

AKSOIL®



**Kauçuk hamuru**  
 üretiminde geliştirdiği  
**üstün performanslı**  
 proses yağlarıyla üretimimize  
 değer katar.

 Gold Series  
 HIGH PERFORMANCE  
 LUBRICANTS


 ALKİM  
 PETROKİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.


www.alkimpetrokimya.com  
 info@alkimpetrokimya.com

- K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı, 03-06 Haziran 2020 Tarihleri Arasında, Kauçuk Derneği ve CNR Holding İşbirliği ile Gerçekleşecek
- Arsan Kauçuk Firmasının Yeni Fabrikasının Açılışı Yapıldı
- Aylık Yönetim Kurulu Toplantılarımız Yapıldı
- Spesifik Eğitimlerimiz Yoğun İlgi Görüyor
- Kauçuk Derneği Üyeleri UR-GE Kapsamında Moskova Araç Lastiği ve Kauçuk 2019 Fuarını Ziyaret Etti
- K 2019 Messe Düsseldorf Fuarı Tanıtım Toplantısına Katıldık
- Sektörden Haberler
- 2019 Dünya Kauçuk ve Endüstri Fuarları

# Rubber Turkey

# TÜRKİYE'DE KİMYA SÖKTÖRÜNÜN TEMEL YAPI TAŞI: İKMİB

THE CORNERSTONE OF CHEMICAL INDUSTRY IN TURKEY: İKMİB

ULUSLARARASI FUARLAR  
INTERNATIONAL FAIRS

ALIM  
HEYETLERİ  
BUYER  
MISSIONS

TASARIM  
YARIŞMALARI  
INDUSTRIAL DESIGN  
CONTEST

TİCARET  
HEYETLERİ  
TRADE  
MISSIONS

SEMİNERLER  
VE ÇALIŞTAYLAR  
SEMINARS AND  
WORKSHOPS

UR-GE PROJE  
PAZARI  
CLUSTERS

AR-GE PROJE  
PAZARI  
R&D PROJECT  
MARKET

[www.ikmib.org.tr](http://www.ikmib.org.tr)

   [ikmibnews](#) |  [ikmib](#) |  +90 212 454 00 00 |  +90 212 454 00 01

**Turkey**  
Discover  
the potential

 **İKMİB** İstanbul  
Chemicals and Chemical Products  
Exporters' Association  
İstanbul Kimya Ürünleri ve Kimyasal Ürünleri İhracatçıları Birliği

**Yayın Türü**  
Yaygın Süreli

### İmtiyaz Sahibi

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi Adına  
Nurhan KAYA

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Nalan KİBAR

### Yayın Kurulu

Nurhan Kaya  
Behlül Metin  
Murat Özkılıç

### Yayın Danışma Kurulu

Satılmış Basan (Prof. Dr., Hitit Üniversitesi)  
Bağdagül Karaağaç (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

Ömer Çokbilen - 0532 223 21 90 - istasyonajans.com

### Basım

### İmtiyaz Sahibi-Sorumlu

### Yazı İşleri Müdürü ve

### Yönetim Adresi:

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi  
Oruç Reis Mah. Vadi Cad. İstanbul Ticaret Sarayı  
No:108 K:5 Ofis No: 298-299  
Giyimkent Sit. 34235 Esenler-İstanbul  
Tel : 0212 320 41 67 - 320 63 49  
Faks : 0212 320 64 53

[nelan.kibar@kaukukderneği.org.tr](mailto:nelan.kibar@kaukukderneği.org.tr)  
[kaukukderneği.org.tr](http://kaukukderneği.org.tr)

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

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



### Başkandan Mesaj/Message From President

3

### Dernekten Haberler

- K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı, 03-06 Haziran 2020 Tarihleri Arasında, Kauçuk Derneği ve CNR Holding İşbirliği ile Gerçekleşecek... 6
- Nisan Ayı Yönetim Kurulu Toplantısı 3 Nisan'da Yapıldı..... 8
- Arsan Kauçuk Firmasının Yeni Fabrikasının Açılışı Yapıldı ..... 10
- Kauçuk Çalıştayı Hazırlık Toplantısı Yapıldı..... 22
- Kauçuk Derneği Mayıs Ayı Yönetim Kurulu Toplantısı..... 24
- RubberCon 2019 Konferansı Çin'in Hangzhou Şehrinde Yapıldı..... 26
- Çiğ Hamur Testleri – Mooney, Scorch, Reometre Testleri Eğitimi..... 28
- Vulkanizasyon Sonrası Testler Eğitimi 13 Mayıs'ta Verildi..... 30
- Kauçuklarda Çaprazbağ Yoğunluğu Tayini Yöntemleri Eğitimi..... 32
- Elastomer Teknolojisi II Eğitimi 24-26 Haziran 2019'da Yapıldı..... 34
- Moskova Araç Lastiği ve Kauçuk 2019 Fuarı Yapıldı, Kauçuk Derneği Üyeleri UR-GE Kapsamında Fuarı Ziyaret Etti..... 36
- Temmuz Ayı Yönetim Kurulu Toplantısı 3 Temmuz'da Yapıldı..... 40
- Kamboçya Tarım Bakanlığı ile Kamboçya'da Tabii Kauçuk Hammaddesi Üretimi Konusunda Röportaj..... 42
- Geri Kazanım Katılım Paylarına İlişkin Toplantı Yapıldı..... 54
- İKMİB Kauçuk Sektörü Komite Toplantısı Temmuz Ayında Yapıldı..... 56
- K 2019 Messe Düsseldorf Fuarı, Kauçuk Derneği ve Kauçuk Dergisinin de Davetli Olarak Katıldığı Bir Toplantıyla Tanıtıldı.... 57

### Makale

- Hidrolik Fren Körüğünün Pişme Özelliklerine Yardımcı Kimyasalların Etkisi..... 62

### Sektörden Haberler

- Anadolu Üniversitesi Sismik İzolatör Test Merkezi Açıldı..... 70
- Cilas Kauçuk, 30'uncu Kuruluş Yıldönümünü Kutladı..... 70
- Malezya'nın Kauçuk Üretimi ve Stokları Azaldı..... 71
- Çocuk Parklarındaki Kauçuk Kaplamalarda Ağır Metal Bulundu..... 71
- Elektrik Üretebilen Otomobil Lastiği Çok Yakında Yollarda..... 72
- Temmuz Ayında Kocaeli'de Plastik ve Kauçuk Sektörlerinde Kapasite Kullanımları Ortalamanın Üzerinde Gerçekleşti.... 73
- Aktaş Holding Epdm Kauçuk Membran Ürünleriyle "Turkeybuild İstanbul 2019" Fuarına Katıldı..... 73
- Türk Kimya Sektörünün Ocak-Mayıs Dönemindeki 8,7 Milyar Dolarlık İhracatının Yüzde 70'i İstanbul ve Kocaeli Tarafından Yapıldı..... 74
- Lased Başkanı Mustafa Korataş, Kriterine Uygun Kaplanan Araç Lastikleri, Risk Değil Kazançtır..... 74
- Karahindiba Bitkisinin Doğal Kauçuk Üretimi İçin Alternatif Bir Kaynak Projesi ile Türkiye Temsil Edilecek..... 76
- Beş Yıl İçerisinde Havasız Lastikler Kullanabileceğiz..... 76
- İtalyan Büyükelçi İzmit'teki Pirelli Fabrikasını Ziyaret Etti..... 77
- Petlas'ın Hedefi 260 Milyon Dolarlık İhracat..... 77
- Contitech, Sürdürülebilir Çözümler Üretiyor..... 78
- Aktaş Holding Yurtdışında Fabrika Yatırımı Yapacak..... 80
- BEÜ ile Cilas Kauçuk Arasında Protokol İmzalandı..... 82
- Kastaş Ar-Ge Ekibi Geleceğin Ürün, Malzeme ve Teknolojilerini Bugünden Tasarlıyor..... 82
- Türk Şirketi Teklas, Bulgaristan'da 2 Bin 550 Kişiyi İstihdam Sağlıyor..... 83
- Kordsa ve Continental Yeni Çevre Dostu Yapıştırma Teknolojisi CoKoon İçin Güçlerini Birleştirdi..... 83
- Araştırmaçılar Kauçuk Benzeri Elastikiyet ile Şekil Hafızalı Aerojeller Geliştiriyor..... 83
- Ford Trucks Ekiplerine Temel Lastik Eğitimi..... 84
- TÜSİAD SD2 Programı Destekçisi Brisa, Yolculuk Deneyimini Mükemmelleştirecek Yeni Bir Çözüm İçin İşbirliği Çağrısı Açtı..... 84
- Kordsa, 100 Milyon TL Yatırımı ile İzmit Fabrikasındaki Ek Polyester İplik Hattını Devreye Aldı..... 85
- Fabio Hava Süspansiyon Sistemleri Bafra'ya Üretim Tesisi Kurdu..... 86
- Düzce Üniversitesi Tekno Kauçuk ve Anlaş Lastik Firmalarıyla Protokol Kararı Aldı..... 87
- Bridgestone'un Geliştirdiği Dünyanın İlk Yüksek Dirençli Polimer Kauçuğu "Yılın Ekolojik Başarısı" Ödülünü Kazandı..... 88
- Tekno Kauçuk AR-GE Merkezi Kurdu..... 88
- Toyota Gosei Firması 2030 Yılında Kazalara Karşı Kauçuk Dış Yüzeyle Araba Üretecek..... 88
- Standard Profil İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası'nı Başlattı..... 89
- Lastikler Çiçek Oldu..... 89

### İstatistik

- Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret..... 90

### Fuar Takvimi

- 2019 Dünya Kauçuk ve Endüstri Fuarları..... 92

### Gezi

- Kamboçya..... 93

### Üye Kayıt Formu



# K PLUS

## KAUÇUK VE PLASTİK FUARI

3-6 Haziran  
2020

CNREXPO / *ifm*  
İstanbul Fuar Merkezi



**CNR EXPO** Yeşilköy 34149 İstanbul ☎ 0 212 465 74 74 📠 0 212 465 74 76-77 [www.cnrexpo.com](http://www.cnrexpo.com)  
BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

**CNRHOLDING**





## Başkandan Mesaj

### Sektörümüz Yeni Ufuklara Açılıyor!!



Nurhan KAYA

## Message From President

### Our Sector Is Opening To New Horizons!!!

Sayın Sektör Temsilcimiz,

Bu yıl daralan sanayi üretimi ve dış ticaret veri terazi-  
sinde yerini koruyabilen kauçuk sektörü, yılın 2. yarısında  
güçlü sektörler arasında kalacağı sinyallerini vermekte-  
dir. Dış ticaret verilerine göz atıldığında geçen yıla oranla  
ithalatın gerek miktar, gerekse değer yönünden azaldığı,  
buna karşın ihracatımızın hem değer, hem miktar skala-  
sında artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

TÜİK 2019 Ocak-Temmuz verilerine göre; 616.262.306  
kg ithalata karşın 418.842.710 kg ihracat gerçekleşmiş-  
tir. Değer bazında ise 1.484.634.459 \$ olarak gerçek-  
leşen ithalata karşın 1.664.427.661 \$ ihracat gerçek-  
leşmiş olup, ihracatın ithalatı karşılama oranı % 112 dir,  
yani kauçuk sektörü ihracat fazlası veren nadir sektörler-  
den birisi konumunu korumaktadır.

Dünya ülkeleri ile rekabet edebilen güçlü bir Türkiye ya-  
ratmak, sadece biz sanayicilerin değil ülkemizde yaşayan  
herkesin hayalidir. Bu ortak hayale ulaşmak tabii ki kolay  
değil. Bu yolda başarı elde edebilmemizin şartlarını bilim  
ve teknoloji, kaliteli eğitim, yaratıcılık, ARGE gibi kavram-  
lar oluşturduğu defalarca tarafımdan dile getirilmiş olup,  
bu kavramların da hedefimiz olan yüksek teknoloji odaklı  
üretim ekonomisini ülkemizde geliştirmek ve güçlü kılm-  
manın en büyük parametreleri olduğu vurgulanmıştır.  
İşte bu kavramlar Kauçuk Derneği'nin hedeflerini işaret  
etmektedir. Bu hedefte Uluslararası ve Ulusal Kongreler  
organize ederek, İKMİB, İSTKA gibi kurumlarla işbirlikleri  
yaparak, projeler geliştirip ve çalıştaylar organize ederek,  
sektör raporları hazırlayarak, sektörün sorunlarını ilgi-  
li mercilerle, ilgili bakanlıklarla, resmi kurumlar ve sivil  
toplum örgütleriyle paylaşarak yolumuza devam etmekte  
olduğumuz malumunuzdur. Tüm bu çabalarımız netice-  
sinde bilgi ve yüksek teknoloji odaklı üretim ekonomisini  
ülkemizde geliştirip güçlü kılmak ta işin özeti idi.

Bu misyon çatısı altında sektörümüz için yeni bir müj-  
deyi daha vermek isterim.

Bilindiği üzere Kauçuk Derneğimiz tarafından TÜYAP  
işbirliği ile düzenlenen ve 10.sunu 2018 yılında gerçek-  
leştirdiğimiz Türkiye'nin tek Kauçuk Fuarı olan "Kauçuk  
Endüstri Fuarı" gerek üyelerimizden ve katılımcılarımız-  
dan gelen talepler, gerekse fuar merkezinin konum ola-  
rak daha kolay ulaşılabilir olması amacıyla, diğer taraf-  
tan sektörümüzün ve Fuarımızın uluslararası alanlarda  
bilinirliğini çok daha fazla arttırmak ve tanıtmak ama-  
cıyla, bunlara ilaveten Fuarlarımıza kauçuk sektörünün  
ayrılmaz parçaları olan diğer sektörleri de içine alarak  
geniş katılımlı bir fuar haline getirmek vizyonu ile yeni bir  
oluşuma imza atmış bulunmaktayız.

Dear Sector Representative,

The rubber sector, which was able to maintain its place in  
the shrinking industrial production and foreign trade data ba-  
lance this year, signals that it will remain among the strong  
sectors in the second half of the year. Looking at the foreign  
trade data, it is observed that imports have decreased both in  
terms of quantity and value compared to last year, whereas  
our exports tend to increase in both value and quantity scale.

According to the data of TUIK January-July 2019,  
418,842,710 kg exports were realized against 616,262,306 kg  
imports. On the basis of value, exports were \$ 1,664,427,661  
compared to imports of \$ 1,484,634,459, and the coverage  
ratio of exports to imports was 112%, which means that the  
rubber sector remains one of the rare sectors with an export  
surplus. In other words, the rubber sector maintains its posi-  
tion as one of the rare sectors that gives an export surplus.

Creating a strong Turkey that can compete with the coun-  
tries of the world is the dream of not only industrialists but  
everyone living in our country. Of course, it is not easy to achi-  
eve this common dream. I have repeatedly stated that the con-  
ditions for achieving success on this path consist of concepts  
such as science and technology, quality education, creativity  
and R & D and it has been emphasized that these concepts  
are the biggest parameters of developing and strengthening  
the high-tech-oriented manufacturing economy in our country,  
which is our goal. These concepts point to the goals of the Rub-  
ber Association. These concepts point to the goals of the Rub-  
ber Association. You know well that, to this end, we continue  
our way by organizing international and national congresses,  
making collaborations with organizations such as İKMİB, İST-  
KA, developing projects and organizing workshops, preparing  
industry reports, sharing the sector's problems with the rele-  
vant authorities, relevant ministries and government agencies  
and non-governmental organizations. As a result of all these  
efforts, it was the summary of the business to develop and  
strengthen the knowledge and high technology oriented pro-  
duction economy in our country.

I would like to give another good news for our sector under  
the roof of this mission.

As is known, with the "Rubber Industry Fair", which is the  
only rubber fair of Turkey and which was organized by our Rub-  
ber Association with the collaboration of TUYAP and of which  
we have organized the 10th one in 2018, we have signed a  
new formation as a result of the requests of our participants  
and in order that the location of the fair centre to be more  
accessible and also, in order to increase and promote the  
awareness of our sector and our fair in the international area,  
and in addition, with the vision of making our fair a fair with a  
wide participation by including other sectors which are integral  
parts of the rubber sector.

2020 yılından itibaren Kauçuk Fuarlarımızı CNR Holding işbirliği ile CNR EXPO'da düzenleyeceğimizi müjdeliyoruz. Bundan sonra Fuar adımız "K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı" olarak tanıtılacak ve Dünya fuarları arasında yerini alacak. Yeni Fuarımızın sektörümüze ve Türkiye'mize çok daha fazla fayda sağlaması dileklerimizle, eski katılımcı firmalarımızın ve katılımcı olmayan tüm firmalarımızın Fuarımıza katılarak destek vermesini arzu ediyoruz.

Kauçuk sektörünün Türkiye'deki en büyük ticaret platformu K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı, 03-06 Haziran 2020 tarihleri arasında, Kauçuk Derneği ve CNR Holding kuruluşlarından Pozitif Fuarcılık tarafından CNR Expo'da organize edilecektir. Sektördeki tüm ürün gruplarının ve yeni teknolojilerin sergileneceği Fuarımız, kauçuk, otomotiv, plastik, kimya, makine, inşaat, tekstil, elektrik ve elektronik gibi sektörlerde faaliyet gösteren üretici, tedarikçi, ithalatçı ve ihracatçıları bir araya getirecek.

Yeni adresi ile birlikte katılımcı, ziyaretçi ve ticaret kapasitesini de artıracak olan K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı 10 bin metrekare alanda düzenlenecek. 300'ün üzerinde markanın yer alacağı K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı'nı 20 binin üzerinde yerli ve yabancı alıcının ziyaret etmesi hedefleniyor.

Siz de, K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı'nda yer alarak sektörün yeni teknoloji ve uygulamalarıyla tanışıp, uluslararası yeni iş bağlantıları kurmak için Kauçuk Derneği ve CNR Holding ile iletişime geçebilirsiniz.

Diğer taraftan, Dernek faaliyetlerimiz yine aralıksız devam etmekte olup, Kauçuk Derneği - İKMİB işbirlikleri de diğer sektörlerle örnek olmaya devam etmektedir. Bu yıl Kauçuk Derneği olarak eğitimi hedefledik, tüm üyelerimiz ve faydalanmak isteyen sektör temsilcilerimiz için pek çok eğitim faaliyetleri gerçekleştirdik ve gerçekleştirmeye devam etmekteyiz. Bir diğer müjdemiz de kauçuk sektörümüzün gelecekte nerelere gideceği ve/veya nerelere gitmeli sorularının cevap bulması için yine İKMİB işbirliği ile Kauçuk Sektörü Vizyon Çalışmalarının programlanmasını yaparak ve önümüzdeki günlerde bu hazırlık çalışmaları ile birlikte sektörümüzü kucaklayacak bir çalıştay oturumu gerçekleştireceğiz.

Yine önümüzdeki günlerde yapılan ve yapılacak çalışmalarımıza yönelik pek çok bilgiyi de siz sektörümüzle paylaşıyor olacağız.

Saygılarımla,  
Nurhan KAYA  
Yönetim Kurulu Başkanı

*We are glad to announce that, as of 2020, we will organize our rubber fairs at CNR EXPO in cooperation with CNR Holding. From now on, our fair's name will be introduced as "K + Rubber and Plastic Fair" and will take its place among World fairs. With our wish that our new fair provides much more benefit to our sector and Turkey, we would like our former participant companies and all non-participant companies to provide support by participating in our fair.*

*K+ Rubber and Plastics Fair, the largest trading platform of the rubber sector in Turkey, will be organized at CNR Expo between 03-06 June 2020 by the Rubber Association and Pozitif Fuarcılık, which is one of the organizations of CNR Holding. Our fair, where all product groups and new technologies in the sector will be exhibited, will bring together manufacturers, suppliers, importers and exporters operating in rubber, automotive, plastics, chemical, machinery, construction, textile, electrical and electronics sectors.*

*K+ Rubber and Plastics Fair, which will increase the capacity of exhibitors, visitors and trade with its new address, will be held on an area of 10 thousand square meters. It is aimed that over 20 thousand domestic and foreign buyers will visit the K+ Rubber and Plastics Fair, which will feature over 300 brands.*

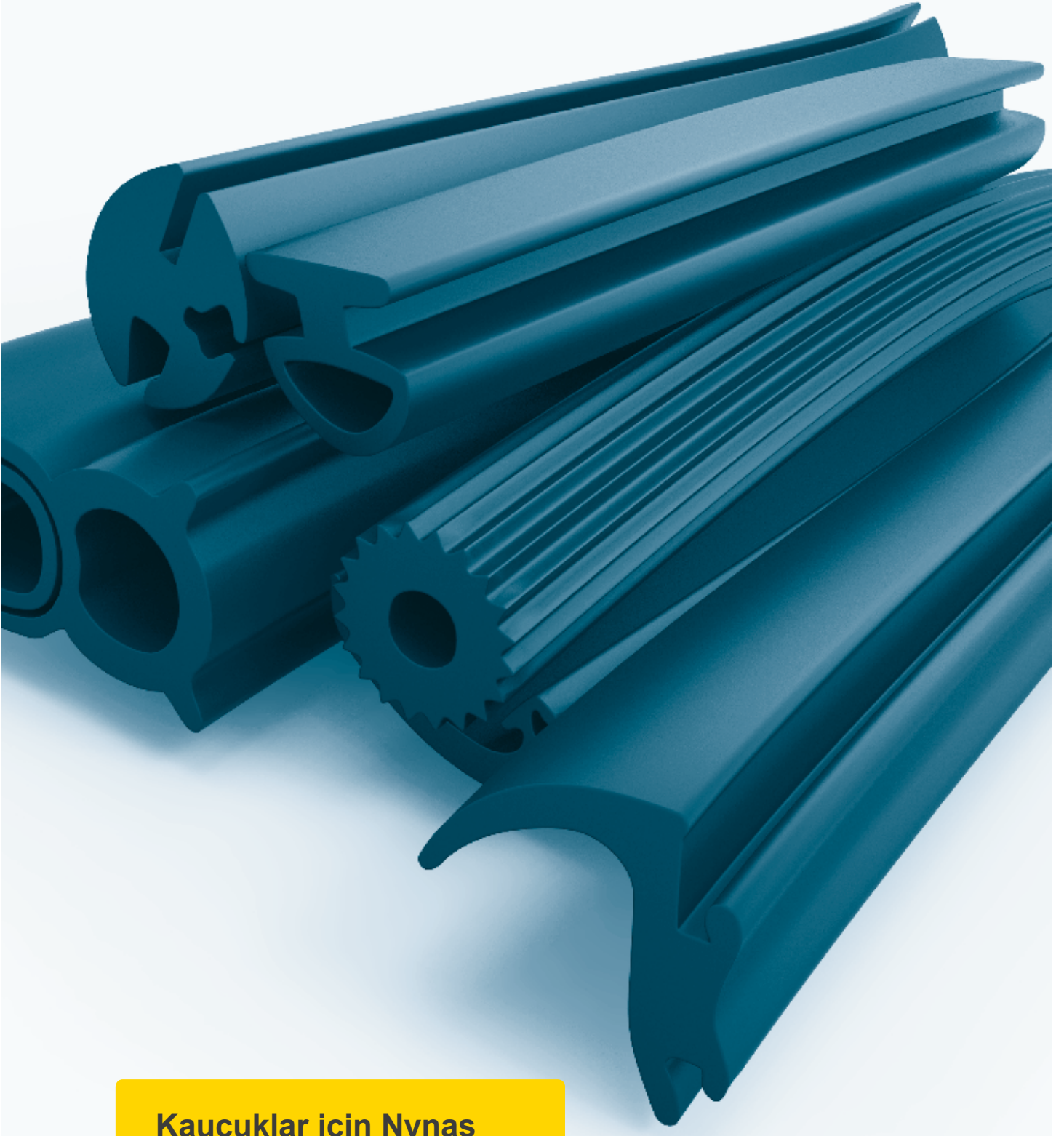
*You can meet the new technologies and applications of the sector by taking part in the K + Rubber and Plastics Fair and contact the Rubber Association and CNR Holding to establish new international business connections.*

*On the other hand, our association activities continue uninterruptedly and the cooperations between Rubber Association and İKMİB continue to set an example for other sectors. This year, as Rubber Association, we have targeted training and we have carried out and continue to carry out many training activities for all our members and sector representatives who want to benefit. One other good news is that, we are programming rubber sector Vision studies in cooperation with İKMİB in order to find answers to the questions of where our rubber sector will go and/or where it should go in the future and we will hold a workshop session in the coming days to inform our sector with these preparatory studies.*

*Again, we will be sharing with you much more information about the work that is being done and will be done in the coming days.*

Sincerely yours,  
Nurhan KAYA  
Chairman of The Executive Board





## Kauçuklar için Nynas plastikleştiriciler

Nynas, lastik ve lastik dışı kauçuk endüstrisinde, çok çeşitli kauçuk malzeme için plastikleştirme ihtiyacını ele alan bir ürün ve çözüm sağlayıcısıdır. Farklılaştırılmış portföyümüz ile EPDM, SBR, NR ve CR dahil birçok farklı kauçuk türüne uygun plastikleştirici sunuyoruz. Teknik uzmanlığımız ve küresel varlığımızla uygulamanıza en uygun ürünü elde etmenizi sağlıyoruz.

[www.nynas.com](http://www.nynas.com) > Process oils





Behlül METİN

### **K+ KAUKUK VE PLASTİK FUARI, 03-06 HAZİRAN 2020 TARİHLERİ ARASINDA, KAUKUK DERNEĞİ VE CNR HOLDİNG İŞBİRLİĞİ İLE GERÇEKLEŞECEK**



Kauçuk sektörünün Türkiye'deki en büyük ticaret platformu olacak K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı, 03-06 Haziran 2020 tarihleri arasında, Kauçuk Derneği ve CNR Holding işbirliklerinden Pozitif Fuarçılık işbirliği ile CNR Expo'da organize edilecek. Fuar, kauçuk, otomotiv, plastik, kimya, makine, gibi sektörlerde faaliyet gösteren üretici, tedarikçi, ithalatçı ve ihracatçıları bir araya getirecek. Avrupa'da yalnızca ülkemizde gerçekleştirilen Kauçuk Fuarı, değişen fuar merkezi ve yenilenen konsepti ile K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı olarak 2020 yılında Kauçuk Derneği ve CNR Expo işbirliği ile gerçekleştirilecek. Bu konu ile ilgili olarak sözleşme Kauçuk Derneği ile Pozitif Fuarçılık arasında geçtiğimiz günlerde imzalandı.



İki yılda bir gerçekleştirilen Fuarımızın, katılımcılarımızdan gelen taleplerle, Fuar Merkezinin konum olarak daha kolay ulaşılabilir olması amaçlandı. Fuar alanının uzak olması, Anadolu'dan, özellikle Bursa'dan ve yurtdışından gelen katılımcılar için problem oluşturmaktaydı. Metro istasyonunun hemen yan tarafında olan CNR Fuar Alanı bundan sonra katılımcıların kolayca ulaşabileceği bir noktada olacak. Bununla Fuara katılımın daha pratik hale getirilmesi ve ziyaretçi sayısının artırılması hedefleniyor.



Sektörümüzün ve Fuarımızın uluslararası alanlarda bilinirliğini artırmak ve tanıtmak amacıyla, bunlara ek olarak Fuarlarımıza kauçuk sektörünün ayrılmaz parçaları olan diğer sektörleri de içine alarak geniş katılımı bir Fuar haline getirmek vizyonu ile yeni bir oluşuma imza atmış bulunmaktayız. Yurtdışı fuarlarda, Fuarın tanıtımı yapılarak yabancı katılımcı ve ziyaretçinin artması sağlanacak.





Bugüne kadar yalnız Kauçuk olarak düzenlenen Fuar, bundan sonra plastik sektörünü de içine alarak Kauçuk + Plastik Fuarı olarak düzenlenecek. Daha önceki yıllarda, hem kauçuk, hem de plastik sektörüne hammadde ve makine satan katılımcılar, 2 fuara birden katılmak durumundaydılar. Fakat bu yeni oluşumla, fuar 2 sektöre birden hitap edebilecek. Fakat dünyadaki benzerlerinden farklı olarak, kauçuk sektörünün plastik yanında % 3-5 gibi sönük bir katılımla yapılan bir fuar olmayacak. Dünyada bir ilk olarak kauçuk ve plastik sektörlerinin yarı yarıya katılımı hedef olacak ve kauçuk açısından sönük geçmesinin önüne geçilecek.



Yeni adresi ile birlikte katılımcı, ziyaretçi ve ticaret kapasitesini de artıracak olan K+ Kauçuk ve Plastik Fuarı 10 bin metrekare alanda düzenlenecek. 300'ün üzerinde markanın yer alacağı etkinliğe 20 binin üzerinde yerli ve yabancı alıcının katılımı hedefleniyor. Fuar alanından satışlara başlanmış olup Fuarla ilgili ayrıntılara [www.kaucukveplastikfuari.com](http://www.kaucukveplastikfuari.com) adresi üzerinden erişilebilir.

### K+ Kauçuk ve Plastik Fuarına Neden Katılmalısınız?

- Kauçuk ve plastik sektörüne ait tüm ürünleri bir arada görme ve rakiplerinizi yakından tanıma fırsatı yakalayabilirsiniz
- Son teknoloji ürünleri en doğru yerde keşfedebilirsiniz
- Profesyonel ziyaretçiler ile tanışarak müşteri portföyünüzü genişletme imkanı bulabilirsiniz
- Sektörde marka prestijinizi ve bilinirliğinizi güçlendirebilirsiniz
- Kauçuk ve plastik sektörünün durumunu doğru analiz ederek rakiplerinizin bir adım önüne geçebilirsiniz

### Katılımcı Profili

#### Kauçuk Mamüller

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

#### Makine

- Enjeksiyon
- Hamur Makinesi
- Hava Tüneli
- Kalender
- Kalıp
- Mikser
- Otoklav
- Presler
- Extruder
- Soğutma Makineleri

#### Laboratuvar

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

#### Hammadde

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

**Nalan KİBAR**

### **NİSAN AYI YÖNETİM KURULU TOPLANTISI 3 NİSAN'DA YAPILDI**

Kauçuk Derneği Nisan Ayı Yönetim Kurulu Toplantısı 3 Nisan 2019 Çarşamba günü saat 09.00 da, Esenler Giyimkent'te yer alan İstanbul Ticaret Sarayı'ndaki Dernek Merkezimizde yapıldı. Toplantıda, Derneğin mali

durumu, 2020 yılında düzenlenecek Kauçuk Fuarı ve sektör adına yıl içinde yapılması planlanan etkinlikler konuşuldu.





# PETROL OFİSİ'NDEN REÇETELERİNİZE ÖZEL, YÜKSEK KALİTEDE PROSES YAĞLARI

Sektörün lideri Petrol Ofisi Proses Yağları, üretimimize uygun kaliteli ürün grubu, uzman teknik ekibi, tedarik gücü ve detaylı analiz sertifikalarıyla her zaman yanınızda.

Tüm sorularınız için:

✉ [prosesyaglari@petrolofisi.com.tr](mailto:prosesyaglari@petrolofisi.com.tr)







### ARSAN KAUÇUK FİRMASININ YENİ FABRİKASININ AÇILIŞI YAPILDI



Uzun yıllar Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyeliği yapan Sn. Kamil Berat Öztimur'un, Yönetim Kurulu Başkanı olduğu, Arsan Kauçuk Plastik Makine San. ve Tic. A.Ş.'ne ait, Ferizli Organize Sanayi Bölgesinde hizmet verecek olan fabrikanın açılışı, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sn. Mustafa Varank ile Sakarya Valisi Sn. Ahmet Hamdi Nayir'in yanı sıra; Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya ve Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyeleri, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanı Sn. Adil Pelister ve Başkan Yardımcısı Sn. Özcan Doğu Kaya, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBÜ) Rektörü Sn. Prof. Dr. Mehmet Sarıbiyık, Baro Başkanı Sn. Av. Abdurrahim Burak, Sakarya Vali Yardımcıları Sn. Erdoğan Ülker ve Sn. Abdul Rauf Ulusoy, Arifiye Kaymakamı Sn. Bekir Dıncırcı, Ferizli Kaymakamı Sn. Bahattin Alp Arslanköylü, Ferizli Belediye Başkanı Sn. İsmail Gündoğdu, İl Emniyet Müdürü Sn. Fatih Kaya, İl Jandarma Komutanı Sn. J. Alb.

Cengiz Yiğit, Ak Parti İl Başkanı Sn. Yunus Tever, bürokratlar, daire müdürleri, fabrika yetkilileri, çalışanlarının katılımıyla, 19 Haziran 2019 tarihinde yapıldı. Arsan Ferizli Tesislerinin açılışında, Arsan Kauçuk Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Kamil Berat Öztimur aşağıdaki açılış konuşmasını yaptı



#### SN. KAMIL BERAT ÖZTİMUR'UN YAPTIĞI AÇILIŞ KONUŞMASI;

“Sayın, Sanayi ve Teknoloji Bakanım, Sayın Valim, Sayın Belediye Başkanlarım, Değerli İş Ortaklarımız, Kıymetli Basın Mensuplarımız ve Sevgili Misafirlerimiz, temelini 2016 yılının Aralık ayında attığımız yeni fabrikamızın açılış törenine hepiniz hoş geldiniz, şeref verdiniz! Hepinize Yönetim Kurulum ve çalışanlarım adına saygı ve sevgilerimi sunuyorum.



## Dernekten Haberler



62 yıl önce 40 m<sup>2</sup>'lik bir odada sevgili babamız tarafından temelleri atılan şirketimizi, gelecek kuşaklara 60 bin m<sup>2</sup> üzerine kurulu bu yatırımla devretmenin sevincini bizlerle paylaştığınız için hepimize çok teşekkür ederim.



Hepimiz biliyoruz ki, Türkiye Cumhuriyetinin kuruluş vizyonu olan çağdaş uygarlık düzeyinin ilerisine geçme ülküsüne giden yol, bilgi ve teknolojiye dayalı güçlü bir sanayi sektöründen geçmektedir. Bu nedenle bizim sanayiciler olarak çabamız ve başarımız bireysel girişim meselesi değil, tamamen bir memleket meselesidir. Her fabrika bir kalemdir. Bizler de bu kalelerin, kalbi ülkesi ve milleti için atan neferleriyiz.



En son teknoloji ve akıllı sistemlerle donattığımız, iş sağlığı ve güvenliği ile çevreye saygı gereksinimlerini, Av-

rupa normları ve uluslararası standartlara uygun olarak gerçekleştirdiğimiz yatırımımızı, 2 yıl gibi kısa bir sürede tamamlayarak üretime başladık. Bu süreçte Türkiye'de ve dünyada yaşanan ekonomik ve finansal zorluklara rağmen, devletimize, iş ortaklarımıza ve çalışanlarımıza olan güvenimiz hiç eksilmedi. Aksine daha da arttı, yatırımlarımıza bu inanç ve azimle devam ettik.



Bu zor ve fırtınalı dönemde sakin bir limana sığınmak da bir seçimdi. Bunun yerine, azmimiz ve inancımızla gemimizin yelkenlerini açıp, yeni ihracat bölgelerini, uluslararası standartlara uygun, katma değeri yüksek, üstün teknoloji özellikli ürünlerimizle fethetme kararı aldık. 30 yıldır ihracat yapan Arsan, son yıllara kadar sadece müşteri taleplerine uygun ürünler üretmekteydi. Son 5 yılda ise AR-GE ve ÜR-GE ekiplerinin başarılı çalışmaları sayesinde, firma bünyesinde dizayn edilen mühendislik tasarımı ürün ve çözümleriyle farklı sektörlerin beklentilerine cevap vermektedir.



İhracatımızın ana merkezi batı Avrupa olmakla birlikte; AR-GE merkezimizin geliştirdiği ürünleri Amerika'dan, Çin'e, 6 kıtada, 50'den fazla ülkeye ihraç etmekteyiz. Arsan diğer taraftan ülkemizin geçmiş dönemlerinde devasa altyapı ve üst yapı projelerine imza atan, çok değerli inşaat sektörü temsilcisi firmaların, gerek yurt içinde, gerekse yurt dışındaki prestijli projelerinde, güvenilir ve tercih edilmiş tedarikçi firması olmuştur ve olmaya devam edecektir.

## Dernekten Haberler



Özellikle deprem bölgelerinde kullanımı gerekli olan sismik izolatörler için her yıl yurt dışına milyonlarca dolar döviz çıkışı olmaktadır. Birçok konuda ilklere imza atan Arsan, kendi mühendisleri ile geliştirdiği Türkiye'nin ilk CE belgeli kurşun çekirdekli kauçuk izolatörü sayesinde de ülkemizin cari açığına olumlu katkıda bulunmaktadır. Önümüzdeki dönemde de ülkemizin döviz açığını azaltmaya katkıda bulunmanın vereceği gururla, ithalatı ikame edecek yeni ürünler geliştirmeye devam edeceğiz.



Sayın Bakanım ve Kıymetli Misafirler;  
Bu yeni tesisimiz ile üretim kapasitemizi 3 katına çıkartmayı hedeflediğimiz gibi, 2023 yılına kadar, 320 olan çalışan sayımızı 500'e, 4 milyon dolar olan ihracatımızı 25 milyon dolara, 22 milyon dolar olan toplam satış ciro-muzumu da 50 milyon dolara çıkartmayı hedefliyoruz.



AR-GE merkezindeki mühendisleri sayesinde ürün çeşitliliğini her geçen gün zenginleştiren Arsan, sizlerden

aldığı güçle, yurt içinde ve yurt dışında, farklı sektörlerde büyüyerek memleket davasına hizmet etmeye devam edecektir.



Sözlerimi burada noktalamadan önce bu yatırımımızın tamamlanmasında emeği geçen başta çalışanlarımıza ve tüm tedarikçilerimize Arsan Ailesi adına teşekkürlerimi sunuyorum. Sizleri kısa tanıtım filmimizle baş başa bırakmadan önce bu güzel günde, bu büyük mutluluğu bizlerle paylaştığınız için tekrar hepinize ayrı ayrı teşekkür ediyorum, hepinizi saygıyla ve sevgiyle selamlıyorum.”  
Törende daha sonra Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sn. Mustafa Varank, aşağıdaki konuşmayı yaptı;



### **SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANI SN. MUSTAFA VARANK'IN AÇILIŞ KONUŞMASI;**

“Siz sanayiciler, Türkiye'nin yeni büyüme hikâyesinin gerçek kahramanlarıdır. Her yeni fabrika, yeni üretim, artı katma değer, ilave istihdam ve fazladan ihracat anlamına gelir. Türkiye için üreten, katma değer oluşturan ve istihdam sağlayan her firmamız, Türkiye'nin yeni büyüme hikâyesinin gerçek kahramanlarıdır. Bunu yaparken risk alan, vergi ödeyen, alın teri döken girişimcilerimiz her türlü takdiri ve övgüyü fazlasıyla hak ediyor. Arsan Fabrikası gibi, tüm gücünü üretime veren ve katma değeri artırmaya çalışan firmaların önünü açmak için çok kapsamlı bir teşvik sistemi uygulayıp, yatırım yerinden finansmana, vergisel desteklerden istihdam desteklerine kadar çok geniş bir alanda üreten firmalara katkı sağlamaya devam ediyoruz.





**Yeni Teknoloji (WASTE-LESS) Soğuk Plakalı**  
Kauçuk Enjeksiyon Makineleri ile YOLLUK  
FİRESİZ Kauçuk Parça Üretimi Yapılabil  
mek tedir. Soğuk Plaka Makine Özelliğidir  
Dola yısıyla Ekstra Kalıp Maliyetler Oluş  
turmaz. Mevcut Kalıplarınız Üzerinde Yapı  
lacak Küçük Modifikasyonlarla Yolluk Fire  
siz , Yüksek Verimlilikte Parça Üretimi  
Yapabilir 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**





### **Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında destekleri artıracakız.**

Önümüzdeki dönemde Milli Teknoloji Hamlesi anlayışı çerçevesinde orta-yüksek ve yüksek teknolojili yatırımlara sağlanan destekleri daha da artıracakız. Milli Teknoloji Hamlesi öncülüğünde üretim olmazsa olmazımızdır, biz bu hedefe baş koyduk. Gözü kara girişimcilerimiz, çalışkan sanayicilerimiz sayesinde önümüzdeki dönem, Türkiye'nin yeni fırsat pencerelerini en iyi şekilde değerlendirdiği bir dönem olacağından eminim. Kalkınmanın ve gelişmenin en önemli koşulu üretimdir. Türkiye'nin üretim ile üretimden gelen katma değer ile büyüyüp hedeflerine ulaşacağına canı gönülden inanıyoruz. Bunun için sanayicinin her anlamda yanında yer almaya, onları desteklemeye, önlerindeki engelleri kaldırmaya kararlıyız. Geride kalan 17 yıl boyunca, güçlü siyasi duruşlar ve istikrarı önceleyen politikalarla sanayiye de her anlamda güç kattığımız gibi, bundan sonra da daha fazlasını ulaştırmaya gayret gösteriyoruz.



**AR-GE alanında reform niteliğinde adımlar atıldı.**

2002 yılında 193 olan organize sanayi bölgesi sayısını 314'e, bu bölgelerde istihdam edilen çalışan sayısını da 415 binden 1,9 milyon kişiye çıkarmayı başardık. Sadece bu veriler bile, ülkemizin hızlı büyümesinin ve güçlü kalkınmasının önemli göstergeleridir. Türkiye'nin kalkınma hikâyesinin başka bir göstergesi olan küçük sanayi sitelerimizde de, 2002'den günümüze 118 sanayi sitesini destekleyerek, 118 bin kişiye istihdam sağladık. Bu dönem, sanayimizi sadece nicelik olarak değil, nitelik olarak da geliştirdiğimiz bir dönem oldu. 2002 yılında sadece 2 olan teknopark sayımız, bugün 63'ü faal olmak üzere 84'e ulaştı. Buralarda çalışan AR-GE e personeli 53 bini aştı. Ayrıca, AR-GE yi yaygınlaştırarak, sanayicilerimizin daha çok AR-GE e yapmasını sağlamak için reform niteliğinde adımlar attık.



### **Bakanlık olarak, tüm imkânlarımızı yerli ve milli üretim için seferber ettik.**

Türkiye'de sanki yatırımlar durmuş, yeni fabrikalar açılmıyormuş gibi hava estirenler olabiliyor. Hâlbuki milli üretim seferberliği artık Türkiye'de "ete kemiğe bürünmüş, meyve veren, somutlaşmış" bir gerçektir. Kanıt isteyenler Ferizli'ye gelsinler, fabrikaları gezsinler, ortaya konan çabayı ve emeği görsünler. Önümüzdeki dönemde daha esnek, sonuç odaklı, AR-GE faaliyetleriyle yatırım süreçlerinin eş güdümünü sağlayan, yüksek katma değer ve yüksek teknoloji üretimini özendiren bir sistem kurgusuyla teşvik sistemini daha da geliştirecek, sanayicilerle yürüttükleri yakın iş birliğinin başarıya ulaştırılacaktır", diyerek sözlerini tamamladı. Daha sonra konuklarla birlikte fabrikanın içi gezildi, bakan ve konuklar üretim hakkında bilgi aldı.



Kauçuğun kullanıldığı her yerde,  
bilgi, tecrübe ve güvenle  
kırk yıldır beraberiz

40.yıl

Size özel çözümler

Doctors of rubber compounding



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





### ARSAN KAUÇUK TESİSLERİNİN VE YATIRIMIN DEĞERLENDİRMESİ

Para kazanmak isteyen yatırımcıların, faiz, borsa, emlak gibi, işçi ile uğraşmadan, risk almadan, kolay yöntemlerle para kazanmaya çalıştığı bir dönemde Arsan Kauçuk A.Ş.'nin, başlangıçta 320 kişiye istihdam sağlayacak bu tesisi açması, büyük bir vatanseverlik ve insanlık örneğidir. Vatanını en çok seven, vatan için en çok konuşan değil, taşın altına elini sokup, risk alan ve iş yapandır. Bir insana istihdam kapısı olmanın manevi değeriyle ölçülemez. Çünkü birçok adli vakaların, aileye, kadına şiddet vakalarının altında, iyi incelendiği zaman gerçek sebebin istihdam olduğu ortaya çıkar.



