in the long term. As established association-entrepreneurship-partnership-aggregation concepts shows that; Lack of trust about collaborative venture and activities, non-consisting collaborative activity culture has importance about pleading sector's voice and problems. As we call that absence of lobby activities. Disposal project applications are also not desired level. As for problems about r&d; External dependence on technological progress in rubber sector is affected at the level of 100. Absence of information and accredited laboratory, customs duties ve non-tariff barriers are also significant problems of the sector in Turkey

Banbury Mikser Batch Otomasyonu ve Karbon Siyahı Transportu



Kauçuk Üretimi Mikro Dozaj

Batch otomasyonu veya batch kontrol dediğimizde, sınırlı sayıdaki girdinin sınırlı zaman ve ekipmanla üretilmesi ve izlenmesi aklımıza gelmelidir. Bilindiği üzere batch üretimine başlanabilmesi için girdilerin tamamının hazır olması gerekliliği vardır. Kauçuk üretiminde bu girdiler temel olarak dörde ayrılmıştır; karbon siyahı, kauçuklar, mikro malzemeler ve yağlar. Üretilen ürüne göre bu ana gruplar içerisindeki malzemeler farklılık göstermekle birlikte prensip olarak tüm kauçuk batch uygulamaları ile ilgili bu gruplamayı yapabiliriz. Mikro malzemeler premix hazırlama ünitesi diye adlandırabileceğimiz ayrı bir dozaj ünitesi vasıtası ile batch üretimine başlanmadan önce hazırlanmalıdır. Aynı şekilde karbon siyahı, kauçuk ve sıvı malzemeler de

banbury mikser batch üretimine başlamadan yapılacak batch adedine uygun olarak hazır bulunmalıdır. Ancak tüm bu malzemeler hazırlandıktan sonra üretime geçilebilir.

Karbon siyahı hazırlanması, yağ dozajı ve mikro malzemelerin hazırlanması işlemi de aslında başlı başına bir süreçtir. Kauçuklar genellikle hazır olarak gelmektedir, reçetede belirtilen ağırlıkta hazırlanarak kauçuk bandı üzerine mikro girdilerle birlikte veya ayrı olarak konur. Bu işi yapan ekipmanların doğru kapasitede ve hassasiyette tasarlanması kaliteli batch elde edilebilmesi için büyük önem taşır. Özellikle karbon siyahının banbury mikser içerisine gönderilmesi işi karbon siyahının yapısal özelliklerinden dolayı büyük önem taşımaktadır. Karbon siyahı, adından da anlaşılacağı üzere bulaştığı noktayı siyaha boyayan, kolay uçuşan, ince tanecikli dolayısıyla yüzeylere kolay tutunan bir malzemedir. Temas ettiği noktaları ciddi şekilde kirlettiğinden dolayı iyi bir taşıma sistemi ile banbury mikserine taşınması çok önemlidir. Bu alanda yapılan uygulamalar gösterdi ki, uzun vadede en iyi yöntem karbon siyahının vida ile dozajlandıktan sonra vakum transportu ile nakledilmesi,

kirlilik ile mücadele etmede önemli bir katkı sağlamıştır. Vakum transport ile nakledilen karbon siyahı mikser gelene kadar -500 mbar a yakın basınç altında tartılı siklona nakledilerek batch mantığına uygun olarak mikserden talep geldiği anda Jet Puls filtre ve özel siklon boşaltma sistemleri vasıtası ile mikserine indirilmektedir. Karbon siyahı ve diğer hammaddele-



rin mikserin reçetesine uygun olarak doğru anda mikserine indirilmesi kaliteli kauçuk elde edilmesi bakımından önem taşımaktadır. Bazı durumlarda karbon siyahı 2 veya 3 partide mikserine verilebilir.

Yağ dozajı 3 veya 4 farklı özellikte yağın % 0,5 den daha iyi hassasiyetle dozajlanarak kefedeki hazırlanması olarak tarif edilebilir. Batch yapma





www.vikudha.com

Sentetik Kauçuklar

Stiren Butadien Kauçuklar (SBR)
Polibutadien Kauçuk (SKD)
Sentetik Poliisopren Kauçuk (SKI-3)
Kloropren Kauçuklar
Bütıl Kauçuklar

Güçlendirici Dolgu ve Renklendiriciler

Karbon Siyahları (N220, N330, N550, N660, N772)
Çökeltilmiş Silika (Toz & Granül)
Titanyum Dioksit (Rutil & Anatas)

Aktivatörler

Stearik Asit
Çinko Oksit

Vulkanizasyon Hızlandırıcıları (Toz & Granül)

TMTD - DPG
MBT- MBTS (DM) - CBS - DCBS - TBBS
ZDEC - ZDBC - ZMBT

Koruyucular

TMQ - IPPD (4010NA) - 6PPD (4020)

Diğer Vulkanizasyon Kimyasalları

DTDM (sülfür donörü)
PVI (geciktirici)



VIKUDHA DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.

Göztepe Mah. Göksu Evleri Sardunya Sok. No:36 B204A Villa
Anadoluhisari Beykoz İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: (0216) 363 03 68 - 363 87 89 **Faks:** (0216) 363 04 34

Web: www.vikudha.com

hızına uygun olarak yağlar tanklarda depolanmakta veya doğrudan konteynerlerden dozajlanmaktadır. Depolanma şekli ne olursa olsun tüm yağlar dozajlanarak bekleme kefesine alınır.



Banbury mikserine girilen reçete adımlarına uygun olarak, bekleme kefesindeki yağ pompası ve enjektör vasıtasıyla basınçlandırılarak mikserine basılır. Yağın dozajlama işlemi de aynı karbon siyahında olduğu gibi 1-2 partide gerçekleştirilebilir.

Mikro girdiler ve onların dozajlaması işlemi prosesin en önemli adımlarındandır. Mikro girdiler banbury mikser üretime başlamadan önce üretilecek batch sayısı kadar hazırlanır. Hazırlanacak malzemelerin ağırlıklarının çok düşük olması sebebiyle işlem yarı otomatik yöntemle gerçekleştirilir. Öncelikle 20 den fazla hammadde farklı bunkerlerde depolanır. Dozajlanacak reçete önceden sisteme girilerek şartlandırılır. Sırası gelen hammaddenin stok kabının üzerinde bulunan lamba yakılır ve kapak otomatik olarak açılır, bu reçetedeki set değeri ve tolerans operatör panelde display edilir. Operatör panel vasıtasıyla ile fazla veya eksik alımlarda operatör uyarılarak ilgili malzemeyi doğru şekilde tartması sağlanır. Operatör tolerans sınırları içerisinde dozajı bitirirse otomatik olarak bir sonraki malzemenin set ve tolerans değerleri ekrana getirilir ve ilgili stok bunkerinin lambası yakılarak kapağı otomatik olarak açılır. Bu tartım esnasında yanlış malzeme alınmasını engellemek için aynı anda 2 stok bun-

kerinin kapağı açıksa tartım yapılmasına izin verilmez. Tamamlanan reçete



poşetlenerek banbury mikser için hazır hale getirilir. Her poşete bir barkod verilerek, reçetelerin karışması önlenmiş olur. Depolanan poşetler dozaj bandı dediğimiz banda barkodları okutularak konulur, sırası gelen mikro girdi band çalıştırılarak mikserine atılır.

Kauçuk Üretimi Hammadde Dozaj Kauçuk Üretimi Merkezi Filtre

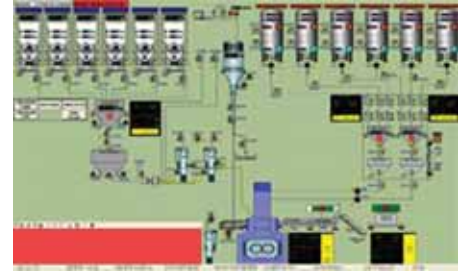
Yukarıda bahsedilen işlem adımlarının tamamı banbury mikser ile koordineli olarak gerçekleştirilmektedir. Üretilen kauçuk tipine göre, Batch Dozaj Sisteminden ve Banbury Mikser Kontrol ünitesinden reçeteler oluşturularak her iki kontrol ünitesine yüklenir. Start verilmesi ile birlikte banbury mikser kauçuk hazırlama işlemine başlar. Yine tanımlanan reçeteye göre sırası gelen karbon siyahı, yağ, kauçuk veya mikro girdiler doğru anlarda mikserine



alınır. Bu esnada her iki sistemde de aynı reçetenin yüklü olup olmadığı, istenilen batch sayıları sistemden kontrol edilir. Herhangi bir uyuşmazlık durumunda sistem hata mesajı vererek operatörü uyarır ve doğru reçetenin ve

batch sayısının yüklenmesini bekler. Banbury mikser ile haberleşme Profibus veya Industrial Ethernet protokolleri üzerinden yapılır. Eğer bu protokolleri desteklenmeyen bir PLC kullanılmışsa bu durumda dijital kontaklar üzerinden bu işlem yapılır.

Tüm dozaj sisteminin kontrolü tamamen Siemens PLC ve HMI (WinCC ve Operatör Paneller) sistemi kullanılarak gerçekleştirilir. Batch kontrolün önemli bir adımı olan izlenebilirlik adımı, kullanılan PLC li kontrol ünitesi vasıtasıyla kolayca gerçekleştirilir. Gerçekleşen datalar WinCC üzerinden grafik ve data olarak depolanır. Depolanan bu veriler üretim takip sürecinin ileri aşamadaki değerlendirmeleri açısından çok değerlidir. Üretilen her batch e ait tarih-saat,



Set Value, Actuel Value, Lot Number v.b datalar üretim döngüsünde meydana gelen her türlü aksaklığı önlemede ciddi faydalar sağlamaktadır. Sistemin PLC ünitesi ile donatılmış olması batchlerin minimum hata ve zaman kaybı ile tamamlanmasına olanak sağlar.

Kauçuk Üretimi Otomasyon Sistemi

Tüm bu değerlendirmeler ışığında Banbury Mikser Batch otomasyonu fabrika otomasyonunun önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Zaman ve kirliliğin azaltılmasına olan katkısı tüm batch uygulamalarının otomatik yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Prosesin daha az hata ve daha az insan müdahalesi ile yapılması batch kalitesini artırmada önemli bir rol oynamaktadır.

safmak.com sitesinden alıntıdır.

Hazır kauçuk hamurunda **Lider Kuruluş!**



-SBR / NR Hamur

-Çizgili Sırt Kauçuğu

-Offspect EPDM

-EPDM Hamur

-ERC Friksiyon Hamuru

-Offspect SBR

-NBR Hamur

-SBR Masterbach

-Offspect CBR

ERCAN PREMİKS AMB. VE KAUÇUK SAN. TİC. A.Ş

İmes Sanayi Sitesi D Blok 405 Sk. No: 1, Yukarı Dudullu, Ümraniye,
İstanbul - Türkiye

Tel: +90 216 466 40 01

E-mail: info@ercanpremiiks.com

Fax: +90 216 466 40 02

Web: www.ercanpremiiks.com

 **ERCAN**PREMİKS

Bir Kimyagerin Gözünden; Gençlerimiz ve Geleceğimiz

Doç.Dr.Hüsnü GERENGİ/ Düzce Üniversitesi Öğretim Üyesi

Öğrenci seçme ve yerleştirme sınav (ÖSYS) sonuçları, hala birçok eksikliği olmasına rağmen geleceğimize yön verecek olan gençlerimizin durumunu gözlemleyebileceğimiz en önemli reel göstergelerden biridir. Büyük resmi görmemizi sağlayan bu sınavın uzmanlarca detaylı incelenmesi ve bu doğrultuda yol haritalarının hazırlanması gerektiğine inanıyorum. Bu doğrultuda 2014-ÖSYS sonuçlarını kendi pencereden gördüğüm kadarıyla analiz edeceğim...

