



• Message From President

• Scientific Articles On The Rubber Industry

• Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Toplantısı 22 Haziran 2021 Tarihinde Yapıldı

• Avrupa'nın Lider Kauçuk Fuarı, K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı Erteleme İle 20-23 Ekim 2021 Tarihlerinde CNR EXPO'da Gerçekleşecek

• Çevre Bakanlığı'nın "Atık İthalatı" Konusunda Çıkaracağı Genelge ve Ticaret Bakanlığı'nın Yine "Atık İthalatı" Yönünde Çıkaracağı

Tebliğin Kauçuk Sektöründe Oluşturduğu Problemleri Değerlendirme 3. Toplantısı

• Elastomer Teknolojisi 3 Webinarımız 3-5 Mayıs 2021 Tarihleri Arasında Gerçekleşti

• Kauçuk Sektörüne İlişkin Bilimsel Makaleler

• Türkiye'de Lastik Ayakkabı Üretimine Geçmiş Üzerine Bir Söyleşi

Rubber Turkey

TÜRKİYE'DE KİMYA SEKTÖRÜNÜN TEMEL YAPI TAŞI: İKMİB



Yayın Türü
Yaygın Süreli

İmtiyaz Sahibi

Kauçuk Derneği İktisadi İşletmesi Adına
Nurhan KAYA

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Nalan KİBAR

Yayın Kurulu

Nurhan Kaya
Abdalla Mbaruk Abdalla
Behlül Metin

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

nalan.kibar@kaucukderneği.org.tr
kaucukderneği.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.*



İNDEKS

Başkandan Mesaj/Message From President	3
Dernekten Haberler	
•Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Toplantısı 22 Haziran 2021 Tarihinde Yapıldı.....	6
•Avrupa'nın Lider Kauçuk Fuarı, K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı Erteleme İle 20-23 Ekim 2021 Tarihlerinde CNR EXPO'da Gerçekleşecek.....	12
•Çevre Bakanlığı'nın "Atık İthalatı" Konusunda Çıkardığı Genelge ve Ticaret Bakanlığı'nın Yine "Atık İthalatı"Yönünde Çıkardığı Tebliğin Kauçuk Sektöründe Oluşturduğu Problemleri Değerlendirme 3. Toplantısı.....	16
•Elastomer Teknolojisi 3 Webinarımız 3-5 Mayıs 2021 Tarihleri Arasında Gerçekleşti.....	24
Makale/Article	
•Mikser Rotor ve Kanat Tipinin Kauçuk Bileşenleri Üzerine Etkisi.....	26
•The Effect Of Internal Mixer Rotor and Wing Types On Rubber Compound.....	26
•Otomotiv Uygulamaları İçin Epiklorhidrin (ECH) Esaslı Elastomerlerin Hazırlanmasına Genel Bakış.....	42
•Kauçuk Karışımli Hamurlar İçin İstifleme İşlemlerine Yönelik Yapışma Önleyici Malzeme (Anti-Tack) ve Test Yönteminin Geliştirilmesi.....	57
Röportaj	
•Türkiye'de Lastik Ayakkabı Üretiminin Geçmiş Üzerine Bir Söyleşi.....	68
Sektörden Haberler	
•Hindistan'da Genetiği Geliştirilmiş Doğal Kauçuklar İçin İlk Deneme Ekimlerine Başlandı.....	84
•Kauçuk Parçaların Üretimindeki Aksama, Otomotiv Üretimini Durdurdu.....	84
•HD Kauçuk 10. Defa "İhracatın Yıldızı" Ödülünün Sahibi Oldu.....	86
•Japon Toyota Gosei Firması Tarafından Üretilen Kauçuk Elektronik Duyarlı Tabanlılık İle Ayak Hareketleri Spor ve Sağlık Alanında Takip Edilecek.....	86
•Dioki, İkinci Fabrika ve Kauçuk Üretim Tesisi Yatırımlarına Hazırlanıyor.....	87
•Dinamik Isı Firması, Kauçuk Köpük Hortum Üretimi İçin, 1.4 Milyon Euro Tutarında, Ekstrüzyon ve Vulkanizasyon Fırını ve Ekipmanları Alımına İlişkin Sözleşme İmzaladı.....	87
•Kurulamayan Bir Lastik Çizme Fabrikasının İlginç Hikayesi.....	88
•Lastik-İş Sendikası 72 Yaşında.....	88
•Kuveyt, Araç Lastiği Geri Dönüşüm Tesisi Kurmak İsteyen Yatırımcı Arıyor.....	92
•Kauçuk Talebinin Artmasıyla Palmiye Ağacı Ekimleri Durduruldu.....	94
•Petlas'tan Lastik ve Akülerin Ömrünü Uzatacak Öneriler.....	94
•İKMİB; Kimya Sektörü İhracatı Bu Yıl Nisan Ayında Yaklaşık Yüzde 70 Artarak 2,16 Milyar Dolar Oldu.....	96
•Mekanik Klavyeler, Yerini Kullanımı Daha Kolay Olan Esnek Kauçuk Klavyelere Bırakıyor.....	98
•Büyümede Hız Kesmeyen Ünver Group 2022 Yılı İçin Yüzde 25 Oranında Bir Büyüme Öngörüyor.....	99
•KOSGEB Desteğiyle Kurulan Lastik Ayakkabı Fabrikasından Avrupa'ya İhracat Yapılıyor.....	100
•Malezya'nın Doğal Kauçuk Üretimi Nisan'da Yüzde 33,5 Düştü.....	100
•Tayvan'ın Önde Gelen 5 Plastik ve Kauçuk Makine Üreticisi Ürünlerini Dijital Ortamda Tanıttı.....	102
•Kauçuk Kablo Üreten Üntel Kablo, İlk Kez Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesi'ne Girdi.....	102
•Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi, Teşvik İle Kocaeli Başiskele'ye Kurulacak.....	104
•Standard Profil Grubu Türkiye'nin En Çok Kauçuk İhraç Eden 2'nci Firması Ödülüne Layık Görüldü.....	104
•Kauçuk Atlama Zeminini Yapılması Yamaç Paraşütü Tutkunlarının Ordu'yu Mesken Tutmasını Sağladı, Turizmi Patlattı.....	104
•Lassa "The One Awards" Bütünleşik Pazarlama Ödülü Alarak, Otomotiv Lastiği Kategorisinde Yılın En İtibarlı Markası Seçildi.....	106
•Pirelli İlk FSC Sertifikalı Lastiği Üretti.....	107
•Kastaş Ege Orman Vakfı İle Fidan Ekimine Devam Ediyor.....	108
•Petlas Türkiye'nin En Büyük 82. Sanayi Kuruluşu.....	108
•Standard Profil Global İK Operasyonlarının Başına Stefan Schulz Atandı.....	110
•Yılın İlk 5 Ayında İhracatımız 85,2 Milyar Dolara Ulaştı.....	110
•Goodyear Tire & Rubber Company, Kurumsal Sorumluluk Performansı Faaliyet Raporunu Yayımladı.....	111
•Otomotiv Üretiminde Çipten Sonra Kauçuk Krizi Kapıda.....	111
•Lassa Çiftçiye ve Tarıma Destek İçin Köy Yollarında.....	112
İstatistik	
•Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret.....	114
Gezi	
•Çekya Masal Ülkesi.....	116
Üye Kayıt Formu	124

Türkiye'de İlk Yerli Üretim CN Katlı Soğuk Yapıştırma Kauçuğu

Üretimini yapmış olduğumuz soğuk kaplama (CN) kauçuğu kullanıcı firmalara birçok yönden avantaj sağlamaktadır (Ürün kalitesi, uzun ömrü, sert hava koşullarına dayanım). Kolay ve kısa sürede uygulanabilirliği, kullanıcı firmaların sistemlerini en kısa sürede devreye alabilmelerini sağlamaktadır.



☎0(212) 595 48 14

☎0507 995 8904

✉neslicirit@vizyonkacuk.com

www.vizyonkacuk.com


VIZYON
KAUÇUK

Başkandan Mesaj

Kauçuk Sektörü 2021'de Umüt Veriyor



Nurhan KAYA

Message From President

Rubber Industry Gives Hope In 2021

Bilindiği üzere 2020 yılında ülkemizde gerek üretim, gerek ihracat, gerekse ithalat değerlerinde düşüşler yaşandı. Ancak 2021 yılına girildiğinde sektörümüzde üretim ve ihracatta yukarı doğru hareket başlamıştır. İhracatımız 2021 yılı ilk çeyreğinde 2020 yılına oranla %21,7 lik bir artış göstermiş olup, 2021 yılı Ocak-Haziran döneminde ise bir önceki yıla oranla %52,98 lik bir artışla 1.728 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Kauçuk ithalatı da geçen yılın aynı dönemine oranla %50,68 artarak, 1.775 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Ancak 2020 yılı pandemi nedeniyle karşılaştırma için yanıltıcıdır, 2019 yılı ile kıyaslamak daha doğru olacaktır. 2019 yılında aynı dönemde gerçekleşen ihracat değeri 1.409 milyar dolar olup, 2021 yılı aynı dönemde yine %18,5 luk bir artış göstermiştir. Bu da 2021 yılının kauçuk sektörü için umut veren bir yıl olduğunu göstermektedir. İhracatımızda 3.çeyrekte bir durgunlaşma beklense de tekrar yukarı ivmelenecek yıl sonunda 3 milyar doları rahat geçeceğini tahmin ediyorum. Kauçuk sektörünün katma değeri yüksek, ihraç birim fiyatının genel ihraç fiyatlarına oranla daha üst sıralarda yer aldığı her daim anlatılmakta ve de sektörümüzün gelecek vadeden çok önemli bir yere sahip olduğu artık bilinmektedir. Kauçuk hammaddesi %100 ithal edilmekte olup, ortalama ithal birim fiyatı 1,1 \$/kg dır. Buna karşın işlenmiş kauçuğun ortalama ihraç birim fiyatı 4,4 \$/kg lara yükselmektedir. Buna rağmen olması gereken birim fiyatlarımız min.7-8 \$/kg seviyelerindedir. İthal edilen ham kauçuğun yaklaşık %60'ı işlenerek ihraç edilmekte, yine yaklaşık %7 kadarı hammadde olarak ihraç edilmektedir. Türkiye'nin 2021 yılı ilk 6 aylık döneminde yapılan ithalat miktarı 617.196 ton olup bunun 41.579 tonu hammadde, 374.531 tonu ise işlenmiş mamul, yarı mamul olarak ihraç edilmiştir. İhracat birim fiyatlarımızın 10-12 \$/kg seviyelerine çıkması için katma değeri yüksek, ileri teknoloji ürünleri üretiminin artması ve yeni ürünlerin bulunarak Dünya pazarlarına sunulması gerekmektedir.

Kauçuk Derneği kurulduğu 1988'den bu yana almış olduğu misyonu başarı ile devam ettirmekte olup, özellikle son 10 yılda çok ciddi bir performans sergileyerek, Üyelerimizin destekleri, Yönetim Kurullarımızın azimle ve özveri ile çalışmaları sonucu pek çok başarılı projelere imza atmıştır. Önümüzdeki ay Genel Kurul Toplantımızı gerçekleştireceğiz, pandemi nedeniyle bir yıl ertelenen Genel Kurulumuz sonrası seçilecek yeni Yönetim Kurulu yeni bir çalışma dönemine ilk günkü heyecan ve azimle başlayacaktır.

Derneğimizin başlatmış olduğu projeler, çalışmalar devam etmektedir. Gerek eğitim faaliyetlerimiz, gerek işbirliklerimiz aralıksız sürmekte olup önümüzdeki aylarda sektörümüze armağan edeceğimiz çok değerli bir kaynak çalışmasını bitirmek üzereyiz.

As it is known, there were decreases in both production, export and import values in our country in 2020. However, when we enter 2021, an upward movement has started in production and exports in our sector in the first quarter of 2021, our exports increased by 21.7% compared to 2020, and in the January-June period of 2021, it amounted to 1.728 billion dollars with an increase of 52.98% compared to the previous year. Rubber imports increased by 50.68% compared to the same period of the previous year and amounted to 1.775 billion dollars. However, 2020 is misleading for comparison due to the pandemic, it would be more accurate to compare with 2019. The export value realized in the same period in 2019 was 1.409 billion dollars, and it showed an increase of 18.5% in the same period of 2021. This shows that 2021 is a promising year for the rubber industry. Although a stagnation is expected in our exports in the third quarter, I predict that it will gain momentum again and easily exceed 3 billion dollars at the end of the year. It is always said that the rubber industry has a high added value and the export unit price is higher than the general export prices, and it is now known that our industry has a very important place with a promising future. Rubber raw material is imported 100% and the average imported unit price is 1.1 \$/kg. On the other hand, the average export unit price of processed rubber rises to \$4.4/kg. Despite this, our required unit prices are at the minimum level of 7-8 \$/kg. About 60% of the imported raw rubber is processed and exported, and about 7% is exported as raw material. Turkey's import amount in the first 6 months of 2021 is 617.196 tons, of which 41.579 tons were exported as raw materials and 374.531 tons as processed products and semi-finished products. In order for our export unit prices to rise to the level of 10-12 \$/kg, the production of high value-added, advanced technology products must be increased and new products must be found and presented to the world markets.

The Rubber Association has been successfully continuing its mission since its establishment in 1988, and has achieved many successful projects, especially in the last 10 years, with the support of our Members and the work of our Board of Directors with determination and devotion. We will hold our General Assembly Meeting next month, the new Board of Directors to be elected after our General Assembly, which was postponed for one year due to the pandemic, will start a new working period with the excitement and determination of the first day.

Projects and studies initiated by our association continue. Our training activities and collaborations continue uninterrupted, and we are about to complete a very valuable resource work that we will present to our industry in the coming months.

Elastomer Teknolojisi kitaplarının güncellenmesi ve revize edilerek sunulması için büyük çaba sarfetmekteyiz.

Diğer bir husus ise 10 dönemdir düzenlediğimiz Kauçuk Fuarımız "Kauçuk ve Plastik Fuarı" adı altında 20-23 Ekim 2021 tarihinde CNR organizasyonunda, CNR Fuar Merkezi'nde düzenlenecek olup, tüm sektörümüzü ve sektörümüz ile bağlantılı kimya, inşaat, makine, ayakkabı, madencilik vb tüm sektörleri Fuar-da yerlerini almak üzere davet ediyoruz.

Derneğimizin merkezinde bir eğitim salonu yapılması çalışmasının büyük bölümünü tamamladık, yüz yüze eğitim başladıktan sonra eğitimlerimizi bu salonumuzda gerçekleştirmeyi arzu ediyoruz. Ancak eğitim salonumuz bünyesinde yeni bir projemiz de sponsor desteği sağlandığında faaliyete geçecek olan eğitim laboratuvarı olacaktır. Eğitimlerin daha verimli, pratik bilgilerin çok daha iyi öğretilmesi amacıyla ihtiyaç duyulan ekipman ve laboratuvar aletlerinin temini hususunda sektörümüzün desteği büyük önem arz etmektedir.

77. sayımızı çıkarttığımız Kauçuk Dergimiz de 3 ayda bir yayınlanmaya devam etmektedir. Sizlerin beğeni ve destekleriyle sektörümüzden güncel haberleri, teknik makaleleri sizlere sunmaya gayret ediyoruz. Özellikle Üniversitelerimizi, hazırladıkları teknik makalelerini Hakemli Dergimizde yayımlamaları yönünde davet ediyoruz.

Yine çok önemli hatta sektörümüz için gerçek bir nirengi noktası olabilecek bir projemiz de sektörümüzün ihtiyacı olan ve içinde ARGE, URGE, eğitim, test ve analiz laboratuvarlarının olacağı bir Enstitü kurulumasıdır. Bu yönde öncelikli olarak Enstitünün kurulacağı yerin bulunması yönünde çalışmalarımız devam etmektedir.

Bu dönemde yine gerek mevzuat, gerek güncel gelişmelerden, sektörümüzü sosyal medya kanalları ile bilgilendirmeye devam etmekteyiz ve yine Hükümetimiz tarafından alınan kararları, uygulamaları sosyal medya hesaplarımız ile yoğun şekilde ve ivedilikle Üyelerimize duyurmaktayız.

Tüm Dünya'da yaşanan küresel değişiklikler, siyasi ve fiziki değişimler, istikrarsızlıkların arttığı, özellikle Ülkemizin de içinde bulunduğu coğrafyada yaşanan olayların, başta ekonomik olmak üzere ülkemizi her yönden etkilediği inkar edilemez bir gerçektir. Vatandaşımızın ciddi manada yeis yaşadığı şu dönemlerde ihtiyacımız olan en önemli olgu, birlik ve beraberliğimizi koruyarak, içinden geçtiğimiz bu zor dönemlerde elele vererek, bu ülkenin yalnızca bizim olduğunu, başka da bir ülkemiz olmadığı gerçeğiyle hareket etmek olacaktır.

Ülkemiz ve tüm insanlık adına barış, huzur ve refah dolu, insanların insan gibi yaşayabileceği bir Dünya temenni ediyorum.

Saygılarımla,
Nurhan KAYA
Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

We make great efforts to update and revise Elastomer Technology books.

Another point is that our Rubber Fair, which we have been organizing for 10 periods, will be held under the name of "Rubber and Plastic Fair" on October 20-23, 2021 at the CNR Fair Center in the CNR organization. We invite all our industry and related industries such as chemistry, construction, machinery, footwear, mining and similar industries to take their place in the Fair.

We have completed most of the work to build a training hall in the center of our association, we would like to carry out our training in this hall after face-to-face training begins. However, when sponsor support is provided for a new project within our training hall, it will be the training laboratory that will become operational. The support of our industry is of great importance in the supply of equipment and laboratory instruments needed for more efficient training and better teaching of practical information.

Our Rubber Magazine, in which we published our 77th issue, continues to be published every 3 months. With your appreciation and support, we strive to present you with current news and technical articles from our industry. We especially invite our Universities to publish their technical articles in our Refereed Journal.

Another very important project, which can be a real landmark for our industry, is the establishment of an Institute, which our industry needs and which will include R&D, URGE, training, test and analysis laboratories. In this direction, we continue our efforts to find the place where the Institute will be established.

In this period, we continue to inform our industry about legislation and current developments through social media channels and at the same time, we announce the decisions and practices taken by our Government to our Members intensively and immediately through our social media accounts.

It is an undeniable fact that global changes, political and physical changes, instability have increased all over the world, and that the events in the geography, especially in our country, have affected our country in every aspect, especially economically. The most important thing we need in these times when our citizens are in serious despair is to act with the fact that this country is only ours and that we have no other country, by protecting our unity and solidarity, by joining hands in these difficult times we are going through.

On behalf of our country and all humanity, I wish for a world full of peace, tranquility and prosperity, where people can live like human beings.

Best regards,
Nurhan KAYA
Chairman of the Executive Board

www.kaucukveplastikfuari.com

f t i /kaucukveplastik

K PLUS

KAUÇUK VE PLASTİK FUARI

20-23 Ekim 2021

CNREXPO / *İstanbul
Fuar Merkezi*



CNREXPO YEŞİLKÖY 34149 İSTANBUL ☎ 0 212 465 7474 📞 0 212 465 7476 - 77 | www.cnrexpo.com

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

CNRHOLDING



Dernekten Haberler



Nalan KİBAR

KAUÇUK DERNEĞİ YÖNETİM KURULU TOPLANTISI 22 HAZİRAN 2021 TARİHİNDE YAPILDI



Kauçuk Derneği Haziran Ayı Yönetim Kurulu Toplantısı, 22 Haziran 2021 tarihinde, Esenler'deki Dernek Merkezinde yapıldı. Toplantıya, Yönetim Kurulu Üyeleri ve sekretarya katıldı. Kauçuk sektörünün güncel sorunları ve döviz yükselmesinin, hammadde fiyatlarını etkilemesi, piyasada bulunmayan hammaddelerin sektörü zora sokması konuşuldu. Pandemi döneminde bazı kauçuk üreticilerinin ürettiklerini azaltması, bir takım kimyasalların piyasada bulunmaması, yurt dışı ve sektörümüzde bazı üreticileri durma noktasına getirdi. Tedarikçi durumunda olan bu üreticilerin ürün vermeyişi de çalıştıkları sektörlerin durmasına sebep oldu. Bundan en çok etkilenen otomotiv sektörü oldu. Çip ve kauçuk aksam tedarikinde yaşanan sıkıntı, ülkemizde bazı otomotiv üreticilerinin üretime ara vermesine sebep oldu.



Mali durum, derneğin gelir ve giderleri, üye aidatlarının tahsilatı konuları görüşüldü. Salgın hastalık sebebi ile Derneğin ertelenen Genel Kurulunun en kısa zamanda yapılması gerekiyordu. Bunun ile ilgili, yer tespiti ve tarih belirlendi. Genel Kurulun otelde ve bayrama girmeden önce 8 Temmuz günü yapılması kararlaştırıldı. Yeni dönemde yönetim kurulunda kimlerin görev alacağı, almak istediği konuşuldu. Bu konuda görüşlerini açıklayan, Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya; "Arkadaşlar bu yönetim kurulu toplantısı, benim başkan olarak katıldığım son yönetim kurulu toplantısı. Birkaç dönemdir görevi bırakmak, daha genç arkadaşlara devretmek istediğim halde, yönetim kurulundaki arkadaşların ısrarları ile bugüne kadar getirdim fakat bu dönem kesin bırakmaya kararlıyım. İçinizden yeni bir yönetim kurulu oluşturmanız gerekiyor, başkan adaylarının çıkması gerekiyor." dedi.

YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER

İhtiyaca Özel Çözüm Sağlayıcı



**Kauçuk
Kompresyon Presi**



**Kauçuk Yağ Keçesi
Kompresyon Presi**



**Dik Kauçuk
Enjeksiyon Presi**



Yatay Kauçuk Enjeksiyon Presi



Hassas Kauçuk Dilimleme



**Otomatik Çapak Alma ve
Yay Takma Makinası**



Talaş



Balya

CNC Talaşı Balya Makinası

Dernekten Haberler



Daha sonra Derneğin tarihçesini anlatarak, eski başkandan Derneği nasıl devraldığını, ilk başlarda 5 asil 5 yedek üye olduğunu, bugünse 11 asil 11 yedek üye ile devam edildiğini belirterek, “bir çok dernek yönetim kurulunda üyelik yapacak üye bulamazken, biz bu sayıda üye ile devam ediyoruz. Bu bir başarıdır, ben bugüne kadar devam ettiysem, yönetim kurulundaki arkadaşların özverili çalışmaları ve desteklerinden dolayı devam ettim. Böyle bir topluluk oluşturmak her derneğe nasip olmaz, bu arkadaşlarımızın yönetim olarak bu dernekte olmaları sektör için bir şanstır. Biz resmi kuruluşlarda, değişik kurumlarda itibarı olan bir Derneğiz, devlet bir konuda karar alacağı zaman, bakanlıklar, kauçuk sektörü konusunda bizden görüş istiyor, ihracatçı birliklerinin, sanayi odalarının içindeyiz, yurt dışından bizden görüş isteniyor, bu olay Derneğimizin saygınlığını gösteriyor. Dernek binamız kendimize ait, başka STK lar gibi kira vermiyoruz, tecrübeli sekretaryamız var, maddi problemimiz yok, Kauçuk Derneğini hep birlikte çalışarak iyi ve itibarlı bir yere getirmiş bulunuyoruz.” dedi.



Kauçuk Dergisi konusunda da görüşlerini açıklayan Sn. Nurhan Kaya; “Dergimiz ilk başta bir yayınevi tarafından çıkartılıyordu, reklam gelirlerinden bize ufak bir bağış yapıyordu. Göreve geldikten sonra dergiyi kontrolümüze aldık ve biz yayınlamaya başladık. Hakemli Dergi haline getirdik, sahasında uzman, bilim insanlarının makale verdiği Hakemli bir Dergi haline getirdik. Görüşüm o ki, Dergiye yeterli makale gelmiyor. Bundan sonraki yönetim kurulu, üniversitelerde öğretim görevlileri ile

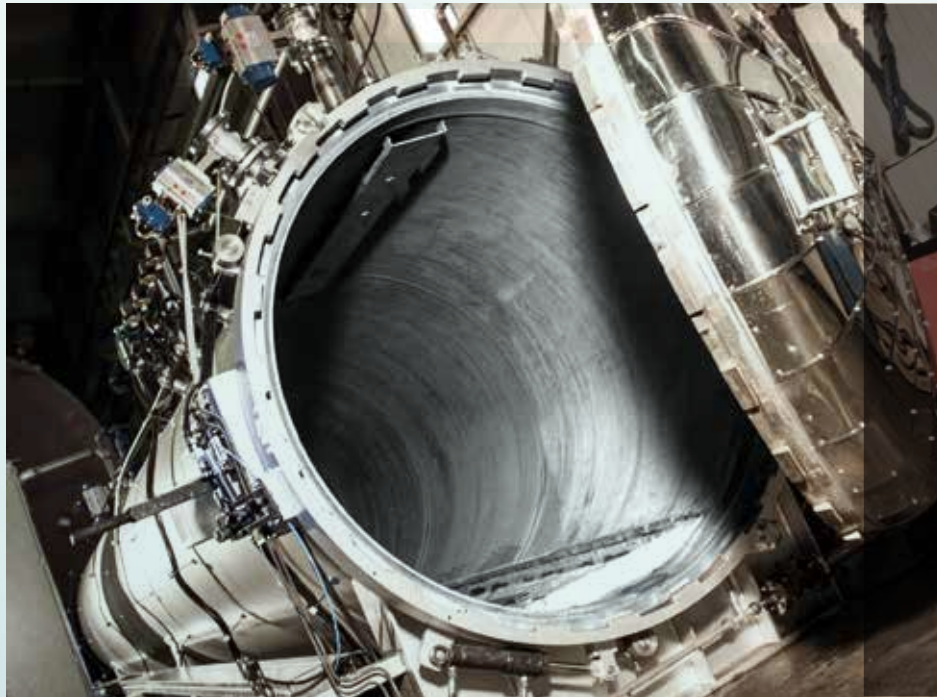
görüşerek, bilimsel makale sayısını artırmaya çalışmalı. Bildiğim kadarıyla bu onların akademik kariyerlerine de etki ediyor. Bundan sonraki yönetim kurulu bunu yapmalı.” dedi.



Bundan sonra görevi devralacak yeni yönetim kurulu ile ilgili olarak görüşlerini açıklayıp, tavsiyelerde bulunan Sn. Nurhan Kaya; “Görevi bırakacak olmam, Dernek çalışmalarından elimi çekeceğim anlamında kesinlikle anlaşılmasın, Kauçuk Derneği benim çok önem verdiğim bir Dernek ve sektörün çatı örgütüdür. Ben bundan sonra da sizler ile beraber olacağım, çalışmalarınıza katılacağım ve destekçi olacağım, tavsiyelerde bulunacağım. Şuna inanıyorum ki, bu kadronun gençleştirilmesi gerekli. Belli bir yaşa gelenler yavaş yavaş kenara çekilip, görevi yaş daha genç olanlara devretmeli ama bu çalışmalardan da kopmamalı ve tecrübeleri ile daima onlara ışık tutmalı. Bunu hangi kimlik ile yapacağız?”



Bu bağlamda, yeni yönetime bir “Yüksek Danışma, Divan Kurulu” oluşturulmasını tavsiye ediyorum. Bunun içinde ben de olacağım. Dernekte 20 yılını doldurmuş her üye, otomatik olarak bu Divan Kurulunun üyesi olsun. Ayrıca Dernek üyelik süresine bakılmadan, eski dönemlerde Yönetim ve Denetim Kurulu Üyesi olan her üyemiz de otomatik olarak bu Divan Kurulunun üyesi olsun. Sektörün durumunu tecrübeleri ışığında değerlendirebilirsin ve görev yapan yönetim kuruluna tavsiyelerde bulunsun.



RUBBER VULCANIZATION AUTOCLAVES

Custom Made Design and
Manufacturing

HIGHEST SAFETY STANDARDS



- Up to 5.5 meter diameter and 65 meter length
- Design and manufacturing based on international standards including CE, ASME, EAC
- Special motor fan system to create optimum temperature and air distribution
- Heating system: Steam, Indirect Steam, Electrical, Thermal Oil (Dual heating available)

Rubber Hose - Rubber Coating - Other Rubber Vulcanization Applications



Dernekten Haberler

Bu tavsiyelerin bir zorlayıcılığı ve yaptırım gücü olmayacak ama yönetim kuruluna ışık tutmayı amaçlayacak.” dedi.



Gelecek dönemlerde Kauçuk Derneğinin nasıl çalışması gerektiği konusunda görüşlerini anlatmaya devam eden Sn. Nurhan Kaya; “Dikkat ederseniz aramızda hiç genç insan yok, benim uzun zamandan beri olan bir özlemim, Dernek bünyesinde bir “Kauçuk Gençlik Komitesi” kurulması. Sektörümüz içinde faaliyet gösteren genç insanların bu Komitede yer alması ve yavaş yavaş sivil toplum etkinliklerine, staj niteliğinde katılma alışkanlığı edinmesi. Bununla ilgili olarak isimler belirleyelim, bir Gençlik Komitesi oluşturalım, kendi aralarında toplantılar yapsınlar, yavaş yavaş Dernek faaliyetlerinde

görev almaya başlasınlar. Bize görüşlerini aktarsınlar. Genç insanların dinamizmi ile Dernek faaliyetlerini nasıl hızlandırabilir ve artırabiliriz, bunun çalışmalarını yapalım. İleride Derneği, yönetimi teslim edebileceğimiz genç kadroları yavaş yavaş yetiştirelim, gençliğin dinamizmini bu işin içine katalım.” dedi.



Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Nurhan Kaya'nın tavsiyesi doğrultusunda, yeni bir organ olarak Yüksek Danışma Kurulu veya Divanının nasıl olacağı, kimlerin katılabileceği, görev, yetki ve sorumluluklarının ne olacağı konusu tartışıldı. Üyeler bu konuda görüşlerini açıkladı. Yeni yönetim kurulunda görev almak isteyenler belirlendi ve toplantı sona erdi.

Kauçuk Sıkma Bezinde alternatif çözüm

İmal ettiğimiz Kauçuk Sıkma Bezi; hortum ve merdaneler otoklava girmeden, kauçugun üzerinde sargı bezi olarak kullanılmaktadır.

Yüksek ısıya ve buhara dayanıklı, mukavemeti çok fazla olup, sıkma-presleme özelliğine sahiptir.

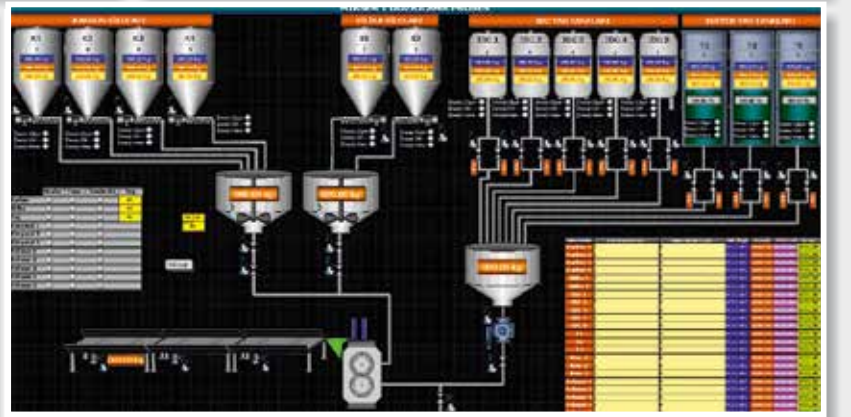
Müessesemizde, istenilen bütün genişlik ve miktarlarda üstün vasıflı Avrupa kauçuk sıkma bezleri ile birebir kalitede üretilmektedir.



Tel: 0212.283.13.84 - 85 Faks: 0212.281.15.91 E-mail: mticaret@superonline.com



- ▶ 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





Behlül METİN

AVRUPA'NIN LİDER KAUÇUK FUARI, K+ PLUS KAUÇUK VE PLASTİK FUARI ERTELEME İLE 20-23 EKİM 2021 TARİHLERİNDE CNR EXPO'DA GERÇEKLEŞECEK



2 ile 5 Haziran tarihleri arasında yapmayı planladığımız K+Plus Kauçuk ve Plastik 2021 Fuarımızı pandemi sebebi ile istemeyerek 2. defa ertelemek zorunda kaldık. Normal şartlarda her 2 yılda bir yapılan Fuarımızın geçen sene yapılması gerekiyordu. Fuarımızı, geçen sene bu yıla ertelemiştik. Hastalığın gidişatı azalsa da, insanlar üstündeki psikolojik etkilerini, toplumda yarattığı travmayı atması daha uzun bir zaman alacak gibi görünüyor. Bu konuyu değerlendirmek için Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyeleri ile CNR Fuar Komitesi arasında Fuarın yapılması veya ertelenmesi konusunu görüşmek üzere bir toplantı gerçekleştirdik.

Konuyla ilgili görüşlerini beyan eden Kauçuk Derneği Yön. Kur Bşk. Sn. Nurhan Kaya, "Türkiye'de vaka



sayıları azalsa da, insanlar üstünde psikolojik etkileri devam ediyor. Bu yurt dışı ziyaretçilerin gelişini de etkileyecek. Doğal olarak stant açanlar da katılımın çok olmasını isteyecek fakat pandemi sebebi ile katılım yeterli olmazsa, bu da Fuarımız açısından iyi olmaz. Görüştüklerimiz ile sektörün genel talebi, Fuarın en azından bu yıl içinde bir süre daha ertelenmesi yolunda" dedi.

İlkbaharın gelmesi ile Türkiye'de bazı fuarlar yavaş yavaş yapılmaya başlandı. Fuarların söylenen tarihte gerçekleşmesi önemli. Olağanüstü bir dönemde



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

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

Dernekten Haberler



bulunuyoruz. Avrupa'ya baktığımız zaman, Avrupa'daki bir takım fuarların dahi ertelendiğini görüyoruz. Yakın zamana kadar ertelenmesi noktasında internet sitesinde bir açıklama yapılmayan, periyodik olarak Almanya'nın Köln şehrinde gerçekleştirilen DKT 2021 Kauçuk Kongresi, son anda sürpriz bir erteleme ile 27-30 Haziran 2022 tarihlerine ertelendi. Avrupa'da ve özellikle fuarcılıkta öne çıkmış Almanya ve İtalya da, hastalık sebebi ile fuarların yapılmasını durdurdu. Avrupa bu konuda çekingen davranırken yılbaşından itibaren Türkiye'de hastalığa rağmen bazı fuarlar yapıldı.



Avrupa'da 18 aydan beri olan bir hareketsizlik vardı ve birçok fuar 2022'ye ertelenmiş ve ürünlerini fuarlarda pazarlayan üreticileri, bu duraklama, pazarlama noktasında problem yaşamasına sebep olmuştu. Türkiye'de bazı fuarların yapılıyor olması, Avrupa ve Asyalı alıcı ve satıcılar için, İstanbul'un açık tek ticari hat olarak belirlenmesini sağlamıştı. Bu da özellikle Avrupa fuarcılığı gözünün, İtalya ve Almanya yerine Türkiye'ye çevrilmesi demekti. Pandemi döneminde dahi, Kauçuk Fuarı için işbirliği yaptığımız CNR, fuarlarını başarı ile sürdürmeye devam etti. Gerekli sağlık önlemleri alındı, ziyaretçiler, HES kodu ve ateş kontrolü ile fuara alındı, fuar sahası içinde bulunan ziyaretçi sayısı sınırlandırıldı, fuar alanına yeni teknik önlemlerle dışarıdan taze hava verilerek hava sirkülasyonu sağlandı. Bu önlemler ile CNR, Avrupalı üreticilerin dünya ve özellikle Asya pazarına ürünlerini pazarlaması için buluşma noktası oldu. Yapılmayan fuarlar, Türkiye'ye farklı ülkelerden, bu güne kadar gelmeyen bir ziyaretçi kitlesinin gelmesini sağladı. Ziyaretçi sayısında düşüş yaşanırken, gerçekten ilgili, alıcı ziyaretçi sayısında artış oldu.

Fuar konusunda görüşlerini bildiren Kauçuk Derneği Yönetim Kurulu Üyesi Erdal Tamir; "Biz hammadde satıcıları olarak formülasyon sektörüne çalışıyoruz. Üretici firmaların birçoğu otomotiv, inşaat, lateks



eldiven, ayakkabı gibi çok değişik sektörlerde çalışıyorlar. Kauçuk fuarları ağırlıklı olarak hammadde tedarikçileri ve makine tedarikçilerinden oluşur. Gelen ziyaretçiler de bu firmalardan hammadde alıp, üretiminde kullanan üretici kesimdir. Brenntag, IMCD, Lanxess, Univar gibi çok uluslu firmaların Türkiye temsilcileri, teknik insanlarını Türkiye'ye getiremezlerse ki, şu anda getiremiyoruz, problem yaşanır. Bu insanların hepsinin şimdi seyahat yasağı var. Biz Amerikalı ve Asyalı firmalar ile çalışıyoruz, bunların da seyahat yasağı var.



Gerek bu Fuarda, gerek DKT, RubberCon, K Fuarı gibi fuarlarda ziyaretçiler hammadde veya makine satıcı firmalara sorar, "uzman kişiler gelecek mi?" diye. Fuara ziyaretini bu şekilde ayarlar. Büyük kauçuk fuarlarında, büyük yerler, çok uluslu firmalar tarafından tutulur. Bu firmalar teknik elemanlarını, uzmanlarını getiremezlerse, yeterince cazibe yaratamazlarsa, yapılacak fuar büyük bir ziyaretçi kesimini cezbedemeyecektir. Avrupa'da bu fuarların ertelenmesi, Türkiye'de yapılacak bir Kauçuk Fuarı için avantaj gibi görülebilir ama ben temsilcisi olduğum firmaların teknik direktörlerini şu anda Türkiye'ye hastalık sebebi ile getiremiyorum. Pandemi dönemi sebebi ile büyük kauçuk ve hammadde üreticilerinin üretimlerinde de problem var. Firmalar mal üretmiyor. Hastalıktan dolayı üretim azalınca, firmalar da mal satma konusunda istekli değil, çünkü talebi karşılayamayacaklar." dedi

Kauçuk Derneği Bşk. Sn. Nurhan Kaya; "Avrupa'da fuarların yapılmadığı bir dönemde biz fuar yaparsak

Dernekten Haberler



başarılı da olabiliriz, anlattığımız sebeplerden başarısız da olabiliriz. Başarısız olursak bu Fuarımız için iyi olmaz. Bu yüzden, riske girmeden Fuarımızın bu yılın Eylül veya Ekim ayına ertelenmesini teklif ediyorum” dedi. Kauçuk Derneği'nin bu teklifini uygun bulan CNR Yönetimi, K+ Plus Fuarını erteleme kararı aldı. Kauçuk sektörünün, Avrupa ve Türkiye’de en büyük ticaret platformu olacak K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarının, Kauçuk Derneği ve CNR Holding iştiraklerinden Pozitif Fuarcılık işbirliğiyle, 20-23 Ekim 2021 tarihinde, CNR Expo’da yapılmasına karar verildi. Bu gelişmeler ışığında Fuarımız, kauçuk sektörünün Türkiye ve Dünya buluşması, 3 yıllık bir aranın ardından 2021 Ekim ayında gerçekleşecek.



Hammaddeden, yardımcı maddelere, yarı mamul ürünlerden, son kullanıcıya hazır ürünlere, makine ve ekipmanlardan, yedek ve teknik parçalara kadar uzanan çeşitlilikte yenilikçi ürünlerin sergilendiği Fuar, Kauçuk Derneği ve CNR Holding kuruluşlarından Pozitif ve ITF Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenecek. Fuarımız ile ilgili detaylara <http://kauçukveplastikfuari.com> adresinden ulaşabilirsiniz.



Kauçuk Fuarı yapılmadığı için 3 yıllık bir aradan sonra, fuara katılım talepleri 6 bin metrekareye ulaşmış bulunuyor. Hedef eski fuarlarımızdan daha güçlü olarak 10 bin metrekareye ulaşmak. İhracat

yapan firmaların ürünlerine ait GTİP kodları baz alınıp hedeflenen bölgelere ve firmalara yönelik en uygun alıcıların davet edildiği bu çalışmalar, katılımcıları en doğru alıcılarla buluşturacak. Fuar tanıtım çalışmaları süresince katılımcı firmalara, öne çıkan ürünlerini Fuar öncesi duyurma imkânı sağlanacak. Sizin de sektörel bağlantı kurmak ve hedef alıcılarınızla buluşmak için K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı’nda şimdiden yerinizi ayırtmanızda fayda var. Doğal olarak yer seçme şansının çok olduğu bir ortamda, erken davranmanız durumunda, en çok ziyaretçi akışı olan yerleri seçme imkânınız olacak.



Kauçuk ve plastik endüstrilerinin dünyanın en büyük ticaret platformlarından biri olan K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı, kauçuk, otomotiv, plastik, kimya, makine, inşaat, tekstil, ayakkabı, elektrik ve elektronik gibi sektörlerde faaliyet gösteren tüm üretici, tedarikçi, ithalatçı ve ihracatçıları bir araya getirecek. Siz de, CNR Holding kuruluşlarından Pozitif Fuarcılık ve Kauçuk Derneği tarafından organize edilen K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı’nda yer alarak sektörün yeni teknoloji ve uygulamalarıyla tanışıp, uluslararası yeni iş bağlantıları kurmak için Fuarımıza katılabilirsiniz.



Son yenilikleri ve ideal ticari platformuyla sektörün en önemli temsilcilerini bir araya getiren K+ Plus Kauçuk ve Plastik Fuarı, otomotiv, kauçuk, kimya, makine, inşaat, tekstil, elektrik ve elektronik gibi sektörlerde faaliyet gösteren tüm üretici, tedarikçi, ithalatçı ve ihracatçıları aynı çatı altında buluşturacak. Katılımcı firmalar için özel olarak hem yurt içi, hem de yurt dışı ziyaretçilerle B2B görüşmeleri düzenlenmesinin yanı sıra, Hosted Buyer Programı çerçevesinde belirlenen alıcıların ulaşım ve konaklamaları karşılanarak Fuarımızın eski yıllara nazaran daha hareketli bir duruma gelmesi sağlanacak.



Behlül METİN

ÇEVRE BAKANLIĞI'NIN "ATIK İTHALATI" KONUSUNDA ÇIKARDIĞI GENELGE VE TİCARET BAKANLIĞI'NIN YİNE "ATIK İTHALATI" YÖNÜNDE ÇIKARDIĞI TEBLİĞİN KAUÇUK SEKTÖRÜNDE OLUŞTURDUĞU PROBLEMLERİ DEĞERLENDİRME 3. TOPLANTISI



Kauçuk sektöründe üretim veya hammadde alım satımı yapanların yurt dışından 4004 ve 4005 kodu ile getirdikleri, atık diye nitelendirilse de, sektörümüzde hammadde olarak kullanılan malzemelerin 31 Aralık 2020 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan bir kararname ile yasaklanması, sektörümüzde büyük problemlere yol açtı. Daha önce Bakanlıklar ile Kauçuk Derneği olarak görüşmüş, sektörün sorunlarını iletmiş ve hamur

halde olanlar için çözüm sağlamıştık. Fakat ÖTL'lerden elde edilen, granül veya toz şeklindeki hammaddeler için bu yasak devam ediyor. Konu ile ilgili, Kauçuk Derneği olarak, 5 Mayıs 2021 tarihinde, Çevre Bakanlığı'nın "Atık İthalatı" konusunda çıkardığı genelge ve Ticaret Bakanlığı'nın yine atık ithalatı yönünde çıkardığı tebliğin görüşülmesi ile ilgili telekonferans yöntemi ile 3. toplantı düzenlendi.



SHARED VALUES – SHARED SUCCESS

Ortak Değerler – Ortak Başarı

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

Yarının Ürünleri İçin Yaratıcı Çözümler

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

Polimerlerle Yaşar, Doğru Çözümler Üretiriz

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

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

Brenntag Türkiye Polimer olarak kauçuk endüstrisi için portföyümüz

- EPDM Kauçuklar
- Akseleatörler (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

Dernekten Haberler

Listede bulunan katılımcılar toplantıya iştirak etti.

Özcan Doğu Kaya	İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.
Behlül Metin	Kauçuk Derneği Yön. Kur. Üyesi
Sibel Yetişen	Kauçuk Derneği Yön. Kur. Üyesi
Osman Güler	Kauçuk Derneği Den. Kur. Üyesi
Ganimet Genç	Kauçuk Derneği Genel Sekreteri
Nalan Kibar	Kauçuk Derneği Eğitim Koordinatörü
Büşra Düzgün	Gazisan Geri Kazanım San.Tic. Ltd. Şti.
Çetin Kahya	Kahya Kauçuk Ltd.Şti.
Mustafa Geleş	Yakupoğulları Geri Dönüşüm San.Tic.Ltd.Şti.
Saygın Kurtuluş	Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri San.Tic. Ltd. Şti.
Sinan Bay	Kara Zümrüt Kauçuk Granül



Toplantıyı İKMİB Yön. Kur. Başkan Yrd. ve Kauçuk Derneği Üyesi, Özcan Doğu Kaya yönetti ve ilk giriş konuşmasını o yaptı;

Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; BBC de bir haber çıktı, "Avrupa'nın tüm plastik atıklarının tamamı Adana'ya yığılıyor" diye. Bu haber bayağı ses getirdi ve Cumhurbaşkanlığına kadar gitti. Bundan sonra hızlı bir şekilde atık diye tabir edilen ithalat ürünlerine kısıtlamalar getirdiler. Bizim kauçuk tarafı da bundan etkilendi. Hem hurda hamur tarafında, hem kauçuk granül tarafında kısıtlamalar geldi. ÖTL getirmek, yakma amacı dışında zaten yasaktı, diğerleri de yasaklandı. Biz Dernek olarak girişimde bulunarak, olayın hamur tarafının tekrar serbest bırakılmasını sağladık fakat granül konusunda bir şey yapamadık. Hurda hamur ile ilgili Ticaret Bakanlığı'nın bir hassasiyeti oldu. Bakan yardımcısı ile görüşüp, durumu açıklayarak çözüme ulaştırdık. Çevre Bakanlığı ÖTL'nin ve lastik granüllerinin getirilmesi konusunda kararlı. Türkiye'de atık oluşturacak, çevreye zarar verecek bir işin oluşmasını biz savunmuyoruz. Atık lastiklerin, ürüne, hammaddeye çevrilebilme imkânı var. Böyle olduğu zaman sanayiye yararı olan bir prosese dönüşüyor ve ülkeye katma değer sağlayan bir hammadde oluyor. Ülkede arz, talebin altında kalıyorsa, üreticiler ithal etme yoluna gitmek zorunda kalıyor. Bakanlığa, durumun bu olduğunu ifade ettik. İlk aşamada buna çok yanaşmadılar. Hamur konusu daha kapsamlı ve önemli olduğu için önce hamur ile ilgilendik ve granülü 2.tura bıraktık. Şimdi bu çalışmayı yapmanın zamanı geldi. Çetin Bey de beni aradı. Bu konuda sizin teklifleriniz nelerdir? Bakanlığa gittiğimiz zaman doğru verilerle gidelim. "Yandık, bittik" edebiyatı değil de, ölçülebilir veriler ile gidelim. "Alınan hammadde şu, istihdam sayısı bu, yapılan ithalat ve sağladığı döviz bu!" gibi verileri ortaya koyup, yanlıştan dönülmesini sağlayalım.

Çetin Kahya, Kahya Kauçuk Ltd.Şti.; Lastik tozu sektö-



rümüzde değişik firmalarda kullanılıyor. Üretilen lastiğe karşılık, % 10-15 oranında lastik tozu çıkıyor. Yakın zamana kadar bu toz kullanılmıyordu ve piyasada bol miktarda vardı. Şimdi ithalat yasaklandı, hammaddeyi şimdi kendim üretiyorum. ÖTL geri kazanım tesisleri, hammadde bulamadıkları için lastik tozu yapamıyorlar. ÖTL yakılmak için çimento fabrikalarına verilmesin. Biz piyasadan lastik tedarik edemiyoruz. Fiyatlar da arttı ama bize diyorlar ki, "lastik yok". Bazı ithalatçılar hammadde olması için yurt dışından ÖTL getirmek istiyor ama bakanlık, ÖTL getirmeye izin vermiyor. Kauçuk sektöründe taban, paspas, konveyör, conta yapanların toza ihtiyacı var ama biz bu tozu Türkiye'den temin edemiyoruz. Ben toplantıya katılan ve ÖTL'den lastik granül yapan arkadaşlara da şunu sormak istiyorum. İthalat kesildi, peki siz üretiminiizi çoğaltabilir misiniz? Biz yurt dışından değil de, bu tozu sizin üretiminizden karşılayabilir miyiz? Dün TOBB'da bir toplantıya katıldık ve orada da bu konu konuşuldu, orijinal hammadde çalışan plastik firmaları dahi, hurdalardan kırma yapıp, orijinal mala karıştırarak üretimlerine devam etmek istiyorlar. Granül üreten fabrikalar nasıl ÖTL tedarikini artırabilirler, biz bunu konuşalım. Çünkü ÖTL bulamazsanız, granül üretemezsiniz. İtalya şunu yapıyor, ÖTL makinesi var ama toz isterseniz, toza çevirme tesisi de var, ister granül, ister toz gönderebiliyor.