320 kişiye ekmek kapısı olacak, aynı zamanda eskiden yurt dışından getirilen deprem sismik izolatörleri

olmak üzere birçok ürünün ithalatını kesip, tam tersi yurt dışına ihraç eder duruma gelmek ve milyonlarca dolar döviz kazancı sağlamak apayrı bir başarıdır. Başta Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya olmak üzere, Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu ve Dernek Üyeleri olarak bu açılış törenine katılmış olmanın mutluluğunu yaşadık. Arsan Kauçuk Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Kamil Berat Öztimur, uzun yıllar Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyeliği ve Başkan Yardımcılığı yapmış bir Dernek Üyemizdi. Bu yatırım da şunu gösterdi, birçok derneğin aksine, Kauçuk Derneği, çıkar gözetmeden, bu ülke için gönüllü olarak hizmet eden kauçuk sektörü mensuplarının oluşturduğu bir yapıydı. Herkesin elini yatırımdan çektiği bir dönemde, diğer Yönetim Kurulu ve Dernek Üyelerinin, bu şekilde Türkiye için fayda sağlayacak, istihdam oluşturacak çok büyük yatırımlar içinde olduklarını da biliyoruz. Umarız yakın zamanda Kauçuk Dergisinde, bu Üyelerimizin de haberlerini yaparız. Üyelerimizin yaptığı yatırıma yönelik çalışmalar Kauçuk Derneğinin hedeflerinin en güzel göstergesidir.



Yazısını hazırladığım, Arsan Kauçuk Tesislerinin açılışında bulunmaktan ülkem adına ve kauçuk sektörü adına gurur duydum. 15 yıldan beri Kauçuk Dergisi adına yurt dışında kauçuk sektörüne yönelik makine yapan firmalar için, röportaj yapmaya gidiyorum.



## Dernekten Haberler

Tayvan, Çin, Hindistan'dan, Batı Avrupa'ya kadar birçok kauçuk sektör firmaları ile röportajlar yaptım, tesislerini gezdim. Bu röportajları yapmaya başlamadan önce, ben zannediyordum ki, Avrupa'da bize makine, kauçuk satan tesisler çok teknolojik, çok büyük ve önemli yerler!..

Fakat bu röportajlar için bu tesisleri görmeye gittiğimde tam bir hayal kırıklığına uğradım.

Çok sıradan, düzensiz, hatta eski teknolojilerin kullanıldığı yerlerdi. Biz senelerce buraları gözümüzde çok büyütmüşüz ve bu adamların bizden üstün olduğunu düşünmüşüz!..



da, Türkiye Kauçuk Sektörünü, dünyada 7. sıraya taşıdı. İnanıyoruz ki, bu ülkenin insanının azimli çalışmaları bu şekilde devam ederse, bize düne kadar tepeden bakanlar, yarın gelecekte aşağıdan bakacak. Ülkemiz ve insanımız, dünyada hak ettiği saygın yeri alacak. Kauçuk sektörü adına Arsan Kauçuk A.Ş.'ni bu yatırımlarından dolayı kutluyor, ülkemiz ve sektörümüz adına teşekkürlerimizi sunuyor ve başarılarının devamını diliyoruz.



Arsan Kauçuk A.Ş. ne ait yeni açılan fabrikayı görüp, bu gittiğim diğer kauçuk sektörü tesisleri ile karşılaştırdığım zaman, şunu söylemek gerekiyor; "batılılar, uzak doğular, Türkiye'ye gelsinler de fabrika görsünler". Gezdiğim onlarca tesis içinde Arsan'a, belki en fazla eş değer olabilecek, yeni yapılan, 12 milyon Euro para harcanan, fakat Arsan Tesisleri kapalı alanının 1/10 büyüklüğünde bir tesis hatırlıyorum. Diğer sektörler ne durumda bilmiyorum ama şunu söylemek gerekir ki, kauçuk sektörü olarak dünyadaki emsallerimizin çok önündeyiz. Yeni açılan Arsan A.Ş. Tesisleri, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, modern teknoloji kullanımı olarak çok daha önde. Türkiyeli iş insanlarının bu fedakârca çalışmaları; ülkemiz, 82 milyon nüfusu ile dünyada, ortalarında yer alsın





## Dernekten Haberler





# Özerband®

Merkez : Hoca Ahmet Yesevi Mh.  
Özerler Holding İş Merkezi  
Afyonkarahisar / TÜRKİYE

Tel: 0 272 217 66 66  
Faks: 0 272 217 67 40

Fabrika: Afyonkarahisar-Ankara Karayolu 2.Km  
Afyonkarahisar / TÜRKİYE

Tel: 0 272 223 12 51 - 52  
Faks: 0 272 223 12 51 - 52

Özerband bir  Özerler Holding A.Ş. kuruluşudur.

## SEKTÖRÜNDE LİDER KURULUŞ



Ö Z E R L E R H O L D İ N G A . Ş .



## Dernekten Haberler







**TUNG-YU**  
HYDRAULIC MACHINERY  
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 hizmetlerimiz 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



VİZYOTEK Sanayi Makineleri Pazarlama ve Servis Bakım Onarım Hizmetleri San.Tic.Ltd.Şti.  
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

**Nalan KİBAR**

## **KAUÇUK ÇALIŞTAYI HAZIRLIK TOPLANTISI YAPILDI**

Kauçuk sektörü için Derneğimizin bir vizyon belirlemesini sağlayabilmek amacıyla 25-27 Ekim 2019 tarihlerinde bir Çalıştay yapılması planlanmaktadır. Kauçuk Derneği olarak Ekim 2019'da yapacağımız Çalıştay öncesi çalışmaların yol haritasını belirlemek amacıyla deneyimli bir eğitmen olan Sn. Uğur ERSOY

moderatörlüğünde bir toplantı yapıldı. Çalıştayın ana moderatörü olacak Sn.Uğur Ersoy ile Ekim ayında yapılacak Çalıştaya kadar 5 adet toplantı yapılacak. Bu toplantılardan Çalıştaya 6-10 arası masa moderatörü yetiştirilecek.





# WE ARE CATALYSTS FOR RUBBER INDUSTRY

Karbon Siyahları (Orion Engineered Carbons GmbH)

EPDM Kauçuk

SBR Kauçuk

BR Kauçuk

SSBR Kauçuk

Yüksek Stirenli Kauçuk (HSR)

Butil Kauçuk

CSM Kauçuk

Kloropren Kauçuk

EVA

Akseleratörler (Polimer Bağlı, Mikrogranül, Toz)

Pişiriciler (Kükürt, Peroksit)

Aktivatörler

Proses Kolaylaştırıcılar

Antioksidanlar

Geciktiriciler

Vaklar (Ozon Vaks, Polietilen Vaks)

Nem Çekiciler

Koajanlar

Plastifiyanlar

Kalıp Ayırıcılar

Alev Geciktiriciler

Melamin Formaldehit Reçineler

Batch-off Sıvıları

Şişirici Ajanlar

Bağlama Ajanları

Stearik Asitler



Eigenmann & Veronelli ürün grupları: POLYPLASTOL®, LINCOL, EVIPLAST ve ERSIL



EIGVER.COM



Eigenmann & Veronelli Kimyasal Tic. ve San. A.Ş.

Adres: Kozyatağı Mah. Değirmen Sok.

Nida Kule İş Merkezi No:18 Kat:15 D.24

34742 Kadıköy - İstanbul / TÜRKİYE

T: +90 216 251 20 40 - +90 216 251 20 45

info@eigver.com.tr

Ege Bölge Temsilciliği

Tel: 0549 802 62 21



*Eigenmann & Veronelli*

THE WORLD OF CHEMISTRY

**Nalan KİBAR**

## **KAUÇUK DERNEĞİ MAYIS AYI YÖNETİM KURULU TOPLANTISI**

Kauçuk Derneği Mayıs ayı Yönetim Kurulu Toplantısı, 14 Mayıs 2019 Salı günü öğleden sonra saat 05:00 'te, Esenlerdeki Dernek Merkezinde yapıldı. Kauçuk sektörü-

nün genel problemleri ve 2020 Kauçuk Fuarı konusu görüldü. Daha sonra toplu olarak iftar yemeğine geçildi.







Dış Ticaret Kauçuk ve Kimya San.Ltd.Şti.



KNEADER

HAMUR MAKİNELERİ

BANBURY

2009 yılından beri önce ikinci el makine revizyonu ve satışıyla daha sonra da her türlü yeni makine tedarikiyle kauçuk sektörüne hizmet vermekte olan ROTAKEM yeni iş ortaklarının ürünleriyle portföyünü iyice genişletmiştir. Sahip olduğu nitelikli uzman kadrosuyla yalnızca tecrübesiyle değil geniş portföyüyle de farklılık sahibidir.

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

Adnan Kahveci mh. Gölboyu Cd. No:14 Beylikdüzü/İstanbul T. +90 212 856 03 56 F. +90 212 544 02 02

**Nalan KİBAR**

### **RUBBERCON 2019 KONFERANSI ÇİN'İN HANGZHOU ŞEHRİNDE YAPILDI**

RubberCon, Uluslararası Kauçuk Konferans Organizasyonu (IRCO) tarafından düzenlenen uluslararası kauçuk tematik konferansdır. Her yıl sırayla 20 IRCO üyesi ülkelerin katılımıyla düzenlenmektedir. RubberCon 2019, 17-18 Nisan 2019 tarihlerinde Çin'in Hangzhou şehrinde yapıldı. Konferansın konusu Yeşil • İnovasyon • Geliştirme oldu. Konferans üç konuya ayrıldı: Yeni Kimya, Yeni Malzemeler ve Kauçuk Simülasyonu. Türkiye'yi Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Abdalla Mbaruk Abdalla ve Ankara Hacettepe Üniversitesi Polimer Kimyası

Ana Bilim Dalından Sn. Prof. Dr. Murat Şen temsil etti. Kauçuk Derneği, IRCO'ya kabul edildikten sonra girişimleri ile 2018 RubberCon ve 2024 IRC "Uluslararası Kauçuk Konferanslarını" nı düzenleme hakkını aldı. Bunlardan ilki olan RubberCon 2018 Uluslararası Kauçuk Kongresi 10-11 Mayıs 2018 tarihlerinde İstanbul'da büyük bir başarı ile gerçekleştirildi.

Bir sonraki adım olan 2024 IRC Uluslararası Kauçuk Kongresi için de çalışmalarımız devam etmektedir.

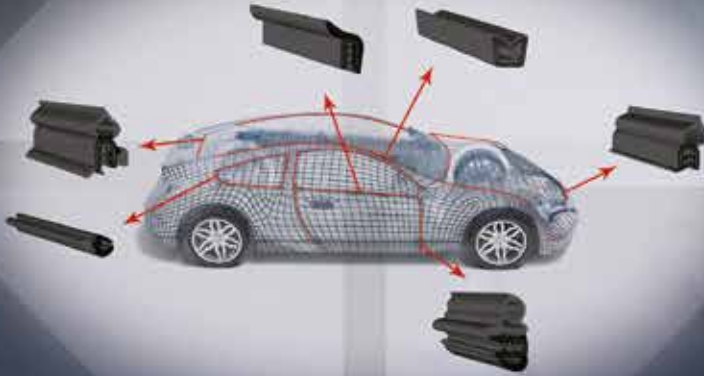






**TAN KAUÇUK**

*SIZDIRMAZLIK GÜVENCENİZ*



## *SIZDIRMAZLIK PROFİLLERİ* *IMPERMEABLE PROFILES*



## *HORTUMLAR* *HOSES*



- BIO-DIESEL-FUEL Hortumlar  
*BIO-DIESEL-FUEL Hoses*
- LPG-CNG Hortumlar  
*LPG-CNG Hoses*
- ADBLUE Hortumlar  
*ADBLUE Hoses*
- KİMYASAL Hortumlar  
*CHEMISTRY Hoses*



- Sıcak Su Hortumları  
*Hot Water Hoses*
- Yağ & Hava Hortumları  
*Oil & Air Hoses*



**TAN KAUÇUK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Tuzla Deri Organize San. Böl. 7. Yol F4 Parsel Tuzla / İstanbul

Tel. +90 216 394 07 02 (6 hat) Fax. +90 216 394 07 09 [www.tankaucuk.com.tr](http://www.tankaucuk.com.tr) [info@tankaucuk.com.tr](mailto:info@tankaucuk.com.tr)



**Nalan KİBAR**

### **ÇİĞ HAMUR TESTLERİ – MOONEY, SCORCH, REOMETRE TESTLERİ EĞİTİMİ**

Eğitim misyonu ile kurulan Derneğimiz, 2019 yılında da spesifik konularda eğitimler vermeye devam ediyor. Sözkonusu eğitimlerimiz, sektörümüzde söz sahibi akademisyenler ile herbiri kendi alanında uzman ve deneyimli profesyonel firma personel ve yöneticisi olan eğitmenler eşliğinde gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, "Çiğ Hamur Testleri – Mooney, Scorch,

Reometre Testleri Eğitimi", 25 Nisan 2019 (Perşembe) tarihinde, 10.00-17.00 saatleri arasında, Sn. Doç. Dr.Bağdağül Karaağaç (Kocaeli Üniversitesi) tarafından, Kauçuk Derneği ve İKMİB işbirliği ile Dernek Merkezimizde verilmiştir. Yoğun bir ilgi gören eğitimimiz büyük bir beğeni almış bulunmaktadır.





# STRENGTH THROUGH UNITY.

TO FIND THE BEST SOLUTION, ALWAYS.



## INDUSTRIAL

Power supply  
Agriculture  
Oil & gas  
Industrial machinery  
Construction  
Technical textiles  
Printing and labelling  
Packaging  
Household appliances



## TRANSPORTATION

Railway  
Infrastructures  
Aerospace



## AUTOMOTIVE

Hood  
Car interiors  
Car exteriors



## CONSUMER GOODS

Food and beverage  
Household products  
Sport and leisure  
Products for children  
Fashion items  
Hobbies

MESGO group, a unique reference point for all your requests in the rubber and plastic materials industry. Synthetic and natural rubber compounds, silicone rubber compounds, fluoro-carbon rubber compounds, thermoplastic compounds, pigment masterbatches, additive masterbatches.

**MESGO is part of the Hexpol Group.**

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



**MESGO**  
compounding solutions

**A HEXPOL COMPANY**

**Nalan KİBAR**

### **VULKANİZASYON SONRASI TESTLER EĞİTİMİ 13 MAYIS'TA VERİLDİ**

Spesifik eğitimleri vermeye devam eden Derneğimiz bu bağlamda, "Vulkanizasyon Sonrası Testler Eğitimi" ni 13 Mayıs 2019 Pazartesi günü, 09.30-16.30 saatleri arasında Kauçuk Derneği ve İKMİB işbirliği ile Dernek Merkezimizde verdi. Yıllardır bizlere her türlü desteği veren Değerli Akademisyenimiz Sn. Doç. Dr. Bağdagül Karaağaç (Kocaeli Üniversitesi) tarafından verilen eğitim çok büyük bir ilgiyle karşılandı.

Eğitim kapsamında;  
Kauçuk esaslı malzemelerin vulkanizasyon sonrası te-

mel fiziksel ve mekanik testleri, kullanım ömrü tayininde kullanılan standart yaklaşımlar ve dolgu dispersiyonu analizi işlendi. Tersine Mühendislik uygulamalarında sıklıkla kullanılan FTIR ve TGA analizleri ele alınıp, kauçuk malzemelerin dinamik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan temel RPA ve DMA testleri tartışıldı.

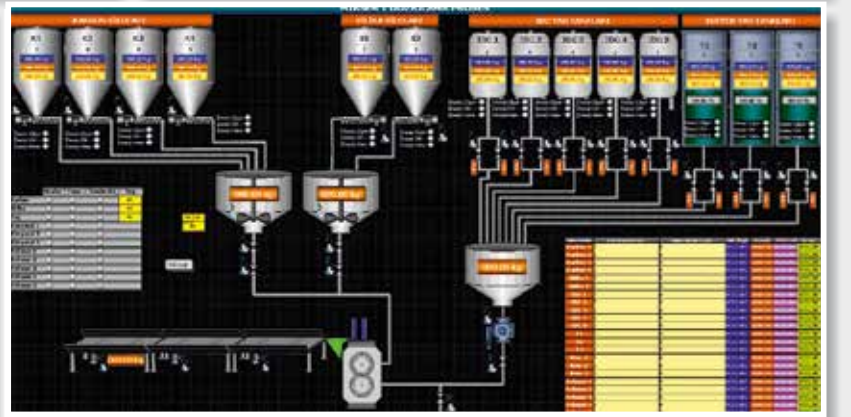
Günün sonunda katılımcıların paylaştığı örnek olaylar üzerinden yapılan değerlendirmeler ile eğitimin pekiştirilmesi sağlandı.







- ▶ Otomatik Karbon Siyahı Tartım ve Yükleme Sistemi
- ▶ Otomatik Yağ Tartım ve Yükleme Sistemi
- ▶ Kimyasal Tartım Sistemi
- ▶ Tartım ve Besleme Konveyörleri
- ▶ Batch - Off
- ▶ Banbury Otomasyon
- ▶ Kauçuk Kesme Presi
- ▶ Extruder Çıkışı Soğutma Hattı



# ORMAKSAN

Mühendislik Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.

📍 Sakarya 2. Organize Sanayi Bölgesi  
Uzuncaormanköy 9.Yol No:3 Hendek / SAKARYA

☎ 0264 654 51 97 - 98

📠 0264 654 50 11

✉ bilgi@ormaksanmakina.com

Arge  
Tasarım  
İmalat





**Nalan KİBAR**

## **KAUÇUKLARDA ÇAPRAZBAĞ YOĞUNLUĞU TAYİNİ YÖNTEMLERİ EĞİTİMİ**

Spesifik eğitimlerimizden bir diğeri olan “Kauçuklarda Çaprazbağ Yoğunluğu Tayini Yöntemleri Eğitimi” de 21 Haziran 2019 tarihinde Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü akademisyenlerinden Sn. Doç. Dr. Bağdagül Karaağaç tarafından verilmiştir. Altta içeriği paylaşılan, Kauçuk Derneği ve İKMİB işbirliği ile Dernek Merkezimizde verilen bu eğitimimiz de büyük bir ilgi görmüştür.

### **- ÇAPRAZBAĞ YOĞUNLUĞU TAYİNİ YÖNTEMLERİ EĞİTİM İÇERİĞİ**

• Çaprazbağ yoğunluğu tanımı, Çaprazbağ yoğunluğu-

nun malzeme üzerine etkileri

- Şişme ölçümleri ile çaprazbağ yoğunluğu hesabı, Çaprazbağ ve ana zincir kesilmelerinin tayini, Çaprazbağ tiplerinin fraksiyonel tayini
- Örnek hesaplamalar, Soru & Cevap
- Termal ve mekanik analizler aracılığı ile çaprazbağ yoğunluğu ölçümü
- Dinamik analizler aracılığı ile çaprazbağ yoğunluğu ölçümü
- Çaprazbağ yoğunluğu ölçümünde kullanılan yeni teknikler







**DERBY**  
CONVEYOR BELTS

## 1984'TEN BUGÜNE TECRÜBE, KALİTE VE HİZMET ANLAYIŞI

30 YILI AŞKIN DENEYİMİN SONUCUNDA **DERBY** EN ZORLU ÇALIŞMA ŞARTLARINDA KALİTESİNİ KANITLAMIS KONVEYÖR BANT ÜRETİMİ İLE, SEKTÖRÜNÜZE GÜÇ VERİYOR.



## Dernekten Haberler



**Nalan KİBAR**

### ELASTOMER TEKNOLOJİSİ II EĞİTİMİ 24-26 HAZİRAN 2019'DA YAPILDI

Derneğimizin 30 yıldır sürdürdüğü eğitimlerden olan "Elastomer Teknolojisi II Eğitimi" 24-26 Haziran 2019 tarihleri arasında yine Kauçuk Derneği ve İKMİB işbirliği ile Dernek Merkezimizde verilmiştir. Değerli eğitimcilerimiz tarafından katılımcılara 2.5 gün Derneğimizde teorik bilgiler verilmiş olup son yarım gün Deniz Kauçuk firması ziyaret edilmiştir. Fabrika turu ve pratik uygulamaların yapıldığı bu ziyaret katılımcılarımız tarafından memnuniyetle karşılanmıştır.

Bu eğitimlerimizde bize her türlü desteği veren Deniz Kauçuk Yönetim Kurulu Başkanı Sn.Osman GÜLER'e şükranlarımızı sunuyoruz.

#### -ELASTOMER TEKNOLOJİSİ II EĞİTİM PROGRAMI-

##### 24 Haziran 2019 Pazartesi

- Tabii Kauçuklar
- İsopren Kauçuklar

- SBR Kauçuklar
- BR Kauçuklar

**Eğitimci - Doç.Dr.Bağdagül Karaağaç (Kocaeli Üniversitesi)**

##### 25 Haziran 2019 Salı

- NBR Kauçuklar

**Eğitimci - Gökhan San-Kimyager**

- EPDM Kauçuklar

**Eğitimci - Hayriye Engin Özer -Kimyager**

##### 26 Haziran 2019 Çarşamba

- IIR Kauçuklar
- CR Kauçuklar

**Eğitimci - Bora Gören –Kimya Mühendisi**

- Eğitimci Bora Gören eşliğinde Deniz Kauçuk ziyareti
- Fabrika turu ve pratik uygulamalar





# PROFESYONELLERİN TERCİHİ

SANAYİ

DENİZ



MADEN

OTOMOTİV

İNŞAAT



**Behlül METİN**

### **MOSKOVA ARAÇ LASTİĞİ VE KAUÇUK 2019 FUARI YAPILDI, KAUÇUK DERNEĞİ ÜYELERİ UR-GE KAPSAMINDA FUARI ZİYARET ETTİ**

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB)'in, UR-GE Programı çerçevesinde Kauçuk Derneği Üyeleri Moskova Araç Lastiği ve Kauçuk 2019 Fuarını ziyaret etti. 23-26 Nisan 2019 tarihleri arasında Moskova'daki Expocentre Fairgrounds (Forum Pavilion), Kauçuk Ürünleri, Lastikler, Üretimleri, Hammaddeleri ve Ekipmanları ile ilgili Lastik ve Kauçuk Uluslararası Fuarı'na 22'nci defa ev sahipliği yaptı.

Fuar, geleneksel olarak kauçuk, lastik ürünleri ve lastik üreten en başarılı şirketleri bir araya getirdi. Ticaret fuarına 16 ülkeden yaklaşık 140 şirket katıldı. Katılımcılar, bu pazarda aranan hizmetlerin yanı sıra üretimleri için bitmiş ürün, ekipman ve hammadde üreticileri ve tedarikçileri.

Aynı zamanda, şirketlerin büyük bir çoğunluğu her yıl Tyres & Rubber'e Fuarına katılıyor ve ürünlerini ve hizmetlerini tanıtmak için etkili bir platform olarak görüyor. Bu yıl fuardaki katılımcılar KraussMaffei Berstorff, Kloeckner DESMA, Troester, Pneufarm ve VMI Group gibi şirketler. Rus katılımcılar FluoroElastomerler, Ruskhimset, Eurochemicals, Yaroslavl-Rezinotechnika ve diğerleri gibi büyük sektör oyuncularından oluştu.

Her yıl, Moskova Lastik ve Kauçuk Fuarına, 45'ten fazla ülkeden yaklaşık 5.000 kişi katılım gösteriyor. Anketlere göre, ziyaretçilerin % 90'ından fazlası, Moskova Tyres & Rubber'ın bir sonraki fuarını ziyaret etmeyi ve bunu meslektaşlarına ve ortaklarına tavsiye etmeyi planlıyor. Ziyaretçilerin % 70'inden fazlası karar veren veya karar alma sürecini etkileyecek pozisyonda olan yetkili iş insanları. Fuar yetkilileri, bazı ziyaretçilerin özellikle lastik ürünler ve lastiklerin üretimi için gerekli ekipmanlarla ilgilendiklerini belirttiler. Bu ilgiye cevap olarak, son yıllardaki en büyük trendlerden biri, lastik ve kauçuk ürünleri üretimi için ekipman ve hammadde sergileyen

fuara katılımcısı şirketlerin sayısındaki artış oldu. Son yıllarda, kauçuk ürünleri ve lastik endüstrisinin, Rusya'nın imalat sanayinden bir bütün olarak, diğer ürünlere göre daha yüksek artışı gösterdiği görülüyor. Devlet desteği bu büyümeyi teşvik ediyor. Mevcut kauçuk tesislerin yenilenmesi ve yenilerinin yapılmasının yanı sıra lastik endüstrisinin ihracat potansiyelinin geliştirilmesine devlet destek veriyor.

Tyres & Rubber, Rusya Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Rusya Kimyacılar Birliği ve NIITEKHIM OAO tarafından geleneksel olarak desteklenmektedir.

Rusya Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Yıllık Kauçuk: Gelenekler ve Yenilik konulu konferansı da düzenlemektedir. Bu teknik platformda, konferans katılımcıları mevcut pazar durumunu ve hükümet yetkilileriyle son trendleri tartışıyor ve sektörün beklentileri hakkında görüş alışverişinde bulunuyorlar.

2019 konferans programı, polimer endüstrisi sektöründeki mevcut durum ve bununla ilgili konular, Rusya'daki ve dünya çapındaki üretim için lastik, kauçuk, lastik ve hammaddelerin üretimi ve satışındaki gelişme eğilimleri, genel ve bölüm raporlarını içerecek tüketicilerin değişen taleplerinin yanı sıra, kaynakların ve çevrenin korunmasının verimli bir şekilde kullanılması. Temel ve uygulamalı bilimsel araştırmaların sonuçlarına, elastomerlerin imalat ve işlenmesinde yüksek profilli firmalarda en iyi uygulamaların, kauçuk eşya ve termoplastik elastomerlerin üretiminde kullanılan ileri materyallerin, teknolojilerin ve ekipmanların, kauçuk üretim ekolojisine adanmış olan konulara büyük önem verilecektir. Geri dönüşümün yanı sıra modern endüstriyel organizasyon ve yönetim yöntemleri konuları işleniyor. Lastikler ve kauçuk hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyenler <http://www.rubber-expo.ru> adresinden bilgi alabilir.



*Kalite ve performans bizim*  
**hamurumuzda var!**

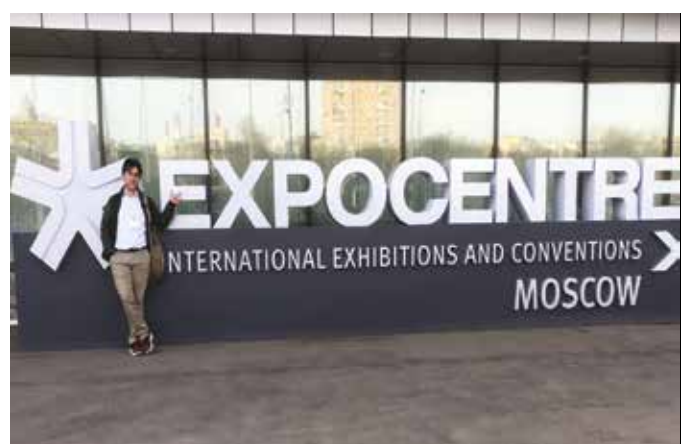
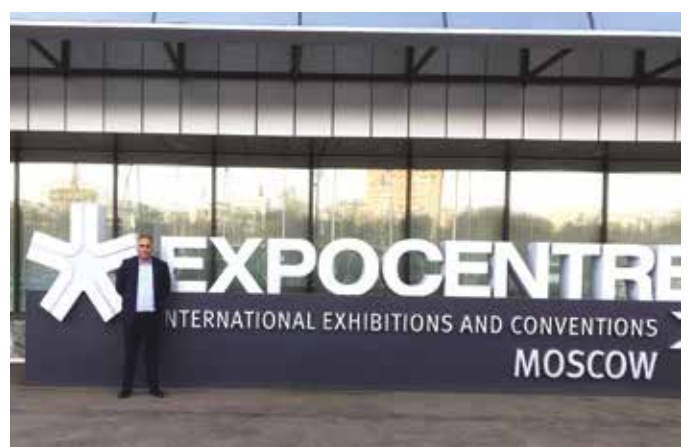
*Size özel kauçuk karışımları...*

rekor.com

 **rekor®**  
**kauçuk**



# Dernekten Haberler





# Dernekten Haberler





### Nalan KİBAR

#### TEMMUZ AYI YÖNETİM KURULU TOPLANTISI 3 TEMMUZ'DA YAPILDI

Kauçuk Derneği Temmuz ayı Yönetim Kurulu Toplantısı, 3 Temmuz 2019 Çarşamba günü, Yönetim Kurulu Üyemiz Sn. Oğuz Adlı'nın İstanbul, Tuzla, Aydınlı'daki yeni ofisinde yapıldı. Yeni ofisine taşınan Oğuz Bey için küçük bir kutlama da yapılan toplantıda, Derneğin mali duru-

mu görüşülerek, 2020 yılında yapılacak olan Kauçuk Fuarına ilişkin değerlendirmeler yapıldı. Toplantı sonrası Değerli Ağabeyi vefat eden Deniz Kauçuk Yönetim Kurulu Başkanı Sn.Osman Güler'e Yönetim Kurulu olarak taziye ziyaretinde bulunuldu.





# TRECO

KAUÇUK ve KİMYASALLARI SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

teknik hamur üretimi



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

Dumlupınar Mah. Emirgan Cad. No:5 Görükle  
Nilüfer / BURSA - TÜRKİYE

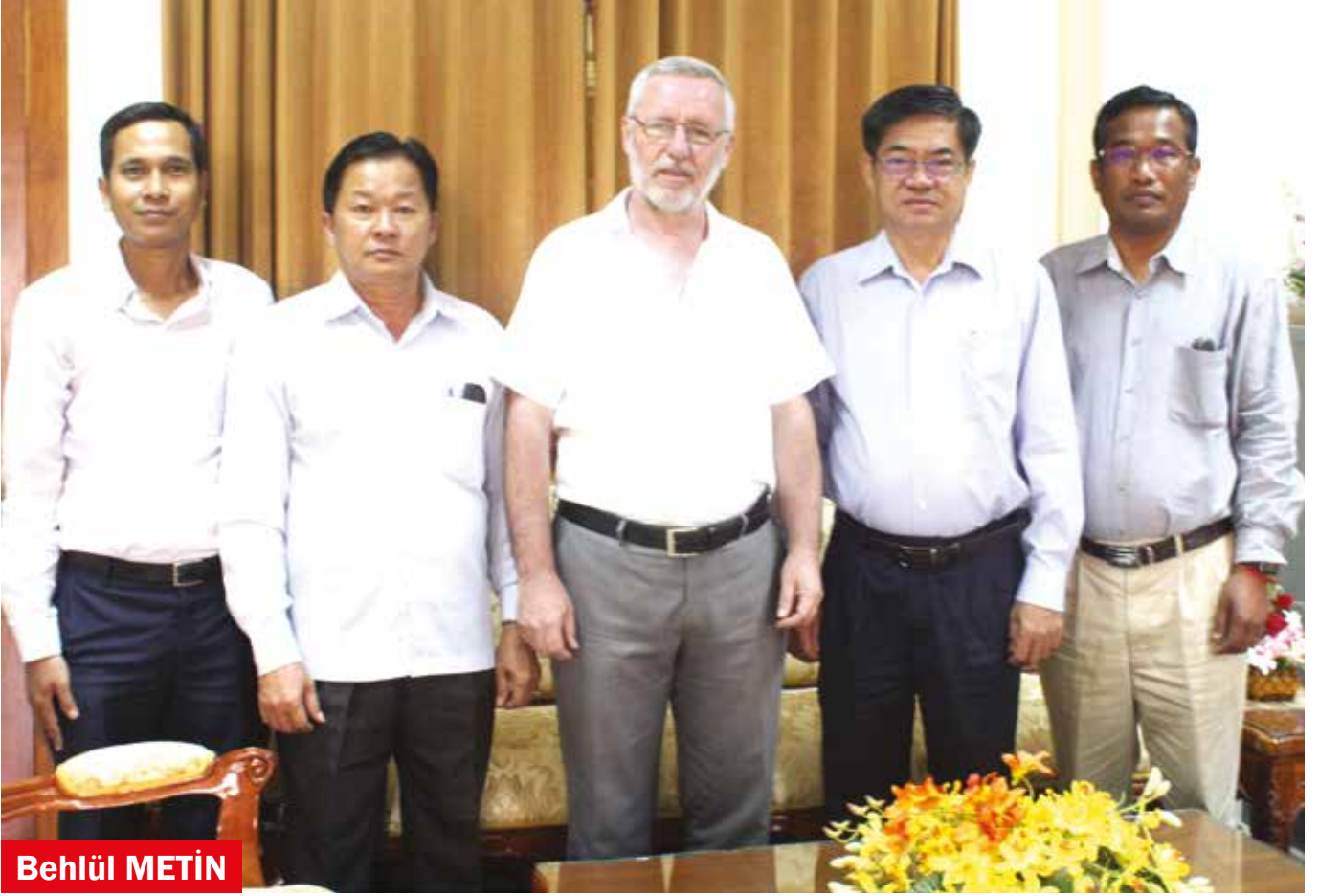
Tel: +90.224. 410 00 20 (pbx)

Fax: +90.224. 410 00 21

info@treco.com.tr

treco.com.tr





**Behlül METİN**

### **KAMBOÇYA TARIM BAKANLIĞI İLE KAMBOÇYA'DA TABİİ KAUÇUK HAMMADDESİ ÜRETİMİ KONUSUNDA RÖPORTAJ**



Ekonomi Bakanlığı bünyesinde GİTES Eylem Planının hayata geçirilmesi kapsamında, 23 Nisan ve 19 Eylül 2013 tarihinde, Kamboçya'da arazi kiralanıp, kauçuk ormanlarının yetiştirilmesinin görüşüldüğü iki toplantı düzenlenmişti. Toplantıya TOBB, İKMİB, İstanbul Ticaret Odası ve Kauçuk Derneği adına da Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya ve Yönetim Kurulu Üyesi olarak ben, Behlül Metin katılmıştım. Toplantıda, yurtdışında yapılması planlanan "Kauçuk Plantasyonu" yatırımı konusunda hazırlanmış örnek proje sunumu, eski Malezya Ticaret Müşaviri, Dış Ticaret Uzmanı Sn. Hasan Önal tarafından yapılmıştı. Sunumda, Kamboçya'da kauçuk üretimi konusunda fırsatlar, kauçuk plantasyonu kuru-

lumuna müsait bir ülke olan Kamboçya'da bir yatırım yapılması halinde, projenin ortaklık yapısı ve bu minvalde know-how sahibi Malezyalı ortak önerileri, proje finansmanının nasıl karşılanabileceği, projenin hayata geçmesi halinde ülkemiz açısından sağlayacağı faydaları, sektöre sağlayacağı katkı ve kolaylıklar ile karşılaşılabilecek olası sorunlar gündeme getirilmişti.



**Balyalama öncesi tabii kauçuk**

Projenin başlatılma gerekçeleri arasında, Türkiye'de iklim koşulları uygun olmadığı için, her yıl Türkiye'ye 200 bin tona yakın tabii kauçuk ithal edilmesi vardı.



## Dernekten Haberler

Dünya kauçuk borsasında, piyasanın kauçuk ihtiyacının artması veya azalmasına göre çok değişebilen kauçuk fiyatları söz konusuydu. Büyük miktarlarda programlı üretim yapan firmalar düşük kar marjları ile çalıştıkları için, tabii kauçuk hammadde fiyatlarındaki değişim, sabit satış fiyatlarından dolayı zararlara sebep olmaktadır. Büyük araç lastiği üretimi yapan firmalar bu zararlarının önüne geçip kendilerini garantiye almak için özellikle uzak doğunun bazı ülkelerinde kauçuk ormanları kurarak kendi hammaddelerini üretmekte ve kauçuk borsasındaki fiyat değişimlerinden etkilenmemeye noktasında kendilerini garantiye almışlardır.



**Kauçuk ormanları**

Tabii kauçuk üretimi için neden Kamboçya? Bunun sebeplerini incelediğimizde, kauçuk ağacı ekimi için toprak ve iklim tipinin uygun olması, Kamboçya'nın tarımsal kalkınmaya dayalı bir ülke olması, ülkenin toplam yüz ölçümünün %56'sını oluşturan ormanların bir bölümünün tarımsal ekim alanı olarak kullanıma açılması, 2007 yılından itibaren özel sektörün önündeki kauçuk üretimi konusundaki engellerin kaldırılması, diğer ülkelerde önemli üreticilerin tekelleşmesi ya da kartelleşmesi, son yıllarda Kamboçya'da kauçuk ekimi konusunda yaşanan artışa bağlı olarak önümüzdeki 10 yıl içerisinde dünyada önemli bir kauçuk ihracatçısı konumuna gelebilecek olması, ucuz işçilik, stratejik konum, ırmaklar ve deniz yoluyla ucuz taşımacılık imkanının sağlanması Kamboçya'yı bu konuda yatırımların yapılabileceği ülke konumuna sokmuştur.



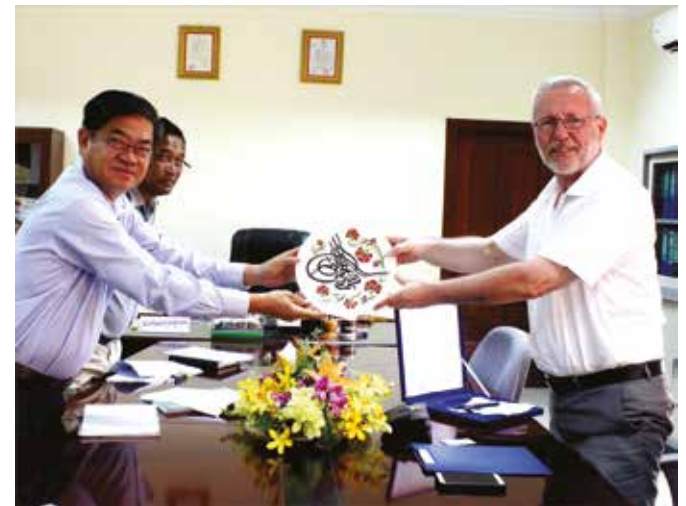
**Lateks ağaçtan toplanıyor**

Kamboçya'da kauçuk üretimin cazip olması, dünyadaki birçok ülkenin dikkatini bu ülkeye çekmiş ve kauçuk

ormanı açılması noktasında başta Çin olmak üzere çok sayıda firma yatırım yapmıştır. Toprak Teşvik Sistemi (Economic Land Concession) ile yabancı yatırımcıların tarımsal yatırımlara davet edilmesi, 2010 yılı itibarı ile Çin (27 firma), Vietnam (28 firma), Kore (5 firma), Tayland (5 firma), İsrail, Malezya, USA, Avusturya, Hindistan, İsveç, Fransa vb. ülkeler bu kapsamda toprak ekim hakkı almışlardır. Türkiye'nin devlet desteği ve bu konuda tecrübesi olan Malezyalı firmalar ortaklığı ile yapılacak yatırımın konuşulduğu toplantılardan uygulamaya yönelik net bir sonuç çıkmamıştı.



Bu yıl gezi amaçlı Kamboçya'ya gittim. Hazır gitmişken, ülkenin tarım alanlarındaki kauçuk ormanları ile ilgilenen Tarım Bakanlığında, kauçuk üretimi ve yurtdışındaki yatırımcılara karşı yaklaşımları, tavırları ne, bunu anlamak ve Türkiyeli Kauçuk Sektörü mensuplarına bilgi aktarmak için bir röportaj gerçekleştirdim. Tarım Bakanlığındaki röportajımıza, Genel Direktör Mr. Pol Sopha, Direktör Mr. Horn Saphan ve Bölüm Direktörü Mr. Khun Kakada katıldı. Kendilerine önce Kauçuk Derneği ve Türkiye Kauçuk Sektörü hakkında kısa bir bilgi verip tanıtım yaptım. Daha sonra Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya Bey'in selamlarını iletip, görüşmemizin anısına, Türkiye'yi tanıtan, el yapımı bir çini tabak hediye ettim. Kauçuk Dergisinin son sayılarından verdim. Son sayılarımız bir kaç yıldan beri yarı İngilizce yayınlandığı için, yurt dışında da takip edilebiliyor. Sonra birlikte hatıra fotoğrafı çekildik, sorularımızı sorup cevaplarını not alarak röportajımıza başladık. Sorularımızı Mr. Pol Sopha cevapladı.



**Mr. Pol Sopha'ya hediyemizi sunarken**

## Dernekten Haberler

**K.D.;** Merhaba, ben Behlül Metin. Türkiye Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyesiyim. Önce size Kauçuk Derneği Başkanı Sn. Nurhan Kaya'nın ve Türkiye Kauçuk Sektörü Mensuplarının selamını iletmek istiyorum. Kauçuk Derneği olarak biz bir Kauçuk Dergisi yayınlıyoruz. Ben bu Dergi için röportajlar yapıyorum. Sizinle Kamboçya kauçuk üretimi hakkında bir röportaj yapmak ve Kauçuk Dergisinde yayınlamak istiyorum. Sizden aldığım bilgileri ve çektiğimiz fotoğrafları Kauçuk Dergisinde yayınlayacağım. Önce size, Kamboçya Kauçuk Sektörü hakkında sorularım olacak. Bize önce kendinizden ve görevinizden bahseders misiniz?



### Kauçukla ilgili devlet birimlerinin görev dağılımı

**Mr. Pol Sopha;** Biz Kamboçya için önemi büyük olan kauçuk üretimini desteklemek, geliştirmek için, Tarım Bakanlığı bünyesinde kurulan ve General Directorate of Rubber (GDR), Kauçuk Genel Müdürlüğü olarak anılan bir yapıyız. Bu birimde 140 personel görev yapıyor ve ben bu birimin Genel Direktörüyüm. Bizim teşkilat görev dağılımımız bu şekilde olduğu gibi.

**Department of Administration and Legislation** - İdare ve Mevzuat Bölümü

**Department of Rubber Development** - Kauçuk Geliştirme Bölümü

**Department of Planning, Finance and Statistics** - Planlama, Finans ve İstatistik Bölümü

**Department of Rubber Production Processing** - Kauçuk Üretim İşleme Bölümü

**Department of Marketing and International Cooperation** - Pazarlama ve Uluslararası İşbirliği Bölümü

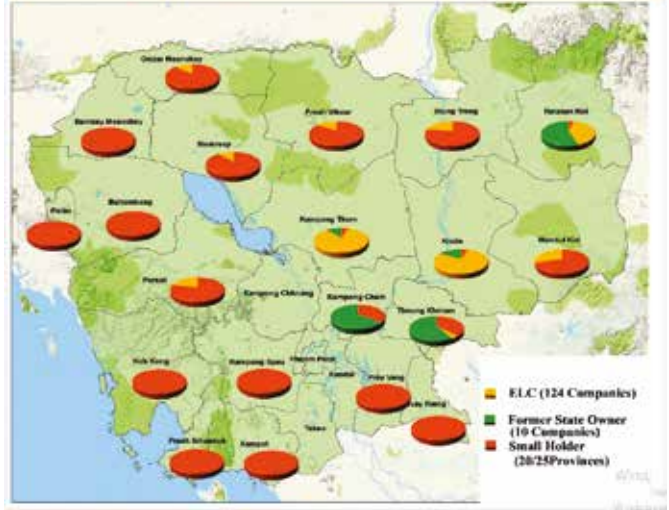
**Cambodian Rubber Research Institute (CRRI)** - Kamboçyalı Kauçuk Araştırma Enstitüsü (CRRI)

**K.D.;** Bize, Kamboçya'da kauçuk üretilmeye ne zaman başlandı, tarihçesi hakkında biraz bilgi verir misiniz?

**Mr. Pol Sopha;** Kamboçya'da kauçuk ekimi, 1910 yılında Kompot Eyaletinin, Prey Nup Bölgesinde yapıldı. Yaklaşık yüz yıl boyunca Fransız sömürgesi olarak kalan Kamboçya 1953 yılında Fransızlardan bağımsızlığını kazandı. Ülkedeki kauçuk ekimi, 1910 yılında Fransız Bay Bouillard'ın 150 hektar arazide kauçuk ekmesi ile başlıyor. 5 Fransız yatırımcı ve RGC tarafından daha sonra, Kompong Cham, Kompong Thom, Kraties ve Ratanakiri şehirlerinde toplam 50.000.000 ağaç ekiliyor.