Tıp, hukuk, mühendislik ve eğitim fakülteleri her zamanki gibi popülerliğini koruyor. Benim daha çok dikkatimi çeken iktisadi ve idari bilimler fakültesine (İİBF) olan olağanüstü talep patlaması. Tercih döneminde üniversitelerin eğitim kalitesinin, yabancı dil durumunun veya üniversitenin sosyal aktivitelerinin ehemmiyeti yok gibi... Kuruluş amacı mevcut sektörlerin karşılaştığı teknik olmayan sorunların çözümüne yardımcı olmak, ayrıca kamu ve özel sektörün ihtiyacı olan idari personeli yetiştirmek olan bu fakültelerden mezun olan öğrencilerin yüzde kaçını kendi alanında istihdam oluyor bilemiyoruz...

Tartışmasız Anadolu Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Açık Öğretim Fakültesi verdiği eğitim ve mezun ettiği öğrenci sayısı ile bu alanda en önemli aktörlerden biri olduğunu kanıtlamıştır. 2013 yılında bu fakülteden (işletme, iktisat, muhasebe, dış ticaret, maliye vb.) yaklaşık 202,815 kişi mezun olmuştur. Ülkemizde eğitim faaliyetlerine devam eden 206 üniversitenin 138 tanesinde İİBF mevcuttur. 2014 yılı ÖSYS sonuçlarına göre 68.482 gencimiz bu fakültelere yerleşmiştir. Bu rakamlar üzerinden giderek ve tecrübelemeye dayanarak, bu öğrencilerin %60'ının yıl kaybı olmaksızın mezun olduğunu düşünürsek ülkemizde 4 yıl sonra bu fakültelerden 41.090 kişi mezun olacaktır. Bu rakamlar inanılmaz rakamlar. Hatırı sayılır bir ilçe nüfusu kadar...

İktisadi ve idari bilimler fakültesinin bu popülaritesini kısmen arz-talep ilişkisine bağlayabiliriz. Özellikle kamu kurumları ve ülkemizdeki bankacılık sektöründeki olumlu gelişmelere de bağlı olarak son 10 senedir bu alanlardan mezun olan öğrencilerimize ciddi istihdam olanağı sağlanmaktadır.

Ben bu fakültedeki bölümlere olan talep patlamasını sadece ekonomimizdeki iyileşmeye veya arz-talep ilişkisine bağlamıyorum. Bence daha önce fen fakültesini tercih eden öğrencilerin zorunlu yönlendirilmesi var. 2014-YGS'de sınavı geçerli sayılan 1 milyon 949 bin 737 adaydan, 900 bine yakını fen testinden tek bir doğru bile yapamamış, 420 bini matematikte yine tek bir soru çözmemiştir. Geçen yıl bu rakam 310 bindi... Tek bir soru yapamayan gençlerimiz elbette temel bilimlere yönelmez.



Daha ortaöğretim yıllarında gençlerimiz temel bilimlerden yani; fizik, kimya ve biyoloji derslerinden sistemli olarak diğer alanlara kaydırılmaktadır. Nitekim 2009 yılından beri fen fakülteleri ciddi kan kaybediyor. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık 2014-ÖSYS öncesi; "İlk bine, 5 bine, 10 bine giren öğrencilerimizin hemen hemen hiçbiri temel bilimleri tercih etmiyor. Bu durum yarın için Türkiye'nin en önemli handikaplarından biri olacak" diye açıklama yaptı, burs teşviki sağlandı ama sonuç değişmedi. Birçok üniversitede bu bölümler lisans öğrencisi bulamıyor. Bünyesinde pahalı laboratuvarlar ve yetişmiş öğretim elemanları bulunduran bu fakültelerde şimdi öğrenci yok... Gerçekten kurumsallaşmış, iyi öğretim elemanına ve teknik imkânlarla sahip marka şehirlerimizde de durum aynı. Atatürk Üniversitesi (Erzurum), Afyon Kocatepe Üniversitesi (Afyon), İnönü Üniversitesi (Malatya), Cumhuriyet Üniversitesi (Sivas), Dicle Üniversitesi (Diyarbakır), Fırat Üniversitesi (Elâzığ), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi (Kahramanmaraş)

gibi üniversitelerimizde kimya, biyoloji ve fizik bölümünü 2014-ÖSYS sonuçlarına göre kazanan öğrenci sayısı bir elin parmağı kadar bile değil. Yeni açılan birçok üniversitede de durum aynı vehametini koruyor. Bunun sebebi olarak değiştiğim faktörlerin yanı sıra aşağıda belirttiğim etkenlerin de önemli rol oynadığını düşünüyorum.

1.Fen fakültelerinde verilen eğitimin teorik ağırlıklı olması. Uygulamalı eğitimden uzak olması.

2.Sanayi ile yeterince işbirliğinin yapılamaması. Sanayicinin istediği nitelikte elemanın yetiştirilmesi yönünde eğitim programlarının düzenli yenilenmemesi.

3.Sanayicinin, yeterli sayıda lisans mezunu personeli istihdam etmemesi. (Çözüm: Sanayiciye yükümlü veya özürülü çalıştırma şartı getirildiği gibi yaptığı üretime/işe göre belli sayıda temel bilimler mezunu öğrenciyi istihdam etme zorunluluğunun getirilmesi.)

4.Ders çıktıları ve program amacını iyi karşılatarak 4 yıllık lisans eğitiminin 3 yıla indirilip son sınıfın fabrikalarda işlenmesini sağlamak (sanayici bu konuda teşvik edilmelidir).

5.Üniversitelerin teknik imkânları göz önünde bulundurularak temel bilimlere ait bölümler açılmalıdır. Ya da bulunduğu bölgede bulunan sanayi kurumları ile protokol yapıp o alanda uzman yetiştirilmelidir. Az sayıda düzenli alınan öğrenciler böylece istihdam problemi de yaşamayacaktır.

Umarım gençlerimizin temel bilimlerden iktisadi ve idari bilimlere yönelmelerinin sebebi, tulum veya önlük giymektense takım elbise giymek isteği değildir. Üretim toplumu olabilmemiz için temel bilimlere ihtiyacımız var. Elbette gençlerimiz güzel takım elbiseler giyip masa başı çalışmak isteyebilirler. Ama üretmeden, işletemeyeceğimizi unutmamamız gerekir. Atalarımızın da dediği gibi "Sen ağa, ben ağa; bu ineği kim sağa".

husnugerengi@duzce.edu.tr

"Bu çalışma, Kimya ve Sanayi Dergisi 44(2014)26-29 de yayınlanmıştır"

Kalite ve performans bizim
hamurumuzda var!

Size özel kauçuk karışımları...

rekor.com



rekor®
kauçuk

Kasım-Aralık 2014 Dünya Kauçuk ve Endüstri Fuarları

Fuar Tarihi	Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler	Yeri
12.11.2014 14.11.2014	MUOVI PLASTICS : International Special Fair of Plastics and Rubber Technologies	Lahti Finland
18.11.2014 21.11.2014	PLASTIMAGEN MEXICO : International Plastics Industry Exhibition & Conference	Mexico City Mexico
18.11.2014 21.11.2014	SWISSTECH CONTACTS : Metalworking & Plastic Suppliers Trade Fair	Basle Switzerland
19.11.2014 20.11.2014	EXPOPLAST CANADA : Whether you are in need of raw materials or looking for mold making options, Expoplast will have hundreds of suppliers on-hand for all your Plastics Processing Needs	Montreal Canada
19.11.2014 21.11.2014	KOMPOZYT-EXPO : Trade Fair for HiTech Composites, Technologies and Machinery for the Production of Composites	Kracow Poland
25.11.2014 28.11.2014	EUROMOLD : World Trade Fair for Mold Making and Tooling, Design and Application Development	Frankfurt Germany
27.11.2014 30.11.2014	RUBBER ISTANBUL : Istanbul Rubber Industry Fair	Istanbul Turkey
04.12.2014 07.12.2014	MOULD EURASIA : Mould, Mould Technologies, Side Industry and Sheet Metal Fair	Bursa Turkey
04.12.2014 07.12.2014	Plast Eurasia İstanbul 2014 : Plastik Makineleri, Kimyasallar, Hammaddeler, Kalıp, Isı, Kontrol Cihazları, Hidrolik-Pnömatik Fuarı	Istanbul Turkey
09.12.2014 13.12.2014	SISTEP-MIDEST : International Exhibition of Sub Contracting and Partnership	Casablanca Morocco
10.12.2014 12.12.2014	INDIA COMPOSITES SHOW : International Trade Fair & Conference on Composites & Advanced Materials	Mumbai India

fuartakip.com



ALP TİCARET
ALPHAN SAĞLAM
KAUÇUK VE KAUÇUK KİMYASALLARI

LANXESS - RHEINCHIE - DELTAGRAN - ÇİN MALI TUM KAUCUK VE KAUCUK KİMYASALLARI ÇEŞİTLERİ - KARBON SIYAHİ İŞLEM KOLAYLAŞTIRICI MALZEMELERİ İLE HİZMETİNİZDEYİZ.

Sedef Cd. Mercan Sitesi Mercan: 12 Kat: 7 Daire: 32 34758 Ataşehir - İstanbul
Gsm: 0554 799 57 87 - 0532 216 48 69 Fax: 0216 455 31 39
alptic@hotmail.com www.alptic.com

AKSELERATÖRLER (TOZ/GRANÜL)

MBT
MBTS (DM)
TMTD
DPG
CBS(CZ)
ZDEC(LDA)
ZDBC
ZMBT
ZBEC
ZDMC
TBBS
DPTT
DTDM
ETU

ANTIÖKSİDANTLAR

4010-NA(IPPD)
4020(6PPD)
TMQ(HS)
BHT(KB) OCD

TABİİ KAUCUKLAR

RSS-3
SMR-10
RSS-20
SVR-20
TSR-10-20
CV-60

SENTETİK KAUCUKLAR

SBR-1502
SBR-1712
CBR-1203

KARBON SIYAHILARI

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

NBR KAUCUKLAR

NBR -33/45
NBR -39/50

GEÇİKTİRİCİLER

PVI(CPT)
VULKALENT-G

OZONWAXLAR

ANTILUX-111
RIOWAX AO 454

KÜKÜRTLER

S-80

REÇİNELER

NOVARES-C 100
GUM ROSİN
ESTER REÇİNELER
RESİN C-5 VE 9

PEROKSİTLER

TAC-70
EDMA-70
TRIM-70
TAC-50

DİĞER KİMYASALLAR

AKTİF ÇİNKÖ
ÇİNKÖ OKSİT
SREARİK ASİT
TİTAN ANATAS/RUTİL
SİLİCÖN
FAKTİS
MUHTELİF HAMURLAR

KAUCUK / METAL YAPIŞTIRICILARI

KA&MELOCK MP-05
KA&MELOCK KM-12
KA&MELOCK KM-14
KA&MELOCK-KM16



ORMAKSAN

Mühendislik Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.
www.ormaksanmakina.com

- Banbury Otomasyon
- Batch - Off
- Stock Blender
- Scale Konveyör
- Kimyasal Tartım Sistemi
- Extruder Soğutma Hattı
- Otomatik Yağ Tartım ve Yükleme Sistemi
- Otomatik Karbon Siyahı Tanıtım ve Yükleme Sistemi



Sakarya 2. Organize Sanayii Bölgesi
Uzuncaormanköy 9.Yol No:3 Hendek / SAKARYA
Tel: 0264 654 51 97 - 98 • **Fax** 0264 654 50 11
e-mail: bilgi@ormaksanmakina.com



Kış Lastiği Genelgesi ve Sıkça Sorulan Sorular

Alpay LÖK/Mak.Y.Müh.