Mustafa Geleş, Yakupoğulları Geri Dönüşüm San.Tic.Ltd.Şti.; Biz Mardin'de ÖTL geri dönüşüm işi yapıyoruz. Şu anda ÖTL geri dönüşüm firması olarak bizim en büyük sıkıntımız, çalıştığımız Mardin bölgesinde ÖTL bulamıyoruz ve % 30 kapasite ile çalışıyoruz. 3 km yakınımda da çimento fabrikası var, o ÖTL alıyor, biz alamıyoruz.

Çetin Kahya, Kahya Kauçuk Ltd.Şti.; ÖTL'nin bertaraf edilmesi konusunda biz 3 firma toplanıp Ankara'da Bakanlığa gittik. Bize şöyle bir söz söylendi, önce geri kazanım, sonra yakarak bertaraf etmek. Sonra şartlar değişti, önce çimento fabrikaları, sonra geri kazanım oldu. Son TOBB toplantısında bu durumu Başkana söyledim. Önce ÖTL geri kazanım tesislerine verilsin, artan olursa

Dernekten Haberler



çimento fabrikalarına verilsin dedim. TOBB'da bunun ile ilgili ortak bir görüşte birleştik, bu konu ile ilgili bir rapor yazacaklar. Biz de Kauçuk Derneği olarak yapabilirsek bunu yapalım. Piyasada hammadde yok, biz ÖTL ithal edemiyoruz ama çimento fabrikaları ithal edebiliyor. Çimento fabrikalarının AB normlarına göre ÖTL yakma taahhütleri varmış. ÖTL yakmaları mecburiyetmiş. Bu yüzden ÖTL yakıyorlarmış. Yakmazlarsa çimento üretmeleri yasakmış.



Mustafa Geleş, Yakupoğulları Geri Dönüşüm San.Tic. Ltd.Şti.;

Lastik ithalatına izin verilirse, biz avantajlıyız, Irak ve Suriye'ye yakınız, burada çok ÖTL var. İthal etmemize izin verilse biz kapasite artımına da gideriz. Türkiye'de hiçbir geri dönüşüm tesisi, ÖTL bulamadığından tam kapasite çalışmıyor. Son 10 yılda çimento fabrikalarının talebi arttı. Piroliz tesisleri de arttı. Erzincan'da, Kayseri'de yeni fabrikalar kuruldu. Bize küçük araç lastikleri iyi gelmiyor, kamyon lastiğine ihtiyacımız var ama pirolizciler de kamyon lastiği topluyor. Kamyon lastiğindeki yağ oranı, taksi lastiğinden daha fazla olduğu için, daha fazla yakıt alabiliyorlar. Pirolizciler ve çimento fabrikaları, bizim pazarımıza girmeden taksi lastikleri kullansalar, bize sıkıntı olmayacak ama onlar bizim pazarımıza girip bu tip ÖTL'yi topluyorlar. Biz Bakanlığa şunu söyleyelim, "pirolizcilere ve çimento fabrikalarına taksi lastiği verilsin, kamyon lastiği bize kalsın". Bu yapılırsa, problemi büyük oranda çözeriz.

Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; Devletin bunu kontrol edip, taksi, kamyon ÖTL ayrımını yaptırması mümkün değil. Çimento fabrikalarının ÖTL'yi



granül ve parçalanmış lastik olarak getirmesine izin var. Kamyon lastiğini, çok daha verimli yerde kullanırken, yakılması da katma değer açısından bir kayıptır. Çevre Bakanlığı'ndan da bize şunu söylediler; "çimento fabrikalarının lastik yakılmasına izin verilmesinin sebebi, bu fabrikaların denetim altında olması. Buralarda enerji geri kazanımı için Bakanlık kontrolünde olan lisanslı geri kazanım modeli var ve sıkı takip altındalar. Sıkı takip altında kontrol edildiğini bildikleri için, Bakanlığın, granül üretilmesi yerine çimento fabrikasında kullanılmasına daha çok öncelik verdiği yok. Aynı kontrol mekanizmasını biz kauçuk sektöründe oluşturursak, Bakanlığın bize de rahatça izin vereceğini düşünüyorum.



Saygın Kurtuluş, Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri San.Tic. Ltd. Şti.; Biz Uşak'ta, 16 senedir geri kazanım işi ile uğraşyoruz, şu an granül tozun kıt olmasının sebebi biz üreticilere ÖTL gelmeyişi. Bize yeterli ÖTL gelse toz sıkıntısı çözülecektir. Bildiğim kadarıyla 21 tane ÖTL'ci var ve sektördeki diğer firmalar ile 40'a yakın kuruluşuz. Bizim toplam, çimentocular da dahil, 300-400 bin ton ÖTL ihtiyacımız var ama Türkiye'de 170 bin ton çıkıyor. Bunların dağıtımını LASDER yapıyor ve bizim isteklerimizin yarısını karşılayabilirler. Biz de toz taleplerine cevap veremiyoruz. 15-20 bin ton civarı ÖTL gelirse firmam olarak bunu tek başına toz yapabilirim ama bize, 4-8 bin ton arası ÖTL geliyor ve talebe cevap veremiyoruz. İhracatımız da var ama fazla ihracat yapamıyoruz. Tüm şirketlerin istedikleri miktarı öğrenip, ihtiyaca göre ÖTL gelmesi sağlanabilir. Granül olarak gelmesi bizim için de avantaj. İthalat şu an gördüğümüz kadarıyla bizim tek kurtuluşumuz görünüyor. Bizim zorlanmamız iç piyasada toz kullanıcılarına yansıyor.



Büşra Düzgün, Gazisan Geri Kazanım San.Tic. Ltd. Şti.;

Ben firmada görevli çevre mühendisiyim, bizim de en büyük problemimiz lastik gelmeyişi. Biz ÖTL bulabilirsek aylık bin ton kırma yapabiliyoruz. Yıllık 25 bin ÖTL gelmesi gerekirken şu an 7-8 bin ton geliyor. Eskiden LASDER'den uygun fiyat ile alırken şu an tonu 400-500 TL bantlarında, fiyatı aşırı artmış bulunuyor.



Sinan Bay, Kara Zümrüt Kauçuk Granül; Biz Adana'da lastik geri dönüşüm işi yapıyoruz. Bize yurt dışından lastik hamuru geliyordu, şu anda hamurhanemiz çalışmıyor. Lastik granül üretiyoruz, ÖTL'den kuşbaşı olarak geliyordu bize, bir de EPDM geliyordu. EPDM'de problem yok ama ÖTL kuşbaşı gelmiyor şu an.



Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; Biz Kauçuk Derneği olarak birçok sivil toplum örgütünde ve bu gücü buralarda kullanmalıyız. Ben sürekli söylüyorum, çevreyi kirletecek, atık üretimini artıracak bir iş yapmak istemeyiz. Bizim üretimimizden de, lastik çapaklar çıkıyor, bunlar yine granüle çevrilebilir. Çimento fabrikaları Avrupa'ya ihracat yapmak için belli miktar geri dönüşüm kullanmak mecburiyetinde. Yeşil mutabakat çerçevesinde, bundan sonra her bir firma bir miktar geri dönüşüm kullanmak mecburiyetinde. Bunu yapmadığımız takdirde Avrupa'ya olan ihracatlarımızda fazladan karbon salınım vergisi ödeyeceğiz. Kauçuk Sektörü Türkiye'de çok büyük bir sektör, 3 milyar dolar ihracatı var. Bu 3 milyar dolar ihracatın % 65'i Avrupa Birliği'ne yapıyor. Bizler bundan sonra kendi üretimlerimizde geri

dönüşüm kullanma taahhüdü vermek zorundayız. Biz bunu kullanırken, kendi atıklarımızın da doğru kullanıldığının raporunu vermek durumundayız. Burada karbon ayak izi üzerinden çalışma yapılıyor. LASDER'in ÖTL toplaması gibi biz de kendi aramızda çıkan üretim artışı lastik çapakları toplama ile ilgili bir yapılmaya gidebiliriz. Bu çok hızlı olacak bir iş değil. Bu yasak bir gecede geldi, 31 Aralık 2020 de geldi, bir anda tüm granül ithalatı yasaklanmış oldu. Bunun zamana yayılması gerekirdi.



Saygın Kurtuluş, Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri

San.Tic. Ltd. Şti.; Geri kazanım firmalarının iki tip atığı çıkar; kırık tel ve çember teli, topuk teli dediğimiz teler çıkar. Bunlar bizim kayıtlarımızda atık olarak çıkar. Bunlar bizim haddehaneler dediğimiz demir çelik fabrikalarının vazgeçilmez bir hammaddesidir. Diğer atıksa kord bezidir. Bunları da çimento fabrikalarına yakılmak üzere veririz ve üstüne de bir ücret öderiz. Yakıt katkısı da sağlamış oluruz. Bizim gibi firmaların kesinlikle atığı çıkmamaktadır.



Çetin Kahya, Kahya Kauçuk Ltd.Şti.; ÖTL haricindeki lastik atık ve çapaklar toplanıp toz yapanlara dağıtılabılır. ÖTL haricinde diğer lastik atıkları kırılıp, ÖTL'den elde edilen tozlara katılırsa, bu prosesi bozar. Karoculara verdikleri malı bozar. ÖTL getiremezse üretim tesisleri duracak. Bakanlığa gidip bunu söylemek durumundayız. Daha evvel şöyle bir olay oldu. Ankara'da, kolon kayışı dediğimiz döşemelerde kullanılan lastikleri İran'dan getiren arkadaşlarımız vardı. Geçen bunu sordum, "İran'dan lastik getirebiliyor musunuz?" dedim. İran Hükümeti yurt dışına lastik satışını yasaklamış. O sektöre İran'dan hazır kesik geliyordu. Şimdi bunlar yerli üretim kullanıyor. Piroliz tesislerine taksit lastiği verilse bu sektörü biraz rahatlatır.

PRESS TO START & START TO PRESS

Yeni Laboratuvar Presi - Drive:

- Kalıplama alanında sıcaklık toleransı $\pm 0,5$ °C (ISO 2393)
- 10" ekran üzerinden kontrol
- 40 programlanabilir kalıplama çevrimi
- Her bir numunenin kalıplama eğrilerinin yazılımla kaydedilmesi
- Duman tahliyesi için pnömatik koruma paneli
- Geliştirilmiş ısıtma hızı
- Ön yazı renklendirilmesiyle makine durumunun gözlenebilirliği.
- İsteğe bağlı kapatma kuvveti kontrolü ve zemin soğutma
- Kolay çıkarma için alt sürgülü kalıp

Daha fazlasını www.gibitre.it/pressa adresinde bulabilirsiniz

gibitre
INSTRUMENTS

ERGÜ
ERGÜ Makina Laboratuvar Test Ekipmanları
Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Türkiye distribütörü
Tel. 0533 2452758
www.ergu.com.tr
e-mail: info@ergu.com.tr





Saygın Kurtuluş, Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri San.Tic. Ltd. Şti.; Yurt dışından bağlantı yapabileceğimiz yakın ülkeler var. Elleri lastik var ama ithalat yasak olduğu için takıldık. Yurt dışı fiyatlar uygun. Biz uygun fiyat ile ÖTL bulamazsak, tozun fiyatını artıracamız bu sefer toz, orjinal hammadde fiyatına yaklaşacağı için cazibesini kaybedecek. Bakanlık bize dese ki, “ne kadar ÖTL işleme imkânınız var, tesisinizin ne kadar ÖTL ihtiyacı var?”. Biz de tesisimizin projesini çizer ve Bakanlığa bildiririz.



Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; Çevre Bakanlığı bu konuda “hayır, biz granülün, lastik tozunun getirilmesine karşıyız” diyor. Neden, diye sordüğümüzde, onların bakış açısı şu; “burada biz ithalata izin verirse, belki sen kendi kapasiten için alacaksın, fakat bu sefer yurt içi ÖTL kullanılmayacak, böyle yaparak ÖTL’yi artırıyoruz” diyorlar. Yurt içinde çıkan ÖTL’nin tespiti çok kolay. LASDER’in elinde bilgiler var. ÖTL’nin % 70’ini toplayan bir kuruluş. 2020 için, 160 ton ihaleye çıkmış. Bu % 70 ise, % yüzü en fazla 200 bin ton yapar. Tüm Türkiye’deki ÖTL işleyenlerden kapasite miktarlarını öğrenip, Türkiye ihtiyacının, 450-500 bin ton civarı olduğunu gösterdiğimiz zaman, buna ikna olmaları gerekir. Eğer gerekli hammadde bulunmazsa, o zaman bu firmaların üretimlerini durdurup, yurt dışından, bu hammadde yapılmış hamurlar satın alacağız ki, bu gereksiz yere ülkeye döviz ve istihdam kaybı olacak. Ya da Bakanlık ithalata izin verecek. Bizim, ihtiyaç olan yaklaşık 500 bin tonu belgeli olarak Bakanlığa ifade edebilmemiz gerekiyor. Bizim ÖTL olmayan atıkları toplamak ve ayrıştırmak için de bir sistem geliştirilebilir, LASDER gibi bir kuruluş kurulabilir ama bizim işimiz LASDER’den çok olacaktır,

çünkü bizde çeşit çok. Bu 2 seneyi bulabilir. İthalat konusunda, Bakanlık 2 sene kolaylık gösterirse, biz bu konuda kendi sistemimizi kurarız.



Saygın Kurtuluş, Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri San.Tic. Ltd. Şti.; Devlete bu şekilde rakamlar ile gideceksek, gerçekçi rakamlar ile gitmemizde fayda var. Biz aylık olarak 1500-2000 ton lastik işleriz. Üç vardiya göz önüne alınırsa, kağıt üstünde kapasite artar fakat bu işin uygulaması değişik. Günde 6 kamyon geliyorsa, sizin de 6 kamyon malı satmış olmanız gerekir, depolama alanlarımız yetersiz. Tesis sürekli çalışırsa, ısınma meydana geliyor, soğutulması gerekir. Bıçakların soğutulması gerekir, yoksa yangın riskini beraberinde getirir bu olay. Bana senelik 10 bin ton ÖTL yeter. Artırılabilir mi, artırılabilir. Senelik 20 bin tona çıkabilirim. O zaman bu tozu ben nereye satacağım, problem yaşayacağım.

Açıkça, gerçekçi olmayan yüksek rakamlar çıkarmadan, olabilecek makul rakamlar ile Bakanlığa gidelim, miktarları çok fazla yükseltmemeliyim. Çimento fabrikalarına kuşbaşı lastik verirsiniz, 20 bin tonları bulursunuz. Ben yalnız granülden bahsediyorum. Şu an çimento fabrikaları, pirolizciler, ÖTL işleyenler olarak yaklaşık 40 tane firmamız. Gerçekçi rakamlar verelim, bu olay devletin gözünde de büyümesin. Yaz aylarında lastik bulunuyor, kış aylarında problem var. LASDER bu konuda bizim yanımızda. LASDER ile birlikte hareket edebiliriz. ÖTL ithalatı konusunda Bakanlıkla yazışmıştık, “biz ÖTL ithalatını serbest bırakın” dediğimizde, bu konuda bize LASDER’i gösterdiler. “Onlar kurucudur, onlar ile irtibatlı olun, onlar ile görüşün” şeklinde. LASDER bizim kapasitelerimizi iyi biliyor. 2009 yılından beri devrede. Biz elektrik faturalarımızı, giren, çıkan malın kantar fişlerine kadar beyan ediyoruz ve kapasitemize göre ÖTL alıyoruz.



Dernekten Haberler

Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; LASDER'in dönüşümlü başkanlığı var, gerekirse LASDER ile görüşürüz ve birlikte hareket ederiz. Kauçuk sektörünün sağlam birlikteliği sayesinde bunu başarabiliriz. Kendi içimizde anlaşıp, Bakanlığa bu şekilde gitmekte fayda var. Aramızda anlaşmazlık olduğunu anladığı zaman, Bakanlık olaya olumsuz yaklaşıyor. LASDER 170 bin ton ÖTL topluyor dediniz bundan 3-4 sene evvel topladığı ÖTL ne miktardaydı?



Saygın Kurtuluş, Katek Ağaoğlu Kauçuk Teknolojileri San.Tic. Ltd. Şti.; Ben kapasitemin çok üstünde bir ÖTL beyanında bulunsam da, bizim tüm bilgilerimiz 2009 yılından beri LASDER'de var. Bize bunu söyleyebilir, "sizin bu beyan ettiğiniz miktarda mal işleyecek kapasiteniz yok". Ben "yatırım yaptım, yeni makineler aldım" derim, o zaman kapasitemi artırabilirim. Bildiğim kadarıyla, bundan 2-3 sene evvel, 95 bin ton bir ÖTL toplanıyordu. Son yıllarda ülkedeki araç sayısındaki hızlı artış, lastik fabrikalarının da ürettiği lastik miktarlarını artırdı ve sayı hızla arttı. Bu sayı her sene gittikçe artıyor. Kasım 2021'de dağıtım planlaması yapılacak, sahaya 10'a yakın, lastik tozu üretecek yeni firma girecek. Böyle olduğu zaman diğer firmalar için bu dezavantaj oluyor. Bize düşen pay azalıyor. İthalatçı firmaların getirdiği lastikler var. Bunların ÖTL'si nerede, bu 170 bin tonun içine katılıyor mu, işin burasını da bilmiyoruz, onlar da bir 50-100 bin ton lastik getiriyor. Bizim açık olan miktar senelik 100 bin ton gibi. Çok büyük bir rakam değil. Bu LASDER üstünden ithal edilirse ve dağıtılırsa kontrollü bir işlem olur. Bizim tedarik edemediğimiz ÖTL bize sağlandığı zaman, granül ve toz fiyatları da elbet düşecektir. Bu ülke sanayisinin ve ekonomisinin ihtiyacı olan bir hammadde. Sadece çocuk oyun parklarında kullanılmıyor. Çok geniş bir yelpazesi var, sanayide kauçuk üreticiler kullanıyor, otomotiv yan sanayisine de veriyoruz bu tozu. Tarım sektöründe, hayvan yatağı yapanlara da veriyoruz, düşük fiyata hayvan yatağı yapılıp satılıyor. Konveyör bantlarından ayakkabı tabanlarına, dolgu tekerlerinde, el arabası tekerleğinde, çok yerde kullanılıyor.

Özcan Doğu Kaya, İKMİB Yön.Kur.Başkan Yrd.; Buradan şu sonuç çıkıyor, bizim ihtiyacımız olan kapasite verileri, ispatlanabilir şekilde LASDER'in elinde var. Bakanlığa bu konuda özel yetkilendirilmiş kuruluş olarak, LASDER'e izin verilmesi ve LASDER'in de bunu size dağıtması şeklinde bir teklifimiz olabilir. LASDER üzerinden dağıtıldığı zaman da, bu ÖTL'nin ülkede atık olarak



kalmadığı ve hammaddeye dönüştürüldüğü ispatlanmış olacak. Bakanlık ta LASDER üzerinde denetimi sağlayabilir ve bir güven noktası oluşturmuş olur. Bu teklif bence çok makul, bunu bu şekilde Bakanlığa götürmemiz uygun olur. Bu teklifi yazı ile göndermek yerine, bizlerin Bakanlığa bizzat gitmesi uygun olur, fakat bu olay pandemi döneminde problemlidir. Ben hamurlar ile ilgili görüşmeye gittiğim zaman, bu konuyu da gündeme taşıdığımızda, "bunu sonraya bırakalım" demişlerdi. Bu konularla başından beri görevlendirilen, iki arkadaşımız, Başkan Yardımcımız ile Yönetim Kurulu Üyemiz Behlül Metin Bey sıkı bir şekilde ilgileniyorlar.



Sektörde problem yaşayan arkadaşlar ile sıkı diyalog içindeler. Ben aynı zamanda TOBB Konsey Üyesiyim, TOBB tarafında da güçlüyüz. TOBB, LASDER, İKMİB, Kauçuk Derneği ve Sanayi Odaları ile birlikte hareket edip bu konuyu Bakanlığa bildirebiliriz. Sn. Rifat Hisarcıklıoğlu da son dönemde Çevre Bakanlığı ile yakın çalışıyor. Takdir edilecek çalışmaları var, bizim onu da, bu konuda çalışanlarını da sektör olarak desteklememiz gerekiyor. Başka ilave edilecek konu yoksa toplantıyı kapatalım, fakat konuyu takip etmeye devam ediyor olacağız. Bu konuda size bilgilendirme yapar ve birlikte ortak olarak hareket ederiz. Toplantıyı burada kapatıyoruz ve katılımlarınız için çok teşekkür ediyoruz.





Nalan KİBAR

ELASTOMER TEKNOLOJİSİ 3 WEBİNARIMIZ 3-5 MAYIS 2021 TARİHLERİ ARASINDA GERÇEKLEŞTİ

2021 yılında Pandemiden dolayı eğitimlerimizi online yapmak durumunda kaldık. Sektörümüzden yoğun ilgi gören eğitimlerimizin ilkinin Elastomer Teknolojisi 1 Webinarını 15-19 Şubat 2021, ikincisini Elastomer Teknolojisi 2 Webinarını da 15-19 Mart 2021 tarihleri arasında 75 kişinin katılımıyla gerçekleştirdik. Eğitim içeriği altta yer alan Elastomer Teknolojisi 3 Webinarımız da 3-5 Mayıs 2021 tarihleri arasında 33 kişinin katılımı ile gerçekleşti. Büyük bir ilgiyle izlenen webinarımızda katılımcılarımız, sorun yaşadıkları konuları eğitimcilerle paylaşarak çözümünü noktasında bilgiler edindiler. Eğitim sonunda memnuniyetlerini dile getiren katılımcılar, webinarın çok faydalı olduğu konusunda hemfikir olduklarını beyan ettiler.

ELASTOMER TEKNOLOJİSİ III WEBİNARI 3-5 MAYIS 2021

3 Mayıs 2021, Pazartesi

13:30 – 16:30: Hammadde ve Hamur Testleri

Eğitmen: Doç.Dr.Bağdagül KARAAĞAÇ (Kocaeli Üniversitesi)

Dolgu ve Yağ Analizleri

Ham Kauçukların Karakterizasyonu – Viskozite Ölçümü ve Dinamik Testler

Hamur Testleri – Ön Pişme (Scorch) Testi, Reometre Testi, Dinamik Testler

Hamurlarda Bileşim Tayinine Yönelik Testler – FTIR, TGA ve RPA Analizleri

4 Mayıs 2021, Salı

13:30 – 16:30: Vulkanizasyon Sonrası Testler –

1.Grup

Eğitmen: Doç.Dr.Serkan EMİK (İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa)

Dinamik Testler – Geri Sekme, Dinamik-Mekanik Analiz ve Vibrasyon Testleri

Elektriksel Özelliklerin Tayini

Yanmazlık Özelliklerinin Tayini

Adhezyon, Migrasyon ve Gıdaya Temasa Yönelik Testler

5 Mayıs 2021, Çarşamba

09:30 – 12:30: Vulkanizasyon Sonrası Testler –

2.Grup

Eğitmen: Bora GÖREN (Kimya Mühendisi)

Fiziksel Testler – Yoğunluk, Sertlik, Dispersiyon, Aşınma Testleri

Mekanik Testler – Çekme, Yırtılma, Yorulma, Kalıcı Deformasyon ve Yaşlandırma Testleri

Dinamik Testler - İmpuls Testi

2004'ten bugüne ,



Kauçuk Hamurhane Otomasyon Sistemleri

TOZ TARTIM VE PAKETLEME MAKİNASI (Karbon Siyahı / Kalsit)



Malzemeler makinaya big bag olarak vinç aracılığıyla yüklenir.

1 ila 6 farklı malzemeye kadar tartım yapabilir.

Çift araba sayesinde operatör poşeti yerleştirirken makine tartım yapmaya devam eder.

Saatte yaklaşık 500 - 700 Kg malzemeyi paketler.

Direkt poşete tartım yaptığı için oldukça hassastır. Tartım toleransı (+/- 50 gr)

Tartımları kayıt altına alıp raporlar.

Poşetin ağzını makinanın kapalı kısmında kapatıp yapıştırdığı için ortamın ve havanın kirlenmesini önler.

TOZSUZ, HIZLI ve HASSAS TARTIM

Gücümüz referanslarımız.

www.gokdagmuhendislik.com



HOSAB 5.Cd. No:8
+90 224 484 24 60



MİKSER ROTOR VE KANAT TİPİNİN KAUÇUK BİLEŞENLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Merve PEHLIVAN^{1,2}, Bora ATALIK², Sezgin GOKCESULAR²

¹Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Davutpaşa Kampüsü, Esenler/İstanbul, 34220 Turkey, Tel. +90 212 383 4747
m.pehlivan@brisa.com.tr (M. Pehlivan)

²Brisa Bridgestone Sabancı Lastik Fabrikası, İzmit/Kocaeli, 41310, Turkey, Tel. +90 262 316 4040;
email: b.atalik@brisa.com.tr (B. Atalık), s.gokcesular@brisa.com.tr (S. Gokcesular)

Özet

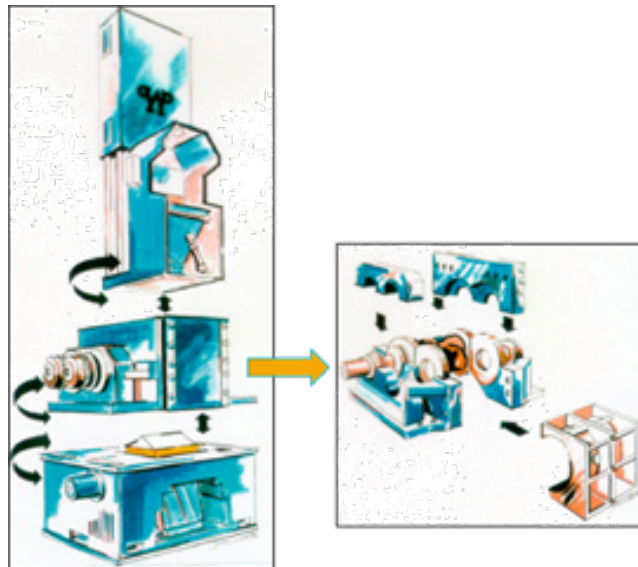
Tangential rotorlu dahili karıştırıcılar, lastik endüstrisinde kauçuk işleme alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Kanat sayısı, kanat konumu ve kanat uzunluğu gibi tasarım parametrelerine bağlı olarak çeşitli tangential rotor tipleri vardır. Bu çalışmada, tangential rotor tiplerinin gelişimi özetlenmiş ve tangential rotorların geleneksel kanat ile yeni nesil kanat tiplerinin etkileri araştırılmıştır. Daha sonra üretilen bileşiklerin reolojik ve dinamik özellikleri, pişmiş özellikleri ve kopma dayanımı özellikleri Mooney viskozimetresi, Rubber Proses Analizi (RPA), Hareketli Kalıp Reometresi (MDR) ve Tensometre kullanılarak yapılan karakterizasyon çalışmalarından elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Dahili karıştırıcı; intermesh rotor; tangential rotor; reolojik özellikler; kopma dayanımı özelliği

1. Giriş

Lastik bileşikleri, kauçuk, karbon siyahı, silika, antioksidanlar, antiozonantlar, kütleme maddeleri vb. gibi hammaddeler gibi çeşitli bileşenlerden oluşur. Genellikle bileşiklerin bileşenleri en az iki aşamada karıştırılır. Kauçuk işlemede, homojen bir bileşik elde etmek için karıştırma önemli bir adımdır. Karıştırma aşaması, bileşenlerin homojen olmama durumunu azaltarak bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin geliştirilmesini sağlar [1,2].

Karıştırma adımları için homojen kauçuk bileşikleri elde etmek için dahili karıştırıcılar yaygın olarak kullanılmaktadır. Dahili karıştırıcılar üç ana alt gruptan oluşur; besleme hunisi, karıştırma odası ve taban plakası. Karıştırma odası, dahili karıştırıcının en önemli parçalarından biridir ve iki karıştırıcı uç çerçevesi, iki karıştırma odası ve iki rotordan oluşur. Bahsi geçen iki rotor, karıştırma odasının içinde bulunur (Şekil 1) [3].



Şekil 1: Şematik olarak dahili karıştırıcı ve karıştırma odası tasarımı

● Giriş Ünitesi

Modüler Plastik Bantlı Konveyör
Markalama Sistemi
Sıcak Dilimleme Sistemi
Paslanmaz Sabun Tankı

● Soğutma Tüneli

Uzun Ömürlü Otomatik fan sistemi
Paslanmaz Zincir ve Askı Kolu
Izgara Yürüme Yolları
Güvenlik Bariyerleri
Modüler Tasarımla Kapasite Arttırımı

● Çıkış Ünitesi

Otomatik Kavrayıcı
Metal Dedektör
Giyotin Bıçak
Soğuk Dilimleme
Wigwag Konveyör
Hidrolik Tartımlı Lift
Zincirli Palet Konveyörü
Otomatik Palet Besleme Sistemi
Streç Film Sistemi



THE EFFECT OF INTERNAL MIXER ROTOR AND WING TYPES ON RUBBER COMPOUND

Merve PEHLIVAN^{1,2}, Bora ATALIK², Sezgin GOKCESULAR²

¹Yildiz Technical University, Chemical Engineering Department, Davutpasa Campus, Esenler/Istanbul, 34220 Turkey, Tel. +90 212 383 4747

m.pehlivan@brisa.com.tr (M. Pehlivan)

²Brisa Bridgestone Sabanci Tire Company, İzmit/Kocaeli, 41310, Turkey, Tel. +90 262 316 4040;

emails: b.atalik@brisa.com.tr (B. Atalık), s.gokcesular@brisa.com.tr (S. Gokcesular)

Abstract

The internal mixer with tangential rotors was widely used in the rubber processing area for the tire industry. There are various tangential rotor types, depends on their design parameters such as the number of wings, the position of wing and, the length of wing. In this study, the development of tangential rotor types was summarized and the effects of tangential rotors wing types, which are traditional wing and new-generation wing, were investigated. Then, the rheological and dynamic properties, curing characteristics, and tensile properties of produced compounds were compared with data obtained from characterization studies using Mooney viscometer, Rubber Process Analyzer (RPA) Analysis, Moving Die Rheometer (MDR), and Tensometer.

Key Words: Internal mixer; intermeshing rotor; tangential rotor; rheological properties; tensile properties

1. Introduction

The tire compounds consist of various ingredients as raw materials such as rubber, carbon black, silica, antioxidants, antiozonants, curing agents, etc. Generally, the ingredients of the compounds are mixed at least two steps. In rubber processing, mixing is an essential step to obtain a uniform compound. The mixing step provides the development of physical and chemical properties of compounds by reducing the non-uniformity of the ingredients [1,2].

Internal mixers are widely used for obtaining homogeneous rubber compounds for mixing steps. The internal mixers consist of three major sub-assemblies; the feeding hopper, mixing chamber, and base plate. Mixing chamber one of the most important parts of the internal mixer and it consists of two mixer end frames, two mixing chamber halves, and a set of two rotors. The two rotors are located inside the mixing chamber (Figure 1) [3].

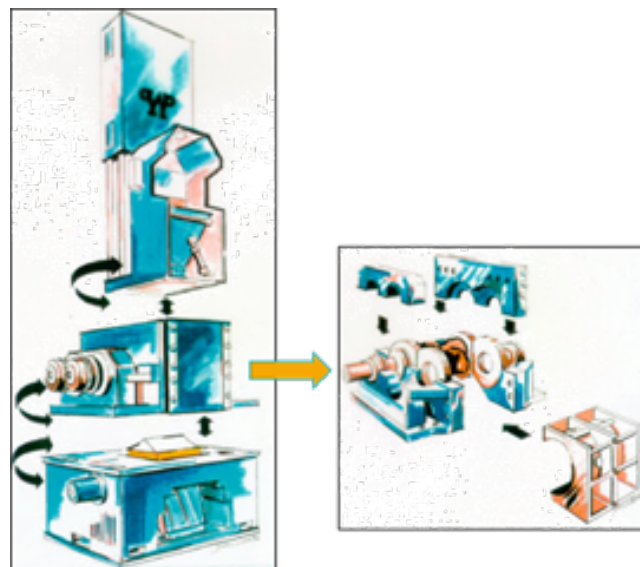


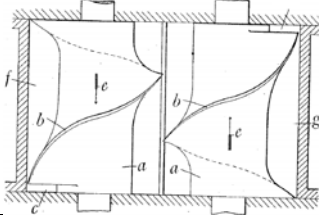
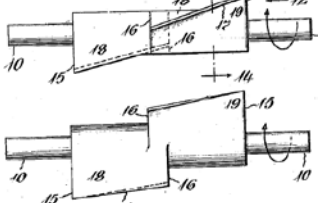
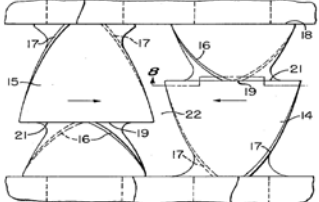
Figure 1: Internal mixer and mixing chamber design schematically

Dahili karıştırıcı rotorları, çeşitli kanat tipleri ve sayıları ile silindirik bir yapıya sahiptir. Karıştırma rotorlarının iki ana tasarımı vardır; tangential ve intermesh rotorlar [1,3]. İç karıştırıcılar için, rotor üzerindeki kanat sayısı, kanatların şekli, kanatların konumu, kanatların uzunluğu ve kanatların açısı gibi tasarım parametrelerine bağlı olarak çeşitli tangential rotor tipleri vardır. Tangential rotordaki kanatların tasarımı, karıştırma performanslarını, karıştırma enerjisini, viskozite indeksini ve bileşenin homojenitesini etkiler [4,5,6].

1915'te J. E. Pointon, özellikle mastikasyon ve kauçuğun birleştirilmesi gibi kauçuk işleme teknolojisi için bir rotor geometrisinin patentini almıştır. Pointon'un tasarımına göre rotor kanatları, rotordan birinden başlayıp diğerine ulaşmadan biten spiral bir bıçağa sahiptir [7]. F. H. Banbury, 20. yüzyılın başında kauçuk ve ağır plastik endüstrisi için geleneksel dahili karıştırıcıları tasarlamıştır. Banbury tasarımı için, rotor 2 kanatla donatılmıştır ve her bir rotor kanadı, rotorların ucundan başlar ve rotorun ortasında bitmektedir [8]. Goodyear Lastik and Kauçuk şirketinden L.D. Tyson ve L. F. Comper, 1966 yılında kauçuk endüstrisi için ilk 4 kanatlı rotor tasarımının patentini almıştır. Bu rotorların her birinin bir ucunda iki uzun, diğer ucunda iki kısa kanat vardır [9]. Farrel Şirketin'den Nortey ve arkadaşları, 1987'de 2 kanatlı ve 4 kanatlı rotor tasarımları için patent başvurusunda bulundular. Nortey'in ilk tasarımına göre, her rotorun her biri karşı uçtan gelen iki uzun kanadı vardır. Nortey'in diğer rotor tasarımı, her iki ucundan çıkan bir uzun ve bir kısa kanatlı dört kanattan oluşur. Bu patent, ilave kanatlar nedeniyle dağılma özelliğinin iyi olduğunu iddia eder [10]. Kobe Steel'den Takakura, 6 kanatlı rotor tasarladı ve her rotorun eşit aralıklı üç kanadı vardır. Takakura'nın tasarımında, bileşiklerin karıştırılması için iyi bir ısı transferi fırsatı sağladığı ileri sürülmüştür [11]. 21. yüzyılın başında Valsamis, farklı sarmal ve yaklaşma açılara sahip iki uzun kanattan oluşan 4 kanatlı rotoru tanımlamıştır [12]. HF karıştırma grubundan Limper 2009 yılında yeni bir tasarım sunmuştur. Limper'in tasarımı 4 kanatlı rotora sahiptir ve her kanat iki bölümden oluşmaktadır [13]. 2015 yılında Kobe Steel'den Yoshida'nın tasarımı, iki uzun ve iki kısa olmak üzere 4 kanat içermektedir [1, 14].

Tangential rotor tasarımlarının gelişimi Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Tangential rotor tasarımlarının gelişimi

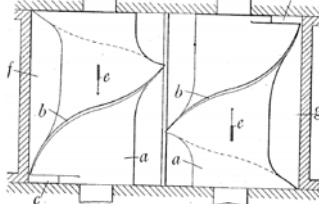
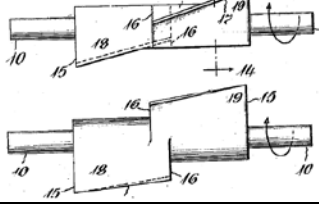
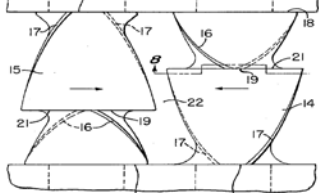
Buluşcu	Kanat sayısı	Şematik gösterim
J. E. Pointon, 1915 [7]	-	
F. H. Banbury, 1916 [8]	2-kanat	
L.D. Tyson and L. F. Comper, 1966 [9]	4-kanat	

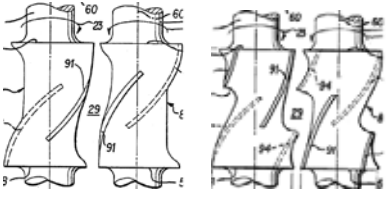
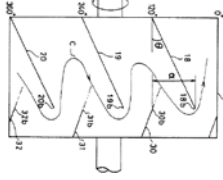
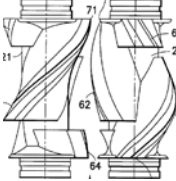
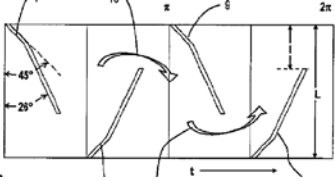
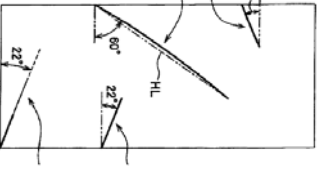
The rotors have cylindrical construction with several types and numbers of wings. There are two main designs of mixing rotors; non-intermeshing (tangential) and intermeshing [1,3]. For internal mixers, there are various tangential rotor types, depends on their design parameters such as the number of wings on the rotor, the shape of the wings, the position of wings, length of wings, and angle of the wings, etc. Accordingly, the design of wings also affects the mixing performances, mixing energy, viscosity index, and dispersion of compounds [4,5,6].

In 1915, J. E. Pointon patented a rotor geometry particularly for rubber processing such as mastication and incorporation of rubber. According to Pointon’s design, rotors have a spiral blade which is starts from one of the rotors and ends before reaching the other [7]. F. H. Banbury designed the traditional internal mixers at the beginning of the 20th century for the rubber and heavy plastics industry. For Banbury design, the rotor is equipped with 2-wings and each rotor blade starts from the end of the rotors and terminates at the middle of the rotor [8]. L.D. Tyson and L. F. Comper from Goodyear Tire and Rubber company patented the first 4-wing rotor design in 1966 for the rubber industry. Each of these rotors has two long wings at one end, and two short wings at the other end [9]. Nortey and his colleagues from Farrel Corporation filed patents on 2-wings and 4-wings rotor designs in 1988. According to Nortey’s first design, each rotor has two long wings, each coming from the opposite end. Nortey’s other rotor design occurs four wings, which have one long and one short wing originating from both ends. This patent claims that the dispersion property is good due to additional wings [10]. Takakura, from Kobe steel, designed 6-wing rotor, and each rotor has three equally spaced wings. The design of Takakura provides a good heat transfer opportunity for mixing compounds [11]. At the beginning of the 21st century, Valsamis described 4-wing rotor, which is two long wings with different helix and approach angles [12]. Limper from the HF mixing group offered a new design in 2009. Limper’s design has 4-wing rotor and each wing has two sections [13]. Yoshida from Kobe Steel design includes 4-wing, which is two long and two short wings, in 2015 [1, 14].

The development of tangential rotor designs was summarized in Table 1.

Table 1: The development of tangential rotor designs [1]

Inventor	Number of wings	Schematic representation
J. E. Pointon, 1915 [7]	-	
F. H. Banbury, 1916 [8]	2-wings	
L.D. Tyson and L. F. Comper, 1966 [9]	4-wings	

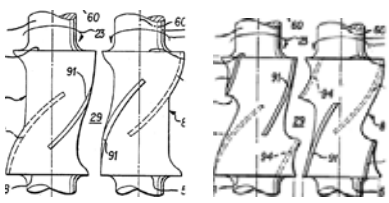
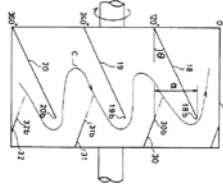
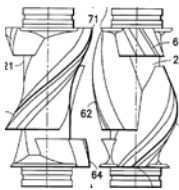
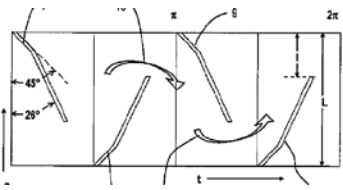
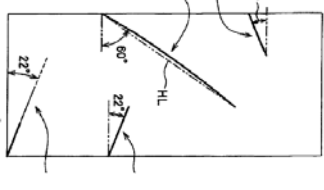
Nortey, 1987 [10]	2-kanat 4-kanat	
Takakura, 1999 [11]	6-kanat	
Valsamis, 2002 [12]	4-kanat	
Limper, 2009 [13]	4-kanat	
Yoshida, 2015 [14]	4-kanat	

Bu çalışmada, iki farklı kanat tasarımına sahip tangential rotor tiplerinin bileşik özellikleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Ayrıca, üretilen bileşiğin karakterizasyon çalışmaları Mooney viskozimetresi, Rubber Proses Analizi (RPA), Hareketli Kalıp Reometresi (MDR) ve Tensometre ile yapılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, ana karışım basamağı ve son karışım basamağı olmak üzere iki basamaklı kat kaplama karışımı seçilmiştir. Farklı kanat tasarımlarına sahip tangential rotor tiplerinin kombinasyon yöntemi kullanılarak dört farklı şekilde kat kaplama karışımları üretilmiştir. Kat kaplama karışımlarını üretmek için, geleneksel kanat ve yeni nesil kanat olmak üzere iki farklı kanat tasarımı tipi kullanılmıştır

Kat kaplama karışımı üretimi için, ana karışım ve son karışım basamağında geleneksel kanat tipi kullanarak hazırlanan karışım "Deneme 1", ana karışım basamağında geleneksel kanat tipi ve son karışım basamağında yeni nesil kanat tipi kullanılarak hazırlanan karışım "Deneme 2", ana karışım basamağında yeni nesil kanat tipi ve son karışım basamağında geleneksel kanat tipi kullanılarak hazırlanan karışım "Deneme 3", ana karışım ve son karışım basamağında yeni nesil kanat tipi kullanılarak hazırlanan karışım ise "Deneme 4" olarak isimlendirilmiştir. Deneme planı ayrıntılı olarak Tablo 2'de verilmiştir.

Nortey, 1987 [10]	2-wings 4-wings	
Takakura, 1999 [11]	6-wings	
Valsamis, 2002 [12]	4-wings	
Limper, 2009 [13]	4-wings	
Yoshida, 2015 [14]	4-wings	

In the present study, the effects of tangential rotor types with two different wings design investigated on compound properties. Then, the characterization studies of produced compound were performed by Mooney viscometer, Rubber Process Analyzer (RPA) Analysis, Moving Die Rheometer (MDR), and Tensometer.

2. Materials and Methods

The body ply skim compound with two steps as a masterbatch and final batch was chosen. Then, the body ply skim compound was produced using the combination method of tangential rotor types with different wing designs. In this study, the body ply skim compound was produced with four different ways by using two different wing designs which are traditional wing and new-generation wing.

For production of body ply skim compounds, masterbatch and final batch steps were mixed with traditional wing type (coded as “Trial I”), masterbatch step was mixed with traditional wing type and final batch step was mixed with new-generation wing type (coded as “Trial II”), masterbatch step was mixed with new-generation wing type and final batch step was mixed with traditional wing type (coded as “Trial III”) and, masterbatch and final batch steps were mixed with new-generation wing type (coded as “Trial IV”). The trial plan was given in Table 2 in details.



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.



Tablo 2: Kat kaplama karışımı için deneme planı

Deneme İsmi	Karıştırma Adımları	
	Ana karışım Basamağı	Son karışım Basamağı
I	TW	TW
II	TW	NW
III	NW	TW
IV	NW	NW

TW: Geleneksel kanat tipi
NW: Yeni nesil kanat tipi

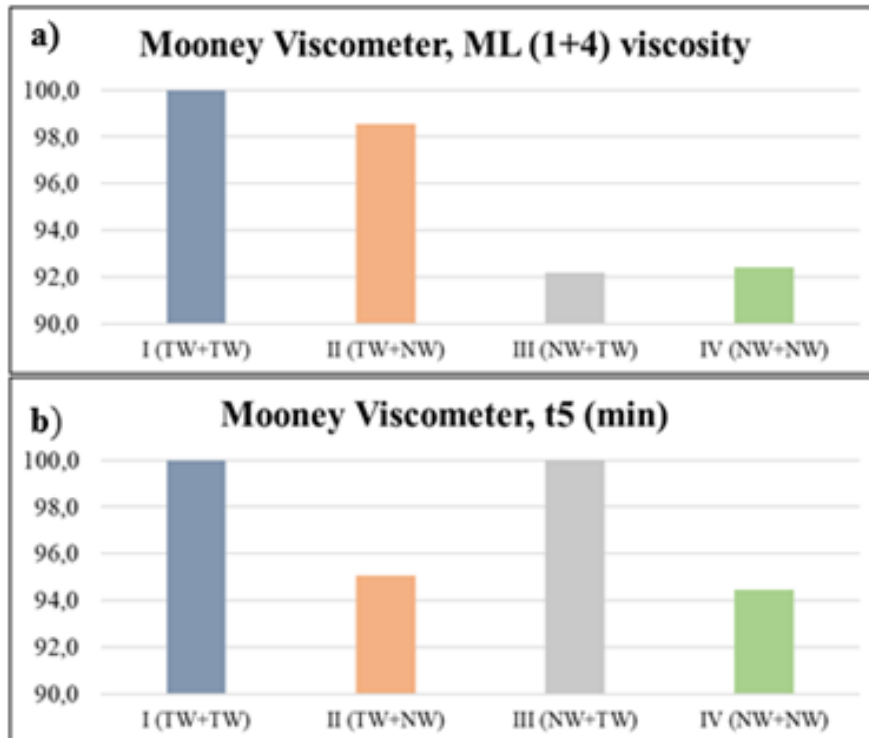
Hazırlanan kauçuk bileşiklerin mooney viskozitesi, pişmiş özellikleri, reolojik ve dinamik özellikleri ile kopma dayanımı özellikleri Mooney viskozimetresi, Hareketli Kalıp Reometresi (MDR), Rubber Proses Analizi (RPA) ve Tensometre kullanılarak yapılan karakterizasyon çalışmalarından elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır.

3. Sonuçlar ve Tartışma

3.1 Mooney Viskozitesi

Mooney viskozitesi, kürlenmemiş kauçuk bileşenlerinin proses performanslarını karakterize etmek için temel bir parametredir. ML (1+4) olarak adlandırılan Mooney viskozitesi ve bileşiklerin yanma süresini temsil eden t5 değeri (min), Mooney viskozimetresi kullanılarak hesaplanmaktadır.

Mooney viskozimetre sonuçlarına göre, ana karışım basamağında (Deneme III ve IV) yeni nesil kanat tipi kullanımının Mooney viskozitesini azalttığını görülmektedir. Mooney viskozitelerinin azalması, kauçuk bileşiklerinin daha iyi proses edilebildiğini gösterir. Bunun yanı sıra son karışım basamağında (Deneme II ve IV) yeni nesil kanat tipinin kullanılması yanma süresinin kısalmasına neden olmuştur. Şekil 2, denemeler için indekslenmiş Mooney viskozitesi (ML(1+4)) ve yanma süresi (t5) değerlerini göstermektedir.



Şekil 2: Deneme I, II, III ve IV için mooney viskozitesi (ML(1+4)) ve yanma süresi (t5) değerleri

Table 2: Trial plan for body ply skim compounds

Trial Number	Mixing steps	
	Masterbatch step	Final batch step
I	TW	TW
II	TW	NW
III	NW	TW
IV	NW	NW

TW: Traditional wing
 NW: New-generation wing

The mooney viscosity, curing characteristics, rheological, dynamic and tensile properties of produced compounds were compared with data obtained from characterization studies using Mooney viscometer, Moving Die Rheometer (MDR), Rubber Process Analyzer (RPA), and Tensometer.

3. Results and Discussion

3.1 Mooney Viscosity

Mooney viscosity is a basic parameter for characterizing uncured rubber compound processability performances. Mooney viscosity referred to as a ML (1+4), and the t5 value (min), represent to scorch time of the compounds, were determined using Mooney viscometer.

Mooney Viscometer results show that the usage of new-generation wing type in masterbatch (Trial III and IV) reducing the Mooney viscosity. The reduction of Mooney viscosities indicates the better processability of rubber compounds. In addition to this, usage of new-generation wing type in final batch (Trial II and IV) caused to short scorch time. Figure 2 shows the indexed Mooney viscosity (ML(1+4)) and scorch time (t5) values for trials.