## I. Overviews of Natural Rubber in Cambodia

### 2. Distributions of Rubber Plantations by provinces (20/25 provinces) 2018



### Kamboçya kauçuk ormanı alanları

Kamboçya dünyadaki, 23 kauçuk üreticisi ülkesinden biri. Kırmızı bazalt toprakları, kauçuk ağacının yetişmesi için ideal. Bu sebeple büyük ölçekli kauçuk ormanları kuruluyor. 1969 yılına gelindiğinde, toplam 64.000 hektarlık alanda kauçuk ağacı ekimi yapılıyor. Bu yıllarda 50.000 ton/ yıl kauçuk ihracatı yapılıyor. Kamboçya kauçuğu, bu dönemde Asya'da uluslararası olarak yüksek verimli ve birinci sınıf kalite kauçuk olarak tanımlanıyor.



### Balyalama öncesi tabii kauçuklar

1970-1979 yılları arasında ülke iç savaşta çıktığı için kauçuk üretimi tüm Ar - Ge faaliyetleri durdu. Kauçuk ormanlarının bulunduğu bölgeler savaş alanı haline geldiği için üretim yapılamadı. Ülkenin diktatörlükten kurtulmasından sonra, 1980'den itibaren, mevcut kauçuk ormanlarının yalnızca bazı kısımları kademeli olarak üretime alındı ve kauçuk toplanmaya başladı. 1999 yılına kadar adım adım tüm kauçuk ormanları sırayla üretime alındı. Son on yıl boyunca, toplam kauçuk alanlarının % 80'ini devlete ait arazilerde yapılmakta, % 20 lik bölüm özel sektör eli ile yapılmaktadır. Ülkenin NR üretiminin 2020 yılına kadar yılda 100.000 tona ulaşması bekleniyor.





**K.D.;** Tarım Bakanlığında sanırım kauçuk üretimi ile ilgili bölüm büyük önem taşıyor, bu çalışmalarınızı nasıl yürütüyorsunuz? Vizyon ve misyonunuzdan biraz bahseder misiniz?

**Mr. Pol Sopha;** GDR, Tarım, Orman ve Balıkçılık Bakanlığı'na bağlı bir kamu kurumudur ve Kamboçya'da Doğal Kauçuk Endüstrisinin araştırma ve geliştirme-sini teşvik etmek ve sürdürmek için kauçuk ve yatırım projelerini uygulamak, izlemek ve değerlendirmekten sorumludur. .

Vizyon: Rekabetçi, kapsayıcı, esnek ve sürdürülebilir olan Kamboçyalı NR, gelirlerin artmasına, tüm paydaşların refahını artırmasına ve büyük ölçüde ulusal ekonomik ilerlemeye katkıda bulunmasını sağlamaya çalışıyoruz.

Misyon: GAP ve GMP uygulamaları ile üretim ihracatına kadar ekim faaliyetlerine ağırlık vererek, rekabetçi üretim maliyeti, güvenilir miktar ve kalite ile NR değer zincirini geliştirmek.



**AR-GE teknik elemanları kauçuk üzerine çalışıyor**

**K.D.;** Tarım Bakanlığındaki teşkilat şemanız içinde, Cambodian Rubber Research Institute (CRRRI) Kamboçya Kauçuk Araştırma Enstitüsünü gördüm. Sanırım geliştirmeye yönelik bir kuruluş. Bu kuruluş ne iş yapar?

**Mr. Pol Sopha;** CRRRI, Kamboçya'daki kauçuk endüstrisinin ana kısıtlamalarını ele almak için araştırma yapar. Araştırma, düşük verimleri ele almak için daha yüksek verimli ekim malzemesinin kullanılmasını, geliştirilmiş tohum ekimi yöntemleriyle ilgili incelemeleri, küçük ölçekli üretime yardımcı olmak için sıralar arası ekimleri

ve işleme tesislerinden çıkan kauçuk derecesini arttırmayı içerir. Bu konuda çalışmalarını hızlandırmak için, 22 Haziran 2016'da Kamboçya Kauçuk Araştırma Enstitüsü (CRRRI) ile CIRAD arasında Genel Mutabakat Muhtırası imzalandı.



**K.D.;** Sanırım ülkenin kauçuk üretimini artırmak için CIRAD ile anlaşma imzaladınız. Kim bu kuruluş, ne iş yapar?

**Mr. Pol Sopha;** CIRAD ve CRRRI uzun bir işbirliği deneyimine sahiptir ve AFD (Fransız Kalkınma Ajansı) tarafından desteklenen birkaç projeyi ortaklaşa yürütmeye karar verdik. Bu Fransız kökenli bir kuruluş, Kamboçya geçmişte Fransız sömürgeci olan bir ülke, eskiye dayanan bağlar var. Fransız Uluslararası Tarımsal Araştırma Merkezi CIRAD, tropik bölgelerde tarımın gelişmesi konusunda, sürdürülebilir kalkınma için çalışan bir kuruluştur. Bölgesel ofislerinden, CIRAD 90'dan fazla ülkeyle ortak operasyonlar yürütmektedir. Ayrıca Fransız deniz aşırı bölgelerinde bölgesel bir meslek ile bilimsel platformlara sahiptir. CIRAD'ın 800 araştırmacı dâhil 1800 çalışanı bulunmaktadır. Üç bilimsel bölüm ve 33 araştırma biriminden oluşmaktadır.



**Kauçuk üstüne araştırmalar yapılıyor**

## Dernekten Haberler

**K.D.;** Biz Türkiye’de sizlerin ürettiği NR kauçuklardan değişik kauçuk aksam üreten sanayicilerin oluşturduğu bir Derneğiz. Türkiye kauçuk parça üretiminde dünyada 7. sırada ama kauçuk ağaçlarından nasıl kauçuk üretilir, verimin artırılması için ne yapılır, bilmiyoruz, bizim çok yabancı olduğumuz konular. Dışarıdan bakınca, “ek kauçuk ağcının tohumunu, ağaç büyüsün, sonra kauçuğu topla !”, gibi gözüküyor. Fakat siz bir Fransız kuruluş ile kauçuk üretimini artırmak için bir takım çalışmalar yaptığınızdan söz ettiniz, demek konu dışarıdan görüldüğü gibi basit değil. Merak ettim ne gibi problemlerle karşılaşıyorsunuz?

**Mr. Pol Sopha;** Gerçekten bu olay dışarıdan görüldüğü gibi olay öyle basit değil, çok problemler var. Üretim miktarlarının ve kalitesinin artması önemli, bunun için araştırmalar ve çalışmalar yapıyoruz. Kauçuğun, gerek üretiminde, gerek balya haline getirip satışa sunulana kadar bir takım ciddi problemleri var. Ülkenin her yerinden yüksek kalitede kauçuk alınmıyor, bu bölgelere göre değişiyor. Üretilen kauçukların bir kısmının değerleri uluslararası standartları tutmuyor. Kauçuk üretimi yapanları destekleyen kooperatifler de çok zayıf kalıyor. Ormanlardan toplanan kauçukları işleyip balya haline getirecek ve ithalata hazır duruma getirecek fabrikalar yeterli değil. Kauçuk üreticilerinin desteklendiği fonlar yeterli değil, kredi verilemiyor. Kamboçya’da üretilen kauçuğun dünyada yeterli tanıtımı yapılamıyor. Biz son kullanicılara değil, kauçuk üreten aracı ülkelere sattığımız için ürünlerimizi yüksek fiyattan veremiyoruz. Kamboçya içinde de ürettiğimiz kauçukların değerlendirilebileceği, lastik sektörüne ait kuruluşlar yok. Bunlar hep bizim problemlerimiz, bakanlık bünyesinde yaptığımız çalışmalara ile bunları aşmaya çalışıyoruz.



**General Directorate of Rubber (GDR) binası**

**K.D.;** Kamboçya kauçuk üretimin geliştirilmesi için General Directorate of Rubber (GDR) ne gibi gelecek planları yapıyor?

**Mr. Pol Sopha;** Ülkede kauçuk üretilen ormanlarda veri-

min artması için yüksek verimli kauçuk fidelerinin geliştirilerek üreticiye dağıtılması gerekiyor. Bu yolla üretilen coplum ve latekslerin kalitesinin yükseltilmesi planlanıyor. Ayrıca üretilen kauçuğun varillerde veya balya olarak ambalajlanması sırasında yapılan işlemlerin iyileştirilmesi planlanıyor. Küçük üreticilerin kooperatifler vasıtası ile desteklenip güçlendirilmesi gerekiyor. Yurt dışından müşterilerin istedikleri kalitede kauçukların üretilmesinin teşvik edilmesi, bu konuda araştırma çalışmalarının yapılması planlanıyor. Kauçuk üretiminde verimin artması için küçük miktarlarda alanda üretim yapan çok sayıda ufak üreticinin kurslara tabi tutularak, bilgi ve becerilerinin artırılması ve dolayısıyla üretimin kalite ve miktarının artması planlanıyor. Üretilen kauçuğun ülke içinde, lastik üretiminde kullanılması için, lastik üreten sanayi kuruluşlarının oluşturulmasının teşvik edilmesi gerekiyor. Tüm bunlar General Directorate of Rubber (GDR) öncelikli hedefleri arasında.



**K.D.;** Müşterileriniz hakkında bilgi verir misiniz? Kaç tane ülke Kamboçya’nın kauçuk hammadde NR’ını alıyor? Türkiye’ye NR satıyor musunuz?

**Mr. Pol Sopha;** Biz özellikle Vietnam’a, Malezya’ya, Çin’e ve Singapur’a kauçuk satıyoruz. Ama henüz Türkiyeli müşterimiz yok.

**K.D.;** Umarım bu röportajımızdan sonra olur. Yabancı yatırımcılara kauçuk üretimi konusunda yardımcı oluyor musunuz?

**Mr. Pol Sopha;** Kamboçya hükümeti ülkede kauçuk üretiminin artması için özel sektöre güçlü destek ve taahhütler vermiştir. Kauçuk üretiminde kullanılan makineler, materyaller, ekipmanlar ithalat vergisinden muaftır. Bu destekler son yıllarda üretimde % 7 artış sağlamıştır. Aynı zamanda ülkede alt yapı iyileştirilerek, kauçuğun ithalatını kolaylaştırmak için, köprüler limanlar yapılarak, üreticilere ve ithalata kolaylıklar sağlanmıştır.





**Tabii Kauçuk plakalar balya olmaya gidiyor**

**K.D.;** Biz Türkiyeli iş adamları olarak Kamboçya'da hükümetten veya şahıslardan arazi kiralsak, gelip burada kauçuk ormanı yetiştirebilir miyiz, Kamboçya Hükümeti buna izin verir mi?

**Mr. Pol Sopha;** Bu pek mümkün değil. Eğer birisi o ormanlarda yer kiralamak istiyorsa Kamboçya'da var olan, izin verilmiş bir şirket ile birleşmesi, ortaklık yapması gerekir. Şu an kauçuk üretimi yapılan şahıslara ait özel arazilerde de, izinsiz yabancı bir yatırımcının gizli olarak kauçuk üretimi yaptığı öğrenilirse, hükümet bu üretimi durdurur. Şu an yeni yabancı yatırımcılara kauçuk ormanı yetiştirmesi için izin verilmiyor.

**K.D.;** Bu hükümet politikası bizim için kötü oldu. Dünya Kauçuk Borsası fiyatları sürekli değişiyor. Fakat alıcılar, biz üreticilerden sabit fiyat garantisi istiyor. Bunun önüne geçmenin yolu da, çok miktarda kauçuk kullanan üretici veya ortaklaşa üreticilerin böyle bir orman arazisi kiralayıp, Batılı büyük araç lastik firmaları gibi kendi kauçuklarını kendilerinin üretmesi. Bunun mümkün olmadığını söylediniz. Peki, Türkiyeli iş adamlarının, ormanlarda toplanan kauçuğu balya haline getirecek kauçuk fabrikaları kurmaları mümkün mü? Buna izin var mı?

**Mr. Pol Sopha;** Evet bu mümkün, Türkiyeli iş adamları ormanlardan toplanan kauçukları balya haline getirmek isterlerse hükümet buna izin veriyor, isterseniz bunu yapabilirsiniz.

**K.D.;** Bu işler için kime baş vuracağız, kimden izin alacağız?

**Mr. Pol Sopha;** Bu izinler için Türkiyeli iş adamlarından talep gelirse önce CDC Cambodian Diploment Council (Kamboçya Diplomat Kuruluna) başvurmanız ve gerekli izinleri almanız gerekir.

**K.D.;** Bu başvurular sırasında ve sonrasında siz bizi desteleyecek misiniz, yardımcı olacak mısınız?



**Mr. Pol Sopha;** Öncelikle, belgelerle Kamboçya Diplomat Kuruluna başvurunuzu yapmanız gerekiyor. Bu başvuru olumlu bulunup, onaylanırsa, bize yönlendiriyorlar. Bizler işbirliği içinde, Kamboçya'da kauçuk fabrikası kurmaları için, hangi bölgelerde ihtiyaç var, hangi resmi izinler alınacak, bu gerekli yardım ve yönlendirmeleri yapıyoruz. Türkiyeli şirketlerin ülkemizde kauçuk fabrikası kurması mümkün.

**K.D.;** Mr. Pol Sopha, ülkenizin kauçuk üretimi hakkında ve Türkiyeli sanayicilerin ülkenizde yatırım yapması konusunda kafamızdaki soruların cevabını aldık. Bize zaman ayırıp,cevapladığınız için teşekkür ederiz.

**Mr. Pol Sopha;** Kamboçya'nın kauçuk üretimini derginizde tanıtacağınız için biz teşekkür ederiz. Türkiyeli iş adamlarının ülkemizde yatırım yapmasını isteriz.



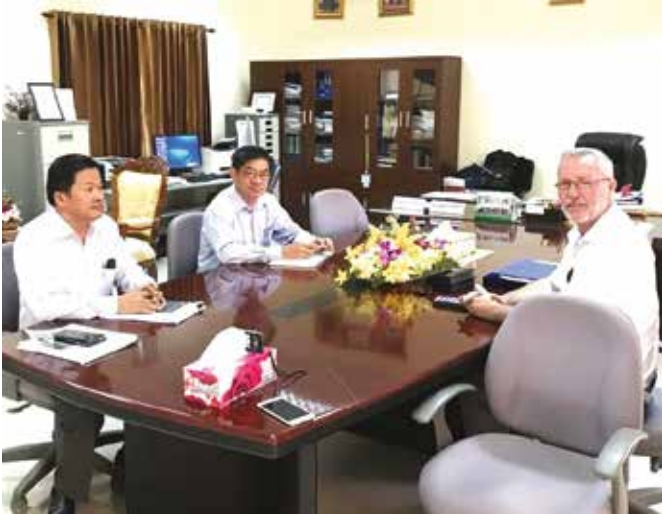
**Tarım Bakanlığı General Directorate of Rubber (GDR) binası**

### **BEHLÜL METİN'İN NOTU;**

2013 yılında Ekonomi Bakanlığı bünyesinde Kamboçya kauçuk ormanı kurulması yatırımı ile ilgili olarak Sn. Nurban Kaya Bey ile katıldığımız toplantıda, bizlere bakanlık yetkilileri tarafından bu konu bildirilmişti.

## Dernekten Haberler

Bu projede yatırımcı krediyi bulacak, devlet de onay verecekti. Bu işe girmek isteyen çıkmamıştı. Belki geçen zaman içinde ülke politikası değişir diye düşündük ama değişen bir şey olmamış. GİTES çerçevesinde Bakanlıkta bize, Kamboçya'da kauçuk ormanı yetiştirme yetkisine sahip Malezyalı bir şirket ile ortaklaşa bu girişimin yapılabileceği söylenmişti. Bu çok uzun vadeli bir yatırım. Arazi kirayı ekime başlıyorsunuz, bu 1-2 sene sürüyor. Ardından ektiğiniz kauçuk ağacı fideleri 6 sene sonra yetiştir ilk ürünlerini vermeye başlıyor. Bu şu anlama geliyor yapacağınız yatırımın karışlığını almanız en erken 10 yıl gibi gözüküyor. Bu yüzden projeye ilgi duyan olmamıştı.



Röportaj sırasında Mr. Pol Sopha ilginç bir şey söyledi "biz ürettiğimiz kauçukları, Vietnam'a, Malezya'ya, Çin'e ve Singapur'a satıyoruz" dedi. Çin ve Singapur haricinde diğer ülkeler zaten kendileri NR üreticisi. Kamboçya'nın dış pazara, dünyaya NR pazarlama gibi bir tecrübesi yok. Bu konuda yetersiz kaldıklarını ve Kamboçya NR ürünlerini dünyanın pek bilmediğini Mr. Pol Sopha konuşma sırasında söyledi. Benim tahminim dünyanın büyük kauçuk tedarikçisi Malezya ve Vietnam gibi ülkeler NR Kamboçya'dan alıp, kendi ürünlerinin içine katıp dünyaya satıyorlar. Misal veriyorum, Kamboçya'dan 1.00 USD'a aldıkları kauçuğu, balyalayıp dünyaya 1.5 USD'ye satıyorlar.



**Balya kauçuklar palette toplıyor**

Türkiye açısından bu ülkede ne yapılabilir? Türkiye'nin bu yarışta çok geride kaldığı muhakkak. Yazının başında verdiğim bilgiyi tekrar ediyorum; Çin (27 firma), Vietnam (28 firma), Kore (5 firma), Tayland (5 firma), İsrail, Malezya, USA, Avusturya, Hindistan, İsveç, Fransa firmaları bu ülkede kauçuk ormanı yetiştirme izni ve yetkisi almış. Fakat şu var ki, Dünya Kauçuk Borsasında fiyatlar sabit değil sürekli değişebiliyor. Yılbaşında 1.5-2.0 USD olan kauçuk fiyatı, bakıyorsunuz borsada, yıl sonunda 3.0- 4.0 USD'a yükselmiş. Kamboçya ham kauçuğun ormandan Malezya ve Vietnam fiyatları altında elde edilebileceği bir ülke. Bu yüzden Vietnam ve Malezyalı kauçuk üreticileri Kamboçya kauçuklarını alıp kendi kauçuklarının içine katıp, dünyaya pazarlıyorlar. Türkiyeli bir veya ortaklaşa birkaç yatırımcı tarafından Kamboçya'da kauçuk toplama ve işleme fabrikası kurulsa, Türkiye'ye uygun kauçuk hammadde girişi sağlanabilir.



**Balya kauçuklar naylon ambalaja gidiyor**

Türkiye kauçuk parça işlemede dünyada 7. ülke ve araç lastiğine göre diğer parçaları üretme oranı olarak % 50 ye % 50 ile ön sırada. Araç lastiği üreten fabrikaların çoğu yurt dışı merkezli olduğu için hammadde alımını ortaklaşa yapıp, dağıtıyorlar. Büyük araç lastik fabrikalarının kendi kauçuk ormanları var ve değişimlerden etkilenmiyorlar. Türkiye, tabii kauçuğun çokça kullanıldığı, konveyör bant, el arabası, bisiklet tekerleği, hortum gibi üretim kalemlerinde dünyanın ilk sıralarındaki ülkelerden. Dünya piyasasında büyük rekabet var ve en önemli kalem hammadde. Üreticiler rekabet yapmak için, bu hammadde sorununu nasıl aşıyor? Başta Avrupa ve Amerika, sonrasında uzak doğu olmak üzere, artık, çıkma hamurlarla, fiyat düşürmeye çalışıyorlar. Bunların bir kısmı testte değerleri tutmayan hamurlar, bir kısmı kendi üretimlerinde karışım hatalarından dolayı kullanılmayan hamurlar, bir kısmı da beklerken, pişmelerinden dolayı az veya çok yanmaya geçmiş hamurlar. Bu problemliler, yarı yanıklı hamurlar friksiyon dediğimiz yöntem ile yanıklarından ayrıştırılarak veya kullanılmayan hamurlar, kullanışlı hamurların içine azar azar katılarak kullanılıyor. Birçok üretici iç ve dış rekabet koşullarında ayakta kalmak için bu yöntemi uyguluyor.



## Dernekten Haberler



**Standart dışı çıkma hamurlar**

Standart dışı kalma hamurlarla üretim yapmak zor bir iş. Fiyat avantajına karşılık, sürekli değişken mal geldiği için, seri üretimde mutlaka problemler yaşıyorsunuz, bu zaman ve işçilik kaybına sebep oluyor, bu doğal olarak para kaybı demek. Bunun dışında çok rağbet gördüğü için, bu kauçukların fiyatları 1.00 USD civarlarına geldi. Eskiden AB ülkelerinin ortadan kaldırmak için üstüne para verdiği çıkma hamurlar, şu an nakliyesi vs ile son kullanıcı fiyatları 1.00 USD civarında. Bu çıkma mal için ucuz bir fiyat değil.



**Coplum toplama alanları**

Coplum dediğimiz ağaçlardan geldiği gibi top haldeki tabii kauçukların fiyatları 0.50 – 1.00 USD arasında. Yurt dışından gelen çıkma hamurlarla eşdeğer vaziyette. Hamurlarınızda standartı tutturmak için, çıkma hamurlardan yaptığınız karışıma, bir miktar standart kauçuk ta katmak zorundasınız ki, bu da maliyetleri daha da yükseltiyor. Maliyet yükselten en önemli kalemlerden bir tanesi de parafinik yağlar. Karışımlara % 8 ile % 15 arasında katılmak durumunda. Ürünlerinizi Avrupa pazarlarında satmak istiyorsanız, AB için geçerli CE belgesi alması için parafinik yağ kullanmak zorundasınız. Sahte yakıtta kullanıldığı için T.C. Devleti parafinik yağlardaki vergi oranlarını artırarak, akaryakıt fiyatlarına yaklaştırmış. Kauçuk Derneğinin senelerce süren tüm uğraşlarına rağmen hükümet yetkilileri teknik konuya vakıf olmadıkları ve bu yağ satışından iyi bir gelir elde ettikleri

için, indirim konusunda başarı sağlayamadık. Parafinik yağ fiyatlarındaki yükselme, Türkiyeli üreticilerin dünya pazarlarında rekabet şansını ortadan kaldırıyor veya azaltıyor.



Bu durumda üreticiler çözümü ya yurt dışından gelen çıkma hamurlarda buluyor, ya da parafinik yağların ucuz olduğu yerlerde kauçuğun içine katıp Türkiye'ye getiriyorlar. Kamboçya, doğal ikliminden dolayı kauçuğun kaliteli ve işçiliğin ucuz olduğu bir ülke. Bu durum dünyanın birçok ülkesinin ilgisini çekmiş. Çin, Vietnam, Malezya gibi ülkelerin bu ilgisi anlaşılabilir ama İsrail, İsveç gibi küçük ülkeler dahi bu ülkede kauçuk ormanı yatırımına gitmiş. Kamboçya Türkiyeli sanayiciler tarafından pek keşfedilmemiş gibi gözüküyor.



**Kauçuklar tartılıp balyalanıyor**

Ben konuyu araştırırken Hint kitaplarında Kamboçya ile ilgili şu bilgilere rastladım. Hindistanlı kauçuk üreticileri Kamboçya kauçuk üretim alanları için şunu söylüyordu; "Kauçuk olarak büyük bir atılım yapmak ister misiniz? Kamboçya sizi çağırıyor. Savaşa maruz kalan ülke, doğrudan yabancı kauçuk yatırımcılarını bekliyor. Yatırımcılara, ülkedeki kauçuk ticaretini yapmak için cömert tavizler sunuluyor.



## Dernekten Haberler

Kauçuk üretimini genişletmek için uygun arazi sıkıntısı çeken Hintli yetiştiriciler için, bu kesinlikle çok iyi bir haber. Bugün Kamboçya, bereketli topraklar, yeterli su, bol yağışlar ve girişimci bir genç neslin geniş uzantıları ile kutsanmış ülkenin yüksek potansiyel tarım sektöründeki umutlarını pekiştiren en başarılı Asya ülkeleri arasında olmak için çabalyor. Kauçuk, Kamboçya'nın kırmızı toprağının son yıllarda kauçuk yetiştirmek için ideal bir alan olmasıyla ön plana çıkıyor. Kamboçya'yı Hintli yatırımcıların kauçuk için çekici kılan şey nedir?



### Kamboçya'da kauçuk üretmenin avantajları

- 1-Kauçuk dikimi için ideal, son derece verimli kırmızı toprak
- 2-Toplam yağışlar ve su kaynakları
- 3-Kauçuk ormanlarında, düşük düzeyde kauçuk hastalığı
- 4-Ülkedeki mevcut nispeten ucuz iş gücü
- 5-Ülkedeki nehirler vasıtasıyla limanlara kolay erişim



### Naylon ambalaja girmeden önce NR kauçuklar

Şu anda dünyanın en büyük dördüncü doğal kauçuk üreticisi olan Hindistan'ın kauçuk ekim endüstrisi, şu andaki nitelikli işçi ve alan kısıtlamalarla problemi ile karşıya kalmaktadır. Hindistan'da Orman Koruma Yasası, orman arazisinde kauçuk yetiştiriciliğine izin vermez, çünkü kauçuk Hindistan'da orman mahsullü olarak sınıflandırılmaz. Geleneksel kauçuk yetiştirme bölgesi

zaten doymuş. Hindistan'da ayrıca maliyet düşürme konusunda kısıtlamalar var. Hindistan, kauçuk konusunda kiskanılacak geleneksel uzmanlığa sahiptir ve Hindistan Kauçuk Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen en iyi kauçuk klon ırklarına sahiptir.



### Hindistan kauçuk ormanları

Hintli ekiciler Kamboçya'nın sunduğu fırsatlardan çok iyi yararlanabilirler. Vietnam ve Çin gibi ülkeler hali hazırda NR üretimini en üst seviyeye çıkarmak için Kamboçya kauçuk sektörüne girmiş bulunuyorlar. Talebin sıkı bir arz durumuna karşı artmasıyla birlikte, NR fiyatlarının en az önümüzdeki 10 ila 15 yıl boyunca daha yüksek olacağı öngörülmektedir. Bu yüzden Hintli üreticiler kendi üretimlerini kendileri yapmalıdırlar”



### Kauçuklar banyo ile temizleniyor

Yukarıda alıntı yaptığımız yazıda görüldüğü gibi, Hindistan gibi büyük bir kauçuk üreticisi ülkenin bu konudaki görüşleri ve tespitleri önemli. Hintliler işini bilen insanlardır. Türkiye'den iş adamları da bu bölgeyi mercek altına alabilir. Şu an hammaddeyi ucuzlatsın diye dışarıdan gelen çıkma hamurların fiyatı 1.00 USD iken, Bu ülkeye kurulacak bir kauçuk fabrikası ile 0.50 - 1.00 USD arasında standart mal elde edilebilir. Tabii kauçuk 1 veya 3 operasyonla içindeki taş, ağaç ve partiküllerden temizleniyor. Tayland ve Malezya gibi ülkeler kauçuğu 3 operasyonla temizledikleri için ürünlerinde genelde partikül oranı az. Vietnam kauçukları genelde 1 operasyonla temizlendiği için, partikül oranı yüksek.



# ÖZİPEK

Kauçuk ve Lastik Malzeme



Kauçuk sektöründe 35 yılı aşan deneyimimiz ve geniş ürün yelpazemizle, kauçuk alanında her türlü ihtiyacınız için çözümler üretiyoruz.

## ATAŞEHİR (MERKEZ)

Barbaros mah. Evren cad. Tümer sok.

No: 13 Ataşehir / İstanbul

Tel: (216) 324 03 66 Fax: (216) 315 50 66

## KARAKÖY (ŞUBE)

Tersane cad. Aslan Han

No: 1/16 Karaköy / İstanbul

Tel: (212) 256 52 17 Fax: (212) 256 82 27

## Dernekten Haberler



### **Kauçuklara naylon ambalaj ek bir maliyet**

Piyasada ucuz gelsin diye alınan düşük fiyatlı ham kauçuklarda, partikül oranı yüksek. Bu ülkede kurulacak bir tesis ile 3 operasyonla kauçuk temizleme yapıp, balyalama yapmadan önce tabii kauçukları tartıp, banburi karıştırıcıya verip, direk karbon siyahı, parafinik yağ, stearin, çinko oksit gibi temel karışımlar kimyasalları ile hamur hazırlayabilmek mümkün. Ambalajlama öncesi temizlenen, balyalamaya hazır coplumları, direk banburiye vererek, hamur hazırlamak sureti ile Türkiye'ye hammadde sağlamak, ambalaj maliyetlerini ortadan kaldıracağı için fiyata % 15 indirim sağlayacaktır. Çünkü kauçukların balyalanması, tartılması, naylon ambalaja konulması, karton kutu, tahta palet ve işçilik, kauçuğa % 10-15 arasında bir ek maliyet getirmektedir.



### **Üretim hattından çıkan kauçuk hamurları**

Diğer bir konu da; parafinik yağların yurt dışı fiyatları Türkiye gibi yüksek değildir. Yurt dışında coplumların temizlenip hemen bradbury mikserine verilmesi sırasında parafinik yağ katmak suretiyle hammadde fiyatlarında düşük maliyet yakalanacaktır. Şu an NR hammaddesini ucuzlatmak için bu yöntemi deneyen firma yok. İnaniyoruz ki 1 tane deneyen çıksa, 1-2 sene içinde en az 5-10 Türkiyeli firma bu yolla ham maddesini uygun ve standart şekilde sağlamaya başlayacaktır. Standart hammadde ile de verimli üretim sağlanacaktır.

Türkiyeli firmalar bu tip bir işlem için çalışmak isterlerse, bunu nasıl yapacaklar, bu konuda Kamboçya'da yardımcı olabilecek kuruluşlar var. Ben bir tanesinin internet sitesinin adresini veriyorum. <https://www.younestourism.com/> Bu siteden telefon veya e-mail yoluyla irtibata geçerseniz sizi karşılayıp, ilgili resmi yerlerden randevular alıp görüşme yapmanızı sağlayabilirler. İngilizce



### **Kamboçya'da yardımcı olacak kuruluşlar var**

irtibat kurulabiliyor. Dil konusunda sıkıntı yaşayacağınızı düşünürseniz, Türkiye'de Türkçe konuşan Kamboçyalı yetkilileri ile de whatsapp aracılığı ile irtibata geçebilirsiniz. Ahsan Sulayman 0542 586 2499 Bu konuda bir teşebbüs olursa size yardımcı olabilirler.



### **Coplumları pislikten temizleme makineleri**

Kamboçya'da bir kauçuk temizleme tesisi kurmak için ne yapmak gerekir? Bu konuda şu an faaliyet gösteren kauçuk üreticisi firmalarla sizleri tanıştırap, makine tedariğinin nasıl yapılacağı konusunda bilgi almanızı sağlayabilirler. Üretimi durmuş tesisler bulunup devralırsa bu daha kolay olur. Ticaretin çok önemli bir kuralı vardır. Herkes Türkiye ve dünya şartlarında rekabet ortamında çalışıyor. Mal satarken değil, mal alırken para kazanmak!!! Umarım bu bilgiler, hammadde girdilerimizi nasıl düşürebiliriz arayışı içinde olanlara yol gösterici olur. İşlerinizde başarılar diliyoruz.



### **Tarım Bakanlığı General Directorate of Rubber (GDR) binası**





# One network. A world of solutions for...

- › Boya Kimyasalları
  - › Yapı Kimyasalları
  - › Yapıştırıcı Kimyasalları
  - › Kompozit Kimyasalları
  - › Plastik Kimyasallar
  - › Gıda Kimyasalları
  - › Kozmetik Kimyasalları
  - › İlaç Kimyasalları
  - › Kauçuk Kimyasalları
  - › Genel Kimyasallar
- › Coatings Chemicals
  - › Construction Chemicals
  - › Adhesive & Sealant Chemicals
  - › Composite Chemicals
  - › Plastic Chemicals
  - › Food Ingredients
  - › Personal Care Ingredients
  - › Pharma Ingredients
  - › Rubber Chemicals
  - › General Chemicals

T: +90 216 425 40 30  
E: [Info.Turkey@univar.com](mailto:Info.Turkey@univar.com)  
[www.univar.com](http://www.univar.com)





**Nalan KIBAR**

### GERİ KAZANIM KATILIM PAYLARINA İLİŞKİN TOPLANTI YAPILDI



T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca “Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik düzenlemelerin” yer aldığı “Çevre Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”, 10.12.2018 tarih ve 30621 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmişti.

Bu kapsamda, yurt içinde piyasaya arz edilen, Çevre Kanununda belirtilen ürünleri, bu ürünlerin bildirilmesini, geri kazanım katılım paylarının belirlenmesini, hesaplanmasını, beyanını, tahsilatını, izlenmesini ve bu ürünlerden plastik poşetler için satış noktalarınınca, diğer

ürünler için piyasaya sürenlerce/ithalatçılarca uyulacak diğer hükümlerin yer aldığı Geri Kazanım Katılım Paylarına İlişkin Yönetmelik Taslağı hazırlanmış olup görüşe açılmıştı.

Geri Kazanım Katılım Payına İlişkin Yönetmelik Taslağı ile Kauçuk Sanayinde hammadde olarak kullanılan ve geri toplanması veya alternatifi mümkün olmayan proses yağları olarak adlandırılan madeni yağların da bu kapsamda olması, sektörümüze yıllık 40 milyon liralık ek vergi külfeti getirecektir. Sektörümüze gelecek olan ek vergi yükünün kaldırılmasını teminen, Derneğimiz Yönetim Kurulu olarak Bakanlık yetkilileriyle bir görüşme talep etmiş ve Bakanlık tarafından talebimiz kabul edilmiştir.

29 Mayıs 2019 tarihinde konu ile ilgili olarak Çevre Bakanlığı yetkilileri ile Kauçuk Derneği Üyesi, İKMİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Özcan Doğu Kaya ve Kauçuk Derneği Genel Sekreteri Sn. Ganimet Genç bir görüşme gerçekleştirerek, bu uygulamanın kauçuk sektörüne ek bir maliyet getireceği, bu olayın uluslararası rekabette, Türkiyeli üreticilerin rekabet şansını azaltarak zor duruma sokacağı anlatılmıştır. Yapılan görüşmelerden net bir sonuç elde edilememiştir.



# IKUDHA



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

## Sentetik Kauçuklar

Stiren Butadien Kauçuklar (SBR)  
Polibutadien Kauçuk (SKD)  
Sentetik Poliisopren Kauçuk (SKI-3)  
Kloropren Kauçuklar  
Butil Kauçuklar  
EPDM Kauçuklar (Prime & Near Prime)

## Güçlendirici Dolgu ve Renklendiriciler

Karbon Siyahları (N220, N330, N375, N550, N660, N772)  
Çökeltilmiş Silika (Toz & Granül)  
Titanyum Dioksit (Rutil & Anatas)

## Aktivatörler

Stearik Asit  
Çinko Oksit

## Vulkanizasyon Hızlandırıcıları (Polimer Bağlı & Toz & Granül)

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

## Antioksidanlar

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

## Diğer Vulkanizasyon Kimyasalları (Polimer Bağlı & Toz)

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](http://www.vikudha.com)



**Nalan KİBAR**

## **İKMİB KAUÇUK SEKTÖRÜ KOMİTE TOPLANTISI TEMMUZ AYINDA YAPILDI**

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Kauçuk Sektörü Komite Toplantısı, 31 Temmuz 2019 Çarşamba günü, Dış Ticaret Kompleksinde, İKMİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Özcan Doğu Kaya ve Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyelerinin katılımı ile yapıldı. Toplantıda, kauçuk sektörünün

eğitim çalışmaları konusunda ne yapılabileceği tartışıldı. Ayrıca kauçuk sektörünü bir araya getirip, çalıştaylar yaparak sektörün sorunlara çözüm getirme konusu da görüşüldü. Devlet desteği ile yurt dışı fuarlarda Türkiye Kauçuk Sektörünün en etkin ve güzel şekilde nasıl tanıtılacağı konusu da görüşülen konular arasında yer aldı.





## Dernekten Haberler



**Behlül METİN**

### **K 2019 MESSE DUSSELDORF FUARI, KAÇUK DERNEĞİ VE KAÇUK DERGİSİNİN DE DAVETLİ OLARAK KATILDIĞI BİR TOPLANTIYA TANITILDI**



Türkiye, kauçuk sektöründe, Avrupa'da 2. Dünyada 7. büyüklükte bir ülke. Kauçuk sektöründeki bu büyüklüğüne karşı Türkiye, Kauçuk Derneği aracılığı ile yapmış olduğu tek başına Kauçuk Fuarı, ulusal ve uluslararası Kauçuk Kongreleri, eğitim çalışmaları ile Dünyada dikkati çeken bir ülke durumuna geldi. Bu yıl ilk defa, Türkiye'nin kauçuk sektörüne hitap eden tek dergisi olan Kauçuk Derneğinin yayın organı Kauçuk Dergisi, K 2019 Messe Düsseldorf tanıtım programına davet edildi. 1-3 Temmuz 2019 tarihleri arasında yapılan ve Messe Düsseldorf'ta gerçekleşen bu tanıtım programına, 32 ülkeden yaklaşık 80 gazeteci katıldı. Fakat Kauçuk Der-

gisi, kauçuk sektörü adına davet edilen tek yayın organıydı. K Fuarı Plastik ve Kauçuk Fuarı. Dünyada değişik Kauçuk Dergileri de var fakat sonra rakamları vereceğiz, Türkiye'den kauçuk sektörü adına fuarda önemli sayıda katılımcı ve ziyaretçi de fuara iştirak ediyor.



1-3 Temmuz 2019 tarihleri arasında Messe Düsseldorf fuar alanında yapılan toplantılarda, 3 gün boyunca K 2019 Fuarı tanıtımı yapıldı, ayrıca fuara iştirak edecek özellikle hammadde üretici firmaları, plastik ve kauçuk teknolojisi konusunda son yenilikler hakkında katılımcı medya mensuplarına bilgi verdi.



## Dernekten Haberler

3 gün boyunca seminer veren, sektörde öne çıkan firmaların isimleri; Reifenhäuser GmbH & Co., KG Maschinenfabrik, Battenfeld Cincinnati Extrusion Holding GmbH, SIKORA AG, Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, WACKER, LANXESS AG, Covestro Deutschland AG, BASF SE, KraussMaffei, Asahi Kasei Europe GmbH, Huntsman Corporation, Chen Hsong Holdings Ltd. oldu.



Bu firmalar ağırlıklı olarak plastik hammaddeler üzerine bilgi verdiler. WACKER, LANXESS gibi kauçuk sektörüne hitabeden firmalar kauçuklarla ilgili bilgiler aktardılar. Program boyunca dünyanın birçok yerinden gazeteci ve dergi yazarı ile tanışma imkanı bulduk. 16 sene evvel ilk yurtdışı röportajını gerçekleştirdiğimiz Dr. Tim Poul sunum yapanlar arasındaydı. Programından sonra yanına gittim, aradan geçen zamana rağmen hemen hatırladı. O tarihlere kauçuk ekstrüzyon hatları üreten, Troster Ar-Ge şefi olarak Troster firmasında çalışıyordu fakat şimdi Reifenhäuser firmasına geçmiş.

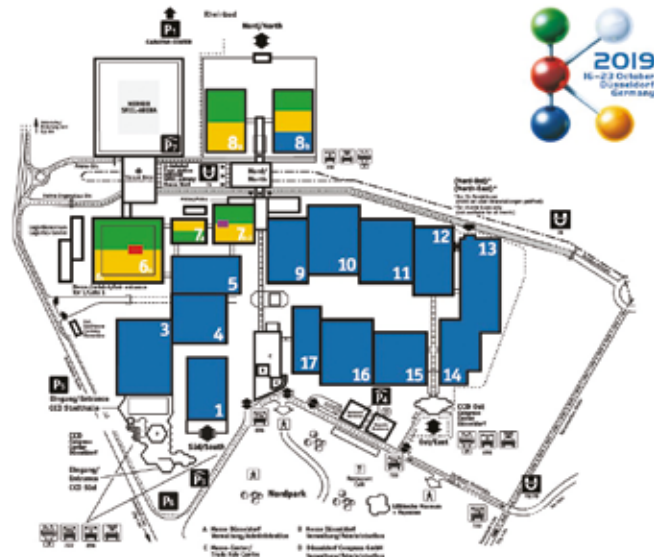


Bizi toplantıya davet etme amaçları 16 - 23 Ekim 2019 tarihleri arasında Düsseldorf'ta yapılacak K 2019 fuarının tanıtımıydı. Bize verilen bilgileri sizlere aktarmak istiyorum. Bu fuarda, 60'tan fazla ülke yer alacak, 3000 fazla işletme katılıp stand açacak. Bu fuar 67 yıldan beri 3 yıllık aralar ile tekrar ediliyor. Plastik ve kauçuk sektöründe olan değişiklikleri, firmalar fuar ziyaretçilerine sergiliyor.

Fuara en büyük katılımcı grubu Avrupa'dan, özellikle Almanya, İtalya, Avusturya, İsviçre, Fransa ve Türkiye'den katılıyor. Bunlardan sonra ABD li katılımcılar geliyor. Son yıllarda uzak doğudan katılımcıların sayısı artmış. Çin, Tayvan, Hindistan, Japonya ve Güney Kore ülkelerinden ziyaretçi ve stand açacakların sayısı artıyor. Hammadde ve makine dışında, enerji verimliliği, malzeme verimliliği konularında çalışan firmalar da fuara katılıyor. Her zaman olduğu gibi, K 2019 katılımcıları toplam 175.000 metrekarelik bir alanda ve 18 salonda ürünlerini sunacaklar.

| K 2016                         |         |                                |         |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|---------|
| Exhibitors total               | 3,293   | Net space total (sqm)          | 173,025 |
| Exhibitors Germany             | 1,040   | Net space Germany              | 67,048  |
| Exhibitors other countries     | 2,253   | Net space other countries      | 105,977 |
| Number of countries            | 61      |                                |         |
| Visitor data from registry:    |         | (Basis: all foreign countries) |         |
| Visitors total                 | 232,053 | TOP 10 visitor countries       |         |
| - Visitors Germany             | 29%     | Italy                          | 6%      |
| - Visitors other countries     | 71%     | Netherlands                    | 6%      |
| Number of countries            | 161     | India                          | 6%      |
| (Basis: all foreign countries) |         | Turkey                         | 4%      |
| - Europe                       | 58%     | France                         | 4%      |
| - Asia                         | 25%     | Belgium                        | 4%      |
| - America                      | 12%     | USA                            | 4%      |
| - Africa                       | 4%      | China                          | 3%      |
| - Australia / Oceania          | 1%      | Spain                          | 3%      |
|                                |         | Poland                         | 3%      |

Fuara en büyük katılımcı grubu Avrupa'dan, özellikle Almanya, İtalya, Avusturya, İsviçre, Fransa ve Türkiye'den katılıyor. Bunlardan sonra ABD li katılımcılar geliyor. Son yıllarda uzak doğudan katılımcıların sayısı artmış. Çin, Tayvan, Hindistan, Japonya ve Güney Kore ülkelerinden ziyaretçi ve stand açacakların sayısı artıyor. Hammadde ve makine dışında, enerji verimliliği, malzeme verimliliği konularında çalışan firmalar da fuara katılıyor. Her zaman olduğu gibi, K 2019 katılımcıları toplam 175.000 metrekarelik bir alanda ve 18 salonda ürünlerini sunacaklar.