-Kış lastiğinin yaz lastiğinden farkı nedir?

Yaz lastiklerinin malzemesi 7 °C'nin altındaki sıcaklıklarda sertleştiği için yola tutunması azalmaktadır. Kış lastiklerinin ise, özel profillerinin yanı sıra, üretildikleri Silica esaslı malzeme daha yumuşaktır ve 7 °C'nin altındaki soğuk hava şartlarında kuru asfalt, kar ve buzda tutunmayı artırmaktadır.

Bir lastiğin kış lastiği olup olmadığı nasıl anlaşılır?



Kış lastiği ile ilgili RMA (Rubber Manufacturers Association) ve ASTM şartlarını sağlayan lastikler yukardaki sembolü kullanabilirler. "Bu sembolü taşıyan lastikler kış lastiğidir" diyebiliriz.

"M+S kış lastiği" nedir?

FREN özelliğinin yanında ÇEKİŞ özelliği de artırılmış kış lastiğidir. RMA (Rubber Manufacturers Association)'un tanımlamasına ve ASTM 'nin test metoduna göre kış şartlarını temsil eden kaygan bir yolda yapılan çekiş kuvveti testinde "referans lastiğin" çekiş kuvvetinden en az %10 daha fazla çekiş kuvveti sağlayan lastikler kış lastiği sembolünün yanında M+S veya M S veya M/S işaretleri taşıyabilmektedirler. Aşağıdaki semboller birarada taşıyan lastiklere "M+S kış lastiği" diyebiliriz:



M+S



Kar lastiği var mıdır?

HAYIR! Her ne kadar İngilizce konuşulan ülkelerde, örneğin ABD'de, isim olarak "snow tyre" kullanılsa da "kar

lastiği" diye ayrı bir lastik sınıfı yoktur. Kış lastiği yerine "kar lastiği" denilmesi doğru değildir.

Kış lastiğine "kar lastiği" yakıştırması "sadece kar üzerinde kullanılabilen" veya "kar üzerinde kar zinciri kullanılması gerektirmeyen" gibi yanlış anlamalara neden olmaktadır. Öte yandan bazı, genellikle ucuz, kış lastiği markalarının kar üzerindeki sonuçlarının diğer rakip markalardan daha iyi, fakat kuru ve ıslak yolda belirgin şekilde kötü olması, bu zayıflığı olan lastiklerin "kar lastiği" olarak satılması bir "pazarlama stratejisi" olarak da değerlendirilebilir.

Ticari otomobiller ve hafif ticari taşıtlar için önerilen M+S "dört mevsim lastiği" nedir?

"Dört mevsim lastiği" olarak da bilinen M+S lastikleri (M = Mud = Çamur S = Snow = Kar) çamur ve kar üzerinde daha iyi sonuç almak için üretilmiş, ancak bu ek özelliklerinin standardı olmayan lastiklerdir. Bu harfleri taşıyan lastiklerin hangi şartları sağladığı belli değildir. Yolüstü ve yoldışı şartlarda gitmesi beklenen 4x4 SUV araçların fabrika çıkışı lastikleri genellikle M+S lastikleridir.



Otomobiller ve hafif ticari taşıtlar için önerilen M+S "dört mevsim lastiği" kış lastiği sayılır mı?

HAYIR! M+S lastikleri ancak kış lastiği sembolünü taşıyorsa M+S kış lastiği olarak değerlendirilebilir. Kış lastiği sembolünü taşımayan M+S lastiklerinin kar üzerinde fren mesafelerinin yaz lastiklerinden daha kısa, ancak kış lastiklerinden daha uzun olduğu

saptanmıştır. "Kış lastiği" sembolünü taşımayan M+S "dört mevsim lastikleri" nin kışın iyi bir kış lastiği, yazın da iyi bir yaz lastiği olamayacağı mutlaka bilinmelidir.

Öte yandan 27.11.2012 tarihli "Kış Lastiği Genelgesi"nde otomobil ve hafif ticari taşıtların kış lastiği tanımında M+S işaretiyle birlikte dağ içinde kar tanesi şartı vardır.

Kamyon, otobüs ve tankerler için önerilen "M+S Lastiği" kış lastiği sayılır mı?

EVET! AB ülkelerinde "kış lastiği" tanımı henüz yoktur ve herhangi bir test koşulu olmayan M+S logosu kullanılır. Lastik üreticileri ve bağlı oldukları birlikler, kendi test metodlarına göre geliştirip ürettikleri ağır taşıt tipi kış lastiklerini listeler halinde yayınlılar. Öte yandan 27.11.2012 tarihli "Kış Lastiği Genelgesi"nde Ağır Ticari Taşıtların Kış Lastiği tanımında sadece M+S işareti şartı vardır.



Kış lastiğinin sadece çekiş olan tekerleklerle takılması yeterli midir?

HAYIR! Kış lastikleri dört tekerleğe de takılmalıdır, çünkü aracın en kısa mesafede durması hareket edebilmesinden daha önemlidir. İyi bir fren performansı ve kararlılık için 4 tekerlekte de kış lastiği şarttır.

Karayolları Trafik Kanununda kış lastiği tanımı var mıdır?

HAYIR! 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nda "kış lastiği" yer almamaktadır.

cancarb

Thermax® N990
Thermal Carbon Black

cancarb

1702 Brier Park Crescent N.W.
Medicine Hat T1C 1T9
ALBERTA / CANADA
T. +1 403 527 1121
F. +1 403 529 6093
customer_service@cancarb.com
www.cancarb.com

TÜRKİYE TEMSİLCİSİ

ÖZŞAHİN

Yukarı Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
2.Cadde No:24 Ümraniye
İSTANBUL / TÜRKİYE
T. 0216 499 92 32
F. 0216 420 47 38
info@ozsahin.com
www.ozsahin.com

Bunları Biliyor Musunuz?

Hangi resmi veya özel araçlar öncelikle kış lastiği takmalıdır?

Kışın sıcaklığın 7 °C'ın altında geçtiği yerlerde ambulans, itfaiye, belediye araçları, polis, jandarma, okul servisi, taksi gibi görev araçlarına ve tabii ki şehiriçi ve şehirlerarası yolcu otobüslerine kar yağmadan, yollar buz tutmadan, henüz kışın başında iken kış lastiği takılmalıdır. 27 Kasım 2012 tarihli genelgeye göre bu araçların 1 Aralık - 1 Nisan arası kış lastiği takmaları zorunludur.

Kış lastiği takılı araçların kar zinciri bulundurmaları gerekli midir?

Evet! Zorunludur! Karayolu Trafik Kanunu ve ilgili Karayolu Trafik Yönetmeliği gereği karlı ve buzlu yollarda "bir takım kar zinciri bulundurulması" zorunludur. Bu zorunluluk yaz veya kış lastiği takmış tüm araçlar için geçerlidir.

Trafik denetimi sırasında araçta kış lastiği takılı olduğunun daha kolay anlaşılması için ne yapılabilir?

Kolay teşhis için kış lastiği logosu çıkmaz beyaz kalem ile boyanabilir.

Kış lastiği takılı dört tekerden



Çekişli (4x4) araçların kar zinciri bulundurmaları gerekli midir?

EVET! ZORUNLUDUR! Karayolu Trafik Kanunu ve ilgili Karayolu Trafik Yönetmeliği gereği karlı ve buzlu yollarda "bir takım kar zinciri bulundurulması" zorunludur. Bu zorunluluk yaz veya kış lastiği takmış, 4x4'ler dahil, tüm araçlar için geçerlidir.

Yeni kış lastiği takıldıktan sonra nelere dikkat edilmelidir?

Yeni kış lastiği takıldıktan sonra;

- Kuru yol üzerinde 200 - 300 km "yüzey alıştırması" yapılması,

- "Yüzey alıştırması" sırasında yüksek hızlara çıkılmaması, ani fren yapılması, dönemeçlere hızlı girilmemesi,

- "Yüzey alıştırması" yapılmadan kar üzerinde kullanılmaması gereklidir. "Yüzey alıştırması" yapılması gereğinin nedeni kış lastiği üretim sürecinde lastiğin lamellerinin kalıptan kolay ayrılabilmesi için Silica bazlı bir "kalıptan ayırma yağı" kullanılması ve bu yağın lastiğin istenen tutunmayı sağlayabilmesi için temizlenmesi gereğidir. Geniş tabanlı kış lastikleri için "yüzey alıştırması" süreci daha da önemlidir.

İçin temizlenmesi gereğidir. Geniş tabanlı kış lastikleri için "yüzey alıştırması" süreci daha da önemlidir.

Lastiğin "yük sınıfı" nedir?

Bir lastiğin taşıyabileceği yükü (kg) gösterir. Araç üreticisi çeşitli emniyet faktörlerini de gözönüne alarak ürettiği araca takılacak lastiklerin "yük sınıfı" nı belirler. Bir araca sonradan standart lastiğin "yük sınıfı" nın altında lastik takılamaz.

Lastiğin "hız sınıfı" nedir?

Bir lastiğin kullanılabileceği en yüksek hızı (km/h) gösterir.

Araç üreticisi çeşitli emniyet faktörlerini de gözönüne alarak ürettiği aracın üzerindeki lastiklerin "hız sınıfı" nı belirler.

Bir araca sonradan standart yaz lastiğinin "hız sınıfı" nın altında;

- Yaz lastiği takılamaz,

- Kış lastiği takılabilir, ancak bu durumda, kilometre göstergesine yapıştırılacak bir çıkartma ile sürücü uyarılmalıdır.



Kış lastiği takarken yaz lastiğinden farklı (ölçü, hız ve yük sınıfı) bir lastik takılabilir mi?

Araç üreticisinin önerdiği ve standart yaz lastiğinin özelliklerine sahip kış lastiği takılmalıdır. Ancak üretici tarafından tavsiye verilmemişse;

- Çapı aynı ancak genişliği daha az olan kış lastikleri kullanılabilir.

- Yük sınıfı kesinlikle aynı olmalıdır.

- Hız sınırı daha düşük bir kış lastiği kullanılacaksa, kış lastiğinin bu düşük hız sınırından dolayı, sürücü kilometre göstergesine yapıştırılacak bir çıkartma ile uyarılmalıdır.



Yaz lastiğinden düşük yük sınıfı olan bir kış lastiği takılabilir mi?

KESİNLİKLE HAYIR! Çünkü fabrika çıkışı araca takılan yaz lastiğinden daha düşük yük sınıfı olan bir kış lastiği, araç fazla yük taşıyarsa bile teknik açıdan büyük bir risk taşımaktadır. Bir kaza sonrası bilirkişi veya sigorta ekspertizi incelemesi sırasında bu saptanırsa lastiği takan servis sorumlu tutulur ve sigorta tazminatı ödenmez.



- Lastikler için 4 X 4 X 4 kuralı nedir?