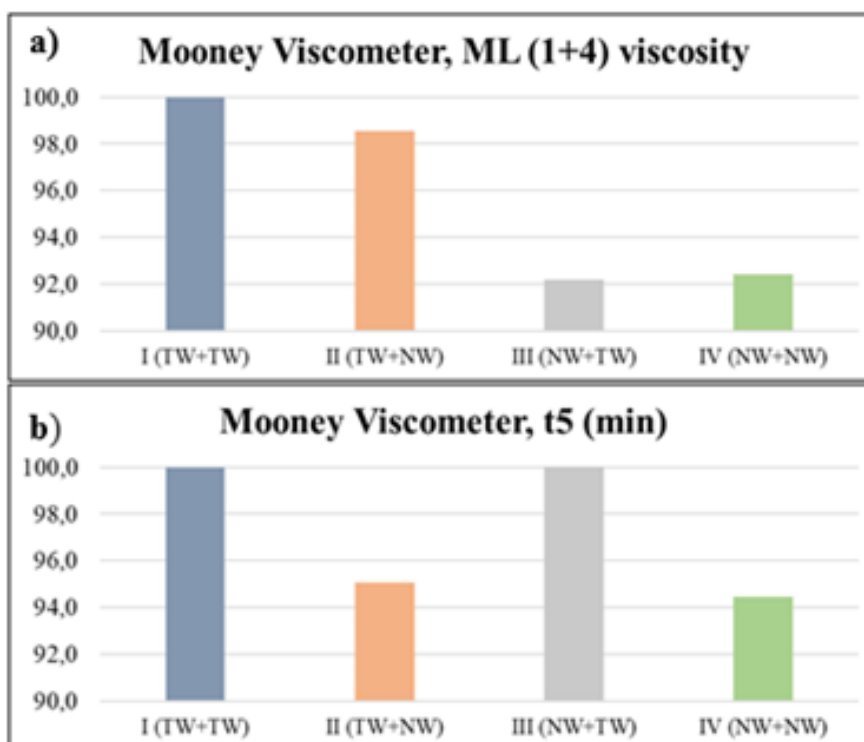
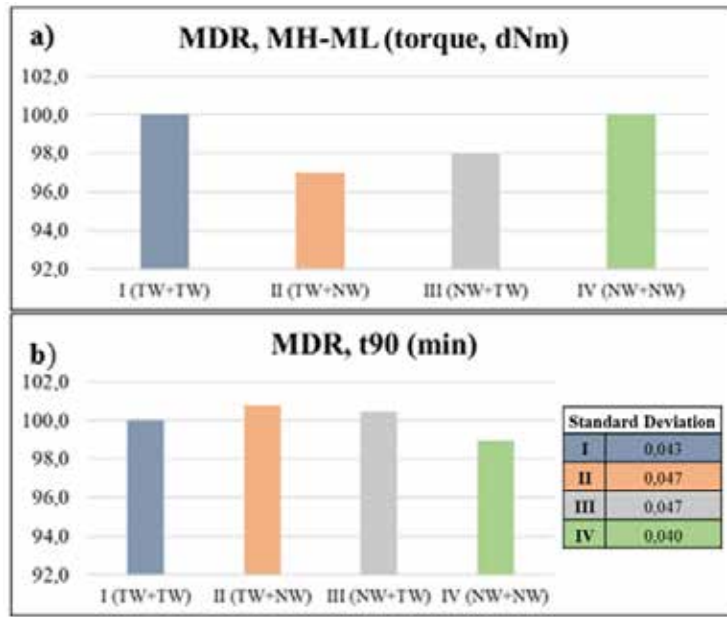


Figure 2: Mooney viscosity (ML(1+4)) and scorch time (t5) values of trials I, II, III and IV

3.2 Pişme özellikleri

Kauçuk bileşiğinin pişme özellikleri ile ilgili tork (dNm) ve pişme süresini (dak) değerleri Hareketli Kalıp Reometresi (MDR) kullanılarak elde edilmiştir. MDR sonuçlarına göre, ML ve MH değeri sırasıyla minimum torku ve maksimum torku, t90 değeri ise optimum pişme süresini temsil etmektedir (Şekil 3).

Maksimum ve minimum tork farkının (MH-ML), dolaylı olarak çapraz bağlanma derecesi ile ilgili olduğu kabul edilmektedir. MDR sonuçlarından elde edilen standart sapma değerleri 0,040 ile 0,047 arasında değişmektedir. MDR'nin standart sapma değerlerine göre, elde edilen tüm bileşikler için kimyasal ve moleküler ağırlık dağılımı benzer bulunmuştur. Şekil 3, denemeler için indekslenmiş tork farkı (MH-ML) ve pişme süresi (t90) değerlerini göstermektedir.



Şekil 3: Deneme I, II, III ve IV için tork farkı (MH-ML) ve pişme süresi (t90) değerleri

3.3 Viskoelastik özelliği

Pişmemiş kauçuk bileşiklerin viskoelastisiteyi, bileşiklerin dinamik ve reolojik ölçümlerini gösteren Rubber Proses Analizi (RPA) kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen bileşiklerin pişme özellikleri ile ilgili $G'@100$ değeri ve RPA analizi kullanılarak belirlenmiştir.

RPA sonuçlarında elde edilen verilere göre, ana karışım başamağında yeni nesil kanat tipi kullanımının, bileşiğin $G'@100$ değerlerini azalttığını göstermektedir (Deneme III ve IV). Bu değer kalıp şişmesi için daha iyi özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Şekil 4, denemeler için indekslenmiş $G'@100$ değerlerini göstermektedir.

3.2 Curing characteristics

The curing characteristics of the rubber compound were obtained by using Moving Die Rheometer (MDR), which was used to determine torques (dNm) and curing time (min). According to MDR results, ML and MH value shows the minimum torque and maximum torque, respectively and the t90 value represent to optimum curing time of the compounds (Figure 3).

The torque difference (MH-ML) is accepted to be related to the degree of cross-linking, indirectly. The standard deviation values obtained from MDR results varied between 0,040 and 0,047. According to standard deviation values of MDR, the chemical and molecular weight distribution was similar for all resulting compounds. Figure 3 shows the indexed torque difference (MH-ML) and curing time (t90) values for trials.

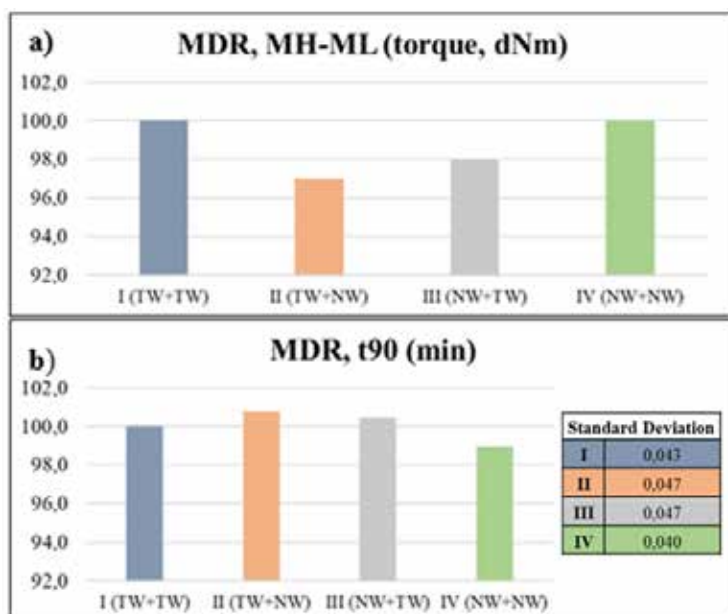


Figure 3: Torque difference (MH-ML) and curing time (t90) values of trials I, II, III and IV

3.3 Viscoelastic properties

The viscoelasticity of uncured compounds was obtained by using Rubber Process Analyzer (RPA), which shows the dynamic and rheological measurements of compounds. $G'@100\%$ strain value related with dye swelling properties of resulting compounds and determined using RPA Analysis.

RPA results show that the usage of new-generation wing type in masterbatch is reducing the $G'@100\%$ values of compound (Trial III and IV). This value is better for die swelling. Figure 4 shows the indexed $G'@100\%$ values for trials.

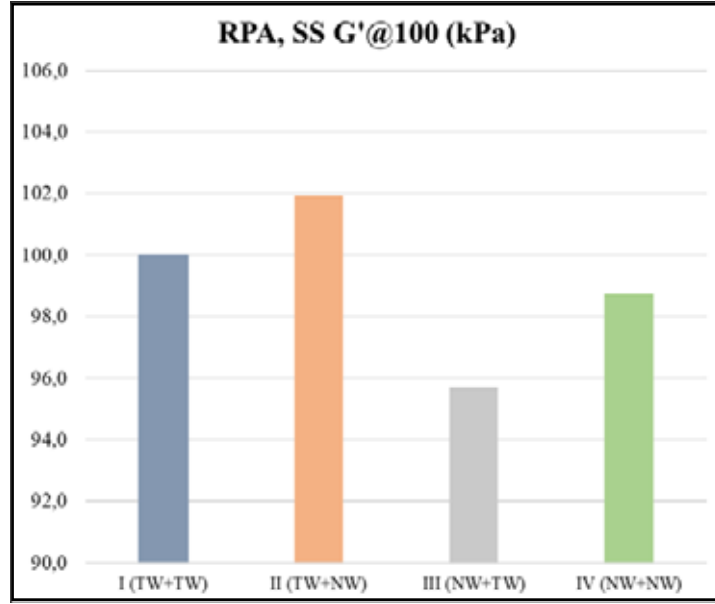


Figure 4: Deneme I, II, III ve IV için G'@100% değerleri

4. Kopma dayanımı özelliği

Elde edilen bileşiklerin kopma dayanımı, kopma katsayısı ve kopma uzaması gibi mekanik özellikleri Tensometer'den elde edilir. Şekil 5, denemeler için indekslenmiş kopma dayanımı (kg/cm²) ve kopma uzama (%) değerlerini göstermektedir. Şekil 5'e göre geleneksel ve yeni nesil kanat tipleri arasında önemli bir fark olmadığı görülmüştür.

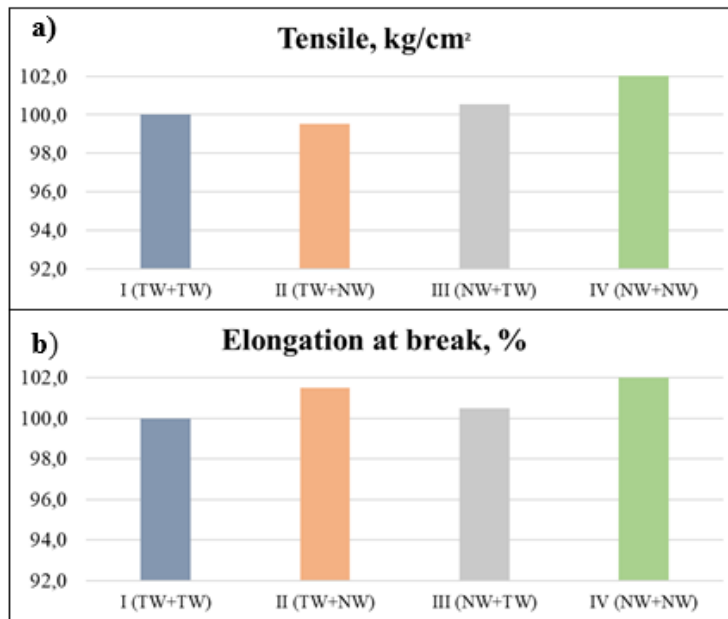


Figure 5: Deneme I, II, III ve IV için kopma dayanımı (kg/cm²) ve kopma uzaması (%) değerleri

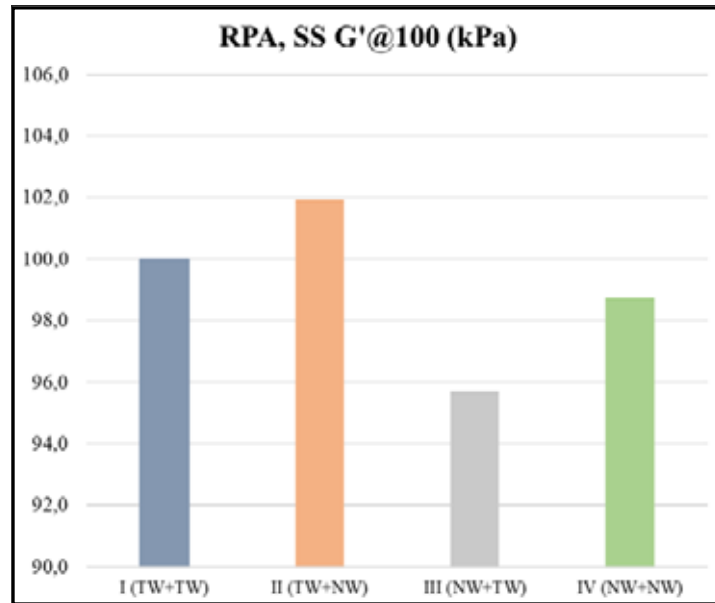


Figure 4: G'@100% values of trials I, II, III and IV

4. Tensile properties

Mechanical properties of resulting compounds such as tensile strength, tensile modulus, and elongation at break were obtained from Tensometer. Figure 5 shows the indexed tensile (kg/cm²) and elongation at break (%) values for trials. According to Figure 5, there is no significant difference between traditional and new-generation wing types.

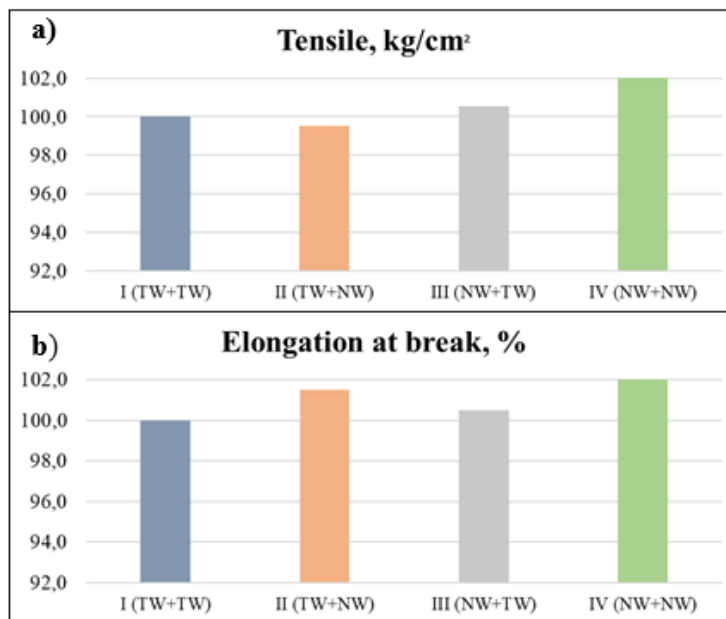


Figure 5: Tensile (kg/cm²) and elongation at break (%) values of trials I, II, III and IV

4. Sonuçlar

Bu çalışmada, iki farklı kanat tasarımına sahip tangential rotor tiplerinin kat kaplama karışım özelliklerine etkileri araştırılmıştır. İki farklı kanat tasarımına sahip tangential rotor tiplerinin kombinasyon yöntemi ile dört farklı şekilde kauçuk bileşikler üretilmiştir. Üretilen bileşiklerin Mooney viskozitesi, kütleme özellikleri, reolojik ve dinamik özellikleri ve kopma dayanımı özellikleri karakterizasyon çalışmalarından elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır.

Sonuç olarak, ana karışım basamağında yeni nesil kanat tipinin ve son karışım basamağında geleneksel kanat tipinin kullanılması (Deneme III), diğer alternatiflere göre proses edilebilirlik ve yanma süresi açısından daha iyi performansa sahip olduğu bulunmuştur.

Teşekkür

Bu çalışma Brisa Bridgestone Sabancı Lastik Şirketi'nin laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

- [1] S.R. Das (2016) Investigation of design and operating parameters in partially-filled rubber mixing simulations, The Graduate Faculty of The University of Akron, Master of Science, Akron, OH.
- [2] M.J. Hannon (1997) Mixing of tire compounds, The Mixing of Rubber, 187-200.
- [3] H. Publishers (2006) Rubber Compounding, Van Nostrand's Sci. Encycl. 255–267.
- [4] C. Koolhira (2000) J.L. White, Comparison of intermeshing rotor and traditional rotors of internal mixers in dispersing silica and other fillers, J. Appl. Polym. Sci. 78:1551–1554.
- [5] D. Berkemeier (2012) Mixing of Rubber Compounds, Internal Mixer – Configuration and Design, First Edit, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 1-46.
- [6] T. Moribe (2012) Advanced Intermeshing Mixers for Energy Saving and Reduction of Environmental Impact, Mitsubishi Heavy Ind. Tech. Rev. 49:38–43.
- [7] Pointon, J. E., 1915. Machine for preparing rubber., May 4. US Patent 1,138,410.
- [8] Banbury, F. H., 1916. Machine for treating rubber and other heavy plastic material., Oct. 3. US Patent 1,200,070.
- [9] Comper, L. F., and Tyson, D. Z., 1966. Rubber mixer, Jan. 25. US Patent 3,230,581.
- [10] Nortey, N. O., 1987. Two-wing non-intermeshing rotors of increased performance for use in internal batch mixing machines, Dec. 22. US Patent 4,714,350.
- [11] Takakura, K., Ureshino, K., Yamada, N., and Kurokawa, Y., 1998. Hermetically closed kneading apparatus, Aug. 11. US Patent 5,791,776.
- [12] Valsamis, L., Borzenski, F., Wagner, R., Rapetski, W., and Baurmeister, H., 2002. Four wing, non-intermeshing rotors for synchronous drive to provide improved dispersive and distributive mixing in internal batch mixers, Dec. 17. US Patent 6,494,607.
- [13] Limper, A., Keuter, H., Rinker, M., and Berkemeier, D., 2009. Internal mixer for kneading plastic materials, July 7. US Patent 7,556,420.126
- [14] Yoshida, N., Uemura, M., Nakano, H., Hagiwara, K., Inoue, K., Nishida, M., and Fukutani, K., 2015. Kneading rotor, batch kneader and method of kneading materials, Jan. 6. US Patent 8,926,166.

4. Conclusions

In the present study, the effects of tangential rotor types with two different wings design investigated on body ply skim compound properties. By the combination method of tangential rotor types with two different wings design, compounds were produced with four different ways. Then, the Mooney viscosity, curing characteristics, rheological and dynamic properties, and tensile properties of produced compounds were compared with data obtained from characterization studies.

As a conclusion, the usage of new generation wing type in masterbatch and traditional wing type in final batch (Trial III) has better performance for processability and scorch time with respect to other alternatives.

Acknowledgements

The present study was carried at laboratories of Brisa Bridgestone Sabanci Tire Company.

References

- [1] S.R. Das (2016) Investigation of design and operating parameters in partially-filled rubber mixing simulations, The Graduate Faculty of The University of Akron, Master of Science, Akron, OH.
- [2] M.J. Hannon (1997) Mixing of tire compounds, *The Mixing of Rubber*, 187-200.
- [3] H. Publishers (2006) Rubber Compounding, *Van Nostrand's Sci. Encycl.* 255–267.
- [4] C. Koolhiraan (2000) J.L. White, Comparison of intermeshing rotor and traditional rotors of internal mixers in dispersing silica and other fillers, *J. Appl. Polym. Sci.* 78:1551–1554.
- [5] D. Berkemeier (2012) *Mixing of Rubber Compounds, Internal Mixer – Configuration and Design*, First Edit, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 1-46.
- [6] T. Moribe (2012) *Advanced Intermeshing Mixers for Energy Saving and Reduction of Environmental Impact*, *Mitsubishi Heavy Ind. Tech. Rev.* 49:38–43.
- [7] Pointon, J. E., 1915. Machine for preparing rubber., May 4. US Patent 1,138,410.
- [8] Banbury, F. H., 1916. Machine for treating rubber and other heavy plastic material., Oct. 3. US Patent 1,200,070.
- [9] Comper, L. F., and Tyson, D. Z., 1966. Rubber mixer, Jan. 25. US Patent 3,230,581.
- [10] Nortey, N. O., 1987. Two-wing non-intermeshing rotors of increased performance for use in internal batch mixing machines, Dec. 22. US Patent 4,714,350.
- [11] Takakura, K., Ureshino, K., Yamada, N., and Kurokawa, Y., 1998. Hermetically closed kneading apparatus, Aug. 11. US Patent 5,791,776.
- [12] Valsamis, L., Borzenski, F., Wagner, R., Rapetski, W., and Baurmeister, H., 2002. Four wing, non-intermeshing rotors for synchronous drive to provide improved dispersive and distributive mixing in internal batch mixers, Dec. 17. US Patent 6,494,607.
- [13] Limper, A., Keuter, H., Rinker, M., and Berkemeier, D., 2009. Internal mixer for kneading plastic materials, July 7. US Patent 7,556,420.126
- [14] Yoshida, N., Uemura, M., Nakano, H., Hagiwara, K., Inoue, K., Nishida, M., and Fukutani, K., 2015. Kneading rotor, batch kneader and method of kneading materials, Jan. 6. US Patent 8,926,166.

Otomotiv Uygulamaları İçin Epiklorhidrin (ECH) Esaslı Elastomerlerin Hazırlanmasına Genel Bakış

Ferah Özkan Bayrak¹, Zühra Çınar², Davut Aksüt², Murat Şen^{2,3}

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

²Hacettepe Üniversitesi, Kimya, Bölümü, Polimer Kimyası Ana Bilim Dalı, 06800, Beytepe Ankara, Türkiye

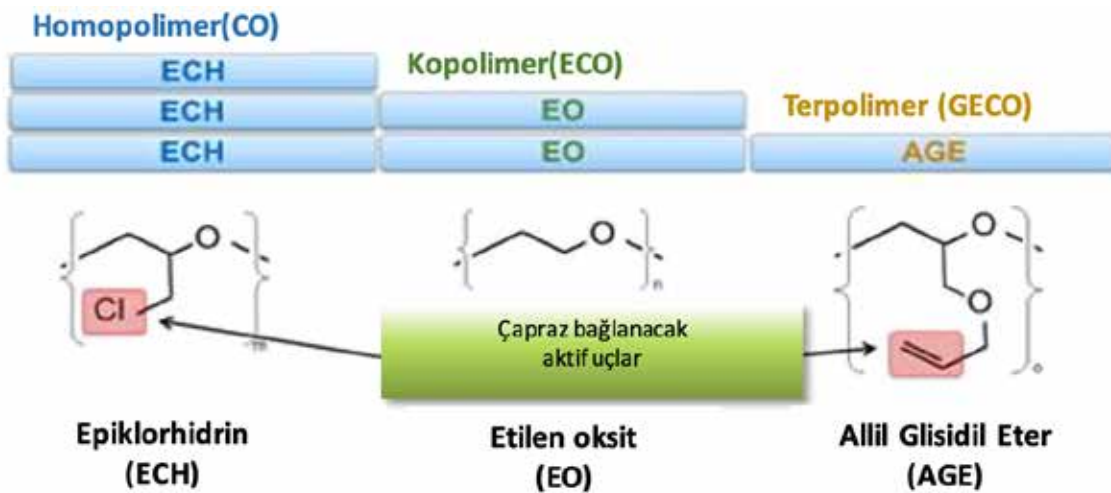
³Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Polimer Bilimi ve Teknolojisi Ana Bilim Dalı 06800, Beytepe, Ankara, Türkiye

Özet

Epiklorhidrin homo, ko, ve ter polimerleri olan poli(epiklorhidrin) (ECH ya da CO), poli(epiklorhidrin-ko-etilen oksit) (ECO) ve poli(epiklorhidrin-ko-etilen oksit-ko-allil glisidil eter) (GECO), ısıya, kimyasallara ve ozona karşı dayanıklılığı, iyi bariyer özellikleri, yüksek düzeyde hava ve yakıt direnci, yüksek titreşim emme ve/veya sönümlenme özelliği, sönümlenme davranışını ayarlama yeteneği, düşük sıcaklık esnekliği ve otomobil uygulamaları için ayarlanabilir özellik dengesine sahip kauçuklardır. Bu özellikleri sayesinde son yıllarda özellikle otomotiv sektöründe yakıt hortumlarında, hava kanallarında, emisyon borularında, elektrostatik dağıtıcı silindirlerde, düşük sıcaklıkta yakıt işleme fren hortumlarında, conta olarak, titreşim damperlerinde, kapalı hücreli süngerlerde, kaplama ve kayışlarda sıklıkla kullanılır haline gelmişlerdir. Bu çalışmada otomotiv uygulamaları için epiklorhidrin (ECH) esaslı elastomerlerin hazırlanmasına reçete temelinde genel bakış yapılmış bu elastomerlerin avantaj ve dezavantajları belirtilerek bu alanda gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutulması hedeflenmiştir.

Epiklorhidrin (ECH) Esaslı Kauçuklar

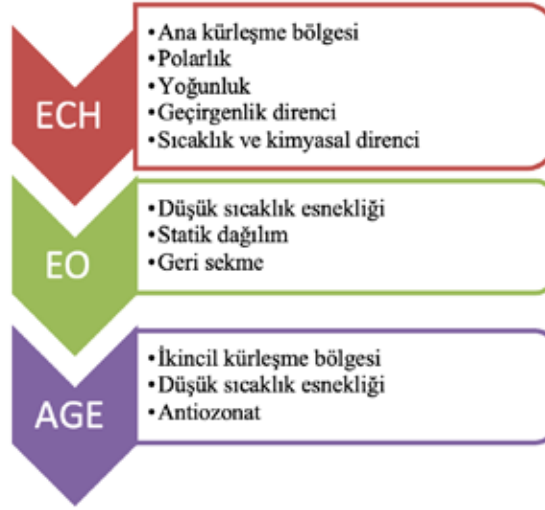
Epiklorhidrin homo, ko, ve ter polimerleri olan poli(epiklorhidrin) (ECH ya da CO), poli(epiklorhidrin-ko-etilen oksit) (ECO) ve poli(epiklorhidrin-ko-etilen oksit-ko-allil glisidil eter) (GECO), kloropren, bütül, nitril vb kauçuklara alternatif olarak geliştirilen ve üstün özelliklerinden dolayı son yıllarda kullanım alanları giderek genişleyen klor içerikli kauçuklardır. Epiklorhidrin kauçukları için sıklıkla kullanılan ticari isim Hidrin (Hydrin®) ya da ISO isimlendirmesi olan ECO'dur. ECH esaslı kauçuklar diğer birçok kauçuğa göre daha yüksek yağ ve yakıt direncine, ozon ve kimyasal direncine sahiptir; ayrıca ısı direnci de mükemmeldir. Tüm bu üstün özelliklerinin yanı sıra yüksek titreşim sönümlenme özelliğinden ötürü özellikle otomotiv, beyaz eşya ve savunma sanayinde takoz veya şok absorplayıcı malzeme olarak kullanılmaktadır. ECH kauçuklarının kimyasal yapısı şematik olarak Şekil 1'de verilmiştir [1].



Şekil 1. Epiklorhidrin'den hazırlanan homo, ko ve ter polimerlerinin kimyasal yapısı.

1960'lı yılların başında piyasaya sürülmesinden bu yana ECH elastomerler otomotiv sektöründe pek çok uygulama alanı bulmuştur. Bunun en önemli sebebi ECH esaslı polimerleri oluşturan her monomerin polimer yapısına kattığı üstün

özelliklerdir. Epiklorohidrin (ECH), etilen oksit (EO) ve allil glisidil eter (AGE) monomerlerinin hidrin kauçuklarına kattığı özellikler Şekil 2’de özetlenmiştir [2].



Şekil 2. Monomer bileşimi ve yapıya kattığı özellikler.

Bir uygulama için Hidrin elastomer seçerken, sorulması gereken ilk soru şudur: “Hangi Hidrin’i kullanmalıyım?” (Şekil 3). Genellikle kopolimer ya da C2000 tipi önerilir; çünkü bu tipte özellikler oldukça dengelidir. Eğer bir kullanıcı C2000’in sahip olduğu özellikleri istiyor ama aynı zamanda kükürt veya peroksit kür sistemini kullanmak istiyorsa, terpolimer veya T3000 tipi önerilir. Eğer yüksek geçirgenlik direnci (bariyer özellikleri) ve/veya iyi ısı ve hidrokarbon direnci isteniyorsa, homopolimer veya H tipi önerilir. Bu sınıflandırmaların her biri için, seçim yaparken Mooney viskozitesi ve kürleşme bölgeleri de dikkate alınmalıdır. H sınıfı homopolimerlerin, C sınıfı kopolimerlerin ve T sınıfı terpolimerlerin seçiminde öne çıkan genel parametreler Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Hidrin tipi seçiminde genel kriterler

Günümüzde Zeon firması tarafından Hydrin adı ile üretilen Epiklorhidrin homo, ko, ve ter polimerlerinin ürün kodları Mooney viskozitesi aralıkları, özgül ağırlıkları, ve her birinin genel özellikleri ve uygulamalarına ait bilgiler **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1. ECH polimer tipleri ve özellikleri [3].

Ürün Sınıfı	Mooney Vizkozitesi	Özgül Ağırlık	Tg (°C)	Özgül Özellikleri / Uygulamaları
H45	40-50	1.37	-21	Helyum, hidrojen, azot, hava ve karbondioksit'e karşı olağanüstü geçirgenlik direnci.
H55	50-60	1.37	-21	
H65	60-70	1.37	-21	
H1100	52-65	1.35	-26	Helyum, hidrojen, azot, hava ve karbondioksit'e karşı olağanüstü geçirgenlik direnci. Kükürt veya peroksit ile kürleştirilebilir.
C2000	90-102	1.28	-41	Yakıt pompası diyaframları, hortum, kaplamalı kumaşlar ve titreşim montajlarında kullanılabilir. Ayrıca plastiklere antistatik özellikler verebilir.
C2000M	75-90	1.28	-41	
C2000L	65-75	1.28	-41	
C2000LL	53-65	1.28	-41	
C2000XL	40-52	1.28	-41	
T3000	80-94	1.28	-43	ECH/EO/AGE terpolimeri kükürt ile kürleştirilebilir ve diğer tüm elastomerler ile karıştırılabilir.
T3000L	65-79	1.28	-43	
T3000LL	50-64	1.28	-43	
T3100	63-77	1.31	-36	Gelişmiş kür derecesi ve ozon direnci için en yüksek AGE içeriğine sahip terpolimer.
T3102	80-100	1.31	-38	Gelişmiş ısı ve ozon direnci için en yüksek ECH içeriğine sahip terpolimer.
T3105	70-80	1.29	-41	Gelişmiş ozon direnci için yüksek ECH ve AGE içeriğine sahip terpolimer.
T3106	53-67	1.26	-48	Gelişmiş elektrostatik dağılım özelliği veren daha yüksek EO içerikli polimer. Lazer yazıcı ruloları için tasarlanmıştır. T3106XL daha yumuşak rulo karışımları içindir.
T3108	40-54	1.23	-48	Daha düşük hacim direnci sağlayan en yüksek EO içerikli polimer. Elektrostatik dağılım uygulamaları için tasarlanmıştır.
T5010	75-100	1.27	-40	Milden kolay ayrılma ve iyi işlenebilirlik özelliğine sahiptir. Kükürt veya peroksit ile kürleştirilebilir.

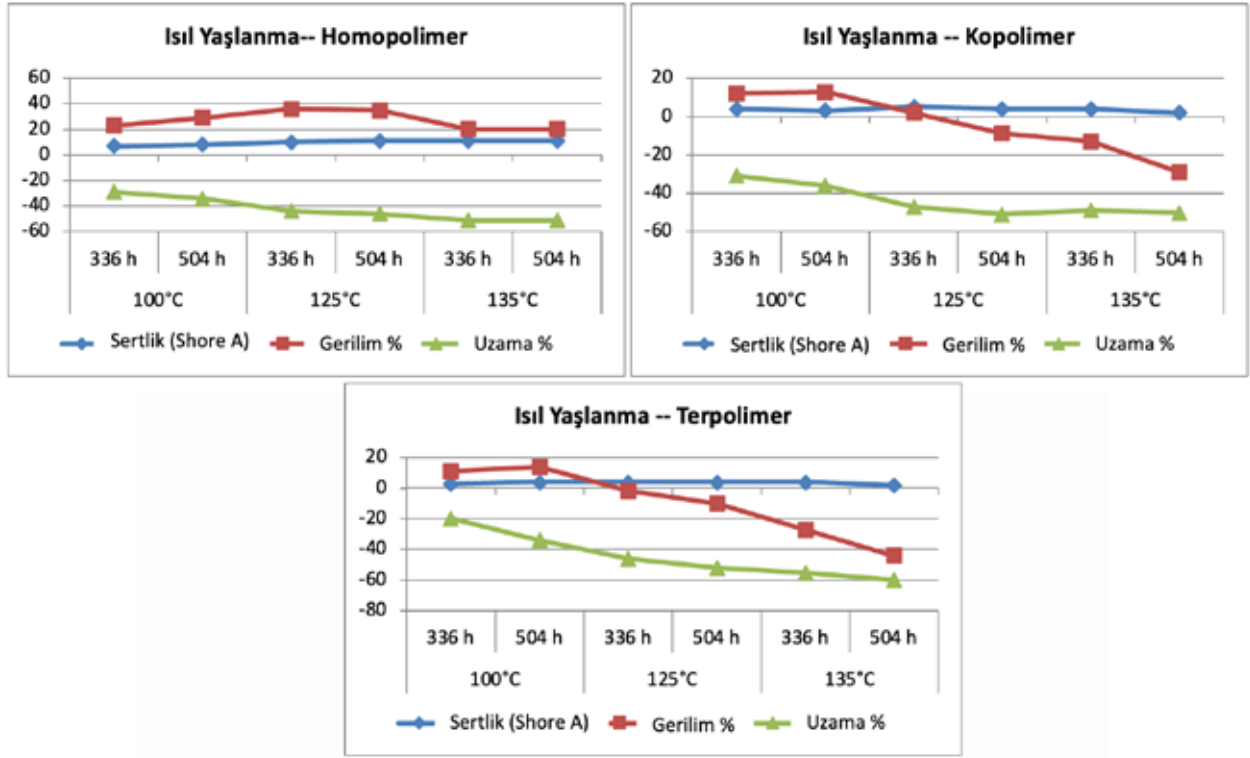
Epiklorhidrin (ECH) Kauçukları İçin Kür Sistemleri

ECH kauçuklarında ana kürleşme sistemi klor molekülü üzerinde çapraz bağlanmadır. Bu sistemler asit-baz hassasiyetine sahiptirler, eğer malzeme asidik yapıya sahip ise kürleşme gecikirken, bazik yapıya sahip ise kürleşme hızlanır. Zisnet F-ET (%87 aktif) ve Zisnet- F PT Hidrin'in tüm sınıflarını çapraz bağlayabilen etkin bir kürleştiricidir. **Tablo 3'**de Zisnet kür sisteminin Hidrin'in homo, ko ve ter ECH polimer tipi üzerindeki etkisi gösterilmiştir. **Şekil 4'**de bu karışımların termal yaşlanma özellikleri verilmiştir.

Tablo 3. Pişirici olarak Zisnet kullanılarak homo, ko ve ter ECH polimerine yönelik hamur bileşimleri ve bu elastomerlerin temel özellikleri [2].

	H-Polimer	C-Polimer	T-Polimer
Hamur Reçetesi	1	2	3
Hidrin H-65	100,00		
Hidrin C2000L		100,00	
Hidrin T3000L			100,00
N550	50,00	50,00	50,00
Plasthall 226	5,00	5,00	5,00
Paraplex G-50	5,00	5,00	5,00
Industrene R	1,00	1,00	1,00
Struktol TR 121	1,00	1,00	1,00
Vanox CDPA	1,00	1,00	1,00
Vanox MTI	0,75	0,75	0,75
Atomite Whiting	5,00	5,00	5,00
Maglite D	3,00	3,00	3,00
Zisnet F-PT	0,80	0,80	0,80
DPG	0,50	0,50	0,50
Geciktirici	0,30	0,30	0,30
Toplam	173,35	173,35	173,35
ODR, 60 dk/170°C, Mikro, 100 cpm 3°arc			
ML, (lbf·in)	12,7	13,6	16,7
MH, (lbf·in)	81,8	75,1	75,8
ts2, (dk)	1,4	1,3	1,3
t'90, (dk)	22,6	23,8	24,8
Plaka kür Süresi (dk)	35	40	40
Orijinal Vulkanizat @ 170°C,			
Sertlik A	72	69	70
M100, MPa	5,2	4,2	4,3
Kopma dayanımı, MPa	12,1	12,8	13,4
Kopmada uzama, (%)	336	377	334

Terpolimer, Zisnet'e ek olarak kükürt veya peroksit ile de kürleştirilebilir. Genel kullanım amaçlı elastomerler de benzer şekilde hazırlanır; ancak çinko oksit kullanımı EV ve yarı-EV sistemlerinde en aza indirilmelidir ve çinko oksit asla peroksitler ile birlikte kullanılmamalıdır. Bu sistemler, **Tablo 4'te** gösterildiği gibi uygulamanın gerektirdiği özelliklere bağlı olarak çeşitli sonuçlar sağlayabilir. **Tablo 4** ve **5'de** Hidrin T3000L kauçuğunun Zisnet ile, kükürt varlığında yarı etkin vulkanizasyon (Yarı-EV) ve peroksit ile kürleştirilmesi için örnek hamur reçeteleri ve bu reçetelere göre hazırlanan elastomerlerin reolojik ve yaşlanma özellikleri verilmiştir.



Şekil 4. Tablo 3’deki reçetelere göre hazırlanan elastomerlerin yaşlanma özellikleri

Tablo 4. Farklı kür sistemleri için terpolimer reçeteleri ve reolojik özellikleri [2].

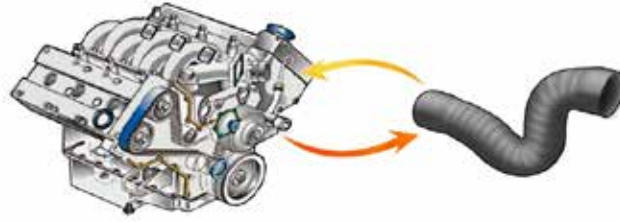
Bileşen	Zisnet	Yarı-EV	Peroksit	Elastomer	Zisnet	Yarı-EV	Peroksit
	1	2	3		1	2	3
	phr	phr	phr	Mooney Scorch ML @ 125°C, ML(1+30) @ 125°C			
Hydrin T3000L	100,00	100,00	100,00	Min. Viskozite	93,7	64,9	83,7
N550	50,00	50,00	50,00	t5, (dk)	2,8	10,8	8,1
Plasthall 226	5,00	5,00	5,00	t35, (dk)	4,5	15,6	13,3
Stearic Acid	1,00	1,00	1,00	ODR, 45 dk/170°C, Mikro, 100cpm 3°arc			
Struktol TR 121	0,50	0,50	0,50	ML, (lbf·in)	22,1	15,3	22,7
Vanox CDPA	1,00	1,00	1,00	MH, (lbf·in)	95,8	66,3	100,0
Vanox MTI	0,50	0,50	0,50	Ts2, (min)	1,2	2,1	1,2
Atomite Whiting	5,00			MDR-2000 Reometre, 45 dk/170°C,100 cpm, 0.5° arc			
Maglite D	1,00			ML, (lbf·in)	3,2	2,3	3,1
Kadox 920C		3,00		MH, (lbf·in)	16,5	12,5	17,7
Calcium Oxide HP-XL			5,00	ts2, (dak)	1,0	1,7	0,7
Zisnet F-PT	0,80			t'90, (dak)	17,4	3,5	16,8
Vanax DPG	0,50			t90 Tan Delta	0,040	0,070	0,050
Retarder Safe	0,30						
Spider Sulfur		0,50					
Amax		1,00					
Ethyl Tuads		1,00					
Methyl Tuads		1,00					
SR 517			1,00				
Varox 802-40KE			2,00				
Toplam	165,60	164,50	166,00				

Tablo 5. Farklı kür sistemleri ile hazırlanmış elastomerlerin mekanik ve yaşlanma özellikleri.

Elastomer	Zisnet	Yarı-EV	Peroksit	Elastomer	Zisnet	Yarı-EV	Peroksit
	1	2	3		1	2	3
Orijinal Vulkanizat				Yaşlandırılmış Vulkanizat, IRM 903, 70H/125°C			
Sertlik (Shore A)	71	67	72	Sertlik A	71	73	72
M100, MPa	4,2	3,0	4,7	Sertlik A değişimi	0	6	0
Kopma dayanımı, MPa	14,3	15,6	11,8	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-26	-2	7
Kopmada uzama, (%)	352	707	238	Kopmada uzama	190	298	163
Kalıcı deformasyon, 22h/100°C				Kopmada uzama değişimi, (%)			
Set, (%)	8,0	58,0	14,0	Hacim değişimi, (%)	-46	-58	-32
Kalıcı deformasyon, 22 h/125°C				Ağırlık değişimi, (%)			
Set, (%)	19,0	77,0	32,0	Yoğunluk(g/cm ³)	5,0	3,0	6,0
Yaşlandırılmış Vulkanizat, Hava ETÜV, 70 saat /100°C				Yaşlandırılmış Vulkanizat, Yakıt C, 70H/23°C			
Sertlik (Shore A)	75	75	74	Sertlik A	58	53	58
Sertlik değişimi (Shore A)	4	8	2	Sertlik A değişimi	-13	-14	-14
Kopma dayanımı değişimi, (%)	8	-3	15	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-34	-27	-29
Kopmada uzama, (%)	294	338	240	Kopmada uzama, (%)	218	368	153
Kopmada uzama değişimi, (%)	-16	-52	1	Kopmada uzama değişimi, (%)	-38	-48	-36
Yaşlandırılmış vulkanizat Hava ETÜV, 70H/125°C				Hacim değişimi, (%)			
Sertlik A	78	83	78	Ağırlık değişimi, (%)	38,0	27,0	37,0
Sertlik A değişimi	7	16	6	Yaşlandırılmış Vulkanizat, Yakıt C, 24H/23°C, Kuru			
Kopma dayanımı değişimi, (%)	5	5	18	Sertlik A	70	67	70
Kopmada uzama, (%)	215	231	198	Sertlik A değişimi	-1	0	-2
Kopmada uzama değişimi, (%)	-39	-67	-17	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-15	-14	-6
Yaşlandırılmış Vulkanizat Hava ETÜV, 168H/150 °C				Kopmada uzama, (%)			
Sertlik A	71	88	76	Kopmada uzama değişimi, (%)	288	491	225
Sertlik A değişimi	0	21	4	Hacim değişimi, (%)	-18	-31	-5
Kopma dayanımı değişimi, (%)	-57	-100	-46	Ağırlık değişimi, (%)	4,0	2,0	3,0
Kopmada uzama, (%)	139	-1	140	Sertlik A			
Uzama değişimi, (%)	-61	-100	-41	Sertlik A değişimi	-1	0	-2
				Kopma dayanımı değişimi, (%)	-15	-14	-6
				Kopmada uzama, (%)	288	491	225
				Kopmada uzama değişimi, (%)	-18	-31	-5
				Hacim değişimi, (%)	4,0	2,0	3,0
				Ağırlık değişimi, (%)	1,0	0,0	1,0

Hava Kanalı Uygulamalarında Epiklorhidrin (ECH) Kauçuğu

ECH polimeri hava kanalı uygulamalarında üründen beklenen özellikleri tam olarak karşıladığı için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu özellikler arasında geniş sıcaklık dirençleri (-40 ile 125 °C arası), hidrokarbon sıvılara karşı direnç ve hava koşullarına karşı mükemmel direnç yer alır.



Bazı uygulanmalarda EPDM kullanılmış olsa da bu malzeme üflemleri hidrokarbon sislerine maruz kaldığında, EPDM'in zayıf hidrokarbon direnci nedeniyle sorun çıkarabilmektedir. Tipik bir hava kanalı reçetesi **Tablo 6'da** verilmiştir [2].

Bazı Hidrin sınıflarının enjeksiyonla kalıplama için hazırlanan hamurlarda karışımın Mooney Viskozitesini ayarlamak için katkı maddesi olarak da kullanıldığı bilinmektedir. Bu sayede polimerler özütlenemeyen plastikleştirici maddeler olarak işlev görür (**Tablo 7**).

Tablo 6. Tipik bir hava kanalı reçetesi ve bu reçeteye göre elde edilen malzeme özellikleri [2].

Hamur Reçetesi	phr	Kalıcı deformasyon, Metot B, 100°C'de 70 saat, Katmanlı Disk	
Hydrin C2000L	100	Deformasyon, (%)	27
N550	70	Düşük sıcaklık kırılma D2137, -40°C	
Plasthall 226	20	Tp, °C	-44
Vanox CDPA	1,5	Yüksek sıcaklık mandrel, 150°C'de 192 saat	
Vanox MTI	1,0	bükülme	Geçti
Maglite D	3,0	Yaşlandırılmış vulkanizat, ETÜV, 125°C 'de 70 saat	
Atomite Whiting	5,0	Sertlik A	82
Zisnet F-PT	1,2	Sertlik A değişimi	7
Vanax DPG	0,2	Kopma dayanımı, (psi)	1834
Vulkalent E/C	0,5	Kopma dayanımı, MPa	12,7
Toplam	202,4	Kopma dayanımı	
Mooney Scorch, ML(1+30) @ 125°C	Değer	değişimi, (%)	-1
		Kopmada uzama, (%)	197
Min. Viskosite	89	Kopmada uzama	
T5, (dk)	3,3	değişimi, (%)	-21
T35, (dk)	6,4	Yaşlandırılmış vulkanizat, IRM 903, 125°C 'de 70 saat	
ODR, 170°C, Mikro, 100 cpm, 3° arc		Sertlik A	84
ML, (lbf·in)	16	Sertlik A değişimi	9
MH, (lbf·in)	59	Kopma dayanımı, (psi)	1579
		Kopma dayanımı, MPa	10,9
Ts2, (dk)	2,0	Kopma dayanımı	
T'90, (dk)	17,0	değişimi, (%)	-10
		Kopmada uzama (%)	146
Mekanik Özellikler		Kopmada uzama	
Orijinal Vulkanizat, 45' 170°C'de, post kürleştirme 150°C'de 4 saat		değişimi, (%)	-41
		Hacim değişimi, (%)	-5,1
Sertlik A, (pts)	75	Yaşlandırılmış vulkanizat, Yakıt C, 48 saat @ 23°C	
M100, (psi)	890	Sertlik A	65
M100, MPa	6,1	Sertlik A değişimi	-10
Kopma dayanımı, (psi)	1853	Kopma dayanımı, (psi)	1630
Kopma dayanımı, MPa	12,8	Kopma dayanımı, MPa	11,2
		Kopma dayanımı	
Kopmada uzama, (%)	248	değişimi, (%)	-12
Yırtılma Dayanımı, Kalıp C		Kopmada uzama, (%)	201
		Kopmada uzama	
Yırtılma dayanımı, (ppi)	231	değişimi, (%)	-19
Yırtılma dayanımı, (N/mm)	40,5	Hacim değişimi, (%)	20

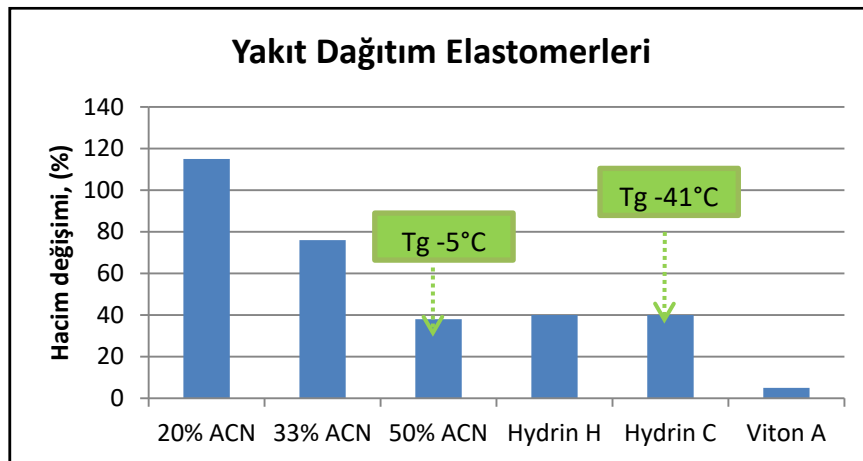
Tablo 7. Viskozite düşürücü olarak kullanılan hidrinler ve elastomerlerin mekanik özellikleri

E40-020* kodlu karışım	2	3	4	Orijinal Vulkanizat @ 190°C			
Hydrin C2000	100,00	50,00	30,00	Sertlik A	60	59	59
Hydrin C2000 XL		50,00	70,00	M100, (psi)	349	327	318
Toplam	170,50	170,50	170,50	M100, MPa	2,4	2,3	2,2
				Kopma dayanımı, MPa	15,2	12,7	15,0
<i>*Gizli Reçete, Karbon karası dolgulu, ETU ile kürleştirilmiş</i>				Yırtılma Dayanımı, Kalıp C			
				Yırtılma dayanımı, (ppi)	270	256	283
Mooney Viskozite ML(1+4) @ 100°C			Değer	Yırtılma dayanımı, (N/mm)	47,3	44,8	49,6
Viskozite, ML	65,5	54,5	45,,7	Yırtılma Dayanımı, Pantolon			
ODR,20 dk/190°C, Mikro, 100cpm 3°arc				Yırtılma dayanımı, (ppi)	46	48	53
ML, (lbf·in)	14,9	11,8	9,,9	Yırtılma dayanımı, (N/mm)	8,1	8,3	9,2
MH, (lbf·in)	78,0	76,2	71,6				
ts2, (dk)	1,0	1,1	1,1				
t'90, (dk)	10,6	9,8	9,7				
Plaka kür süresi, (dk)	10	10	10				

Hortum Uygulamalarında Epiklorhidrin (ECH) Kauçukları

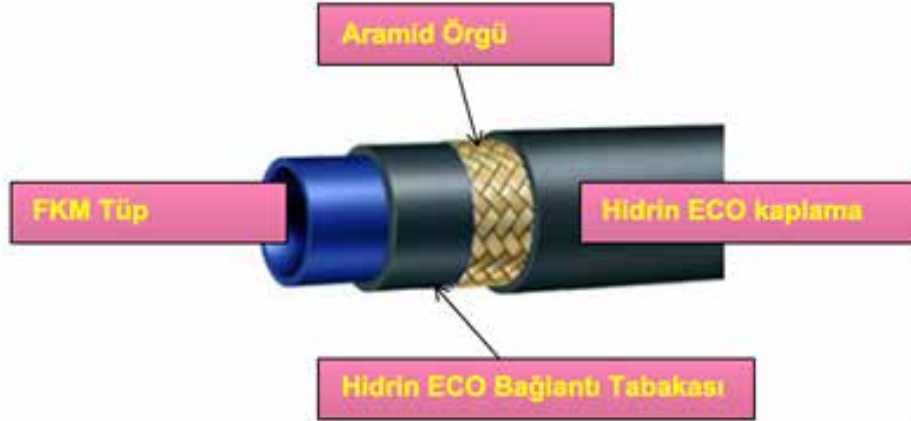
Çeşitli özellikler ECH esaslı elastomerleri yıllar boyunca hortum uygulamalarında çekici hale getirmiştir; bu özelliklerden en önemlileri yakıt direnci ve düşük sıcaklık esnekliği dengesidir. **Şekil 5'te** gösterildiği gibi, Hidrin C olarak tanımlanan ECH kopolimeri %50 akrilonitril (ACN) içeren nitril kauçuğundan çok daha düşük bir camı geçiş sıcaklığına sahipken (-41 °C), yakıt C'ye karşı da yüksek bir dirence sahiptir. Bu, NBR ile elde edilemeyecek bir özelliktir.