### KONULARINA GÖRE SALON DAĞILIMI

- Makine ve teçhizat: Salon 1, 3-4 ve 9-17 salonlarında
- Hammaddeler, yardımcı maddeler: Salon 5, 6, 7, 7a, 8a, 8b salonlarında
- Yarı mamul ürünler, endüstriyel bileşenler ve güçlendirilmiş plastik ürünler: Salon 5, 6, 7, 7a, 8a, 8b salonlarında sergilenecek



## Dernekten Haberler



Ömrünü tamamlamış kauçuk ve plastik hammaddelerden mamul malzemelerin geriye dönüşümü çevre için önemli bir konudur. Bu atık malzemeler enerji üretiminden, daha başka mamul maddelere dönüştürebilmektedir. Geri dönüşüm teknolojileri ile ilgili makineler, teknolojiler bu fuarda yer alacak.

K 2019 fuarında bilim adamları ve uzmanlar tarafından özel konulu sergiler ve sunumlar olacak. Bunları sıralayacak olursak;

1. Sürdürülebilir kalkınma ve dairesel ekonomi için plastikler, örneğin su yönetimi, yenilenebilir enerji ve sirküler ekonomi.
2. Katma değer zincirinin / Endüstri 4.0'ın sayısallaştırılması, platform ekonomisinin ve katma değer ağının bir yönü.
3. Sistem entegrasyonu: Materyal, süreç ve tasarım, yeni malzemeler içeren ve ilave üretimli, hafif mühendislik, mobilite (e-mobilite) ve biyopolimerler.
4. Genç profesyonellerin plastiklere yönelik stratejik endüstriye teşviki: K 2019 fuarı boyunca genç girişimcilerin çalışmalarını tanıtıma yönelik sunumlar yapılacaktır. Bu çalışmalarını yapan üniversiteler, enstitüler, dernekler ve tanıtım ajansları çalışmalarını sunacak. Konularla ilgili tartışmalar, konuşmalar yapıp sergiler açılacaktır.



Fuar boyunca oluşturulacak "Bilim Kampüsünde" plastik ve kauçuk konusundaki araştırmalarla ilgili sunumlar yapılacaktır, işletmelerin, üniversitelerin bilgi alış veriş yapması sağlanacaktır. Bu programlar ziyaretçilere ve katılımcılara açık olacaktır. Bu bilimsel faaliyetlere, plastik ve kauçuklara ilişkin sonuçlara kapsamlı bakış ve araştırmalar olacaktır. Biyoplastik işleme yöntemleri hakkında ziyaretçilere bilgi verilecektir. Messe Düsseldorf'ta bu fuarın teması olan, "Bioplastics Magazine" konusu işlenecektir.



K 2019 Fuarı'nda polimerlerin tüm branşları kapsamlı ve ayrıntılı biçimde ele alınıyor. Bu bağlamda kauçuk konusu da belirleyici rol oynuyor. Yetkililer, kauçuk sektörü ile ilgili şu bilgileri verdiler: "Bu sektör plastik sanayiye kıyasla daha küçük bir bölüm oluştursa da, bu ürünleri kullanan bazı önemli branşlar için belirleyici rol oynuyor ve inovasyon gücüyle öne çıkıyor. Fuarın 6. salonunda yer alacak olan kauçuk bölümü için ilgililer, K Fuarı'nın sektörün performans barometresini ve inovasyonlar açısından da sektörün küresel pazar meydanını oluşturduğunu belirtiyorlar.

Fuar yetkilileri de bu tespiti vurgu yaparak, "Dünyanın çeşitli yerlerindeki plastik ve kauçuk sanayilerini temsil eden gelecek uzmanlar, etkinlikte sektörlerinin performans gücünü ortaya koyacaklar. Gelen uzmanlar; otomotiv, ambalaj, elektroteknik, elektronik, iletişim, inşaat, tıp teknolojileri ve havacılık ile uzay sanayilerinden gelecek profesyonellere plastik ve kauçuk malzemelerin gerek güncel, gerekse geleceğe yönelik uygulama olanaklarını tanıtmayı amaçlıyorlar. K 2019'un özel konumu sadece sanayinin gösterdiği yoğun talepten kaynaklanmıyor; aynı zamanda, bu yıl da en güncel konuların, özellikle de sektörel konuların ele alınacak olması etkinliğin bu alandaki gücünü yansıtıyor" dediler.



'Rubber & TPE Pocket Guide', kauçuk ve (TPE dâhil) elastomerler üzerinde çalışan potansiyel ortaklara fuarda kolayca ulaşılabilmesini sağlayacak bir rehber. Bu rehber, hammadde ve makine tedarikçilerinden üreticilere kadar uzanan katma değer zincirini kapsıyor. İhtisas ziyaretçileri olumlu buluyor. Fuar yetkilileri, etkinlikle ilgili değerlendirme ve yorumları yakından takip ediyorlar ve dikkate alıyorlar.

## Dernekten Haberler



Yetkililer, özetle şu bilgileri paylaştılar: “K Fuarı’nın sektör için ne denli büyük önem taşıdığını sadece katılımcı sayısı ve sergilenen ürünlerin kalitesi değil, aynı zamanda ihtisas ziyaretçilerinin değerlendirmeleri de gösteriyor. Ekim 2016’da düzenlenen son etkinliği 161 ülkeden 232 bin 53 ihtisas ziyaretçisi gezdi. 2016 yılında ziyaretçilerin yüzde 71’i yurtdışından geldi. Uluslararası ziyaretçiler arasında İtalya, Hollanda, Hindistan, Türkiye, Fransa, Belçika, ABD, Çin, İspanya ve Polonya’dan gelen konukların ağırlıkta olduğu görüldü. Uzmanların etkinlik sonrasında yaptıkları değerlendirmeler ortaya çok net bir sonuç koydu.



Ziyaretçilerin yüzde 97’si fuarda edindikleri bilgilerden, gördükleri yeniliklerden ve geleceğe yön verecek çözümlerden çok etkilendiklerini söylediler. Özellikle, inovasyon yoğunluğu ve piyasanın lider firmalarının da fuara katılmış olması ziyaretçiler tarafından olumlu yönde değerlendirildi. Artık endüstriyel son tüketiciler de, kendi sektör ve ürünleri için yeni fikirler edinmek amacıyla düzenli olarak fuarı takip ediyorlar. Hizmet sunmak Messe Düsseldorf’un öncelikleri arasında yer alıyor” diyen yetkililer bunun sadece fuar süresince verilecek hizmetlerle kısıtlı olmayıp, etkinlik öncesi farklı kanallar üzerinden sunulacak hizmetleri de kapsadığını belirttiler.

K Fuarı, internet üzerinde [k-online.com](http://k-online.com) ile temsil ediliyor ve ayrı bir mobil uygulama da (iOS ve Android OS için) sunuyor. Böylelikle, sektörel bilgilere ve fuarla ilgili yararlı önerilere her zaman kolayca ulaşabiliyor. Tüm sektörden ilginç haberler ve ziyaretçilerin kalmasına yardımcı olacak ipuçları bu web sitesinde sunulmakta.



Ayrıca K 2019’un Twitter, Facebook ve LinkedIn’de fuar sayfası bulunuyor. Otel bulunmasına da yardımcı olan sayfada, seyahat bilgilerinden, çevrimiçi uygun fiyatlı bilet alabilmek mümkün. Fuar bileti gişeden alınırsa, 3 gün için 155 Euro, on-line alınırsa 108 Euro. Tek fuar bileti, gişeden alınırsa 75 Euro, çevrimi alınırsa 49 Euro. İnternet sitesi sayesinde birebir görüştürme hizmetleri sağlanıyor. Görüşme sırasında beklememeniz için, ziyaret edeceğiniz standın uygun olduğu zaman diliminde randevu oluşturuluyor.



Talep çokluğu dolayısıyla ihtiyaca cevap vermediği için Messe Düsseldorf fuarını büyütme çalışmaları devam ediyor. Güney bölümünü yeniden yapılandırıyor. Güney giriş alanı ve Salon 1 yeniden inşa edilecek. Modernizasyon için ana plan, Düsseldorf’u ve uluslararası sergi alanını geliştirerek güçlendirmek. Messe Düsseldorf GmbH şu anda şirket tarihindeki en iddialı inşaat projelerinden birini gerçekleştiriyor: 2019’un sonunda sadece konferans tesisleri olan yeni birçok işlevli salon inşa edilecek. Aynı zamanda güney kısmına yeni bir fuar giriş kapısı yapılacak. Messe Düsseldorf Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO’su Werner M. Dornscheidt konu ile ilgili bir açıklama yaparak, yardım ve destek almadan kendi imkânlarımızla, büyütme çalışmaları için 140 milyon Euro harcama yapacağız” dedi. Fuar ziyaretçileri ve kongre delegeleri, 7.800 metrekare büyüklüğünde ve yaklaşık 20 metre yüksekliğinde yeni ışıklı ve yarı saydam bir kapıda karşılanacak.



## Dernekten Haberler



Yeni inşaatla kongre merkezini, fuar alanı (CCD) birleştirerek bir bütün haline getirecek. 170 metre uzunluğunda ve 82 metre genişliğinde, bir alan ile fuar öncesi ziyaretçiler ve kongre delegeleri için çok geniş bir alan sunacak. 158 metre uzunluğunda, 77 metre genişliğinde ve 12.027 m2'nin üzerinde olan yeni salon, kabaca 8a ve 8b salonlarının büyüklüğünde olacaktır. Yeni salon, tüm sergi merkezinin yüksek teknik standartlarını karşılayacak.



7 kapıdan erişilebilecek ve tüm tavanlardaki süspansiyonlara ve ayrıca tesis tabanından stantlara tesislerin ulaşılmasına olanak sağlayacak. Yayalar, 1. kattaki köprüden salon ile CCD Súd arasında geçiş yapabilecek. Salon 3 ve 4'e bağlı olmasının yanı sıra, güney girişinden doğrudan tesisin geri kalanına kadar uzanan büyük bir rotaya sahip olacak. Bu şekilde Messe Düsseldorf, bu salonun kullanım seçeneklerini önemli ölçüde artırır-



ken, iç tasarımının esnekliğini de artırıyor.

Eskiden talep çokluğundan K Messe Düsseldorf fuarı katılımcıların bir kısmını geri çevirmek durumunda kalıyordu. Fakat bu yenileme çalışmalarından sonra daha fazla katılımcıya yer verebilecek. Bu fuarın Türkiye'de bir temsilci kuruluşu da bulunuyor. Fuar için Türkiye'den aşağıdaki kuruluş vasıtası ile iletişime geçebilirsiniz. Tezulas Fuar Danışmanlık Hizmetleri Ltd. Şti. Adres; Bağdat Cad. No: 181/6 34730 Çiftelavuzlar Kadıköy / İstanbul.

Telefon: +90 216 3856633, Faks: +90 216 3857400.

[info@tezulasfuvar.com](mailto:info@tezulasfuvar.com).

[www.tezulas-fuar.com](http://www.tezulas-fuar.com).

<https://www.k-globalgate.com/en/Team/Team>.



Bizlerle toplantı boyunca, Mr. Erhard Wienkamp, Ms. Petra Culkmann ilgilendi. Mr. Erhard Wienkamp Messe Düsseldorf GmbH. nin dünya çapındaki plastik ve kauçuk fuarları uluslararası ticaret, ortak ve konuk etkinlikleri portföyünden sorumlu. Bizleri bu program boyunca ağırlayan K Messe Dusseldorf Organizasyondan, bizleri karşılayan, Mr. Erhard Wienkamp, Petra Culkmann ve tüm organizasyon personeline teşekkürlerimizi sunarız.



## Hidrolik Fren Körüğünün Pişme Özelliklerine Yardımcı Kimyasalların Etkisi

Ferah Özkan Bayrak<sup>1</sup>, Davut Aksüt<sup>2</sup>, Murat Şen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ferkan A. Ş, Ankara Yolu 17. km No:25, 16450 Kestel Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Kimya, Bölümü, Polimer Kimyası Ana Bilim Dalı, 06800, Ankara, Türkiye

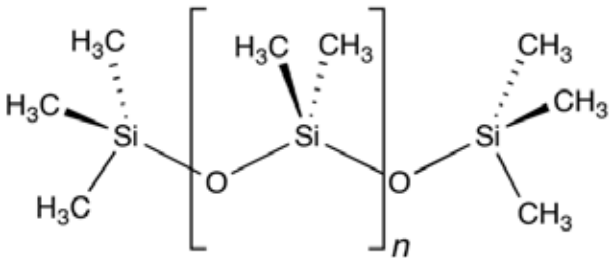
### Özet

Silikon elastomerlerin hazırlanmasında temel reçete, silikon kauçuk ve pişirici kimyasalların karıştırılmasıyla oluşturulur. Silika ve boya mekanik özelliklerin kontrolü ve görsellik için katılan diğer bileşenlerdir. Tüm elastomer sistemlerinde olduğu gibi silikon elastomerlerin hazırlanmasında da ekonomik bakış açısı en kısa sürede yüksek oranda ürünün elde edilmesidir. Kalıplama proseslerinde en büyük sıkıntılardan birisi silikonun kalıba yapışmasıdır. Bu sorunun giderilmesi amacıyla reçetelerde genellikle iç kalıp ayırıcılar kullanılır. Ancak iç kalıp ayırıcıların bir dezavantajı plastikleştirici görevi yaparak kür hızını düşürmesidir. Bu çalışmada, silikon esaslı hidrolik fren pabuçlarının hazırlanmasında kullanılan iç kalıp ayırıcının varlığının, pişirici kimyasal olarak kullanılan dikümilperoksit (DCP), ve 2,5-dimetil 2,5 di(terbutilperoksi)hekzan (DBPH) peroksitlerin ve hızlandırıcı olarak kullanılan çinkodiakrilat (ZDA) ve triallyl isocyanurate (TAIC) 'ın tipinin ve oranlarının, piston sızdırmazlık körüğünün yapımında kullanılan silikon kauçunun pişme davranışı, ve mekanik özelliklerine olan etkisi incelenmiştir.

### 1. Giriş

Silikon, tanımı Kipping tarafından silikon karbon ve oksijenden oluşan bileşikler (polisilikoketonlar) referans alınarak önerilmiş bir tabirdir. Si-O-Si grupları “siloksan” olarak ifade edilir, bu nedenle bütün silikonları “polisiloksan” olarak adlandırmak mümkündür[1]. Poli dimetilsiloksan'ın yapısı aşağıda verilmiştir. Metil gruplarının yerine farklı fonksiyonel grupların gelmesiyle farklı silikon türevleri hazırlanabilmektedir.

Silikon elastomerlerin üretiminde silikonlar ve çapraz bağlayıcıların düşük sıcaklıkta homojen olarak karıştırılması büyük önem taşımaktadır. Homojen şekilde karıştırılmış bir karışım, belirlenen sıcaklıklarda çapraz bağlanma (kürleşme) işlemi tamamlandıktan sonra silikon elastomerler elde edilmektedir. Çapraz bağlayıcı olarak genellikle platin ve peroksitler kullanılmaktadır.



Şekil 1. Polidimetilsiloksan'ın kimyasal yapısı

Çapraz bağlayıcının tipine bağlı olarak kürleşme farklı şekilde ilerler. Temel olarak kürleşme, katılma kürleşmesi ve serbest radikal kürleşmesi olmak üzere ikiye ayrılır. Katılma kürleşmesi sistemleri için vinil fonksiyonelli polimerlerle Si-H gruplar ve metal kompleksli katalizörler (örneğin platin gibi) kullanılır. Katalizör kullanımı peroksit kürleştirme sistemlerinden daha pahalı olup ürün maliyetine etki etmektedir. Kokusuz sistemler olduğu için özellikle medikal ve gıda uygulamaları için tercih edilmektedir [2].

Hızlandırıcılar kür hızını artırmak, vulkanizasyon sıcaklığını düşürmek ve vulkanizasyonun daha yüksek verimle gerçekleşmesini sağlamak amacıyla kauçuk karışımlarına eklenen kimyasallardır. Hızlandırıcılar kür kinetiğine etki ederken kür karakterini de etkileyebilirler. Peroksitlerle birlikte kullanılan hızlandırıcılar vulkanizasyona olan etkilerine göre iki grupta incelenirler. **Tip1** olarak adlandırılan birinci grup hızlandırıcılar hem çapraz bağlanma hızını arttırırken hem de çapraz bağlanma sayısını arttırırlar. **Tip1** hızlandırıcılar genellikle polar, çok fonksiyonlu ve düşük molekül ağırlığına sahip yapılardır. **Tip1** hızlandırıcılar yapılarında akrilat, metakrilat, metakrilat ester ve dimelaimidler içerirler. Ayrıca çinkonun akrilat ve metakrilat tuzları da bu hızlandırıcı grubunda bulunurlar. **Tip2** hızlandırıcılar daha düşük aktiviteye sahip radikaller olup sadece çapraz bağların sayısını arttırırlar. **Tip2** hızlandırıcılar allil grubu, siyanüratlar, izosiyanüratlar ve fitatları içerirler. **Tablo 1**'de sıklıkla kullanılan hızlandırıcılar ve hangi grupta yer aldıkları verilmiştir [3].

Tablo 1. Peroksitlerle birlikte kullanılan ko-ajanlar (hızlandırıcılar)

| Hızlandırıcı İsmi               | Kısaltması | Grubu |
|---------------------------------|------------|-------|
| Trifonksiyonel metakrilik ester | TMA        | Tip1  |
| N,N'-m-fenilen dimalimid        | PDM        | Tip1  |
| Çinko diakrilat                 | ZDA        | Tip1  |
| Çinko dimetakrilat              | ZDMA       | Tip1  |
| Triallil siyanürat              | TAC        | Tip2  |
| Triallil izosiyanürat           | TAIC       | Tip2  |
| Yüksek vinil poli(bütadien)     | HVPBD      | Tip2  |



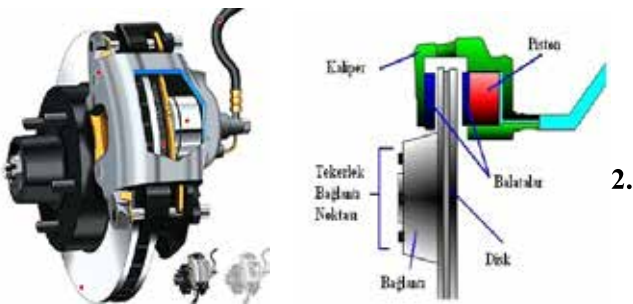
Silikon elastomerlerin çapraz bağlanması amacıyla peroksit yanı sıra hızlandırıcı olarak bazı ko-ajanların kullanılabileceği literatürde bu ajanların üreticileri tarafından tanımlanmıştır. Enerji tasarrufu ve verimlilik tüm proseslerde olduğu gibi silikon elastomerlerinde işlenmesinde önemli bir parametredir. Hızlandırıcıların hem peroksidin etkinliğini geliştirerek çapraz bağlanma derecesini arttırdığı hem de bazı tip hızlandırıcıların ilave çapraz bağlar oluşturarak kür derecesini arttırdığı belirtilmiştir [3].

Şen ve arkadaşları tarafından 2018 yılında yapılan çalışmaların sonucunda TAC, TAIC, ZDA ve ZDMA ko-ajanlarının hem VMQ hem de PVMQ elastomerlerinin mekanik ve termo-mekanik özelliklerinin kontrol edilmesinde ve daha üstün özelliklere sahip yeni silikon elastomerlerin hazırlanmasında etkin bir proses yardımcısı olduğunu kanıtlamışlardır. Bu çalışmaların sonucunda radyasyon teknolojisi kullanılarak aynı elastomerlerin sönümlenme (damping) özelliğinin yaklaşık 3 kat atırılabilceği de gösterilmiştir [4-5].

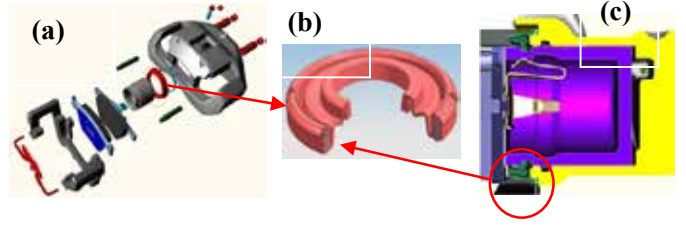
Frenleme sistemi, güvenli bir araçta hatasız çalışması beklenen en temel sistemlerdendir. Fren verimini (brake efficiency) etkileyen parçalarından birisi de “*piston sızdırmazlık körüğü*” dür. Disk frenlerde silindiri dış etkenlerden korumak amacı ile sızdırmazlık elemanı olarak piston körüğü kullanılır. Piston körüğü fonksiyonunu yerine getiremediği takdirde;

- Piston hasar görür.
- Fren etkinliğini kaybederek arızalanır.
- Yağ kaçaqları oluşarak fren basıncı düşer.
- Güvenli fren mesafesi korunamamış olur.

Komple fren mekanizmasının görüntüsü **Şekil 2**'de fren bileşenleri, piston körüğü ve piston körüğünün piston üzerindeki montajlı kesiti ise **Şekil 3**'te verilmiştir. Piston körüğü, genellikle vinil metil silikon kauçuktan (VMQ) yapılı ve her türlü fren mekanizmasında kullanılabilen, fren sıvısına, yüksek ve düşük sıcaklıklara, aşınmaya, değişken şok ve yüksek basınca, oksidasyona, ozona, ışık ve ultraviyole ışınlarına, neme ve yabancı partiküllere dayanıklı olması istenir. Bu çalışmada piston sızdırmazlık körüğünün yapımında kullanılan silikon kauçuğunun pişme özelliklerine yardımcı kimyasalların etkisi incelenmiştir.



**Şekil 2.** Komple fren mekanizmasının ve kesitinin görüntüsü.



**Şekil 3.** a) Fren bileşenleri b) piston körüğü ve c) piston körüğünün piston üzerindeki montajlı kesiti

## 2. Deneysel Teknikler

Çalışmada 40 Shore A sertliğine (*Silikon40*) ve 70 Shore A sertliğe (*Silikon70*) sahip vinil metil polisiloksan türleri (VMQ) ana matris olarak kullanılmıştır. Pişirici peroksit olarak *dikümilperoksit (DCP)* ve *2,5-dimetil 2,5 di(ter-butilperoksi)heksan (DBPH)* kullanılmıştır. Hızlandırıcı ko-ajan olarak *çinkodiakrilat (ZDA)* ve *triallyl isocyanurate (TAIC)* kullanılmıştır. Karışımlarda kullanılan diğer katkıları silika, iç kalıp ayırıcı ve renk verici boyadır.

Karışımların hazırlanmasında Yi Tzung firmasının laboratuvar tipi; MT2-2 model laboratuvar mili kullanılmıştır. Tüm karışımların hazırlanmasında birinci aşamada mil aralığı 4'te tutulmuş öncelikle sert kauçuk *Silikon70* topa sardırılmıştır. Ardından yumuşak kauçuk *Silikon40* topa beslenmiştir. Tava süpürülüp topa verilmiştir. Toplam işlem süresi 120 s'dir. İkinci aşamada sağdan ve soldan  $\frac{3}{4}$  kesme yapılmış, iki kauçuğun homojen şekilde birbirine karışması sağlanmıştır. Tava süpürülüp topa verilmiştir. Bu aşamanın işlem süreside 120 s'dir. Üçüncü adımda silika dolgu, peroksit, boya ve iç kalıp ayırıcı tartımdan sonra birbiri ile karıştırılmış ve milde karıştırılan kauçuk harmanına beslenmiştir. Tava süpürülüp topa beslenmiştir. Bu aşamaya kadar geçen toplam süre 250 s'dir. 4. ve son aşamada hızlandırıcı ko-ajan *ZDA* veya *TAIC* hamura eklenmiştir. Bu aşama ise 180 s'de tamamlanmıştır.

Hazırlanan karışımların pişme eğrileri ve kür parametreleri Alpha Technologies RPA 2000 model Kauçuk Proses Analizörü ile alınmıştır. Reometre testleri ISO1183-1 standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. 2 mm kalınlığında test plakalarının hazırlanması için, hazırlanan hamurlar 177 °C'de sıcak pres kullanılarak optimum pişme süresine göre 6 dk. pişirilmiştir. Örneklerin mekanik özellikleri Zwick Roell BT1-FR250SN model Evrensel Test Cihazı kullanılarak DIN 53504 S2 test papyonu örnek üzerinden yapılmıştır.

## 3. Sonuçlar ve Tartışma

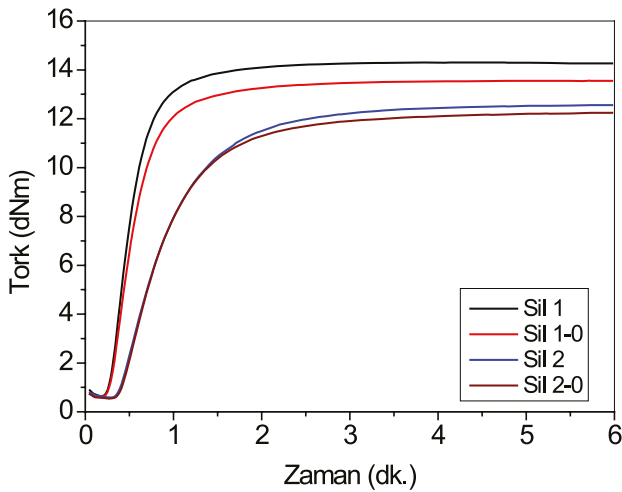
### 3.1 İç Kalıp Ayırıcının Pişme Özelliklerine Etkisi

İç kalıp ayırıcının silikon hamurunun pişme özelliklerine ve kür kinetiğine etkisini incelemek için referans hamur reçetesi olan **Sil 1** içine 1,25 phr iç kalıp ayırıcı eklenmiştir (**Sil 1-0**). Kalıp ayırıcının farklı peroksit tipleri varlığında etkisini incelemek amacıyla karışımlar 0,5 phr *DCP* yanı sıra 0,5 phr *DBPH* kullanılarak da hazırlanmıştır. Hazırlanan karışımların reçeteleri **Tablo 1.** de verilmiştir.

**Tablo 1.** İç kalıp ayırıcının silikon hamurunun kür kinetiğine etkisini incelemek için hazırlanan hamurların reçeteleri.

| Bileşen          | Sil 1 (phr) | Sil1-0 (phr) | Sil 2 (phr) | Sil 2-0 (phr) |
|------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| Silikon40        | 55,0        | 55,0         | 55,0        | 55,0          |
| Silikon70        | 45,0        | 45,0         | 45,0        | 45,0          |
| Silika           | 15,0        | 15,0         | 15,0        | 15,0          |
| DCP              | 0,50        | 0,50         | -           | -             |
| DPBH             | -           | -            | 0,50        | 0,50          |
| Boya             | 0,60        | 0,60         | 0,60        | 0,60          |
| İç Kalıp Ayırıcı | -           | 1,25         | -           | 1,25          |

Hamurların pişme davranışları öncelikle RPA ile incelenmiştir. Pişme eğrileri **Şekil 4**'de verilmiştir. Eğrilerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen kür parametreleri **Tablo 2**'de verilmiştir.



**Şekil 4.** İç kalıp ayırıcı ve farklı peroksitler kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri

Minimum tork (ML), maksimum tork (MH),  $t_{s2}$ ,  $t_{90}$  gibi önemli reolojik parametreler reometre eğrisinden doğrudan okunmuştur. Pişme derecesi (CE, Cure Extent) ve pişme hızı indeksi (CRI, Cure Rate Index) değerleri ise sırasıyla Eşitlik 1 ve 2'ye göre hesaplanmıştır. Ölçümler hamurun 3 farklı noktasından alınan örnekler ile gerçekleştirilmiş, özellikler bu 3 ölçümün ortalaması alınarak verilmiştir.

$$\text{Pişme Derecesi} = \text{CE} = \text{MH} - \text{ML} \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Pişme Hızı İndeksi} = \text{CRI} = 100 / (t_{90} - t_{s2}) \dots\dots (2)$$

**Şekil 4** ve **Tablo 2**'den görüldüğü gibi Dikünilperoksit (DCP) kullanılarak hazırlanan hamurun pişme derecesi (CE) DBPH kullanılarak hazırlanan hamurdan daha yüksektir. Bu sonuç DCP ile hazırlanan elastomerlerin daha yüksek çapraz bağ yoğunluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2.** İç kalıp ayırıcı içeren karışımların kür parametreleri.

| Kür Parametreleri                             | Sil 1 | Sil 1-0 | Sil 2 | Sil 2-0 |
|---|-------|---------|-------|---------|
| ML(dNm)                                       | 0,64  | 0,62    | 0,58  | 0,54    |
| MH(dNm)                                       | 14,31 | 13,56   | 12,56 | 12,24   |
| $t_{s2}$ (dk)                                 | 0,34  | 0,35    | 0,52  | 0,53    |
| $t_{90}$ (dk)                                 | 0,94  | 1,05    | 1,89  | 1,83    |
| Pişme hızı İndeksi (CRI) ( $\text{dk}^{-1}$ ) | 166,7 | 142,8   | 73,0  | 76,9    |
| Pişme Derecesi (CE) (dNm)                     | 13,67 | 12,94   | 11,98 | 11,70   |

Hidrolik fren silindiri pabuçlarının hazırlanmasında DCP, yerine DBPH, kullanılması durumunda scorch süresi 0,34 dk' dan 0,52 dk artmıştır. Pişme Hız İndeksi değerinin de 166,7  $\text{dk}^{-1}$  den 73  $\text{dk}^{-1}$  değerine düşmesi elastomerlerin hazırlanmasında kullanılan peroksidin pişme kinetiği ve pişme derecesi üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermektedir. DBPH ile daha düşük kür derecesinin elde edilmesinin en önemli nedeni aktif peroksit miktarının % 45 olmasından kaynaklanmaktadır. DCP ve DBPH kullanılarak hazırlanan sırasıyla Sil 1 ve Sil 2 referans hamurlarının üzerine 1,25 phr iç kalıp ayırıcı eklendiğinde elde edilen Sil 1-0 ve Sil 2-0 hamurlarının scorch süresinin sırasıyla Sil 1 ve Sil 2 hamurundan farklı olmadığı görüşmüştür. Diğer taraftan iç kalıp ayırıcının DCP ile hazırlanan karışımların pişme derecesi üzerindeki etkisi DBPH, kullanılarak hazırlanan hamurların pişme derecesine olan etkisinden daha fazladır. Sil 1 hamurunun pişme derecesi 13,67 iken, Sil 1-0 için bu değer 12,94'tür. Sil 2 ve Sil 2-1 için pişme derecesi sırasıyla 11,98 ve 11,70'tir.

### 3.2 Ko-ajan ZDA'nin Pişme Özelliklerine Etkisi

**Tip1** sınıfı hızlandırıcılardan olan ZDA'nın piston sızdırmazlık körüğü silikon hamurunun kür derecesine etkisini incelemek amacıyla 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında reçeteye hızlandırıcı ko-ajan ZDA dahil edilmiştir. Peroksit olarak DCP ve DBPH kullanılmıştır. Hazırlanan karışımların reçeteleri **Tablo 3**'te verilmiştir.

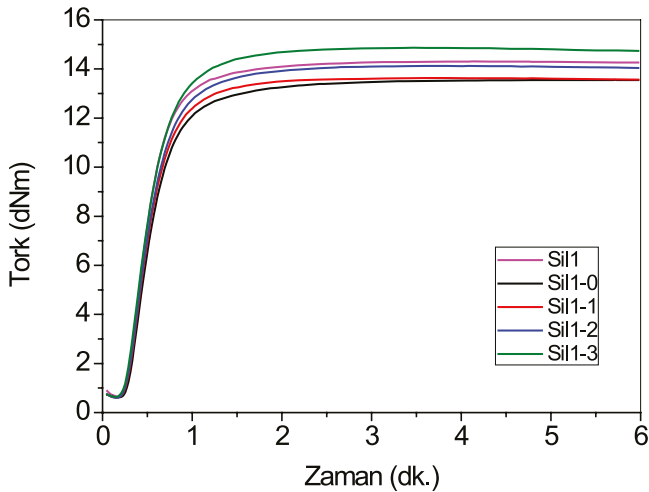
Çapraz bağlayıcı ve karışımın kür kinetiğini hızlandırıcı olarak kullanılan ZDA'nın karışımların kürleşme davranışına etkisini incelemek amacıyla RPA ile pişme reometre eğrileri alınmıştır. Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında ZDA ve kürleştirici peroksit olarak DCP kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri **Şekil 5**'te verilmiştir.



ZDA ve iç kalıp ayırıcı içermeyen karışımın (**Sil 1**) ve ZDA içermeyen ancak 1,25 oranında iç kalıp ayırıcı içeren karışımın **Sil 1-0** kür eğrileri de karşılaştırma amacıyla **Şekil 5** 'te verilmiştir.

**Tablo 3.** 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında hızlandırıcı ZDA ve peroksit olarak DCP ve DBPH kullanılarak hazırlanan silikon hamur reçeteleri.

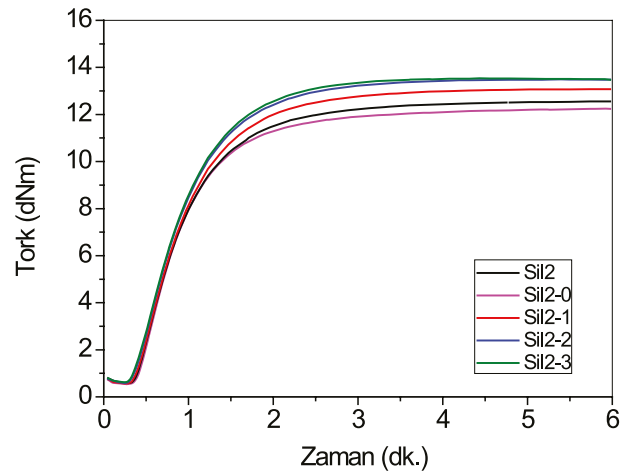
| Bileşen          | Sil 1-1 (phr) | Sil 1-2 (phr) | Sil 1-3 (phr) | Sil 2-1 (phr) | Sil 2-2 (phr) | Sil 2-3 (phr) |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Silikon40        | 55,0          | 55,0          | 55,0          | 55,0          | 55,0          | 55,0          |
| Silikon70        | 45,0          | 45,0          | 45,0          | 45,0          | 45,0          | 45,0          |
| Silika           | 15,0          | 15,0          | 15,0          | 15,0          | 15,0          | 15,0          |
| DCP              | 0,50          | 0,50          | 0,50          | -             | -             | -             |
| DPBH             | -             | -             | -             | 0,50          | 0,50          | 0,50          |
| ZDA              | 0,15          | 0,30          | 0,50          | 0,15          | 0,30          | 0,50          |
| Boya             | 0,60          | 0,60          | 0,60          | 0,60          | 0,60          | 0,60          |
| İç Kalıp Ayırıcı | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          |



**Şekil 5.** Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında ZDA ve kürleştirici peroksit olarak DCP kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri.

Reometre eğrilerinden görüldüğü gibi **Sil 1** karışımına iç kalıp ayırıcının eklenmesiyle **Sil 1-0** karışımında düşen pişme derecesi karışıma ZDA eklenerek geri kazanılabilmektedir. Karışımdaki ZDA oranı 0,3 değerine ulaştığında referans **Sil 1** reçetesindeki kür derecesine ulaşılmıştır. ZDA oranı 0,5'e çıkartıldığında iç kalıp ayırıcı içermeyen sisteminde üzerinde bir kür hızı indeksine ve pişme derecesine sahip bir elastomer elde edilmiştir. Kür eğrilerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen reolojik parametreler **Tablo 4**'te verilmiştir.

Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında ZDA ve kürleştirici peroksit olarak DBPH kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri **Şekil 6**'da verilmiştir. Kür eğrilerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen reolojik parametreler ise **Tablo 4**'te verilmiştir.



**Şekil 6.** Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında ZDA ve kürleştirici peroksit olarak DBPH kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri.

**Tablo 4.** Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında ZDA ve kürleştirici peroksit olarak DCP ve DBPH kullanılarak hazırlanan karışımların kür parametreleri.

| Kür Parametreleri                           | Sil 1-1 | Sil 1-2 | Sil 1-3 | Sil 2-1 | Sil 2-2 | Sil 2-3 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ML(dNm)                                     | 0,62    | 0,61    | 0,64    | 0,57    | 0,59    | 0,62    |
| MH(dNm)                                     | 13,63   | 14,13   | 14,86   | 13,08   | 13,49   | 13,54   |
| $t_{S2}$ (dk)                               | 0,34    | 0,34    | 0,32    | 0,52    | 0,50    | 0,49    |
| $t_{90}$ (dk)                               | 0,98    | 1,00    | 1,00    | 1,89    | 1,86    | 1,82    |
| Pişme hızı İndeksi (CRI)(dk <sup>-1</sup> ) | 156,2   | 151,5   | 147,0   | 72,99   | 73,5    | 75,2    |
| Pişme Derecesi (CE)(dNm)                    | 13,01   | 13,52   | 14,22   | 12,51   | 12,90   | 12,92   |

**Sil 2** karışımına iç kalıp ayırıcının eklenmesiyle elde edilen **Sil 2-0** karışımında düşen kür derecesi, karışıma ZDA eklenerek geri kazanılabilmektedir. Karışımdaki ZDA oranı 0,15 phr değerine ulaştığında referans **Sil 2** reçetesindeki kür derecesinden daha yüksek kür derecesi elde edilmiştir. **Tablo 2**'den görüldüğü gibi **Sil 2** karışımının kür derecesi 11,98'dir. Karışıma 1,25 oranında iç kalıp ayırıcı eklendiğinde (**Sil 2-0**) bu değer 11,70 değerine düşmüştür. Tablo 4'ten görüldüğü gibi karışımın içine 0,15 phr oranında ZDA eklendiğinde (**Sil 2-1**) kür derecesi 12,51'e çıkmıştır. ZDA oranı 0,5'e çıkartıldığında (**Sil 2-3**) yaklaşık 0,4 dNm daha artmış ve 12,92 olmuştur.

### 3.3. DBPH oranının Pişme Özelliklerine Etkisi

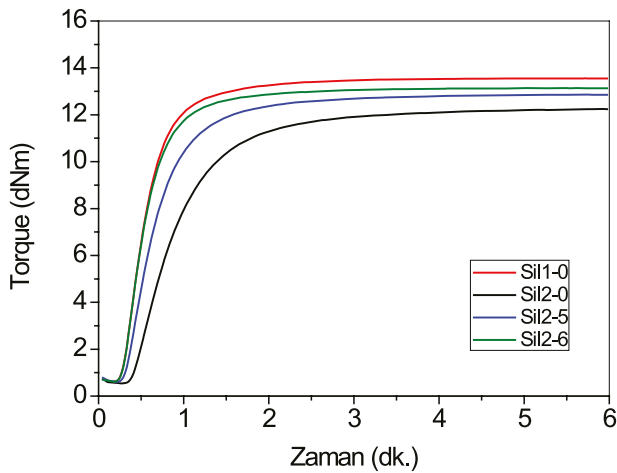
2,5 Dimetil 2,5 di(ter-butilperoksi)hekzan (DBPH) kullanılarak hazırlanan karışımların kür hızının DCP kullanılarak hazırlanan karışımlardan daha düşük olması ve iç kalıp ayırıcı varlığında pişmenin daha da yavaşlaması DBPH oranı içinde bir optimizasyon yapılmasını gerektirmektedir.

Yukarıda belirtildiği gibi *DBPH* varlığında daha düşük kür hızlarının elde edilmesinin sebebi ticari içindeki *DBPH* içindeki aktif peroksit oranının %45 olmasıdır. Bu nedenle 1,25 oranında iç kalıp ayırıcı kullanılan, ancak *ZDA* hızlandırıcı kullanılmayan sistemlerde karışımdaki *DBPH* oranı kademeli olarak arttırılmış ve kür kinetiğinin değişimi incelenmiştir. Hazırlanan karışımların reçeteleri **Tablo 5**'te verilmiştir.

**Tablo 5.** *DBPH* oranının kür kinetiğine etkisinin incelenmesi için hazırlanan karışım reçeteleri.

| Bileşen          | Sil 2-0 (phr) | Sil 2-5 (phr) | Sil 2-6 (phr) |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Silikon40        | 55,0          | 55,0          | 55,0          |
| Silikon70        | 45,0          | 45,0          | 45,0          |
| Silika           | 15,0          | 15,0          | 15,0          |
| DPBH             | 0,5           | 1,0           | 1,5           |
| Boya             | 0,60          | 0,60          | 0,60          |
| İç Kalıp Ayırıcı | 1,25          | 1,25          | 1,25          |

Karışımda 0,5, 1,0 ve 1,5 phr oranlarında *DBPH* kullanılarak hazırlanan **Sil 2-0**, **Sil 2-5** ve **Sil 2-6** karışımlarının kür eğrileri **Şekil 7**'de, kür eğrilerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen reolojik parametreler **Tablo 6**'da verilmiştir. **Sil 1-0**, **Sil 2-0** değerleri karşılaştırma için tekrar verilmiştir.



**Şekil 7.** 0,5, 1,0 ve 1,5 phr oranlarında *DBPH* kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri.

**Şekil 7** ve **Tablo 6**'dan görüldüğü gibi *DBPH* oranının artması silikon karışımının kür kinetiğini önemli ölçüde değiştirmiştir. *DBPH* oranı 0,5'den 1,0 phr'a arttığında kür derecesi 76,9'dan 106,4 değerine artmıştır. *DBPH* oranı 1,5 phr'a çıkartıldığında kür derecesi 147,0 dk-1 olmuştur. 0,5 phr *DCP* ile elde edilen kür derecesi (**Sil 1-0**), karışımda 1,5 phr *DBPH* kullanılarak elde edilebilmiştir. *DBPH* oranı kür hızı yanı sıra kür derecesini de

arttırmıştır. 0,5 phr *DBPH* kullanıldığında 11,7 dNm olan kür derecesi 1,5 phr *DBPH* kullanıldığında 12,53 değerine artmıştır. Bu **Sil 1-0** karışımındaki kür derecesine oldukça yakındır.

Bu sonuçlara göre 1,25 phr iç kalıp ayırıcı içeren bir 45 phr *Silikon70* ve 55 phr *Silikon40* içeren bir karışımda hızlandırıcı kullanılmadan 1,5 phr *DBPH* ile 0,5 phr oranında *DCP* kullanılarak hazırlanan karışımının (**Sil 1-0**) kür derecesine ulaşılacağı bulunmuştur.

**Tablo 6.** 0,5, 1,0 ve 1,5 phr oranlarında *DBPH* kullanılarak hazırlanan karışımların kür parametreleri

| Kür Parametreleri                           | Sil 1-0 | Sil 2-0 | Sil 2-5 | Sil 2-6 |
|---|---------|---------|---------|---------|
| ML(dNm)                                     | 0,62    | 0,54    | 0,60    | 0,61    |
| MH(dNm)                                     | 13,56   | 12,24   | 12,86   | 13,14   |
| $t_{s2}$ (dk)                               | 0,35    | 0,53    | 0,41    | 0,36    |
| $t_{90}$ (dk)                               | 1,05    | 1,83    | 1,35    | 1,04    |
| Pişme hızı İndeksi (CRI)(dk <sup>-1</sup> ) | 142,8   | 76,9    | 106,4   | 147,0   |
| Pişme Derecesi (CE)(dNm)                    | 12,94   | 11,70   | 12,26   | 12,53   |

### 3.4 Ko-ajan TAIC'in Pişme Özelliklerine Etkisi

Bir **Tip 2** ko-ajan olan triallyl isocyanurate (*TAIC*)' in piston sızdırmazlık körüğünün yapımında kullanılan silikon kauçuğu hamurunun pişme özelliklerine etkisini incelemek amacıyla karışımda **Tip 1** hızlandırıcı *ZDA*, *TAIC* ile yer değiştirilmiştir. Hazırlanan karışımların reçeteleri **Tablo 7**'de verilmiştir.