4 X 4 X 4: Dört lastiğin dördü de aynı Marka / Model / Aşınma da olmalıdır.



Yeni Teknoloji (WASTE-LESS) Soğuk Plakalı Kauçuk Enjeksiyon Makineleri ile YOLLUK FİRESİZ Kauçuk Parça Üretimi Yapılabilir. Soğuk Plaka Makine Özelliğidir Dola yısıyla Ekstra Kalıp Maliyetler Oluşturmaz. Mevcut Kalıplarınız Üzerinde Yapılacak Küçük Modifikasyonlarla Yolluk Firesiz, Yüksek Verimlilikte Parça Üretimi Yapılabilir Hale Dönüştürülebilmektedir. **MPM MAKİNE ATÖLYESİNDE BULUNAN TEST MAKİNEMİZLE HER TÜRLÜ KALIP TESTİ YAPABİLMEKTEYİZ.**

MPM MAKİNE HİZMETLERİMİZ

- UZMAN TEKNİK ve SATIŞ KADROSU
- 7/24 TEKNİK ve TİCARİ DANIŞMA
- TEKNİK SERVİS **EĞİTİM
- MAKİNE-KALIP TEST ÜRETİMLERİ



SOĞUK PLAKALI (YOLLUK FİRESİZ) DİK KAUCUK ENJEKSİYON MAKİNESİ

YATAY TİP KAUCUK ENJEKSİYON MAKİNESİ



VAKUM HAZNELİ



DÜŞÜK TAVAN İÇİN



FİLO SİLİKON ÜNİTELİ



FİFO SİLİKON ÜNİTELİ



C-ŞASE KÖŞE KAYNAK



VAKUM KOMPRESYON



VAKUMLU KEÇE PRESİ



VAKUM KOMPRESYON



VAKUMLU ÇİFT KATLI



SÜREKLİ TRANSFER



9.000 TON'A KADAR HER TÜRLÜ ÖZEL PRES



TRANSFER KOMPRESYO



PREFORMER GRAMAJLI HAMUR KESME MAKİNESİ

Bunları Biliyor Musunuz?

4 X 4 X 4: Dört lastiğin dördü de 4 yıldan yaşlı olmamalıdır.

4 X 4 X 4: Dört lastiğin profil derinliği 4 mm den az olmamalıdır.

Türkiye’de “Kış Lastiği Zorunluluğu Mevzuatı” ne durumdadır?

8 Kasım 2012 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan bir yönetmelik değişikliğine göre Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, otomobiller dışındaki tüm yolcu ve yük taşımada kullanılan ticari araçlara her yılın 1 Aralık-1 Nisan tarihleri arasında kış lastiği takma zorunluluğu getirdi.

“Kış Lastiği Zorunluluğu” kapsamı dışında kalan özel otomobil sahipleri 1 Aralık 2014 itibariyle ne yapmalıdır?

Özel otomobil sahipleri, takılması henüz zorunlu olmadığı halde, kazaları azaltacak bir risk yönetimi unsuru olduğu için kış lastiğini tercih etmelidir. “Kış lastiği risk yönetimidir”

Kış lastiği seçiminde nelere dikkat edilmelidir?

1) Araç üreticisinin önerdiği;

- Kış lastiği markası ve tipi,

- Ölçü, yük sınıfı ve hız sınıfı takımlıdır.

Bu bilgiler kullanıcı el kitabı veya araç üzerinde bulunmaktadır.

Araç yetkili servisleri de bu konuda bilgi verebilir.

2) Araç üreticisi tarafından kış lastiği markası ve tipi önerisi verilmemişse, seçilecek kış lastiğinin aracın üzerindeki standart yaz lastiği ile aşağıdaki özellikleri aynı olmalıdır;

- Ölçü: Genişlik (mm) / Profil (%) X jant çapı (inç)

- Yük sınıfı: Load index

- Hız sınıfı: Speed index

3) Aşağıdaki durumlarda standart

yaz lastiği ile farklı özelliklere onay verilebilir:

- Çapı aynı ancak genişliği daha az olan kış lastiği kullanılabilir.

- Yük sınıfı kesinlikle aynı olmalıdır.

- Hız sınıfı daha düşük bir kış lastiği kullanılacaksa sürücü, kış lastiğinin bu düşük hız sınıfından dolayı, kilometre göstergesine yapıştırılacak bir çıkartma ile uyarılmalıdır.

4) Seçilen kış lastiğinin mutlaka;

- Üzerinde “kış lastiği” işaretinin olması,

- Üretim yılı ve ayının kontrol edilmesi,

- Garanti şartlarının öğrenilmesi,

- Aracın tüm tekerleklerine takılması gerekir. (4 x 4 x 4 kuralı)

5) Kış lastiklerinin çeşitli otomobil dergileri veya kuruluşlar tarafından yapılmış testlerdeki sonuçları, fiyatlarının yanında, aşağıdaki önem sırasına göre gözönüne alınmalıdır:

- Kuru yolda fren

- Islak yolda fren

- Karda fren

- Karda çekiş

Kış lastikleri kışın, kardan çok kuru ve ıslak zeminlerde kullanılmaktadır. Sadece kar üzerinde iyi sonuç veren, kuru yolda kötü sonuçlar veren “kar lastiği” iyi bir kış lastiği olamaz.

6) En iyi kış lastiği;

- Karda fren ve çekiş yönünden yeterli,

- Kışın kuru ve ıslak zemindeki performansı, yazın yaz lastiğinin kuru ve ıslak zemindeki performansına en yakın sonuç veren lastiktir.

7) 1 Kasım 2012 itibariyle devreye girmiş olan “Lastik Etiketleri” uygulamasına göre 1 Temmuz 2012 tarihinden sonra üretilen lastiklerin üzerinde lastiğin

üç temel özelliğini derecelendiren bir etiket olma zorunluluğu vardır: (a:en iyi, g:en kötü)

- Yuvarlanma direnci (yakıt tüketimi) : a,b,c,d,e,f,g

- Islak yolda tutunma (fren mesafesi) : a,b,c,d,e,f,g

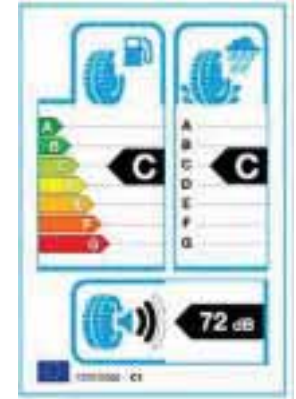
- Gelecekteki mevzuatlara göre gürültü:)düşük,))sağlıyor,)))yüksek

“Lastik Etiketleri” yardımıyla iyi kış lastiği seçimi;

- Yuvarlanma direnci (yakıt tüketimi) : c - e arasında

- Islak yolda tutunma (fren mesafesi) : c

- Gelecekteki mevzuatlara göre gürültü:))sağlıyor



İYİ KİŞ LASTİĞİ ve LASTİK ETİKETİ



27 Kasım 2012 tarihinde yayınlanan “Kış Lastiği Genelgesi” neleri içeriyor?

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) tarafından 27 Kasım 2012 tarihinde “Kış Lastiği ve Uygunlamalarına İlişkin 2012/Kdgm - 07/ Denetim Numaralı Genelge” yayınlanmıştır. Bu genelgeyle kış lastiği tanımı yapılmış ve araç sınıflarına göre



"POLİMER BAĞLI KAÜÇÜK KİMYASALLARI"

"Kauçuk ile olan bağınızı güçlendiriyoruz"



"ACM, HT-ACM ve FKM"

"Isı ve yakıta dayanıklı kauçuk uygulamalarında çözüm ortağınız"

SHARED VALUES – SHARED SUCCESS

Ortak Değerler – Ortak Başarı

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

Yarının Ürünleri İçin Yaratıcı Çözümler

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

Polimerlerle Yaşar, Doğru Çözümler Üretiriz

En önemli amacımız, iş ortaklarımızın beklentilerini doğru ve eksiksiz analiz edip, küresel deneyimimiz ve uzmanlaşmış kadromuz ile bu beklentilerin ötesinde çözümler sunmaktır. Ortaklarımıza yaklaşırken bizi yönlendiren prensipler, sadakat, güvenilirlik, müşteri samimiyetine olan saygı ve müşteri hizmetlerine olan yüksek inancımızdır. Hedefimiz plastik

ve kauçuk mamul üreticileri ile hammadde tedarikçileri arasında köprü vazifesi görerek, müşterilerimizin büyümelerine ve başarılarına destek olmaktır.

Brenntag Türkiye Polimer Olarak Kauçuk Endüstrisi İçin Portföyümüz

- EPDM Kauçuklar
- SBR Kauçuklar
- ACM, HT-ACM kauçuk ve kimyasalları
- FKM kauçuk ve kimyasalları
- Akseleratörler (Toz ve Granül Formda)
- Vulkanizasyon Kimyasalları
- Antioksidanlar
- Proses Kolaylaştırıcılar ve Kaydırıcı Grupları
- Peroksitler ve Peroksit Koajanları
- Karbon Siyahları
- Vakslar
- Silika ve Silanlar
- Stearik Asitler

Brenntag Kimya Hakkında

Brenntag Türkiye'de, 2003 senesinde temsilci ofis olarak başladığı faaliyetlerine, 2005 senesi itibarı ile Brenntag Kimya Tic. Ltd. Şti. olarak devam etmektedir. 2010 yılı itibarı ile başta gıda, yem, kauçuk, plastik, deterjan, endüstriyel temizlik, kişisel bakım ve

kozmetik, su ve havuz suyu arıtma sektörleri olmak üzere özel ve genel kimyasallarda her türlü sektöre ulaşmayı hedefleyen bir ürün çeşitliliğine sahip konuma gelmiştir.

Brenntag Kimya Tic. Ltd.Şti.

Genel Müdürlük:

Kavacık Mah. Ekinçiler Cad.
Muhtar Sok. No:1 Kat:1-6
34805 Beykoz / İstanbul
Tel: +90 216 331 3966
Fax: +90 216 331 3936

Ege Bölge Temsilciliği:

1456 Sok. Kristal-2 İş Merkezi
No:18 K:3 D:5 Alsancak / İzmir
Tel: +90 232 463 4888
Fax: +90 232 463 1888

Çukurova Bölge Temsilciliği

1. Organize San. Böl. 1 Nolu Cadde No:15
Başınar - Gaziantep
Tel: +90 342 337 3074
Fax: +90 342 337 3084

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

Bunları Biliyor Musunuz?

uygulamanın nasıl yapılması gerektiği açıklanmıştır.

27 Kasım 2012 tarihli ve 10 Aralık 2012 tarihindeki değişiklikle “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre hafif ticari araçlar için kış lastiği tanımı nedir?



Dağ içinde kar tanesi ve (M+S) işaretleri minibüs, a belgeli otomobil ve kamyonet türü hafif ticari araçların lastiklerinin yanaklarında aranır.

27 Kasım 2012 tarihli ve 10 Aralık 2012 tarihindeki değişiklikle “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre ağır ticari araçlar için kış lastiği tanımı nedir?



(M+S) işareti kamyon, tanker ve otobüs türü ağır ticari araçların lastiklerinin yanaklarında aranır. (M+S) işareti yarı-römork ve römorklarda 1.12.2014'den itibaren aranacaktır.



27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre çivili lastikler “kış lastiği” sayılacak mı?

EVET! Ancak lastiklerin üzerinde aranacak işaretler tanımlanmamıştır.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre hangi ticari araçların tüm tekerleklerinde kış lastiği takılı olması gereklidir?