Şekil 5. Bazı kauçukların yakıt direncinin ve düşük sıcaklık esnekliğinin karşılaştırılması.



ECH elastomerlerin hortum uygulamaları çok çeşitlidir. Hortumlar tek tabakalı olduğu gibi çok tabakalı yapılar şeklinde de olabilir. **Şekil 6'da** tipik bir ECO hortum yapısı gösterilmiştir. Bu yapılarda Hidrin elastomerler servis ortamına bağlı olarak üç katmandan herhangi biri için kullanılabilir. Aşağıda gösterildiği gibi, yakıt hortumu yapımındaki yaygın teknik, FKM gibi yüksek maliyetli bir malzemeden çok ince bir katman hazırlamak ve daha sonra bunu Hidrin gibi bir ana elastomer ile örtmektir. Gösterilen örnekte, bağlantı tabakası C2000 kopolimerden yapılmıştır; üzerine takviye edici bir örgü uygulanır ve daha sonra bir Hidrin T3000 tipi terpolimer sınıfı (genellikle T3105) ile kaplanabilir. 3M'nin Dynamar Kür

Sistemi gibi bis-fenol kür sistemi kullanılarak FKM ve ECO arasında mükemmel bir arayüzey elde edilebilir. Tablo 8’de tipik bir bağlantı tabakası hamur reçetesini, Tablo 9’de ise tipik bir kaplama bileşiği reçetesi verilmiştir.



Şekil 6. Çok katmanlı hortum.

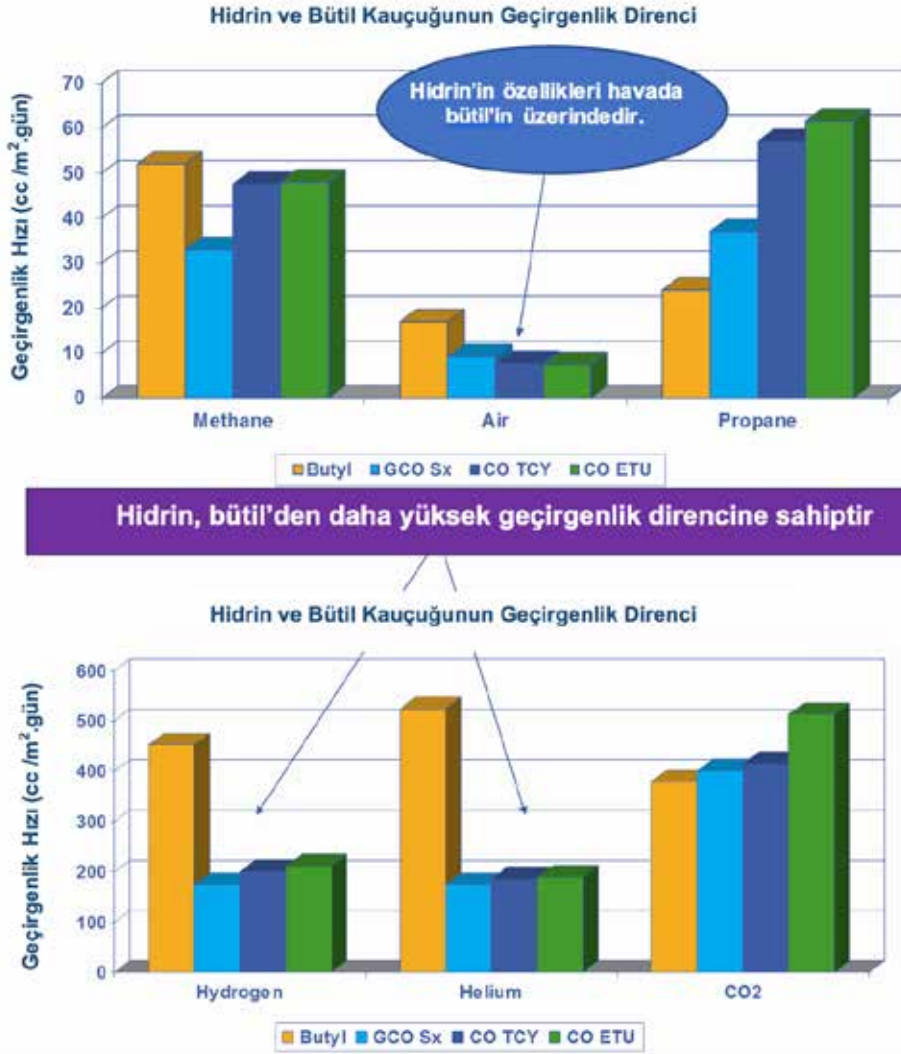
Tablo 8. FKM'ye temas eden bağlantı tabakası için tipik reçete ve malzeme özellikleri

Tipik Hortum Reçetesi	phr	Mekanik Özellikler	Değer
Hidrin C2000L	100,00	Orijinal Vulkanizat	
N990	40,00	Sertlik A	72
N762	45,00	Modül @ 100 %, (psi)	379
N326	15,00	Modül @ 100 %, (MPa)	2,6
Industrene R	1,00	Kopma dayanımı, (psi)	1081
Plasthall 226	5,00	Kopma dayanımı, (MPa)	7,5
Vanox CDPA	2,00	Kopmada uzama, (%)	316
Dynamar RC 5251Q	12,00	Orijinal Vulkanizat, 4 saat Post Kür @ 150°C	
Dynamar FC 5157	2,00	Sertlik A, (pts)	83
Dynamar FX 5166	0,75	Modül @ 100 %, (psi)	859
Toplam	222,75	Modül @ 100 %, (MPa)	5,9
Mooney Scorch ML @125°C, ML(1+30) @ 125°C		Kopma dayanımı, (psi)	1524
Min. Viskozite	21,7	Kopma dayanımı, (MPa)	10,5
t5, (dk)	>60,0	Kopmada uzama, (%)	183
t35, (dk)	>60,0	Soyulma Yapışması 1" Şerit:	
ODR,45M/177°C, Micro, 100cpm 3°arc		Presde 10 dk kür @ 177°C	
ML, (lbf·in)	7,8	FE 5730Q karışımı, (ppi)	39,7
MH, (lbf·in)	71,8	FE 5730Q karışımı, (N/mm)	7,0
ts2, (dk)	3,2	FE 5830Q karışımı, (ppi)	33,3
t'90, (dk)	21,3	FE 5830Q karışımı, (N/mm)	5,8
Plaka Cure, (dk)	20	Presde 60 dk kür. @ 150°C	
		Dyneon® THV Film, (ppi)	14,6
		Dyneon® THV Film, (N/mm)	2,6

Tablo 9. Tipik hortum dış kat (kaplama) karışımı.

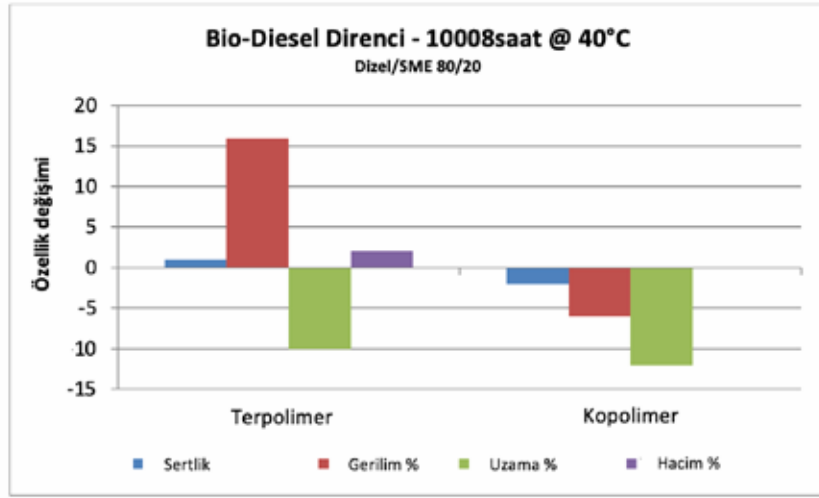
Örnek Hortum Kaplama Reçetesi	phr	Yaşlanmış Vulkanizat, IRM 903, 70H/125°C	Değer
Hidrin Terpolimer*	100,00	Sertlik A,	71
N762	50,00	Sertlik A değişimi	10
N990	30,00	Kopma dayanımı, (MPa)	7,4
Hi-Sil 233	20,00	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-27
Carbowax 8000	2,00	Kopmada Uzama, (%)	262
Paraplex G25	5,00	Kopmada uzama değişimi, (%)	-46
Plasthall 226	15,00	Hacim değişimi, (%)	-3,0
Stearic Acid	1,25	Ağırlık değişimi, (%)	-3,0
Struktol TR 121	0,75		
	1,50	Yaşlanmış Vulkanizat, Yakıt C, 70H/23°C	
Vanox CDPA		Sertlik A,	33
Vanox MTI	0,50	Sertlik A değişimi	-28
Irganox MD 1024	3,00	Kopma dayanımı, (MPa)	6,5
Atomite Whiting	10,00	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-36
Magnesium Trisilicate L	0,75	Kopmada uzama, (%)	332
Zisnet F-PT	0,80	Kopmada uzama değişimi, (%)	-31
DPG	0,80	Hacim değişimi, (%)	40,0
Retarder Safe	0,50	Ağırlık değişimi, (%)	21,0
TMTD	0,30		
Toplam	242,15	Yaşlanmış Vulkanizat, Yakıt C, 168H/40°C	
<i>*T3105; T3100 vd.</i>		Sertlik A	37
Mooney Scorch ML @ 125°C, ML(1+30) @ 125°C		Sertlik A değişimi	-24
Min. Viskozite	46,9	Kopma dayanımı, (MPa)	6,9
t5, (dk)	7,1	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-32
t35, (dk)	12,8	Kopmada uzama, (%)	315
ODR, 45M/170°C,		Kopmada uzama değişimi, (%)	-35
ML, (lbf·in)	9,5	Hacim değişimi, (%)	35,0
MH, (lbf·in)	55,3	Ağırlık değişimi, (%)	19,0
ts2, (dk)	2,1		
t'90, (dk)	31,5	Yaşlanmış Vulkanizat, Benzin, 70H/40°C	
Plaka kür, (dk)	35	Sertlik A,	40
Disk kür, (dk)	45	Sertlik A değişimi	-21
Orijinal Vulkanizat,		Kopma dayanımı, (MPa)	5,9
Sertlik A	61	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-41
Modül @ 100 %, (psi)	266	Kopmada uzama, (%)	362
Modül @ 100 %, (MPa)	1,8	Kopmada uzama değişimi, (%)	-25
Kopma dayanımı, (MPa)	10,1	Hacim değişimi, (%)	14,0
Kopmada uzama, (%)	483	Ağırlık değişimi, (%)	6,0
Kalıcı deformasyon , 22H/100°C, disk			
Deformasyon, (%)	21,0	Yaşlanmış Vulkanizat, Benzin, 168H/40°C	
Kalıcı deformasyon, 22H/125°C, disk		Sertlik A	23
Deformasyon, (%)	50,0	Sertlik A değişimi	-38
Yaşlandırılmış Vulkanizat, Hava ETÜV, 70H/100°C		Kopma dayanımı, (MPa)	1.3
Sertlik A,	69	Kopma dayanımı değişimi, (%)	-87
Sertlik A değişimi	8	Kopmada uzama, (%)	225
Kopma dayanımı, (MPa)	9,9	Kopmada uzama değişimi, (%)	-53
Kopma dayanımı değişimi, (%)	-2	Hacim değişimi, (%)	14,0
Kopmada uzama, (%)	324	Ağırlık değişimi, (%)	6,0
Kopmada uzama değişimi, (%)	-33		
		Yaşlanmış Vulkanizat, Hava Etüv, 70H/125°C	
Sertlik A	67		
Sertlik A değişimi	6		
Kopma dayanımı, (MPa)	9,3		
Kopma dayanımı değişimi, (%)	-8		
Kopmada uzama, (%)	268		
Kopmada uzama değişimi, (%)	-45		

Soğutucu akışkanların yanı sıra diğer birçok gazla karşı direnç, temizlik, yüksek geçirgenlik direnci gerektiren membranlar ve teknik contalar gibi uygulamalarda da Hidrin homopolimerinin kullanılması bazı avantajlar sağlamaktadır. Şekil 7’de farklı pişirici sistemler ile kür edilmiş Hidrin elastomerin, butil kauçuğu ile karşılaştırmalı olarak çeşitli gazlara karşı geçirgenlik sonuçları gösterilmiştir. Hava, hidrojen, helyum, gibi bazı gazlar için Hidrin’in direnci bütilin direncinin yaklaşık iki katıdır [2].



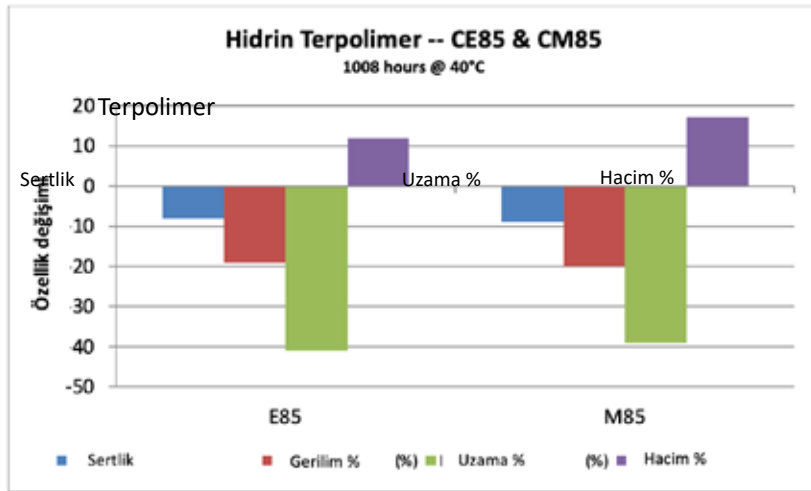
Şekil 7. Farklı pişirici sistemleri ile kür edilmiş Hidrin elastomerin ve butil kauçuğunun çeşitli gazlara karşı geçirgenlik değerleri.

Son yıllarda Hidrin elastomerleri biyo-yakıtların kullanıldığı sistemlerde de kullanılmaktadır. Biyoyakıt karışımları etanol, metanol ve biyodizel içerir. Şekil 8’de biyodizel yakıtta uzun süreli daldırma sonrasında hem terpolimer hem de kopolimer bileşiğin dirençleri gösterilmiştir. Test boyunca sıvılar değiştirilmemiştir. Grafikten de görülebileceği gibi, hem ko, hem de ter polimer 1008 saate kadar biyodizele karşı mükemmel direnç göstermiştir.



Şekil 8. Ko ve ter polimerlerin biyodizel direnci

Hidrin, metanol ve etanol gibi diğer biyolojik kaynaklı yakıt karışımlarında eşit derecede iyi performans gösterir. Şekil 9'da gösterildiği gibi, T3100 GEKO terpolimeri ve dolgu olarak karbon siyahı kullanılarak yarı-EV kürleştirme sistemi ile hazırlanan E85 ve M85 elastomerleri metanol için çok iyi performans göstermiştir.



Şekil 9. Terpolimer formülasyonlarının etanol ve metanol direnci

Titreşim İzolatörü Uygulamalarında ECH Kauçukları

Titreşim emilimi ve sönümlenme gösteren malzemeler günümüzde savunma ve ulaştırma alanlarında, endüstriyel makineler, laboratuvar ekipmanları ve hatta çamaşır makineleri, ev aletleri gibi birçok önemli uygulamada yaygın olarak kullanılmaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. Titreşim absorplayıcı ve sönümleyici malzemeler

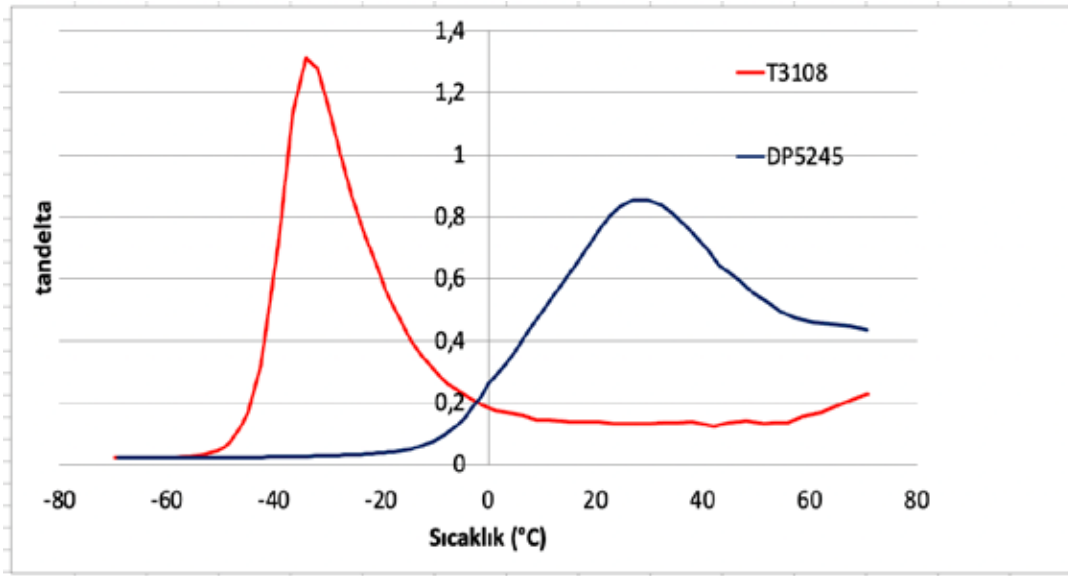
Sanayide üretim hızları arttıkça, güçlü titreşimler onarımlara ve arıza sürelerine neden olan, ekipmanı etkileyebilecek ve hatta hasar edebilecek kadar güçlü olabilmektedir. Geçici titreşimler azaltılarak üretim kalitesi artırılabilir. Ayrıca çalışanları korumak için gürültü kirliliğini azaltmak da önemlidir. Daha sessiz araçların üretimi için de titreşim emilimi ve sönümlenme her zaman dikkate alınan önemli bir konudur. Şu anda ticari olarak NR, CR, NBR, IRR kauçuklar veya yüksek maliyetli poliüretan ve silikonlar gibi birçok farklı polimer kullanılarak titreşim sönümlenme sorunlarının giderilmesine çalışılmaktadır. Ancak bu polimerler ısıya maruz kaldığında yağda yüksek şişme, dış mekanda ozona maruz kaldığında çatlak gibi bir çok dezavantajlara sahiptir. Bu dezavantajlarına rağmen bu polimerler düşük maliyetleri sebebiyle tercih edilmektedir.

Hidrin polimerleri, 125 °C'ye kadar yağ, yakıt, ozon ve ısı direncinin doğal ek avantajlarının yanı sıra titreşim sönümlenme için çok yönlü çözümler sunmaktadır. Diğer yaygın polimerlere kıyasla, modifiye edilmiş ECH homopolimeri olan Hidrin DP5245 en düşük geri sekme oranına sahipken, Hidrin T3108 Polikloropen (CR) kauçuğa çok iyi bir alternatiftir. Bazı ticari polimerlerin, hidrin homopolimerinin (CO), modifiye edilmiş CO'nun (DP5245) ve GECO polimeri olan T3108'in avantaj ve dezavantajları ve bu kauçuklardan elde edilen ürünlerin geri tepme özellikleri **Tablo 10'da** verilmiştir.

Tablo 10. Bazı kauçukların ve ECH homo, ko ve ter polimerlerinin avantaj ve dezavantajları ve geri tepme oranları

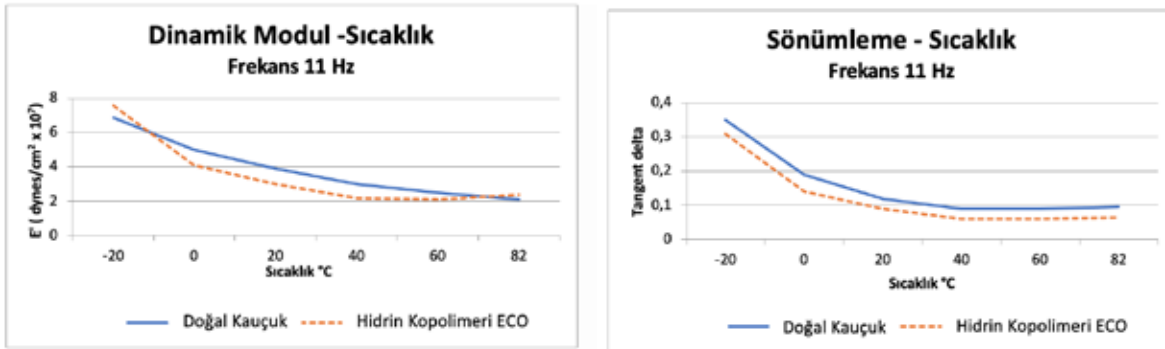
Madde	Avantajı	Dezavantajları	Geri tepme oranı yüzdesi
Doğal kauçuk (NR)	Düşük maliyet, yüksek sertlik, pasif izolasyon için iyi	Zayıf ısı, yağ ve kimyasal direnç, zayıf sönümlenme	55
Neopren (CR) kauçuk	Orta maliyet, yanma direnci	Orta sönümlenme, zayıf ısı ve yağ direnci	35
Hidrin Terpolimeri T3108	Mükemmel ısı, ozon, yağ ve kimyasal dayanım	Orta sönümlenme	35
Poliüretan	Çok yönlü, uyarlanabilir sönümlenme(damping)	Yüksek maliyet, düşük sertlik	30-60
Nitril kauçuk (NBR)	Yağ ve kimyasal direnç	Zayıf ozon ve ısı direnci	20
Hidrin homopolimeri (CO)	Isı, yanma, ozon, yağ ve kimyasal direnç	Orta sönümlenme, zayıf düşük sıcaklık direnci	26
Bütül kauçuk (IIR)	Pasif izolasyon için iyi	Çok zayıf yağ ve kimyasal direnç	12
Modifiye Hidrin homopolimeri DP5245	Çok yüksek sönümlenme, ısı, yanma, ozon, yağ ve kimyasal direnç	Sınırlı sıcaklık aralığı için uygun	8

ECH polimerleri endüstriyel olarak yaygın kullanım alanı bulmuş olmasına rağmen yeni ve daha üstün özelliklerde ECH polimerlerin geliştirilmesi sonucunda bu polimerlerin özelliklerinin araştırılması ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması konusunda yapılan akademik çalışmalar da hız kazanmıştır. Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü, Polimer Bilimi ve Teknolojisi Ana Bilim dalında Prof. Dr. Murat Şen ve Dr. Öğr. Gör. Davut Aksüt tarafından yürütülen çalışmaların sonunda ECH homo ve ter polimerlerinde Zisnet oranını değiştirilerek T3108 GECO terpolimeri ile % 49-55 aralığında geri sekme ve 47-60 aralığında Shore A sertlik değerine sahip, DP 5245 CO homopolimeri ile % 5 -6 aralığında geri sekme ve 60-70 Shore A sertlik değerine sahip, sırasıyla yüksek ve çok yüksek titreşim sönümleme sahip olan elastomerlerin hazırlanabileceği gösterilmiştir [4]. Yine aynı laboratuvarlarda Dr. Şen ve Orhan Soydaş tarafından yapılan bir çalışmada DP5245 ve T3108 polimeri ile -40 °C ile + 25 °C de aralığında yüksek sönümleme gösteren farklı mekanik özelliklere sahip elastomerlerin de hazırlanabileceği bulunmuştur. DP 5245 mono ve T3108 terpolimer kullanılarak hazırlanan elastomerlerin Dinamik Mekanik Analizler sonunda elde edilen tan delta değerinin frekansla değişimini gösteren DMA eğrileri **Şekil 11**'de verilmiştir [5]. Şekilden görüldüğü gibi uygulama alanına göre istenen sıcaklık aralığında yüksek sönümleme kapasitesine sahip NR ve CR kauçuğunun sönümleme kapasitesinden daha yüksek elastomerlerin hazırlanması mümkündür.



Şekil 11. DP5245 ve T3108 kullanılarak hazırlanan elastomerlerin sönümleme(damping) değerinin frekansla değişimi

Dinamik uygulamalarda kullanılan doğal kauçuğun, ısı veya yakıt dayanımının yetersiz olması nedeniyle özellikle yeni ve yüksek isteklere sahip otomotiv parçalarında kullanımı sınırlıdır. ECH polimerleri ise gelişmiş ısı ve yakıt dirençleri ile NR'ın eksikleri gidermekte ve en az NR kadar iyi dinamik özellikler sağlamaktadır. **Şekil 12**'de 11 Hz'de doğal kauçuktan ve ECH kauçuğundan mamul bir malzemenin dinamik modülünün ve damping değerinin sıcaklığa bağlı olarak değişimi karşılaştırmalı olarak verilmiştir.



Şekil 12. 11 Hz de doğal kauçuktan ve ECH kauçuğundan üretilen bir malzemenin dinamik modül ve damping değerlerinin sıcaklığa bağlı olarak değişimi

ECH terpolimerinin esnek (flex) yorulma direnci dikkat çekicidir. Aşağıda **Tablo 11’de** görüldüğü gibi, T3108 hamuru olağanüstü mekanik özelliklere sahiptir ve yorulmaya karşı da oldukça dirençlidir. **Tablo 11’de** verilen reçeteye göre T3108 kullanılarak hazırlanan bu elastomer, DeMattia testinde ancak 450.000 döngüden sonra çatlama göstermiştir.

Tablo 11. Esnek yorulma direnci için örnek reçete

Hamur Reçetesi	phr	ODR,30M/170°C, Mikro, 100cpm 3°arc	Değer
Hydrin T3108	100,00	ML, (lbf·in)	9,8
N231	45,00	MH, (lbf·in)	58,2
Cabosil M5	10,00	Ts2, (dk)	2,3
Plasthall 226	10,00	T'90, (dk)	6,9
Struktol WB222	2,00	Plaka kür, (dk)	20
Vanox CDPA	1,00	DeMattia kür, (dk)	20
Vanox MTI	0,50	Orijinal Vulkanizat	
Kadox 920C	3,00	Sertlik A	69
Stearic Acid	1,00	Modül @ 100%, (MPa)	2,3
Spider Sulfur	0,25	Modül @ 200%, (MPa)	4,7
Methyl Tuads	1,20	Modül @ 300%, (MPa)	7,6
DTDM	1,00	Kopma dayanımı, (MPa)	19,8
Toplam	174,95	Kopmada uzama, (%)	800
Mooney Scorch ML @ 125°C, ML(1+30) @ 125°C		DeMattia Esneme Çentiksiz	
Min. Viskozite	47,5	Kırılma için döngü	450.000
T5, (dk)	13,6		
T35, (dk)	19,6		

Teşekkürler

Bu makalenin hazırlanması aşamasında Zeon firması laboratuvarlarında geliştirilen reçeteleri ve bunların yayınlandığı teknik dokümanları bizlerle paylaşan, laboratuvarlarımızda yürütülen çalışmalar için numune kauçuklar sağlayan Dr. Andrew Mittermiller’e ve Zeon firmasına teşekkür ederiz. Yine deneysel çalışmalarımız için gerekli olan numunelerin tedarikinde bizlere yardımcı olan Zeon firmasının Türkiye temsilcisi Arısan Kimya San. ve Tic. A.Ş. firmasına ve Sayın Cengiz Kurgun Bey’e de teşekkür ederiz. Ayrıca, FHD-2021-19439 nolu ve “Yüksek Sönümlenme Özelliğine Sahip Epiklorhidrin Esaslı Elastomerlerin Hazırlanması ve Karakterizasyonu” başlıklı proje kapsamında vermiş olduğu maddi destek için Hacettepe Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Koordinatörlüğü’ne de teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Andrew Mittermiller, “Hydrin (ECO) Elastomers for Vibration and Acoustic Damping, International Rubber Conference (IRC 2019) September 3-5, 2019 London, UK.
2. Zeon Technical Service Paper, “Automotive Applications Overview Hydrin ECO”, 107ECOTSP003, Eylül 2013
3. <https://www.zeonchemicals.com/products/hydrin-eco/#attribute-3>
4. Murat Şen ve Davut Aksüt, “Pişirici Sistemin Epiklorhidrin (ECH) Elastomerlerinin Dinamik-Mekanik ve Sönümlenme Özelliklerine Etkisi”, Yayınlanmamış veri, 2021.
5. Orhan Soydaş, ve Murat Şen “Yüksek Sönümlenme Özelliğine Sahip Epiklorhidrin Esaslı Elastomerlerin Hazırlanması ve Karakterizasyonu”, Yayınlanmamış veri, 2021.

Kauçuk Karışımli Hamurlar İçin İstifleme İşlemlerine Yönelik Yapışma Önleyici Malzeme (Anti-Tack) ve Test Yönteminin Geliştirilmesi

Murat Aydın¹, Salih Zeki Yıldız²

¹Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Anorganik Kimya Bilim Dalı

Milli Savunma Bakanlığı ASFAT A.Ş. 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü SAKARYA / E-posta / mur_ay@hotmail.com

²Sakarya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Anorganik Ana Bilim Dalı / E-posta / szy@sakarya.edu.tr

Anahtar kelimeler: Anti-tack, SBR, NR, CBR, Karışım, Batch-Off, Vulkanizasyon

ÖZET

Yapılan literatür çalışmasında özellikle endüstriyel uygulamalara yönelik olarak anti-tack malzemelerin araştırılması ile ilgili akademik çalışmaların çok sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte anti-tack malzeme olarak adlandırılan yapışma önleyici kimyasalların araştırılması konusu, oldukça geniş bir başlık olarak karşımıza çıkmıştır. Bu bağlamda sunulan çalışma, özellikle kauçuk sanayinde kullanılan yapışma önleyici kimyasalların etkinliklerinin ölçülmesinde sistematik bir yaklaşım ortaya koyacak model bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

Yapılan çalışmada, istiflenen vulkanize olmamış kauçuk hamuru karışımlarının (Banbury hamurlarının) yapışma değerlerinin sistematik olarak karşılaştırılması için ZwickRoell Tensometre cihazından yararlanılarak ayrılma kuvvetinin N/mm² olarak ölçüleceği bir deney sistemi tasarlanmıştır. Belli kuvvette yapışma sağlayacak şekilde; SBR, CBR, NR, kauçuklar ve bunların karışımlarından hazırlanan standart kauçuk karışımları, Graseby Specac marka tablet hazırlama hidrolik baskı cihazı kullanılarak 1 ve 2 ton/cm² kuvvetle baskılanarak yapıştırılmıştır. Yapışmanın önlenmesi için seçilen bazı ticari ürünler karşılaştırmalı olarak değerlendirilmek üzere yüzeylere uygulanmış ve ZwickRoell Tensometre cihazında hazırlanan Yapışma Direnci Ölçüm Sisteminde (YDÖS) gerçekleştirilen çekme-ayırma denemeleri ile yapışma direnci (YD) olarak ölçülmüştür. Sonuçlar Elastiklik Modülü (N/mm²) olarak verilmiştir. Yapışma önleyici olarak, TACK-BOSS (Tarvit), Egelup (Ege Kimya), Anti-tack NP/BTO (Kettlitz) ticari ürünleri kullanılmıştır.

Değerlendirilecek Anti-Tack malzemelerin % 2 ila % 8 lik çözeltileri hazırlanarak kullanılmıştır. Numune hamur şeritleri hazırlanan Anti-Tack çözeltilerine daldırılıp kurutulmuş ve uygulanan baskıdan sonra yapılan çekme ayırma testinde ölçülen değerler YD ve % çekme uzaması olarak raporlanmıştır. Elde edilen parametreler değerlendirildiğinde, kullanılan Anti-Tack malzemelerin farklılıkları net olarak gözlenmiştir. Kullanım oranlarına göre en etkin ticari ürün olarak TACK-BOSS-C belirlenmiştir. Hazırlanan YDÖS nin piyasaya ticari olarak sunulan Anti-Tack malzemelerin etkinliklerinin test edilmesinde kalite kontrol amaçlı kullanılabilceği ortaya konulmuştur.

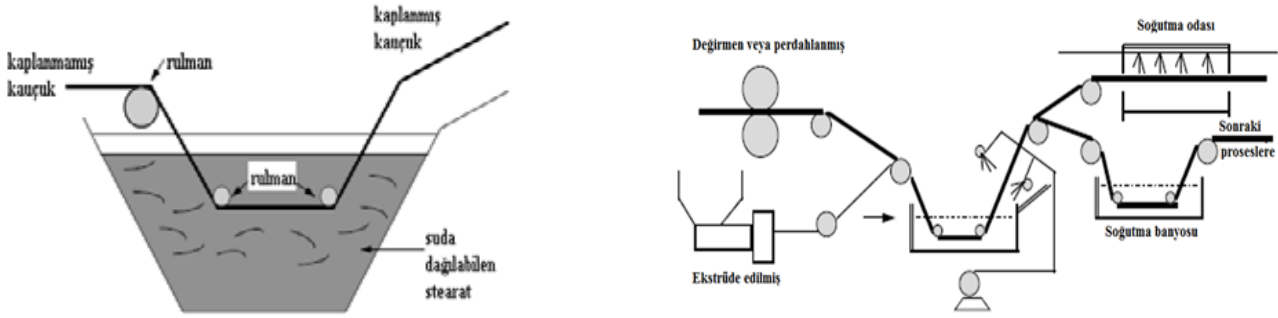
GİRİŞ

Anti-tack (yapışma önleyici) veya anti-adhezyon dediğimiz karışımların sanayide özellikle; kauçuk hamuru ile üretim yapılan proseslerde, metal, ilaç, kozmetik kısaca yapışmanın istenmediği tüm üretim alanlarında kullanıldığı bilinmektedir⁽¹⁾. Anti-tack olarak kullanılan kimyasallar; vulkanize edilmemiş kauçuk yüzeyine uygulanan malzemeler olup, aslında sabun türevi bileşiklerdir. Bunlar, lastik sektöründe vulkanize olmamış yarı mamulü depolamada istifledikten sonra, serbest bırakma veya ayırmayı sağlamak için kullanılır. Kauçuğun yanında plastik eşyaların kendilerine, birbirlerine veya diğer nesnelere yapışmasını önlemek için de endüstride yaygın olarak kullanılan yapışkan olmayan özellikler sunan malzemelerdir. Genelde Anti-tack formülasyonları, dolgu maddeleri olmadan yapılır ve mükemmel davranış gösterirler. Kimyasal bileşimi, esas olarak dağılık halde çözünmeyen ve çözülebilir sabunlardan meydana gelir. Erime noktası formülasyonlara göre değişiklik gösterebilir. Ortalama %3 lük sulu emülsiyonlarının pH 7.5 – 11 aralığında ürünleri söz konusudur. Bu oranda kullanılarak farklı tipte kauçuk hamur karışımlarının yüzeyine kaplandıklarında yüzeyler arasında güçlü bir anti-adhezyon etkisi sağlarlar^(2,3). Anti-tack molekülünün çevresel şartlar ve atık uygulamaları açısından da içeriğinin önemi araştırıldığında, kullanılacak formülasyonun organik yapıda olması ve doğaya zararlı üretim atıklarının oluşmasına neden olmayacak bir prosesle üretilmesinin gerektiği bildirilmektedir. Kauçuk içerikli hamur üretimindeki anti-tack ile ilgili sıkıntılara bakıldığında; çökelti oluşturmaması, köpürmenin en alt seviyede hatta hiç olmaması, yarı mamul yüzeyinde farklı renk tabakası oluşturmaması, vulkanizasyon prosesinde ürünün yapısını bozacak etkileşimler yapmaması, metal üzerine vulkanizasyon sonucunda yapışmayı etkilemeyecek yapıda olması, kullanım esnasında çevresel atık oluşturmaması gibi özelliklere sahip olması gerektiği belirtilmektedir^(4,5,6).

Aynı ya da farklı elastomerlerin, kimyasalların, dolgu maddelerinin, vulkanizasyon ajanlarının ve diğer polimerlerin uygun oranlarda karıştırılarak, istenilen özellikteki hamurun oluşturulduğu yer Banbury makinasıdır.

Tüm yarı mamulün; üzerinde şekillendirme bıçakları, alt kısmında anti-tack karışımının bulunduğu daldırma tankı olan ve hamur şeritlerinin daldırılıp askılara asıldıktan sonra fanlar yardımı ile soğutularak kurutma ve soğutma işleminin yapıldığı makinelere kauçuk hamur soğutma makineleri (Batch-off) denilmiştir. Kürlenmemiş (vulkanize olmamış) kauçuk, diğer alt tabakalara göre fazla yapışma özelliğine sahip değildir. Ancak kendisine yapışmayı sever ve özellikle taze karıştırılmış kauçuk hamuru oldukça yapışkandır ⁽²⁾. Vulkanize olmamış yani sertleşmemiş elastomer hamur şeritlerinin yüzeyleri birbirine temas ettiğinde, bu uzun zincirli polimer molekülleri arasında hidrofobik etkileşimler olur ve böylece iki ara yüzey arasında kohezyon kuvvetleri oluşur. Vulkanize olmamış yani kürlenmemiş karışımın viskozitesi düştükçe ve sıcaklık yükseldikçe bu kuvvetlerin artışına bağlı olarak yapışma artar ^(2,3,7,8).

Anti-tack olarak kullanılan kimyasallar aslında proses kolaylığı sağlamaktadırlar. Eğer kauçuk hamuru; karıştırılabilir, öğütülebilir ve daha sonra kendisiyle temas etmeden vulkanize edilebilir yani kürlenebilir bir procese kullanılabilirse anti-tack ile kullanımına gerek olmayabilirdi. Ama maalesef birçok sebepten ötürü bu mümkün değildir. Üretim sahalarını ve zamanlarını etkili bir şekilde kullanmak için kauçuk içerikli hamurla üretim yapan tüm şirketler, yarı mamullerini palet veya kutulara istiflerler. Bu nedenle, vulkanize olmamış, sertleştirilmemiş kauçuk hamurunun yapışmasını önlemek için yapışma önleyici bir bariyer ile kaplanması gerekmektedir. Bunun için önerilen en etkili yöntem hamurun anti-tack ile kaplanmasıdır. Batch-off ünitesine aktarılan hamurun istiflenebilmesi için burada soğutulması gerekmektedir. Bunun için su daldırma havuzundan veya püskürtme ünitesinden geçirilmesi söz konusudur. Anti-tack formülasyonunun tatbik edilmesinin en ideal yolu ise su atfedilen soğutma prosesidir. Anti-tack formüllerinin yapısı özellikle ıslatıcılık kabiliyeti açısından önemlidir, çünkü bu özellik kauçuğun su ile soğutulmasına izin verir. Bazı üreticiler, depolamadan önce vulkanize edilmemiş kauçuk hamurundan mümkün olduğunca fazla ısıyı uzaklaştırmak için su veya soğutulmuş su kullanır. Bu, vulkanize olmamış kauçuk hamurunun kavrulmasını önlemeye yardımcı olur. Anti-tack karışımları soğutma işleminde çeşitli şekillerde uygulanabilir; su soğutma tankına eklenebilir (Şekil 1-a), su soğutma tankından sonra püskürtme yöntemi ile uygulanabilir (Şekil 1-b) ^(4,7,8,9).



Şekil 1. a) Suda Dağılabilen Anti-Tack' In (Stearat)'ın Soğutma Tankına İlave Edilerek Uygulaması.

b) Suda Dağılabilen Anti-Tack' In (Stearat)'ın Soğutma Tankı Püskürtme Uygulaması.

Buradan yola çıkarak sunulan çalışma, hızla gelişen ve yüksek oranlarda kauçukla üretim yapan firmaların Batch-Off prosesinden sonra vulkanizasyon üretimi ve istifleme noktasında aksaklıklar yaşanmaması, kolaylık sağlama ve yarı mamullerde yapışmayı önleme maksatlı anti-tack malzemeler olarak kullanılan kimyasalların etkinliklerinin ölçülmesi için sistematik bir yaklaşımın yapılması gereksiniminden ortaya çıkmıştır.

Kauçuk hamuru üretimleri birebir incelenen bazı firmaların proseslerinde Batch-Off dan geçirilerek paletlere istiflenmiş yarı mamullerdeki yapışma ve ayrılmanın herhangi bir şekilde test edilmediği gözlemlendi. Bu yarı mamullerin sadece kayganlığı ve sabundan dolayı parlaklığının yapışma önleyici etkinlik değeri olarak alındığı belirlendi. Malzemenin yapışkanlığının önlenmesi için kullanılan kimyasalların kullanım oranları ve etkinlikleri ile ilgili kalite kontrol parametreleri operatörün fiziki muayenesinden ibaretti. Proseste operatörün kullanımı esnasında zorluk çekmemesi, ürünün şeritler halinde olmasının ve bu şerit yaprakların birbirine yapışmaması anti-tack'ın işlevini yerine getirdiği anlamına gelmekteydi. Bu noktada kullanılan anti-tack malzemelerin seçiminde ve miktarının uyarlanmasında işletme bazında bir standardizasyon ve kalite kontrol yönteminin oluşturulmasının gerekliliği ortaya konuldu. Bununla birlikte, anti-tack kullanımı ile alakalı üretim aşamalarını geniş bir yelpaze ile araştırdığımızda; kullanıcıların hala devam eden problemlerinin olduğu gözlemlendi. Direk üretimden aldığımız bu veriler tasarladığımız ve sunduğumuz çalışmanın ana omurgasını oluşturdu.

Tüm bu araştırmaların ve proses kontrollerinin sonucunda üretimde belirlenen aksaklıkları ortadan kaldıracak yeni anti-tack malzemelerin hazırlanması ve etkinliklerinin ortaya konulması için gerekli kalite kontrol parametrelerinin belirleneceği

ölçüm sistemlerinin tasarlanmasına yönelik literatür araştırmaları yapıldı.

YÖNTEM

MATERYAL

AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Yarı Mamul Hamur Üretim kısmı prosesinden alınan SBR+CBR+NR karışımı hamur numune hamur olarak kullanıldı.

Ticari olarak bulunan anti-tack ürünlerinden TACK-BOSS A ve C (Tarvit Tarım Kimya ve İleri Teknolojileri), Egelup (Ege Kimya) ve Anti-tack NP/BTO (Kettlitz) kullanıldı.

Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü Spektroskopi Laboratuvarında bulunan ve on beş tona kadar maksimum baskı uygulanabilen Graseby Specac (Şekil 2.a) marka manuel baskı makinası kullanıldı.

AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Kalite Laboratuvarında bulunan fiziko-mekanik testler için kullanılan ZwickRoell (Şekil 2.b) marka çekme test cihazı yapışma direncinin (YD) ölçülmesi için kullanıldı.

Anti-tack ile kaplanan numunelerin kaplama kalınlıkları, Sakarya Üniversitesi, Malzeme Mühendisliği Bölümü, Fiziksel Test Laboratuvarında bulunan Dino-Lite (Şekil 2.c) marka dijital yüzey kaplama ölçme mikroskobu ile ölçüldü.

AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Palet Atölyesinde bulunan Desma Marka Enjeksiyon (Şekil 2.d) cihazı ile anti-tack uygulanmış kauçuk hamurları için vulkanizasyon ile metal üzerine baskılanarak yapışma kontrol ileri tetkikler olarak uygulandı.

Vulkanize olmuş olan ürünlerin sertlik değerleri, AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Palet Atölyesinde bulunan Dijital Sertlik Ölçüm (Şekil 2.e) cihazı ile ölçüldü.

Vulkanizasyon sonucu elde edilen ürünün yapışma kontrolleri ise, AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Palet Atölyesinde bulunan Dinamik Yapışma Test (Şekil 2.f) cihazında yapıldı.



Şekil 2. a) Graseby Specac Marka Manuel Baskı Makinası



b) ZwickRoell Marka Çekme Test Cihazı



c) Dino-Lite Marka Dijital Yüzey Ölçme Mikroskobu



d) Enjeksiyon Vulkanize Presi



e) Dijital Sertlik Ölçüm Cihazı (SHORE A)



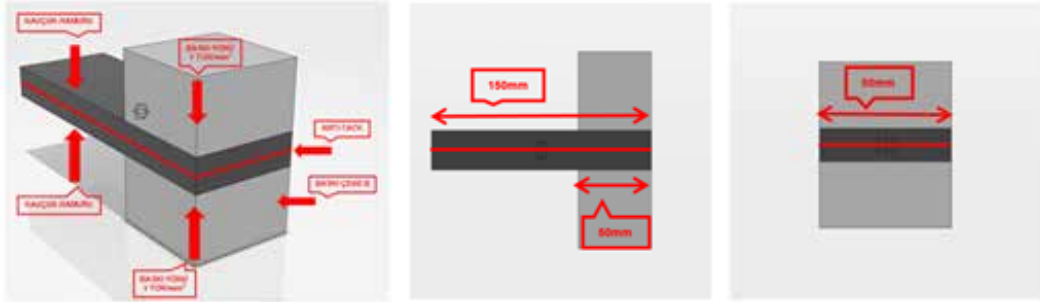
f) Dinamik Yapışma Kontrol Test Cihazı

METOD

YAPIŞMA DİRENCİ ÖLÇÜM SİSTEMİNİN (YDÖS) OLUŞTURULMASI

Pratikte proses çalışma şartlarına göre bir test standardizasyonu oluşturmak için, pazara arz edilmiş ürünlerin kalite ve etkinliklerinin ölçülmesinde kullanılacak bir sistemin oluşturulması amaçlanmıştır. İlk amacımız kullanılan bu yapışma önleyici ürünün yarı mamul hamur üzerindeki görselliğini, kayganlığını tespit etmek oldu.

İlk olarak hali hazırda vulkanizasyon üretim prosesinde kullanılan anti-tack'lı ve anti-tack'sız, belirlediğimiz ölçülerde, anti-tack üründen hazırlanmış çözeltiye daldırılmış numunelerden örnekler hazırlandı. Laboratuvar ortamında, normal üretim alanında istif halindeyken üzerinde olan baskı kuvvetinin iki katı kadar ve belli sürelerde baskı vererek kendi yapışma standart test yöntemimiz belirlendi. Graseby Specac marka manuel baskı makinası kullanıldı (Şekil 2.a). Piyasaya arz edilmiş yapışma önleyici örnek ürünler ile muamele edilmiş hamur örneklerine baskı kuvvet oranları 1 ve 2 ton olarak uygulandı. Şekil 3 de görüldüğü üzere 150x50x7,5 mm ölçülerinde en az iki adet anti-tack ile muamele edilen kauçuk hamuru numunesine Graseby Specac marka manuel baskı makinasının alt ve üst çenelerinde bulunan 50x50x5 mm ölçüsündeki aparatların arasında beş (5) dakika süre ile 1 ton baskı verildi. Hamurların baskı yapılacak bölgelerinin ölçüsü 50x50x7,5 mm olarak belirlendi.



Şekil 3. Hamur Plakalarına Baskı Uygulama Yöntemi ve Ölçüleri



Şekil 4. Baskı Uygulanmış Test Numuneleri

Baskı verdiğimiz numunelerimizi hazırladıktan sonra kendi belirlediğimiz yöntemle ZwickRoell marka çekme test makinasında yapışma ayırma testleri uygulandı. Sonuçlar yapışma direnci olarak ifade edildi. Ölçülen yapışma direnci sonuçları değerlendirilirken özellikle üretim prosesindeki kullanım şartları ve operatörün, istiflenmiş vulkanize olmamış yarı mamul kauçuk hamurundaki ayırma şartları göz önünde bulundurularak uyarlandı.