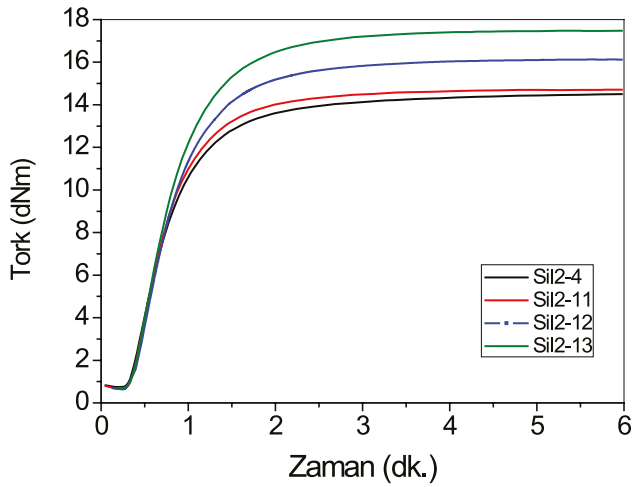
**Tablo 7.** *TAIC* oranının kür kinetiğine etkisinin incelenmesi için hazırlanan karışım reçeteleri.

| Bileşen          | Sil 2-4 (phr) | Sil 2-11 (phr) | Sil 2-12 (phr) | Sil 2-13 (phr) |
|------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Silikon40        | 55,0          | 55,0           | 55,0           | 55,0           |
| Silikon70        | 45,0          | 45,0           | 45,0           | 45,0           |
| Silika           | 15,0          | 15,0           | 15,0           | 15,0           |
| DPBH             | 0,80          | 0,80           | 0,80           | 0,80           |
| TAIC             | 0,0           | 0,15           | 0,30           | 0,50           |
| Boya             | 0,60          | 0,60           | 0,60           | 0,60           |
| İç Kalıp Ayırıcı | 1,25          | 1,25           | 1,25           | 1,25           |

Tablodan görüldüğü gibi karışımlardaki *TAIC* oranı 0,0, 0,15, 0,3 ve 0,5 dir. Karışımlarda pişirici olarak *DBPH* kullanılmıştır. Tüm karışımlarda iç kalıp ayırıcı da kullanılmıştır. **Tip II** hızlandırıcı içeren karışımların kür eğrileri **Şekil 8**'de verilmiştir. Karışımların kür eğrilerinin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen kür parametreleri **Tablo 8**'de verilmiştir.



**Tablo 8'** den görüldüğü gibi karışımdaki *TAIC* miktarının artmasıyla pişme derecesi hızla artmıştır. 0,50 phr oranında *TAIC* kullanılarak hazırlanan **Sil 2-13** karışımı için elde edilen 16,79 dNm pişme derecesi hazırlanan karışımlar içinde en yüksek pişme derecesine sahip olan sistemdir. Karışıma *TAIC* eklenmesiyle pişme hızı indeksi değeri çok önemli bir değişim göstermemiştir. Bununla birlikte pişme hızı indeksi değerleri 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında hızlandırıcı olarak *ZDA* kullanılarak hazırlanan karışımlarla karşılaştırıldığında daha fazla peroksit kullanılmasına rağmen pişme hızı indeksi değerleri daha düşüktür.



**Şekil 8.** Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında *TAIC* ve kürleştirici peroksit olarak *DBPH* kullanılarak hazırlanan karışımların kür eğrileri.

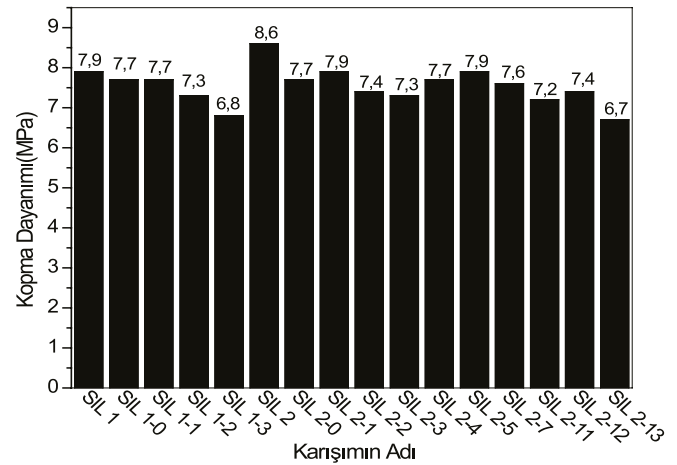
**Tablo 8.** Hızlandırıcı olarak 0,15, 0,3 ve 0,5 phr oranlarında *TAIC* ve kürleştirici peroksit olarak *DBPH*, kullanılarak hazırlanan karışımların kür parametreleri.

| Kür Parametreleri                            | Sil 2-4 | Sil 2-11 | Sil 2-12 | Sil 2-13 |
|--|---------|----------|----------|----------|
| ML(dNm)                                      | 0,63    | 0,66     | 0,64     | 0,69     |
| MH(dNm)                                      | 13,00   | 14,71    | 16,13    | 17,48    |
| $t_{52}$ (dk)                                | 0,45    | 0,44     | 0,46     | 0,44     |
| $t_{90}$ (dk)                                | 1,58    | 1,53     | 1,65     | 1,65     |
| Pişme hızı İndeksi (CRI) (dk <sup>-1</sup> ) | 88,50   | 91,74    | 84,03    | 82,64    |
| Pişme Derecesi (CE)(dNm)                     | 12,37   | 14,05    | 15,49    | 16,79    |

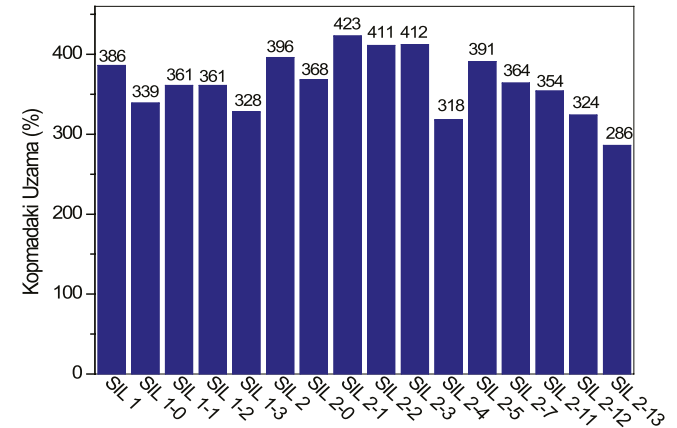
### 3.5 Peroksit ve Ko-Ajan Tip ve Oranının Karışımların Mekanik Özelliklerine Etkisi

Hazırlanan silikon elastomerlerinin kopma dayanımının ve kopmadaki uzama değerlerinin belirlenmesi amacıyla evrensel test cihazıyla gerilim-gerinim ölçümleri yapılmıştır. Tüm karışımların kopma dayanımları **Şekil 9'**da kopmadaki uzama değerleri ise **Şekil 10'**da verilmiştir. **Şekil 8'**den görüldüğü gibi elastomerlerin

kopma dayanımları 6,8 ile 8,6 MPa arasında değişim göstermiştir. Reçetede yapılan her bir değişikliğin kopma dayanımına bir miktar etki ettiği görülmüştür. Örneğin *DCP* ile hazırlanan **Sil 1** hamuruna iç kalıp ayırıcının eklenmesi sonucunda kopma dayanımı 7,9 MPa dan 7,7 MPa çok az bir düşüş gösterirken *DPBH* ile hazırlanan **Sil 2** karışımına aynı oranda iç kalıp ayırıcı eklendiğinde kopma dayanımı 8,6 MPa dan 7,7 MPa'a düştüğü görülmektedir. 8,6 MPa ile Sil 2 karışımı hazırlanan karışımlar içinde en yüksek mekanik dayanıma sahip sistemdir. Bu sonuçlar iç kalıp ayırıcının plastikleştirici ve seyreltici etkisinden dolayı çapraz bağlanma reaksiyonlarını azaltarak silikon elastomerin kopma dayanımını azaldığı sonucuna varılmıştır.



**Şekil 9.** Elastomerlerin kopma dayanımları.



**Şekil 9.** Elastomerlerin kopmadaki uzama değerleri.

Silikon hamurunun içinde hızlandırıcı olarak eklenen ko ajan *ZDA*'nın kür hızını ve çapraz bağlanmaları arttırdığı reolojik analizler sonucunda bulunmuştur. Ancak, mekanik özellikler açısından *ZDA* miktarının artmasıyla aynı iyileşme gözlenmemiştir.

0,5 phr *DCP* + 0,15 phr *ZDA* ile kürleştirilen Sil 1-1 elastomerinin kopma dayanımı 7,7 MPa iken 0,5 phr *DCP* + 0,50 phr *ZDA* ile kürlenilen Sil 1-3 sisteminin kopma dayanımı 6,8 MPa'dır. 6,8 MPa en düşük mekanik dayanıma sahip sistemdir. Sil 1-3 sistemi aynı zamanda tüm elastomerler içinde en düşük uzama değerine sahip sistemdir.

Sil 1-1 için % 361 olan % uzama değeri **Sil 1-3**'te % 328'e düşmüştür. Bunun çinkodiakrikat varlığında gerçekleşen yüksek miktardaki çapraz bağlanmaların elastomeri daha gevrek bir forma dönüştürmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

*DPBH+ZDA* ile hazırlanan sistemler içinde *ZDA* oranının artmasıyla kopma dayanımının ve kopmadaki uzamanın azaldığı görülmüştür. **Sil 2-1** elastomerinin kopma dayanımı 7,9 MPa ile **Sil 2-3** elastomerinin 7,3'tür. Kopmadaki uzaması ise % 423 den % 412'e düşmüştür. Karışımda kullanılan *DPBH* oranının 0,5 phr dan 1,5 phr 'a yükseltilmesi pişme karakteristiği üzerinde belirgin bir etkiye sahip iken mekanik özelliklerine hem kopma dayanımına hem de kopmadaki uzamaya çok fazla etki etmemiştir.

Karışımlarda kullanılan ko-ajan *TAIC* derişiminin pişme derecesini olumlu yönde etkileyen bir parametre olduğu ve *TAIC* miktarının artmasıyla pişmenin önemli oranda arttığı **Sil 2-11** ve **Sil 2-13** karışımları karşılaştırıldığında daha önce görüşmüştü. Bu değişim mekanik özelliklere de yansımıştır. *TAIC* miktarının artmasıyla kopmadaki uzama % 354'ten % 286'ya kadar düşmüştür. Kopma dayanımının da 7,2'den 6,7'ye düştüğü görülmektedir. Yüksek miktarda çapraz bağlanmanın elastomerik yapıyı daha gevrek hale getirdiği bir kez daha görülmüştür.

#### 4. Tartışma

Bu çalışmada silikon hamurunun içinde kullanılan farklı proses yardımcılarının hidrolik fren körüğünün üretiminde kullanılan silikon kauçuğunun pişme özelliklerine etkisi incelenmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde sızdırmazlık körüğünün kalıba yapışmasının engellenmesi amacıyla kullanılan iç kalıp ayırıcının pişme derecesini bir miktar azalttığı, bu azalmanın aynı zamanda kullanılan pişirici peroksit tipine bağlı olduğu görülmektedir. Pişme oranında gözlenen bu azalmanın yapıya *ZDA* ve *TAIC* gibi yardımcı kürleştirici ajanlarla tekrar arttırılabileceği, ancak, bu katkıların kullanım oranlarında dikkatli olunması gerektiği, 0,5 phr gibi yüksek oranlara çıkıldığında pişmenin artmasına rağmen mekanik özelliklerinde kayıplar yaşanabileceği sonucuna varılmıştır. Silikon hamurunun pişirilmesinde hem *DCP* hem de *DBPH*'in başarıyla kullanılabilmesi ancak, *DBPH* kullanımında optimum kür değerinin yakalanması için aktif peroksit miktarının dikkate alınması gerektiği görülmüştür.

#### 4. Kaynaklar

1. Jerschow, P. (2001). Silicone elastomers report 137. Rapra Review Reports.
2. Regin a, M. M., Donald A. J., William J. S., 2003. "Peroxide or Platinum, Cure System Considerations for

Silicone Tubing Applications", Dow Corning Healthcare Technical Notes.

3. Henning, S. K. ve Costin, R. 2006. Fundamentals of Curing Elastomers with Peroxides and Coagents. Rubber World, 233: 5, 28–36.

4. Davut Aksüt, Maria Demeter, Ion Calina and Murat Şen, Effect of Radiation on Mechanical Properties of Phenyl-vinyl-methyl-polysiloxane (PVMQ) Elastomers Cured with Peroxide and Type I and Type II Crosslinking Agents, Radiation Physics and Chemistry, 158, 148-152, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2019.02.025>

5. Davut Aksüt, Maria Demeter, Cătălin Vancea and Murat Şen, Effect of Radiation on Vinyl-Methyl-Polysiloxane (VMQ) and Phenyl-Vinyl-Methyl-Polysiloxane (PVMQ) Elastomers Cured With Different Crosslinking Agents: Comparative Study Of Mechanical and Relaxation Properties, Radiation Physics and Chemistry, 158, 87-93, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2019.01.024>





# TELAS

Lastik San. ve Tic. A.Ş.

*Hayatın, her alanına  
izimizi bıraktık.*



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

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi, Çevre Sanayi Sitesi 5.Blok No:38 34306 Başakşehir - İstanbul  
Telefon 0-212-485 48 01 | Faks0-212-485 49 30 | E-Posta info@telas.com.tr

**Behlül METİN**



### ANADOLU ÜNİVERSİTESİ SİSMİK İZOLATÖR TEST MERKEZİ AÇILDI

Başta, deprem bölgelerinde yapılan resmi binalarda kullanılması mecburi olan sismik kauçuk izolatörlerin Türkiye’de her yıl 60-100 milyon dolarlık alımı var. Türkiyeli firmalar kaliteli sismik izolatör üretse de akredite laboratuvar raporları olmadığı için, resmi binalarda kullanılamıyor ve bu yüzden büyük miktarda para yurt dışına gidiyordu. Bu test sorununu çözümlenmek amacıyla, Anadolu Üniversitesi (AÜ) İki Eylül Yerleşkesinde kurulan Sismik İzolatör Test Merkezi törenle açıldı. İnşaatın taşıyıcısının altına yerleştirilerek olası bir sarsıntıda yatay hareketliliği sağlayıp yıkımı engelleyen sismik izolatörlerin testlerinin gerçekleştirileceği ve bu konuda dışa bağımlılığı ortadan kaldıracak AÜ Sismik İzolatör Test Merkezi’nin açılışına Eskişehir Valisi Özdemir Çakacak, AÜ Rektörü Prof. Dr. Naci Gündoğan ve akademisyenler ile davetliler katıldı. Vali Çakacak, burada yaptığı konuşmada, test merkezinin sadece Türkiye’ye değil dünyaya ve insanlığa hizmet vereceğini kaydetti. Söz konusu merkezin dünyada sadece 5 tane bulunduğu ifade eden Çakacak, “Bizden önce 4 ülkede vardı ve bu 5’incisi olacak. Bizim için gurur verici bir şey. İzolatörlerin test merkezinin ülkemizde olması bizim için gurur verici. Merkez, ileride yapılacak yapı stoklarının, yapı tasarımlarının deprem tehlikelerinden en az zararla atlatılmasına yönelik son derece büyük işlev görecektir.” diye konuştu. AÜ Rektörü Prof. Dr. Naci Gündoğan ise AÜ’nin mühendislik, inşaat fakülteleriyle, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsünün deprem araştırmaları yaptığını anımsatarak, merkezin söz konusu araştırmalara tamamlayıcı bir unsur olacağını vurguladı. Merkezde akademisyenlerin önemli akademik çalışmalara ve başarılarına imza atacaklarını anlatan Gündoğan, şöyle konuştu: “Ülkemiz yerli ve milli sanayiye son yıllarda önemiyet veriyor. Biz de Türkiye’de üretilecek deprem izolatörlerinin bünyemizde test edilmesini sağlayarak İtalya, Japonya, ABD gibi ülkelere gitmesinin bir anlamda önüne geçeceğiz. Burası ayrıca sadece Türkiye’de üretilen izolatörlerin değil, yurt dışında üretilen izolatörlerin de test edileceği bir merkez olacak. Hem ciddi anlamda döviz tasarrufu yapılacak, hem de yurt dışından ekonomik kaynak gelmesi de bu vesileyle sağlanmış olacak.” Konuşmaların ardından test merkezi açıldı.

**Kaynak; Milliyet**



### CİLAS KAUÇUK, 30'UNCU KURULUŞ YILDÖNÜMÜNÜ KUTLADI

Zonguldak’ın Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesinde bundan 30 yıl evvel hayata geçirilen Cilas Kauçuk Sanayi Şirketler Grubunun Sahibi İrfan Cıvak kuruluşunun 30. yıldönümünü fabrikada çalışan 400 personeli ve aileleri ile birlikte kutladı. Fabrikada düzenlenen kutlama etkinliklerinde ses sanatçısı Firdevs ve Burcu Demir sahne alırlarken, ilçenin yerel sanatçı grubu Yağmur Ekibi de gecenin ilerleyen saatlerine kadar personele neşeli saatler yaşattılar. Düzenlenen yemekli ve eğlenceli kutlama programında konuşan Cıvak Kauçuk Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı İrfan Cıvak, “Sevgili Ailem, Değerli Yönetim Kurulum ve Siz Çok Değerli Cilas Çalışanları, Cıvak Şirketler Grubu adına hepinizi saygı ve sevgiyle selamlıyorum. 30. yıl kutlama programımıza hepiniz hoş geldiniz. Sanki daha dün gibi gözümde canlandı, bundan tam 30 yıl önceydi Almanya’ da Cıvak Gummi Teknik, İrfan Cıvak adına kuruluşumuz. Tam 30 yıl önce, 1989 yılında, Cilas Kauçuk Şirketini saygıdeğer babam Durmuş Cıvak adına aile şirketi olarak kurmuştuk. Çaydeğirmeni’nde bulunan evimizin altında 3 adet kauçuk presi satın alarak beş kişiyle faaliyetimize başladık. Yaptığımız başarılı çalışmalar ve kazandığımız güven neticesinde firmamız adından sıkça söz ettirmeye başladı. 1993 yılından sonra Almanya piyasasında hızlı bir gelişme sürecine girdik. Artık evimizin altındaki alan bize dar gelmeye başlamıştı, biz de Çaydeğirmeni Köprübaşı’ndaki iki bin metrekarelik arsamıza ilk fabrikamızı kurarak bugünkü Cilas Şirketler Grubu’nun temellerini atmış olduk. Artık Dünyaya açılmış, piyasada tanınan bir şirket haline gelmiştik. Hızlı büyümemiz neticesinde, 2000 yılında Çaydeğirmeni Kemerler Mahallesinde 5000 metrekare fabrika inşa ettik ve buraya taşındık. Bu kadar büyük bir fabrikayı nasıl dolduracağımızı düşünürken, tek hedefimiz sürekli gelişmek ve büyümektir. Tüm kazancımızı yeni yatırımlara aktararak 8 yıl gibi bir sürede bu fabrikamıza da sığamaz hale geldik. Bunun sonucunda 2008 yılında yine Kemerler Mahallesinde on bin metrekarelik şu anki kauçuk fabrikalarımızı inşa ederek büyümemizi sürdürdük. 2011 yılından itibaren fiziki büyümenin yanında artık teknolojiye, ARGE’ye ve kurumsallaşmaya yatırım yapmaya karar verdik ve bu yönde gelişmeye devam ediyoruz.



## Sektörden Haberler

2017 yılında şirketin diğer ortakları ortaklıktan ayrılmış olup, şirketimiz tek elden yönetilerek tüm alanlarda gelişmelerine hız vermiştir. Bu süreçte dünya standartlarında bir test ve ARGE laboratuvarı kurduk. Hamurhanemizi tam otomatik bir karışım tesisi haline getirdik. Kauçukta enjeksiyon teknolojisine geçiş yaptık. Otomotiv Kalite Belgesi IATF 16949 Belgemizi aldık ve gururla taşıyoruz. Tam otomatik atık su arıtma tesisi kurarak ÇED olumlu belgemizi aldık. Yemekhanemizi revize ederek modern bir yemekhane kurduk ve daha burada sayamayacağımız birçok gelişmelere imzalar atmaya başladık. Bugün bunları size anlatırken sanki hepsi bir anda olmuş gibi geliyor ama üst üste koyulan her tuğlada, alınan her makinede, gerçekleşen her gelişmede emek, alın teri, dürüstlük ve azmin izleri vardır. Bugün 30. yılımızı kutluyoruz ve daha nice 30 yılları kutlamayı diliyoruz. Şu an aramızda şirketimizin ilk kurulduğu günden beri bizlerle beraber çalışan arkadaşlarımız var. Halen Almanya'da 22, Türkiye'de 400 kişi olarak faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Tüm bu süreçte bizle beraber yürüyen, doğrudan ve dolaylı olarak destek olan, Cilas Ailesinin bir ferdi olmaktan gurur duyan tüm çalışanlarımıza ve ailelerine şükranlarımı sunuyorum, hepimizin 30. yılı kutlu olsun" diye konuştu. Konuşmanın ardından İrfan Cıvak ve eşi tarafından 30. yıl pastası kesilirken, programa katılan sanatçılara ve etkinliğe emeği geçen personele günün anısına Cıvak tarafından plaket takdim edildi. Fabrikanın kuruluşundan bu yana geçen zaman ile ilgili sinevizyon gösterisi düzenlenirken, havai fişek gösterileri ile program sona erdi.

**Kaynak; Pusula Gazetesi**



### MALEZYA'NIN KAUÇUK ÜRETİMİ VE STOKLARI AZALDI

Global doğal kauçuk ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılayan Malezya'da üretim ve stoklarda düşüş meydana geldi. Malezya İstatistik Bürosundan yapılan açıklamaya göre, Haziran ayında üretim geçen yılın aynı ayına göre yüzde 10,7 düşüşle 36 bin 957 ton oldu.

### Bilgi Notları:

- Geçen yıl aynı ayda üretim 41 bin 364 ton seviyesin-

deydi.

- Üretim bir önceki aya göre yüzde 16,9 azaldı. Bir önceki ay üretim 44 bin 479 ton seviyesinde bulunuyordu.

- Kauçuk ihracatı aylık yüzde 4,1 azalırken, yıllık yüzde 4,1 düştü ve 54 bin 547 ton oldu.

- Çin'e ihracat yüzde 61,3 arttı.

- Kauçuk ithalatı aylık yüzde 14,1 düşüş, yıllık yüzde 15,2 artışla 68 bin 925 ton olarak gerçekleşti.

- Yurt içi kauçuk tüketimi aylık yüzde 10,9, yıllık yüzde 5,0 düşüşle 38 bin 791 ton olarak açıklandı.

- Kauçuk stokları aylık yüzde 6,4, yıllık yüzde 15,4 düşüşle 165 bin 596 tona geldi.

- Kauçuk, palm yağı ile birlikte Malezya ekonomisinin en önemli ürünleri arasında yer alıyor.

- Bir sonraki rapor 13 Eylül'de açıklanacak

**Kaynak; Foreks Haber Merkezi**



### ÇOCUK PARKLARINDAKİ KAUÇUK KAPLAMALARDA AĞIR METAL BULUNDU

Kütahya özelinde tüm Türkiye'yi ilgilendiren önemli bir araştırmaya imza atıldı. Kütahya şehir merkezindeki 19 çocuk parkında bulunan topraklarda yapılan incelemede; arsenik, kadmiyum, krom, bakır, civa, nikel, kurşun ve çinko gibi ağır metal içeriklerinin dikkate değer oranda oldukları belirlendi. Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden Doç.Dr.Cafer Özkul, tarafından gerçekleştirilen "Kütahya Şehir Merkezinde Yer Alan Çocuk Parklarındaki Toprakların Ağır Metal Kirliliğinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmada ildeki 19 parkın ağır metal kirlilik oranları ölçüldü. Araştırma, kirliliğin trafik yoğunluğundan kaynaklandığını gösterdi. Araştırmaya imza atan Doç.Dr.Özkul ise Milliyet'e yaptığı açıklamada; "Parklardaki toprak veya kum, bazen parkın olduğu bölgeden, bazen de başka yerlerden getiriliyor. Kimse, bu malzemelerde ağır metal riskine bakmıyor. Araştırma yaptığımız birçok parkın üzeri sonradan kauçukla kaplandı. Ancak ülke genelinde üzeri kaplanmamış çok sayıda oyun parkı mevcut. Vatandaşın piknik yaptığı, yatıp, uzandığı bazı alanlarda da ağır metal birikimi olabilir. Ağır metaller vücudumuza farkında olmadan girer ve sürekli alındığında birikim yapar. Örneğin Emet ilçesinin toprak yapısında arsenik ve bor mevcut. Toprağın yapısı nedeniyle birçok insan kansere yakalanıyor. Arsenik yeraltı suyuna geçiyor. Su yüzeye çıktığında tarım ve hayvancılıkta kullanılırken, insana bulaşıyor" dedi.



Arsenik ve kadmiyum; araştırılan parklardaki topraklarda arsenik, kadmiyum, civa, kurşun ve çinko ağır metallerin- ce önemli oranda kirlenme tespit edildiği vurgulanırken, şu görüşlere yer verildi: “Özellikle arsenik ve kadmiyum ağır metallerinden kirlenme ciddi boyutlara ulaşmıştır. Civa, nikel, kurşun ve çinko ağır metaller açısından değeri- lendirildiğinde ise kirlenme dikkate değer boyutlardadır. Çocuk parklarının ağır metallerce kirlendiği tespit edilmiş- tir. Topraklardaki ağır metal kirliliği, özellikle şehirlerde, artan endüstrileşme, nüfus artışı ve trafik yoğunluğu karşısında günden güne büyüyen ve ciddi boyutlara ula- şan bir sorun haline gelmektedir. Toprak, kirleticiler için son depolanma alanıdır. Toprak kirliliğinde geriye dönüş olanağı yoktur. Toprakların temizlenmesi çoğu zaman imkânsız, bazen de çok uzun yıllar alan bir süreç gerek- tirmektedir. Bu kirlenmenin şehirlerde yaşayan insanların sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturması kaçınılmaz- dır. Bu durumdan ise en fazla çocuklar etkilenecektir. Bu sebeple özellikle çocukların yoğun olarak vakit geçirdikleri alanlarda kullanılan kum ve toprağın ağır metal içerikleri belirlenerek, kirlenmemiş temiz bölgelerden getirilmesi sağlanmalıdır.” Kauçuk korur; park yüzeylerinin kau- çuk malzeme ile kaplanması konusunda görüş bildiren TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Başkanı Dr. Ali Uğurlu ise, “Kauçuk elastik bir malzeme olduğundan, düşme sonucu meydana gelen yaralanmalara karşı çocukları koruyucudur. Gerçek kauçuk malzemede kanserojen riski olduğu söylenemez. Düşmeye bağlı olası yaralanma riskine karşı park tabanına kauçuk konulması doğru bir uygulama” dedi.

**Kaynak; Milliyet**



### **ELEKTRİK ÜRETEBİLEN OTOMOBİL LASTİĞİ ÇOK YAKINDA YOLLARDA**

Otomobil lastiklerinden elektrik üretme fikri size çok uç gelse de Japon bilim insanları bunu başardıklarını duyurdu. Bu lastik ile dönüşüm sağlanabilir. Tekerleğin

icat edilmesi bir devrin bitip bir diğerinin başlamasını sağlasa da ilerleyen yıllarda o kadar çok yol kat edildi ki, şu an otomobil lastiklerinden elektrik üretmeyi dahi konuşuyoruz. Elektrikğin önemi ve kullanılma yollarının çeşitliliğini Nicola Tesla ile gördüysek de, Elon Musk gibi girişimciler de otomobillerde elektrikğin nasıl kullanı- labileceğini bize gösterdi. Japonya'daki araştırmacılar, enerji üretmek adına günlük hayattan bir materyal olan otomobil lastiğinin elektrik üretmek için kullanılabilece- ğini keşfetti. Otomobil lastiği esasen sentetik kauçuktan üretiliyor ve petrol bazlı olarak biliniyor. Bununla beraber kimyasal yollarla oluşturulan bu ürünün enerji üretmek adına kullanılması oldukça yeni bir şey. Otomobil las- tikleri ile elektrik üretme fikri oldukça ilginç Sumitomo Rubber ve Kansai Üniversitesi ortak araştırması olan bu çalışma, lastiğin iç kısmına takılan ve sürtünmeyi elekt- riğe dönüştüren “Enerji Hasat Makinası” adında küçük, kare şeklinde bir cihaza dayanıyor.

Otomobil lastikleri normal şartlarda durağan ve stabil olmadıkları için araştırma ekibi bunun elektrik üretmek için bulunmaz bir fırsat olduğunu düşündüler. Böylelikle enerji dönüştürücü sayesinde otomobil hız veya fren yaptığında ya da herhangi tümsek üzerinden geçerken araba lastikleri de sürekli form değiştiriyor. Bu form değiştirmeler ise elektrik üretilmesini sağlıyor. Ancak yine de aklınıza üretilen elektrikğin her alanda kulla- nılabileceği gelmesin. Enerji dönüştürücünün ürettiği enerji şu an için oldukça küçük olsa da ilerleyen yıllarda gücünün artırılması planlanıyor. Zira üretilen enerjinin lastikte kalması da gerekiyor. Bunun nasıl faydalı hale gelebileceği üzerine düşünen ekip, araçların lastikle- rinde algılanan herhangi bir sorunu bildirmede ya da bir şekilde lastik basıncı izleme sistemine elektrik ile besleyebileceğini düşünüyor. Ne zaman kullanılacağına dair kesin bir tarih verilmiyor olsa da yakın zaman içinde test kullanımlarının olacağı tahmin ediliyor. Şirket, lastik iç kısmına takılan ve sürtünmeyi elektrige dönüştüren Enerji Harvester adında küçük, kare şeklinde bir cihaz geliştirdiğini açıkladı. Sürtünmeyi yaratmaya gerek yok, çünkü zaten orada. Normal lastikler bile yuvarlak durmaz. Araba frenlenirken, hızlanır, dönerken ve hız tümsekleri üzerinden geçtikçe şekilleri sürekli değişir. Bu elastikiyet, Enerji Toplayıcısının elektrige dönüştürdü- ğü sürtünmeyi oluşturur. Enerji Harvester tarafından ya- kаланan elektrik miktarı nispeten küçüktür, bu nedenle dokunmatik ekran gibi meyve suyu sıkma aksesuarları- na güç vermek için kullanılamaz ve bir elektrikli otomo- bilin menziline uzatamaz. Ayrıca, geldiği lastikte kalması gerekiyor. Bu iyi; orada faydalı. Teknoloji, örneğin lastik basıncı izleme sistemine elektrik besleyebilir. İleriye bakıldığında, lastiklerin aracın onboard bilgisayarına daha fazla bilgi iletmesini de sağlayabilir. Tekerleklerin- zin hizalı olmadıklarında veya süspansiyon sorunu tespit ettiklerinde size bir mesaj gönderebildiğini hayal edin. Sumitomo'nun Energy Harvester'ı henüz seri üretime hazır değil, ancak şirket, teknolojisinin er ya da geç seri olarak üretilen bir otomobilde görüneceğinden emin. Ja- ponya Bilim ve Teknoloji Ajansı'nın yardımıyla teknolojiyi geliştirmeye devam etme sözü verdi. Showroomlarda ne zaman görüneceği veya ne kadara mal olacağı hakkında henüz bir kelime yok



## Sektörden Haberler

. Diğer lastik şirketleri farklı yenilikler üzerinde çalışıyor. Yıllar süren araştırmaların ardından Michelin ve General Motors, 2019'un sonuna kadar kamuya açık yollardaki havasız lastikleri test etmeye başlamak için güçlerini birleştirdiler. Yağmur fırtınası geçmişte kaldı. Her şey plana göre giderse, Michelin'in havasız lastik teknolojisine sahip ilk otomobil 2024 yılına kadar showroomlara gelecek.

**Kaynak; digitaltrend**



### TEMMUZ AYINDA KOCAELİ'DE PLASTİK VE KAUÇUK SEKTÖRLERİNDE KAPASİTE KULLANIMLARI ORTALAMANIN ÜZERİNDE GERÇEKLEŞTİ

KSO Başkanı Ayhan Zeytinoğlu kapasite kullanım oranlarını değerlendirdi. Kocaeli'de yüzde 70 ile geçen yıla göre 1,5 puan gerilerken, geçen aya göre 0,5 puan arttı. Temmuz ayı kapasite kullanım oranlarını değerlendiren Kocaeli Sanayi Odası Başkanı Ayhan Zeytinoğlu, "Temmuz ayında ilimiz kapasite kullanım oranlarının Türkiye genelinden ayrıştığını görüyoruz. Kocaeli kapasite kullanım oranlarında geçen aya göre az da olsa artış oldu. Bu ay yaptığımız araştırmada firmalarımızın yüzde 54'ü de kapasite kullanım oranlarında geçen aya göre artış bildirdi." dedi. Zeytinoğlu; kimya, makine, plastik ve kauçuk sektörlerinde kapasite kullanım oranlarının ortalamasının üzerinde gerçekleştiğini ifade ederek kapasite kullanım oranlarının ilk altı aylık ortalamalarının geçmiş yılların gerisinde olduğunu belirtti. Kocaeli firmalarının iç ve dış piyasadaki gelecek dönem beklentilerini de açıklayan Zeytinoğlu, "Kocaeli genelinde sanayi kuruluşlarına yönelik yaptığımız araştırmada firmalarımızın yüzde 18'i Temmuz ayında alınan iç piyasa sipariş miktarının arttığını, yüzde 33'ü siparişlerinin azaldığını belirtmiştir. Firmaların yüzde 49'unda ise sipariş miktarlarında bir değişim yaşanmamıştır. Benzer şekilde ihracat yapan firmalarımızın ise yüzde 19'u dış piyasa siparişlerinin arttığını, yüzde 61'i sipariş miktarında bir değişim olmadığını, yüzde 20'si ise azaldığını ifade etmişlerdir." dedi.

**Kaynak; bültenler**

### AKTAŞ HOLDİNG EPDM KAUÇUK MEMBRAN ÜRÜNLERİYLE "TURKEYBUILD İSTANBUL 2019" FUARINA KATILDI

Aktaş Holding, Türkiye'de yapı sektörünün en uzun süredir düzenlenen fuarı olan ve bu yıl 42. yaşını kutlayan "Turkeybuild İstanbul 2019" fuarına yenilikçi ürünleriyle katıldı. Holding bünyesinde Yapı Grubu'nda bulunan ve EPDM membran üretiminde ülkemizin üreticisi olan Ak-



İzo Yalıtım Sistemleri ile fuarda yer alan Aktaş Holding, fuar süresince; Lineflex markalı, çevre dostu ve ileri teknoloji ürünlerini sergiledi. Uluslararası Kyoto Ekoloji Anlaşması'nın (The International Kyoto Ecology Agreement), EPDM membranları mevcut membranlar içerisinde en uzun kullanım ömürlü, çevre dostu çatı malzemesi olarak kabul ettiğini ve önerdiğini ifade eden Aktaş Holding İcra Kurulu Başkanı İskender Ulusay; "Mükemmel bir izolasyon malzemesi olan EPDM, çatı izolasyonlarında istenen yalıtım özelliklerine de sahiptir. Evin içindeki ısının korunmasına yardımcı olur, bu da ısıtma faturalarında tasarruf imkânı sağlar. Ak-İzo'nun ürettiği ürünlerin üretim ve kullanımında da sınırlı çevresel etkisi vardır ve membranlar, kullanımdan sonra %100 geri dönüştürülebilir. İster siyah renk olsun, ister renkli, Lineflex membran kullanımının izolasyon termal performansı, enerji tüketimini azaltmaktadır" dedi.

### Yağmur suları geri kazanılabilir ve kullanılabilir

"EPDM polimerinin özellikleri ve Lineflex membran formülasyonları nedeniyle, yüzeyine temas eden yağmur sularını kirletmez ve bünyesinden herhangi bir migrasyon oluşturmaz" diyen Ulusay, "Bu nedenle, yağmur suyunu toplamaya ve geri dönüştürmeye olanak tanır. Hatta su toplama drenajlarında kullanılacak yegâne üründür. Lineflex ile daha sürdürülebilir bir yaşam tarzına adım atabilirsiniz. Lineflex EPDM membranları kimyasal olarak stabildir ve tehlikeli katkı maddeleri veya plastikleştiriciler içermez. Sonuç olarak, ürünün kullanım ömrü boyunca ve geri dönüşümünde çevreye hiçbir kimyasal yayılmaz. Lineflex EPDM membran, LCA (Life Cycle Assessment) analizlerinde çok katmanlı ağır bitümlü veya klorlu membranlar ile karşılaştırıldığında uzun servis ömrü ile öne çıkar ve düşük ağırlık/hacim özellikleri ile birleştirildiğinde favori bir yalıtım malzemesidir. Avantaj, hammadde üretiminden başlamak üzere membran üretimi, kurulum ve montajı, sökülmesi ve elden çıkarılması veya yeniden kazanılmasını kapsar. Diğer membran ürünleri ile karşılaştırıldığında herhangi bir CFC, HCFC, phtalates, dioxine, düşük dereceli hidrokarbonlar veya diğer zararlı kimyasallar içermez. Bu ürünlerin, 50 yıldan fazla beklenen servis ömrü ve daha ince kalınlıklarda istenilen özelliklerde izolasyon gereklilerini sağlaması, dünyadaki doğal kaynakların kullanımında önemli bir tasarruf göstergesidir. Bu nedenle, LCA kriterlerine göre tercih edilmesi gereken Lineflex EPDM membrandır" diye konuştu.

**Kaynak; Aktaş Bülten**



### TÜRK KİMYA SEKTÖRÜNÜN OCAK-MAYIS DÖNEMİNDEKİ 8,7 MİLYAR DOLARLIK İHRACATININ YÜZDE 70'İ İSTANBUL VE KOCAELİ TARAFINDAN YAPILDI

Türk ekonomisinin lokomotif sektörleri arasında yer alan kimya endüstrisi, 2019'da başarılı bir ihracat performansı sergiliyor. İstanbul ve Kocaeli, sektör ihracatına verdikleri güçlü katkıyla dikkati çekiyor. Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) verilerine göre, Türkiye'nin geçen yılın ilk 5 aylık döneminde 6 milyar 978 milyon 829 bin dolar olan kimyevi maddeler ve mamulleri ihracatı, bu yılın aynı döneminde yüzde 24,5'lik artışla 8 milyar 693 milyon 945 bin dolara yükseldi. Yılın geride kalan dönemde 205 ülke ile 15 serbest bölgeye sevkiyat yapan kimya endüstrisi, otomotivden sonra ihracatta ikinci sırada yer aldı. Sektör ihracatında ürün grubu bakımından incelendiğinde en fazla ihracat 2 milyar 580 milyon 84 bin dolar payla mineral yakıt ve mineral yağlarda gerçekleşti. Plastik ve mamulleri grubunda ihracat 2 milyar 539 milyon 602 bin doları bulurken, anorganik kimyasallarda 780 milyon 303 bin dolar, kauçuk ve kauçuktan eşyada 551 milyon 39 bin dolar, eczacılıkta 364 milyon 877 bin dolar, uçucu yağlar ve kozmetikte 343 milyon 562 bin dolarlık ihracat yapıldı. En büyük katkı İstanbul ve Kocaeli'den ihracatta yüksek performans gösteren kimya endüstrisinin başarısında en büyük katkıyı İstanbul ve Kocaeli verdi. Ocak-Mayıs dönemindeki sektör ihracatının yüzde 70'i komşu iki kent tarafından sağlandı. İstanbul, yılın ilk 5 aylık döneminde 3 milyar 978 milyon 165 bin dolarla kimya sektöründe en fazla ihracat yapan il oldu. Kentin kimya ihracatı 2018'in karşılaştırılabilir dönemine göre yüzde 25 artış gösterdi. Türkiye'de kimyasal ürün ticaretinin gerçekleştiği en önemli noktalardan biri olan Kocaeli, kimya ihracatında İstanbul'un ardından ikinci sırada yer aldı. Tüpraş, Hayat Kimya, Brisa ve Pirelli gibi sektörün öncü firmalarını barındıran kentin sektördeki dış satımı geçen yılın Ocak-Mayıs dönemine göre yüzde 62 artışla 2 milyar 124 milyon 902 bin dolar olarak gerçekleşti. Ağırlıklı olarak petrol ve petrol ürünleri, deterjan, sabun, ilaç kimyasalları, boya gibi ürünleri üreten firmalara ev sahipliği yapan İzmir 669 milyon 604 bin dolarla üçüncü sırada yer alırken, bu ili 485 milyon 863 bin dolarla Ankara, 354 milyon 944 bin dolarla Gaziantep takip etti.

**Kaynak; AA**

### LASED BAŞKANI MUSTAFA KARATAŞ, KRİTERİNE UYGUN KAPLANAN ARAÇ LASTİKLERİ, RİSK DEĞİL KAZANÇTIR

Otomotiv Lastik Satıcıları ve Servisçileri Derneği (LASED) Başkanı Mustafa Karataş, kriterine uygun kaplanan araç



lastiklerinin, "risk değil kazanç" olduğunu savunarak, "lastik kaplama işi dünyada 70-80 yıldır uygulanan ve telli lastiklerin üretilmesi ile soğuk kaplama işlemini doğuran bir geri dönüşüm sistemidir" dedi. Karataş, trafik kazaları sonrası yeniden gündeme gelen "kaplama lastik" le ilgili tartışmaları değerlendirdi. Kaplama lastiğin, Türkiye'de kamyonet, minibüs, midibüs, kamyon, forklift ve iş makinesi grubu araçlara uygulanan çevreci bir geri dönüşüm sistemi olduğunu ifade eden Karataş, kaplanan lastiklerin yüzde 70-80'ini kamyon ve otobüs lastiklerinin oluşturduğunu söyledi. Lastik kaplama işleminin, "sıcak kaplama" ve "soğuk kaplama" olmak üzere iki ayrı teknolojiyle yapıldığını anlatan Karataş, şunları kaydetti: "Sıcak kaplama, bezli lastiklere uygulanan eski bir teknolojidir. Günümüzde bezli lastik kullanımı çok azaldığından (yeni üretilen araçların altında bezli lastik çıkmamaktadır) terk edilmek üzere olan bir teknolojidir. Soğuk kaplama ise radial (telli) lastiklere uygulanan kaplama sistemidir, bu tüm dünyada kabul gören ve yoğun olarak uygulanan bir sistem. Lastik kaplama işi dünyada 70-80 yıldır uygulanan ve telli lastiklerin üretilmesi ile soğuk kaplama prosesini doğuran bir geri dönüşüm sistemidir." Dünyadaki bütün lastik üretici firmaların lastik kaplama işlemini desteklediğine dikkati çeken Karataş, söz konusu firmaların ürettikleri lastiği pazarlarken iki-üç kez kaplanabilir olduğunu ön plana çıkarttıklarını söyledi. Karataş, kaplama lastiklerin uygun işlemler yapıldığı zaman oluşturacağı riskin yeni üretilmiş sıfır bir lastik kadar olduğunu ileri sürerek, şöyle devam etti: "Teknolojinin hızla ilerlediğini ve ayakta kalmak isteyen firmaların bu teknolojiyi takip etmek zorunda olduğu gerçeğini düşünürsek söz konusu risklerin her gün daha da azaldığını tahmin etmek zor olmayacaktır. Kaldı ki Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının bu sektöre uyguladığı ve çok yoğun olarak denetlemeye tabi tuttuğu, kayda değer yaptırımların uygulandığı, kalite kontrol sistemlerinde yapılan işin kalitesinin her geçen gün arttığının bir göstergesidir." Karataş, kaplama işleminin geri dönüşüm açısından önemli olduğunu vurgulayarak, şöyle konuştu: "Örneğin bir kamyon lastiğini ele alalım piyasa fiyatı ortalama bin 200 lira. Lastik ömrünü tamamladıktan sonra bu parayı verdiğiniz lastiğin yüzde 90'ı karşınıza duruyor olacaktır. Yani sadece yüzde 10'unu oluşturan dışları erimiştir.