Minibüs, A belgeli otomobil ve kamyonet türü hafif ticari araçların ve yarı-römork ve römork türü ağır ticari araçların tüm tekerleklerinde kış lastiği takılı olması gereklidir.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği zorunluluğu hangi yollarda denetlenecektir?

Sadece şehirlerarası yollarda, UDHB'nın yol kenarı denetim istasyonlarında ve trafik polisi/jandarması denetimlerinde.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği zorunluluğu şehiriçinde hangi şartlarda uygulanabilecek?

Şehiriçinde ticari taşıtlarda kış lastiği o ilin valiliği tarafından zorunlu tutulabilecek.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği zorunluluğu hangi tarihler arasında uygulanacaktır?

Şehirlerarası yollarda 1 Aralık – 1 Nisan tarihleri arasında uygulanacaktır. Bu tarihler şehirlerarası yollar için UDHB, şehiriçi yollar için de valilikler tarafından değiştirilebilecektir.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği zorunluluğu hangi illerde uygulanacaktır?

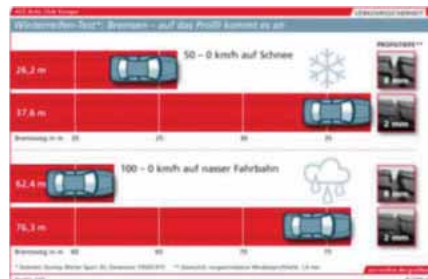
Tüm Türkiye'de şehirlerarası yollarda uygulanacaktır. Yol kenarı denetim istasyonları iklim şartlarına göre uygulama yapacaklardır.

Kış lastiğinde diş (profil) derinliği'nin önemi nedir?

Kış lastiğinde diş (profil) derinliği fren mesafesini kısaltmaktadır. Lastiklerde diş (profil) derinliğinin yasal sınırı 1.6 mm iken, Avusturya'da 4 mm, İsveç'te ağır taşıtlarda 5 mm şartı vardır.

27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği diş (profil) derinliği en az ne olmalıdır?

Genelgede bu konuda bir sınır ya da bilgi yoktur.



27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne göre kış lastiği zorunluluğu hangi otomobillerde uygulanacaktır?

Sadece “Karayolu Taşıma Yönetmeliği” uyarınca “A” türü yetki belgelerine kayıtlı otomobillerde uygulanacaktır.

Motorlu ağır ticari taşıtlarda (kamyon ve otobüslerde) sadece çekişin olduğu tekerleklerde M+S lastiği istenmesi yeterli midir?

HAYIR!

- İki dingilli bir araçta tek çeker dingil 11t/18t = % 61
- Üç dingilli bir araçta tek çeker dingil 9.5t/25t = % 38
- Dört dingilli bir araçta tek çeker dingil 9.5t/32t = % 30
- Beş dingilli bir araçta tek çeker dingil 11t/40t = % 27.5 paya sahiptir.

Tek başına çekişin olduğu tekerleklerde M+S lastiği istenmesi;

- Kaygan yollarda fren mesafesinin uzamasına,
- Dingiller arası fren uyumunun bozulmasına,
- Çekici-römork ikilisinde sorunlara yol açacağı açıktır.
- Hafif ticari taşıtlarda; aynı seviyede. Sonuç olarak; (otomobiller ve lastik diş derinliği hariç) aynı seviyede olduğu değerlendirilebilir.

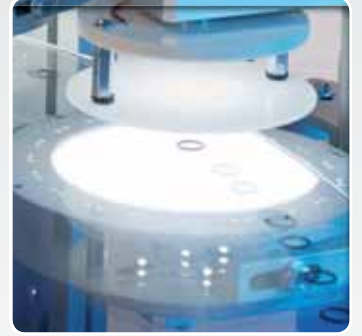
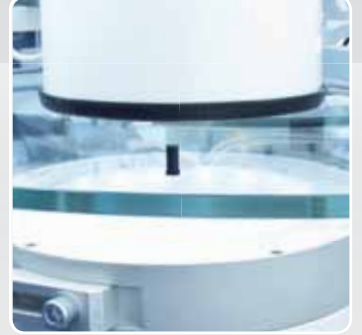
- 27 Kasım 2012 tarihli “Kış Lastiği Genelgesi” ne ve 10 Aralık 2012'deki değişikliğe göre 1.12.2014'den itibaren yarı-römork ve römorklarda tüm tekerleklerde M+S lastiği istenmesi doğru mudur?

EVET! Çekiciyle römork arasındaki fren uyumunun sağlanması açısından, tüm katarın ağırlığının % 60'ını taşıyan yarı-römorkun tekerleklerinde M+S lastiği olması son derece yararlıdır.

- Beş dingilli bir katarda tek çeker dingilde M+S ... 11t/40t = % 27.5
- Beş dingilli bir katarda dört dingilde M+S ... 33t/40t = % 82.5

Öte yandan çekicilerde ESP (elektronik stabilite programı) ve yarı-römorklarda da EBS (elektronik fren sistemi) ve RSS (devrilme önleyici sistem) yaygınlaşmaktadır. Bu sistemler dönemeçlerde yarı-römork frenlerine müdahale etmekte ve fren yaptırmaktadır. Bu müdahalelerin başarılı olabilmesi için de yarı-römork tekerleklerinde M+S lastiği olması gereklidir.

kislastigi.com



UTP VISION
QUALITY VISION SYSTEMS

**% 100 otomatik optik denetim
boyutsal ve yüzeyel kusurların kontrolü**

Bekliyoruz, KAUÇUK 2014, 27-30 KASIM 2014
SALON:7 STAND:748"



Gürsoy ÇAYIR - Repr. Group Manager
ERGÜ Makina Laboratuvar Test Ekipmanları
Sanayi ve Tic. Ltd. Sti.
Address: Alemdag Mahallesi Orhan Kemal Caddesi
981. Sokak 55/23 06320 Huseyingazi
Ankara TURKEY

Phone: +90 (312) 473 50 28
Fax: +90 (312) 479 01 98
+90 (312) 473 50 38
gursoy@ergu.com.tr
www.ergu.com.tr

UTP Vision S.r.l.

Via Tonale, 9 24061 Albano S. Alessandro (BG) - Phone: +39 035 4521465 Fax +39 035 4521082 - info@utpvision.it

Lastik İmalat Sektöründe İş Sağlığı Güvenliği



I-GENEL PROFİL

Kimyasal maddeler, renklendiriciler ve değişik kauçuk türleri ile diğer hammaddeler çok yüksek ısı ve basınç altında çalışan banbury adı verilen karıştırıcılarda işleme tabi tutulur. Bunun sonucunda ortaya esneyebilen, sakıza benzeyen bir kauçuk bileşiği çıkar.

Daha sonra bu karışım soğutulur ve çeşitli işlemlerden geçirildikten sonra dilimlere ayrılır ve ezicilere aktarılır. Bu ezicilerde hazırlanan değişik hamur bileşimleri farklı şekiller verilerek kesilir ve buna göre lastik yanağı, sırtı ve diğer parçaları oluşturulmuş olur. Bir başka kauçuk türü ise lastiğin gövdesini oluşturan polyester veya naylon kumaşı kaplar.

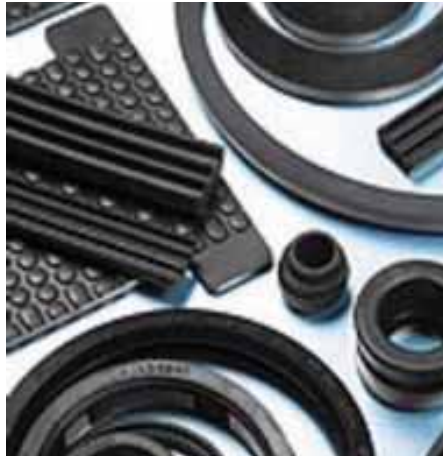
Bundan sonra tekerlek jantından gelen sürtünmelere karşı koruyucu görevi gören tellerden yapılan kumaş kat yapılır ve Chafer Şeridi eklenir.

Lastiğe yol tutuş kabiliyeti veren ve delinmeleri engelleyen çelik kuşaklar en son eklenir ve lastiğin sırtı tamamlanmış olur. Ardından otomatik merdaneler tüm parçaları birbirine presleyerek yapıştırır.

Bunun ardından sıcak kalıplar lastiği şekillendirir ve vulkanizasyon yolu (kükürt) ile sertleştirir. Bu kalıplar, imalatçının sırt deseni ve yanak işaretleri ve yasaların gerektirdiği

işaretleri içerir. Lastikler, ebatlarına bağlı olarak 300 derecede pişirilir.

Eğer lastiklerde, dikkate alınması gerekmez diye düşünülen en ufak bir leke dahi olsa, bu lastikler hatalı kabul edilir. Bazı kusurlar, bir kontrol memurunun eğitilmiş gözleri veya elleriyle tespit edilirken, diğerleri özel makineler tarafından tespit edilir. Bu muayeneler, yüzeyle sınırlı kalmaz. Bazı lastikler, gizli zayıf noktaları veya iç kısımlarındaki kusurları belirlemek amacıyla üretim bandından çekilip, X-ışınlarından geçirilir. Buna ek olarak, kalite kontrol mühendisleri, rastgele seçilen lastikleri düzenli olarak kesip, bunların performans, kullanım veya güvenliği olumsuz yönde etkileyen



yapılarını tüm ayrıntılarıyla incelerler.

II- KAZALAR, HASTALIKLAR VE ÖNLEMLER

Lastik imalat sektöründe iş sağlığı ve

güvenliği giderek daha da fazla önem kazanmaktadır. Son zamanlarda iş yerinde meydana gelen ciddi kazalar, ortamda maruz kalınan koşullardan kaynaklanan önemli meslek hastalıklarının üzerini örtmektedir. Uzunlaşan gizli kalma süreçlerinden ötürü bazı hastalıkların farkedilir hale gelmesi, işçinin yıllarca çalıştığı işyerinden ayrıldıktan sonra geçirdiği zamana denk gelmektedir. Yıllar içinde işçi çalışırken gelişen hastalık kendini gizleyebilmekte ve işçi çalışmayı bıraktıktan sonra fark edilmektedir. Bazı hastalıkların kaynağı işyeri ortamında maruz kalınan maddeler olmasına rağmen, bunların birçoğu meslek hastalığı olarak teşhis edilmemektedir. Bunlarla birlikte, lastik imalatında kauçuk ile çalışan işçiler arasında kanser gibi ciddi hastalıklara da rastlanmaktadır.

ILO'nun verdiği bilgilere göre, lastik imalat sektöründe çalışan işçiler üzerinde yapılmış olan bilimsel çalışmalar, mesane, mide, akciğer ve çeşitli kanserlerden* ötürü ölüm oranlarının normalden yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ölümler genelde spesifik bir kimyasala maruz kalınmış olmaya bağlanamamaktadır. Daha çok imalat aşamasında birden çok iş yapılırken kullanılan kimyasalların pek çoğuna maruz kalınmış olmasındandır. Kauçukla birlikte kullanılan materyallerin formülasyonlarının çeşitliliği ve değişimler kanserlere tam olarak neyin sebep olduğunu ortaya çıkarmayı zorlaştırmaktadır.



Kalitemiz Markamızdır

DERBY markasıyla
uzun yıllardır müşterilerimize
hizmet vermekteyiz.