Şekil 5. Yapışma Direnci Ölçüm Sistemi (YDÖS)

Tedarik edilen ticari yapışma önleyici ürünlerden; Ege Kimya firmasının Egelup, Kettlitz Firmasının Anti-tack NP/BTO ürünleri ve Tarvit firmasının TACK-BOSS A ve C ürünlerinden belirli seyreltme oranlarında karışımlar hazırlandı. Üretimden aldığımız anti-tack uygulanmamış vulkanize olmamış yarı mamul hamur karışımı numuneleri bu karışımlara 10 saniye daldırıldı, 5 dakika havada bekletilerek süzdürüldü ve oda şartlarında kurutuldu. Yukarıda yapılan testler doğrultusunda 5 dakika 1 ton baskı uygulandı. Çekme-uzama-ayırılma testlerine bakıldı. Ölçülen değerler YD olarak Tablo 1 de verilmiştir. Sonuçların değerlendirilmesi tartışma ve sonuç kısmında yapılmıştır.

Tablo 1. Laboratuvar Ortamında Hazırlanan Karışımlara Daldırılan Ürünlerin Çekme Test Değerleri

Anti-tack kullanılan proseslerde yapışma önleyici kimyasalın etkinliğinin ölçülmesi için bir test sistematığının oluşturulması

FORMÜLASYON	% ANTI-TACK SEYRELTEME ORANI	Yapışma Direnci (YD)(N/mm ²)	% ÇEK. UZ.
Anti-Tack içermeyen Kauçuk Hamuru	-	> 5	>700
TACK-BOSS A	% 2	3,07	409
TACK-BOSS A	% 4	2,26	200
TACK-BOSS A	% 8	0,74	266
TACK-BOSS C	% 2	2,20	152
TACK-BOSS C	% 4	1,00	155
TACK-BOSS C	% 8	1,28	111
KETTLITZ	% 6	1,79	260
EGELUP	% 6	4,37	416

bilmesine yönelik olarak ön çalışmalar yapıldıktan sonra, üretimden alınan anti-tack kullanılmış ve kullanılmamış numunelere aynı parametrelerde baskı verildi. Anti-tack kullanılmış numuneler hali hazırda işletmede kullanılan kimyasallarla hazırlanmış örnekler olarak denendi. Baskı işleminden sonra oluşan yapışmayı ölçebilmek için çekme-ayırma testlerine bakıldı. Sonuçlar YD olarak Tablo 2. de verildi. Tüm bu işlemler ayrı ayrı zamanlarda tekrarlanarak yapıldı. Test sonuçlarına göre uzama-gerilme değerleri sonuçlar kısmında yorumlandı.

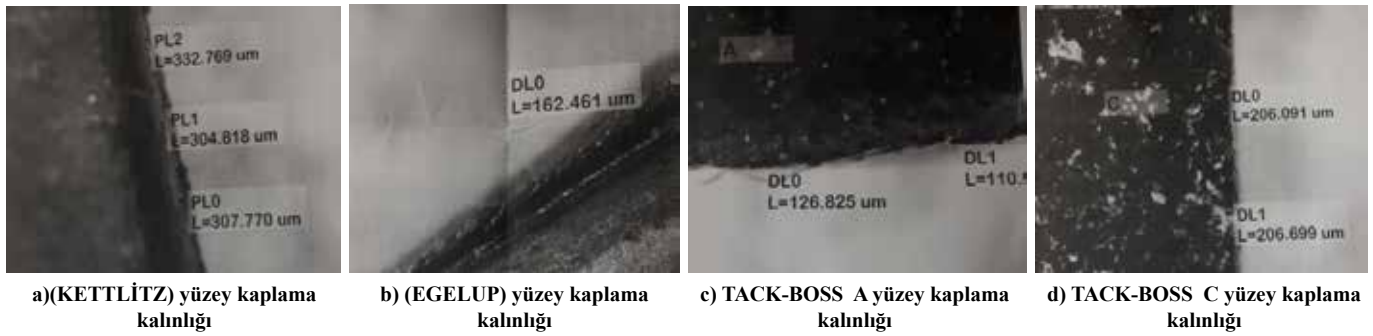
Tablo 2. Üretimde Kullanılan Ve 1 Ton Baskı Verilen Ürünlerin Çekme Test Değerleri

FORMÜLASYON	Yapışma Direnci (YD) (N/mm ²)	% ÇEK. UZ.
NR+SBR+ Hamuru Anti-tack' sız	> 5	628,72
NR+SBR+BR Hamuru Anti-tack' sız	> 5	764,46
NR+SBR Hamuru %6 AT (Egelup)	2,56	352,59
NR+SBR+BR Hamuru %6 AT (Kettlitz)	1,79	259,87

Üretimden alınan anti-tack uygulanmamış vulkanize olmamış yarı mamul hamur karışımı numuneleri; Ege Kimya firmasının Egelup, Kettlitz Firmasının Antitack NP/BTO ve Tarvit firmasının TACK-BOSS A ve C ürünlerinden oluşturulmuş olan Tablo 3 de verilen seyreltilmiş karışımlara daldırıldı. Anti-tack ürün karışımları ile kaplanan hamur numunelerinin kaplama kalınlıkları Dino-Lite marka dijital yüzey kaplama ölçme mikroskobu ile ölçüldü. Ölçülen değerler Tablo 3 de, görseller ise şekil 6 da verilmiştir. Sonuçların değerlendirilmesi tartışma ve sonuç kısmında yapılmıştır.

Tablo 3. Kaplama Kalınlık Ölçümleri Tablosu

FORMÜLASYON	KALINLIK DEĞERİ (mikron)
Anti-tack NP/BTO (Kettlitz) %7	332,769 304,818 307,770
EgeLub (Ege Kimya) %7	162,461
(TACK-BOSS A) % 12	110,900 126,825
(TACK-BOSS C) % 12	206,091 206,699



Şekil 6. Kaplama kalınlık ölçüm görselleri

Anti-tack ölçümlerinin ardından en iyi YD değerlerine sahip TACK-BOSS A ve C ürünleri için vulkanizasyon ile metal üzerine baskılanarak yapışma kontrol ileri tetkikleri yapıldı. Üretimden alınan anti-tack uygulanmamış, vulkanize olmamış yarı mamul hamur karışımı numuneleri TACK-BOSS A ve C ürünleri ile hazırlanmış % 6' lık Anti-tack karışımları ile muamele edilip kaplandıktan sonra metal üzerine vulkanizasyon uygulamasına tabi tutuldu. Vulkanizasyon işlemi, 165 °C sıcaklıkta, 200 bar basınçta 30 dakika sürede gerçekleştirildi. Oluşan ürünün metal ile yaptığı yapışmanın kontrolü; en az 24 saat bekletildikten sonra Dinamik Yapışma Test (Şekil 2.f) Cihazında MIL DTL 3100 H standardına göre yapıldı. Ölçülen değerler Tablo 4 de, görseller ise Şekil 7 de verildi. Sonuçların değerlendirilmesi tartışma ve sonuç kısmında yapılmıştır.

Tablo 4. Yapışma Test Cihazı Ölçüm Tablosu

TEST NO	MALZEME ADI	ÖLÇÜLEN DEĞER (İNÇ)	İNÇ BAŞINA İSTENEN DEĞER	ÜRÜN SERTLİĞİ
1 (TACK-BOSS C)	PAD LASTİK (T517A)	17-18 İnç/mm ²	100 pount	69-72 Shore A
2 (TACK-BOSS A)	PAD LASTİK (T517A)	14-17 İnç/mm ²	100 pount	65-74 Shore A
3 (EgeLub)	PAD LASTİK (T517A)	13-15 İnç/mm ²	100 pount	64-74 Shore A

Not: Test Uygunluğu en az 7 İnç/mm² dir.



Şekil 7. Yapışma Test Cihazı Ölçüm Görselleri

TARTIŞMA ve SONUÇ

Sunulan çalışma lastik sanayisinde işletmelerde istiflenen yarı mamul hamurun yapışmasını önlemek için kullanılan ve anti-tack olarak isimlendirilen yapışma önleyici kimyasalların etkinliklerinin ölçülmesine yönelik bir kalite kontrol sisteminin oluşturulması amacıyla bir tez çalışması olarak gerçekleştirildi. Bu amaçla planlanan deneyler, Sakarya Üniversitesi Kimya Bölümü Laboratuvarları ve MSB AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Kalite Laboratuvarının da gerçekleştirildi. Kullanılan yarı mamul hamur örnekleri proses geliştirme amacıyla, MSB AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü Hamur Üretim Kısım'ından sağlandı. Yapışma önleyici anti-tack kimyasallar işletmelerde halen kullanılmakta olan ticari ürünler (Egelub, Kettlitz) ile Sakarya Teknokent de bulunan TARVİT Tarım Kimya ve İleri Tek. San. Tic. Ltd. Şti. nin ar-ge ürünü olan TACK-BOSS A ve C ürünleri olarak kullanıldı.

Sonuçlar değerlendirildiğinde; hamur istiflemeye anti-tack kullanılması ve kullanılmamasının, istiflemeye oluşan baskıdan dolayı yapışmanın ayrılmasını etkilediği ve proseste ara mamul malın vulkanizasyon ve diğer ünitelere beslenmesinde problemlerin yaşanmasına neden olduğu, bu bağlamda tasarlanan ölçüm sistemi ile ölçümlenen YD değerleri üzerinden kullanılan AT malzemenin etkinliğinin kalite kontrol amaçlı değerlendirilebileceği ortaya konulmuştur. Anti-tack karışımlara daldırılarak hazırlanan istiflenecek ara mamulü karakterize eden numunelere; baskı uygulaması ve gerilme-uzama (çekme-uzama) testi, kaplama kalınlığı ölçüm testi, vulkanizasyon sonucu elde edilen ürünün yapışma kontrolleri ve yüzey kontrolleri yapıldı.

Laboratuvarda hazırlanan numuneler için yapılan testlerde TACK-BOSS C ve TACK-BOSS A için önerilen bir kullanım oranı olmadığından mevcut kullanılan ticari ürünlerin kullanım oranına göre farklı seyreltme oranları hazırlanarak sistematik bir deneme tercih edildi. Hazırlanan numuneler tasarlanan YDÖS sisteminde ölçümlendi ve sonuçlar tablo halinde verildi. İşletmede kullanılan ürünler için de belirlenen numuneler üzerinde hazırlanan YDÖS sisteminde ölçümlenmeler yapıldı. Ölçülen değerler karşılaştırıldığında sistematik bir farklılığın ölçülen değerler üzerinden ortaya konulabileceği tespit edildi. Ölçümleme sistemi YDÖS üzerinden elde edilen değerler yorumlandığında kullanılan AT ürünleri için etkinlik sıralaması ayrılabilme kolaylığı olarak TACK-BOSS C > TACK-BOSS A = Kettlitz > Egelub olarak sıralanabilir.

Örnek olarak kullanılan anti-tack numunelerinden hazırlanan sulu karışımlarına hamur numunelerinin daldırılmasından sonra istiflenecek yarı mamul numunelerinde kaplama kalınlıkları ölçümleri yapıldı. Kaplama kalınlıkları ile etkinlikleri arasındaki ilişki bu sayede belirlenmeye çalışıldı. Minimum kaplama kalınlığı ile maksimum yapışmama özelliği veren numunelerin en etkili anti-tack örnekleri olarak değerlendirilmesi gerektiği ve bu bağlamda kaplama kalınlığı değerlerinin YD değerleri ile birlikte ticari anti-tack ürünlerde kalite parametresi olarak değerlendirilmesinin uygun olacağı tespit edilmiştir. Yapılan ölçümlerde işletmelerde halen kullanılmakta olan ürünlere göre ar-ge ürünü olan TACK-BOSS ürünlerinin seyreltme oranlarının daha az olması durumunda bile kaplama kalınlıklarının diğer üretimde kullanılan formülasyonlardan daha az kalınlıkta olduğu gözlemlendi. Buda bu ürünlerin yarı mamul üzerinde daha ince filimler oluşturarak yapışmayı önlediği şeklinde yorumlanmıştır. Bunlara paralel olarak normal proses şartlarında %6 lık TACK-BOSS A ve C ile işletmede kullanılan diğer anti-tack ürünler ile kaplanmış olan yarı mamullerin vulkanizasyon sonucu herhangi bir problem ortaya

çıkarmaması da kalite açısından işlevselliğini sağlamlaştırmıştır. Vulkanizasyon sürecinden sonra yapılan ilk kontrollerde; ürün yüzeyinde herhangi bir farklı renk tonu varyantı, kılcal veya daha büyük ölçekte çatlaklık gözlemlenmedi. Ürünlerin yüzey ölçülerinin belirlenerek yapıştırma test değerleri incelendiğinde en az 7 İnç/mm² olması gereken test sonuçlarının iki

katı geldiği görülmektedir. Böylelikle anti-tack karışımların PAD (Lastik metal birleşimli palet alt parça) ürününün lastik kısmının kohezyonunu ve metal üzerindeki yapıştırıcı ile yapmış olduğu bağlanmayı olumsuz yönde etkilemediği belirlenmiştir. Bu noktanın proses şartlarına göre diğer bir kalite kontrol parametresi olarak değerlendirilebileceği düşünülebilir.

Normalde üretim prosesinde vulkanizasyon ile başlayan test sürecinde anti-tack' sız yarı mamul kauçuk hamuru kullanılması tercih edilir. Anti-tack' ın, vulkanizasyon ve diğer; yapışma, çekme-uzama test değerlerini olumsuz yönde etkileyebileceği varsayılmaktadır. Bu doğrultuda ürünler için yapılan ileri tetkiklerden biri vulkanizasyon sonrası sertlik değerlerinin irdelenmesidir. Sertlik değerlerine bakıldığında anti-tack' sız ve anti-tack' lı numunelerden vulkanizasyon sonrası elde edilen ürünlerin aynı ölçülerde sertlik değerlerine sahip olduğu belirlendi. Bunun için çekme-uzama test değerlerine bakıldı. Hem TACK-BOSS A ve hem de TACK-BOSS C den alınan sonuçlar ticari yapışma önleyici ürünlerin (Egelub, Kettlitz) kullanıldığı normal proses test sonuçları ile karşılaştırıldığında, tüm değerlerin hedef proses değerleri aralığında olduğu gözlemlendi. TACK-BOSS anti-tack formülasyonları ve diğer ticari ürünler ile hazırlanmış olan sıvı karışımlara daldırılarak kurutulmuş hamur numunesi ile yapılan metal üzerine vulkanizasyon işleminden sonra, metale yapışma testlerinden elde edilen sonuçlarında standartlara göre değerlendirildiğinde istenilen spek aralıklarında oldukları belirlendi. TACK-BOSS A ve C anti-tack ürüne yapılan köpük testlerinde; ticari olarak sektörde kullanılan diğer yapışma önleyicilerden daha kısa zamanda köpüğün giderildiği ve anti-tack kaynaklı solvent kokusunun olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun işletme şartlarında işlem ve kullanım kolaylığı sağlayacağı, ileti tetkik parametreleri için değerlendirilmesi gerektiği önerilebilir.

YDÖS sisteminde elde edilen yapışma önleme derecesi test sonuçları incelendiğinde TACK-BOSS A ve TACK-BOSS C olarak bildirilen yeni ar-ge ürünlerinin yapışma önleme özelliklerinin üst derecede iyi olduğu gözlemlendi. Seyreltme değerleri düşürüldükçe, çekme uzama değerlerinin daha verimli sonuçlar ortaya koyduğu gözlemlendi. İşletme şartları için oldukça pozitif değerlerin yakalanmış olması TACK-BOSS C nin pilot ölçekte denenmesi gereksinimini ortaya koymuştur.

TACK-BOSS C ürününün elde edilen laboratuvar sonuçlarından hareketle, proste 72 lt hacimli Banbury karışım hattında bulunan askılı sistem Batch-off ünitesinde kullanılmak üzere gerekli miktarda anti-tack formülasyonu hazırlandı. %5 ve %6 oranında seyreltme işlemi yapılarak devamlı karıştırma yapıldı. Fabrika üretim şartlarına göre yirmi iş günü toplamda kırk ton hamur karışımı sulu anti-tack çözeltisinden geçirilerek istiflendi. İstiflenen hamurlar ambalajlanarak soğuk hava deposunda ve vulkanizasyon üretim alanında 15 gün süreyle bekletildi. Bekleme sonrası tüm bu hamurların şerit yaprakları tek tek açılarak yapışma ayrımları kontrol edildi. Yapılan kontrollerde vulkanizasyon prosesini olumsuz yönde etkileyecek herhangi bir yapışma durumu gözlemlenmedi. Anti-tack karışımından geçirilmiş yarı mamullere uygulanan vulkanizasyon prosesinden sonra yapılan tüm testlerde, üretimi olumsuz derecede etkileyecek herhangi bir durum rapor edilmedi.

Anti-tack kullanım miktarlarından dolayı oluşan kaplama kalınlıklarının vulkanizasyon aşamasında hamurun metale yapışmasına etkisi olabilir, böylelikle Anti-tacklı karışımlar ne kadar az kullanılırsa, fazla kullanımdan doğabilecek olan risk ve kullanım maliyetlerinin azalması için o kadar iyi olacaktır. Kaplama kalınlığı ölçüm sonuçlarına baktığımızda, kaplama kalınlığının düşük olduğu ürünlerde, yüzeylerin pürüzsüz, kaplama kalınlığının ince tabakalı ve böylelikle sarfiyatın az olduğu görülmektedir.

Kaplama kalınlıkları ve yapışma kontrollerinden alınan test değerleri incelendiğinde; YDÖS de ölçülen değerlerin diğer değerler ile paralellik gösterdiği ve anlamlı sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir. Böylelikle YDÖS nin verdiği değerlerin doğru ölçümler olduğunu, tüm yapılan testlerde alınan ölçüm sonuçlarının YDÖS ni desteklediğini ve dolayısıyla YDÖS ve paralelinde yapılan ileri tetkiklerin anti-tack ürünlerinin yapışma önleme kalite kontrolü amacıyla kullanılabilirliği sonucuna varılmıştır.

Tüm bunlara ilave olarak yapılan bu çalışmada kurgulanan deney ve test yöntemi model olarak yapışma önleyici formülasyonların (ki bu formülasyonlar farklı sektörlere yönelik olabilir) geliştirilmesine temel oluşturacak bir sistematığın ve ölçme değerlendirme test sisteminin tasarlanmasını da ortaya çıkarmıştır. Bu sistematikte öngörülen test ve deney yöntem-

leri kullanılarak daha ileri formülasyonların geliştirilmesi mümkün olabilecektir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yapılmasında; MSB AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü (Sakarya) bünyesinde bulunan envanter doğrultusunda elastomer ile alakalı süreçlerin incelenmesi, geliştirilmesi, ilgili test cihazlarının kullanılarak deneme ve uygulamaların yapılması aşamalarında verdikleri katkılarından dolayı MSB AFGM 1. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü yetkililerine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Alpar, S.R., Organik Sınai Kimya, İstanbul Üniversitesi Kimya Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1969.
2. hallstar/Anti-tacks.pdf
3. MACKLES, Leonard, Antiperspirants With Water Soluble Esters, WO 2007092890, 2007.
4. OKA, Takao, Anti-Tack Agent For Unvulcanized Rubber And Aqueous Dispersion Of Anti-Tack Agent For Unvulcanized Rubber, US 2019/0016872, 2019
5. Anna Eichler-Volf, Longjian Xue, Alexander Kovalev, Elena V. Gorb, Stanislav N. Gorb, Martin Steinhart, Nanoporous Monolithic Microsphere Arrays Have Anti-Adhesive Properties Independent Of Humidity, MDPI, 2016
6. Alexandre M. Emelyanenko, Ludmila B. Boinovich, Alexey A. Bezdomnikov, Elizaveta V. Chulkova, Kirill A. Emelyanenko, Reinforced Superhydrophobic Coating On Silicone Rubber For Longstanding Anti-Icing Performance In Severe Conditions, ACS Publications, 2017
7. D.Petrea, Randy, Anti-Tackspandex Fibers Containing Antimicrobial Agents Therein And Fabrics Made Therefrom, WO 6479144-B2, 2002
8. M. Ellslager, William, Anti-Sticking Composition For Coating Unvulcanized Rubber, US 4306994, 1981
9. Rudolf Kern, Hans Scheurer, George Ultsch, Anti-Tack Composition, US 3002840A, 1959

AYRINTILAR

YAZARLAR

YAZAR¹ : Prof. Dr. Salih Zeki YILDIZ

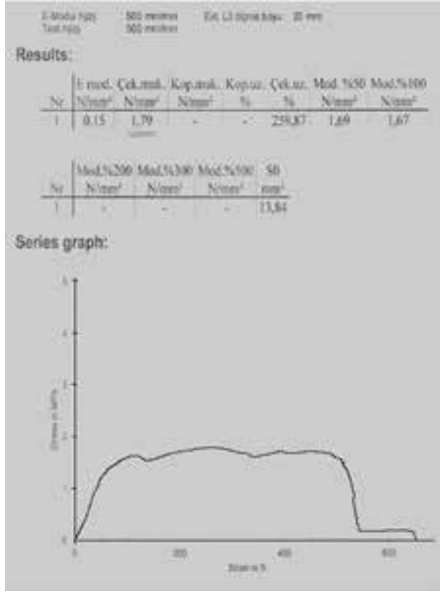
KURUM : Sakarya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Anorganik Ana Bilim Dalı.
E-posta / szy@sakarya.edu.tr

YAZAR² : Murat AYDIN

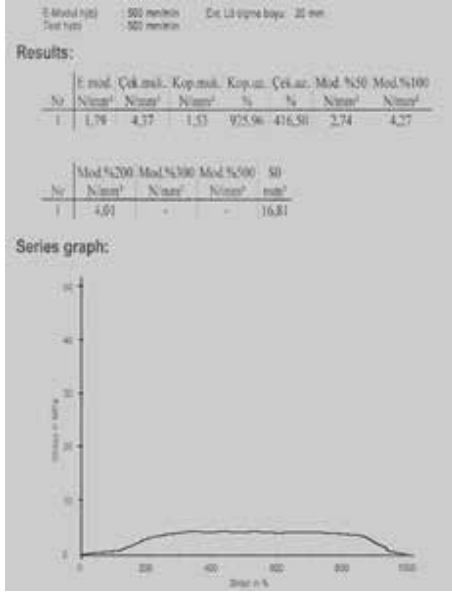
KURUM : Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Anorganik Kimya Bilim Dalı
Milli Savunma Bakanlığı ASFAT AŞ 1.Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü SAKARYA
E-posta / mur_ay@hotmail.com

TARİH : 07.03.2021

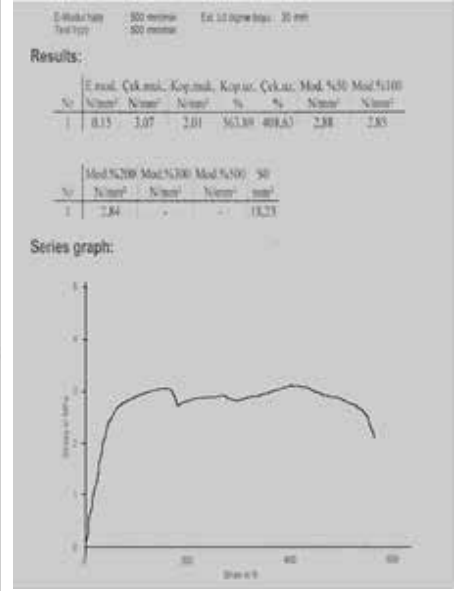
EKLER



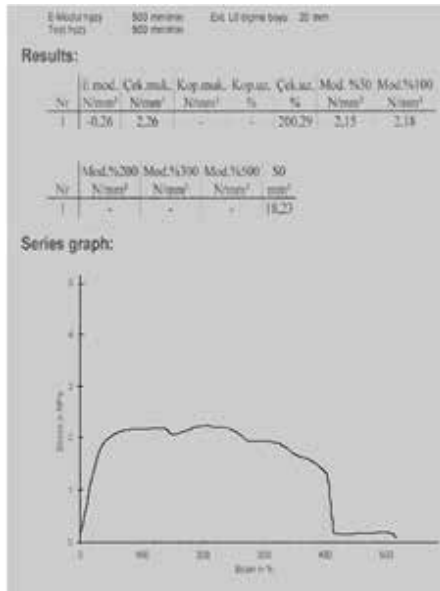
Ek 7. Anti-tack'lı (Kettlitz %6) Blok Enj Karışım



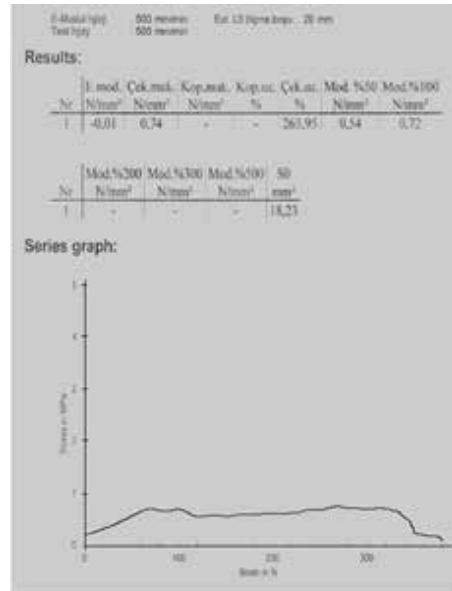
Ek 4. Anti-tack'lı (Egelup 103 %6) Blok Enj Karışım



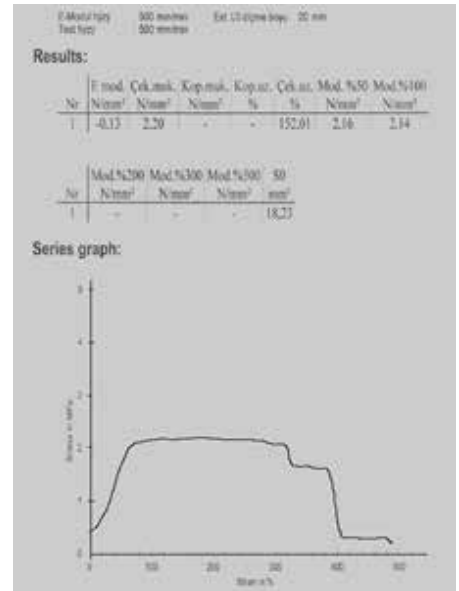
Ek 14. Formül A %2 lik (Blok Karışım)



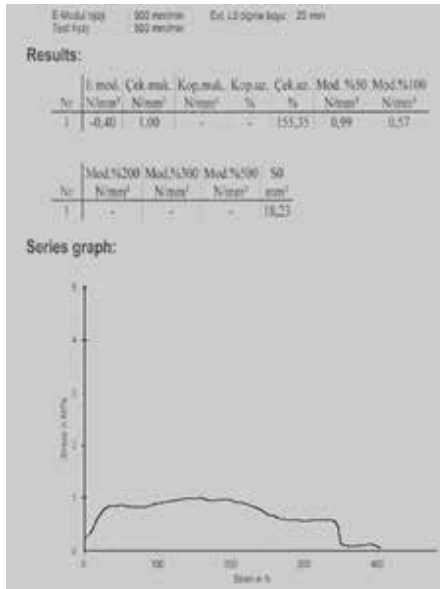
Ek 15. Formül A %4' lük (Blok Karışım)



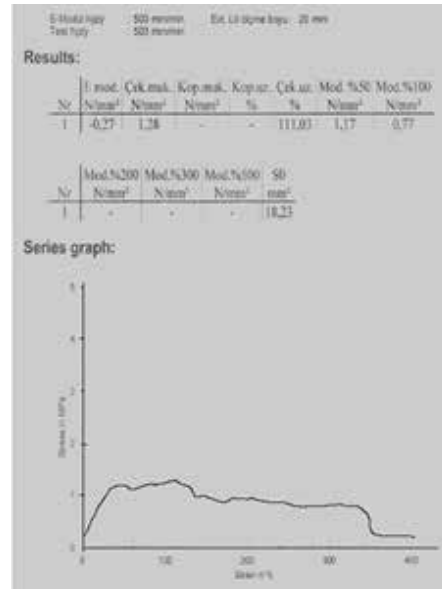
Ek 16. Formül A %8' lik (Blok Karışım)



Ek 17. Formül C %2 lik (Blok Karışım)



Ek 18. Formül C %4 lük (Blok Karışım)



Ek 19. Formül C %8 lik (Blok Karışım)



İleri Ar-Ge uygulamaları ile sektöre kazandırılan ürünlerimiz:

TACK-BOSS

(Batch off Shampoo -Yapışma Önleyici)

TROPINA YENİ

(HMTA-Reçine Güçlendirici ve Sertleştirici)

ODOROX (A+B)

Hava ve Yüzey Şartlandırıcı, Temizleyici Kimyasal

KAPS (Ağır Kir Polimer Sökücü)

KARBO-DH YENİ

(Oksijen Tutucu Korozyon Önleyici)

ASKORINA YENİ

(Asit İnhibitörü)

LEASOFT

(Deri Yumuşatıcı)

OILDEM

(Demulsifiyer- Emulsiyon Kırıcı)

BURRSOL YENİ

(Kaynak Çapak Yapışma Önleyici)

POMINAB FR

(Alev Geciktirici)



TARVİT

"GÜCÜMÜZ KADROMUZDUR"

"Gücümüz Kadromuzdur" sloganı ile yola çıkan ve faaliyetlerini uzman ekiple sürdüren TARVİT Tarım Kimya ve İleri Teknolojiler San. ve Tic. Ltd. Şti. bilim ve teknolojiyi son çizgiden takip ederek inovatif tarım ürünleri ve endüstriyel ürünler üretmektedir.



Behlül METİN

TÜRKİYE'DE LASTİK AYAKKABI ÜRETİMİNİN GEÇMİŞİ ÜZERİNE BİR SÖYLEŞİ



Halk arasında Trabzon Lastiği, Gislaved, Demokrat diye çeşitli adlar ile bilinen kara lastik ayakkabının geçmiş yıllarda yaygın bir kullanımı vardı. Bu lastik ayakkabıların üretimi Türkiye'de nasıl başladı? Kauçuk Derneği olarak bu röportajımız ile ülkemizde kauçuğun geçmişine ışık tutmak istiyoruz. Şu an bu olay insanların gündeminde olmasa dahi bundan 100-150 sene sonra merak edilecek. Ülkemizde bu kauçuk üretim olayı nasıl başladı, ilk kimler tarafından, hangi yöntemler ile, hangi tarihlerde başladı? Biz de bu konuda bulabildiğimiz, kauçuk sektörü içinde geçmişi olan, kauçuk sektörünün emektarları ile konuşup, geçmişin bilgisini alıp, bizden sonraki nesillere, yazılı ve video olarak, arşiv bilgisi, doküman olarak ulaştırmak istiyoruz. Ülkemizde, otomotiv conta- larının üretiminden önce Türkiye'de, hem de Karadeniz Bölgesinde lastik ayakkabı üretimine başlandı. Bu olay Türkiye'de lastik aksam üretiminin de ilk dönemleriydi. Ülkenin lastik sanayisi ile tanışmasaydı. Bu konuda kalıp, üretim vs. bir bilgi birikimine ulaştıktan sonra, bunu kolayca otomotiv ve lastik aksamın girdiği her yere uyarlayabilmek mümkündü.

Dünyada lastik ayakkabı üretiminin tarihine baktığımız zaman Amerika'nın yerli halkı, ilk kauçuk parça ve lastik ayakkabı üreticisi. Bunun mazisi de kısa bir süre önce-



sine değil, yüzlerce yıl eskilere dayanıyor. Amerika'nın yerlileri lateks ağacından çıkan beyaz süt gibi sıvıdan, dünyanın ilk lastik eşyasını ve ayakkabısını üretmişler. Kauçuk, o yöre halkının dilinde ağlayan ağaç anlamına geliyordu. Bunların ürettikleri ayakkabı, tam ayaklarının ölçüsüne uygun olmasına rağmen, bir kusuru vardı. İçinde kimyasalları olmadığı için dayanıksızdı ve çabuk parçalanıyordu. Yerli halk lateks dolu bir kaba, ayaklarını sokuyor ve lateks donduktan sonra o doğal hali ile bir ayakkabıya sahip oluyorlardı. Bunun değişik kimyasallar katılarak gelişmesinin tarihçesi son iki yüzyıla dayanıyor. Charles Goodyear'ın, kükürt ile pişirmeyi bulmasından sonra, araç lastiği ile beraber, lastik ayakkabı, bot, çizme üretimi de başlıyor.



Bilinen ilk lastik ayakkabı üretimi İsveç'in Gislaved kasa- basında gerçekleştiriliyor. Carl ve Wilhelm Gislow



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

GIDA ENDÜSTRİ
BEYAZ EŞYA
AYAKKABI TABANI
ZEMİN KAPLAMA
KONVEYÖR BANT
KAYIŞ
MAKİNE SANAYİ
HAVACILIK
ENERJİ
ULAŞIM
MADENCİLİK
OTOMOTİV
LASTİK KAPLAMA
KABLO
HORTUM
YAPI
İNŞAAT
SIZDIRMAZLIK
BAĞLANTI ELEMANLARI
SAYUNMA SANAYİ
DEMİRYOLU
TARIM

T E C R Ü B E

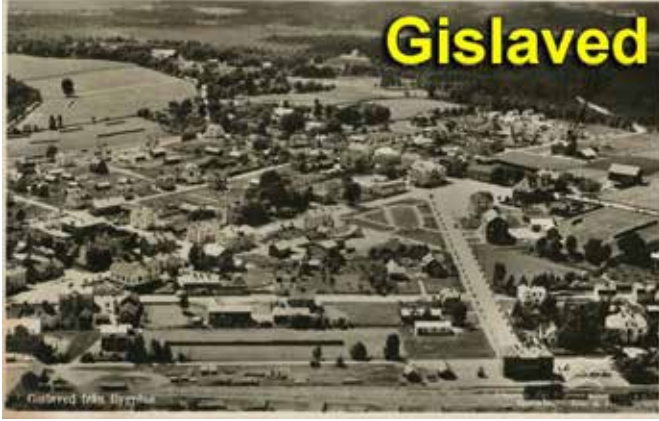
S İ Z E Ö Z E L Ç Ö Z Ü M L E R

DOCTORS OF
RUBBER
COMPOUNDING

www.rubbercompounding.com

Röportaj

Kardeşler 1800'lerin sonlarında ABD'ye göç etmiş ve orada kauçuk endüstrisinde çalışmışlardı. İsveç'e döndüklerinde tecrübe edindikleri işe koydular ve kendi şirketlerini kurmaya karar verdiler. 1893 yılında Carl ve Wilhelm Gislow kardeşler, Gislated adlı küçük bir yerleşim bölgesinde galoşlar, lastik çizmeler, ayakkabılar ve nihayetinde araba lastikleri ürettiler.



Şirketin orijinal adı Gislated Gummi (Gislated Kauçuk) idi. Daha sonra bu firma, istikbal vaat ettiği için, German Continental AG tarafından satın alınarak, bir yan kuruluşu haline getiriliyor. Lastik ayakkabı üretimi Almanya'da, Gislated markası ile devam ediyor ve Türkiye dahil dünyanın değişik yerlerine ihraç ediliyor. Takip eden yarı yüzyılda şirket, plakalı ısı eşanjörleri için conta üretimi de dahil olmak üzere teknik olarak daha zorlu üretim süreçlerine doğru genişledi. Gislated Gummi, 1994 yılında Hexagon tarafından satın alındı, hızla büyümeye devam etti.



Avrupa'da üretildiği markaya istinaden, lastik ayakkabılar, Türkiye'ye ilk geldiği yıllarda Gislated adıyla tanınıp satılıyor. 1930'lu yıllarda İstanbul Eyüp'te bu adla üretim yapan bir lastik fabrikası var ama ağırlıklı olarak halkın giyeceği tipte ayakkabıdan ziyade, lastik çizme, bot, tenis ve yazlık ayakkabılar üretiyor. Alıcı kitlesi olarak

bir üst kesime hitap ediyordu. 1950 lerde Afyon'da da üretim başlasa da, Karadeniz Bölgesi gibi fazla yaygınlaşmıyor. Kara lastik ayakkabı üretimi, 1948 li yıllarda, Karadeniz Bölgesinde de başlıyor ve ayakkabı isim değiştirerek, halk arasında "Trabzon Lastik Ayakkabısı" diye anılmaya başlıyor. Bu konuda bulabildiğimiz, mazisi kauçuk konusunda çok eskiye dayanan bir değerli büyüğümüz ile lastik ayakkabı üretiminin, Karadeniz Bölgesinde nasıl başladığı konusunda bir röportaj gerçekleştirdik. Kauçuk Derneği olarak kendisine sorularımızı sormaya başladık.



KAUÇUK DERNEĞİ; Sizi tanıyabilir miyiz, adınızı soyadınızı öğrenebilir miyiz?

Mehmet MALKOÇ; Benim adım Mehmet Malkoç. Şu anda Başiskele Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanım. Kocaeli'nin Gölcük ilçesinde oturuyorum, 76 yaşındayım. Geçmişte kauçuk ile çok haşır neşir olduğumuz zamanlar vardı. Bu konuda geçmişimizi sorularınız üzerine, size anlatmak istiyoruz ama bu konuya başlamadan önce, kauçuk ile ilgili böyle bir Derneğin oluşması, böyle bir Derginin oluşması, kauçuğun gündem yapılması, gençlere ve girişimcilere faydalı olmak amacıyla gayret gösterilmesi, gerçekten takdire şayandır, sizleri tebrik ediyorum. Biz bunları anlatırken, gençlerimizin, girişimcilerimizin, yatırımcılarımızın bu anlatılanlardan bir şeyler kapmalarını bekliyoruz. Bu amaç ile biz de geçmişimizdeki kauçuk ile ilgili bilgi, tecrübe ve yaşadıklarımızı anlatmak istiyoruz.



KAUÇUK DERNEĞİ; Bu röportajımızın amacı geçmişte sıkça kullanılan kara lastik dediğimiz, Anadolu'da hala

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 .

Röportaj

yaygın olarak kullanılan bu ayakkabılar. Sizin de bunun ile ilgili bir geçmişiniz var ve bire bir şahit oldunuz o günlere. Bu lastik ayakkabı, hangi yıllarda Karadeniz Bölgesine geldi, başlangıcı nasıl oldu, üretime nasıl başlandı? Bu konuda bize bilgilerinizi, anılarınızı anlatır mısınız?

Mehmet MALKOÇ; Türkiye’de kara lastik ve bir başka adıyla Trabzon Lastiği diye anılan, eskiden bütün köylülerin giydiği ayakkabı, inşaatlarda, kömür madenlerinde özellikle kullanılan, dağlarda çobanların kullandığı dayanıklı, yumuşak bir lastik ayakkabının Türkiye’deki tarihinden bahsedeceğiz. Kara lastiğin, Karadeniz’de ilk başlangıcı 1948 yıllarında oldu ki, ben de çok ilginç buluyorum bu başlangıcı. O yıllarda ben küçüktüm, babam atölyesi ile devredeydi. Bu yılda ilk teşebbüs yapıldı. Bu nasıl yapıldı, bu çok ilginç? Trabzonlu babası ayakkabıcı olan, kendisi Almanya’da tıp okuyan bir öğrenci, okulunda yine kendi babası gibi ayakkabı sektöründe çalışan bir Alman öğrenci ile arkadaş oluyor. Bu Alman öğrencinin babasının lastik ayakkabı atölyesi var. Almanya’da bunların üretimini yapıyor. Arkadaşlar arasında konuşurken, Türkiye’den gelen öğrenci de babasından dolayı ayakkabı sektörü ile ilgili. Arkadaşının babasının böyle bir atölyesi olması ilgisini çekiyor. Arkadaşına “benim babam da Türkiye’de ayakkabı sektöründe, bizim de böyle bir mazimiz var, ben senin babanın üretim yaptığı atölyeyi görebilir miyim?” diyor. Arkadaşı, babasının lastik ayakkabı atölyesini gezdiriyor. Trabzonlu tıp öğrencisi, bu ayakkabıları Türkiye’de üretmek için gerekli bilgi, doküman, kalıp numunelerini alıyor. Hammadde özelliklerini, nasıl yapıldığını öğreniyor. Sonra Trabzon’a geri dönüp, 1948 yılında kara lastik ayakkabı üretimini başlatıyor.



KAUÇUK DERNEĞİ; O yıllarda Trabzon’da ne lastik atölyesi var, ne kalıp atölyesi var, ne kalıpcı var, ne de böyle bir teknoloji bilgisi var! Bu kişi hiçbir şeyin olmadığı bir ortamda Anadolu’nun, Karadeniz’in bir şehrinde bu üretimi nasıl başlatıyor?

Mehmet MALKOÇ; O tarihlerde Trabzon’da hiçbir şey yok. Bu lastik yurt dışından geliyor, ben de çocukluğumdan hatırlıyorum, bu lastik ayakkabılar parçalandığı zaman, halk o kadar fakirdi ki, yenisini alamazdı, yama

yapılıyordu. Şambrel lastiklerinden parçalanan yerler tamir edilirdi. Parçalanan lastik, temizleniyor, zımpara yapılıyor, özel solüsyonu var onun ile şambrel lastik parça bu kısma getirilerek, yama yapılıyordu. O zamanlar Cizvede dediğimiz mesh ayakkabıları, dışarıdan geliyordu. Derby markası çok yaygındı. Bu imalatı Trabzon’da ilk bunlar başlatıyorlar. Babanın adı Mehmet Kara, oğlunun adı Ahmet Kara.



KAUÇUK DERNEĞİ; Çok ilginç bir şey söylediniz “kara lastik” adı veya markası bu soyadlarından mı geliyor, büyük bir benzerlik var? Üretildiği yer Kara-Deniz! “Kara Lastik” adının bunlar ile bir ilgisi var mı, marka mı?

Mehmet MALKOÇ; Yok bir tesadüf, ilgisi yok, ben babası Mehmet Kara ile tanışıyordum ama daha çok oğlu Doktor Ahmet Kara ile irtibat içindeydik. Biz onlara senelerce kalıp yaptık. Oğul Ahmet Kara doktorluk yapmadı. Bu lastik ayakkabı fabrikası ile ilgilendi, siyaset ile ilgilendi, milletvekili oldu, eskiden senatörlük vardı, 60-70 li yıllarda Trabzon’dan senatör seçildi. Siyaset ve lastik ayakkabı üretiminde kaldı, doktorluk yapmadı.



WE ARE CATALYSTS FOR RUBBER INDUSTRY

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

Malafa Ayırıcılar



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

KAUÇUK DERNEĞİ; Almanya gibi bir ülkede o yıllarda tıp eğitimi alacaksın, sonra doktorluk yapmayı lastik ayakkabı üretimi ile uğraşacaksın! Bu doktor muayenehane açarsa, değil o yıllarda, bugün dahi, Almanya’da eğitim görmüş doktor diye bayağı ilgi çeker. Buna rağmen doktorluğu, lastik üretimi için eli ile bir kenara itmiş, bu da çok ilginç! Konu açılmışken ben de burada, konu ile ilgili bir anımı anlatmak istiyorum, 1986 yılında askerden geldim, el presleri ile lastik conta üretimine başladım. Bu işin başı hamur makinesi, olmazsa olmaz. Cebimizde paramız da yok, çok ufak bir miras parası var. Miras dediğime bakmayın, çok küçük bir para aslında, onun ile bir hamur makinesi almak ta pek mümkün değil gibi ama ben araştırıyorum. İstanbul’da çok dolaşım fiyatlar yüksek, paramız yetmez, bize uygun makine yok. Ankara’ya gittim, hiçbir yerini bilmiyorum, hayatımda ilk defa gidiyorum. Yine bir kaç yere baktım, yok. Makineler var ama bana uyacak makine yok, fiyatlar bana göre yüksek.



Ostim denilen bir bölge var, artık umudumu kesmiş öylesine dolaşıyorum, yolda giderken rejenere kauçuk dediğimiz kauçuğun kokusu geldi burnuma. Tanıyanlar bilir, çok keskin bir kokusu vardır. Sağa sola bakıyorum atölyelerin olduğu bir yer değil, çevrede hep parça satış dükkanları. Bu koku nereden geliyor, rejenere kokusunu koklaya koklaya, kokunun geldiği yeri keşfettim. Ufak bir aralık var, koku burada ağırlaşıyor. Him demek buradan geliyor! Bu aradan içeri girdim, hiç umulmadık bir yerde 2 tane lastik ayakkabı üreten atölye ile karşılaştım. İlkine girdim, ayakkabı üretilen bir kara lastik atölyesi, “abi merhaba, bana bir hamur makinesi lazım, satılık hamur makinesi var mı?”. Girdiğim atölye sahibi, “bende yok ama yan taraftaki satıyor galiba dedi”. Yana geçtim, burası da bir kara lastik atölyesi, sahibinin adını yanlış hatırlamıyorsam Ahmet Gül, sanırım şimdi çoktan vefat etmiştir, Allah rahmet eylesin, çünkü daha o zamanlar da yaşlı bir insandı. Kendisine sordum, “satılık hamur makinesi var mı?”. “Evet bende var, satıyorum” dedi, makineyi gösterdi, fiyatını söyledi. Makinenin gövde güzel, sanırım Avrupa ama dişiler gitmiş, pek iş yapmaz.

Söylediği fiyat benim elimdeki paranın biraz altında, kalan para ile tamirat işleri yaptırılabilir, makine toplanır. Makineyi nasıl sökeceğiz, bu aralıktan nasıl çıkaracağız? “Tamam bu makineyi ben alıyorum fakat bunu buradan çıkartmak problem, bunu nasıl yaparız, saatte geç oldu bu güne yetişmez, ben yarın sabah bankadan para çekip geleyim, sen de bana yardımcı ol makineyi sökelim, kamyona yükleyelim” dedim.



Ahmet Amca, “sen merak etme, bu işleri yapan adamlar var, ben onları çağırırım, ben de yardım ederim, makineyi söker, kamyona yükleriz” dedi. Yarın oldu bankadan para çekip götürdüm. Para tomarlarından ilkinin saymaya başladı, bu arada içeri 3 kişi girdi. Ahmet Amca telaşlanıp, diğer balyaları alıp, “bunları bankadan sayılmış aldın değil mi?” deyip, benim cevabımı beklemeden kasaya atıp, kasayı kilitleti. Belli ki telaşlı bir hali vardı. Ben de olan biteni anlamaya çalışıyorum, bu adamlar kim, neden panik yaptı, mafya haraç toplamaya mı geldi, alacaklı mı, aklımdan bin bir tane düşünce geçiyor? Adamlar içeri girdi ve dedi ki; “Ahmet Abi biz paramızı topladık ve makineyi almaya geldik”. Olay şimdi anlaşıldı, Ahmet Abi adamlara dönerek dedi ki; “Üzgünüm siz makineyi alırsınız dediniz ama kaparo bırakmadınız, ben ne bileyim almaya gelir misiniz, gelmez misiniz, arkadaş parasını getirdi, ben ona sattım, şimdi makineyi sökeceğiz”. Böyle söyleyince adamlar bir hiddetlendi, “ya Ahmet Abi o makineyi nasıl satarsın, sana biz alacağız dedik, sattırmayız, bu makine buradan çıkmaz!”. Ben de endişe ile olan biteni izliyorum, makine almaya geldik, bu adamlarla böyle giderse kavga edeceğiz, daha doğrusu adamlar iri kıyım 3 kişi, anlaşılabilir iyi bir dayak yiyeceğiz. Yarım saat bir tartışmadan sonra, bu 3 kişiye acı gerçeği kabullendirmek mümkün oldu. Bir tanesi onun elmanıymış, makine satılınca alıp kara lastik imalatına başlayacaklarmış. Sonradan işi tatlıya bağladık, bana “hayırlı olsun arkadaşım, biz geç kaldık, bize değil sana kismetmiş” deyip gittiler. Sanki bir film senaryosu gibi, dakika farkı ile makineyi satın almıştım. Sonra da senelerce o makine ile çok iş yaptık, çok ekmeğini yedik.



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

Arsan Kauçuk Plastik Makine Sanayi Ticaret A.Ş.

Ferizli Fabrika
Adapazarı-Karasu karayolu üzeri Karasu Caddesi
1. Cadde Ferizli Organize Sanayi Bölgesi Ferizli / Sakarya
T: +90 (264) 502 41 00

www.arsankaucuk.com.tr

Merkez Ofis
Şerifali Mh. Söyleşi Sk. Maysa Plaza
No: 15 / 2 Ümraniye / İstanbul
T: +90 (216) 365 83 06 F: +90 216 365 83 16

Röportaj

Demek ki hayatta nasipten başkası olmuyormuş. Allah kime neyi nasip ederse, onun da ötesine geçilmiyormuş!..



Şimdi konumuz ile bu olayı bağlantılayacağım. Makineyi kamyonu yükledik bu arada Ahmet Gül Amca ile sohbet ediyoruz, sordum “bu makineyi neden satın?” bana şunu anlattı, “benim oğlum doktor, malum bizim iş zahmetli, kirli, yağlı, kokulu, pis bir iş. Doktor oğlum bana; “maaş olarak altın para versen ben bu işi yapmam” dedi. Benim de bundan sonra bu işi devam ettirecek çocuğum yok, ne yapacağım, ufak ufak atölyeyi, makineleri satıyorum” dedi. Sizin anlattığınız olayda, Almanya’da tıp eğitimi alan girişimci, doktorluğu bırakıp kauçuk ayakkabı imalatına girerken, benim anlattığım olayda ise doktor olan bir çocuk, hazır oturmuş atölyeyi bırakıp kendi işine devam ediyor. Taban tabana zıt olaylar. İnsanlar gerçekten çok farklı yapılar. Bazı kişi, kirli pis diye bulaşmak istemez. Kimisi ise, herşeyi elinin tersi ile bir kenara iter, yağ, pas, kir dinlemez, problemler ile boğuşur. Araya girdim konu bağlantılı diye bu hatıramı anlatmak istedim. Bu doktorun bu girişimciliği olmasa, bugün belki de Trabzon’da kara lastik üretimi diye bir olay olmayacaktı.