## 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. Ortaklarımızı yaklaşıırken bizi yönlendiren prensipler,

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

### Brenntag Türkiye Polimer olarak kauçuk endüstrisi için portföyümüz

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

### Brenntag Kimya Hakkında

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

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

### Brenntag Kimya Tic. Ltd.Şti.

Genel Müdürlük:  
Kavacık Mah. Ekinciler Cad.  
Muhtar Sok. No:1 Kat:1-6  
34805 Beykoz / İstanbul  
Tel: +90 216 331 3966  
Fax: +90 216 331 3936  
Ege Bölge Temsilciliği:  
1456 Sok. Kristal-2 İş Merkezi  
No:18 K:3 D:5 Alsancak / İzmir  
Tel: +90 232 463 4888  
Fax: +90 232 463 1888

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

## Sektörden Haberler

Oysa 300-400 lira bir ücret ödeyerek hem ekonomik anlamda tasarruf yapmış hem de geri dönüşümle çevreye katkı sağlamış olursunuz.” Tüketiciler bilinçli olmalı; aracın tipine göre (kamyon-otobüs vb) takılan lastiğin belli bir ömrü olduğunu anlatan Karataş, “Bu ömür dolduğu zaman lastiği değiştirmek tamamen şoförün veya firma sahibinin inisiyatifindedir. Bu faturanın sistemli çalışan kendini sürekli geliştiren teknolojiyi takip eden ve gerekli kalite belgelerine sahip kaplamacılara çıkarılması üzücüdür” dedi. Karataş, lastiğin ileri teknoloji ve standartlarda üretilmesinin kaplama lastiğin kalitesinde tek başına belirleyici olmadığını altını çizerek, bu noktada tüketicinin bilinçli olmasının önemi de işaret etti. Karataş, şöyle devam etti: “Lastiğin kaplama yapılabildiği bir dış derinliği vardır. Bu dış derinliğinde lastiği sökmeye gerekir. Ayrıca kaplamaya gelen lastiğin kaplamacı tarafından çok ciddi bir muayeneden geçmesi (tarihine, yaralarına, kaçınıcı kaplama olduğuna bakılması vb.) kaplamanın kullanım randımanı ve güvenliği açısından çok önemlidir. Bu kriterlere dikkat edildiği zaman risk en aza indirgenmiş olur.” Bu kontrollerle hem lastiğin ömrünün uzadığını hem de güvenlik kriterlerinin yerine getirildiğini kaydeden Karataş, araçlarının lastiklerini kaplatmak isteyenlere firma noktasında da seçici olmalarını tavsiye etti.

**Kaynak; Ticaret Gazetesi**



### KARAHİNDİBA BİTKİSİNİN DOĞAL KAUÇUK ÜRETİMİ İÇİN ALTERNATİF BİR KAYNAK PROJESİ İLE TÜRKİYE TEMSİL EDİLECEK

Bu yıl 37'ncisi Portekiz'in Coimbra Üniversitesi'nde düzenlenecek olan YSM 2019'a (Youth Science Meeting 2019, Gençlik Bilim Toplantısı 2019) Özel Aden Fen Lisesi'nden 3 proje davet edildi. 25- 30 Temmuz 2019 tarihleri arasında düzenlenecek olan 37.YSM 2019'a İzmir'den bazı okullar ve Tekirdağ'dan Aden Fen Lisesi Türkiye'yi temsil edecek. 37.Gençlik Bilim Toplantısında Özel Aden Fen Lisesini kimya alanında 2, biyoloji alanında ise 1 proje temsil edecek. TÜBİTAK dahil birçok ulusal ve uluslararası yarışmalarda ve kongrelerde temsil eden, çok sayıda ödül kazanan 10-A sınıfı öğrencilerinden Ayşenaz Uzun'un Biyoloji Öğretmeni Dr. Gülsemin Savaş Tuna danışmanlığında hazırladığı 'Improvement of Some Mechanical Properties of Fabrics Using Euphorbia Extract= Kumaşların Bazı Mekanik Özelliklerinin Doğal Maddeler Kullanılarak Geliştirilmesi' adlı proje kimya alanında katılacak. Kimya alanındaki diğer proje ise yine bu yıl çok sayıda ulusal proje yarışmalarında ve uluslararası kongrelerde Tekirdağ'ı temsil eden Damla Demirbilek ile Efe Zeybek'in Biyoloji Öğretmenleri Dr. Gülsemin Savaş Tuna danışmanlığında hazırladıkları 'Investigation Of Dandelion (Taraxacum Officinale)

Plant As An Alternative Source For A Natural Rubber Production= Karahindiba (T.officinalis) Bitkisinin Doğal Kauçuk Üretimi İçin Alternatif Bir Kaynak Olabilirliğinin Araştırılması' adlı proje. TÜBİTAK ile birçok ulusal proje yarışmasında ve uluslararası kongrelerde Özel Aden Fen Lisesini biyoloji alanında temsil eden, Melisa UYSAL ve Yağmur DAŞDAN'ın Biyoloji Öğretmenleri Dr. Gülsemin Savaş Tuna ve Gökçen Ozan danışmanlığında hazırladığı "Natural Solution From Mexican Marigold (T. Erectal.) Against The Vaginitis Problems Of Women= Kadınların Vajinit Sorunlarına Karşı Kadife Çiçeğinden (T. Erecta L.) Doğal Çözüm" adlı proje de Biyoloji alanında Tekirdağ'ı ve Türkiye'yi temsil edecek

**Kaynak; Tekirdağ Yeni İnan Gazetesi**



### BEŞ YIL İÇERİSİNDE HAVASIZ LASTİKLER KULLANABİLECEĞİZ

Montreal'de üçüncüsü düzenlenen küresel sürdürülebilir hareketlilik zirvesi "Movin'On"un açılışını gerçekleştiren Fransız üretici Michelin aynı zamanda havasız lastik projesini tanıttı. Unique Puncture-proof Tire System (Patlamaya Karşı Dirençli Eşsiz Lastik Sistemi) ifadesinin kısaltması olarak Uptis adını taşıyan bu prototip General Motors ile işbirliği içerisinde geliştirilmiş ve 2024'den itibaren tüm binek araçlara yönelik olarak satışa sunulması bekleniyor. Chevrolet Bolt EV gibi araçlar üzerinde daha şimdiden testler gerçekleştirilmekte. Uptis, basınçlı hava içermediği için patlama riski taşıyamayan bir lastik-teker takımı. Bu proje aracılığıyla Michelin hammadde sarfiyatını azaltmayı ve geleceğin hareketlilik dünyasını desteklemeyi amaçlıyor. Üreticinin hesaplamalarına göre patlama riski, yoldaki düzensizliklerin neden olduğu hasarlar ve uygun olmayan bir hava basıncının neden olduğu düzensiz aşınma ortadan kaldırırsa dünya çapında 200 milyon lastik tasarrufu sağlanabilir. Vision'dan uptis'e; bundan 2 sene önce Michelin geleceğin lastiği "Vision"u tanıtmıştı. Bu konsept havasız, bağlantılı, dayanıklı ve 3 boyutlu yazdırma teknolojisi ile yenilenebilir bir lastik olarak tarif edilmişti. Uptis projesi ve onun 2024'de piyasaya sunulma planı Fransız üreticinin Movin'On sloganını gerçeğe dönüştürdüğünün bir göstergesi : "Azimden eyleme geçmek". Michelin grubunun yeni Müdürü Florent Menegaux bu gelişmeyi üretici markanın geleceğin hareketliliğine yönelik attığı adımların yeni bir kanıtı olarak değerlendiriyor ve Movin'On Zirvesi sırasında şu açıklamada bulunuyor: "Uptis, Michelin'in sürdürülebilir hareketlilik vizyonunun gerçeğe dönüştürülecek bir rüya olduğu gösteriyor. Hareketliliği bir dönüşüm sürecinden geçirme azmimizi paylaşan GM gibi stratejik ortaklar ile gerçekleştirdiğimiz iş birliği şimdiden geleceğe yelken açmamıza imkân tanıyor."



## Sektörden Haberler

Sarsıcı teknolojik yenilikler; Uptis'in tasarımı size tanıdık geliyorsa bunun sebebi Michelin'in arazi sürüşüne yönelik bazı ticari araç tipleri için bu türden havasız lastikleri satışa sunması olacaktır. Lastik-teker takımı, yükü kaldıran köprüler ve kesilmelere dayanıklı dış çember gibi bir takım tasarım özelliklerini Tweel ile paylaşıyor olsa da Uptis, üreticisine göre gerçekten sarsıcı bir teknolojik yenilik niteliğinde. Michelin'e göre bu proje hem lastik mimarisi, hem de kullanılan kompozit materyaller açısından devrim niteliğinde yeniliklere sahip. Michelin'in Araştırma ve Geliştirme Müdürü Eric Vinesse şu ifadeye bulunuyor: "Uptis prototipi Michelin'in hem yüksek teknoloji materyaller, hem de geliştirme yaklaşımı alanlarındaki yenilikçilik kapasitesinin bir göstergesi." Nitekim Tweel'in üzerindeki teknolojiler aracın yükünü yalnızca çok düşük hızlarda kaldırmaya imkan tanıyor. Uptis ise aynı fonksiyonu binek araçların ortaya koyduğu hızlarda temin edebiliyor.

**Kaynak; Rezulteo**



### İTALYAN BÜYÜKELÇİ İZMİT'TEKİ PIRELLİ FABRİKASINI ZİYARET ETTİ

İtalya'nın Türkiye Büyükelçisi Massimo Gaiani, Türkiye'de 60 yılı bulan üretim geçmişi ile ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunan lastik devi Pirelli Otomobil Lastikleri'nin "Şampiyonların Fabrikası" olarak bilinen İzmit'teki motor sporları fabrikasını ziyaret etti. İtalya'nın Ankara Büyükelçisi Massimo Gaiani, 28 Mayıs Salı günü Türkiye'de ilk yerli lastiğin üretiminin gerçekleştirildiği Pirelli'nin İzmit'te bulunan motor sporları fabrikasına ziyarette bulundu. Büyükelçi faaliyetler hakkında bilgi aldı; Büyükelçi Massimo Gaiani'yi Pirelli Türkiye CEO'su Gian Paolo Gatti Comini ve Pirelli Motor Sporları Endüstri ve Ar-Ge Direktörü Mauro Soatto ağırladı. Ziyaret kapsamında; Büyükelçi Massimo Gaiani, Pirelli'nin Türkiye'deki faaliyetleri ve motor sporlarındaki köklü deneyimleri hakkında bilgi alırken, ayrıca yarış lastiklerinin üretim süreçlerini de yakından inceledi. Pirelli birçok görevler üstlendi; iki ülkenin uzun yıllara dayanan bir geçmişe ve ticari ilişkilere sahip olduğunu kaydeden Büyükelçi Gaiani, "Pirelli, Türkiye'de lastik sektöründe önemli bir konuma sahip olarak bugüne kadar Türkiye'de ilk yerli lastiğin üretilmesi dahil birçok konuda öncü görevler üstlendi. İki ülke arasındaki ekonomik ilişkilerin geliştirilmesi noktasında Pirelli Türkiye Ailesine bugüne kadar gösterdikleri çabalar için teşekkürlerimi sunuyorum" diye konuştu. Motor sporlarına 110 yılı aşkın süredir tutkuyla bağlı olan Pirelli, 5 kitada 340'ın üzerinde şampiyonluk ve 2 bin 200 otomobil ve motosiklet yarışına katkı sunmuş olup, bu desteğini halen sürdürmektedir. 1907 yılından bu yana motor sporlarında rol alan Pirelli, 2011'den beri sürdürdüğü FIA Formula One™ Dünya Şampiyonası'nın

tek resmi lastik tedarikçiliğini, yenilenen sözleşme ile 2023'e kadar devam ettirecek. Özellikle genç beyinlere önem veren bir şirket olan Pirelli, motor sporlarının gelişmesi ve gelecek nesillere aktarılması için desteğini Dünya Gençler Ralli Şampiyonası'nın (JWRC) tek lastik tedarikçisi olarak sürdürüyor. Tüm dünyada 3.000'i aşkın OEM onayına sahip; sadece tüketici lastiklerine (otomobil, motosiklet ve bisiklet) odaklı tek şirket olan Pirelli'nin 145 yılı aşkın köklü tecrübesiyle lastikler geliştirirken, dünyanın en prestijli otomobil üreticileri ile işbirlikleri sayesinde 3.000'den fazla homologasyona sahip bulunuyor. Üstün performans ve güvenlik ile düşük çevresel etki sağlamak için araştırma ve geliştirme taahhüdünü sürdüren Pirelli, bu amaçla 2018 yılında yüksek değerli ürünlerden elde edilen gelirlerinin yüzde 6,1'ini Ar-Ge yatırımlarına tahsis etti. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hızla gelişmekte olan SUV pazarının lastik ihtiyacını tam zamanında ve yerinde karşılayabilmeyi amaçlayan Pirelli, pazarın en çok satan ölçüsü olan 215/65R16'yı kısa süre önce İzmit fabrikasında üretmeye başladı. Fabrikanın 20.000 m<sup>2</sup> büyüklüğündeki ek tesisinde 250'den fazla çalışan sadece yarış lastikleri üretiminde görev yapıyor. Pirelli Grubu, 2017 yılında Pirelli Türkiye'yi 394. Ar-Ge Merkezi olarak tescillemiş olup, Pirelli Türkiye bugün geneline yayılmış 300'ün üzerinde yetkili satıcısı ile Pirelli Otomobil Lastikleri A.Ş. müşterilerine hizmet vermeyi sürdürüyor.

**Kaynak; Ömer Faruk Güler/Bugün Kocaeli**



### PETLAS'IN HEDEFİ 260 MİLYON DOLARLIK İHRACAT

Abdulkadir Özcan Şirketler Grubu (AKO Grup) bünyesinde faaliyet gösteren Petlas, yüzde 100 yerli sermayeyle başta lastik olmak üzere akü ve jant üretimi yapıyor. Petlas, bu yıl ihracatını 260 milyon dolara çıkarmayı hedefliyor. Abdulkadir Özcan Şirketler Grubu (AKO Grup) bünyesinde faaliyet gösteren Petlas, yüzde 100 yerli sermayeyle başta lastik olmak üzere akü ve jant üretimi yapıyor. 2018 yılında 202 milyon dolarlık ihracat yaptıklarını kaydeden Petlas Genel Müdürü Yahya Ertem, toplam cirolarının bir önceki yıla oranla yaklaşık yüzde 18'lik artışla 2 milyar liraya yükseldiğini ifade etti. Diğer yandan İSO 500 2018 verilerine göre, Türkiye'nin en büyük 100 sanayi kuruluşu içinde 95'inci sırada yer aldıklarını dile getiren Ertem, "Sıralamada istikrarlı yükselişimizi sürdürüyoruz. İSO 500'ün ihracat sıralamasında da 64'üncü sıraya yükseldik. Ayrıca, bu yıl ihracatımızı 260 milyon dolara çıkarmayı hedefliyoruz. 2018 yılında 2 milyar lira seviyesinde gerçekleşen toplam ciromuzu da 2.6 milyar liraya yükseltmeyi planlıyoruz" dedi. Hali hazırda yıllık yaklaşık 168 bin ton olan üretim kapasitelerinin bulunduğunu bildiren Yahya Ertem, fabrikalarında devam eden yatırımların bitmesiyle yıllık 200 bin tonluk kapasiteye ulaşacaklarını ifade etti.

## Sektörden Haberler

Takip eden yıllarda yapılacak 1 milyar dolar yatırımla üretim kapasitelerini 440 bin tona çıkarmayı planladıklarını anlatan Ertem, “Doğrudan istihdamımızı 10 bin kişiye ulaştırmayı hedefliyoruz. AKO Grup bünyesinde yer alan diğer AKO Jant, AKO Akü ve AKO Lastik Kaplama şirketleri de hedefleri doğrultusunda iç pazar ve ihracat büyümelerini sürdürüyorlar” diye konuştu.

“50 milyon dolarlık yatırım yaptık”; AKO Grup’un toplam gelirleri içinde lastiğin payının yüzde 80-85 düzeyinde olduğunun altını çizen Yahya Ertem, Petlas’ın bu yıl inşaat ve kapasite artırımı için alınan makine ve ekipmanlar için 50 milyon dolarlık bir harcama yaptığını dikkat çekti. ABD pazarındaki büyüme hedefleri doğrultusunda bu yatırımları yaptıklarını söyleyen Ertem, “yerli Ar-Ge ve yerli iş gücüyle ürettiğimiz Petlas ve Starmaxx markalı lastik ürünlerimiz ABD pazarındaki ürün özelliği beklentisini yüzde 90 karşılıyor. ABD’ye şu anda zirai lastik üzerinden kayda değer satışı var. Yapılacak yatırımla binek otomobilden otobüs ve kamyonu kadar birçok segmentte satışı olacak. ABD’nin, Çin menşeli ürünlere uyguladığı kota nedeniyle ortaya çıkan fırsatı değerlendirmek istiyoruz” ifadesini kullandı. AKO Akü’nün yaklaşık 60 ülkeye ihracat yaptığını söyleyen Yahya Ertem, AKO Jant’ın ise ihracat yaptığı ülke sayısını kısa sürede 25’e çıkardığını ve aynı zamanda yerli askeri araçların pek çoğu için özel tasarım zırlı jantlar da ürettiğini dile getirdi. AKO Lastik Kaplama’nın da 2018 yılında 9 milyon liralık yatırım yaptığının altını çizen Ertem, şunları söyledi: “AKO Lastik Kaplama üretimde hedeflerinin yüzde 40 üzerinde büyüme kaydetti. AKO Grup’un ortağı Japon Sumitomo Rubber ile 500 milyon dolar yatırımla kurulan Falken ve Dunlop marka lastiklerin üretimini Çankırı’da gerçekleştiren Sumitomo Rubber AKO Türkiye lastik fabrikası ise imal ettiği lastiklerin yüzde 80’ini ihraç ediyor.”

**Kaynak; Dünya**



### **CONTITECH, SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇÖZÜMLER ÜRETİYOR**

Ticari araç, otobüs, çekici ve raylı sistemler için hava süspansiyon sistemleri üreten ContiTech, makine parkını geliştirmek ve kapasiteyi artırmak için yatırımlarına devam ediyor. Akıllı çözümler ve Ar-Ge çalışmalarına önem verdiklerini söyleyen ContiTech Lastik Genel Müdürü Şirzat Karayel, “Bildiğimiz sınırların dışında da çözümler

arayarak, müşterilerimiz için akıllı çözümleri üretmek stratejimizin bir parçası. Ürünlerimiz, teknolojilerimiz ve hizmetlerimiz ile sürdürülebilir hareketliliğe katkı sağlıyoruz. Araçların güvenlik, konfor ve enerji verimliliğini artırmayı hedefliyoruz” dedi. ContiTech, Bursa’da kurulan bir şirkete 1996 yılında ortak olarak Türkiye’de aktif olarak faaliyete başladı. 1999 yılında, ortak olduğu bu şirketin diğer hisselerini de devralarak ContiTech Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş. unvanı ile büyümesini sürdüren ContiTech Lastik, bugüne kadar Türkiye’de 22 milyondan fazla hava süspansiyon sistemi üretimi gerçekleştirdi. Nilüfer Organize Sanayi Bölgesi’nde (NOSAB) 12 bin 500 metrekaresi kapalı, toplam 15 bin metrekaRELİK alanda üretim yapan ContiTech, yılda 1.7 milyon adetden fazla körük üretiyor. Uluslararası ticari araç üreticileri ile Avrupa ana aks üreticilerine ürün gönderen ContiTech, toplam üretiminin yüzde 95’lik bölümünü doğrudan ve dolaylı olarak ihraç ediyor. ContiTech’in ihracatının büyük kısmını ise Avrupa’daki OEM’ler oluşturuyor. Aynı zamanda Çin ve Amerika’ya da ihracat yaptıklarını anlatan Şirzat Karayel, “İhracatta başta Almanya olmak üzere Hollanda, İngiltere, Polonya, Macaristan gibi Avrupa ülkelerini sayabiliriz. Bunun dışında Çin, Meksika ve Brezilya gibi deniz aşırı ülkelere de ihracat yapıyoruz. Hedef pazarlarımızın başında yakın coğrafyamız olan Türk cumhuriyetleri ve Ortadoğu pazarı yer alıyor” ifadesini kullandı.

Bursa lokasyonunda kapasiteyi artırma ve kalite seviyesini daha da yukarı taşıma amacıyla yarı mamul üretimde yeni yüksek teknoloji sistemlere yatırım yaptıklarını belirten Karayel, bu alanda yatırım yapmaya devam edeceklerini aktardı. Şirzat Karayel, “Bursa lokasyonumuzu müşterilerimize karşı değerli kılan güçlü yönlerimizin başında; kauçuk üretimini kendi tesisimizde yapıyor olmamız ve bu alanda sahip olduğumuz bilgi-beceri birikimimiz geliyor. Bu yönümüzü daha da güçlü hale getirmek ve sürdürülebilir kılmak adına hamur üretimi konusunda ileri teknolojiye sahip makine yatırımı yapıyoruz. Yatırımlarımızın tamamlanmasıyla; üretim kapasitemizi artıracak, aynı zamanda katma değerimizi de artırarak, tüm müşterilerimize beklentileri üzerinde kalite seviyesine sahip ürünler sunma noktasında avantaj sağlayacağız” diye konuştu.

Geleceğin araçlarına hazırlık yapıyor; Müşterilerine kursuz ürünlerin yanı sıra akıllı sistem çözümleri ile servis hizmeti de sunduklarına işaret eden Şirzat Karayel, buna da “Smart Solution Beyond Rubber” adını verdiklerini söyledi. Yenilikçiliğin ContiTech stratejisinin önemli bir parçası olduğuna vurgu yapan Karayel, şu bilgileri verdi: “Özellikle düşük ağırlıkta üretim konusu gelecekte hava süspansiyon alanındaki yenilikleri belirleyecek olan bir husus olacaktır. Buna benzer bir diğer gelecek konusu ise aşınmayan, mekanik ayarlama birleşenlere ihtiyaçları olmayan sensor ile kumanda edilen, müşterilerimizin araçlarında kullandığı ileri teknoloji ile haberleşme sağlayabilen hava süspansiyonlarıdır.





### Mukavemet Tekstilleri

Ny66 Kord Bezleri  
Polyester Kord Bezleri  
Polypropilen Servis Bezleri  
Membran Bezleri  
Aramid Bezler



### Rejenereler

Çok İnce %100 Tabii Kauçuk (T1010)  
Standard Rejenere Kauçuklar  
GRP NRM35A(GR444)

### Yüksek mukavemetli rejenereler

EPDM Rejeneresi GRP EPS60E (EP101)  
Butyl Rejeneresi GRP BR175R (BT 999)

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

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi  
3. Cadde Saraçoğlu İş Merkezi  
Kat: 2 No: 40 Yukarı Dudullu / İSTANBUL  
Tel : +90 216 313 44 80 / 81  
sales@marara.com.tr



### Silikalar

Precipitated Silica (Toz ve Granül Halde)  
Dust Free Silica (Tozuma Yapmayan)



### İplikler

Aramid, KEVLAR  
HMLS Polyester  
Amerikan menşeli Beaverloc  
dipli, dipsiz iplikler



### Su Bazlı Kalıp Ayrıcılar

Yüksek Performanslı Kalıp Ayrıcılar Silicon  
HNBR, AEM, ACM, FKM, NR, NBR  
Performanslı Antitack (Batch-off sabunu)



### Kimyasallar

Resorsinol Reçine  
Silan  
Çinko Oksit  
Hidrokarbon Reçine  
Melamin Reçine  
Fenolik Reçine



Bu alanda Continental Şirketler Grubunun elektronik-bilgi birikiminden faydalanıyoruz.”

### 42 ülkedeki tesisleriyle 47 bin kişiyi istihdam ediyor

Şirketin global yapılanması hakkında da bilgi veren Genel Müdür Şirzat Karayel, 1871’de kurulan ve yaklaşık 150 yıllık geçmişe sahip teknoloji şirketi Continental’in bir parçası olan ContiTech’in Türkiye’deki yatırımlarını 1996 yılından bu yana artırarak sürdürdüğünü ifade etti. Karayel, “Continental insanların mobilitesi ve ürünleri için öncü teknolojiler ve hizmetler geliştirmektedir. 1871 yılında kurulan teknoloji şirketi; araçlar, makineler, trafik ve ulaşım için güvenli, verimli, akıllı ve uygun fiyatlı çözümler sunar. Continental, 2018’de 44.4 milyar Euro satış sağladı ve şu anda 60 ülke ve pazarda 243 binden fazla çalışanı istihdam ediyor” açıklamasını yaptı. Şirzat Karayel, “Bizim açımızdan, adil bir rekabet sürdürülebilirlik için temel oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik odaklı ve sorumlu şekilde hareket etmenin, firmamızı değişikliklere açacağını ve gelecekteki finansal kapasiteyi güçlendireceğine inanmaktayız. Bu nedenle, şirketimizin stratejisi, çalışanlarımız, çevre ve toplum üzerinde olumlu etkiler sağlayan katkı ile sonuçlanan bütünsel bir yaklaşım sergilemektedir” dedi.

### Kaynak; Dünya



### AKTAŞ HOLDİNG YURTDIŞINDA FABRİKA YATIRIMI YAPACAK

Havalı süspansiyon sistemleri üreten Aktaş, globalde büyüme hedefleri doğrultusunda yeni yatırımlar için hazırlık yapıyor. Firma, fabrika yatırımı için yurtdışında pazar arayışını sürdürüyor. Bu yıl, dış pazarlardaki talep doğrultusunda yüzde 70’lik büyüme hedeflediklerini kaydeden Aktaş Holding İcra Kurulu Başkanı İskender Ulusay; ABD, Hindistan veya Rusya’da yeni tesis yatırımları hedeflediklerini anlattı. Küresel ölçekte üretim, satış ve dağıtım hacmi olarak toplam 60 bin metrekarenin üzerinde üretim yaptıklarını aktaran Ulusay, bugün itibarıyla üçü yurtdışında olmak üzere yedi fabrikada faaliyet gösterdiklerini belirtti. Halihazırda altı kıtada, 100 ülkeye satış yaptıklarını anlatan İskender Ulusay, otomotivde ana sanayinin globaldeki en büyük oyuncularına doğrudan ürün gönderdiklerini ifade etti. Ulusay, “ABD’deki çekici, kamyon ve otobüs gibi ağır vasıta taşıma grubunun önemli oyuncularından Daimler Mercedes ile yürüttüğümüz çalışmalar var. ABD’nin 50 eyaletinde Daimler’in satacağı tüm hava süspansiyon sistemlerinin üretimini biz yapıyoruz. Ana sanayinin hemen her firmasıyla çalış-

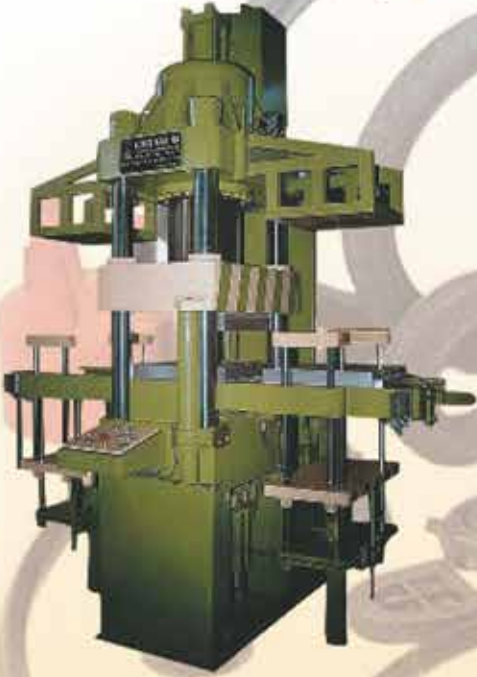
malarımız bulunuyor” dedi.

Hammadde ve parçaların yüzde 60’tan fazlası yerli; Öte yandan bu yıl sonuna kadar globaldeki yapılanmalarını etkin şekilde kullanarak, pazardaki konumlarını daha da güçlendirmek istediklerini ifade eden Ulusay, “Başta ana iş kolumuz havalı süspansiyon sistemlerimiz olmak üzere, kapasite yatırımlarını geçtiğimiz yıllarda tamamladığımız izolasyon membran ve endüstriyel hortumların dağıtım kanallarını çeşitlendirmeye genişletmeye devam edeceğiz” diye konuştu. Küçük bir atölyede 1938 yılında faaliyetlerine başlayan Aktaş Holding’in bugün sektörün en büyük küresel oyuncularından biri haline geldiğini belirten İskender Ulusay, otomotiv grubunda Airtech, Aktaş Körük ve Aircomfort markalarıyla üretim yaptıklarını anlattı. Şirket olarak, yerli ve milli üretime öncelik veren anlayışa tam destek verdiklerinin altını çizen İskender Ulusay, üretim süreçlerinde kullanılan hammadde ve parçaların yüzde 60’tan fazlasını yurtiçinden tedarik ettiklerini ifade etti. Ulusay, şunları söyledi: “Halihazırda kullandığımız makineleri büyük oranda kendimiz geliştirirken, bu makineleri Türk Makine Sanayisine yaptırıyoruz. İleriye dönük hedeflerimiz arasında, yerli tedarikçilerimizin üretim kabiliyetlerinin gelişimine olduğu kadar, yerli imalatçı sayısının artmasını destek olmak da önemli bir yer tutuyor. Şirket olarak, büyüme ve yatırım alanında çalışmalarımız tüm hızıyla sürüyor. Ayrıca yeni ürün grupları için farklı projeler geliştirmeye de devam etmek istiyoruz.”

Üretiminin yüzde 80’ini ihraç ediyor; Aktaş Holding’in kauçuk alanındaki uzmanlığının da katkısıyla bugün altı kıtada 550’den fazla çalışanı istihdam eden, 150’den fazla ülkede ürünleri satılan bir yapı haline geldiğine işaret eden İskender Ulusay, üretimin yüzde 80’ini ihraç ettiklerini vurguladı. Ulusay şu bilgileri verdi: “Avrupa, Amerika, Çin ve Rusya gibi potansiyel pazarlarla birlikte, özellikle Güney Asya ve Afrika pazarındaki gelişmeleri yakından takip edip; karşımıza çıkacak fırsatları iyi değerlendirmek istiyoruz. 2019 yılında dünyanın farklı lokasyonlarında düzenlenecek Automechanika İstanbul, Automechanika Shanghai, Automechanika Frankfurt, Hannover Messe, ABD HDAW Fuarı gibi fuarlarda ülkemizi en iyi şekilde temsil etmeyi hedefliyoruz.” Ulusay, cirodan Ar-Ge için ayırdıkları yüzde 3’lük payı önümüzdeki yıllarda yüzde 5’e yükselteceklerini de söyledi. İskender Ulusay, şirketin toplamda yaklaşık 90 adet patenti, 15 faydalı modeli, 3 uluslararası patenti ve 1 ulusal patent başvurusu bulunduğunu, her yıl ortalama 10 adet patent başvurusu gerçekleştirdiklerini aktardı. Aktaş’ın Airtech markası Turquality Destek Programı’nda yer alıyor. Beş yılda ciroyu 250 milyon dolara çıkarmayı hedefliyor; 2018 yılında grubun 100 milyon dolarlık ciro elde ettiğini hatırlatan İskender Ulusay, “80’den fazla patenti bulunan körüklerimizden, yılda 1 milyon adet üretiyoruz. Önümüzdeki 5 yılda, ciromuzu 250 milyon dolar seviyesine çıkarmayı hedefliyoruz. 2019 yılı şirketi için planladığımız ve hedeflediğimiz noktada ilerlemeye devam ediyor. 2019 yılı için zaten şirket olarak beklentimiz son derece yüksek. İş hacmimiz açısından, yurtdışı pazarlardaki taleplerine göre yüzde 35 ila yüzde 40’lık büyüme planımız bulunuyor” dedi.

### Kaynak; Dünya





**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



### BEÜ İLE CİLAS KAUÇUK ARASINDA PROTOKOL İMZALANDI

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (BEÜ) Devrek Meslek Yüksekokulu Açıcılık bölümüne eğitim ve uygulama mutfağı yapılması amacıyla BEÜ ile Cilas Kauçuk A.Ş. arasında protokol imzalandı. Rektörlük makamında gerçekleşen imza töreninde, protokolü üniversitemiz adına Rektör Prof. Dr. Mustafa Çufalı ve Cilas Kauçuk A.Ş. adına Yönetim Kurulu Başkanı İrfan Cıvak imzaladı. Protokolden sonra açıklama yapan Rektör Prof. Dr. Çufalı, Cilas Kauçuk A.Ş.'ye Devrek Meslek Yüksek Okulu'nda mutfak yapma projesini ilettiklerini ve bu teklifin kabul gördüğünü belirterek, desteklerinden dolayı Cilas Kauçuk'a teşekkür etti. Prof. Dr. Çufalı, Türkiye çapında başarılar elde eden Açıcılık bölümünü daha güzel şartlarda, geniş bir mutfakta, daha nitelikli öğrencilerle buluşturmak için bir araya geldiklerini ifade ederek, yapılacak mutfağa "Cilas Kauçuk" isminin verileceğini söyledi. Cilas Kauçuk Yönetim Kurulu Başkanı İrfan Cıvak ise; milletimiz ve devletimiz için her zaman ellerinden geleni yapmaya hazır olduklarını belirterek, güzel bir mutfak inşa edip, kaliteli şartlarda eğitim alan gençlerin yetişmesine katkı sağlamaktan mutluluk duyacaklarını ifade etti. Cıvak, en kısa zamanda mutfağın tamamlanıp öğrencilerin kullanımına sunulacağını söyledi. Protokolün imzalanmasının ardından Rektör Prof. Dr. Çufalı, Cilas Yönetim Kurulu Başkanı İrfan Cıvak'a plaket takdim etti. Protokol kapsamında, 620 m2 kapalı alan olarak planlanan eğitim ve uygulama mutfağının içerisinde; ana mutfak, pastacılık ve ekmekçilik atölyesi, baklava odası, soğuk oda, kuru depo, gastro-oditoryum, giyinme soyunma odaları yer alacak. İnşaat maliyeti yaklaşık 1.2 milyon TL civarında olan projenin bir yıl içinde tamamlanması planlanıyor.

**Kaynak; İnanış Gazetesi**

### KASTAŞ AR-GE EKİBİ GELECEĞİN ÜRÜN, MALZEME VE TEKNOLOJİLERİNİ BUGÜNDEN TASARLIYOR

Kastaş, Ar-Ge konusundaki tüm süreçlerini Teknoloji Direktörlüğü çatısı altında topladı. Menemen Plastik İhtisas OSB'deki yeni üretim tesislerinde, tüm üretim proseslerini bir araya toplayan Kastaş, yeni organizasyon yapısında tüm Ar-Ge birimlerini tek çatı altında birleştirdi. Böylelikle ürün, malzeme ve teknoloji geliştirme süreçleri hızlanarak; sızdırmazlık sektörünün geleceğini belirleyecek malzeme, ürün ve teknolojiler çok daha hızlı geliştirilebilecek. Teknoloji Direktörlüğü bünyesinde, alanında tecrübeli ve dinamik bir kadro yer alıyor. Yenilikçi ürünler, malzemeler, araştırmalar ve testlerle ilgili yoğun çalışmalar yapan bu ekip; müşteri beklentileri, sektör ve teknolojik gelişmelere bağlı potansiyel yatırımlar için de yeni projeler üretiyor. Kastaş markasını taşıyan tüm



ürünlerin, birçok müşteride herhangi bir teste tâbi tutulmadan, doğrudan kullanılması, Ar-Ge ekibinin sorumluluklarını artırıyor. Şirketin teknolojik yatırımlara verdiği önem, uluslararası alanda rekabet gücünü artırırken, tercih edilen iş ortağı olma konumunu da güçlendiriyor. Kastaş Teknoloji Direktörü Ozan Devlen, şirketin sadece sızdırmazlık elemanları üreten değil; küresel ölçekte kabul gören bir teknoloji üreticisi olduğunu belirtti. Bugün ürün, malzeme ve teknoloji geliştirmede yakalanan başarının temelinde, şirket yönetiminin Ar-Ge'ye verdiği önemin büyük payı olduğuna dikkat çeken Devlen, 2018 yılı Şubat ayında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ar-Ge Merkezi onayı alınmasıyla çalışmaların yeni bir ivme kazandığına dikkat çekti. Akışkan Gücü sızdırmazlığı test ve geliştirme projelerinin uygulamaya alınmasıyla, küresel ölçekteki rakipleri ile aynı seviyeye ulaştıkları bilgisini veren Ozan Devlen, "Bu gelişmeler; pazar ihtiyaçlarının dinamik olarak değiştiği ve her geçen gün özel malzeme, tasarım ya da sistem geliştirme ihtiyacı doğurduğu bir ortamda sürdürülebilir büyümenin kaliteli ürün ve yenilikçi üretim sistemleri ile mümkün olduğu bilinciyle oluşturduğumuz uzun vadeli Ar-Ge ve tasarım stratejilerimizin ödülüdür. Aynı zamanda gelecek Ar-Ge projelerimiz için de önemli bir motivasyon kaynağı-mızdır" dedi. Test merkezindeki teknoloji

Akışkan gücü teknolojisinde öngörülmesi ya da simüle edilmesi zor olan birçok faktör bulunuyor. Bu nedenle test cihazları ve saha testleri, ürünleri gerçek parametrelerle test etmenin en etkin iki yöntemi olarak öne çıkıyor. Kastaş bünyesinde 2015 yılında mevcut test cihazlarının bir araya getirilmesiyle kurulan Ar-Ge Test Merkezi, uluslararası standartlarda hidrolik ve pnömatik sızdırmazlık elemanları testleri için tüm imkânlara ve yüksek teknoloji cihazlara sahip. Sızdırmazlık elemanlarının hidrolik ve pnömatik uygulamalarda çok kritik rol oynadığını hatırlatan Kastaş Teknoloji Direktörü Ozan Devlen, şu değerlendirmeyi yaptı: "Ürünlerin belirlenen çalışma şartlarında sorunsuz ve güvenle çalıştığından emin olmamız gerekiyor. Müşterilerimize sunduğumuz tüm ürünleri; hem müşteri beklentilerini, hem de sağlık, çevre ve güvenlik standartlarını karşıladıklarından emin olmak için uzun ve detaylı bir test sürecinden geçiriyoruz. Ar-Ge çalışmaları, kendi bünyemizdeki çalışmalara ilave olarak TÜBİTAK TEYDEB projeleri ile de zaman zaman destekleniyor".

**Kaynak; Kastaş Bülten**





### TÜRK ŞİRKETİ TEKLAS, BULGARİSTAN'DA 2 BİN 550 KİŞİYE İSTİHDAM SAĞLIYOR

Otomotiv sektöründe faaliyet gösteren Teklas Kauçuk, Bulgaristan'ın güneydoğusunda Kırcaali kentinde ülkedeki dördüncü fabrikasını açtı. Fabrikanın açılış törenine katılan Bulgaristan Başbakanı Boyko Borisov, burada yaptığı konuşmada, "Benzer dev ve üstün teknoloji donanımlı yatırımlar sayesinde gurbete gitmiş olan birçok vatandaşımız artık memlekete dönüyor. Ülkemizin yabancı yatırımları ile sorunu yok, sorun olan bu işletmelere iş gücü sağlamaktır." dedi. Teklas'ın Bulgaristan'daki yeni fabrikasının açılışına bizzat katılmaktan onur duyduğunu dile getiren Borisov, "Belli ki ülkemizdeki ekonomik ve finansal istikrar olumlu sonuçlar veriyor. Bugün açılışını yaptığımız yatırım gerek Bulgaristan ile Türkiye arasında gerekse ülkemizdeki Müslüman ve Hristiyan toplumu arasındaki en güzel dostluk köprüsünü oluşturuyor." diye konuştu. Başbakan Borisov, Teklas'ın Bulgaristan'da toplam 2 bin 550 kişiye istihdam sağladığını ifade ederek, Kırcaali'nin yanı sıra Krumovgrad, Momçilgrad ve Vratza kentlerinde üretim tesisleri bulunduğunu söyledi. Boyko Borisov, elektrikli ve hibrit otomobil sanayinin ihtiyaçları için parça üreten Teklas'ın Bulgaristan yapımı ürünlerin tamamının ihraç edildiğini belirtti. Açılış törenine Parlamento Başkanı Tzveta Karayançeva, Türkiye'nin Sofya Büyükelçisi Hasan Ulusoy, Teklas Yönetim Kurulu Üyesi Raul Danon ve Kırcaali Belediye Başkanı Hasan Azis de katıldı.

**Kaynak; (AA)**



### KORDSA VE CONTINENTAL YENİ ÇEVRE DOSTU YAPIŞTIRMA TEKNOLOJİSİ COKOON İÇİN GÜÇLERİNİ BİRLEŞTİRDİ

Continental ve Kordsa birlikte, kauçuk esaslı bileşiklerle tekstil güçlendirme malzemelerini yapıştırarak, yeni bir sürdürülebilir yapıştırıcı standardı geliştirdi. Bu tür güçlendirme malzemeleri lastik endüstrisi ile hortum ve taşıma bantları gibi mekanik kauçuk ürünlerin üretiminde kullanılıyor. Yeni teknoloji, resorsinol ve formaldehit kullanılmadan tekstil güçlendirme malzemelerinin yapıştırılmasını sağlıyor. Continental, 2019 yılı içerisinde, bu teknolojiyi kullanarak ilk seri üretimi gerçekleştirmeyi hedefliyor. İki AR-GE ortağı, 'CoKoon' adını verdikleri bu yeni yapıştırma teknolojisini ücretsiz lisanslama ile diğer lastik üreticileri ve tedarikçilerinin kullanımına açıyor. Ücretsiz lisanslama, bağımsız hukuk firması Advinno tarafından yapılacak. Continental ve Kordsa, hiçbir şekilde geliştirme veya lisans ücreti talep etmeme kararı aldı. Buna karşılık, bu teknolojinin daha da geliştirilmesi amacıyla lisans sahiplerinin kendi patentlerini dahil oldukları lisans havuzu aracılığıyla havuzun diğer ortaklarına ücretsiz olarak açmasını bekliyorlar. İlgilenen şirketler ilk laboratuvar numunelerinden talep edebilirler. Kordsa'nın Global Teknoloji Direktörü Devrim Özaydın ise "Hem çalışanlarımız hem de toplum ve çevre için daha çevre dostu ürünler geliştirmek için sürekli çalışıyoruz" dedi. Continental Tires Malzeme ve Süreç Geliştirme ve Sanayileşme Başkan Yardımcısı Dr. Andreas Topp ise "Gelecekte karşılaşacağımız zorluklara şimdiden hazırlıklı olmak için iz bırakacak yenilikler yapmamız gerekiyor," diyerek şöyle devam etti: "Sorumluluklarını yerine getirmek ve inovasyon gücünü ortaya koymak isteyen firmalar bu çevre dostu açık inovasyon teknolojisinin lisans havuzuna dahil olarak endüstrinin yenilikçi gücünü ortaya koyabilir." Bugüne dek, tekstil güçlendirme malzemelerinde, kauçuk esaslı bileşiklerle güçlü bir yapıştırma sağlamak için resorsinol ve formaldehit olmazsa olmaz kimyasallardı. Bu maddeler kimyasal olarak sadece vulkanizasyon süreci ile değiştirildiği için bitmiş üründen çevreye yayılması önlenemiyordu. Şimdi ise CoKoon yapıştırma teknolojisi ile bu iki madde olmadan ve üretim ekipmanını değiştirmeden tekstil ve kauçuğu yapıştırmak mümkün.