ÜRÜN ÇEŞİTLERİMİZ

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

1946'dan Beri "DERBY"



Merkez - Fabrika
Veliköy Sanayi Bölgesi Çerkezköy - Tekirdağ
Tel: 0282 746 11 02 / 4 Hat Faks: 0282 746 11 07
info@derbyconveyor.com

Lastik imalatında çalışan işçiler arasında görülen diğer sağlık sorunları ise solunum yolları ve solunum yollarının tahriş olması ile ilintilidir. (Göğüs sıkışması, nefes darlığı, vb.). Anfizem*, lastik imalat sektöründe çalışanların erken emekliliklerine sebep olmaktadır. Lastik imalatı sırasında karıştırma, ezme, damak, kat, sırt, pişirme ve tetkik gibi üretim aşamaları sırasında çeşitli kimyasallar ve gazlara maruz kalınmaktadır. Bunların bir kısmı solunum yolları rahatsızlığına sebep olmaktadır.

Birçok işçide ise kontakt dermatit* gibi cilt rahatsızlıklarına rastlanmaktadır. Lastik yapımında kullanılan kimyasal solvanlar, kükürt, yağlar, reçine, kauçuk ve kurum cildin tahriş olmasında etkili olabilir.

Tekrar eden hareket, titreşim ve basınç nedeniyle tenosinovit, karpal tünel sendromu*, sinovit ve gürültüye bağlı işitme kaybı gibi travma rahatsızlıkları görülür.

Lastik imalatında işgücünün yeni den yapılandırılması sürecine koşut olarak, çalışan işçilerin ortalama yaşı giderek yükselmektedir. Bununla birlikte sayıca çok daha fazla imalatçı fabrika aralıksız üretim yöntemini benimseme yoluna gitmektedir. Sürekli çalışan fabrikalarda 12'şer saatlik vardiya ve rotasyon sistemleri uygulanmaktadır.

Kauçuk Kontakt Dermatiti

Kauçuk ve türevi ürünlerle temas eden işçilerde cilt hastalıklarına sıkça rastlanmaktadır. Bu hastalıklar; iritan(tahrişle bağlı) kontakt dermatit*, alerjik kontakt dermatit*, kontakt ürtiker (kurdeşen)*, xerosis (kuru cilt), miliaria (ter retensiyon sendromu, pişik, isilik) ve fenol türevlerinden kaynaklanan depigmentasyon*.

En çok görülen, güçlü kimyasallara, solvanlara ya da nemli ortamlara maruz kalma nedeniyle görülen iritan kontakt dermatittir*. Alerjik kontakt dermatit*, kauçuk imalatı sırasında eklenen hızlandırıcılar, vulkanizerler, antioksidanlar ve antiozonantlardan

kaynaklanmaktadır. Bu maddeler bitmiş ürünlerde de bulunduğu için üretimin her aşamasında çalışan işçiler tarafından dokunulduğunda ve maruz kalındığında kontakt dermatite neden olabilir.

Bazı işçiler bu hastalıklara kişisel koruyucu donanımlar kullanmadıkları için bazıları da bu koruyuculara karşı duyarlılık geliştirdikleri için yakalanmaktadır. Şüphelenilen alerjene karşı yapılacak tıbbi testler, alerjen kontakt dermatiti, iritan kontakt dermatitten ayırmak konusunda önemli olmaktadır çünkü unutulmamalıdır ki ikisi bir arada görülebilmektedir.

Kontakt dermatit, otomatik karıştırıcılar, kimyasalların önceden harmanlanması, yerel cebri çekişli havalandırma cihazları, bilinen alerjenlerin yerine alternatifleri ile ikame edilmesi ve elbette solunum koruyucu donanımların ve koruyucu giysilerin kullanımı (eldiven-elbise) yoluyla önlenabilir ya da azaltılabilir.

Amfizem*, akciğerlerin en ufak birimi olan hava keseciklerinin (alveoller) harap olduğunda ortaya çıkar. Amfizem akciğerlerdeki alveollerin genişlemesi ve yapılarının bozulmasıdır. Klasik belirtisi nefes darlığıdır.

Depigmentasyon*, deride melanin pigmentinin azalması veya kaybolması sonucu deri renginin azalmasıdır.

Kanser*, Latinceye yengeç anlamına gelen “crab” sözcüğünden türetilmiştir. Yunanlı hekim Hipokrat, hastalığın başladığı bölgeden diğer organlara yayılmasını gözlemleyerek bu tanımlamayı yapmıştır. Kanser vücuttaki bir hücre grubunun farklılaşarak, aşırı ve kontrolsüz şekilde çoğalması sonucu meydana gelmektedir. Normalde hücrelerin büyümesi ve çoğalması bir düzen içerisinde olmaktadır. Buna paralel olarak doku ve organlar da görevlerini normal olarak yapabilmektedirler. Ancak bu hücreler anormal şekil ve hızla büyümeye ve çoğalmaya başarlarsa, tümör adı verilen kitle oluşumuna yol açarlar. Bu anormal hücrelerin köken aldığı organa göre hastalık adlandırılır (akciğer kanseri,

meme kanseri, prostat kanseri vs.). Kanserler, iyi huylu ve kötü huylu olarak adlandırılırlar. Kötü huylu olanlar yayılma eğilimi yüksek olanlardır. Kanser hücrelerinin bütün vücuda yayılmasına metastaz adı verilir.

Karpal tünel sendromu*, elin ve el bileğinin ağırlı bir hastalığıdır. Karpal tünel, el bileğindeki kemik ve diğer dokuların oluşturduğu dar bir kanaldır. Bu tünelin içinden median sinir geçer. Bu sinir başparmak, işaret parmağı, orta parmak ve yüzük parmağının duysunu alır ve başparmaktaki kaslara kumanda eder. Bu tünelin içerisindeki bağlar ve tendonlar şişip gerildiği zaman, median sinire baskı yaparlar. Bu baskı giderek karpal tünel sendromunu oluşturur.

Kontakt dermatit*, derinin bazı maddelerle teması sonucu oluşan bir reaksiyondur. Bu reaksiyonların % 80' i tahrişle bağlı reaksiyonlar (örneğin: bulaşık yıkama sonucu oluşan el gibi), % 20' si de alerjik reaksiyonlardır. Reaksiyon temastan hemen sonra oluşmaz. Temas sonrası 1-3 gün sonra oluşan belirtiler genellikle 1 hafta veya daha sonra kaybolur. Deri kırmızı, kaşıntılı, iltihaplı ve kabarcıklı bir hal alır. Reaksiyon genellikle temas yerinde en yoğundur; derinin diğer bölgelerinde de olabilir.

Ürtiker*, Latinceyi Urtica olan ısırgan otundan gelmektedir. Ciltte oluşan döküntü, ısırgan otuna dokunulduğu zamanki ile benzer olduğundan bu adı almıştır. Halk arasında kurdeşen olarak bilinen bu cilt rahatsızlığında, hafif kabarcık halde, kızarıklık, çoğu zaman sınırları belli olan, farklı boyutlarda döküntüler görülür. Bu döküntüler genellikle birkaç saat içinde oluşur ve kaybolur. Aynı yerde uzun süre kalmaz. Eğer 6 haftadan fazla bir süre cildi etkiliyorsa buna kronik eğer bu süreden az ise akut ürtiker denir. Güneşten, sıcaktan, soğuktan, stresten, basınçtan, bir materyale dokunmaktan ötürü bu hastalık görülebilir.

isguvenligi.net



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

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



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

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

Lastik Vulkanize Presleri

Lastik, kauçuk ve sentetik kauçuk gibi
vulkanize malzemeler ile,

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

Rubber Vulcanizing Presses

With vulcanizing materials such as
rubber and synthetic rubber

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



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

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



HLP 1000 Ton
Kalıp sürücülü hidrolik lastik presi

HRP 1000 Tons
Mould driver hydraulic rubber press



Behlül METİN

Küçük Bir Akdeniz Ülkesi Monako



Bu gezi yazımızda Avrupa'nın ikinci en küçük ülkesi Monako'yu anlatmak istiyorum. Kuzey İtalya gezimizi San Remo ile noktaladıktan sonra niyetim Güney İtalya gezisi için demiryolu ile Marsilya'ya gidip, deniz yolu ile İtalya'dan bir parça olan Sardinya adasına geçip, ardından yine deniz yoluyla Roma'ya ulaşmaktı. Biraz dolambaçlı bir yol olsa da etrafı göre gitmek güzel. Gezip gördükten sonra Güney İtalya yazımı tamamlayacaktım. Fakat yolculuk ederken, yol üzerinde olan Monako'ya uğramadan, görmeden gitmek olmaz. Çok küçük olsa da bir ülke statüsünde, turizm ve kumar ülkesi. Dünyada 200 den fazla devlet var, Afrika'da, Okyanusya'da birçok ülkenin ismini bilemeyebilirsiniz fakat Monako şehir devletini tanımayan, en azından adını duymamış çok az kişi vardır.

Baştan söyleyeyim benim Monako, Monte

Karlo'ya kumar oynamak için gittiğimi zannediyorsanız yanılıyorsunuz. Her ne kadar zengin kumarbazların kumar oynadığı bir yer olarak ün yapsa da, ben ne zenginim, ne de kumarbaz. Sırt çantasını alıp dağ, dere, tepe dolaşan bir gezginim. Monako'ya tek geliş amacım, gezmek, görmek, keşfetmek.



Yat limanı

Monako'ya nasıl ulaşılır sorusuna gelince, bu şehir devletinin büyük bir yat limanı ve demirlemiş çok sayıda yat var. Fakat Monako'ya yatımla geldiğimi düşünüyorsanız, hani filmlerde hep öyle olur ya, yine yanılıyorsunuz, çünkü ben yatları ancak resimlerde ve limanlarda demir atmış vaziyette gören bir insanım. Monako İtalya'ya yalnızca 16 km., Fransa'nın Nice şehri ise 13 km uzaklıkta. Hava limanı olmayan bu ülkeye THY'nin Fransa'nın Nice şehriden ulaşabiliyorsunuz. Hava limanından 100-300 Euroya helikopterle ulaşabiliyorsunuz. Cannes Film Festivali sırasında helikopter sayısı azalıyor, koskoca

artistler Cannes'a taksiyle gidecek değil ya, o zaman helikopterle Monako'ya ulaşım fiyatları 700 Euroya çıkıyor. İtalya ve Fransa'dan SCNF trenleri işlediği gibi, Nice'den 15 dakikada bir kalkan ve sizi 1.5 Euroya Monako'ya ulaştıran 100 numaralı hat mevcut.

Bu şehir devletinin tarihine biraz kısaca göz atarsak, Monako 1191 yılında Kutsal Roma İmparatoru VI. Heinrich'in izniyle 1228 yılında bir Ceneviz sömürgesi olarak kurulmuş. 1297 yılında François Grimaldi ve askerleri Monako'yu ele geçirmiş, o zamandan beri Monako toprakları Grimaldi ailesi tarafından yönetilmektedir. Bir süre Fransa'nın egemenliğinde yaşayan ülke, 1861 yılından sonra bağımsız bir prenslik haline gelmiş. 1911 yılında kabul edilen yeni anayasaya kadar Monako Prensi Monako'nun mutlak hükümdarı sayılmaya başlanmış. II. Dünya Savaşı'nda Nazi Wehrmacht orduları Monako'yu işgal



Monako sokakları

MICRO·VU

Ölçüm- Hızlı ve Kolay



Manüel 3D Ölçüm



Otomatik 3D Ölçüm



Geniş Otomatik 3D Ölçüm



Görebiliyorsanız, Ölçebiliriz!