Mehmet MALKOÇ; Bu anlattığımız Doktorun dedesi ayakkabıcılık mesleğinde işe başlıyor, babası ve kendisi devam ediyor. Hala çocukları lastik ve ilave işler yapıyor. 1949 ve 2020 yıllarına kadar sürekli lastik ile yoğrulan bir aile var ortada.



KAUÇUK DERNEĞİ; Doktorumuz Almanya’dan geldi,

bunları yapmayı kafaya koydu, bunu yapması için ne gerekiyor, önce lastik ayakkabıları basması için bir pres olması gerekiyor! Kalıp olması gerekiyor, hammaddenin olması gerekiyor. Hiçbir şey yok ortada. Bu işe ilk önce hangisinden başladı, presten mi başladı?

Mehmet MALKOÇ; Trabzon’a geldiğinde fabrikayı kurdular. Fabrika dediğim bugünkü biraz büyük boy atölye şeklinde düşünelim. Çok makineleşme yok, el ile çalışan presler var. Kara lastiğin hammaddesi malum kauçuk. İlk başta tabii ve suni kauçuk kullanıldı bu işte. Bakıldı ki, yeni kauçuk bu iş için çok pahalı geliyor ve yapılan ayakkabılar eskimiyor. Bunun üzerine kullanılmış araç lastiklerinin dış kısımlarını keserek, değirmenlerde öğütüp bundan hammadde yaptılar. Değirmenden ilk çıkan toz birbirine tutacak durumda değildi. Bunu aromatik yağlar ile karıştırıp, daha sonra buhar stim kazanlarına verip, buhar içinde ısıtarak yumuşatıp, hemen ardından biraz kauçuk hammadde ilave edip, silindirde çekerek tozları birbirine tutturarak rejenere kauçuk ürettiler. Trabzon’da bu işi yapan atölye sayısı hızla artı ve çok atölye oldu ama işin formüllerini birbirlerinden hep gizlediler. Formüller de çok basitti, üretimin tam içinde değildim ama duyduğum kadarıyla lastik tozu, çinko oksit, starin, kükürt, TMTD, MBTS karışımı basit formüller kullanıyorlardı. Buna % 5-10 orijinal kauçuk katılıyordu. Orijinal kauçuk oranı ne kadar artarsa ayakkabı o kadar sağlam oluyordu. Üreticiler değişik oranlarda kauçuk ve değişik formüller kullanıyorlardı. Şimdi ayakkabı imalatında kullanılacak lastik hammaddeyi elde ettik. Bunu bir kalıba koyup mamul haline getirmemiz gerekiyor.



Kalıplar da bir tane değil. En küçük 22 numara çocuk ayakkabısı, 47 numaraya kadar devam ediyor. Çoğunluk 36-45 aralığında ayakkabılar. Zaman zaman da model değişiyor. Mesh ayakkabısının kalıbı farklı, iş ayakkabısının kalıbı başka, bayan ayakkabısının kalıbı başka. Kalıpcılık lastik ayakkabı imalatında önemli bir yer tutuyordu. Bu arada araştırıyorlar, bu kalıplarımızı kime yaptırabiliriz? Biz bu üreticilerin komşu ilçesiyiz biz. Onlar Trabzon’un Çaykara ilçesinden, biz Trabzon’un Sürmene ilçesindeniz. Babamların da, daha evvel teknik işler

Röportaj

yapma konusunda becerileri var, bu özellikleri ile çevrede tanınıyorlar. Bu tip kalıpları yapabilecekleri tahmin edilip, teklif ediliyor. Almanya'dan bir tek kalıp numunesi getirerek sordular; "bu kalıpları yapabilir miyiz?". Babamlar "bir deneyelim yapmaya çalışalım" dediler. Bu kalıplar alüminyumdan, bir model üstüne dökülüyor. Döküldükten sonra kaba olarak çıkıyor. Ayrıntılar sonra tesviye edilerek kalıba veriliyor. Bir lastik ayakkabı kalıbı üç parçadan oluşuyordu. Alt ve üst, yan kapak, maça dediğimiz göbek kısmı. 1948 yılında babamlar Türkiye'de bu lastik ayakkabı kalıbını köyde yaptılar.



KAUÇUK DERNEĞİ; Çok ilginç bugün dahi bir lastik kalıbı yaptıracağım deseniz, bırakın köy, Türkiye'nin birçok ilinde bunu bilen yapabilecek atölye ve sanatkar bulamazsınız. 1948 yılında Trabzon'un bir köyünde, Türkiye'de, lastik ayakkabı kalıbı yapılıyor.

Mehmet MALKOÇ; Şunu unutmayalım, Trabzon ve özellikle Sürmene ilçesi çok sanatkar bir ilçe. Sürmene'nin bıçağı, keseri meşhurdur. El ile silah yapılır. Gemi yapılır, dolayısıyla halkı sanatkar bir ilçe. Biz de sanatkar bir aileyiz. Babamın geçmişte beş değişik sanat dalında çalışmışlığı var. 1948 de ilk lastik ayakkabı kalıbını yaptık, oldu. Bize dediler ki "hadi bakalım tamam, şimdi diğer numaralarını da yapacağız". Bunun üzerine biz köyden ayrılarak Trabzon'a gelip yerleştik. Daha sonra orada kendimize ait atölye ve mülkiyetler oluştu ve biz bu ayakkabı kalıpcılığını 40 yıl yaptık. Değişik modeller vardı, bunların bot tipi olanlarını yaptık. İçine astar koyulanlar oldu. Mesh için yapılanlar oldu. Bunların kalıplarının her çeşidini yaptık ama 1970 li yıllarda bu lastik ayakkabı çok üst noktalarda devam ederken, plastik ayakkabılar devreye girdi. Metal tokalı sandaletler, tokyo ve terlikler, plastik olarak o yıllarda devreye girmeye başladı. Yetmişli yıllarda ikisi beraber yürüdü ama lastiğin hammaddesini zor, güçlü bir pres sistemi ile kapatmak ve pişmesi için, 150 derece sıcaklıkta, 20-25 dakika beklemek gerekiyor. Plastikte bu problemler yok. Hammadde hazır torba ile geliyor, kalıba ısıtıp enjekte ediyorsunuz, 1 dakika içinde ürün alıyorsunuz. Üretimi kolay ve çok hızlı. O yıllarda, lastik ve plastik aralarında bir yarıştaydı. Sonradan plastik piyasaya hakim oldu, lastik ayakkabı kullanımı çok azaldı. Şimdi de tabanı plastik ve lastik olanlar var ama ben işi bilen bir insan olarak lastik esaslıyı kullanıyorum. Önce esnek, sıcak ve soğuk havalarda, özelliklerinde değişme olmuyor. Bazı ayakkabı üreticileri hala deri ile beraber kauçuk esaslı

taban kullanıyorlar. Trabzon'da bu işe başlayıp geçmiş olanlardan bir grup, bugün İstanbul'da bu işi yapıyor ve ihracat yapıyor.



KAUÇUK DERNEĞİ; Pres ile üretim olayı nasıl oldu, bu lastik kalıplar, o yıllarda, nasıl bir pres ile basılıyordu?

Mehmet MALKOÇ; Alüminyum lastik kalıpları, içine lastik hamur konulunca, açık kalıyor, sıkılarak kalıpların kapatılması gerekiyordu. Kılavuz dediğimiz lastik sıkma milleri, 1.5 metre uzunluğunda, kolum kalınlığında borular ile sıkılıyordu. Güçlü sağlam kolları olan kişiler tarafından bu el sıkmalı presler, kılavuz kol çevrilerek kapatılıyordu. Presçiler sürekli sıcak ortamda çalışıyor ve sika sika ellerinin içinde nasır tabakalar oluşuyordu. Bu presçiler atölyenin devamlı çalışan elemanı oluyorlar, kolay kolay değişmiyor ve üretimin başpehlivanı gibi çalışıyorlardı. Bu iş, bir dönem böyle devam etti. 1970 li yıllarda hidrolik sistemler çıktı. Çok keyifli bir dönem başladı, üretim çok kolaylaştı. El sıkmalı presler, çok az ufak üretimler için kullanılır oldu. Bu preslerin ısıtması ekonomik olduğu için buhar ile yapılıyordu. Günümüzde bu ayakkabıları kullanan insan sayısı azalınca üretimi de azaldı. Sağlam olması ve yeri iyi tutması sebebi ile inşaatlarda, madenlerde, dağa çıkılan yerlerde, bir de mesh için hala kullanım alanı var.



KAUÇUK DERNEĞİ; Türkiye'de bilirsiniz, bir işi senelerce hiç kimse yapmaz ama bir kişi, bir konuda üretime başladı mı, bakarsanız bir sene içinde, aynı işi yapan 5-10 tane atölye çıkar. Ben şimdi sormak istiyorum, Trabzon'da da bu böylemi oldu?

Mehmet MALKOÇ; İnanılması zor ama çok kısa sürede Trabzon'da lastik ayakkabı üreten 60 tane atölye oldu.

Röportaj

Bu olay 1960 larda çok yaygınlaştı, zirve yaptık. Halk başka ayakkabı giymiyordu. Bütün Türkiye'ye hitap ettik. Samsun bize yakın, Trabzon'dan sonra, Samsun'da başladı. Sonra Ankara'ya sıçradı. Bu üç ilde yaygın olarak yapıldı. Güneydoğu'ya da Karadeniz'den gidiyordu ayakkabı. Sonra Gaziantep'te de yapıldı. Ardından Konya, Tekirdağ, Bursa hatta İzmit'te dahi yapıldı, 1980'li yıllarda küçük bir fabrika vardı.



KAUÇUK DERNEĞİ; Mesleğiniz olan lastik kalıpları ile ilgili bir soru sormak istiyorum. Bu kalıplar hidrolik basıncı altında presleniyor. Alüminyum da herkesin bildiği yumuşak bir malzeme. Bu alüminyum kalıplar zaman ile basınç altında ezilmiyor muydu, ölçüden düşerek şekil bozukluğuna uğruyor muydu? Ezilip kısa sürede ömürlerini tamamlıyorlar mıydı?

Mehmet MALKOÇ; Bu lastik kalıpları ömürsüz değildi elbet. Bir kalıp 3-5 sene kullanılıyor, hem eskiyor, hem de modellerde değişikliğe gitmek gerekiyordu. Biz eski kalıpları eritip tekrardan kalıp yapıyorduk. Kauçuk hamurları gibi bizde de alüminyum kalıplarının bir formülü vardı. Lastik kalıpları yumuşak alüminyumdan olursa ezilir, sert alüminyumdan olursa çatlar, kırılır, ortayı bulmamız gerekiyordu. Kendimize özgü, kalıplara uyacak sertlikte alüminyum döküm yapıyorduk. Bunun için o zamanlar piyasada bulduğumuz otobüs penceresi kenar alüminyumlarını, kap kacak alüminyumlarını yumuşak alüminyum olarak kullanıyorduk. Motor pistonları, motor blok gövde hurdalarından da sert alüminyum elde ediyorduk. Bunları belli oranlarda karıştırıp, kendimize özgü, lastik kalıbı için alüminyum karışım elde ediyorduk. Kendi alüminyum döküm ocağımız vardı, kalıpları burada döküyorduk.

Bize üreticiler geliyorlardı, bir çift ayakkabı getiriyorlardı, diyelim ki 40 numara. Bize bu seriden yaptırmak istiyordu, ortada tek bir numara ayakkabı var. Biz bu numuneneden yola çıkarak ayakkabıyı modelliyorduk. Mesela



36 ile 45 arasında, aşağı ve yukarı doğru seri kalıplar ürettiyorduk. Bu o kadar zor bir iş ki, diyebilirim ki teknoloji tarihinin en zor işi. Neden zor? Elimizde ölçü olarak kullanabileceğiniz bir model yok. Ayakkabı geometrik şekil değil. Elinizde 40 numara var, 36 numaraya nasıl ineceksiniz? Şekil oval, hangi yerinden, kaç milimetre büyüteceksiniz? Biz modelleri büyütür, küçültülür, çıkan kalıba bir bakarız, olmadı döker tekrar yaparız. Bir tek model yapmak çok kolay iş ama ondan model türetmek çok zor iş. Biz bu ayakkabı kalıbı üretim dönemimizde asgari bir yüz model yapmışızdır. Tabi her modelin çift ve 22 den 46 numaraya kadar serileri olduğunu düşünelim. Her boy arasında, 7 mm fark var, 36-37 numara arası, faraza 7 mm daha büyük. Biz göz kararı ile bu kalıpları çıkarıyorduk ki, bu sanat isteyen bir iş. Asıl işin sanatkarlık tarafı, biz kalıpları döktük ama üzerindeki desenler yok. Lastik ayakkabı üstünde ne vardır? Bağcık delikleri, dikiş izleri, kenar tırtılları vardır. Bunlar dökümden çıkmaz. Biz sonra bunları tek tek el ile işliyorduk. Bir kalıbın el ile desenlerinin işlenmesi 4 gün sürüyordu.



Şimdi çok ilginç bir şey anlatacağım. Kalıp dökümden çıktıktan sonra yüzeyinin her tarafını, sırtı yuvarlak, özel bir çekiç ile tek tek döveriz. Yumuşak alüminyum yüzey ezdirildiği için sertleşir. Biz kalıbı işlerken daha net çizgiler alırız. Kauçuk preslenirken, eğer kalıp üstünde gözenekler kaldıysa, kauçuk hamurunun içindeki yağ, bu gözeneklere girerek yüzeyi matlaştırır ve siyahlaştırır. İşlemeden önce yüzeyini dövdüğümüz alüminyum kalıplarda, bu gözenekler ortadan kalktığı için kalıp yüzeyi yağ tutmaz. Dikkat ettiyseniz bazı lastik ayakkabı kalıpları yüzeyi ayna gibi parlaktır. Biz ona önce kalın zımpara, sonra ince zımpara çekeriz, ardından ilacı ile polisaj yapılır, kalıp yüzeyi ayna gibi olur, al tarağı, saçlarını tara. Çıkan lastikler de, lastiğin kendi doğal hali ile pırl pırl çıkar. Yurt dışından gelen Gislaved denilen lastik ayak-

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

Röportaj

kabılar parlсын diye özel bir lak atıldığını biliyoruz. Bizim Türkiye’de bu yapılmazdı, kalıbın kendi parlaklığı yeterdi. Ancak şu olurdu, 2-3 ay çalışan lastik kalıbını bize getirirlerdi, biz ona tekrar bir polisaj yapıp parlatırdık.



KAUÇUK DERNEĞİ; Trabzon’da, kalıp işini sizden görüp, size rekabet edecek kalıp atölyeleri çıktı mı?

Mehmet MALKOÇ; Çıktı, fakat çok kalıp atölyesi olmadı. Babamın eski meslekleri, bakırcılık vardı, mobilyacılık vardı. Ben kendim sanat okulunda okudum. Sonra öğretmenlik okuluna gittim, resim, heykel, fotoğrafçılık dersleri aldım. Birçok teknik işler yaptım ama deseniz ki en zor iş ne, bu lastik kalıpcılığı? Ortada geometrik bir şekil yok. Tornada, frezede yapılamıyor. O zaman CNC tezgahlar yok. Bu yüzden Trabzon’da lastik kalıpcılığı çok yaygınlaşmadı. 3-5 ailenin tekelinde kaldı. Çünkü çok zor bir sanat. Türkiye’nin başka illerine de kalıp yapıyorduk. Bize en uzak Tekirdağ, buraya fabrika kurdular, kalıplarını biz yaptık, Samsun’a, Ankara’ya kalıp gönderdik. Aile şirketi gibi de çalışmadık. Adamlar tuttuk, kaba işleri adamlara yaptırdık, kalıbın ince işlerini biz yaptık. Aile olarak Trabzon’da, 1980’li yıllara kadar bu işi sürdürdük. Ben bir süre öğretmenlik yaptım, sonra Trabzon’a dönüp, 5 sene daha bu işi sürdürdüm. Sonra bıraktım, Gölcük’e gelip yerleştim. Burada metal, makine üstüne başka işler yaptım.

Aslında bu kalıp işi sonradan kolaylaştı, polisaj, zımpara için yeni makineler çıktı. Model alma ve aktarma işi kolaylaştı ama bu işi çok sürdürmek istemedim. Çünkü bu ayakkabı lastik kalıpcılığı işi çok hassas bir iş. Bu iş için adam bulup yetiştirmek zor. Her işe sizin kendinizin tek başına yetişmesi mümkün değil. Bu yüzden lastik ayakkabı kalıpları işini bıraktım. Çünkü o tarihlerde de bu iş yavaşlamaya başlamıştı. Daha sonra İstanbul’da ayakkabı üretimi yapan fabrikalara, kalıp konusunda danışmanlık yaptım. Dünyada ayakkabı konusunda



İtalyanlar öndedir. Ayakkabı kalıplarında daha da öndedir. 1990’lı yıllarda Türkiye’deki lastik ayakkabı kalıplarının % 50’si İtalya’dan geliyordu. Fiyatları bize göre yüksekti ama onlar yeni modeller geliştiriyorlar. Ben de Gölcük’ten onlara bir kaç kalıp yapmıştım. Çok ısrarcı oldular, bu konudaki geçmişimizi ve tecrübemizi bildikleri için, makine konularındaki deneyimlerimizi de bildikleri için. Cazip teklifler oldu ama ben ret ettim, Gölcük’te kalmayı tercih ettim ve bu şekilde kalıpcılık hayatıma son verdim. Daha önce bu ilçede öğretmenlik yapmıştım. Eşim de buralı olduğu için, buraya yerleştim ve kaldım.



KAUÇUK DERNEĞİ; Lastik kalıpları konusunda, hep ayakkabı lastik kalıpları mı yaptınız? Başka lastik kalıpları üstüne çalıştınız mı?

Mehmet MALKOÇ; Çok ilginç bir konuya değineceğiz o zaman. Sene 1964. Ben öğretmen okulu son sınıftayım o zaman. Aşınan kamyon lastiklerinin kaplaması yapılıyordu o tarihlerde. Bize bir firma geldi, kamyon lastiğinin kalıbını yapmamızı teklif etti. O tarihlerde bu kaplama kalıbını yaptık. Araç lastiklerinde desenler olur ya, o parçaları ufak ufak, tek tek döktük, tesviye ettik, sonra küçük küçük pimleri lastik kaplama kalıbına monte ettik. Kalıp alt üst iki yarımından oluşuyor ama o desenleri dengeli bir şekilde monte etmek çok ince bir sanat işiydi. Kalıbı yaptık, kullandılar, kaplamacı bana dedi ki; “sen gel benim kalıpcım ol, bu kalıpları yap”. O tarihlerde de bu kalıplar yüksek paralara yurt dışından geliyor. Dedim ki; “ben okuyorum, öğretmen olacağım”.

PROFESYONELLERİN TERCİHİ

SANAYİ

DENİZ



MADEN

OTOMOTİV

İNŞAAT

Röportaj

Bana sordu, “kaç lira maaş alacaksın?”, o tarihte “400 Lira maaş alacağım” dedim. “Sana 800 TL maaş teklif ediyorum, öğretmenlik yapma, hemen gel benim kalıpcım olarak işe başla” dedi.



Sonra alüminyumdan plastik bidon kalıpları yaptım. Gölcüğe geldiğim zaman lastik kalıpcılığı yapmak gibi bir niyetimiz yoktu. Çevremiz de, bizim kalıpcı olduğumuzu biliyordu. Bu çarpışan otoların lastik tamponları yurt dışından geliyordu. Sürekli, çarpıştıkları için belli bir ömürleri vardı. İzmit'te, Pirelli'den emekli bir abimiz geldi dedi ki, “bu çarpışan otoların lastikleri Türkiye’de üretilmiyor, ben bunları üretmek istiyorum, bana bunların kalıbını yapar mısınız?”. Sene 1980-90 arası. Bu müteşebbis, bu çarpışan oto lastiklerini yapmayı ve piyasaya sürmeyi kafasına koymuş. Kalıp işini bırakmışım ama yapmaya karar verdik. Bir modelci abimiz vardı, o bunun ahşap modelini yaptı. Biz döküm yapıyorduk ama o ebatta yapamıyorduk. Uzunluğu 220 santim. Bunu başka bir dökümcüye döktürdük, iki parça halinde. Sonra iç desenlerini işledik. Arka taraflarına kanallar açtık. Bu kanallara ısıtmak için elektrikli ısıtıcılar koyduk, pişirmek için. Arkalarını metal kapaklar ile kapattık. Alt ve üst iki parça kalıp, fakat bu boyda pres bulmak mümkün değil. Kalıpları birbirine yanaştırmak için sıkma kelepçeleri yaptık.



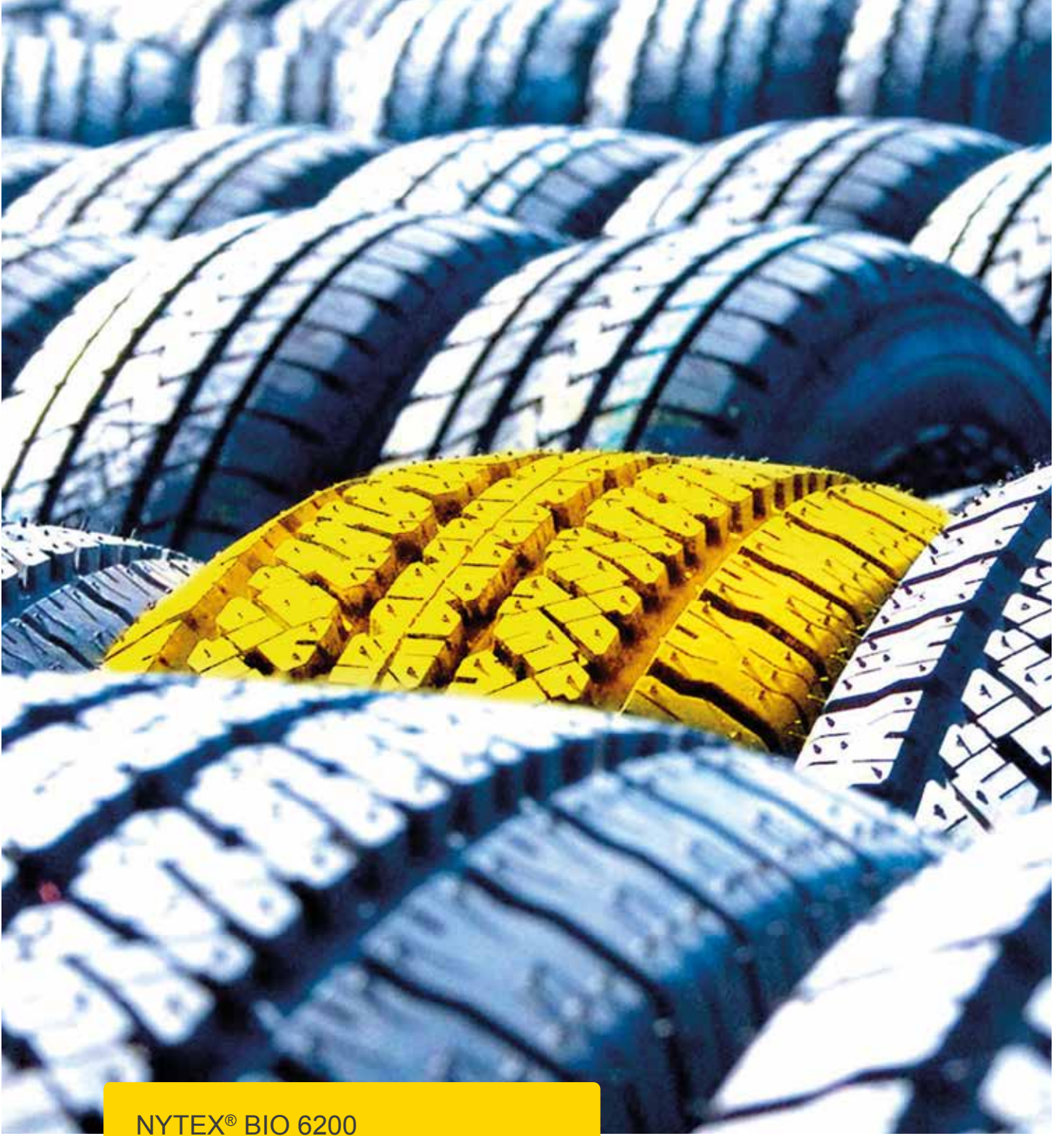
Lastik hamuru, “maça” dediğimiz göbek kısmına sarıldıktan sonra, bu sıkma kelepçeleri ile yavaş yavaş sıkılarak, kalıp kapatılıyor. Firma sahibi de lastik fabrikasından emekli olduğu için, “maça” olarak tulum lastiği denilen, hava ile şişirilen bir göbeği kendi yapmıştı. Sanıyorum araç lastiklerinde de bu şekilde göbek sistemi kullanılıyor. İşlemden evvel göbeğe hava verilip, tulum gibi şişirilip, içinde hava kilitleniyor. Alt, üst kalın kelepçeler ile sıkılıyor. Pişirme bittikten sonra, sıkma civataları sökülüyor, alt üst kalıp alınıyor, maça olarak kullanılan havalı göbeğin, havası alınıp söndürülerek, çarpışan oto lastiği kalıptan alınıyordu. Bu kalıbı yaptık, randıman verdi. Bunun bir küçük boyu da vardı, onu da yaptık. O firma bu lastikleri benim bildiğim yıllarca üretti ve Türkiye’ye yurt dışından bu lastiklerin gelmesinin önünü kesti. Türkiye’de üretilmeyen bir lastik ürünü üretti.



KAUÇUK DERNEĞİ; Lastiğin bizler tarafından bilinmeyen karanlık bir dönemine ışık tuttunuz. Ben dahi 35 seneden beri lastik işi içindeyim, bunları ilk defa sizden dinliyorum. Verdiğiniz bilgiler bizden sonra gelen kuşaklara güzel bir bilgi aktarımı olacak. Zaman ayırdığınız için ve bu söyleşi için size çok teşekkür ederiz.

Mehmet MALKOÇ; Bu yazıyı okuyan herkese bir mesajımız olsun, girişimcilik, cesaret ve ben yaparım demek ile başlar, hiç kimse korkmasın, cesur olsun. Bunu yaparsa kolayca girişimci olabilir. Bu ülke için, insanlık için iyi işler yapılabilir. Bu röportaj için ben de, tekrardan size çok teşekkür ediyorum.





NYTEX® BIO 6200
Yağı bir adım ileriye taşıyoruz!

Mineral olmayan yağ bazlı ürünlere yönelik pazar talebi artmaya devam ederken Nynas, yenilenebilir ham madde kullanarak ürettiği, şirketin ilk lastik ve kauçuk proses yağı olan NYTEX® BIO 6200'ü piyasaya sürüyor. Bu yeni ürün, müşterilerin önemli teknik özelliklerden taviz vermeden sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını sağlayacak. Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin veya yerel Nynas satış ofisinizle iletişime geçin.

www.nynas.com > tyre & rubber oils





DERLEYEN; Behlül METİN **HİNDİSTAN'DA GENETİĞİ GELİŞTİRİLMİŞ DOĞAL** **KAUÇUKLAR İÇİN İLK DENEME EKİMLERİNE** **BAŞLANDI**

Hindistan Assam'da ekilen dünyanın ilk genetiği değiştirilmiş kauçuk mahsulü için harekete geçildi. Kuzeydoğu Hindistan hava koşulları için özel olarak geliştirilen bitki ile tarihi bir adım atıldı. Dünyanın ilk genetiği değiştirilmiş (GD) kauçuk bitkisi, Kauçuk Kurulu Başkanı ve İcra Direktörü KN Raghavan tarafından Guwahati'nin eteklerine dikildi. Guwahati yakınlarındaki Rubber Board'un Sarutari Araştırma Çiftliğine dikilen ürün, Kerala merkezli Hindistan Kauçuk Araştırma Enstitüsü'nde (RRIL) biyoteknoloji laboratuvarında uzun yıllar süren araştırmalar sonucunda geliştirildi. Raghavan, bu bölge için özel olarak geliştirilen türünün ilk örneği olan genetiği değiştirilmiş kauçuk bitkisinin, dağlık kuzeydoğu bölgesinin iklim koşullarında iyi bir şekilde büyümesini beklediğini söyledi. Kauçuk Kurulu Başkanı, GD kauçuk bitkisinin, içine eklenen MnSOD geninin (manganez içeren süperoksit dismutaz) ek kopyalarıyla Hindistan'daki doğal kauçuk ekiminde işlemleri değiştireceğini söyledi. "GD kauçuk bitkisinin, genç kauçuk bitkilerinin büyümesini etkileyen önemli bir faktör olan, kış boyunca şiddetli soğuk koşulların etkisinden kurtarması bekleniyor. Doğal kauçuk, ılık nemli Amazon ormanlarının bitkisi ve ülkenin bu bölümünde doğal olarak soğuk koşullar için uygun değildir" dedi. Raghavan, bir Rubber Board araştırma kuruluşu olan RRIL'nin üreme ve seleksiyon yoluyla daha önce kuzeydoğu bölgesinin iklim koşullarına uyarlanmış iki yüksek verimli hibrit kauçuk klonu geliştirdiğini söyledi. Kauçuğun büyümesi, aynı zamanda toprağın kademeli olarak kurumasıyla da karakterize edilen kış aylarında askıda kalıyor. Bu mahsulün bölgede uzun süre olgunlaşmamasının nedeni budur. MnSOD geni, bitkileri soğuk, kuraklık vb. gibi şiddetli çevresel streslerin olumsuz etkilerinden koruma yeteneğine sahiptir.

Raghavan, "Kerala'nın Kottayam kentindeki RRIL'de yürütülen laboratuvar çalışmaları, GD kauçuk bitkilerinin beklediği gibi MnSOD genini aşırı ekspres ettiğini ve hücrelere koruma sağladığını gösterdi. Bu nedenle, GD kauçuk bitkilerinin burada hızlı büyümesi bekleniyor." dedi. Ayrıca, şu anda ekilen ticari bir temelde değil, GD mahsulleri içeren saha denemelerine

uygulanabilir tüm zorunlu biyo-güvenlik önlemlerini izleyen deneysel düzeyde olduğunu açıkladı. Ayrıca GD kauçuğuyla ilgili temelsiz korkuları da yatıştırdı. GD kauçuğunda kullanılan MnSOD geninin kauçuk bitkisinin kendisinden alındığını söyledi. Kopyaları laboratuvarında çoğaltıldı ve daha sonra şimdi tarlaya ekilen tam bir bitkiye dönüştürülen kauçuk bitkisinin bir hücresine yeniden yerleştirildi. Hindistan'da doğal kauçukla üreyebilecek hiçbir bitki türü yok. Bu nedenle, genlerin GD kauçuktan başka herhangi bir yerli türe akma riski yoktur, bu genellikle çevre grupları tarafından genel olarak GD bitkilere karşı gündeme getirilen bir endişedir. Raghavan, Kauçuk Kurulu'nun, kauçuk ekiminin kırsal kalkınma ve bölgenin yerli toplulukları da dahil olmak üzere köylülerin güçlendirilmesi için potansiyel bir araç olduğu Hindistan'ın kuzeydoğu bölgesindeki faaliyetlerine büyük önem verdiğini belirtti. Kauçuk Kurulu, Hindistan Lastik Endüstrisinden aldığı mali destekle bölgede kauçuk ekimini aktif olarak desteklemektedir. İlk GD kauçuğu dikmek için Assam'ı seçmesi, bölgeye verdiği önemi de gösteriyor. Üst düzey bir Kauçuk Kurulu yetkilisi, yedi kuzeydoğu eyaletinin, özellikle Tripura ve Assam'ın, yılda 190.000 hektarlık alanda kauçuk yetiştirdiğini ve 111.700 ton doğal kauçuk ürettiğini söyledi. Kerala'dan sonra ülkenin en büyük ikinci doğal kauçuk üreten eyaleti olan Tripura, şu anda 85.500 hektarlık bir alanda doğal kauçuk yetiştiriyor ve yılda 62.000 ton kauçuk üretiyor. Yaklaşık yüz bin aile, kuzeydoğu eyaletinde kauçuk ekimi ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkilidir.

Kaynak; The Weather Channel



KAUÇUK PARÇALARIN ÜRETİMİNDEKİ AKSAMA, **OTOMOTİV ÜRETİMİNİ DURDURDU**

Otomotiv sektöründe tedarik sorunu büyüyor. Önde gelen fabrikaların üretimi durdurmasına neden olan çip krizine, şimdi de lastik krizi eklenmek üzere. Kauçuk üretimindeki düşüşün lastik piyasasına yansımından kaygı duyuluyor. Çipten sonra şimdi de lastik! Büyük kriz. Dünyada otomobil üretmek her geçen gün zorlaşıyor! Trump'ın ABD Başkanlığı döneminde Çin ile başlayan ticaret savaşları sırasında otomotiv sanayinin aldığı 'çip yarası' her geçen gün derinleşirken kauçuk piyasasından gelen haberler "Şimdi de teker patlayacak" dedirtti. Çip, bugün üretilen her otomobilde bulunan 'beyin'de kullanılıyor. Trump, Çinli üreticilere sınırlama



Rubber Chemicals

More solutions.

More capabilities.

More ways to grow your business.

Univar Solutions Turkey

Tel: +90 216 425 40 30

info.turkey@univarsolutions.com

www.univarsolutions.com

Sektörden Haberler

getirince Amerikan oto endüstrisi alternatif tedarikçilere yönelmişti. Pandemiyle birlikte tüketici elektroniğine talebin artması, tedarik zincirini neredeyse kopardı. Çip üreticileri, otomotiv sanayiinin talebini karşılayamaz hale geldi. Sorun ABD sınırlarını aşarak, dünyaya yayıldı, Türkiye’de de bazı fabrikalar çip sorunu nedeniyle geçici olarak üretimi durdurmak zorunda kaldı. Sorun büyüyor. Kötü haber, sektördeki bu sorunun derinleşerek devam edeceği öngörüsü... Volkswagen Grubu markalarından Seat’ın Başkanı Wayne Griffiths, Financial Times’a yaptığı açıklamada, “Tedarikçilerimiz ve Volkswagen Grubu bize, ikinci çeyrekte muhtemelen ilk çeyreğe göre daha önemli zorluklarla yüzleşmemiz gerektiğini söyledi” dedi. Griffiths, çip sorunu nedeniyle Seat’ın Barselona fabrikasında üretimin sınırlı devam ettiğini, tedarikçilerden bulunabilen yarı iletken ve çiplerle bazı modellerin üretiminin gerçekleştirildiğini kaydetti. Volkswagen Grubu CEO’su Herbert Diess de bir süre önce, çip krizi dolayısıyla üretimde 100 bin adetlik kayıp yaşadıklarını belirtmişti. Çip sorunu nedeniyle bugüne kadar General Motors, Fiat Chrysler Automobiles (FCA), Nissan, Volkswagen, Honda, Toyota, Subaru, Daimler, Jaguar, Land Rover ve Volvo gibi markalar üretimlerine belirli süre için ara verdiler. Türkiye’de de Oyak Renault, Tofaş ve Ford Otosan üretime ara verenler arasında yer aldı. Otomotiv endüstrisi, daha çip sorununa çözüm bulamamışken şimdi de lastikler tehlikeye girdi! Lastiğin hammaddesi olan kauçuğun anavatanı Uzak Doğu’da kauçuk yapraklarına dadanan bir hastalık, üretimi zora soktu. Buna Çin’in kauçuk stoklaması da eklendiğinde hammadde adeta karaborsaya düştü. ABD otomotiv sektörü uzmanları durumu şöyle özetledi: “Kovid-19 salgınının ilk günlerindeki tuvalet kağıdı çılgınlığı gibi! Biraz kauçuk mu buldunuz, ihtiyacınızdan fazla alıyorsunuz, çünkü bir daha ne zaman alabileceksiniz, bilmiyorsunuz!”. AutoForecast Solutions tarafından yapılan araştırmada, küresel otomotiv endüstrisinin çip tedariki nedeniyle yıl boyunca 964 bin adetlik kayıp yaşaması öngörülmüyor. Çip krizinin, küresel otomotiv endüstrisinde sadece bu yılın il çeyreğinde 60 milyar doları aşan gelir kaybına yol açtığı tahmin ediliyor.

Kaynak; Milliyet

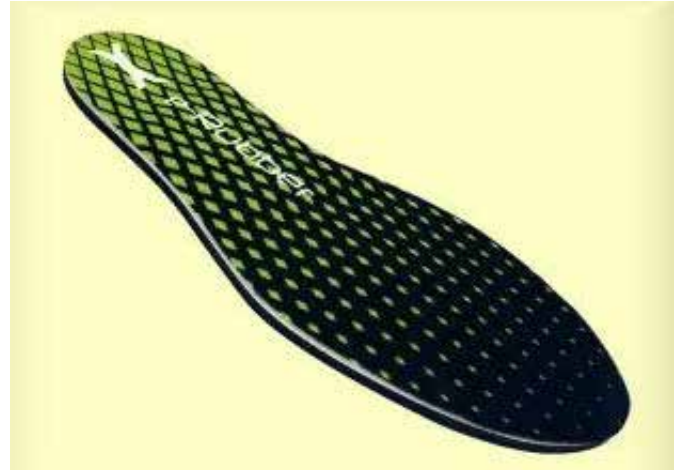


HD KAUÇUK 10. DEFA “İHRACATIN YILDIZI” ÖDÜLÜNÜN SAHİBİ OLDU

HD Kauçuk 10. kez ‘İhracatın yıldızı’ ödülünün sahibi oldu. Pandemi nedeniyle gerçekleştirilemeyen 2020

‘İhracatın Yıldızı’ ödülleri sahipleri ile buluşmaya başladı. Denizli ve Türkiye’nin önde gelen ihracat firmalarından HD Kauçuk 10. kez ‘İhracatın Yıldızı’ ödülü ile buluştu. HD Kauçuk 1959 yılında Türkiye’nin en gelişmiş şehirlerinden olan İzmir’de kurulmuştur ve 2011 yılından itibaren tüm üretim tesislerini taşımış olduğu Denizli’de faaliyetlerini sürdürmektedir. Otomotiv pazarında 50 yılı aşkın yıldır faaliyet gösteren HD Kauçuk CEO’su Ekrem Ateş ödül hakkında, “Bu ödül gayretlerimiz için bir hediyedir. Bizler daha çok çalışarak Denizli’imize, ülkemize katkı sunmaya devam edeceğiz. HD Kauçuk üretecek, ürettikçe milletimiz ve ülkemiz kazanacak.” dedi. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) ve Denizli İhracatçılar Birliği (DENİB) tarafından Denizli ve Türkiye ihracatına değer katan firmalar ‘İhracatın Yıldızları’ ödülü ile onurlandırılıyor. Pandemi nedeniyle 2020 yılı ‘İhracatın Yıldızları’ ödülleri geç de olsa sahipleri ile buluşuyor. 2011 yılından itibaren ‘İhracatın Yıldızı’ ödülünü her sene alan HD Kauçuk bu seneki ödülün de başaktörü oldu. Pandemi nedeniyle bu sene tören yapılmadan dağıtılan ödül için Denizli İhracatçılar Birliği’nden (DENİB) Başkan Hüseyin Memişoğlu HD Kauçuk’u ziyaret etti. HD Kauçuk CEO’su Ekrem Ateş ve Fabrika Müdürü İsmail Aktekin ile bir araya gelen Memişoğlu ödülü takdim etti. 10. kez ‘İhracatın Yıldızı’ ödülünü alan HD Kauçuk’un CEO’su Ekrem Ateş şu ifadeleri kullandı; “Pandemi ülkemizi, dünyamızı çok olumsuz etkiledi. Bu süreçten birlik, beraberlik ve üretimle çıkacağımızı çok iyi biliyorduk. Onun için durmadık, yorulmadık ve ürettik. Yatırımlarımızı kesmedik. Ekonomiyi ayakta tutan imalat sektörüne katkı sunduk. İhracat ülkenin gücünü gösteren bir ekonomik faaliyettir. Biz de ülkemizin gücüne güç katmak için her zaman elimizden geleni yapıyoruz. Bu ödül ise gayretlerimiz için bir hediyedir. Bizler daha çok çalışarak Denizli’imize, ülkemize katkı sunmaya devam edeceğiz. HD Kauçuk üretecek, ürettikçe milletimiz ve ülkemiz kazanacak.”

Kaynak; Denizli 24 Haber



JAPON TOYODA GOSEI FİRMASI TARAFINDAN ÜRETİLEN KAUÇUK ELEKTRONİK DUYARLI TABANLIK İLE AYAK HAREKETLERİ SPOR VE SAĞLIK ALANINDA TAKİP EDİLECEK

Sektörden Haberler

Toyoda Gosei Firması Japonya'da hareket sırasında ayak basıncı verilerini alabilen, gömülü e-Rubber* sensörlerine sahip "Akıllı Tabanlıklar" geliştirdi. Şirket, Haziran 2021'de Mizuno Corporation (Mizuno Golf Stüdyosu, Ozon Şubesi) tarafından işletilen bir golf okuluna Akıllı Tabanlıklar numuneleri göndermeye başladı. Akıllı Tabanlıklar hafif ve dayanıklıdır ve e-Rubber'ın ince, esnek bir sensör özelliğinden yararlanarak ayak basıncındaki küçük değişiklikleri, yüksek doğrulukla algılayabilir ve ölçülebilir. Tabanlıklarla, bir sopayı sallarken vücut ağırlığındaki kaymalar ve diğer veriler kronolojik olarak algılanabilir ve farklı renk yoğunluklarında (ısı haritası) bir tablet bilgisayarda görüntülenebilir. Bu, kullanıcıların golf formunu iyileştirmeye yardımcı olma amacıyla kullanılacak. Akıllı Tabanlıkların kullanım testleri, golf okullarında çalışmalar sırasında yapılacaktır. Verilerin ve diğer özelliklerin toplanması ve analizini içerecek şekilde özel uygulamadaki işlevler eklendikçe, bu konuda kendini geliştirmek isteyenlere yapılacak genel satışlar da planlanmaktadır. Bu tabanlıkları kullanarak Toyoda Gosei, çeşitli spor dallarında sporcuların gelişmesine yardımcı olacak, gelecekteki hizmetleri genişletecek. Toyoda Gosei aynı zamanda şirketler, yerel hükümet kurumları ve tıbbi kurumlarla sadece spor uygulamalarını değil, aynı zamanda yaşla birlikte zayıflayan bacakların erken tespiti (koruyucu tıp) gibi sağlık alanındaki uygulamaları keşfetmek için de kullanılacaktır. e-Rubber, elektrikle hareket eden yeni nesil bir kauçuktur. Çok küçük ağırlıkları bile algılayabilen ince, esnek bir sensör veya açılıp kapanan voltaja anında tepki veren bir aktüatör görevi görebilir.

Kaynak; Toyoda Gosei



DIOKI, İKİNCİ FABRİKA VE KAUÇUK ÜRETİM TESİSİ YATIRIMLARINA HAZIRLANIYOR

Toros Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi'nde (TAYSEB) petrokimya alanında faaliyet gösteren Dioki, son bir yılda üretimini bir önceki yıla göre yüzde 28 artırarak 74 bin tona yükseltti. Yılda 60 bin ton katı polistiren ve 18 bin ton genleşebilir polistiren üretim kapasitesine sahip şirket, sağladığı üretim artışıyla tam kapasiteye yaklaştı. Dioki Petrokimya Sanayi AŞ. CEO'su A. Sefa Küçükboyacı, geçen yıl dünya fiyatlarının düşmesinden dolayı parasal anlamda azalma, üretim miktarında ise artış yaşadıklarını söyledi. Bu yıl üretimde

yüzde 5-10 daha fazla artış planladıklarını belirten Küçükboyacı, "Artık limitlere geldik. Ondan sonra dünyadaki gelişmelere göre ikinci fabrikanın yatırımına başlayacağız." dedi. Küçükboyacı, polistirenin yanında kauçuk ile daha niş ve stratejik olan süper yüksek molekül ağırlıklı PP üretmeyi düşündüklerini, bu yatırımlarla ilgili teknoloji araştırmaya başladıklarını bildirdi.

Dioki'nin ikinci fabrikasının reaktörü dahil yerli üretim kaynaklarıyla kurulacağını vurgulayan Küçükboyacı, "Mevcut tesislerimizin bulunduğu alanda planladığımız ikinci yatırımı tamamen kendi teknolojimiz ile yapacağız. Bununla ilgili bütün projeler hazırlandı. Şu anda imalatçılardan teklif bekliyoruz. Çünkü geliştirdiğimiz reaktörlerimiz çok özel. Yatırımın maliyeti önümüzdeki aşamalarda ortaya çıkacak." diye konuştu. Üretimlerinin stratejik yatırımlar kapsamında olduğunu ve devlet teşviki kapsamına girdiğini kaydeden Küçükboyacı, "Türkiye'ye döviz katkımız, yılda 15-20 milyon dolar arasında değişiyor." dedi. Fabrikayı 2015 yılında Hırvatistan'da atıl durumdaki, şu anda tesisin Genel Müdürlük görevini yürüten Ümit Döngel ile birlikte satın alarak, TIR'larla Adana'ya taşıdıklarını ve sistemde yüzde 35'e yakın modifikasyon yaptıklarını ifade eden Küçükboyacı, yazılımlarını güncelleyerek, elektronik kontrol sistemi kurduklarını ve üretimi 'kendi geliştirdikleri reçeteler ve sistem' ile gerçekleştirdiklerini aktardı. Küçükboyacı, "Toplam 28 milyon dolarlık bir yatırım ile oluşturduğumuz fabrikada yılda 60 bin ton katı polistiren ve 18 bin ton genleşebilir polistiren üretim kapasitemiz var." şeklinde konuştu.

Kaynak; Eray Şen/Dünya Haber Merkezi



DİNAMİK ISI FİRMASI, KAUÇUK KÖPÜK HORTUM ÜRETİMİ İÇİN, 1.4 MİLYON EURO TUTARINDA, EKSTRÜZYON VE VULKANİZASYON FIRINI VE EKİPMANLARI ALIMINA İLİŞKİN SÖZLEŞME İMZALADI

Dinamik Isı, 1.4 milyon Euro ekstrüzyon ve vulkanizasyon fırını ve ekipmanları alımına ilişkin sözleşme imzaladı. 04.05.2021 tarih ve 523451 numaralı 36.534.000,00 TL tutarlı Yatırım Teşvik Belgesi'ndeki yatırımlarımıza istinaden, Tire Organize Sanayi Bölgesi 1730 Ada, 5 No'lu Parsel'de inşa edilecek olan yeni Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Malzemeleri Üretim Tesisinde kullanılmak üzere 1.400.000,00 Euro tutarındaki Ekstrüzyon ve Vulkanizasyon Fırını ve Ekipmanları alımına

Sektörden Haberler

ilişkin sözleşme imzalanmıştır. Söz konusu makina ve ekipmanlarının 2021 yılı Aralık ayında teslim alınması öngörülmektedir. Sözleşmeye ilişkin işlemler 27.05.2021 (bugün) tamamlanmıştır. Söz konusu yatırım ve üretime geçiş süreçleri ile ilgili gelişmeler özel durumların kamuya açıklanmasına ilişkin usul ve esaslar çerçevesinde kamuoyuna duyurulacaktır. 2004 yılı Temmuz ayında İzmir/Tire’de 5000 m² alan üzerinde 2500 m² kapalı alana sahip Climaflex ve Dynaflex PE markaları ile üretim yapan Polietilen Isı Yalıtım Köpüğü tesislerini devreye aldı.

- 2005 yılında ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemini kurdu ve belgelendirdi.
- 2006 yılında ikinci PE hattını kurarak DynaProfil markası ile ambalaj sektörüne yönelik üretimini başlattı.
- 2007 yılında fabrika depolama kapasitesini 2 katına çıkaracak 2600 m² kapalı alana sahip lojistik deposunu inşa etti.
- 2008 yılında Tesizat Yalıtımı Pazarına kendi markası Dynaflex Rubber ile kauçuk köpüğü ürünleri ile giriş yaptı. Ve Türkiye pazarında ilk defa Tire’deki tesislerinde üretilen Alüminyum Cladding kaplamalı kauçuk köpüğü Dynaflex Rubber PVC AL-CLAD ürününü pazara sürdü.
- 2008 yılında HVAC Bantları üretimi konusunda dilimleme, yarma ve laminasyon ekipmanlarına yatırım yaparak üretime başladı.
- 2008 yılında DynaAkustik markası ile akustik köpük ürünlerini pazara sundu.
- 2010 yılı sonunda ısı yalıtımında kullanılan XPS köpük üretimine yatırım kararı aldı ve 10000 m² alan üzerinde 5000 m² kapalı alana sahip olacak 4. fabrika binası inşaatına başladı.
- 2011 yılında ISO 14001-2004 Çevre Yönetim Sistemini kurdu ve belgelendirdi.