**Kaynak; Foreks Haber Merkezi**



### ARAŞTIRMACILAR KAUÇUK BENZERİ ELASTİKİYET İLE ŞEKİL HAFIZALI AEROJELLER GELİŞTİRİYOR

Polimerik arojeller, esneklik ve mekanik mukavemet gibi malzemelerin en istenen özelliklerinden bazılarını birleştiren nanoporoz yapılarıdır.

## Sektörden Haberler

Hafif malzemelerdeki son sınır olarak kabul edilen bir maddeyi geliştirmek neredeyse imkansızdır. Fakat Missouri Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nden kimyacılar, bunu kauçuk benzeri elastikiyetli ve orijinal şekillerini "hatırlayabilen" aerjel yaparak aştılar. Aerojeller sıvıları petrol boru hatlarının izolasyonundan NASA uzay görevlerine kadar çok çeşitli ürünlerde kullanılırlar. Projedeki araştırmacı Missouri S & T'de kimya profesörü olan Dr. Nicholas Leventis, "Oluşturduğumuz spesifik poliüretan aerjelleri süper elastiktir, yani herhangi bir yönde bükülebilir veya düz biçimde ezilebilir ve orijinal şekline dönebilirler". "Süperelastik aerjeller, komut edilerek belirli bir forma geri dönebilme aşamaları lastikten farklıdır. Diğer bir deyişle, deforme oldukları ve soğutulduklarında, deforme olmuş şekli sonsuza dek sürdürebildikleri anlamına gelen güçlü bir şekil bellek efekti gösterirler. Leventis "Ancak, sıcaklık oda sıcaklığına geri döndüğünde deforme olmamış orijinal şekillerini geri kazanıyorlar" diye açıklıyor. "Şekil hafıza etkisi yeni değil. Şekil hafızalı metalik alaşımlar ve polimerler uzun yıllardır biliniyor ancak şekil hafızalı aerjeller bu çalışmalarda son sınır." Leventis ve grubu koordine kas işlevlerini taklit edebilen "biyonik bir el" geliştirdi. Aerjel el bir kurşun kalemi tutabilir ve harekete geçirildiğinde kalemi hareket ettirebilir. Leventis ve ekibinin çalışmaları, 2 Mayıs Salı günü American Chemical Society tarafından yayınlanan Materials of Materials dergisinde görülebilir. Çalışma, ABD Ordusu Araştırma Ofisi tarafından desteklendi ve kısmi destek de BASF Polyurethanes GmbH tarafından sağlandı.

**Kaynak; chemlife**



### FORD TRUCKS EKİPLERİNE TEMEL LASTİK EĞİTİMİ

Pirelli marka premium endüstriyel ve ticari lastiklerin lisanslı üreticisi Prometeon Türkiye, işbirliği yaptığı en büyük orijinal ekipman (OE) müşterilerinden biri olan Ford Trucks'ın ArGe ve satın alma ekiplerini temel lastik eğitimi için İzmit'te bulunan üretim tesislerinde ağırladı. Sektöre lastik profesörleri yetiştirmeyi misyon edinen Prometeon Türkiye verdiği eğitim kapsamında Ford Trucks ArGe ve Satın Alma ekiplerine lastik bakımı ve kullanımı, araç mekaniği ve lastik ilişkisini aktardı. Prometeon'un yenilikçi çözüm ailesi ProTruck çatısı altında yer alan hizmetlerin şirketlerin operasyonel maliyetlerini nasıl minimize ettiğine ve böylece tasarrufa imkan sağladığına ilişkin örnek vakalar paylaşıldı. Düzenlenen

eğitim ve sunumlar, Prometeon Türkiye ProCampus Eğitim Müdürü Nusret Efe tarafından verildi. Eğitim sırasında Ford Trucks ekibi, lastik yönetimi ve doğru lastik kullanımı ile ilgili tüm merak ettiklerini sorma fırsatı buldu. Eğitim sonrasında, Prometeon'un dünyadaki 4 üretim tesisinden biri olan İzmit fabrikası da ziyaret edildi. Ford Trucks'ın en önemli lastik tedarikçisi konumunda bulunan Prometeon Türkiye, bu işbirliğinin daha da gelişmesi ve Avrupa pazarlarında daha fazla ortak projeye imza atmak konusunda çalışmalarına devam ederken, Ford Trucks Rusya, Türkiye Cumhuriyetler, Doğu Avrupa, Afrika ve Orta Doğu'da 36 ülkede bayi ve distribütörlük faaliyetlerini sürdürüyor.

**Kaynak; Tasima Dünyası Gazetesi**



### TÜSİAD SD2 PROGRAMI DESTEKÇİSİ BRİSA, YOLCULUK DENEYİMİNİ MÜKEMMELLEŞTİRECEK YENİ BİR ÇÖZÜM İÇİN İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI AÇTI

Brisa, Türkiye'nin teknoloji ile katma değerli ürün ve çözüm üretme yolculuğuna olan katkısını TÜSİAD SD2 programı ile güçlendiriyor. Şirketler ve teknoloji tedarikçilerini bir araya getiren program kapsamında Brisa, özel bir çağrı ile araç sahiplerinin lastik seçimi süreçleri için daha hızlı, esnek ve kolay bir çözüm sunabilecek iş ortakları arıyor. Bu doğrultuda teknoloji altyapısı geliştirebilecek kurumlar başvurularını 26 Temmuz 2019 tarihine dek TÜSİAD SD2 web sitesinden yapabilecek. Türkiye lastik sektörü lideri Brisa, TÜSİAD SD2 programı kapsamında teknoloji üreticilerine özel bir çağrı yapıyor. 'Görüntü İşleme Teknolojisi Kullanarak Dijital Lastik Asistanı Tasarımı' adlı çağrı ile teknoloji üreticilerini araç sahiplerinin en doğru lastiği saniyeler içinde bulmalarına olanak tanıyacak çözümleri geliştirmeye davet ediyor. Brisa'nın da dahil olduğu 18 şirketin açtığı çağrılar kapsamında çalışan prototipi olan, mikro, küçük ve orta ölçekli tüm teknoloji tedarikçileri, programa başvurabilecek. TÜSİAD SD2 programı ile hem sektöre hem de ülkedeki gelişime sundukları katkıyı artırmayı hedeflediklerini dile getiren Brisa Pazar Geliştirme ve Kalite Güvenirliği Direktörü Bahadır Olkun "Yolculukların kesintisiz sürmesi için yenilikçi çalışmalara imza atan şirketimiz, TÜSİAD SD2 programı ile sunduğu hizmetleri derinleştirmeye ve Türkiye'nin teknoloji ile katma değer yaratma kabiliyetinin artmasına destek sunmaya devam ediyor.



## Sektörden Haberler

Bu yıl ikincisi düzenlenen programın teknoloji odaklı güçlü bir ekosistem kurmaya hizmet edeceğine inanıyoruz. Bu doğrultuda programın destekçileri arasında yer almaktan büyük mutluluk duyuyoruz. Açtığımız çağrı ise sürücülerin en temel ihtiyaçlarından biri olan araca uygun lastik tipi ve ölçülerinin bulunmasında hızlı, kolay ve esnek bir çözüm sunmayı gerektiriyor.

Bugün gerek yerel tüketici araştırmalarımız, gerek ortağımız Bridgestone' un dünya çapındaki deneyimi ile biliyoruz ki tüketiciler ihtiyaçlarına %100 yanıt veren lastikleri hızlı ve kolay bir şekilde seçebilmek istiyor. Yapay zeka ve büyük veri gibi yeni nesil teknolojileri iş süreçlerine başarıyla entegre eden bir şirket olarak bunu endüstriye sunan ilk kurum olmanın peşindeyiz. Bu yolculukta teknoloji üreticileri ile iş birlikleri kurmaya hazır ve istekliyiz” dedi. Brisa, TÜSİAD SD2 çağrısı ile araç sahiplerinin fiziki veya online bir araştırma sürecine gerek kalmadan, saniyeler içerisinde en uygun lastiği bulmalarına olanak sağlayacak teknoloji altyapısını geliştirmeyi hedefliyor. Şirket böylece sektörde yeni bir ilke imza atarak lastik satın alım sürecini kolaylaştıracak ve müşteri deneyimini mükemmelleştirecek. Bu altyapı için Brisa, teknoloji üreticilerinin görüntü işleme teknolojisi, derin öğrenme teknolojisi, özgün sinir ağı tasarımı veya sinir ağı özelleştirme alanlarında yetkinliğe sahip ve istem entegrasyonu için yazılım geliştirme kabiliyeti olan ürün ve/veya hizmetleri sunabiliyor olmaları gerektiğini belirtiyor. Türkiye'nin teknoloji öncüleri TÜSİAD SD2 programında buluşuyor. Türkiye'nin öncü teknoloji kullanıcıları ve teknoloji tedarikçisi kurumlarının buluştuğu ekosistemin yaratılması için başlatılan TÜSİAD SD2 programı için tüm çağrılar [www.tusiadsd2.org](http://www.tusiadsd2.org) sitesinde yayınlanıyor. Aynı siteden başvuruların da alındığı program kapsamında, çağrı açan şirketlerin ön değerlendirmesini geçen teknoloji tedarikçileri, 'Sanayi-Teknoloji Entegrasyon Programı' (STEP) kapsamında farklı uzmanlar, kullanıcılar ve önemli ekosistem aktörleriyle bir araya gelme imkanı elde edecek. STEP kapsamında, teknoloji kullanıcıları en uygun teknoloji tedarikçileri ile eşleşip, bire bir çalışma dönemine girerek birlikte bir 'Çözüm Dosyası' oluşturacaklar. Bu çözüm dosyaları TÜSİAD'ın, öncü iş insanları ve akademisyenlerden oluşturduğu jüriye sunulacak. Yapılan sunumlar jüri tarafından değerlendirilerek projelerin başarı sağladığı alanlar belirlenecek. Bu sürecin sonunda yaratılan başarı hikayeleri "Sanayide Dijital Dönüşüm Başarı Hikayeleri Töreni" nde kamuoyuyla paylaşılacak.

**Kaynak; Foreks Haber Merkezi**

### **KORDSA, 100 MİLYON TL YATIRIM İLE İZMİT FABRİKASINDAKİ EK POLYESTER İPLİK HATTINI DEVREYE ALDI**

Artan polyester iplik talebine cevap verebilmek için, 2016 yılında 100 milyon TL yatırım ile Türkiye'de ek polyester iplik hattı yatırımı yapan Kordsa, hattın açıl-



ıştı törenini gerçekleştirdi. Global pazara güçlendirme teknolojileri sunan Kordsa, lastik güçlendirme iş kolunda 2016 yılında Endonezya ve Türkiye fabrikalarında 7.000'er ton ek polyester iplik kapasitesi sağlayacak bir yatırım kararı almıştı. Kordsa, 100 milyon TL'lik yatırım ile İzmit fabrikasındaki ek polyester iplik hattını devreye aldı. Bu yeni hat ile tesisin üstün teknolojisi sayesinde standart HMLS polyester ipliğine ilave olarak çok yüksek mukavemetli ve daha iyi boyutsal kararlılığa sahip yeni nesil polyester iplik ürünleri üretilebilecek. Yaklaşık iki yıldır çalışmaları devam eden hattın, Kordsa ve Sabancı Topluluğu için hayırlı olmasını dileyen Kordsa Yönetim Kurulu Başkanı Cenk Alper, Kordsa'nın inovasyon gücünün Sabancı Topluluğu için ilham kaynağı olduğunu dile getirdi. Alper şunları söyledi: "1973 yılında yola çıktığımızda hayallerimiz, hedeflerimiz büyüktü. Bugün geliştirdiğimiz yenilikçi teknolojiler, açık inovasyon anlayışımız ile İzmit'teki kord bezi üreticisinden dünyaya teknoloji ihraç eden, uzaya gözünü dikmiş global bir şirket konumuna geldik. Bu büyüme yolculuğumuzu, ana iş kolumuzda, Türkiye tesisimize yaptığımız yatırımlarla destekliyoruz. Yaptığımız bu yatırımlar ve güçlendirme alanlarımızın lastikten güçlendirmeden kompozit teknolojilerine genişlemesi ile bugün Türkiye ekonomisinin itici gücü olma arzusu ile yatırımlarımıza ve üretmeye devam ediyoruz. Her geçen gün daha çok alanı güçlendirerek, daha güçlü bir gelecek inşa ediyoruz."

Kordsa CEO'su Ali Çalışkan Kordsa'nın faaliyet gösterdiği 3 iş kolunda gerçekleştirdiği stratejik yatırımlarla ikinci bir Kordsa yaratma hedefine adım adım ilerlediğini vurguladı ve şöyle devam etti: "Dünyada her 3 otomobil lastiğinden birini, her 3 uçak lastiğinden ikisini güçlendirirken, son dönem yaptığımız yatırımlarla, yaşamın her alanına dokunur hale geldik. Bugün Kordsa teknolojilerimizle uçakların lastiğini, kanadını motorunu, gövdesini, içini hatta üzerinde indiği pistleri güçlendiriyoruz. Hayata geçirdiğimiz bu yatırımla naylon iplikteki liderliğimizi polyester iplikte de yakalayarak, dünyanın en büyük polyester iplik üreticileri arasındaki yerimizi pekiştirdik. Açık inovasyon anlayışı ile müşterilerimize değer yaratın ve sektöre yön veren yeniliklerle global liderliğimizi koruyoruz."

**Kaynak; Kordsa Bülten**



### FABIO HAVA SÜSPANSİYON SİSTEMLERİ BAFRA'YA ÜRETİM TESİSİ KURDU

Fabio Hava Süspansiyon Sistemleri Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Bacakçı geçmiş ve Fabio hakkında bilgi verdi; iş hayatına tezgahçılıkla başladı. Askerden dönünce genç yaşta kendini denemek istedi ve işini kurdu. Toptan, perakende satışlar yaptı. Bayilik oluşturdu. İhracat da yaptı. İlerleyen zamanda iş yoğunluğundan fabrikalara mal yetiştiremiyordu. Bursa'da küçük bir atölyede kendisi için gerekli olan malzemelerin üretimini yaptıracaktı. Yaşanan aksilikler buna müsaade etmedi. Fabrikayı satmak istedi, satamadı. İşin başına geçti. Bugün Bursa ve Bafra'da toplam 33 bin 500 metrekare alanda üretim faaliyetlerini sürdürüyor. Yüzde 100 ihracat hedefiyle yola çıktıklarını ve bu ilke ile yola devam ettiklerini açıklayan Fabio Hava Süspansiyon Sistemleri ve Yedek Parça Sanayi ve Ticaret A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Bacakçı, toplam 350 çalışanı ile 128 ülkeye ihracat gerçekleştirdiklerini söylüyor. Tezgahtan ihracata; iki yıl tezgahçılık yaptı. Otobüs ve TIR'ların yedek parçalarını sattı. 1978'de askere gitti. 24 aylık askerliğin ardından tekrar İstanbul'a döndü. Eski iş yerinde çalışmaya başladı. Sektör o zaman çok fazla kalabalık değildi. 4 toptancı, yerli üretim yapan birkaç firma vardı. Herkes birbirini tanıyordu. Hırslı ve azimliydiler. Kendi işini kurmayı planlıyordu. Çok gençti ancak 'Şansımı deneyeyim belki başarılı olurum. Olmazsa da iyi bir satışı olduğum için kendime iş bulabilirim' diye düşündü. Yedek parçacılığının toptancılığını yapmaya başladı. 1981'de kurduğu şirketinde 1986'ya kadar toptancı olarak işlerini sürdürdü. Toptancı piyasası farklılaşınca değişiklik yapmak istedi. İstanbul Topkapı'da 1986 ile 1988 yılları arasında otobüs yedek parçacılığında perakendecilik yaptı.

Yumuşak yüzlüydü. Bu nedenle bir takım sıkıntılar yaşadı. Çekle veresiye ile iş yapmak isteyenleri kıramıyordu, dayanamıyordu. Baktı olacak gibi değil, o zamanın parasıyla 50 milyon liralık çekleri yırtıp, attı. 'Bu işler bana göre değil' dedi ve iş yapış şeklini değiştirdi. 1988 ile 1994 yılları arasında resmi dairelerin ihalelerine girmeye başladı. Otobüs yedek parçalarında belediyeler ile anlaşmalı işler yapıyordu. İETT Genel Müdürlüğü, Bursa, İzmir, Çanakkale, Balıkesir Belediyeleri ve askeri kurumların ihalelerine katılıp, otobüs yedek parçaları temin ediyordu. İETT Genel Müdürlüğü 3 bin aracı olan ciddi bir müşterisiydi. Bir gün Malzeme İkmal Müdürü'nün çağırıldığı toplantıya katıldı. Mustafa, 'Biz bu yedek parçaları yerlileştirilelim' önerisinde bulundu. Nasıl olacağını

sordular. Rot başı, fren körüğü bunların hepsi ithal geliyordu. Bunların yerlileştirilebileceğini söyledi. Çok sıcak yaklaşmadı. 'Malzeme İkmal Müdürlüğü'nde 6 makine mühendisisiniz. Ben iş adamıyım. Çok değerli üreticiler var. Ben bu konuda akademik eğitim almadım ama siz üniversitesini okudunuz. Bu ülkeye sahip çıkacak bizleriz. Bunu yerlileştiririz' dedi. Birçok fabrikayı gezdiler. Tüketici, üretici ve satıcı üçgenini kurdular. 1991'de belediyeyi o zamanın parasıyla 50 milyar lira kâra geçirdi. İlerleyen zamanda farklı nedenlerle bu işten uzaklaşmak durumunda kaldı. Toptancılığa geri döndü. Marmara Bölgesi'nde aynı işi yapmaya devam etti. Birçok üreticinin bayiliklerini aldı. Aktaş, Maysan, Şen Lastik, FSS, Hattat Direksiyon gibi birçok şirketin bayilikleri vardı. Bavul ticareti; 1996'da Ruslar, Türkiye'ye gelmeye başladı. Mustafa'nın iş yeri Şehremini'deydi. Tekstilde olduğu gibi yedek parçada da bavul ticareti yapmak istiyorlardı. Peşin para çalışıyorlardı ve kâr marjı çok yüksekti. İç pazara çekli, cüzi karla satarken, Ruslar liste fiyatından alıyordu. Keyifli bir işti. Ağırlığı buraya vermeye başladılar. O yıllarda Nijeryalılar da gelmeye başladı. Bu şekilde çalışmak hoşlarına gidiyordu. Ciddi paralar kazandı. İlk ihracatı böylece 1996'da başladı. Moskova'da depo ve satış yeri kurdu. Tezgahtan ihracata; İşler büyümeye başladı. Şehremini küçük geliyordu. 2000'de İkitelli Dolapdere Sanayi Sitesi'nde yer kiraladı. 2001'de buraya ilk taşınan oldu. 105 metrekare 9 yer kiraladı. 'Daha çok ihracata yönelelim' dedi. Enflasyon ve döviz kurunun yüksek olduğu dönemdi. 2004'te Moskova'da bir depo ve satış yeri kurdu. Vektör olarak Doğu Bloğu ülkelerinde tanınmaya başladı. 2010'a kadar ihracatta otobüs ve yedek parçaların ihracatında Türkiye lideriydi. Cazibesini yitirdi. Moskova'daki satış yerinin ardından Aksaray'da da perakende ve bavul ticareti için satış mağazası açtı. Zamanla Ruslar, kendi ticarethanelerini kurmaya başladılar. Bavul ticareti de cazibesini kaybetmeye başladı.

2014'e kadar bu alanda faaliyetine devam etti. Alternatif oluşturdu; İşler çok yoğundu. Fabrikalar mal yetiştiremiyordu. Sektörde duayen olarak bilinen Şahap Aktaş ile çok yakından görüşüyordu. Aynı zamanda Bursa'da hava süspansiyon ve körüğü imalatı yapan Aktaş Holding'in de bayisiydi. 'Patron sen bize mal veremiyorsun, başka bir üreticide yapalım' önerisinde bulundu. İstanbul yolu üzerinde Us isimli küçük bir imalatçı vardı. '4 basit körüğümüz var, buna yaptırılabilir mi?' dedi. Görüşmeler sonrasında anlaşıldılar. Bir süre çalıştılar ancak İzmirli bir şirket tarafından satın alınan Us, o kente taşındı. Firma taşınırken ayrılan kalıp ve kauçuk ustası, 'Mustafa Bey, 4 körüğünüz var. Bize biraz destek olun, bunun üretimini burada yapalım' dediler. Bir miktar yardım etti. Bu yardımlar 9 ay kadar sürdü ancak sonuç alamadı. Bu gelişmeler üzerine 'Paramı verin' dedi. Onu da alamadı. O dönem kardeşi de Almanya'dan gelmek istiyordu. 'Birlikte ne yapabiliriz?' diye soruyordu. Üretim ile ilgili süreci anlattı. '3'lü ortaklık kuralım, bu işi büyütelim, geliştirelim' dedi. Kardeşi Kemal geldi. Ustalar, kardeşiyle çalışmak istemediler.



Daha sonra ustalar gitti. Bir yıl kadar Kemal, işleri götürdü. Ancak bu defa da iki kardeş anlaşamadı. İşin başına geçti. Nilüfer Organize Sanayi Bölgesi'nde (NOSAB) zamanla büyüdü. Yaklaşık 3 bin metrekarelik üretim yerine erişti. Firmanın gelişmesi için farklı yöneticiler getirdi. Sırayla 3 yönetici denedi. Olmadı. Kötü deneyimlerin ardından firmayı satmaya karar verdi. 2004 ile 2007 yılları arasında şirkete 2 milyon liraya yakın para harcamıştı. 'Kapatıyorum. Bu benim işim değil. Satışa devam edeceğim' diye düşünmeye başladı. Birkaç arkadaşına durumu anlattı. '500 bin liraya imalathaneyi vereyim. Karşılığında bana para da vermeyin, mal verin' teklifinde bulundu. Satamadı. İstanbul'daki işler devam ediyordu. Bu gelişmelerin ardından 'İşin başına geçip, doğru dü-rüst bu işi yapacağım' kararı aldı. 1 Ocak 2008 itibariyle 35 kişi ile çalışmaya başladı.

Önemli hedef; İstanbul ile ilişkisini kesti ve '5 yılda önemli üretim yapan firma konumuna geleceğiz' diye hedef belirledi. Yanındakilerden bu hedefe inanmayanlar oldu. Hummalı çalışma için kolları sıvadı. 2010 yılında Hasanağa'da arsa satın aldı. 2013 yılında buraya taşındı. 2014 sonu itibariyle 450 çalışana erişti. 350 istihdam 128 ülkeye ihracat. Tezgahtan ihracata. 2015'te yatırım avantajları bulunan Bafra'ya üretim tesisi kurdu. 26 bin metrekaresi Bursa'da, 7 bin 500 metrekare ise Bafra'da olmak üzere iki tesiste üretimini sürdürüyor. Önümüzdeki yılın ilk çeyreğinde de Bafra'da 8 bin 500 metrekarelik ikinci fabrika açılışını gerçekleştirecek. Aynı zamanda İstanbul'daki Vektör Şirketi otobüs ve tır yedek parça ihracatı devam ediyor. Yüzde 100 ihracat hedefiyle yola çıkan şirket, toplam 350 çalışanı ile 128 ülkeye ihracat yapıyor. Şirket 1 milyon üretim kapasitesine sahip. Araba otobanın ortasında kaldı; Sektördeki gelişmeler ile ilgili değerlendirmede bulunan Fabio Hava Süspansiyon Sistemleri ve Yedek Parça Sanayi ve Ticaret A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Bacakçı, 2015'ten beri global bir kriz yaşadıklarını belirterek, o yıldan bu yana aynı ciro oranı ile faaliyetlerini sürdürdüklerini açıkladı. 2008'den 2014'e kadar yüzde 100 büyüme oranları ile bugünlere geldiklerini hatırlatan Bacakçı, "Hiç fren kullanmadık. Şimdi ne yapacağımıza bakıyoruz. 2014'te araba otobanın ortasında stop etti. Gitmiyor, itiyoruz. Çok dikkatliyiz. Temkinliyiz. Korkuyoruz. Ülkede istikrarın olması lazım. Bir bulut, bir güneş, bir yağmur, nerede gaz yapacağımızı, nerede fren yapacağımızı kestiremiyoruz. Dövizin bu denli artması, hammadde fiyatlarının böyle anormal zikzakları nedeniyle önümüzü göremiyoruz. 'Yıkılmadık ayakta'yız, dertlerimiz ile baş başayız' o şarkıyı söylüyoruz" şeklinde konuştu.

Bafra'ya yatırımı getirdi; İstihdamda yaşadıkları sıkıntılardan dolayı Bafra'da yatırım kararı aldıklarını açıklayan Bacakçı, oraya verilen bir takım teşviklerin de bu kararı almalarında destekleyici olduğunu kaydetti. Bafra'da işe aldıkları beyaz ve mavi yaka çalışanları bir yıl eğittiklerini belirten Bacakçı, "Oradan son derece memnunuz. Karadeniz insanı daha çabuk işe adapte olur. Zeki, çevik ve hırslıdır. 1,5 yılda işi öğrendiler. 100 kişiye istihdam sağlayalım derken, çalışan sayısı 268'e çıktı" diye konuştu. Sanayi olumsuz etkilendi; Bafra'da

sanayi arsası metrekaresinin 15 lira olmasına karşılık faaliyet gösterdikleri Hasanağa'da bu oranın bin 500 lira olduğunu söyleyen Bacakçı, "100 katı fark var. Entegre tesis planımız vardı. Fabrikalarımızı yaptık ama olmadı. Bursa'da 2010'a kadar her şey çok güzeldi. Beyaz yaka, mavi yaka vardı. 2010 sonrasında Bursa'da otel patlaması oldu. Arkasından AVM'ler ve turizm patladı. Bugün nefes alamıyorsunuz. Bu, hızlı bir büyüme. Hizmet sektörünün büyümesi sanayiye olumsuz etkiledi. Gençler, 'Yağ, pas ile uğraşacağıma otelde, AVM'de çalışırım' diyor" şeklinde konuştu. Bursa, tekstil ve turizm cenneti, Bursa'nın sanayi şehri olamayacağını savunan Bacakçı, "Bugünler iyi günler. Yeni bir OSB daha yapıyor. Büyük şirket ve firmaların geleceği söyleniyor. 'İşçiyi nereden bulacaksınız?' diye soruyorum. Mevcutlar zaten sıkıntılı. Sanayicinin en büyük sıkıntısı eleman bulamaması. Bursa, tekstil ve turizm cenneti. Artık otomotiv sektörünün başka yerlere kayması lazım" dedi.

### Kaynak; Hürriyet



### DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TEKNO KAÜÇÜK VE ANLAŞ LASTİK FİRMALARIYLA PROTOKOL KARARI ALDI

Teknik, Ar-Ge ve eğitim projeleri hakkında Tekno Kauçuk ve Anlaş Anadolu Lastik firmalarıyla bir toplantı gerçekleştiren Düzce Üniversitesi, şirketlerin sağlayacağı staj, burs ve istihdam konularında protokol hazırlanması kararına vardı. Düzce Üniversitesi'nin Tekno Kauçuk ile Anlaş Anadolu Lastik firmalarıyla ortaklaşa gerçekleştireceği projelerin konuşulduğu toplantıya; Düzce Üniversitesi'nden; Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. İlyas Uygur, Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu Polimer Teknolojisi Programı Öğretim Elemanları Doç. Dr. Hüsnü Gerengi ve Doç. Dr. Haydar Göksu ile Polimer Mühendisliği Öğretim Elemanları; Doç. Dr. Dilek Nartop, Dr. Öğr. Üyesi Sema Allı, Dr. Öğr. Üyesi Alparslan Atahan ve Dr. Öğr. Üyesi Sezen Sivri Kaya katıldı. Toplantıda, firmalar adına ise Tekno Kauçuk Sanayi A.Ş. sahibi Dr. Yavuz Doğan ve Anlaş Anadolu Lastik A.Ş. İnsan Kaynakları Müdürü Ömür Koç yer aldı. Toplantının ilk sunumunu gerçekleştiren Tekno Kauçuk A.Ş. yetkilileri firmalarının 1959'dan beri; havalı fren körükleri için membranlar, kazan körük contaları, çamaşır makinaları için kauçuk parçaları gibi ürünleri imal ettiklerini belirterek 2017 yılından itibaren Düzce Kaynaşlı' da faaliyetlerini sürdürdüklerini ifade etti. Anlaş Anadolu Lastik A.Ş. temsilcisi ise motosiklet, scooter lastiklerinin yanında, go-kart, golf arabası ve tarım lastikleri gibi ürünleri ürettiklerini dile getirdi. Gerçekleştirilen toplantıda, işbirliği imkanları görüşülerek firmaların sağlayacağı staj, burs ve istihdam konularında protokol hazırlanması kararına varıldı.

## Sektörden Haberler

Toplantıda, Düzce Üniversitesi ile iki firma arasında ortak AR-GE projeleri ile ilgili bölüm/program bazında proje hazırlıkları ve mevcut projelerin lisansüstü tez çalışmaları olarak değerlendirilmesi de kararlaştırıldı. Toplantı, firmaların Düzce Üniversitesi Merkez Araştırma Laboratuvarı ile araştırma ve test laboratuvarlarını ziyaret etmesiyle son buldu.

**Kaynak; Milliyet**



### BRIDGESTONE'UN GELİŞTİRDİĞİ DÜNYANIN İLK YÜKSEK DİRENÇLİ POLİMER KAUÇUĞU "YILIN EKOLOJİK BAŞARISI" ÖDÜLÜNÜ KAZANDI

Bridgestone tarafından sektöre kazandırılan, dünyanın ilk Yüksek Dirençli Polimer Kauçuğu (YDK), Uluslararası Lastik Teknolojileri Ödülleri'nin İnovasyon ve Mükemmeliyet kategorisinde "Yılın Ekolojik Başarısı" ödülüne layık görüldü. Dünya lastik devi Bridgestone, Mayıs 2018'de tanıttığı Yüksek Dirençli Kauçuk (YDK) ile Uluslararası Lastik Teknolojileri Ödülleri'nde, İnovasyon ve Mükemmeliyet kategorisinde "Yılın Ekolojik Başarısı" ödülünü aldı. YDK, kauçuk ve reçineyi moleküler düzeyde bir araya getiren, dirence ve aşınmaya karşı dayanıklılıkta doğal kauçuğu geride bırakan dünyanın ilk polimeri. Bu çözüm, hedeflenen ürün performansına daha az malzemeyle ulaşılan lastikler üretme kapasitesine sahip, gelecek vaat eden yeni nesil bir lastik malzemesi olarak öne çıkıyor. Böylece kaynakların verimli kullanımı ve çevresel ayak izinin azaltılması konularına etkin çözüm sağlayan bir Ar-Ge projesi olarak kabul görüyor. Bridgestone'un global Kurumsal Sosyal Sorumluluk taahhüdü olarak "Hizmet Anlayışı" çerçevesinde en büyük önceliklerinden biri de çevre. Bu doğrultuda şirketin inovasyon ve teknolojiyi çevre için değer ve sürdürülebilir bir toplum yaratmak için kullanıyor.

**Kaynak; Taşıma Postası**



### TEKNO KAUÇUK AR-GE MERKEZİ KURDU

Tekno Kauçuk, T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Türkiye'nin 687'inci, Otomotiv sektörünün de 100'üncü Ar-Ge Merkezi olarak tescillenmiştir. Başarının yolu ürün geliştirmeden geçer. Ar-Ge merkezinde kauçuk karışımların, otomotiv, savunma sanayi, beyaz eşya ile ilgili kauçuk aksamın Ar-Ge sinin yapılması hedeflenmektedir.

**Kaynak; Tekno Kauçuk Bülteni**



### TOYODA GOSEI FİRMASI 2030 YILINDA KAZALARA KARŞI KAUÇUK DIŞ YÜZEYLİ ARABA ÜRETECEK

Toyota Gosei, kauçuk tedarikçisi bir marka. Firmanın mühendisleri bilgilerini bir şehir aracı konseptinde kullanmış. Garip görünüm ile hedeflenen aslında yayalara çarpma durumunda "e-rubber" adlı yumuşak materyal ile darbenin etkisini azaltmak. Kendisini Citroën C3 ve C4 Cactus'teki Airbump'ların gelişmiş versiyonu olarak düşünebilirsiniz. Otomotiv endüstrisine kauçuk ve plastik tedarik eden Toyota Gosei firması, Tokyo Otomobil Fuarı'na garip görünümlü Fleby II konseptiyle katılacak. Şişkin aracın dış yüzeyi, yayaları korumak adına yumuşak malzemeye sahip. 2030'da piyasaya sürülecek ultra kompakt bir araç olarak düşünülen Fleby II konsepti, elektronik kontrol elemanlarıyla şekli değiştirilebilecek "e-kauçuk" malzeme sayesinde şeklini de değiştirebilecek şekilde hayal edilmiş. Dışarıdaki yeşil materyaller darbeleri emmeye yararken altlarındaki LED ekranlar diğer sürücüler ve yayalar için mesajlar yansıtabiliyor. Toyota Gosei'nin Fleby II konseptinin iç mekânı ise yumuşak yapılı malzemeyle donatılmış ve kaza anında yolcuları sarıyor. Aynı şekilde bu materyal de LED ışıklarla içeridekilere mesaj iletebiliyor. Firma, fuara geleceğin araçları için iki de parça konsepti getirecek. Yarı otonom araçlar için sürücünün durumunu algılayabilen son teknoloji iç mekân ve sürücüsüz sistemin yaya ve diğer sürücülere mesaj verebildiği plastik ön bölüm markanın standında Fleby II ile birlikte boy gösterecek. Tokyo Otomobil Fuarı'nda tahmin edeceğimiz üzere Japon üreticilerin rüzgârı esecek. Daihatsu'dan şirin DN Compagno konsepti, Suzuki'den Xbee adlı ilginç tasarım çalışması ve Mazda RX Vision, Toyota Supra gibi performans konseptleri etkinlikte herkese hitap edileceğinin işaretçileri. Fuar, 25 Ekim'de başlıyor.

**Kaynak; Toyota Gosei**





### STANDARD PROFİL İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE HAFTASI'NI BAŞLATTI

Dünya çapında 7 ülkede faaliyet gösteren Standard Profil Grubu, 8 bine yakın çalışanın farkındalığını artırmak üzere, İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası'nı başlatarak spor aktivitelerinden eğitime, çevresel faaliyetlerden oyunlara dek global çapta çeşitli etkinlikler düzenledi. Dünya çapındaki otomotiv markalarına sızdırmazlık profili üretimi yapan Standard Profil Grubu, tüm lokasyonlarında çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilerini güncellemek ve çevre konularında farkındalığını artırmak üzere, "İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası"nı başlattı. Bu kapsamda, spor aktivitelerinden eğitime, çevresel faaliyetlerden oyunlara çok sayıda alanda etkinlik gerçekleştirilirken yaklaşık 8 bin kişilik Standard Profil çalışanı sağlık, güvenlik ve çevre kültürü konusunda birbirinden farklı eğitimlere ve faaliyetlere katılarak farkındalığını artırdı. İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası kapsamında Standard Profil'in 7 ülkede faaliyet gösteren tüm fabrikalarındaki çalışanları sağlıklı beslenmeye ilişkin yepyeni bilgiler edinirken sağlıklı yaşam bilinci aşıl原因an aktivitelere katıldı. Çalışanlara bu aktivitelerin yanı sıra Standard Profil 10 Altın İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Kuralı gereği çalışma alanlarının temiz, düzenli ve amaca uygun biçime sokulması için uygulanan eğitimleri verildi. Standard Profil yöneticileri ise sahada iş sağlığı güvenliği ve çevre konusunda denetimler yaptı. İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası'nı başlatma nedenlerini dile getiren Standard Profil İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Grup Direktörü Salim Güngör Karşı, "Tüm çalışma arkadaşlarımızın yaptıkları işleri sağlıklı ve güvenli olarak yürütmelerini, kendi sağlık ve güvenlikleri ile birlikte diğer çalışanları ve çevrelerini de düşünmelerini istiyoruz. Bu nedenle, global çapta çalışanlarımızın, sağlık, güvenlik ve çevre konularında yalnızca iş yerinde değil, tüm yaşantılarında farkındalık kazanması için 'İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası'nı başlattık. Bundan böyle her yıl düzenlenecek 'İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Haftası' ile bize düşen sağlıklı ve güvenli yaşama sorumluluğunu yerine getireceğiz" dedi.

**Kaynak; Yeni Akit Gazetesi**



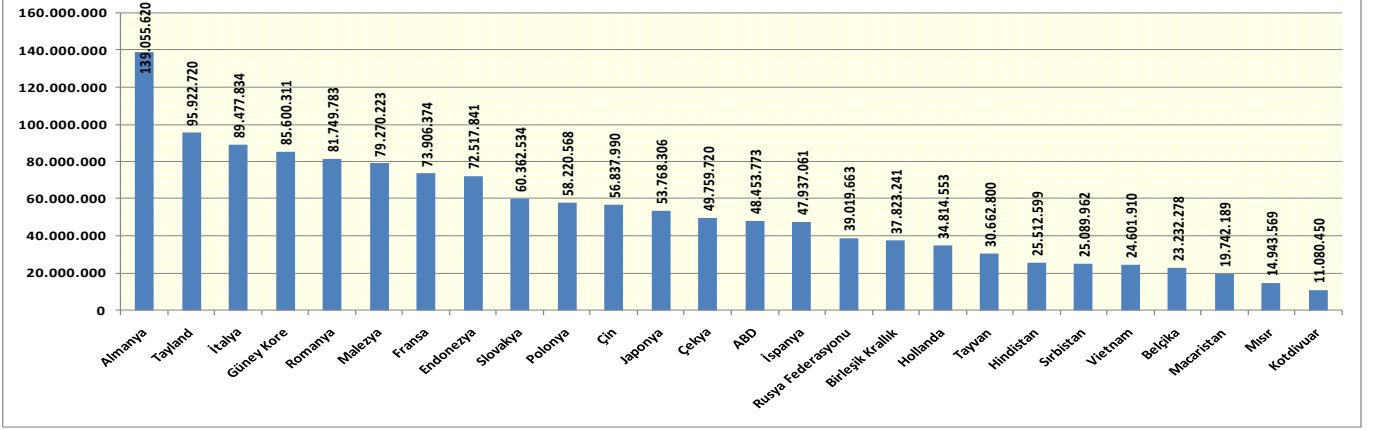
### LASTİKLER ÇİÇEK OLDU

Samsun'un İlkadım ilçesinde yaşayan emekli koltuk döşeme ustası Resul Özşahin, hurdaya ayrılan otomobil ile kamyonetlerin jant ve lastiklerini toplayarak birbirinden farklı ürünler ortaya çıkardı. Samsun'da Gülsan Sanayi Sitesi'nde çocukluk döneminde çırak olarak başladığı koltuk döşeme ustalığını uzun yıllar yaptıktan sonra emekli olan 64 yaşındaki Resul Özşahin, kent merkezine 15 kilometre uzaklıktaki Çandır Mahallesi'nde satın aldığı arsayı bağ evine dönüştürdü. Bağ evinin etrafına bahçe yaparak çitlerle çeviren Özşahin, hem bulunduğu bölgeyi güzelleştirmek hem de jant ve lastikleri geri dönüşüme kazandırmak amacıyla çalışma başlattı. Hurdaya ayrılan otomobil ile kamyonetlerin jant ve lastiklerini toplayan Özşahin, hummalı bir çalışmayla birbirinden farklı ürünler ortaya çıkardı. Resul Özşahin, emekli olduktan sonra şehir hayatından uzaklaşmak istediğini söyledi. Yerleştiği bölgeyi güzelleştirmek amacıyla araya girdiğinde çevre açısından çok yararlı bir fikrin ortaya çıktığını aktaran Özşahin, jant ve lastiklerden saksı, salıncak, masa ve pencere gibi ürünler yaptığını belirtti. Bağ evinde sergilediği ürünlerin beğeni topladığını ifade eden Özşahin, şöyle konuştu: "Amacım şehir hayatından kaçmaktı. Bulduğum bölgede güzel bir köy yaratalım dedim. Çalışarak atıl ürünlerle çiçeklik yaptım, salıncak yaptım. Janttan saksı yaptım. Bazılarının yapımını internetten gördüm, araştırdım. Ürün çeşitliliğini genişlettim. Geri dönüşüm çalışması olarak yaptım. Çok güzel tepkiler alıyorum." Özşahin, sadece jant ve lastiklerle sınırlı kalmayıp diğer atık malzemeleri de değerlendirdiğinin altını çizerek bağ evinin dekorasyonunda hurda malzemelerden yararlandığını kaydetti.