MICRO·VU

Designed and Manufactured in the USA since 1959
707-838-6272 sales@microvu.com
WWW.MICROVU.COM

ERGÜ Makina Laboratuvar
Test Ekipmanları San. ve Tic. Ltd. Sti.
Telefon +90 312 473 50 28 - Faks +90 312 479 01 98
Eposta info@ergu.com.tr
www.ergu.com.tr

etse de sonrasında yine bağımsızlığına kavuşmuş. 6 Nisan 2005 tarihinden bu yana, babasının vefatıyla tahta geçen Monako Prensi II. Albert tarafından yönetilmekte.

Monako pahalı bir şehir, 90-100 Euro fiyatlara az sayıda kalacak yerler var ama dolu olduğundan önceden rezervasyon yaptırtmak gerekiyor. En düşük oteller 150-170 Euro'dan başlıyor, üst sınırı açık. Tavsiyem Monako'yu görmek istiyorsanız, Nice şehrinde kalmanız. Nice'te otel için fazla dolaşmanıza gerek yok, istasyonun karşısındaki sokak aralarında, 30-35 Euro'dan başlayan fiyatlarla kalınabilecek oteller var. Kısa sürede Monako'ya ulaşılabilir. 35 bin nüfusa sahip bir ülke. Konaklama konusunda da bilgi verdikten sonra şehri dolaşmaya başlayalım. İki ana bölümden oluşuyor, kalenin olduğu eski bölüm ve kumarhanelerin olduğu yeni Monte Karlo kısmı.

Şehir merkezinden otellerin ve yat limanının önünden geçtikten sonra önce eski şehir denilen kalenin olduğu yerden gezmeye başlayalım. Burası, Akdeniz kıyılarına doğru uzanan, kayalık bir burun üzerindedir. Eski şehir kısmı ve "Prens Albert II" nin yaşadığı saray da bu kısımda. Bir zamanlar savunma amaçlı kullanılan topları ve güllelerini sergilemişler. Güzel bir manzarası var, kuşbakışı şehri ve Akdeniz'i görebilmek mümkün.



Kale içi

Kale'nin patika yolundan, surların arasından yaptığınız yolculuk sizi tepede düz bir meydana çıkartıyor ki burada "Palais des Princes" denilen prensesin sarayı var. Fakat sanırım Prens'in ekonomik durumu biraz bozuk, hayat pahlılığını, turistlere sarayı ücret karşılığında gezdirerek aşmaya çalışıyor.

Sarayı gezeceğim, II. Albert nerede, nasıl yaşıyor göreceğim dersiniz, biraz kuyrukta beklemeniz gerekiyor. Para vermeden II. Albert'in ihtişamını gözlemlemek isterseniz, her gün saat 11.55'te düzenlenen, saray muhafızlarının nöbet değişim törenini görebilirsiniz. Bunlara "Carabiniers" deniliyor ve yalnızca "Prens" in güvenliğinden sorumludurlar. Bunların bir de askeri bandosu var. Uluslararası müzik festivallerinde, halk günlerinde ve spor etkinliklerinde, bu bando konserler veriyor. Ülkenin ordusu 90 kişilik, Prens'in orkestrası ise 100 kişiden oluşuyor.



Kale içinde top gülleleri

Prens'in oturduğu tarihi sarayı anlatmak gerekirse kale ve surları: 1215 yılında, Cenevizliler tarafından yapılmış ve yüzyıllar boyunca ek tesisler ilave edilmiş. Hercule Galerisi üstünden başlayan ve ana avluya inen, 13'ncü yüzyıldan kalma mermer merdivenler en ilgi çeken yer. Kalenin içindeki ana avlunun kuzey ucunda, Prensliğin manevi koruyucusu olduğuna inanılan Aziz Adamak'ın isminin verildiği Palatine şapeli var. Prenslik sarayının içinde muhteşem "taht odası" bulunuyor. Yüksek rütbeli devlet yetkililerinin yemin törenleri ve bazı resepsiyonlar, burada düzenleniyor. Odanın muhteşem tavan ve duvar freskleri görülüyor. 1960 yılından bu yana, saray avlusunda "Monte Carlo Filarmoni Orkestrası" tarafından konserler verilmektedir. Saraya giriş ücreti olarak büyük 7 Euro, çocuklar için 3.5 Euro ücret alınıyor.

Eski şehir bölümünde başka müzeler de mevcut. Napolyon Müzesi; Saray yapısı içinde, bir kısım odada bulunuyor. 1000 civarında obje bulunduğu ve bunların I. Napolyon zamanında toplanan Roma giysileri, Saint Helena dini hediyeelik eşyaları olduğu söyleniyor. Ayrıca, yine burada, Fransa kralı Louis XII tarafından derlenen "Monaco sikke koleksiyonu", pul koleksiyonu, Kral Louise XIV tarafından

yazılmış bir mektup ile birlikte "Monaco Bağımsızlık Fermanı" bulunuyor. Müze girişi ücretli, yetişkinler 4 Euro, çocuklar 2 Euro.



Prens'in Sarayı

Ardından yürüyerek gelelim Aziz Nicholas Monako Katedraline. Yapı, ilk olarak 1252 yılında yapılmış ve 1875 yılında kutsanıp, Aziz Nicholas'a adanmış. Katedralin içinde, St. Roman ve Kutsal Sacrament isimli iki şapel bulunuyor. Sacrament şapeli, Monaco piskopos ve başpiskoposlarının mezar şapelidir. Katedralin bulunduğu meydanda, aynı zamanda şehrin en iyi restoranları da bulunmakta. Saray Meydanının batı tarafından, stadyumun bulunduğu kısmı görülüyor. Diğer tarafta ise "Monte Carlo" nun muhteşem bir manzarası var.



Deniz Müzesine giriş kuyruğu

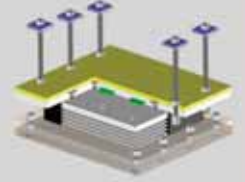
Eski şehirde sarayın bulunduğu yer aslında bir müzeler kolonisi. Biraz daha ilerleyince, Musee Oceanographique'ya, "Deniz Müzesi"ne ulaşıyorsunuz. Burası hem bir müze, hem de bir akvaryum. Siyah beyaz televizyonların olduğu 1970'li yıllarda tek kanallı olduğu zamanlarda herkesin merakla izlediği "Captan Cousteau" nun denizdeki hayat belgeseli vardı. O yıllarda belgesel gösterildi mi, herkes televizyonlara

Arsan Kauçuk

GENLEŞME
DERZLERİ



ELASTOMERİK
MESNETLER

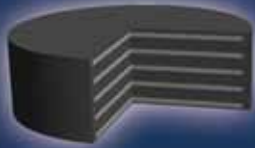


BORU
CONTALARI



"Precision in rubber
since 1957"

TÜNEL
SEGMENT
CONTALARI



KAUÇUK
PROFİLLER



ARSAN KAUÇUK PLASTİK MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Yukarı Dudullu Organize Sanayi Bölgesi Nato Yolu No:35 34775 Dudullu - İstanbul / Türkiye
Tel: +90 216 365 83 06 (pbx) Faks: +90 216 365 83 16 E-mail: info@arsankaucuk.com.tr

www.arsankaucuk.com.tr

kilitlenir ve kaptanın ilginç deniz üstü ve deniz altı maceralarını izlerdi.



Captan Cousteau'nun denize daldığı minik denizaltı

Kaptan aynı zamanda, iki deniz arasında, Cebelitarık'ta, Akdeniz'in suyu ile Okyanus'un suyunun birbirine karışmadığını keşfeden insan olarak ta biliniyor. Bu deniz müzesi Prens I. Albert tarafından kurulmuş olmasına rağmen, daha çok "Captan Cousteau" Müzesi olarak bilinip tanınıyor. Çünkü 200 türden, 4000 civarında deniz canlısı bulunan bu müzede, Cousteau, 1957 den sonra, uzun süre müze müdürlüğü yapıyor ve denizlerden bulduğu canlıları buraya getiriyor. Buraya, geniş zaman ayırmanızda yarar var. Alt katta, akvaryumlar bulunuyor. Zemin katta, sergi ve film gösterileri düzenleniyor. Bodrum katta deniz flora ve faunası izleniyor. Yapıda, ayrıca bir restoran ve turistlere yönelik hatıralık satışı yapan hediyelik eşya dükkanı var. Giriş ücreti 12 Euro. Girmek için uzunca bir kuyrukta beklemeniz gerekiyor, içerdekiler çıkınca ancak sizi alabiliyorlar.



Deniz araştırmacısı Captan Cousteau

Müzeye yukardan girip alt katlardan çıkabiliyorsunuz. Alt tarafta Akdeniz'in sularının kayalara çarpışını seyredebiliyorsunuz. Turist kabilelerini getiren otobüsler asfalt yoldan limana doğru gidiyor. Uzun mu, kısa mı, bilemediğim yoldan yürüyerek limana doğru ilerliyorum.

Değişik kesimlerde duraklayıp, Monaco fotoğrafları almak güzel oluyor. Kısa bir süre sonra "Monaco La Condamine" diye adlandırılan Liman Bölgesine ve Port Hercule limanına varıyorum. Çok sayıda milyon dolarlık lüks yatlar limana demir atmış vaziyette. Bu liman Cote d'Azur adı verilen sahil kesiminin en şık ve güzel yerlerinden biri. Fransa'nın en çok bilinen şehirlerinden St.Tropez'den başlayıp Menton'a kadar uzanan Fransız Rivierası ve Provence sahilleri yılın yaklaşık 300 günü güneşli olması ile tatilcilerin uğrak yeri.



Port Hercule

Monaco'nun sahil kesimlerini denizden gezmek istiyorsanız, limandan kalkan teknelerle Monaco'yu denizden keşfetme şansını da yakalayabilirsiniz. Limanın çevresinde birçok kafe ve restoran bulunuyor. Bunların birisinde oturup kahvenizi içerken Akdeniz'i ve çevreyi seyretmek Monaco'da yapılabilecek en güzel ve keyifli aktivitelerden bir tanesi. Monaco Port Hercule Limanı'nın çevresindeki bölge özellikle akşam saatlerinde oldukça eğlenceli ve hareketli oluyor. Yürüyüş yapan, restoranlarda ve kafelerde yemek yiyen, sohbet eden ve bir şeyler içen turistleri ve Monacoluları burada görebilirsiniz. Dünya'nın en zengin ülkelerinden ve bir Akdeniz ülkesi olan Monaco'da özellikle Fransız Mutfağının lezzetlerini tadabileceğiniz birçok adres bulunuyor ve çevresinde en çok deniz ürünleri tüketiliyor.

Limanın ardından sahil kesiminde Monaco Fontvieille Bölümü geliyor. Tamamen denizden kazanılarak yapılmış lüks otel ve binalar dikilmiş. Alışveriş merkezi ve restoranlar bulunuyor. Birde ufak marinası var. Marinanın çevresinde restoranlar ve kafeler sıralanıyor. Yürüyüş yapan, restoranlarda yemek yiyen ve kafelerde zaman geçiren çok sayıda Monacolu ve turist görebiliyorsunuz. Monaco'nun diğer

büyük Port Hercule Marina'sına göre bu bölge biraz daha sakin.