Kaynak; İdeal Haber Merkezi



KURULAMAYAN BİR LASTİK ÇİZME FABRİKASININ İLGİNÇ HİKAYESİ

Osmanlı döneminde lastik çizme fabrikası yapılmak istenen tarihi bina satışa çıkartıldı. Fabrikanın kuruluş ve bugüne kadar geliş serüvenini, hissedarlardan Eda Akalın, “Önce kibrit fabrikası olarak kurulmuş. Cumhuriyetin ilanından sonra ise fabrika mülk olarak satılan bir binaymış. Büyük dedem ve bir kişi daha var. İki aile buraya lastik çizme fabrikası kurmak için mülkü Cumhuriyet kurulmadan satın almışlar. Ardından da

fabrikaya makine ve hammadde almak için yurt dışına gitmişler. Ancak o sırada 1. Dünya Savaşı çıkmış. Onlar da mecburen geri dönmüşler. Aradan geçen yıllarda da hissedarlar genişlemiş.” açıklamasını yaptı. Fabrikayı neden satışa çıkardıklarını da belirten Eda Akalın, “Bu fabrika çok büyük. Ancak biz hissedar aileler olarak bir ortak noktada buluşamadık. Ne yönetebiliyoruz, ne de kullanabiliyoruz. Bundan dolayı da satışa çıkardık. Burası fabrika, kültür merkezi, alışveriş merkezi, restoran gibi kullanılabilir. Ancak ev olarak kullanılamaz. Tarihi eser niteliği var. Restore edildikten sonra çevresine emsal binalar yapılabilir. Yıkım filan olmaz.” dedi. İstanbul Küçükçekmece’de bulunan ve Osmanlı’nın ilk kibrit fabrikası olan yapı içerisinde kurulu olduğu arazi ile beraber hissedarları tarafından satışa çıkarıldı. 2. Abdülhamit döneminde kurulan eski fabrika için sahipleri 70 milyon TL’lik satış fiyatı belirlediler. İstanbul Küçükçekmece’de bulunan ve atıl durumda olan eski fabrika 1991 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 1. derece tarihi eser olarak koruma altına alınmıştı. Uzun yıllar boyunca ayakta kalan eski fabrikanın zamanla bazı duvarları yıkıldı ama demir konstrüksiyon iskeleti herhangi bir zarar görmedi. Eski fabrikanın kapı ve pencereleri ise zarar gördü. Binanın içerisinde ise ağaçların ve otların çıkması dikkat çeken bir görüntü oldu. 5 bin metrekarelik kapalı alanı var. Kayıtlarda ticari mülk olarak geçen eski fabrika 15.377 metrekareden oluşan iki parsel üzerine kurulmuş. 5 bin metrekarelik kapalı alanı bulunan eski fabrika yıllar içerisinde farklı şekillerde kullanılmış. İnşa edildiği dönemde üretilecek olan kibritleri taşımak için fabrikaya döşenen dekovil raylar bugüne kadar herhangi bir hasar görmeden ulaşmış. Fabrikanın mülkü aradan geçen yıllar içerisinde 5 ayrı ailenin mülkiyetine geçmiş. Şu anda 5 aile fabrikada hissedar durumdadır. Bu nedenle 5 bölüme ayrılan fabrikayı her aile kendi isteklerine göre kullanıyorlar. Bu şekilde fabrika içerisinde mermer işletmesi, kauçuk bant üretimi ve depo gibi kullanım alanları bulunuyor. Ancak fabrika satıldıktan sonra tüm bu alanlar aileler tarafından boşaltılacak. Kamulaştırılıp korumaya alınmalı. İstanbul Gelişim Üniversitesi Kültür Mirası Yönetimi Uzmanı İlknur Türkoğlu ise, “Kibrit fabrikası çok önemli bir kültür ve endüstri mirasımız. 1897 yılında inşa edilip Osmanlı’nın ilk kibrit fabrikası olmuş. 1900’lü yılların başında da hammadde sıkıntısı olunca üretim durmuş. 1991 yılında tescillenmiş ve 1993’te de 1. derece koruma alanı ilan edilmiş. Ancak yeterince korunamamıştır. Birinci blok dışında kalan bölümler satışa sunulmuş. Bir an önce endüstri mirası olarak tüm fabrika alanı kamulaştırılıp korumaya alınmalıdır.” açıklamasını yaptı.

Kaynak; Takvim

LASTİK-İŞ SENDİKASI 72 YAŞINDA

Lastik İş Sendikası kuruluşunun 72. yıldönümünü, Kocaeli Başiskele’de bulunan Tryp By Wyndham Otel’de düzenlenen programla kutladı. Programda Sendika üyeleri ve çocukları arasında düzenlenen resim ve müzik



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



yarışmasında dereceye girenlerin ödülleri verildi. 1949'dan bugüne sendika mücadelesi. 1949'da kurulan DİSK'e bağlı Lastik İş Sendikasının 72. yaşı sendikanın Başiskele'de bulunan Tryp By Wyndham'da düzenlenen programla kutlandı. Programda 72. yıla özel hazırlanan "Geçmişten Geleceğe Lastik İş" belgeselinin gösterimi gerçekleşti. Sendikanın 72'nci yıl programında DİSK Genel Başkanı Arzu Çerkezoğlu, Lastik-İş Genel Başkan Alaaddin Sarı ve Genel İş Sendikası Şube Temsilcisi Vedat Küçük yer aldı. Belgesel gösteriminin ardından ilk konuşmayı gerçekleştiren DİSK Genel Başkanı Arzu Çerkezoğlu, "Bizim sendikalarımızın tarihi Türkiye işçi sınıfının tarihidir. 72 yıldır bu ülkede lastik işçisinin onurunun temsilcisi olmuş Lastik İş Sendikamızın 72. yılını kutluyorum. Lastik İş Sendikası 72 yıldır işçi sınıfının onurlu mücadelesinin kalesi. Lastik İş Sendikası DİSK'in kurucu sendikalarından biridir. O günden bu güne kadar her türlü zorluk ve baskıya rağmen, DİSK'in çatısı altına mücadele eden sendikalardan biri. Kurumsal yapısı, gelenekleri ile tüm sendikalara örnek olan sendikalardan biri. DİSK çatısı altında verilen bu mücadele ve Lastik İş Sendikası iyi ki var. Hep birlikte bu bayrağı geleceğe taşıyacağız. Dünya zor bir dönemden geçiyor. İşçilerin haklarının her gün azaltılmaya çalışıldığı, gençlerimizin işsiz kaldığı bir dönemin içerisindeyiz. Bu iyiler ve kötülerin kavgasıdır. Bu mücadeleyi hep birlikte yaşayacağız. Bizim geçmişimiz aynı zamanda geleceğimizdir. Bu birikimleri geleceğe taşıyacak olan çocuklarımızdır. Bu nedenle sendikamız her yıl etkinliklerle sendikayı işçinin evine taşıyor. Lastik İş Sendikası bu deneyimler ve birikimler ile sendikayı geleceğe taşıma sorumluluğunu üstlenmişti. Artık eski Türkiye ve dünyada değiliz. 2020'lerin DİSK'i diye kongremizi gerçekleştirdik. Sendikamızın 72. yılını kutluyorum. Dünya yerinden oynar işçiler birlik olsa" ifadelerini kullandı. Lastik İş Sendikası Genel Başkanı Alaaddin Sarı yaptığı konuşmada şunları söyledi: "Bu hafta yoğun

bir gündemimiz var. Kocaeli şube binamızın açılışı olacak. Belgeselimizde tarihi sürecimizi izledik. Lastik İş Sendikası'nın hangi mücadelelerden geçtiğini birlikte öğrenmiş, görmüş olduk. Geleceğe hazırlamak zorundayız. Baktığımız zaman geçmiş başkanlarımızın ifadeleri çok önemli Rıza Başkandan beri, sendikal tarihimizden beri, bu mücadele bir kavga usulüyle olmuş ve bu mücadelede ağır bedeller ödenmiş. İnsanlar işlerini değil, hayatlarını kaybetmişlerdir. Sendikal mücadele yapan yöneticiler, başkanlar hastalanmışlar ya da öldürülmüşlerdir. Abdullah Karacan Başkanımız gibi... Onun bırakmış olduğu sendikal mücadeleyi aynı şekilde devam ettireceğiz. Sendikal mücadele zor bir mücadeledir, sendikal mücadele kurumsal bir mücadeledir. Varlığını göz yaşını ve kanla sulanmış bir Lastik İş Sendikası'ndan bahsediyoruz. Ağır bedeller ödenirken çocuklarımız, geleceğimiz için mücadeleyi sürdürürken geçmiş mücadeleyi kenara asla bırakmamalıyız. Lastik İş Sendikası'nın 2 yıldan beri Genel Başkanlığını üstlendik. Sendikamızı geleceğin sendikası yapma yolunda uygun ve samimi adımlarla yürütüyoruz. Sendikamız içerisinde sorunlar ve problemler olacaktır ama bunları aşmayı da hep birlikte yapacağız. Tarihimizi belgeselde izledik o mücadeleler yapılmamış olmasaydı bugün burada olmazdık. Panzerlerle işçi sınıfının üzerinden geçilmiş, yasal düzenlemeye ile haklarınız kaybolmuş ve o bizim büyüklerimiz, abilerimiz o mücadeleyi geleceği bizlere devretmek için devam etmiş. Dünyanın gelişimiyle alakalı ideallerimizden asla taviz vermeden, emek mücadelesine döndüreceğiz. İşçi sınıfının mücadelesi devam edecek ama bir bakıyoruz ki, yapay zeka var, robotlar işlerimizi elimizden alıyor. Sendika olarak sadece toplu sözleşmeye dayalı sendikal anlayış bakışından çıkıp aile bazlı bakış açısına dönmek zorundayız. Bu toplumsal olarak bulunan tüm sendikaların bakış açısı olmak zorundadır. Aile bazlı bir sendika bizim için önemli. Bizim üyemizin her zaman sorumluluklarını üstlenmek zorundayız. Üyemizi, fabrika içerisindeki çalışmasını en iyi şekilde sağlamak zorundayız ama üyemizin sosyal yaşantısında bizi bağlayan işçimizin ailesidir. Aile kavramına baktığımızda, işçimizin eşi bizim için üyedir, çocukları çocuğumuzdur. Başkan Sarı yeniden yapılan sendika binası içerisinde çocuklar üç katı ayırdıklarını ifade etti. Sarı, "Perşembe günü saat 14.00'te Kocaeli şube binamızın açılışı olacak, deprem bölgesinde yaşadığımız için ağır hasar almıştı. Biz de binanın yeniden yapılması kararını aldık. Binamızın şöyle bir güzelliği var. Çocuklarımıza yatırım yapmazsak geleceği planlamış olamayız. Lastik İş Sendikası Kocaeli Şubesi binamızda üç katını işçilerimizin çocuklarına etüt odaları yaptık. Matematik ve yabancı dil konusunda etüt merkezi açacağız. Bu konuda Kocaeli pilot bir bölge olacak" dedi. Programda sendika üyeleri ve çocuklarının arasında düzenlenen resim ve şiir yarışmasında dereceye girenlerin ödülleri verildi. Üyelerin çocukları arasında düzenlenen 11-13 yaş aralığında düzenlenen "Hayallerimiz" konulu resim yarışmasında birinci olan isim Lastik-İş İzmir şubesine bağlı Japar iş yeri üyesi Adem Taşdemir'in kızı Lale Naz

2004'ten bugüne ,



Kauçuk Hamurhane Otomasyon Sistemleri

YARI OTOMATİK
REÇETE TARTIM

YAĞ DOZAJLAMA

KARBON SİYAHİ / KALSİT
DOZAJLAMA

DOĞRULAMA BANDI



BARKODLU İZLENEBİLİRLİK

HAMURHANE YÖNETİM YAZILIMI

ERP ENTEGRASYONU

HERŞEY KONTROL ALTINDA

Gücümüz referanslarımız.

www.gokdagmuhendislik.com



HOSAB 5.Cd. No:8
+90 224 484 24 60



Sektörden Haberler

Taşdemir oldu. Resim yarışmasının ikincisi Kocaeli Şubesine bağlı Prometeon iş yeri üyesi Turhan Aygün'ün kızı İdil Neva Aygün olurken, üçüncü ise Kocaeli şubesine bağlı Goodyear iş yeri üyesi Ümit Bayraktar'ın kızı Ecrin Bayraktar oldu. 8-9 yaş aralığında düzenlenen resim yarışmasının birincisi ise İstanbul şubesine bağlı Hakan Plastik iş yeri üyesi Recep Mutlu'nun oğlu Alper Mutlu oldu. Resim yarışmasının ikincisi Gebze şubesine bağlı Procter Gamble iş yeri üyesi Timuçin Pak'ın kızı Öykü Su Pak olurken, yarışmanın üçüncüsü ise Kocaeli şubesine bağlı Goodyear iş yeri üyesi Özcan Varol'un kızı Gülce Zeynep Varol oldu. Şiir yarışmasında dereceye girenler ise şöyle; birinci Vibracoustic Çerkezköy Fabrikasından Kaniye Balcı olurken, ikinci ise Polisan Kansai Gebkim Fabrikasından Çetin Gülsever oldu. Şiir yarışmasının üçüncüsü ise Özka Lastik Fabrikasından Davut Çakır oldu.

Kaynak; Özgür Kocaeli



KUVEYT, ARAÇ LASTİĞİ GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ KURMAK İSTEYEN YATIRIMCI ARIYOR

Kuveyt Ticaret Müşavirliği'nden alınan bir yazıya atfen; Kuveyt'te atık lastik sayısının fazla olduğundan bahisle, bu durumunun yurt dışında tesis kurmak isteyen lastik geri dönüşüm sektöründe faaliyet gösteren firmalarımız tarafından fırsat olarak değerlendirilebileceği ve yatırımcılar için de ayrıcalıklar tanındığı ifade edilmektedir. Kuveyt'teki atık lastik sorunu her geçen gün artıyor. Kuveyt İçişleri Bakanlığı'nın 2019 yılı istatistiklerine göre Kuveyt'te kayıtlı 1,6 milyon araç bulunmaktadır. 1.4 milyon Kuveyt vatandaşı yaklaşık 1 milyon, 3.3 milyon yabancı ise yaklaşık 600 bin araca sahiptir. Ayrıca, her yıl 100 ila 110 bin arasında yeni aracın Kuveyt'te satıldığı bilinmektedir. Küçük bir ülke olmasına rağmen Kuveyt, 1.000 kişi başına düşen araç sıralamasında dünyada 30 uncu sıralardadır. Ülkede Nisan-Ekim ayları arasında görülen

ve 6-7 ay süren yüksek sıcaklıklar (50-55 derece) ile zaman zaman görülen nemli hava araç lastiklerinin normalden hızlı aşınmasına ve değiştirilmesine (1,5 yıl) yol açmaktadır. İkinci el lastiklerin yeniden satışı ise yasaktır. Değiştirilen lastiklerin yeniden satışı sürülmemesi için lastiklere 10 cm'lik bir kesik atılmaktadır. Söz konusu lastikler Kuveyt Belediyesi tarafından özel olarak görevlendirilmiş nakliye firmaları aracılığıyla lastik değişim firmalarından toplanıp Salmi ve Sulaibiya (Rahaya)'da bulunan lastik çöplüklerinde biriktirilmektedir. Halihazırda Sulaibiya'daki lastik çöplüğünde 40 milyon, Salmi lastik çöplüğünde ise 15 milyon civarında lastik olduğu tahmin edilmektedir. Ancak, Public Authority for Housing and Welfare'in Güney Saad Al-Abdullah konut projesi için Rahaya'daki atık merkezi boşaltılmakta ve lastikler tamamıyla Salmi'deki merkeze taşınmaktadır. Söz konusu atık lastik toplama merkezleri o kadar büyümüştür ki artık uzaydan bile görünebilmektedir. 50-60 milyon arasında eski lastiğin çölde biriktirilmesi Kuveyt için uzun zamandır devam eden bir çevre problemidir. Zaman zaman çöplüklerde çıkan yangınlar ciddi anlamda hava kirliliğine yol açmaktadır. Söz konusu problemlerin çözümü için Kuveyt'in çevre düzenleme kurumu olan Environment Public Authority (EPA) görevlendirilmiştir. EPA yetkilileri ile yapılan görüşmede, halihazırda Kuveyt'te lastik geri dönüşüm tesisinin bulunmadığını, kendilerinin bazı ihracatçı firmalara ihracat izni verdiğini, izin alan firmaların lastikleri parçalayarak yurtdışında yer alan geri dönüşüm tesislerine ihraç ettiklerini söylemiştir. Ülkemizde ise gerek lastik dönüşüm tesisi kurabilen firmalarımız, gerekse de halihazırda bu tür dönüşüm tesislerini işleten firmalarımız bulunmaktadır. Söz konusu firmalarımız doğru yönlendirme ile Kuveyt'e yatırım yapabilir ve hem Kuveyt'in uzun zamandır devam eden çevre sorununa çözüm bulunurken, hem de bu yatırımdan gelir elde edilebilir. Bu anlamda, Kuveyt'teki ilgili mercilere ülkemizin Kuveyt'in atık lastik sorununun çözümüne yardımcı olabileceği, gerekirse hükümetler arası bir anlaşma ile konunun ele alınabileceği hususlarının iletilmesinin faydalı olabileceği değerlendirilmektedir. Böyle bir anlaşma ile yol alınması durumunda, yatırımcı yapacak firmamızın Kuveyt Doğrudan Yabancı Sermaye Kanunu (Kanun No: 116/2013) hükümlerine tabi olarak %100 yabancı sermaye ile Kuveyt'te bir şirket kurarak yatırım yapması ve Kanun'un sağladığı ayrıcalıklardan yararlanması hususları kararlaştırılabilir. Söz konusu Kanun'un yabancı yatırımcıya tanıdığı avantajlar ekte (EK-2) sunulmaktadır. Bir diğer husus ise halihazırda Kuveyt'ten yurtdışına ihraç edilen atık lastiklerin ülkemizdeki geri dönüşüm firmaları tarafından satın alınması ve işlenmesidir. Konuyla ilgili olarak ülkemiz geri dönüşüm firmaları ile paylaşılabilen düşüncesiyle EPA tarafından izin verilen atık lastik ihracatçı firmalarının iletişim bilgileri sunulmaktadır. Kuveyt Doğrudan Yabancı Yatırım Kurumu'nun (KDIPA) Yabancı Sermayeli Firmalara Sağladığı Avantajlar;

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



MESGO
compounding solutions

A HEXPOL COMPANY

Sektörden Haberler

* Yabancı sermayeli firmanın Kuveyt'teki fiili faaliyet tarihinden itibaren 10 yıla kadar kurumlar vergisi muafiyeti.

* Lisans verilen yabancı sermayeli firmanın her ek yatırımı için bir önceki fıkrada öngörülen aynı vergilerden asıl yatırım işletmesine tanınan muafiyet süresinden az olmamak şartıyla muafiyet.

* Lisans sahibi firmanın yatırım amacıyla yapacağı makine teçhizat, taşıtlar, diğer teknolojik cihazlar, bunların aksam ve parçaları ile hammadde ve yarımamül ithalatında 5 yıla kadar gümrük vergisi muafiyeti.

Kaynak; Kuveyt Ticari Ateşeliği



KAUÇUK TALEBİNİN ARTMASIYLA PALMIYE AĞACI EKİMLERİ DURDURULDU

Dünyada en fazla kullanılan bitkisel yağ olan, kanser riski yarattığına dair açıklamalar bulunan ve çevrecilerin de eleştirdiği palmye yağıyla ilgili sektörü şaşkırtan bir gelişme yaşandı. Asya ülkesi Sri Lanka 'palm yağı' olarak da bilinen palmye yağının ithalatını ve yeni palmye çiftliklerini yasakladı, var olan çiftliklerin de kademeli olarak kapatılması talimatını verdi. Hindistan cevizi yağının önde gelen üreticilerinden Sri Lanka'da son yıllarda palmye yağı ithalatının ve artan çiftlik sayısına dur demeye karar veren Cumhurbaşkanı Gotabaya Rajapaksa, amaçlarının palmye yağı tüketimini bitirmek olduğunun altını çizdi. Rajapaksa, aşamalı kapatılacak palmye çiftliklerinin yerine kauçuk ağacı ya da çevre dostu ürünler ekileceğini de vurguladı.

Kaynak; Sputniknews



PETLAS'TAN LASTİK VE AKÜLERİN ÖMRÜNÜ UZATAKAK ÖNERİLER

AKO Grup Pazarlama Müdürü Erkal Özürün, "Uzun süre hareketsiz kalan araçların lastikleri hareketsizlikten kaynaklı olarak deforme olabilir veya balans sorunları doğurabilir" dedi. AKO Grup Pazarlama Müdürü Erkal Özürün, vatandaşlara tam kapanma nedeni ile uzun süre hareketsiz kalan araçları ile ilgili önerilerde bulundu. Şirketten yapılan açıklamaya göre, AKO Grup şirketlerinden, Petlas, tam kapanma sürecinde uzun süre kullanılmayan ve park halinde kalan araçlarda baş gösterebilecek arıza risklerinden korunmak için pratik bilgiler paylaştı. Araçların bu dönemi sorunsuz atlatabilmesi, akü ile lastiklere daha uzun bir ömür sağlanması için uzmanlarca geliştirilen pratik bilgileri, AKO Grup Pazarlama Müdürü Erkal Özürün aktardı. Özürün, tam kapanmanın, toplum sağlığı açısından önemine de değinerek, "Öncelikle halkımız ve tüm insanlık için sağlıklı günler diliyoruz. İçerisinde yaşadığımız süreçte, toplum sağlığı için evlerimizde kalmak ve bireyler arası sosyal mesafeyi korumak büyük önem taşıyor. Tam kapanmanın olumlu sonuçlar vermesini temenni ediyoruz. Tam kapanmanın, halk sağlığı üzerinde olumlu etkisi olacağı muhakkaktır, ancak salgının oluşturduğu küresel sağlık tehdidi maalesef devam ediyor. Bu dönemde temizlik, maske, mesafe hayatımızın ayrılmaz parçası olmalı. Bu günleri geride bırakmanın yolu, kendimizden ve en yakınlarımızdan başlayarak dikkatli ve sorumlu davranışlarla toplum sağlığını korumaktan geçiyor." ifadelerini kullandı. Bu dönemde araç kullanımında da azalma olduğunun altını çizen Özürün, özellikle günlük hayatta kullanılan aile araçları ve bireysel otomobillerin, bu dönemde uzun süreli park halinde kaldığını belirtti. Bu durumun arızalara yol açabileceğini, uzun süre hareketsiz kalan araçların lastiklerinin hareketsizlikten kaynaklı olarak deforme olabileceğini veya balans sorunları doğurabileceğini aktaran Özürün, bunun dışında uzun süre çalıştırılmayan araçların akülerinin boşalabileceğini ve bu durumun acil durumlarda büyük sorun yaratabileceğini bildirdi.

Lastik ve akülerde oluşabilecek risklere karşı öneriler. Erkal Özürün, lastik ve akülerde oluşabilecek risklerin bazı pratik önlemlerle azaltılabileceğini belirtti. Tam kapanmada hareketsiz kalan aracı arızalardan korumak için Özürün, şu önerileri paylaştı: "Lastik basınçlarını kontrol edin. Lastik basınçlarının tavsiye edilenden düşük ya da yüksek olması, öncelikle sürüş güvenliği üzerinde olumsuz etki yapabilir. Ayrıca lastiklerin erken ve düzensiz aşınmasına sebep olur. Tam kapanmada uzun süreli park halindeki araç lastiklerinde basınç kaybı oluşmuş olabilir. Uzun süre düşük lastik basıncıyla hareketsiz kalan araçlarda lastikler balans sorunu yaşatabilir. Bunu engellemek için aracınızı birkaç metre de olsa hareket ettirin. Aküleriniz bakım gerektirmeyen türde bile olsa, aracınızın aküsü boşalabilir. Bunu engellemek için en az haftada bir kez aracınızı çalıştırın ve 15-20 dakika çalışır vaziyette tutun. Eğer aracınızın aküsü boşalmışsa özellikle yeni model araçlarınızı kesinlikle iterek çalıştırmayın. Bu durum elektronik aksamı yeni nesil araçların zarar görmesine yol açabilir.



**PERFORMANCE
COMPOUNDS
KAUÇUK A.Ş.**

E3A55-7040	EPDM	55 ± 5	GREY	SULFUR	3-AB Sanitary CL2; Nr. 18-3
R 861 60 ROSSO H4	VMQ	60 ± 5	RED	PX	DVGW EN 549 E1/H3
TSF 217 70 MARRONE IN	FKM	70 ± 5	BROWN	BPh	WABCO JED-070M0 [ed. 2010]
PERCO 705K NERO C	FKM	70 ± 5	BLACK	PX	KTW - UBA - FDA 21 CFR 177.2600
HF 750 BLU IN	FKM	75 ± 5	BLUE	BPh	FORD WSA-M2 D401-A8 [ed. 1999]
AL 50 NERO COMP	FKM	50 ± 5	BLACK	BPh	FDA 21 CFR 177.2600
PLT 702 S VERDE IN	FKM	70 ± 5	GREEN	PX	DBL 6038.46 [ed. 11-2011]
VIT 70-01 VERDE IN	FKM	70 ± 5	GREEN	PX	BMW GS 93010 52-59-FKM-70-GR [ed. 04-2013]
FD 70 3-A NERO IN	FKM	70 ± 5	BLACK	PX	3-A@ Sanitary Std. Nr. 18-3
EPT040	EPDM	40 ± 5	BLACK	SULFUR	VW 2.8.1. G 40 T° 70°C (REV. 09-2014)
NBS1313-70RO	NBR	70 ± 5	RED	SULFUR	SCHAEFFLER S 131301 (REV. 07-2012)
HT70	NBR	70 ± 5	RED	SULFUR	EN 549 C2 H3 SEAL (REV. 05-1996)
CREON851	NBR	85 ± 5	BLACK	SULFUR	EN 549 D1 H2 SEAL (REV. 05-1996)
NR04FMA85	NBR	85 ± 5	BLACK	SULFUR	EN 681 WA WB WC (REV. 02-2004)
E29BKWAP70	EPDM	75 ± 5	BLACK	PEROX	EN 681-1 WB (REV. 02-2004)
NDBL558314-60	NBR	60 ± 5	BLACK	SULFUR	EN 682 G GA GHL (REV. 10-2000)
H55DB15-65	HNBR	65 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
V15RDBL60	AEM	60 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
AGSDBL60-50	ACM	50 ± 5	BLACK	SULFUR	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
MARLOC15L	NBR	70 ± 5	BLACK	SULFUR	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
NBR3A60NCN	NBR	60 ± 5	BLACK	SULFUR	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
E29BMW3510-60	EPDM	60 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HSSHTPGASSO	HNBR	50 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
NBFP70PE	NBR	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
ADDENS49-60	ACM	60 ± 5	BLACK	SULFUR	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	HNBR	70 ± 5	YELLOW	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)
HAG70309	EPDM	70 ± 5	BLACK	PEROX	FIAT 6520046 (REV. 01-2000)

Teknik Hamur Karışımlarınız İçin Teknolojimiz Hizmetinizdedir



**DIN EN
45545-2**



www.tsfcompounds.com.tr

TSF Performance Compounds Kauçuk A.Ş.

Akçalar Sanayi Bölgesi Kale (660) Cad.No:12/A Nilüfer / Bursa - TÜRKİYE

Tel: +90 224 323 00 13 - Faks: +90 224 323 00 14

info@tsfcompounds.com.tr

Sektörden Haberler

Eğer akü takviyesi yapamıyorsanız yetkili servis veya çekici çağırın. Özellikle yeni nesil araçlar, uzun süre hareketsiz kalacaksa akü bağlantısını kesmeyin. Akü bağlantısının kesilmesi akününü korumanızı sağlasa bile aracınızdaki elektronik aksamının zarar görmesine yol açabilir. Bunun yerine aracınızı haftada bir kez çalıştırmanız en ideal önlemdir. Bu basit önlem akünün ömrünü uzatmaya da yardımcı olur. Frenlerinizi kontrol edin. Uzun süre çalıştırılmayan araçlarda, frenlerde balataların disklere veya kampanalara sıkışma riski vardır. Cam sileceklerini kontrol edin. Uzun süre kullanılmayan kauçuk silecekler, ön cama yapışabilirler. Aracınıza binmeden sileceklerinizi kontrol etmenizde fayda var.

Mevsimine uygun lastik kullanımı.

AKO Grup Pazarlama Müdürü Özürün, mevsimine uygun lastik kullanımının da çok önemli olduğunu vurguladı. Kış lastiklerinden yaz lastiklerine geçiş konusunda da değerlendirmelerde bulunan Özürün, şunları kaydetti: "Mevsimine uygun giyinmek gibi, her gün kullandığımız araçlarımızda mevsimine uygun hazırlıkları yapmak da büyük önem taşıyor. Son yıllarda bilinçlendirme kampanyaları ve trafik kontrolleri sayesinde ülkemizde kış lastiği kullanımında belirli bir noktaya gelindi. Ancak, sıcak havalarda kullanıma uygun olmayan kış lastiklerinin değişimi ve yazın kış lastiği kullanılmaması da aynı şekilde kritik bir önem arz ediyor. Mevsimine uygun lastik kullanımı, öncelikle yol ve yolcu güvenliği olmak üzere, yakıt tasarrufu ve lastik ömrü açısından da önem taşıyor. Bu dönemde tüketicilerimize, bayilerimizde sosyal mesafeyi koruyarak, sağlıklarını riske atmadan, kış lastiklerinizi yaz lastikleriyle değiştirme hizmeti sunuyoruz. Tüketicilerimize güvenli lastik değişimi için sıkışıklığın yaşanmaması adına randevulu hizmet almalarını, servislerimize lastik değişimi için geldiklerinde maske kullanmalarını, gerekli sosyal mesafeyi korumalarını öneriyoruz."

Kaynak; İstanbul (AA)



İKMİB; KİMYA SEKTÖRÜ İHRACATI BU YIL NİSAN AYINDA YAKLAŞIK YÜZDE 70 ARTARAK 2,16 MİLYAR DOLAR OLDU

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) verilerine göre, kimya sektörü ihracatı bu yıl Nisan ayında yaklaşık yüzde 70 artışla 2,16 milyar dolar oldu. Sektör Nisan ayında gerçekleştirdiği ihracat

ile aylık bazda yeni bir rekora imza attı. Sektörün ilk dört aylık ihracatı ise yüzde 25 artışla 7,47 milyar dolara ulaştı. Kimya sektörünün Nisan ayı ihracat rakamlarını değerlendiren İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adil Pelister, "Sektörümüzün ihracat performansı artmaya devam ediyor. Mart ayından sonra Nisan ayında da aylık bazda ihracat rekorumuzu kırdık. Türkiye'nin en çok ihracat yapan ikinci sektörü olmaya devam ediyoruz. Üst üste iki aydır rekor kırarak büyük bir başarı gösteren ihracatçılarımızı tebrik ediyorum. Nisan ayında yaptığımız 2,16 milyar dolarlık ihracat ile 4 aylık ihracat rakamımız 7,47 milyar dolara ulaştı. İhracatımız geçen yıl Ocak-Nisan dönemine kıyasla yüzde 25 arttı. Bu artıştan memnun olmakla birlikte devam eden lojistik ve tedarik sorunlarımızın çözüme kavuşması ile ihracatımızın daha da artacağını umuyoruz. Diğer yandan pandemi ile mücadele kapsamında alınan tam kapanma önlemi dolayısıyla sanayicilerimizin sorumluluğu daha da artmış oldu. Bu süreçte üretici ve ihracatçı firmalarımız hammadde fiyatlarının yüksekliğinden dolayı ek sermayeye ihtiyaç duyabiliyorlar. Firmalarımıza uygun kredi faizleri ile finansa ulaşmada kolaylık sağlanması, kredi ödemelerinin ve borçlarının ertelenmesi, GEKAP beyanname süresinin uzatılması veya ertelenmesi gibi destekler sunulması büyük önem taşıyor. Devletimizin iş dünyasına katkısı özellikle pandemi sürecinde çok daha önemli hale geliyor. İnşallah bu süreci hep birlikte dikkat ederek, kamu ve iş dünyası ortak özveriyle çalışarak atlatacağız" dedi.

Nisan ayında en fazla ihracat yapılan ülke Hollanda oldu. Hollanda, Nisan ayında en çok ihracat yapılan ülke oldu. Nisan ayında Hollanda'yı takip eden ilk onda yer alan diğer ülkeler ise Almanya, İtalya, Irak, Belçika, ABD, İngiltere, Lübnan, Yunanistan ve İspanya oldu. Nisan ayında ilk 10 ülke arasında en çok artış yüzde 958,45 ile Lübnan'da oldu. Hollanda'ya yapılan kimya ihracatı 2021 yılı Nisan ayında 130 milyon 923 bin dolar olarak gerçekleşti. Geçen yıl aynı döneme kıyasla yüzde 122,15 arttı. Nisan ayında Hollanda'ya en çok "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler", "plastikler ve mamulleri", "anorganik kimyasallar" ve "uçucu yağlar, kozmetikler ve sabun" ihraç edildi. 2021 yılı Ocak-Nisan döneminde en çok kimya ihracatı yapılan ülkeler ise sırasıyla Almanya, İtalya, Irak, ABD, Hollanda, Belçika, Yunanistan, İspanya, İngiltere ve Lübnan olarak ilk onda yer aldı. Nisan ayında en çok "plastikler ve mamulleri" ihracatı gerçekleştirildi. Nisan ayında kimyevi maddeler ve mamulleri ürün gruplarında plastikler ve mamulleri ihracatı, 768 milyon 439 bin dolarla kimya ihracatında ilk sırada yer aldı. İkinci sırada 467 milyon 830 bin dolarlık ihracatla mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler yer alırken, anorganik kimyasallar ihracatı 174 milyon 500 bin dolarla üçüncü sırada yer aldı. 'Anorganik kimyasallar'ı takiben ilk onda yer alan diğer sektörler ise, 'kauçuk, kauçuk eşya', 'eczacılık ürünleri', 'uçucu yağlar, kozmetikler ve sabun', 'boya, vernik, mürekkep ve müstahzarları', 'muhtelif kimyasal maddeler',

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

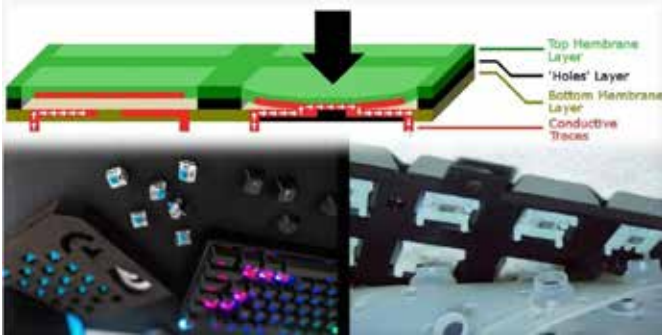
info@treco.com.tr

treco.com.tr



'organik kimyasallar' ve 'yıkama müstahzarları' oldu. Nisan ayında alt sektörlerde en çok ihracat artışı yüzde 169,99 ile organik kimyasallar, yüzde 157,35 ile mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler ile yüzde 141,70 ile kauçuk, kauçuk eşya sektöründe gerçekleşti. Covid-19 ürünlerinde Nisan ayında en çok tanıtı kitleri ihraç edildi; Kimyevi maddeler ve mamulleri sektöründe yer alan dezenfektan, kolonya, ilaç, sabun ve tanı kitleri olmak üzere Covid-19 ürünleri ihracatı Nisan ayında geçen sene aynı aya kıyasla yüzde 68,72 azalarak 32,7 milyon dolar olarak gerçekleşti. Bu yıl Nisan ayında ihracatı yapılan Covid-19 ürünlerinde, tanı kitleri ihracatı yüzde 0,76 azalışla 17 milyon 874 bin dolar ile ilk sırada yer alırken, dezenfektan ihracatı yüzde 89,19 azalışla 7 milyon 815 bin dolar ile ikinci, sabun ihracatı yüzde 56,93 azalışla 3 milyon 839 bin dolar ile üçüncü, ilaç ihracatı yüzde 80,20 artışla 1 milyon 931 bin dolar ile dördüncü ve kolonya ihracatı yüzde 70,47 azalışla 1 milyon 301 bin dolar ile beşinci sırada yer aldı. Nisan ayında tanı kitleri ihracatında ilk üçte yer alan ülkeler Almanya, Libya ve Sırbistan olurken, dezenfektan ihracatında Libya, Hollanda ve ABD, sabun ihracatında Irak, İsrail ve Libya, ilaç ihracatında Almanya, ABD ve Bulgaristan, kolonya ihracatında ise Almanya, Hollanda ve Hong Kong ilk üçte yer aldı. Bu yıl Ocak-Nisan döneminde ise kimyevi maddeler ve mamulleri sektöründe Covid-19 ürünleri ihracatı yüzde 31,94 azalarak 106 milyon 825 bin dolar olarak gerçekleşti. İlk dört aylık dönemde 54 milyon dolar ile en fazla tanı kitleri ihracatı yapıldı.

Kaynak; İKMİB



MEKANİK KLAVYELER, YERİNİ KULLANIMI DAHA KOLAY OLAN ESNEK KAUÇUK KLAVYELERE BIRAKIYOR

Membrane veya membran klavye olarak telaffuz edilen klavye türü oyuncular tarafından merak edilmektedir. Peki membran klavye nedir, mekanik klavye ile arasındaki farklar nelerdir? Birçoğu membran klavyeler veya mekanik klavyeler olan birçok farklı üreticiden çok sayıda klavye var. Bir oyuncu ve kullanıcı olarak, yıllar boyunca farklı yararları veya zararları olan birçok farklı klavye kullandım. Bazıları ellerimde iyi hissettiriyor, diğerleri öyle değil. Membran klavyeler, ikisi arasında daha yaygın olanıdır. Membran klavyelerde, basılan tuşu kaydeden bir devre katmanına ince bir zar basar. Mekanik muadillerine göre daha hafif, genellikle daha taşınabilir, daha ucuz ve daha sessizdirler. Membran ve mekanik klavye farkı nedir?

Membran adı verilen ilk klavye türü ile işe başlayalım, tasarımında çok esnek olan 3 farklı katman kullanır. İlk katmana üst membran katmanı denir, üst kısmın altında iletken bir iz vardır. Tuşa basıldığında, deliklerden oluşan ikinci tabakadan geçerek her tuşun altında bulunan basınç yastıklarının geçmesine ve alt membran tabakasının üzerindeki iletken izler ile temas etmesine izin verir. Mekanik klavyeler, belirgin tuş hissi ile dikkat çekicidir. Mekanik klavyeler, kullanıcıya çok daha doğrudan geri bildirim sağlar. Bir membran tuş başlığı, ince bir zar tabakasına, altındaki iletken bir devreye bastırırken, mekanik bir klavyede bunun yerine yaylı anahtarlar bulunur. Bunlar, basılan tuşu kaydeder, genellikle mekanik klavyelere özgü belirgin bir tıklama ile. Benzersiz bir unsur, yaylı anahtarların kullanılmasıdır. Bunlar birkaç farklı şekilde gelir. Kullanılan iki tür tasarım vardır. Bunlardan biri, mikrodalga fırınlarda yaygın olarak kullanılan düz anahtar tasarımıdır. Bu tasarımdaki tuşlar aynı ped üzerine basılmıştır, yine de bir baskı pedi kullanır, ancak kayda değer bir "fiziksel geri bildirim" sağlamadığından, bilgisayar klavyesinde kullanımı zorlaştırır. Kubbe anahtarı klavyesi olarak adlandırılan ve üstünde yazılı harfler bulunan bir kubbe kullanan, bazen üzerine basılmış veya lazerle gerilmiş olan diğer tür. Bu klavye türü, üst zar tabakası olarak kubbelerle birlikte gelen bir kauçuk veya silikon tuş takımı kullanır. Kubbeler aşağı bastırıldığında çökerler ve kubbenin altındaki grafit, membran pedin altındaki devreyi tamamlayacak ve böylece bir tuşa basıldığının sinyalini gönderecektir. Membran Klavyelerin Artıları.

Kubbe anahtarı klavyesi, mekanik klavyenin yay yapısını simüle etmek için kauçuk veya silikon kubbeler kullanır ve bu tür klavyeye sağlam fiziksel geri bildirimler verir. Membran klavyenin yazma deneyimi ile mekanik klavyenin yazma deneyimi arasında fark olmasına rağmen, teknolojinin ilerlemesiyle aralarındaki boşluk giderek azalmaktadır. Yüksek hızda herhangi bir klavyede yazmak yüksek olabilirken, membran klavye, ses seviyesi yazma konusunda mekanik klavyelerden daha iyi bir üne sahiptir. Bazı mekanik klavyeler, özellikle mavi anahtarlar çok gürültülü olabilir, ancak bazı daktiloların bu sestən hoşlanması kötü bir şey olmayabilir.

Membran klavyeler genellikle plastikten yapılır, bu da onu daha büyük bir metal dişli teklifine sahip mekanik klavyeden daha hafif yapar. Hafif bir membran klavyeyi kolayca taşıyabilir ve derseniz kucağınızda yazabilirsiniz. Membran klavyeler yaygın malzemeler ve gelişmiş teknoloji ile yapılabildiğinden, bir membran klavye aynı özelliklere sahip mekanik bir klavyeden daha uygun maliyetli olacaktır.

Membrane Klavye Nedir? Mekanik Klavye ile Farkları Neler?. Membran Klavyelerin Eksileri. Yazma Duyguları; Tuşa bastığınızda, tuşlar yazmak için daha fazla çaba gerektirir. Bazı daktilo yazarları, membran klavyelerin yazmak için "duygusal" olduğunu ve bu da yazma deneyimlerini etkilediğini buldu. Anahtar Devri (Switch) hızlı bir tuş basımı kullanıyorsanız, yazarken, tuşa

Sektörden Haberler

sonuna kadar basılmadığı için tuşların isabet olarak kaydedilmeyeceği zamanlar olacaktır. Milyonlarca tuşa basma ömrüne sahip olmasına ve yıllarca sürmesine rağmen, membran klavye hala mekanik bir klavyeden daha hızlı yıpranabilir, yıprandıklarında membran daha duygusal hissetmeye başlar ve bu da tuşların geri bildirimini kaybetmesine neden olur. Klavyeyi temizlemek için mekanik klavyelerin tuş başlıklarını kaldırabilirsiniz, ancak tuş başlıkları genellikle çıkarılabilir olmadığından membran klavyeyi temizlemek daha zordur. Membrane Klavye Nedir? Mekanik Klavye ile Farkları Neler?

Membran ve mekanik klavye farkı detaylarına yakından bakalım. Membrane klavyeler, ikisi arasında daha yaygın olanıdır. Membran klavyelerde, basılan tuşu kaydeden bir devre katmanına ince bir zar basar. Mekanik muadillerine göre daha hafif, genellikle daha taşınabilir, daha ucuz ve daha sessizdirler.

Membrane klavyelerin önemli dezavantajları arasında “duygusal” bir tuş hissi, daha kısa bir kullanım ömrü ve ayrıca temizleme zorluğunun artması yer alır. Son olarak, “anahtar geçişine” izin verememektir. Bir membran klavye ile, tek bir anda yalnızca bir tuş vuruşunu gerçekten kaydedebilirsiniz. Bu, bastığınız tuşun gerçekten kaydedilmediği anlar yaşayabileceğiniz anlamına gelir. İster oyun oynuyor olun ister yazı yazıyor olun, bu önemli bir dezavantaj olabilir. Mekanik klavyeler, belirgin tuş hissi ile dikkat çekicidir. Mekanik klavyeler, kullanıcıya çok daha doğrudan geri bildirim sağlar. Bir membran tuş başlığı, ince bir zar tabakasına, altındaki iletken bir devreye bastırırken, mekanik bir klavyede bunun yerine yaylı anahtarlar bulunur. Bunlar, basılan tuşu kaydeder – genellikle mekanik klavyelere özgü belirgin bir tıklama ile. Benzersiz bir unsur, yaylı anahtarların kullanılmasıdır – bunlar birkaç farklı şekilde gelir. Anahtar türlerinin ana üçlüsü, tuş vuruşunun düzgün olduğu doğrusaldır; seyahatin ortasındaki bir tümseğin geri bildirim sağladığı dokunsal; veya net bir işitsel geri bildirim sağlayan tıkrırtı. Daha az bilinen birkaç anahtar türü, anahtarın mümkün olduğunca çabuk harekete geçtiği hızlı ve anahtar anahtarının minimum işitsel geri bildirim yaptığı sessizdir. Anahtarlar, daha ince bir klavye ve daha kısa tuş hareketi sağlayan düşük profilli formatta da bulunabilir.

Kaynak; Teknodot

BÜYÜMEDE HIZ KESMEYEN ÜNVER GROUP 2022 YILI İÇİN YÜZDE 25 ORANINDA BİR BÜYÜME ÖNGÖRÜYOR

Ünver Group Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Korgavuş, 2021 yılında geçen yıla göre iş hacminde yüzde 45 oranında bir artış olacağına işaret ederek, “Mevcut alanımızı en verimli şekilde kullanmaya çalışıyoruz. Kadrolarımızı da genişletiyoruz. Yine 2022 yılı için yüzde 25 oranında bir büyüme öngörüyoruz. Toplamda yüzde 70’i bulan bu büyüme oranı Ünver Group tarihinde bir ilk olacak” diye konuştu. 1979 yılında kurulan Ünver Group, otomotiv sektörüne kauçuk, plastik ve metal parçalar üretiyor. Ünver Group Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan



Korgavuş, Kayapa Organize Sanayi Bölgesi’nde 13 bin 500 metrekare kapalı alanda 300’ün üzerinde çalışanla faaliyetlerine devam ettiklerini söyledi. Pandemi sürecinde gerekli önlemleri alarak çalışmalarını sürdürdüklerini, önlemlerin hâlâ devam ettiğini ifade eden Korgavuş, salgın döneminde gerek kurum içi eğitimleri, gerekse toplantıları dijital platformlar üzerinden gerçekleştirdiklerini dile getirdi. Korgavuş, her yıl büyümeyle ilgili planlamalar yaptıklarını 2020 yılı için yüzde 12 gibi bir oran belirlediklerini, 2019’a göre 2020 yılında yüzde 16 büyüme kaydederek, hedeflerini aştıklarını belirtti. 2021 yılında geçen yıla göre iş hacminde yüzde 45 oranında bir artış olacağına da işaret eden Korgavuş, “Hızlı büyümek kolay değil. Yeni alanlar yaratmamız gerekiyor. O yüzden mevcut alanımızı en verimli şekilde kullanmaya çalışıyoruz. Kadromuzu da genişletiyoruz. 2021 Nisan ayında çalışan sayımız 315 olacak. Yine 2022 yılı için yüzde 20-25 oranında bir büyüme öngörüyoruz. Yani 2021 ve 2022 yıllarında toplamda yüzde 70’i bulan bir büyüme oranını yakalayacağız ki bu Ünver Group tarihinde bir ilk olacak” dedi. Otomotiv sektörüne kauçuk, plastik ve metal parçalar ürettiklerini anlatan Korgavuş, sektör çeşitlendirmesi yapmayı düşünmediklerini, mevcut alanda faaliyetlerini sürdüreceklerini söyledi. Korgavuş, 2020 yılında 1,5 milyon Euro’luk yatırım yaptıklarını belirterek, yatırım yapmaya devam edeceklerini ve 2021 yılında yatırımlara toplam 2 milyon Euro bütçe harcayacaklarını kaydetti. 2020 yılında iç ve dış pazarın yüzde 50-50 dengelendiğini ifade eden Korgavuş, “2021 yılında ihracat oranının yüzde 65’e çıkacağını görüyoruz. Bizim işimiz ana sanayilerle. Dünyada aslında bizim gibi hem kauçuk, hem plastik, hem metal, hem de silikon üreten firma sayısı çok az. Bizim yaptığımız ürünler görsel değil, motor ve aracın performansını

Sektörden Haberler

etkileyen parçalar. Biz parçadan bütüne giden bir "sistem" üretiyoruz aslında ve bu bizim için bir avantaj. Öte yandan açılmamız gereken birçok yere bugüne kadar açılmadık. Ancak şimdi şirketimizin yapısı güçlendikçe yurtdışında Ünver'in bilinirliği artıyor. Scania, FCA, Volkswagen, BMW, Audi, Mercedes, Hyundai Türkiye, DAF, MAN, Aston Martin, Ferrari çalıştığımız firmalar arasında. Tüm bu firmalar bizim için çok önemli referanslar aslında. Zaten artık işler kendiliğinden gelmeye ve firmalar bizi bulmaya başladı. Türkiye bu anlamda çok iyi bir üretici ancak ne yazık ki kendi markasını yaratamıyor. Keşke kendi markamız olsa ve ona da ürünlerimizi satsak. Bu markalaşma konusunu da çözmemiz lazım" dedi. Korgavuş, 2017 yılından bu yana Ar-Ge merkezi olduklarını anımsatarak, "Merkezimizde 30 kişi çalışıyor. 2020 yılında Ar-Ge çalışmalarımıza ciroya oranla yüzde 4,5'lük bir bütçe ayırdık. 2021 için ise cirodaki artışa rağmen aynı oranı koruyacak bir harcama bütçesi ayırdık. Amacımız, müşterilerimizin ihtiyaçlarına yönelik Ar-Ge çalışmaları yaparak hem firma yetkinliğimizi sürekli arttırmak, hem de firmanın geleceğine yön verip öncülük edecek güçlü bir Ar-Ge merkezi yapısına kavuşmak. Ar-Ge merkezlerine ve çalışmalarına sağlanan destekler, Ar-Ge kültürünün oluşmasında ve gelişmesindeki en büyük etken. Bu desteklerin artırılarak devam etmesi, tüm Ar-Ge Merkezleri gibi bizim de beklentimiz. Ar-Ge merkezleri ile güçlenen ve büyüyen bir ülke ekonomisinin dünya pazarlarından daha fazla pay alması kaçınılmaz olacaktır" ifadelerini kullandı. İki önemli sıkıntıya da dikkati çeken Korgavuş, "Bunlardan biri sanayi arsalarıyla ilgili. Bu alanda bir rant konusu. Bu da bizleri zorluyor. İkincisi de hammaddelerimizin tümünün ithal olması. Biliyorsunuz kauçuk, petrol türevi bir madde. Keşke ülkemizde petrolü işleyecek tesislerimiz olsa. Bu konudaki tek mutluluk verici nokta ise hammaddeyi Türk mühendisliği ile işliyor olmamız. Biz firma olarak kauçukla ilgili know-how'a sahibiz, bunu pazarlayabiliyoruz. Bu da bize rekabet anlamında büyük bir güç veriyor" diye konuştu.