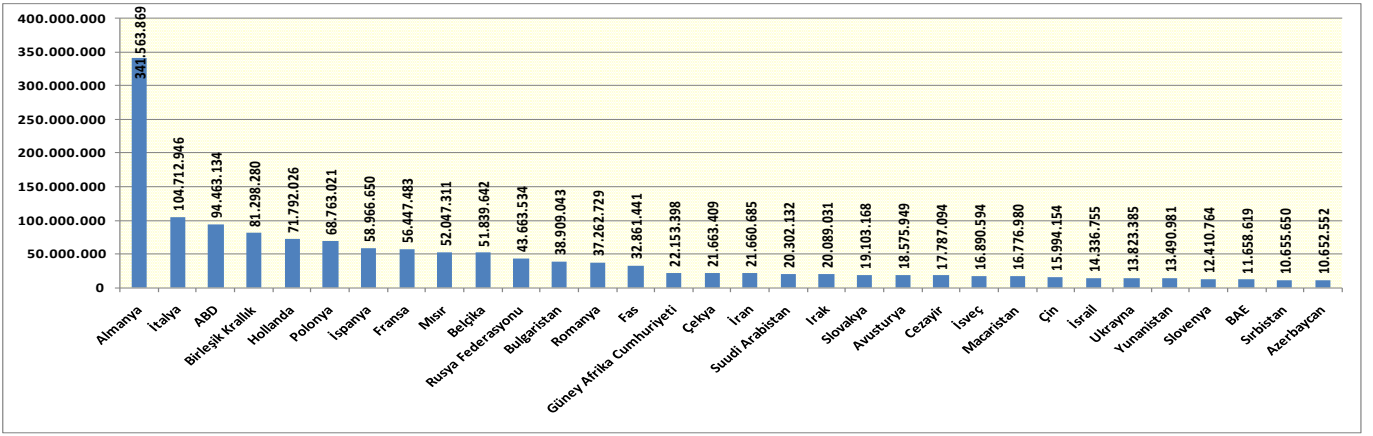
**Kaynak; AA**

# İstatistik - Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret

## İTHALAT 2019 OCAK-TEMMUZ ÜLKELER/USD

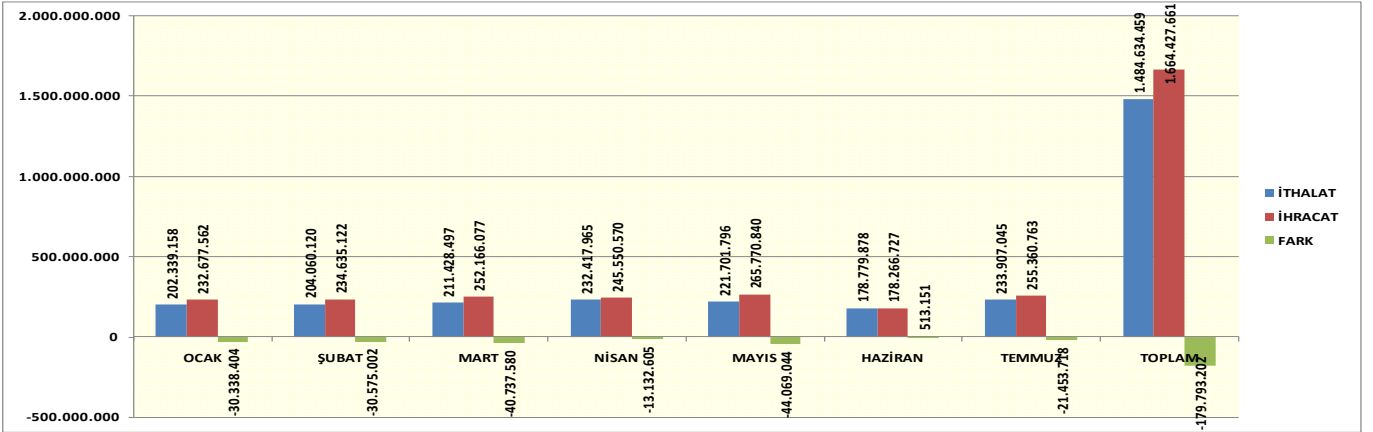


## İHRACAT 2019 OCAK-TEMMUZ ÜLKELER/USD

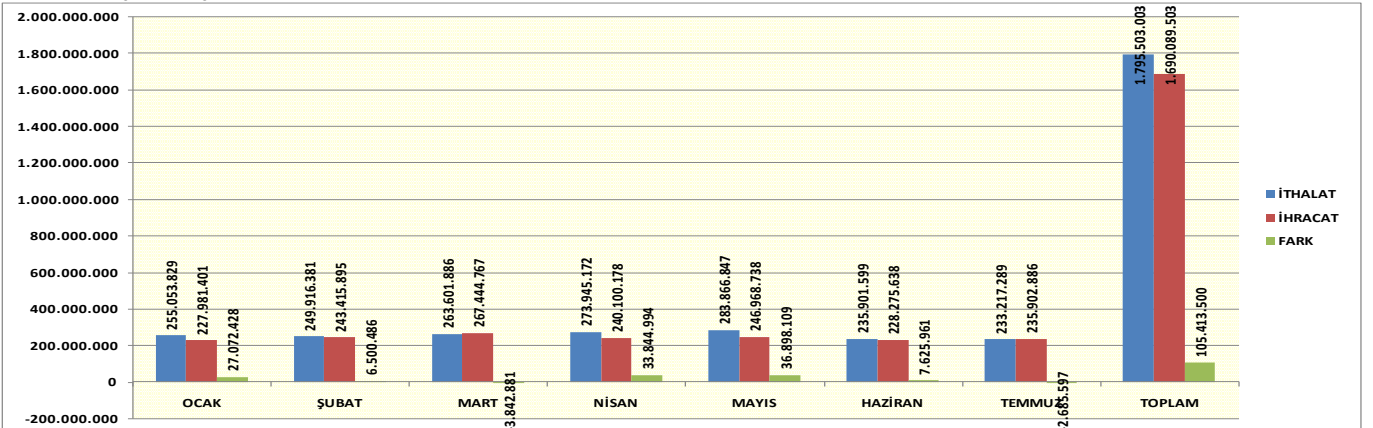


## 2019 KAUÇUK DIŞ TİCARET OCAK-TEMMUZ/USD

\*Grafiklerde 10.000.000 USD üzerindeki ülkeler gösterilmiştir.



## 2018 KAUÇUK DIŞ TİCARET OCAK-TEMMUZ/USD





## İstatistik - Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret

| 2019 OCAK-TEMMUZ  | İTHALAT \$  |
|-------------------|-------------|
| Almanya           | 139.055.620 |
| Tayland           | 95.922.720  |
| İtalya            | 89.477.834  |
| Güney Kore        | 85.600.311  |
| Romanya           | 81.749.783  |
| Malezya           | 79.270.223  |
| Fransa            | 73.906.374  |
| Endonezya         | 72.517.841  |
| Slovakya          | 60.362.534  |
| Polonya           | 58.220.568  |
| Çin               | 56.837.990  |
| Japonya           | 53.768.306  |
| Çekya             | 49.759.720  |
| ABD               | 48.453.773  |
| İspanya           | 47.937.061  |
| Rusya Federasyonu | 39.019.663  |
| Birleşik Krallık  | 37.823.241  |
| Hollanda          | 34.814.553  |
| Tayvan            | 30.662.800  |
| Hindistan         | 25.512.599  |
| Sırbistan         | 25.089.962  |
| Vietnam           | 24.601.910  |
| Belçika           | 23.232.278  |
| Macaristan        | 19.742.189  |
| Mısır             | 14.943.569  |
| Kotdivuar         | 11.080.450  |

**\*Tablolarda 10.000.000 USD üzerindeki ülkeler gösterilmiştir.**

| 2019 OCAK-TEMMUZ         | İHRACAT \$  |
|--------------------------|-------------|
| Almanya                  | 341.563.869 |
| İtalya                   | 104.712.946 |
| ABD                      | 94.463.134  |
| Birleşik Krallık         | 81.298.280  |
| Hollanda                 | 71.792.026  |
| Polonya                  | 68.763.021  |
| İspanya                  | 58.966.650  |
| Fransa                   | 56.447.483  |
| Mısır                    | 52.047.311  |
| Belçika                  | 51.839.642  |
| Rusya Federasyonu        | 43.663.534  |
| Bulgaristan              | 38.909.043  |
| Romanya                  | 37.262.729  |
| Fas                      | 32.861.441  |
| Güney Afrika Cumhuriyeti | 22.153.398  |
| Çekya                    | 21.663.409  |
| İran                     | 21.660.685  |
| Suudi Arabistan          | 20.302.132  |
| Irak                     | 20.089.031  |
| Slovakya                 | 19.103.168  |
| Avusturya                | 18.575.949  |
| Cezayir                  | 17.787.094  |
| İsveç                    | 16.890.594  |
| Macaristan               | 16.776.980  |
| Çin                      | 15.994.154  |
| İsrail                   | 14.336.755  |
| Ukrayna                  | 13.823.385  |
| Yunanistan               | 13.490.981  |
| Slovenya                 | 12.410.764  |
| BAE                      | 11.658.619  |
| Sırbistan                | 10.655.650  |
| Azerbaycan               | 10.652.552  |

| 2019 \$ | İTHALAT       | İHRACAT       | FARK         |
|---------|---------------|---------------|--------------|
| OCAK    | 202.339.158   | 232.677.562   | -30.338.404  |
| ŞUBAT   | 204.060.120   | 234.635.122   | -30.575.002  |
| MART    | 211.428.497   | 252.166.077   | -40.737.580  |
| NİSAN   | 232.417.965   | 245.550.570   | -13.132.605  |
| MAYIS   | 221.701.796   | 265.770.840   | -44.069.044  |
| HAZİRAN | 178.779.878   | 178.266.727   | 513.151      |
| TEMMUZ  | 233.907.045   | 255.360.763   | -21.453.718  |
| TOPLAM  | 1.484.634.459 | 1.664.427.661 | -179.793.202 |

| 2018 \$ | İTHALAT       | İHRACAT       | FARK        |
|---------|---------------|---------------|-------------|
| OCAK    | 255.053.829   | 227.981.401   | 27.072.428  |
| ŞUBAT   | 249.916.381   | 243.415.895   | 6.500.486   |
| MART    | 263.601.886   | 267.444.767   | -3.842.881  |
| NİSAN   | 273.945.172   | 240.100.178   | 33.844.994  |
| MAYIS   | 283.866.847   | 246.968.738   | 36.898.109  |
| HAZİRAN | 235.901.599   | 228.275.638   | 7.625.961   |
| TEMMUZ  | 233.217.289   | 235.902.886   | -2.685.597  |
| TOPLAM  | 1.795.503.003 | 1.690.089.503 | 105.413.500 |

## 2019 Dünya Kauçuk ve Endüstri Fuarları

| Fuar Tarihi              | Fuarın Adı ve Sergilenen Ürünler   | Fuar Yeri                |
|--------------------------|--|--------------------------|
| 18.09 2019<br>20.09 2019 | RUBBERTECH CHINA : The Leading International Rubber Technology Exhibition  | Shanghai (China)         |
| 20.09 2019<br>23.09 2019 | IRAN PLAST 2019 : International Trade Fair Plastic, Rubber Equipment & Machinery   | Tehran (Iran)            |
| 23.09 2019<br>28.09 2019 | INTERNATIONAL TECHNICAL FAIR 2019 : International Technical Fair   | Plovdiv (Bulgaria)       |
| 24.09 2019<br>26.09 2019 | SUBCONTRACTING TAMPERE 2019 : Industrial Subcontracting Fair   | Tampere (Finland)        |
| 25.09 2019<br>27.09 2019 | PLASTEX UZBEKISTAN 2019 : International Plastics and Rubber Exhibition. PLASTEX UZBEKISTAN is an International Specialized Exhibition for Raw Materials, Equipment and Plastic Production Technologies | Tashkent (Uzbekistan)    |
| 02.10 2019<br>04.10 2019 | DMS OSAKA - DESIGN ENGINEERING & MANUFACTURING SOLUTIONS EXPO / CONFERENCE 2019 : Design Engineering & Manufacturing Solutions Expo / Conference Kansai  | Osaka (Japan)            |
| 03.10 2019<br>05.10 2019 | AFRICA INDUSMACH - KENYA 2019 : International Industrial Products, Equipment & Machinery Trade Exhibition  | Nairobi (Kenya)          |
| 03.10 2019<br>05.10 2019 | PPP - PLASTICS PRINTING PACKAGING - KENYA 2019 : International Plastic, Printing & Packaging Trade Exhibition  | Nairobi (Kenya)          |
| 03.10 2019<br>06.10 2019 | VIETNAM PLAS 2019 : International Rubber & Plastics Industry Exhibition  | Ho Chi Minh (Vietnam)    |
| 07.10 2019<br>11.10 2019 | MSV 2019 : International Engineering Fair  | Brno (Czech Republic)    |
| 08.10 2019<br>09.10 2019 | KOMPOZYT-EXPO 2019 : Trade Fair for Hi-Tech Composites, Technologies and Machinery for the Production of Composites  | Krakow (Poland)          |
| 08.10 2019<br>11.10 2019 | VIF 2019 : Vietnam International Industrial Fair   | Hanoi (Vietnam)          |
| 16.10.2019<br>23.10.2019 | K 2019 : Plastics and Rubber Trade Fair  | Düsseldorf (Germany)     |
| 22.10 2019<br>24.10 2019 | SIANE 2019 : Fair of the partners of the industry of the Great South   | Toulouse (France)        |
| 23.10 2019<br>24.10 2019 | DESIGN & MANUFACTURING MINNEAPOLIS 2019 : Design & Manufacturing Solutions Expo  | Minneapolis, MN (USA)    |
| 20.11 2019<br>23.11 2019 | PLASTICS & RUBBER INDONESIA : International Plastics and Rubber Machinery, Processing and Materials Exhibition   | Jakarta (Indonesia)      |
| 28.11.2019<br>30.11.2019 | EURASIAN COMPOSITES SHOW 2019 : Composites Industry's Meeting Point in Eurasia   | Istanbul (Turkey)        |
| 28.11.2019<br>30.11.2019 | PUTECH EURASIA : 6 th International Polyurethane Industry Exhibition   | Istanbul (Turkey)        |
| 06.12 2019<br>08.12 2019 | COMEXPO - MANUFACTURING EXHIBITION - MYANMAR 2019 : Complete Manufacturing Exhibition  | Yangon (Myanmar (Burma)) |





Behlül METİN

## KAMBOÇYA



Kamboçya'ya birkaç sene aryla iki defa gittim. İlk yolculuğum Kamboçya'ya, Bangkok'tan otobüs ve minibüs tarzı araçlarla, üç aktarma yaparak başladı. Her ne kadar harita üstünde mesafeler çok kısa gözükse de, indi, bindi yaparak 1 günlük yolculuk sonunda hava karamaya başladığında, Kamboçya'nın Cham Yeam sınır kapısına varmış ve bu mesafelerin hiç te öyle yakın olmadığını görmüştüm. Kamboçya, TC vatandaşlarına vize uyguluyor ama sınır kapıları ve hava limanlarından 30 Dolar karşılığı problemsiz vize almak mümkün. Sınır kapısına geldim, üstünde haki renkli bir elbise ve boynunda çanta asılı olan, görevli ol-

duğunu düşündüğüm bir kişi gelerek benden pasaport istedi. Verdim, biraz sonra resim ve vize ücretini istedi onu da verdim. İçeriye girdi, biraz sonra vizemin onaylanmış olduğu pasaportumu getirdi.



### Cham Yeam sınır kapısı

Vizem alınmıştı, iyi, tamam "teşekkür ederim" dedim. İki parmağı ile para işareti yaparak, benden beklentisi olduğunu ortaya koydu. "Sen görevli değil misin?" diye sordum. "Yok, ben burada vize alma işlerine bakıyorum, 200 Baht karşılığı, turistlerin vize almasına yardımcı oluyorum" dedi. Tepem attı tabi, "kapı oracıkta, ben içeri girip pasaportumu veremiyorum, yolu bilmiyorum da, sen mi yol gösteriyorsun?" dedim. İsteddiği de çok öneli bir para değil, fakat aptal yerine

konulmak kötü. Benim gibi durumu fark edemeyen turistleri yontup, yolunu buluyor. Fazla da tartışmak istemedim, istediği paranın yarısını bahşiş diye verip olayı kapattım. Şimdi sıra bir araca binip başkent Phnom Penh'e gitmeye gelmişti.



### Krong Khemara Phoumin şehri

Hava da iyice kararmıştı, yürüyerek sınırın karşı tarafına geçip, niyetim bir araca binip başkent Phnom Penh'e gitmekti. İlk defa geldiğim bu diyarda, gözlerim araç arasa da boş döndü. Hiç civarda öyle otobüs, minibüs tarzı araç yok, birkaç kişi var takılıyorlar, yanlarına gidip sorayım dedim, "arkadaş ben Phnom Penh'e nasıl giderim?", diye sorunca önce tebesümle birbirlerine, sonra bana dönüp bakarak

“abi sen bu tarafa ilk defa geliyorsun galiba” dediler. “Evet” deyince, “buradan başkent, 6-7 saatlik, 300 km yol. Buradan araç gitmez, buradan ancak yakındaki yerleşim bölgesi olan Krong Khemara Phoumin’a gidersin, yarın da sabah 8.00’de tek otobüs kalkıyor, ona biner ve öğleden sonra Phnom Penh’de olursun” dediler. Sordum “Krong Khemara Phoumin’a gitmek için araçlar nereden kalkıyor?” “Abi ne aracı, motorlar var, bineceksin bir motora, onunla gideceksin” dediler. Bilmediğim bir diyarda, yol ortasında öyle kala kalmıştım. Biraz bekledim, bakındım ama gelen giden araç yok, mecburen bu motosikletli sürücülerden birinin aracı ile gidecektim.



**Kamboçya’da otobüs istasyonu**

Çaresiz bir motosikletlinin arkasında yola çıktım. Gece zifiri karanlık, ormanların içinden geçiyoruz, adamı kesip, cesedini bir tarafa atsalar kimsenin haberi olmaz!.. Aynı korku filmlerindeki gibi. Çaresizlik ve endişe içinde duygularla yola devam ederken, bir köprüye geldik, geçiş paralıymış, onu da bana ödetti, sonra Krong Khemara Phoumin şehrine vardık. Sürücü, “yarın bilet olmayabilir, sana önce bilet alalım, sonra seni otele bırakırım” dedi. Ben burada otagar neresi, nereden bineceğim, iyi bir teklif, “hemen gidelim” dedim ve biletimi aldım. Sonra uygun fiyatlı bir otele bıraktı, bu da büyük iyilik. Gecenin karanlığında, bilmediğim bir şehirde nasıl otel bulacaksınız? Adamlar hakkında yol boyunca pekiyi düşünmemiştim ama yardımları ve

yol göstermeleri, çaresizliğime çare oldu.



**Başkent Phnom Penh**

## PHNOM PENH

Ertesi gün sabah başlayıp 6 saat süren bir yolcuktan sonra başkent Phnom Penh’e vardım. Çok uzun süreden beri görmek istediğim bir ülke ve şehirdi, kısa süre sonra hayallerim gerçek olacaktı. İlk gün uygun bir otel bulup yerleştim ve dinlendim. Kamboçya’yı ilginç kılan neydi? Diğerlerine benzer bir uzak doğu ülkesi olmasına rağmen yakın dönemde yaşadığı acılar, bu ülkeyi tarihi ile çok ilginç yapmıştı. Yaklaşık yüz yıl boyunca Fransız sömürgesi altında kalan Kamboçya 1953 yılına gelindiğinde Fransızlardan bağımsızlığını kazandı. Kralları Sihanouk yönetiminde yeni bir döneme giren Kamboçya 15 huzurlu sene geçirdi. 1970 yılında Kamboçya’da yaşanan ABD destekli askeri darbe, Pol Pot ve Kızıl Khmerlerin güçlenmesine sebep oldu. Pol Pot’un liderliğindeki Kızıl Khmerler ile askeri yönetim arasında yaşanan iç savaş, Kızıl Khmerlerin lehine 1975 yılında sona erdi.



**S-21 Cezaevi ve Soykırım Müzesi**

Kızıl Khmerler kazandıkları savaşın ardından yeni bir rejim kurdular. Dış

dünya ile bağlantıyı kesen Pol Pot, parası ve eğitimi olan herkese düşmandı. Entelektüel olduğu düşünülen herkes öldürüldü. Eli kalem tutan, okuma yazması olan herkes ağır işkencelerden geçirildi ve katledildi. ‘Burjuva medeniyetini’ yok etmek iddiasındaki bu rejim pek çok kişiyi gözlük kullandığı ya da yabancı dil bildiği için öldürdü. Gözlük takanın rejim karşıtı eserleri okuma ihtimali vardı, yabancı dil bilenin, ülkenin sırlarını yurt dışına gönderme ihtimali vardı!.. Pol Pot döneminde, sadece 3 yıl 8 ay içinde, ülke nüfusundan, yaklaşık 2 milyon kişi katledildi. Öldürülenlerin sayısı o kadar çoktu ki yüklü bir cephane bir masrafı ortaya çıkacaktı. Bu sebeple insanlar maliyetsiz bir şekilde bıçaklarla, başına çubuk çakarak ya da döverek öldürdüler. Pol Pot rejiminin sonunu, 1978’de Vietnam’la yaptıkları savaş getirdi. Yalnızca gerilla gücüne sahip olan Kızıl Khmerler Vietnam karşısında kısa sürede mağlup oldu ve Pol Pot rejimi yıkıldı fakat geriye acı hatıraları kaldı. Sadist ruhlu insanlar, insanlara nasıl

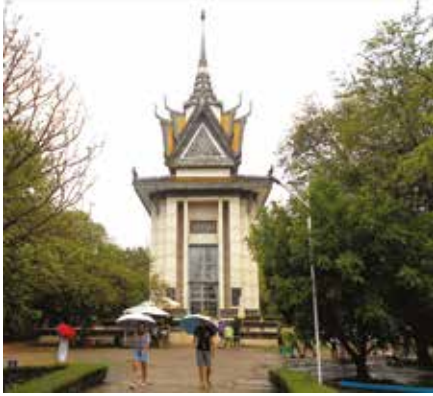


**Kızıl Khmerlerce katledilen insanların kafatasları**

böyle acımasızca zulmeder? Hadi birkaç ruh hastası çıktı, diğer akılı başında insanlar buna nasıl susar, anlayabilmek mümkün değil. Bu merakla başkent Phnom Penh’de ilk gideceğim yer, Kamboçya halkının katledildiği ve bugün müze olan, “Ölüm Ormanları” diye geçen “Killing Fields” denilen bölge oldu.



Büyük beklentilerle gelmişim fakat hayal kırıklığına uğradım. İnsanları ve insanlığı böyle ilgilendirecek tarihi bir olay her zaman çok ilgi çeker ve çok ziyaretçi toplar. Kentin 17 kilometre güneyinde yer alan, S-21 Cezaevi ve Soykırım Müzesi olarak geçen bu yere şehirdeki tur acenteleri vasıtası ile gidebildiğiniz gibi, tuk tuk denilen minik araçlara da gidebiliyorsunuz.



**Toplu mezarlardan çıkartılanların sergilediği müze**

Bu cezaevinde 17 bin Kamboçyalının öldürüldüğü düşünülüyor. Bugüne kadar 9 bin tanesinin kemikleri çıkartılmış ve ufak bir kısmı müzede sergileniyor.

Binalar ve ölenlerin anısına yapılan anıt bina görkemli olsa da, müzecilik açısından çok kötü dizayn edilmiş. Soykırım sırasında başına çubuk çakılarak öldürülen insanların kafatasları ve kurşun harcanmasını, öldürme pahalıya gelmesin diye el ile öldürmek için, kafaya çubuk çakma ekipmanları sergileniyor. Kadın, çocuk ve erkek kafatasları, tepe kısımları delik şekilde sergilenmiş. Fakat teşhir alanı o kadar dar bir yere sıkıştırılmış ki, kafataslarının sergilendiği alanın arka tarafından iki kişi zor geçiyor. Diğer binadaysa katliamla ilgili görseller sergilenmiş. Müze acıları ve hüznüyle bir dönemi yansıtıyor.

Budist kültürün hakim olduğu, ülkede ağırlıklı olarak görülecek yerler Budist mabetler. Bunların en önemlisi, 600



**Wat Phnom Tapınağı**

yıllık geçmişe sahip Wat Phnom Tapınağı. Bunu izleyen 500 yıllık Wat Langka Tapınağı ve Wat Ounalom Tapınağı var. Khmer mimarisinin zirvesi olan kraliyet sarayı 1860'dan beri kraliyet ailesinin de resmi konutu. Sihanouk ve Norodom Bulvarları'nın kesişiminde yer alan Bağımsızlık Anıtı Kamboçya'nın 1953'te Fransız Sömürge'sinden çıkarak bağımsızlığını kazanmasının anısına yapılmış. Kentte Ulusal Müze'de bulunuyor. Şehri Mekong Irmağı ikiye ayırıyor.



**Mekong Irmağı şehre hayat veriyor**

Gündüz sıcak fakat akşam üstleri nehir kenarı halkın uğrak yeri. Turistler için 2 saatlik turlar düzenleyen mini feribotlar var. "Sunset Dinner Cruise" adı verilen bu nehir turları, gün batımında, Kraliyet Sarayı'nı, Phnom Penh silüetinde farklı bir bakış açısıyla görmeyi sağlıyor. Khmer müzikleri eşliğinde nehir turu yaparken akşam yemeğinizi yiyorsunuz.

Alişveriş meraklıları için şehrin en büyük merkezi pazarı Psar Thmei hizmet veriyor. Gıda, meyve sebzeden, giyim, elektronik eşyaya kadar birçok şeyi burada bulabiliyorsunuz.



**Psar Thmei Çarşısı**

Rus Pazarı olarak ta adlandırılan, Psar Tuol Tom Pong'da her türlü takı, hediyelik eşya, kitap ve kıyafeti bulabilirsiniz. Gece pazarı Psar Reatrey şehir merkezi ile kuzeyi arasında yer alıyor. Ayrıca Kandal Pazarı, Chas Pazarı, Orussey Pazarı bulunuyor.



**Kraliyet Sarayı**

Turlar vasıtası ile şehir ve ülkeyi gezebilirsiniz. Merkezi bir yerde bulunan birçok acente bu konuda hizmet veriyor ve Vietnam'a kadar uzanan turlar düzenliyor. Bu turlar vasıtası ile Kean Kleang Tapınağı, Te Prohm Hindu Tapınağı gibi Khmer Mimarisinin örneği olan daha pek çok yeri gezmeniz mümkün. Şehir son yıllarda kısa sürede büyük ilerleme gösterdi. Başkentte son 5 sene içinde yapılan 40 tan fazla gökdelen var. Hayat halkın alım gücüne göre çok pahalı. Yerli halk ağırlıklı olarak taşımacılık, döviz bozma, eğlence, yeme, içme sektörlerinde çalışıyor. İhtiyaçtan çok taşımacılık var ve otelden çıktığınız zaman, sizi gideceğiniz yere götürmek isteyen bir taşımacı ordusu ile karşılaşıyorsunuz !..

İlginçtir ülkenin ekonomik hayatına Dolar hakim olmuş vaziyette. Fiyatlar dolar ile veriliyor, marketlerde etiketler dolar üzerinden.



**Al-Serkal Camii**

Müslüman halkın % 3 azınlık olduğu ülkede, şehir merkezinde, Al-Serkal Camii var ve Müslüman halk bu cami civarında oturuyor. Ülkenin sanayisi görüldüğü kadarıyla yabancı işletmecilerin elinde ve sanırım hayat bu yüzden pahalı. Eğlence ve kumar sektörü ülkede çok revaçta, çok sayıda casino var. Büyük büyük binalar hem otel, hem casino olarak hizmet veriyor. Çok sıcak bir havada, uzaktan büyük bir alışveriş merkezi olabileceği izlenimini veren bir binaya serinlemek için girdim. İçeriye girdiğim zaman şaşırdım, burası hafta içinde, mesai saatlerinde ağzına kadar dolu. Burası üst kısmı otel olan bir casinoydu. Belki 500 tane müşteri var ve masaların başında en az 100 tane görevli yerli personel vardı. Anlaşılan o ki başkent bölgenin kumar merkezi olarak da ünlenmiş ve çok sayıda insanı kumar turizmi için çekiyor. İçeridekilerin çoğu yabancıydı.



**Geçimini turizmden sağlayan şehir Siem Reap**

## SIEM REAP

Kamboçya'ya ikinci gidişim Siem Reap üzerinden oldu. Bangkok üzerinden uçakla Siem Reap Hava Limanına indim. Her yıl 2 milyondan fazla turist ziyaret ettiği için hava limanı ve oteller modern bir görünüm arz ediyor. Burası dünyada pek de fazla tanınmamış bir yer ama uzak doğunun, piramitleri veya Amerika'nın Aztek, İnka uygarlıklarının benzeri keşfedilmemiş bir yer. Gelmeyi düşünen olursa en az konaklama süresi olarak 4 gün plan yapmanız gerekiyor, çünkü 8-10 km bir alana yayılmış tapınakları ancak gezersiniz.



**Siem Reap tapınakları**

Bölgenin tarihinden bahsetmek gerekirse, bu topraklar üzerinde 802 ile 1431 yılları arasında Khmer İmparatorluğu hüküm sürmüştü. İşte bu dönemde Siem Reap'ın 5,5 km kuzeyine kocaman bir "tapınak şehir" inşa edilmeye başlanmış. Şehrin ismi "Angkor". "Başkent" anlamına gelen Angkor aynı zamanda Khmer İmparatorluğunun başkentiydi.



**Tapınakların Budist rahipleri**

Onikinci yüzyılda ihtişamlı bir zengin-

liğe hükmeden Khmer krallarından, 1113-1150 yıllarında hüküm süren, 2.Suryavarman tarafından, Hindu Tanrısı Vişnu adına Angkor Wat inşa edilir. Onüçüncü yüzyılda komşu ülke Tayland'dan gelen baskı ve saldırılar artar ve buna karşı daha fazla dayanamayan krallık, ondördüncü yüzyılda başkenti Angkor'dan şimdi de başkent olan Phnom Penh'e taşır. Angkor Wat Tapınağının simgesi Kamboçya bayrağının semboldür.



**Tapınaklar ağaç kökleri ile bütünleşmiş**

400 yıl süreyle terk edilmiş ve orman tarafından sarılıp sarmalanmış olarak kalan bu tapınakların varlığı, 1858'de Fransız doğa bilimci Henri Mouhot tarafından batı dünyasına haberdar edilir. Tüm dünya Angkor'un varlığını Mouhot'un kitabını yayınlamasıyla duyar. Kitabının adını, Angkor'a atfen, "Görülmeden ölünmez" diye koyar fakat ilginçtir, bu doğa bilimci kitabının çıkmasından 1 sene sonra vefat eder.

Bölgenin canlı zamanlarında, onikinci yüzyılda 1 milyondan fazla insanın yaşadığı düşünülüyor. Çevredeki tatlı su kaynakları yaşamın burada yoğunlaşmasına sebep olmuş. Her ne kadar Angkor dediğimiz zaman, Siem Reap çevresindeki ünlü ve büyük 15 yakın tapınak aklı gelse de, Khmerlerin ihtişamlı günlerinde 1000 km alana yayılmış, irili ufaklı 100'e yakın tapınak bulunmaktadır.





## Budist kültür bölgeye hakim

Bölgenin yakınında birkaç tane göl var. En ünlüleri, Tonle Sap Gölü ve üstünde Vietnamlıların kaldığı yüzen evler var. Yüzen pazar ve ilginç bir yaşam tarzı görmek isterseniz bölgeye tuk tuklarla gidip, botların kalktığı iskeleden, gidış - geliş, kişi başı 15 dolar vererek ilginç bir gezi yapabiliyorsunuz.



## Tuk tuk ordusu harekete hazır

Angkor'u size gezdiren tur acenteleri olduğu gibi, tuk tuk dediğimiz araçlarla ve kendi imkânlarınızla da gezebilirsiniz. Turlar kişi başı günlük, 12 Dolar alırken, tuk tuk ile iyi pazarlık yakarsanız, 2 kişiyi, 15 dolara, sabah 8.00 akşam 5.00 gezdirebilir ve sabahları gelip sizi otelinizden alabilirler. Tuk tuk sürücülere hepsi tur rehberi olmuş, günlük plan dahilinde sizi nereye götüreceklerini biliyorlar. Günde en fazla gezeceğiniz tapınak sayısı 4 ile 5 tane arası. Odaları, galerileri gezeceğim, tepesine çıkacağım, hatıra fotoğrafı çekeceğim diyorsanız bunlar zaman alıyor. Bir tuk tuk sürücüsü ile anlaştınız mı, sabah sizi gelip otelinizden alıyor. Ellerinde tapınaklar bölgesinin haritaları var, sırayla sizi gezdiriyor.



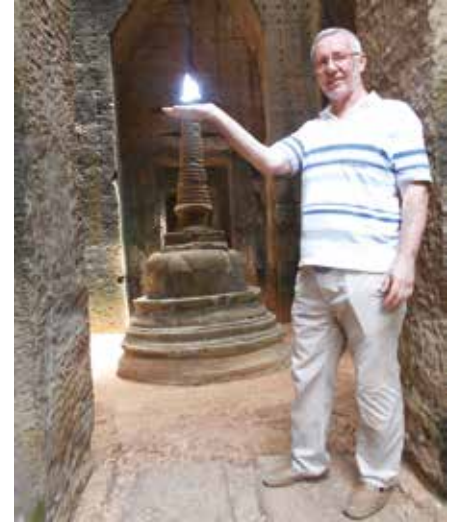
## Geziye buradan bilet alıp başlıyorsunuz

Kendi imkanlarınızla tuk tukla gezmek istiyorsanız, ilk yapmanız gereken iş bilet ofisine gidip 3 günlük bilet almak ki, bu da kişi başı 60 dolar tutuyor. Sonra gezmeye başlıyorsunuz ve her tapınak girişinde biletiniz kontrol ediliyor. Angkor'da bulunan tapınakların en ünlüsü, içlerinde en büyük olanı Angkor Wat'tır. Etrafı gülümseyen insan heykelleri ile kaplı olan Bayon ile birlikte, Preah Ko, Bakheng, Koh Ker, Banteay Srei, Klang, Baphuon sırayla gezilmesi gereken tapınaklar. Tapınak girişlerinde yerel ressamın tapınaklarla ilgili kendi çalışmaları var. Turistler bunlara ilgi duyuyor. Ayrıca deriden, tahtadan yapılmış eserlerden oluşan ürünleri pazarlayan çok sayıda satış tezgahtı var.



## Fil Taksi servisi hizmetinizde

İlgincidir tapınakların bir kısmı Hindu, bir kısmı Budist inanışına ait. Tapınakları ilginç kılan, girişinde Fil Taksi hizmeti veren bir servisin olması. Baphuon temple girişinde, filler sürücülere ile sırada bekliyor ve 20 Dolar vererek kirılıyor, filin tepesine çıkıyor, kendinizi eski zamanlarda yaşamış bir mihrace gibi hissedip fil tepesinde, tapınağı geziyoruz. Gittiğiniz yerlerde üzerinize koşacak bir seyyar satıcı çocuk ordusuna karşı hazırlıklı olun.



## Tapınak ışığını yakalıyorum

Tapınakların içleri ilginçliklerle dolu mimari yapıları birbirine benzemiyor, bazıları Aztek Piramitlerini andırıyor. Fotoğraf çekilecek güzel yerler var. Bu konuda görevli memurlar, fotoğraf çekme noktasında size yardımcı oluyor. Bana yardımcı olarak, "tapınak ışığını" tutarken fotoğraf çekmemi sağladılar. Tabi sonrasında bahşış beklentilerinin olduğunu ilave edelim. Bunun dışında tapınak girişlerinde Khmer Müziği sunan ve genelde özürü küçük müzik grupları oluyor. Bu ziyafeti dinledikten sonra, artık görmeden!, geçmezsiniz herhalde.



## Yerel ressamın tapınakları resmediyor

Siem Reap şehrinde çok sayıda, çok lüksünden, sıradan olanına kadar otel var. Çok uygun fiyatlarla konaklamak mümkün. Geceleri turistlere hitap eden eğlence yerleri, kafeler, satış yerleri var.

Siem Reap'ten kara yoluyla 5 saate, 300 km yol katederek Phnom Penh şehrine varma imkanınız var. Otel resepsiyonuna söylediğiniz zaman istediğiniz saate yer kaydı yapıp, bir gün sonra sizi servisle Phnom Penh'e gidecek araca ulaştırıyorlar.



**Siem Reap'ten, sınırı geçip Bangkok'a yolculuk**

Aynı zamanda buradan Tayland ve Bangkok'a biraz uzun ve maceralı da olsa ulaşım imkânı var. Siem Reap'ten bir araç sizi Krong Poi Pet'e ulaştırıyor. Elinize sizi karşı tarafta karşılayacak araç için fiş veriyor, siz çantanızla pasaporttan geçtikten sonra, araçların durduğu yere gidip, sizi götürecek aracı bulup Bangkok'a devam ediyorsunuz. Ben bir seferinde böyle yaptım. Tüm günün yolda ölmesini düşünmezseniz, uzun bir coğrafyacı gözlerimle görerek gezdim. Çok pratik bir yol değil ama sonunda yeni yerler görmek olduğu için bana ilginç geliyor.

## TONLE SAP GÖLÜ

Siem Reap'in alt kısmında bulunan, Tonle Sap Gölü, Güneydoğu Asya'daki en büyük tatlı su gölüdür. Devasa göl 250 km uzunluğunda ve en geniş noktası karşıdan karşı



**Tonle Sap Gölünde yaşam**

ya 100 km dir. Boeung Tonle Sap olarak da bilinir, dünyanın en canlı eko sistemlerinden birine sahiptir. Göl karada yerleşik yaşama kültürüne sahip olanlara ilginç gelebilecek, büyüleyici yerel toplulukları ve yüzen köyleriyle de ünlüdür. Zamanınız varsa bir geceyi bu şekilde yüzen bir evde geçirmenizi tavsiye ederim, tur acentaları buraya geziler düzenliyor. Bu köylerin en ünlüsü, Chong Khneas, Tonle Sap Gölü'ndeki en çok ziyaret edilen yüzen köylerden biridir. Yağmurlu mevsim boyunca, su üzerinde sallanan okullar, dükkânlar, okulları ile yerleşik yaşamda görme imkanınız olmayan çok ilginç bir yaşam tarzı sunuyor.



**Silhaonoukville sahillerinde gün batımı**

## SILHAONOUKVILLE

Denizinin maviliği, beyaz kumu ile ünlü güneydeki Silhaonoukville şehri, Kamboçya'da denize girmek isteyenler için güzel bir ortam sağlıyor. Fransız sömürgesi olan ülkenin deniz kenarındaki yeri eskiden liman olarak kullanırken sonradan 5 tane plajı ile sayfiye yeri olarak ünlenmiş.

Bozulmamış kıyı şeridi hedefleyenler için ilginç bir yer olabilir. Denizin tadı burada çıkartılabilir. İlginç bir pazarı var, çeşit çeşit deniz ürünü ve yerel yemekler burada satılıyor. Eğer bu ülkede zamanınız genişse, çevresinde bulunan; Koh Ta Kiev, Bamboo Island, Koh Chanloh ve Kaoh Tres gibi adaları görülmeye değer. Koh Rong bu bölgeye yakın 78 km2 alanı ile ülkenin en büyük adası. Güneydoğusunda Koh Tuich adası, kuzeydoğusunda Koh Bong-Po'own ve Koh Song-Saa'nın ikiz adaları bulunur. Fransa, Bulgaristan, ABD gibi ülkelerin Survivor yarışması bu adada yapılır. Otel olarak çok lüks yerler olmakla birlikte Silhaonoukville'de geceliği 7 dolara kalınabilecek yerler de var. Kaldığınız oteller buraya ulaşım sağlayabiliyor. Turistik bir bölge olduğu için şehre 17 km uzaklıkta uluslararası hava limanı bulunuyor. Kıyı şeridinde "Kep" adında küçük bir sayfiye kasabası daha var fakat genelde tercih burası.



**Kront Battambang şehri**

## KRONT BATTAMBANG

Kamboçya'nın en büyük ikinci büyük şehri olan ve geçmişte, 11.yüzyıla dayanan bu şehir önemli bir ticaret şehri olarak kurulmuştur. Çinli ve Fransız yatırımcıların bölgede tekstil ve konfeksiyon fabrikaları kurmaları ile ticari hayatı hareketlenen şehirde yaklaşık 200 bin insan yaşıyor. 1968 yılında kurulan Battambang Havalimanı turizme hareket kazandırmıştır.



## Gezi

Khmer İmparatorluğunun sınırları içinde kalan şehirde, Wat Banan Budist Tapınağı öne çıkar. 10 ila 13.yüzyıllar arasında faal olan tapınak, şehir merkezine yaklaşık 18 km'lik bir uzaklıkta bulunmaktadır. Battambang Yarasa Mağarası ile de ünlüdür. Mahkumların işkence edilerek öldürüldüğü bu mağarada, işkence-leri sembolize eden kanlı heykeller bulunur. Dünyanın dört bir yanından, çeşitli insan portrelerinin sergilendiği Human Gallery, İnsan Sergisi Joseba Etxebarria tarafından kurulmuştur. 29 ülkeyi, 37.500 km'lik bir alanı, altında sadece bisikletle katederken,

çektığı insan yüzü fotoğraflarından oluşur. Wat Kor köyünde bulunan, Bayan Bun Roeng'un Eski Evi Khmer kültürüne ait etnografik öğeler içerir. Şehirde, Battambang Crocodile Farm adında ilginç bir timsah çiftliği bulunuyor.

Kamboçya'nın önemli turistik bölgelerini anlattık. Zamanınız varsa ülkenin diğer şehirleri de ilginç, tek tek gezmek lazım. Başkent Phnom Penh'de tur acentaları, çok uygun fiyatlarla, buralara veya Mekong Irmağında küçük botlarla, Vietnam'a kadar uzanan tur alternatifleri sunu-

yorlar. Sizin Vietnam vizesi almanıza da yardımcı oluyorlar. Sizi Vietnam'a geçirip bırakıyorlar. Sonra gezinize Vietnam'da devam ediyorsunuz. Ben zamanım olmadığı için gidemedim ama bir daha gidersem niyetim var, çok ilginç olacağını düşünüyorum.



**Kamboçya'da yaşam**

Yazımızda en başta yapmamız gerekeni en sona bıraktık, ülkenin kısa tanıtımı. Resmi adıyla Kamboçya Krallığı ve halk arasında Khmer Krallığı olarak zaman zaman söylenen ülke yaklaşık 18 milyon nüfusa sahip.1953 yılında Fransa'dan bağımsızlığını kazandıktan sonra monarşi



**Mekong Irmağı ve Phnom Penh**

ile yönetilmeye başlıyor. 1975 te iş başına gelen Kızıl Khmerler dönemi ülke için bir felaket oluyor ve Vietnam'la çıkan savaş sonrası 1978 sona eriyor. 1993 yılından itibaren ülkeye barış geliyor ama büyük bir hasar ve katliamı ardında bırakarak. Dünyanın en fakir ülkelerinden biri olan Kamboçya şimdi toparlanma hamlesi içinde, fakat dış ülkeler ekonomi ve sanayiye hâkim durumda. Gezilmesi gereken ilginç bir uzak doğu ülkesi. Direk uçuşlar pahalı, Bangkok aktarmalı uçuşlarla, uygun fiyatlı ulaşım sağlanabilir.



**Kront Battambang şehrinde Wat Banan Tapınağı**



## KAUCUK DERNEĞİ ÜYE KAYIT FORMU

Formu doldurup TC kimlik numaralı nüfus cüzdan fotokopisi ile gönderiniz

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

### KAUCUK DERNEĞİ

Oruç Reis Mah. Vadi Cad. İstanbul Ticaret Sarayı  
No:108 K:5 No:298-299 Giyimkent Sit. 34235 Esenler - İstanbul  
Tel: 0212 320 41 67 - 320 63 49 Faks: 0212 320 64 53 e-posta: info@kaucukdernegi.org.tr.  
Web: www.kaucukdernegi.org.tr





# ArSan®

Precise Connections - since 1957



## Güvenilir Çözümler

1957 yılında kauçuk ürünler imal etmek için kurulan ARSAN, Yapı Ürünleri ve Boru Contaları konusunda yılların verdiği tecrübe ile uzmanlaşmıştır. ARSAN, Köprü Mesnetleri ve Boru Contaları konusunda Türkiye’de sektörünün lideridir. Avrupada tek çatı altında en büyük üretim kapasitesine sahiptir ve toplam üretiminin %60'ını, 5 kıtada 30’dan fazla ülkeye ihraç etmektedir.

ARSAN, kuruluşundan bu yana en yüksek kalite standartları ile sürekli gelişime odaklı çalışmaktadır.

Ana ürünler;

- > Sismik İzolatörler
- > Yapısal Mesnetler
- > Genleşme Derzleri
- > İçme ve Atık Su Boru Contaları
- > Tünel Segment Contaları
- > Dilatasyon Profilleri

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

ArSan Kauçuk Plastik Makine Sanayi Ticaret A.Ş.

Yukarı Dudullu Org. San. Bölğ. Nato Yolu 2.Cadde No:35 34775 Ümraniye - İstanbul

Telefon: +90 216 365 83 06 Faks: +90 216 365 83 16





# KARBON VE DOLGU MALZEMELERİ KAUCUK KİMYASALLARI DOĞAL VE SENTETİK KAUCUKLAR

Kauçuk ve diğer / HMF 0000 - FDF 0000 - HMF 0000

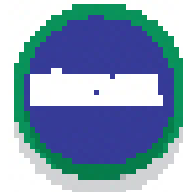
Dolgu malzemeleri ve diğer / SİLİKON - TİTANYUM - TOLÜEN - BAKIR - ALUMİNYUM

2-4 Haziran 2022 tarihinde düzenlenen İstanbul Fuar Salonlarında düzenlenen Kauçuk Kimyasal ve Diğer - Plastik ve Diğer ürünlerin yolda varlığı ile ilgili konferanslara katılmak üzere davet edilmişlerdir.



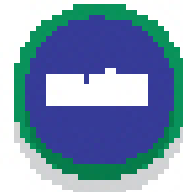
## KARBON VE DOLGU MALZEMELERİ

HMF00 - FDF00 - HMF00 / HMF00 -  
KER000 - HMF0000 - HMF0000 -  
SERT 000 - BÜTİL - REJENERE



## KAUCUK KİMYASALLARI

TETRAHİKSAN - FINE DİSİLİYON İZİN  
RFO-İEM  
Taze ve Granül Kauçuk Kimyasalları



## DOĞAL VE SENTETİK KAUCUKLAR

Hemurmalinal - Free - Barbury  
Kresler - Etküler - Barbell  
Kalender - Plastik Tünel