Monako Antika Araba Müzesi

Monaco Prensi III.Rainier antika arabalar toplamaya çok meraklıymış. Senelerce toplamış, sonra bunu halkla paylaşayım demiş ve koleksiyonundaki antik arabalardan oluşan bir antika otomobil koleksiyonun olduğu müze açmış. Burada, prens tarafından toparlanan antik otomobil özel koleksiyonu sergileniyor. Antika Lincoln, Cadillac, Nash Healey gibi markaların 19. yy başlarından 1950'li yıllara kadar ürettikleri arabalar ve antika ralli otomobillerini müzede görmek mümkün. Bu sergide 4000 m² lik alanda, 100 civarında araç bulunuyor. İçlerinde askeri araçlar, faytonlar, popüler, tecrübeli, eski, spor arabalar, klasik ve prestij arabaları buluyor. Formula 1 (F1) pilotlarının önceden kullandığı yarış otomobillerinin sergilendiği bölümde ise 10'dan fazla yarış aracı bulunuyor. Eğer antika otomobillere meraklıysanız bu müzede yaklaşık yarım gününüzü geçirebilirsiniz. Giriş ücreti, yetişkinlere 6 Euro, çocuklara 3 Euro. Gelen ziyaretçiler eski arabaları hayranlıkla izleyip hatıra fotoğrafı çektiriyorlar. Bu müze de Fontvieille'de bulunuyor. Buradaki gezimizi de tamamladıktan sonra, istikamet Monte Karlo. Bu şehir devletinde yürüyerek ülkeyi gezebiliyorsunuz. Monte Karlo'ya nasıl gidileceği konusunda yardım aldıktan sonra hafif bir yamaçtan yürüyerek çıkıyorum. Adı



Monte Karlo sokakları




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 L E R H O L D İ N G A . Ş .



üzerinde Karlo dağı ama öyle yüksek bir yer değil.

Monte Karlo

İspanyolcada, kelime anlamı “Carlo’nun Dağı” anlamına gelen “Monte Carlo” kumarhaneleri burada. Place du Casino denilen yer bölgenin merkezi konumunda. Bu muhteşem meydanda, daima, ünlüleri, muhteşem otomobillerini ve turist kabilelerini ağırlıyorlar. Deniz tarafında ise, Casino binası bulunuyor. Buradaki oyunlar, yalnızca Fransızların değil, İtalyanların da ilgisini çekiyor. Fakat ilginç bir vaka Monako vatandaşlarının kumarhanelerde kumar oynaması yasak. Alanda ünlü iki otel var. Hotel de Paris, bölgenin en lüks ve en pahalı oteli 1863 yılında açılmış. 187 odası bulunuyor. Metropole Hotel ise meydana yokuş aşağıya indiğinizde ki, burayı görürsünüz; otelin altında, büyük bir alışveriş merkezi bulunuyor.



Monaco Opera Binası

Çevrede bulunan ihtişamlı yapılardan Monaco Opera Binası, ünlü mimar Charles Garnier tarafından tasarlanmıştır. Oditoryum bölümü fresk ve heykellerle süslü. Yan giriş tarafı da muhteşem güzellikte. Ama içeriye girmek için, ya davetli ya da bilet almış olmanız gerekiyor. 1879 yılında açılmış. Cıvardaki diğer bir bina Grimaldi Forum. Burası bir kongre ve kültür merkezi olarak kullanılıyor. 3 büyük toplantı salonu, 22 küçük toplantı salonu, 3 yemek alanı bulunuyor. 35 bin metrekairelik alana yayılmış vaziyette ve aynı anda 3000 kişiyi ağırlayabilecek kapasitede. Kongreler, fuarlar, sergiler, ürün tanıtımları, gala yemekleri, seminerler, gösteriler bu binada yapılıyor. Monacolular, kongre turizminden de para kazanıyorlar çünkü burada birçok ünlü firmanın veya kuruluşun büyük kapsamlı kongreleri yapılıyor. Ne de olsa adı var Monako’da kongredeydik !!! Alanın

meydanında güzel bakımlı botanik bahçeleri ve havuzlar var. Turistler rengarenk çiçeklerin arkasında bol bol resim çektiriyor.



Monte Karlo Kumarhanesi

Gelelim kumarhaneler kısmına. Ünlü aktör Frank Sinatra 1958 yılında Monte Karlo adıyla bir film çekmiş. Buradaki bina Amerikan Oyunları Kumarhanesi olarak ta geçiyor, 18 yaşından büyük herkes girebiliyor. Kumarhanenin olduğu bina 2 kısımdan oluşuyor. Önce boş büyük bir salon, yan tarafında da kafe var. Buraya giriş serbest herkes ücretsiz girebiliyor. Adı dünyaca duyulmuş Monte Karlo kumarhanesini her gün çok sayıda insan en az 10 binin üstünde turist ziyaret ediyor. İçerde alan sınırlı olduğu için kapı önünde sıraya girip, partiler halinde içeri girebiliyorsunuz. İçerdeki grup çıktıktan sonra sizi alırlar. Ben ücretsiz salon kısmına girdim fakat kumar oynanan yere girmedim. Oraya girmek paralı, bilet alıp 10 Euro karşılığında girebiliyorsunuz. Fakat kumar oynamıyorsanız bence girmenize gerek yok, kapı aralığından bakıp içerde kumar oynayanları görebiliyorsunuz. Tabi 10 Euro verip giren çok sayıda turiste oluyor. Masalardaki siyah takım elbise, beyaz kolalı gömlek ve papyonlarıyla kumar oynanan kumarbazların etrafında dolaşıyorlar.



Kumarhane önü

İçeri girip, 1950 lerin siyah beyaz filmlerinden alınmış, jönlere gibi hepsi tek tip kumarbazların etrafında dolaşmak

nasıl bir duygu, bu taraklarda hiç bezim olmadığından tam anlayamıyorum. Demek onun da meraklıları var ki, kumarbazların çevrelerinde dolaşıp, hayran hayran bakıyorlar. Fakat içerdeki kumarbazlar da bana pek inandırıcı gelmedi. Sanki komi garsonlar gibi, görebildiklerimin hepsi tek tip giyinmiş. Peki, içerinde hiç değişik tarz giyineni yok mu, bu giysi kumarbazların resmi üniforması mı? Bir de haftanın her günü orada kumar oynayacak birilerini nasıl buluyorlar. Bana kalırsa kumar masaları etrafında grand tuvalet oturup kumar oynayan kumarbazlar rol kesiyor. Oraya gerçek kumarbaz değil de, boşta bulduklarını figüran olarak yerleştirmişler. Hemşerim al şu 50-100 kağıt yevmiyeyi, otur bu masaya sabahtan akşama kadar kumar oynuyormuş gibi rol kes!



Kumar sektörü Monako’nun gelir kaynağı

Her gün orayı 10 bin kişi geziyor, 5 bini parayla kumarhaneye girse, bunu 10 Euro ile çarpsan şu an tam hesaplayamıyorum ama bayağı bir kalabalık rakam çıkar. Oldu ki, kumarbazlar gelmese, orada kumar oynamasa, gelen turistlere neyi pazarlayacaksın, boş salonu mu? Bana kalsa bunlar işi figüranlarla garantiye almış, adamlara baksana hepsi tek tip, içerinde hiç petrol şeyhi, Çinli, Japon zengin yok mu? Dalton kardeşler gibi hepsi bir örnek giyinmişler. Neyse bunlar bizi pek de ilgilendirmez, kumarhanenin olduğu yerden ayrılıp alanın yan tarafında bulunan



Larvotto Plajı

merdivenlerden inerek Larvotto Plajı doğru ilerliyorum.

LARVOTTO PLAJI

Larvotto Plajı Monaco şehrinin en iyi halk plajı olarak biliniyor. Aslında, şehirdeki tek halk plajı burası olmasına rağmen, yine de oldukça iyi olduğu söylenebilir. Plaj, II. Dünya Savaşından sonra, denizin doldurularak yer kazanılması ile oluşturulmuş, insan yapımı bir plaj. Son birkaç yıldır ise, plajın arka bölümünde restoranlar ve barlar kurulmuş. Evet, bu plajı kışın ziyaret ederseniz, burada kıyıda oyalanan çocukları, anneleri ve dadıları görebilirsiniz. Haziran-Eylül arasındaki dönemde ise plaj dolup taşıyormuş. Bunun dışında ülkenin önemli görülmesi gereken yerlerini sıralamak gerekirse;



Jardin Exotique Botanik Bahçesi

Jardin Exotique Botanik Bahçesi, ülkenin en iyi bahçelerinden birisi. Burada, dünyanın dört bir yanından getirilen nadir bitkilerin örnekleri bulunuyor. Bir de bu bahçede mağara var. Mağara için rehberli turlara katılmanız gerekiyor ki, bu turlar yaklaşık yarım saat sürüyor. Aynı zamanda, mağara gezisi için, uzunca bir merdiveni tırmanmak ta gerekiyor.

Şehrin ikinci bir mahallesi La Condamine Bölümü, Hercules limanının hemen yanında bulunan bir liman mahallesi. Burada rıhtım bulunuyor ve yolcu gemileri, muhteşem yatlar görülüyor. Evet, şehrin bu bölümü modern binalar ve iyi hazırlanmış meydanlardan oluşuyor. 2008 yılında tamamlanan liman ise, doğal bir kaya uzantısı üzerine yapılan beton dalgakırının arkasında bulunuyor.

Marlborough Güzel Sanatlar Galerisi; Frank Lloyd ve Harry Fisher tarafından Londra merkezli olarak kurulan topluluğun, bir galerisi de Monaco şehrinde bulunuyor. Galeride görebilecekleriniz şunlardır: Pablo Picasso, Joan Miro, David Hockney, Henri Matiste. Bunların yanında: II. Dünya Savaşı sonrası birçok sanatçının eseri de bulunuyor.

Marlborough Güzel Sanatlar Galerisi



Monako'nun görkemli binaları

Bunlar dışında Monaco prenslerinin Mumya Müzesi, Monaco tarihinin anlatıldığı multivizyon gösterilerinin yapıldığı Monte Carlo Stroy'u gezebilirsiniz. Denize bakan Saint Martin Bahçelerini, deniz kıyısında yer alan Japon Bahçelerini, Monte Carlo limanını gören Egzotik Bahçeyi, Ulusal Bebek ve Saat Müzelerini, Moneghetti kesiminde bulunan tarih Öncesi Antroloji Müzesini gezebilirsiniz. Ayrıca Monaco'da pul ve para müzesi de koleksiyonerlerin ilgiyle gezdikleri yerler arasında. Monaco gezimiz burada sona eriyor. Şirin, güzel ve yürüyerek 1 günde gezilebilecek bir ülke Monaco.





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:
Firmayı temsil eden kişi aşağıdaki bölümü de dolduracaktır			
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



struktol®

Schill+Seilacher

Moorfleeter StraÙe
No:28 22113
HAMBURG / DEUTSCHLAND
T. +49 40 733 62
F. +49 40 733 62
info@struktol.de
www.struktol.de

TÜRKİYE TEMSİLCİSİ

ÖZŞAHİN

Yukarı Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
2.Cadde No:24 Ümraniye
İSTANBUL / TÜRKİYE
T. 0216 499 92 32
F. 0216 420 47 38
info@ozsahin.com
www.ozsahin.com



BRIDGESTONE

Emniyet Lastiği

**AİLENİZİN
EMNİYETİ İÇİN
BRIDGESTONE'A
GEÇİN.**

Emre Altuđ
Kuzey ve Uzay'ın
babası



bridgestone.com.tr
lastik.com.tr