Kaynak; Eko Haber



KOSGEB DESTEĞİYLE KURULAN LASTİK AYAKKABI FABRİKASINDAN AVRUPA'YA İHRACAT YAPILIYOR
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve

Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) desteğiyle Niğde Organize Sanayi Bölgesi'nde (OSB) kurulan, lastik tabanlı ayakkabı üretilen fabrikada ayakkabıların yüzde 80'i Avrupa ülkelerine ihraç ediliyor. Dede mesleği ayakkabıcılığı Adana'daki fabrikalarında babasıyla yürüten 29 yaşındaki Hakan Sayiner, 2016 yılında yeni bir ayakkabı üretim tesisi kurmak için çalışma başlattı. AA'nın haberine göre, Aradan geçen 5 yılda gerekli alt yapıyı oluşturan Sayiner, Niğde OSB'de KOSGEB'den aldığı destekle, yaklaşık 8 bin 500 metrekare alanda entegre bir tesis kurdu. Mart ayında imalata başlanan fabrikada üretilen ayakkabılar, Avrupa ülkelerine satılıyor. Hakan Sayiner, vulkanize lastik ayakkabı üretimi yaptıklarını söyledi. Bu tarz ayakkabıların Türkiye, Avrupa ve Rusya'da üretiminin yaygın olmadığını dile getiren Sayiner, "Vulkanize tarzı ayakkabılar dünyada satılıyor ancak sadece Çin ve bazı Uzak Doğu ülkelerinde imal ediliyor. Vulkanize tarzı ayakkabı üreterek, Avrupa'ya daha yakın olduğumuz için cazip hale geldik ve Çin'e rakip olduk. Günlük üretim kapasitemiz 10 bin çift. Sene sonuna kadar yaklaşık 3 milyon çift ayakkabı üretmeyi planlıyoruz. Hedefimiz, yıllık 10 milyon çift ayakkabı üretmek." diye konuştu. Sayiner, fabrikanın entegre bir tesis olduğunu, hammaddeyi dışarıdan alıp, alt kauçuk tabanı dahil her şeyi kendilerinin yaptığını vurguladı. Fabrikada yeni açıldığı için 55 kişiye iş imkanı sağladıklarını belirten Sayiner, şunları kaydetti: "İlk olarak hedeflediğimiz istihdam sayısı 110. İstihdam sayımızı, sene sonunda 400'e, tam kapasitede ise 800 kişiye çıkarmayı planlıyoruz. Ürettiğimiz ayakkabıların yaklaşık yüzde 80'ini Avrupa'ya ihraç ediyoruz. Hedefimize ulaştığımız zaman ürettiğimiz milyon çift ve üzeri ayakkabıların ülkeye ciddi bir döviz sağlayacağını düşünüyoruz. Üretim tesisini kurarak, ilk adımı atmış olduk. Bölgede olmayan bir ayakkabıyı üreterek Çin'e rakip olduk. Biz ilk adımı attık, umuyoruz bu tarz üretimler daha da fazlalaşarak yeni atılımların önünün açılmasına vesile olur. Genelde Almanya, Polonya, Avusturya gibi Avrupa ülkelerine ihracat yapıyoruz."

Kaynak; Akşam



MALEZYA'NIN DOĞAL KAUÇUK ÜRETİMİ NİSAN'DA YÜZDE 33,5 DÜŞTÜ
Yayınlanan resmi verilere göre, Malezya'nın Nisan



Yeni Nesil Dik Tip Kauçuk Enjeksiyon Makinesi



**Vakum Hazneli
Kompresyon Presler**



**Preformer
(Hamur Kesme Makinesi)**



**Yatay Tip Kauçuk
Enjeksiyon Makinesi**



**Dik Tip Silikon
Enjeksiyon Makinesi**



**C - Şase
Köşe Kaynak Makinesi**

“Yüksek Kalite & Yüksek Verimlilik”

Uzman teknik/satış kadrosu
7/24 teknik servis
Eğitim ve danışmanlık

Sektörden Haberler

ayındaki doğal kauçuk üretimi, ağaçların daha az üretken olmasına neden olan mevsimsel faktör nedeniyle yıllık %33,5 düşüşle 23.013 tona geriledi. Malezya İstatistik Dairesi (DOSM) yaptığı açıklamada, aylık bazda doğal kauçuk üretiminin yüzde 36,2 azaldığını söyledi. Bu arada, doğal kauçuk ihracatı Mart ayındaki 58.852 tona kıyasla Nisan ayında yüzde 5,4 azalarak 55.696 tona geriledi. Çin, Nisan ayında toplam ihracatın yüzde 57,4'lük payıyla doğal kauçuk ihracatında ana hedef olmaya devam ederken, onu Almanya (yüzde 8,1), ABD (yüzde 3,9), Türkiye (yüzde 2,6) ve Finlandiya (yüzde 2,4) izledi. DOSM'ye göre, lastik eldivenler Nisan ayında 6,7 milyar Ringgit (yaklaşık 1,63 milyar ABD doları) ihracat değeriyle ana ihracat kalemi oldu ve Mart ayındaki 6,4 milyar Ringgit'e göre yüzde 4,7 artış gösterdi. Bu arada, doğal kauçuk stokları, Mart ayındaki 281.729 tona kıyasla Nisan ayında yüzde 7.9 azalarak 259.355 tona geriledi. Doğal kauçuk için toplam iç tüketim, Nisan ayında geçen yılın aynı ayına göre yüzde 31,1 artışla 47.096 ton oldu. Ancak, aylık bazda doğal kauçuk iç tüketimi yüzde 5,3 azaldı. Kauçuk eldiven üretiminde doğal kauçuk kullanımı 34.716 ton veya Nisan ayında toplam iç tüketimin yüzde 73,7'si ile liderliğini sürdürüyor. Bunu 4.198 ton (%8.9) kauçuk iplik, 3.588 ton (%7.6) lastik ve iç lastik izledi.

Kaynak; Xinhua



TAYVAN'IN ÖNDE GELEN 5 PLASTİK VE KAUÇUK MAKİNE ÜRETİCİSİ ÜRÜNLERİNİ DİJİTAL ORTAMDA TANITTI

Tayvanlı şirketler ürünlerini tanıttı.

Allen Plastic, ChumPower, Fu Chun Shin, Multiplas ile Polystar, Tayvan Plastik ve Kauçuk Makineleri Online Konferansı'nda son teknoloji ürünlerini sergilediler. Tayvan Dış Ticaret Bürosu (BOFT) ve Tayvan Dış Ticareti Geliştirme Konseyinin(TAITRA) öncülük ettiği konferansın açılış konuşmasını TAMI Tayvan Makine Endüstrisi Derneği - Plastik ve Kauçuk Komitesi Başkan Yardımcısı Bush Hsieh yaptı. Uluslararası üne sahip olan Tayvan'ın plastik ve kauçuk makine endüstrisi Global Trade Atlas'a göre 2020 yılında 899.53 milyon dolarlık ihracat yaptı. Bu da Tayvan'ı dünyanın altıncı en büyük ihracatçısı konumuna getiriyor.

Kaynak; Yeniakit



KAUÇUK KABLO ÜRETEK ÜNTEL KABLO, İLK KEZ TÜRKİYE'NİN 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU LİSTESİ'NE GİRDİ

Yarım asırdır ticari faaliyetlerine devam eden Üntel Kablo, ilk kez Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesi'ne adını yazdırdı. Kablo sektörünün önde gelen şirketlerinden Üntel Kablo, 2020 yılı İSO Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesi'nde yer aldı. Yerli sermaye ile 1972 yılında kurulan şirketten yapılan yazılı açıklamada, yapılan yatırımlar ve artan üretim hacmi ile tarihinde ilk kez listeye giriş yapmanın gururunu yaşadığı belirtildi. Kocaeli Dilovası'ndaki 43 bin metrekarelik alana kurulu tesislerinde üretimlerini sürdüren şirket, gemi inşa sanayi, madenler, hava alanı pist aydınlatmaları, demiryolları, offshore petrol platformları, endüstriyel tesisler, rafineriler, fabrikalar, vinçler ve savunma sanayi gibi birçok endüstri için kablo çözümleri sunuyor.

İhracat odaklı çalışıyor.

Standart ürünlerin yanı sıra kauçuk ve özel kablolar imalatı üzerine de uzmanlaşan şirket, üretiminin yüzde 60'ından fazlasını ihraç ediyor. 70'in üzerinde ülkede ürünlerini müşterileriyle buluşturan Üntel, aynı zamanda distribütör ve toptancılara da hizmet veriyor. Türkiye ve dünyada, ASFAT (Askeri Fabrika ve Tersane İşletme A.Ş.) tarafından Pakistan Deniz Kuvvetleri için üretilecek MİLGEM Korvetleri, Dublin Havalimanı pist aydınlatmaları, Amerika Donanması için üretilecek Navajo sınıfı T-ATS 6 arama kurtarma gemileri ve İstanbul Yeni Havalimanı gibi prestijli projelerin kablo tedarikçisi yapan Üntel Kablo, 2019 yılında İSO İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde 50'nci sırada yer almıştı.

AR-GE merkezinin kuruluşu da tamamlandı. Şirketten yapılan açıklamanın devamında, "Üst yönetim hedefleri ve firmanın yatırım planları kapsamında, geçtiğimiz aylarda Ar-Ge merkezi olma şartlarına uygunluk konusunda denetimleri başarıyla tamamlayarak resmi olarak Ar-Ge merkezinin kuruluşu da tamamlandı. Bu sayede firma bünyesinde yapılmakta olan Ar-Ge, tasarım ve inovasyon çalışmalarını bir basamak daha yükselterek 'Arge Merkezi' çatısı altında toplandı. Yoğun Ar-Ge çalışmaları sonucunda dünyada az sayıda kablo üreticisinin sahip olduğu VG95218 / 60-61-62-63-64-65 ve 66 donanma tipi güç, telekomünikasyon ve sinyal kablolarını sertifikalandıran ilk ve tek Türk Kablo Üreticisi olma özelliğimizi hala

Kalite ve performans bizim
hamurumuzda var!

Size özel kauçuk karışımları...

rekor.com

 **rekor®**
kauçuk

koruyoruz” denildi.

Kaynak; karar.com



ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİK GERİ KAZANIM TESİSİ, TEŞVİK İLE KOCAELİ BAŞİSKELE'YE KURULACAK

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 01.04.2021 – 30.04.2021 tarihleri arasında düzenlenen yatırım teşvik belgelerine Kocaeli’den 43 firma yaklaşık 650 milyon TL’lik başvuru yaptı. Kocaeli’den en yüksek başvuru ise Lagedo Geri Dönüşüm Çözümleri Enerji ve Madencilik Dış Ticaret Anonim Şirketi’nden geldi. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 01.04.2021 – 30.04.2021 tarihleri arasında düzenlenen yatırım teşvik belgeleri listesi açıklandı. Türkiye genelinden yüzlerce firmanın başvuru yaptığı listede Kocaeli’deki yatırımlar için de 43 firma tarafından başvuru yapıldı. Bu başvuruların toplamı yaklaşık 650 milyon TL’yi geçti. Kocaeli’den en yüksek başvuru ise Lagedo Geri Dönüşüm Çözümleri Enerji Ve Madencilik Dış Ticaret Anonim Şirketi’nden geldi. Şirket Başiskele’de 136 milyon TL’lik bir yatırım yapmak istiyor. Bu yatırımla birlikte 75 kişi istihdam edilecek. Fabrika, ömrünü tamamlamış lastik geri kazanım (kauçuk tozu) 10.721 ton/yıl, ömrünü tamamlamış lastik geri kazanım (kauçuk granül) 3.648 ton/yıl taahhüdü yaptı.

Kaynak; Mavi Kocaeli



STANDARD PROFİL GRUBU TÜRKİYE’NİN EN ÇOK KAUÇUK İHRAÇ EDEN 2’NCİ FİRMASI ÖDÜLÜNE LAYIK GÖRÜLDÜ

Otomotiv sektörünün sızdırmazlık profil sistemlerinde Türkiye’nin lider şirketi Standard Profil Grubu Türkiye’nin en çok kauçuk ihraç eden 2nci firması ödülüne layık görüldü. Standard Profil Grubu, İstanbul Kimyevi

Maddeler ve Mamülleri İhracatçıları Birliği’ (İKMİB) tarafından düzenlenen İhracatın Yıldızları Ödüllerinde, “Diğer kauçuk eşyaları ihracatı” kategorisinde ikincilik ödülüne sahip oldu. Türkiye ekonomisine ihracatla büyük katkı sağlayan kimya sektörünün başarılı firmaları ödüllendirildiği ödül töreni Ticaret Bakan Yardımcısı Rıza Tuna Turagay, Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) Başkanı İsmail Gülle ve İKMİB Yönetim Kurulu Başkanı Adil Pelister’in katılımıyla gerçekleştirildi. İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamülleri İhracatçıları Birliği’nin (İKMİB) düzenlediği İhracatın Yıldızları Ödül Töreninde Standard Profil Grubu, bu yıl da ödül kazanan firmalar arasında yerini aldı. Grup, 2020 yılında gerçekleştirdiği üretimle Türkiye’nin en çok kauçuk ihraç eden 2’inci firması ödülüne layık görüldü. Plastikten kozmetiğe, ilaçtan kauçuğa, medikalden boyaya kadar kimyanın farklı alt sektörlerindeki 10 binden fazla ihracatçı firmayı temsil eden İKMİB tarafından, sektör temsilcilerinin ödüllendirildiği İhracatın Yıldızları Ödül Töreni’ne Standard Profil Grubu adına Kurumsal İletişim Müdürü Gülbin Gayretlier Dülger katıldı. Türkiye’nin sızdırmazlık alanında en büyük kuruluşu adına ödül almaktan memnuniyet duyduğunu belirten Dülger, şunları söyledi. “Standard Profil Grubu olarak 7 ülkede 11 fabrikamız ve 8000 çalışmamız ile dünya devi otomotiv üreticilerine sızdırmazlık profili tedarik ediyoruz. Dünyada 11 farklı ülkeye dağılmış temsilcilik ofislerimiz ve Ar-Ge merkezlerimizle mobilitayı güvenlik ve konforla buluşturarak hayata değer katmaya devam ediyoruz. 1991’de yaptığımız ilk ihracattan bugüne kadar, ülkemize katkı sağlamaktan mutluluk duyuyoruz. Bu sene de yaptığımız ihracat için ödül almanın gururunu yaşıyoruz. Kaliteli ve rekabetçi ürünler dışında, inovasyon da ihraç eden Standard Profil adına aldığımız bu ödül için, emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarımıza teşekkür ediyoruz.”

Kaynak; İdeal Haber Merkezi



KAUÇUK ATLAMA ZEMİNİ YAPILMASI YAMAÇ PARAŞÜTÜ TUTKUNLARININ ORDU’YU MESKEN TUTMASINI SAĞLADI, TURİZMİ PATLATTI

Kauçuk atlama zemininin yapılması, Ordu ilimizde paraşüt turizmini patlattı. Kauçuk atlama zeminin olayının turist çekmek için diğer illere de örnek olması bekleniyor. Ordu’ya gelen yerli ve yabancı paraşüt tutkunları 530



KAUÇUK & KİMYEVİ MADDELER

Kauçuk denince İRC...



Güçlü ve güvenilir tedarikçiniz...

- **TSR (SVR, SMR, SIR, STR)**
- **RSS (RSS1, RSS2, RSS3)**
- **Lateks**
- **CV-60**
- **3L,5L**

İRC Kauçuk Kimyevi Maddeler Gıda İth. İhr. Dış Tic. Ltd. Şti.
Trump Towers Mecidiyeköy Yolu Cd. No:12 Kule:2 K:18
Şişli - İstanbul / TÜRKİYE
Tel: 0 212 306 32 21 Fax: 0 212 306 31 01
www.ircrubber.com info@ircrubber.com

Sektörden Haberler

rakımlı Boztepe'ye çıkarak yamaç paraşütü yapmanın doyumsuz keyfini yaşıyor. Ulaşım kolaylığı açısından Türkiye'deki birçok pist arasında ön plana çıkan Boztepe, yamaç paraşütü tutkunlarına unutulmaz anlar yaşıyor. Ordu, tarihi ve kültürel dokusu, uçsuz bucaksız yeşillikleri, doğa harikası menderesleri, irili ufaklı şelaleleri ve doğal gölleri bünyesinde barındıran yaylarıyla yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekiyor. Ordu Büyükşehir Belediyesinin gerçekleştirdiği yatırımlarla turizm potansiyelini artıran Ordu yılın 12 ayı misafirlerini ağırlıyor. Ordu'ya gelen yerli ve yabancı turistlerin en çok ilgisini çeken aktivitelerin başında ise yamaç paraşütü yer alıyor. Ordu'da şehir merkezinde bulunan ve teleferik ile ortalama 7 dakika gibi kısa bir sürede çıkış yapılan 530 rakımlı Boztepe, yamaç paraşütü yapmak isteyenlere doyumsuz bir keyif yaşıyor. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yamaç paraşütü yapılan alanlar arasında ulaşım kolaylığı açısından teleferik gibi büyük bir avantaja sahip olan Boztepe, paraşüt tutkunlarının ilgisini çekmeye devam ediyor.

Bu kapsamda Ordu ile özdeşleşen yamaç paraşütü için çalışma gerçekleştiren Ordu Büyükşehir Belediyesi, paraşütlerin kalkış yaptığı Boztepe pistinde önemli düzenlemeler gerçekleştirdi. Alanın büyütülmesi ve zeminin kauçuk malzeme ile kaplanmasının ardından kullanışlı ve elverişli bir alana kavuşan pist, paraşüt pilotlarının ise beğenisini kazandı. Yapılan düzenleme çalışmalarının uçuşlarda sağladığı kolaylık uçuş sayısını artırırken çok daha fazla kişinin yamaç paraşütü keyfi yaşamasına imkân sunuyor. Böyle zemine sahip pist Türkiye'de yok. 12 ay yamaç paraşütü yapılabiliyor. Boztepe yamaç paraşüt pistinde sezon açılışını gerçekleştiren Ordu Büyükşehir Belediyesi Başkan Danışmanı Asım Suyabatmaz, Ordu'nun turizm potansiyelini her geçen gün artırdıklarını söyledi. Yamaç paraşütü yapmak isteyenler için Ordu'nun önemli bir adres olduğunu ifade eden Suyabatmaz, "Ordu Büyükşehir Belediyesi olarak Ordu'nun güçlü turizm potansiyellerini ortaya çıkarmaya devam ediyoruz. Boztepe'de bulunan yamaç paraşüt pistinde yaptığımız çalışmalarla bu pistimizi Türkiye'nin en iyi pistlerinden bir tanesi haline getirdik. Teleferik ile kolaylıkla Boztepe'ye ulaşımın sağlandığı, elverişli pist ile Ordu semalarında süzülme şimdi çok daha keyifli. Ordu turizmde sadece yaz aylarında değil 12 ay boyunca yaylasıyla, deniziyle, yamaç paraşütü ve diğer tüm aktiviteleri ile ziyaretçilerini bekliyor" dedi.

18 yıldır yamaç paraşütü ile ilgilenen ve 5 yıldır tandem uçuşu gerçekleştiren yamaç paraşütü pilotu Soner Karaman, Ordu'nun yamaç paraşütü için çok uygun bir yer olduğunu söyledi. Boztepe pistinin uçuşlar için çok elverişli olduğunu da dikkat çeken Karaman, "Şehre bu kadar yakın, şehir üzerinde uçabileceğiniz, teleferik ile çıkılan ender yerlerden bir tanesi. Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından pistimizde yapılan iyileştirmelerle pistin eğimi yamaç paraşütü kalkışına uygun hale getirilirken zemin ise kauçuk ile kaplandı. Bu durum hem turistlerimizin uçuşuna kolaylık sağlıyor, hem de malzemelerin zarar görmesini engelliyor. Bu

zeminde bir pist Türkiye'de yok diyebilirim" diye konuştu. Boztepe'te tandem uçuşlarına ev sahipliği yapan Yetkili Turizm Acentesi İşletmecisi Evren Ersoy, yamaç paraşütünün Ordu'nun aynası haline geldiğini ifade etti. Yerli ve yabancı turistlerin büyük ilgi gösterdiğini aktaran Ersoy, "Tam yetkili pilotlarımız eşliğinde gelen misafirlerimizi uçuruyoruz. Yamaç paraşütü son dönemde Ordu'nun aynası haline geldi. İl dışından yerli ve yabancı turistler yoğun olarak bölgemize gelerek yamaç paraşütü yapmak istiyor. Ordu Büyükşehir Belediye Başkanımız Dr. Mehmet Hilmi Güler'e bu spora, bu faaliyete göstermiş olduğu büyük destekler için çok teşekkür ediyoruz" şeklinde konuştu. Yamaç paraşütü, paraşütle uçanlar kadar, seyredenlere de görsel bir şölen oluşturuyor. Boztepe'yi ziyaret eden birçok yerli ve yabancı turist yamaç paraşütlerini fotoğraflamayı da ihmal etmiyor.

Kaynak; İHA



LASSA "THE ONE AWARDS" BÜTÜNLEŞİK PAZARLAMA ÖDÜLÜ ALARAK, OTOMOTİV LASTİĞİ KATEGORİSİNDE YILIN EN İTİBARLI MARKASI SEÇİLDİ

Marketing Türkiye'nin "The ONE Awards" Bütünleşik Pazarlama Ödülleri'nde Otomotiv Lastiği Kategorisi'nde Lassa olarak en itibarlı marka seçildi! Emeği geçen herkese teşekkür ederiz. Marketing Türkiye ve pazar araştırma şirketi AKADEMETRE iş birliği ile "İtibar ve Marka Değer Performans Ölçümü" araştırması baz alınarak düzenlenen ve zaman içinde pazarlama sektörünün en önemli standartlarından birine dönüşen "The ONE Awards" Bütünleşik Pazarlama Ödülleri'nin bu yıl altıncısı düzenlendi. Toplam 12 ilde 1200 kişiyle yüzyüze gerçekleşen görüşmeler sonucunda sektörde, yıl içinde itibarını en çok arttıran otomotiv lastiği markası Lassa oldu!

Kaynak; Lassa



PIRELLI İLK FSC SERTİFİKALI LASTİĞİ ÜRETTİ

Pirelli, ilk FSC sertifikalı lastiği üretti. Lastik, P Zero armasını taşıyor. Pirelli, dünyada FSC sertifikalı (Forest Stewardship Council – Orman Yönetim Konseyi) lastikler üretecek ilk şirket oldu. BMW X5 xDrive45e için tasarlanan bu lastikler, içerdikleri FSC sertifikalı doğal kauçuk ve rayon ile artan oranda sürdürülebilir lastik üretimi için yeni bir ufku temsil ediyor. FSC Orman Yönetim Sertifikası, ağaç ekili alanların biyolojik çeşitliliğini koruyacak, yerel halk ve işçilerin yaşamlarına fayda sağlayacak bir şekilde yönetilirken ekonomik açıdan sürdürülebilirliğin de sağlandığını belgeliyor. Karmaşık FSC koruma ve gözetim zincirinin belgelendirilme süreci, FSC sertifikalı malzemenin ekim alanlarından lastik üreticisine doğru tedarik zinciri boyunca ilerlerken tespit edildiğini ve sertifikasız malzemeden ayrıştırıldığını doğruluyor. FSC sertifikalı Pirelli P Zero, ön için 275/35 R22, arka için 315/30 R22 ebatlı olarak sunulacak. X5 xDrive45e'de 3 litre hacimli, sıralı 6 silindireli, benzinli motor elektrik motoruyla eşleşiyor ve 394 beygir güç, 600 Nm tork üretiyor ve elektrikli olarak 77-88 km (WLTP) menzil sunuyor. BMW Group, X5 xDrive45e için hammaddenin satın alınmasından tedarik zincirine ve üretime, kullanım aşamasından geri dönüşüme kadar tüm döngüyü kapsayan bir CO2 belgelendirmesi süreci yürüttü. Pirelli tarafından 'mükemmel uyum' stratejisine göre geliştirilen P Zero lastik, Alman otomotiv üreticisinin bu popüler modelle ilgili performans gerekliliklerini karşılarken bu hibrit aracın 'yeşil' felsefesine katkıda da bulunuyor. Sadece Pirelli'nin ABD'de Georgia eyaletindeki Rome fabrikasında üretilecek bu yeni lastik, özellikle çevresel sürdürülebilirliği hedeflemek için tasarlandı.

Ayrıca, yakıt tüketimini iyileştiren ve dolayısıyla zararlı emisyonları azaltan düşük dönme direnci (Avrupa lastik etiketinde 'A' skorlu) hedeflendi. Bunların yanı sıra, gürültü seviyesinin daha düşük olması da çevreye

yarar sağlıyor. Lastiğin üretiminde kullanılan ve belgeli ekim alanlarından tedarik edilen doğal kauçuğun FSC ile belgelendirilmesi, Pirelli'nin uzun yıllardır doğal kauçuk tedarik zincirinin sürdürülebilir yönetimi için ilerlediği yolda yeni bir adımı temsil ediyor. Bu kapsamda, 2017 yılında yayınlanan Pirelli Sürdürülebilir Doğal Kauçuk Politikasındaki ilke ve değerlere paralel olarak malzemenin tedarik edildiği ülkelerdeki en iyi uygulamaların eğitimine ve paylaşımına dayalı faaliyetleri de tanımlayan bir yol haritası izleniyor. Bu belge; uluslararası sivil toplum kuruluşları, Pirelli'nin ana doğal kauçuk tedarikçileri, tedarik zincirindeki üreticiler, yetiştiriciler ve satıcılar, otomotiv müşterileri ve çok taraflı küresel kurumlar dahil doğal kauçuk değer zincirindeki en önemli paydaşlarla yürütülen görüşmelerin bir sonucu. Pirelli ayrıca sürdürülebilir doğal kauçuk için küresel bir platform olan GPSNR'nin kurucu üyesidir. 2018 yılında kurulan bu çok paydaşlı platform, dünya çapında doğal kauçuk işinin sürdürülebilir gelişimini desteklemeyi ve dolayısıyla tedarik zincirinin tümüne fayda sağlamayı amaçlıyor. Pirelli'nin Sürdürülebilirlik ve Geleceğin Mobilitesinden Sorumlu Kıdemli Başkan Yardımcısı Giovanni Tronchetti Provera: "Sürdürülebilir mobilite, henüz yola ulaşmadan hammadde aşamasında başlıyor. Pirelli, dünyanın ilk FSC sertifikalı lastiğiyle sürdürülebilirlik açısından giderek daha zorlayıcı hale gelen hedeflere ulaşma taahhüdünü bir kez daha kanıtlıyor. Yenilikçi malzeme çalışmalarımız ve giderek daha ileri teknolojilerle gerçekleştirilen üretim süreçlerimiz de sürdürülebilirliği destekliyor. İşimizin geleceği açısından gerekli olduğunun bilinciyle gezegenimiz için sürdürülebilir büyümeye yatırım yapmaya devam ediyoruz." dedi. "Bir premium otomotiv üreticisi olarak sürdürülebilirlik yolunda öncülük etmeyi ve sorumluluk almayı hedefliyoruz." diyen BMW AG'nin Satınalma ve Tedarikçi Ağından Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Andreas Wendt şöyle devam etti: "2015 yılından bu yana doğal kauçuk yetiştiriciliğini geliştirmeye ve tedarikçi ağında şeffaflığı artırmaya odaklanıyoruz. Sertifikalı doğal kauçuktan üretilen lastiklerin kullanılması, sektörümüzde çığır açan bir başarı niteliğinde. Bu sayede iklim değişikliğine karşı mücadele etmek için biyolojik çeşitliliğin ve ormanların korunmasına yardımcı oluyoruz." FSC International Küresel Pazarlar Direktörü Jeremy Harrison ise şöyle konuştu: "Pirelli'nin yeni FSC sertifikalı lastiği, doğal kauçuk değer zinciri boyunca ekonomik, sosyal ve çevresel fayda sağlama yolunda önemli bir kilometre taşını temsil ediyor. Bu durum özellikle doğal kauçuğun sürdürülebilirliğe ilişkin zorlukları bağlamında büyük önem taşıyor. Sorumlu şekilde tedarik edilen hammadde kullanma kararlılığı ve küçük yetiştiricilerden pazara kadar şeffaf bir doğal kauçuk değer zincirinin mümkün olduğunu gösterdiği için Pirelli'yi kutluyoruz." "BMW'yi de FSC sertifikalı lastiğin geliştirilmesini desteklediği ve yeni modellerinden birinin donanımı olarak seçtiği için tebrik ediyoruz. Daha sürdürülebilir bir doğal kauçuk değer zincirine giden yolda atılan bu önemli adım, orman kayıplarının azaltılmasına ve iklim değişikliğine

Sektörden Haberler

karşı mücadelenin desteklenmesine de yardımcı oluyor. Her iki şirketi sürdürülebilirlik alanında gösterdikleri liderlik için kutluyor, bu gelişmenin sektörde daha geniş kapsamlı bir dönüşümün itici gücü olacağını umuyoruz.” dedi.

Kaynak; Motor1



KASTAŞ EGE ORMAN VAKFI İLE FIDAN EKİMİNE DEVAM EDİYOR

Çağımızın en büyük sorunlarından biri olan küresel iklim değişikliği ile mücadele konusunda, toplumun her kesiminde, özellikle de sanayi kuruluşlarında oturacak bilinç ve farkındalığı çok önemsiyoruz. Ülkelerin rekabet anlayışları, küreselleşme, medya, hükümetlerin uyguladığı yanlış politikalar ve gelişen sanayi... Küresel iklim değişikliği ile birlikte tüketimi de hızlandırmıştır. Günümüzde tüketim artık, bir araç olmaktan çıkıp bir amaç haline almıştır. Bu da dünyanın tüm kaynaklarının daha çabuk erimesine neden olmaktadır. Oysa bu dönemde bizim için öncelikli alan; mevcut kaynakların tasarruflu ve daha verimli şekilde kullanılması, bununla birlikte toplumun her kesiminde geri dönüşüm farkındalığının artmasıdır. Aşırı tüketimin doğaya, çevreye verdiği zarar günden güne artmaya devam etmektedir. Buna bilinçsiz tüketim de eklenince doğal kaynakların hızlı bir şekilde azalması gündeme gelmektedir. Bilim insanları, gelecekte, özellikle su konusunda ciddi bir kriz ve kıtlık yaşanacağına ilişkin bugünden uyarıda bulunmaktadır. Kullanılan enerji kaynaklarının çevreye verdiği zarar en çok yeşil alanlarımızı etkilemekte, bu da iklim değişikliği sorununu daha da büyütmektedir.

Kastaş olarak; sürdürülebilir bir tüketim için ekonomik denge ile ekolojik dengenin kurulması ve ekolojik çeşitliliğin korunması gerektiğine inanıyoruz. Toplumun her kesiminde, kurum ve kuruluşlarda bu bilinçle hareket edilerek bu yönde sorumluluk alınması gerektiğini düşünüyoruz. Çevre odaklı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanıldığı, tasarruf ve verimlilik konusunda gerekli tedbirlerin alındığı, atıkların değerlendirildiği bir yönetim anlayışıyla üretimlerimize

devam ediyoruz. Ürettiğimiz ürünlerin yanı sıra, içinde olduğumuz toplum, çevre ve nihayetinde tüm dünyaya karşı olan sorumluluklarımızın bilincindeyiz. Bu bilinci, birçok sosyal sorumluluk projesi ile somutlaştırıyor, kalıcı değerler üreterek kendi etki alanımız içinde topluma katkı sağlamayı amaçlıyoruz. Ege Orman Vakfı iş birliği ile oluşturduğumuz 2000 fidanlıklarımızı ve bu yıl yatırımı yapılan ilave 5000 fidanlıklarla orman ile; dünyayı daha yaşanılabilir kılmak, gelecek nesillere temiz yeşil bir doğa bırakmak ve sürdürülebilir üretim tüketim dengesini korumayı hedefliyoruz. Ekonomik büyüme ile ekolojik dengeyi birbirinin ayrılmaz bir parçası olarak görüyor, bu değişimin, dönüşümün parçası olmaktan mutluluk duyuyoruz.

Kaynak; Kastaş



PETLAS TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK 82. SANAYİ KURULUŞU

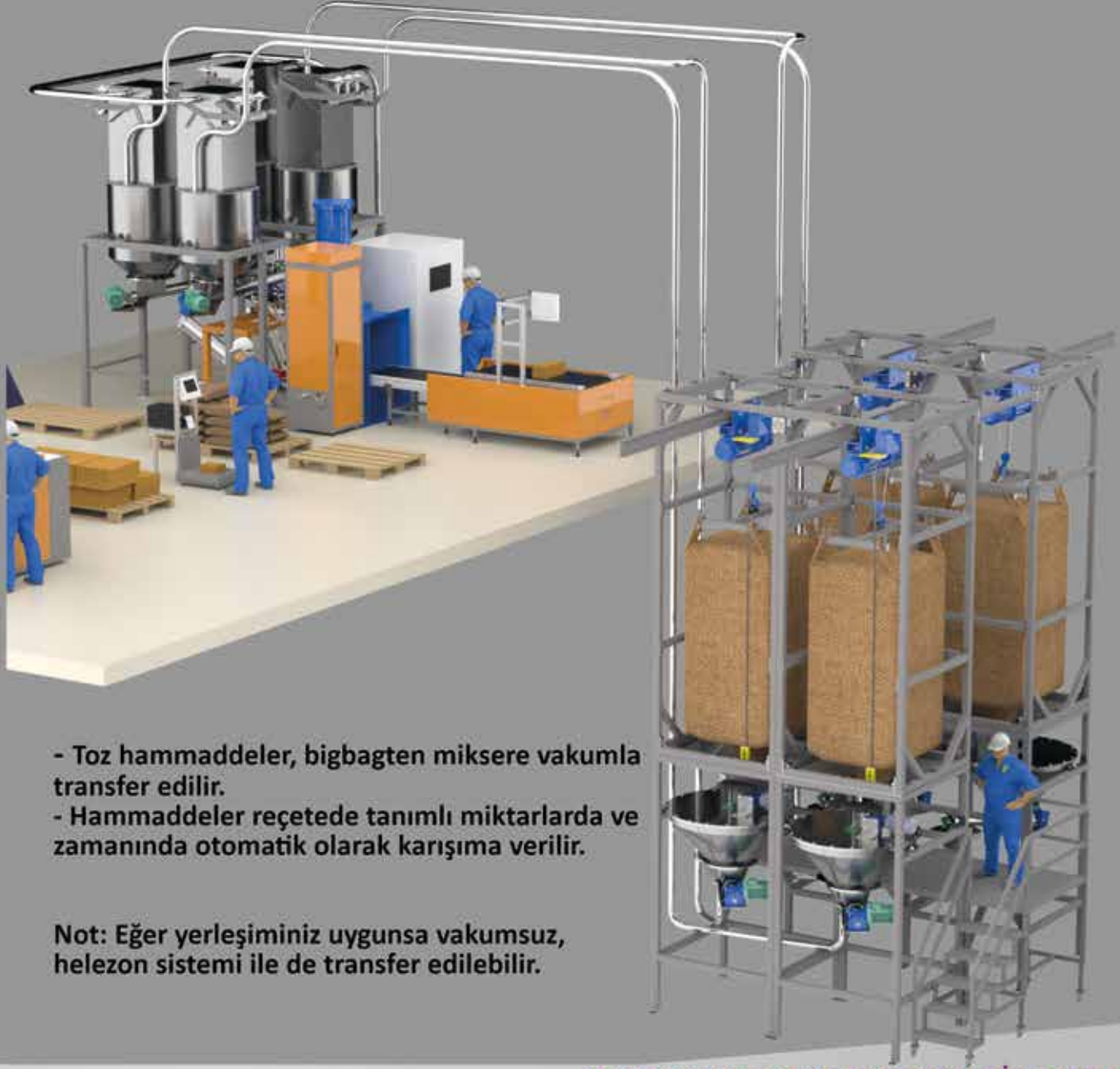
Türkiye Lastik Sektörünün yerli sermayeli lider kuruluşu PETLAS, İstanbul Sanayi Odası'nın "Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" sıralamasında, ülkemizin en büyük 100 sanayicisi arasındaki yerini 13 sıra birden yükselterek 82. sırada yer aldı. PETLAS yüzden fazla ülkeye ihracat yapan ve yurt genelinde 850'yi aşkın bayisiyle hizmet veren Türkiye Lastik Sektörünün yerli sermayeli lider kuruluşu PETLAS, ülkemizin en büyük 100 sanayi kuruluşu arasında yer alma hedefini gerçekleştirdi. İstanbul Sanayi Odası'nın "Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" sıralamasında, 82. sıraya yükseldi. PETLAS'ın 2020 yılı üretimden net satışları 2.831.973.912 milyar TRY düzeyinde gerçekleşti. PETLAS, bir önceki yıl listede 95. sırada yer almıştı. PETLAS'ın bu başarısında, sektöründe lider olduğu Ar-Ge alanının yanı sıra, kapasite ve marka yatırımlarıyla, artış gösteren ihracatının da etkili olduğunu söyleyen AKO Grup Yönetim Kurulu Üyesi Safa Özcan, "Yapılan yatırımlar doğrultusunda sağlanan kapasite artışı ve bu artışın değere dönüşmesini hızlandıran marka yatırımları, PETLAS'ın büyüme ivmesini güçlendiriyor. Türkiye lastik sektörünün yerli sermayeli Ar-Ge lideriyiz. Yerli Ar-Ge gücümüzle geliştirdiğimiz yüksek kaliteli ürünlerle, premium binek araçları dahil birçok yeni segmentte başarılı oluyoruz. Kendi geliştirdiğimiz teknolojilerimizle, binek araçlardan kamyon ve otobüslere, traktörlerden askeri birlik ve güvenlik güçlerinin kullandığı araçlara, iş makinelerinden İHA'lara, ülkemizi geleceğe taşıyan lastikleri üretiyoruz ve bu lastikleri bir Türk markası olarak dünya pazarlarına da sunuyoruz" dedi. PETLAS'ın 2020 yılı üretimden net satışları, bir önceki yıla oranla yüzde 27

2004'ten bugüne ,



Kauçuk Hamurhane Otomasyon Sistemleri

KARBON SİYAHİ / KALSİT DOZAJLAMA SİSTEMİ



- Toz hammaddeler, bigbagten mikserle vakumla transfer edilir.
- Hammaddeler reçetede tanımlı miktarlarda ve zamanında otomatik olarak karışıma verilir.

Not: Eğer yerleşiminiz uygunsa vakumsuz, helikon sistemi ile de transfer edilebilir.

HASSAS VE TOZSUZ OTOMATİK DOZAJLAMA

Gücümüz referanslarımız.

www.gokdagmuhendislik.com



HOSAB 5.Cd. No:8
+90 224 484 24 60



Sektörden Haberler

büyüme kaydederken, 2015 yılından bu yana kaydedilen büyüme yüzde 147 düzeyinde oldu.

Kaynak; PETLAS



STANDARD PROFİL GLOBAL İK OPERASYONLARININ BAŞINA STEFAN SCHULZ ATANDI

Standard Profil, sektörün önde gelen profesyonellerini bünyesine katarak güçlenmeye devam ediyor. Organizasyon yapımızdaki yeniden yapılanma doğrultusunda, Stefan Schulz, 11 Ağustos 2020'de İnsan Kaynakları ve Kurumsal İletişim'den Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı olarak Standard Profil Grubu'na katıldı. Stefan Schulz, çalışmaları hakkında doğrudan SP CEO'su Klaus Elmer'e rapor verecek ve Standard Profil'in tüm insan kaynakları ve kurumsal iletişim faaliyetlerinden sorumlu olacak. Hamburg Üniversitesi'nden İşletme mezunu olan ve İnsan Kaynakları alanında 20 yıldan fazla deneyime sahip olan Stefan Schulz, Standard Profil'e katılmadan önce 10 yıldan fazla bir süre ile otomotiv tedarik sanayinde faaliyet gösteren Kamax Holding'de İnsan Kaynakları Genel Müdür Yardımcılığı görevini yürüttü.

Kaynak; Standardprofil



YILIN İLK 5 AYINDA İHRACATIMIZ 85,2 MİLYAR DOLARA ULAŞTI

2021 Mayıs ayı ihracat rakamları açıklandı. Yılın ilk 5 ayında ihracatımız 85,2 milyar dolara ulaştı ve ihracatçılarımız yeni bir rekora imza attı. Mayıs ayında sektörler arasında aylık 2 milyar 131 milyon dolar ihracat rakamıyla ipi kimya sektörü göğüsledi. Geçen yıl özellikle mineral yakıtlar ve madeni yağlar ile organik ve anorganik kimyasallar sektörlerindeki ihracatta pandemi sebebiyle kümülatifte %11,3 kadar kayıp yaşayan kimya sektörü, yılın ilk 5 ayında %35 artışla 9 milyar 600

milyon dolar ihracat rakamına ulaştı. Kimya sektörü, imalat sanayinin en önemli sektörlerinden birisi. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin göstergelerinden birisi de kimya sektörlerinin gelişmişliğiyle orantılı. Sektör tarafından üretilen ürünlerin yaklaşık %30'u tüketiciye doğrudan ulaşırken kalan kısmı diğer sektörlerde hammadde veya ara mal olarak kullanılıyor. Kimya sektörü hem dünyada, hem de Türkiye'de hızla gelişen ve büyüyen bir sektör olarak ön plana çıkıyor. Kimya dediğimiz zaman çok geniş bir alt sektör yelpazesine karşılaşıyoruz. Plastik başta olmak üzere petrokimya ürünleri, boya, kauçuk, temizlik ürünleri, kozmetik, ilaç, gübre, organik ve anorganik kimyasallar, medikal ürünler ve yapıstırıcılar kimyanın alt sektörlerinden bazıları olarak sayılabilir. Sektör hammadde ve ara mal açısından oldukça dışa bağımlı bir görünüm arz ediyor. Türkiye'nin ithalatının geniş ekonomik grupların sınıflamasına göre kompozisyonuna baktığımızda yıllara sari olarak yatırım malları ithalatının %10-15, ara mal ithalatının %70-75, tüketim malları ithalatının yine %10-15 bandında olduğunu söyleyebiliriz.

Bu rakamlarda bazı yıllarda belirtilen aralıklarda bir iki puan sapma olsa da genel seyir bu şekilde. Kimya sektörünün ithalatına baktığımızda ise ara mal ithalatının % 91 ve tüketim mali ithalatının %9 pay aldığını görüyoruz. İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) bu konuda ciddi ve kıymetli bir çalışmaya imza attı ve "Türk Kimya Sektörü Yatırım Öncelikli Ürünler Raporu"nu hazırladı. Raporun hazırlanmasında 2019 ve 2020 yılı İKMİB işgal sahasına giren toplamda 3867 adet 12 haneli GTİP ürününün 2019 yılı ihracat ve ithalat verileri baz alındı ve 2987 ürünün verisine ulaşıldı. Bu 2987 ürünün 2019 yılı toplam ihracatının 24,39 milyar dolar, toplam ithalatının 72,75 milyar dolar ve dış ticaret açığının 48,36 milyar dolar olduğu tespit edildi. Bu ürünler içerisinde 2019 yılında 50 milyon dolar üzerinde ithalatı yapılanlar incelendiğinde ise 157 adet ürüne ulaşıldı. Bu 157 ürünün 2019 yılı toplam ihracatının 13,01 milyar dolar, toplam ithalatının 62,21 milyar dolar ve dış ticaret açığının 49,2 milyar dolar olduğu belirlendi. Bu ürünlerin toplam ihracatının kimya sektörünün genel ihracatına oranı %53,35 iken toplam ithalatının kimya sektörünün genel ithalatına oranı %85,5. TÜİK verilerine göre Türkiye'nin 2019 yılında gerçekleştirdiği ithalat yaklaşık 210,35 milyar dolar. Kimya sektörünün genel ithalat değerini Türkiye'nin genel ithalatına kıyasladığımızda oranın yaklaşık %35'e tekabül ettiği anlaşılıyor. Kimya sektörünün 2019 yılında 50 milyon dolar üzerinde ithal ettiği 157 ürünün toplam ithalatını bu değere kıyasladığımızda ise bu oran yaklaşık %30. Yapılan değerlendirmeler neticesinde, önemli oranda cari açığa sebep olan bu 157 üründen 103'ü, yerli yatırım yapılmaya uygun ve gerekli bulundu. İKMİB'in raporunda yerli yatırıma uygun bulunmuş olan 103 ürünün 98'i Sanayi ve Teknoloji Bakanlığımız tarafından yürütülen Hamle Programı'nda kimya sektörü için belirlenen ürün listesi içerisinde yerini aldı. Haziran ayı içinde açıklanması beklenen program çağrısı

Sektörden Haberler

ile bu ürünlerde yatırımların hızlanması bekleniyor. İKMİB'in diğer önemli bir girişimi olan Kimya Teknoloji Merkezi de bu yatırımları destekleyecek nitelikte; bu teknoloji merkezinden başka bir yazımda detaylı olarak bahsedeceğim. Sektörün gelişimi için yeni ve modern teknoloji ile sermaye yoğun üretime ve yatırıma ihtiyaç var. Bu mümkün olursa, hammaddede ve ara mamulde dışa bağımlılığın azaltılması sağlanabilir ve üretim portföyünde katma değeri yüksek özellikli kimyasallara ağırlık verilebilir. Avrupa Kimya Endüstrisi Konseyi (CEFIC), kimya sektörü üretiminin 2021'de %3 ve 2022'de %2 büyüyeceğini öngörüyor. Kimya sektörünün ihtiyacı olan yatırımların yapılması, üretim artışının ve ihracatta yakalanan ivmenin devam etmesiyle şu anki görünüm sektörün 2030 yılı ihracat hedefi olan 30 milyar doların daha önceki bir tarihte aşılacağını gösteriyor.

Kaynak; Dünya



GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY, KURUMSAL SORUMLULUK PERFORMANSI FAALİYET RAPORUNU YAYIMLADI

Goodyear, 2020 global faaliyet raporunda kurumsal sorumluluklara bağlılığın altını çiziyor. Goodyear Tire & Rubber Company, kurumsal sorumluluk performansı faaliyet raporunu yayımladı. Şirketten yapılan açıklamaya göre, devam eden Covid-19 salgınından kaynaklanan zorluklara karşın rapor, şirketin 2020 yılında etik ve sürdürülebilir süreç, malzeme ve programlara bağlılığının sürdüğünü ortaya koyan eylemlerin bir özetini sunuyor. Şirket, raporda, kurumsal sorumluluklara bağlılığın önemine vurgu yapıyor. Açıklamada görüşlerine yer verilen Goodyear Tire & Rubber Company Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Richard J. Kramer, '2020 yılında Goodyear'ın iş ortakları her zamankinden daha çevik ve esnek olarak, doğrudan iş ihtiyaçlarını yerine getirdi ve müşterilerimize, ilk müdahale ekiplerine ve önemli görevler üstlenen çalışanlara hizmet sağladı. Güvenlik, kalite, dürüstlük ve sorumluluk konularına bağlılığımızda bizi birleştiren kurumsal sorumluluk ilkelerimizi içeren Goodyear Better Future çerçevesi, çalışmalarımıza yön vermeye devam edecek.' ifadelerini kullandı. Goodyear'ın 2020 raporu, 'sürdürülebilir tedarik', 'sorumlu operasyonlar', 'gelişmiş mobilite' ve 'örnek şirket kültürü' olmak üzere 'Better Future' çerçevesinin

esas unsurlarını temel alıyor.

'Sürdürülebilir tedarik: Goodyear 2020 yılında petrolden üretilmiş yağlar yerine soya yağı içeren dördüncü tüketici lastiği ürün grubunu piyasaya sürdü. Soya yağı, ıslak ve kuru koşullarda ve kış koşullarında yol tutuşun korunmasında önemli bir performans özelliği olarak düşük sıcaklıklarda lastiğin kauçuk bileşiminin esnek olmasına yardımcı olan biyolojik temelli yenilenebilir bir kaynak olarak öne çıkıyor. Sorumlu operasyonlar: 2020 yılında çevre üzerindeki etkisini azaltmaya yönelik çalışmalarını sürdüren Goodyear, operasyonlarında, 2010 yılına oranla sera gazı emisyonları yoğunluğunda yüzde 20, enerji yoğunluğunda yüzde 19 ve su yoğunluğunda yüzde 55 azalma sağladı. Gelişmiş mobilite: Goodyear, 2020 yılında yakıt verimliliğini artırmaya devam ederek 2005 değerlerine kıyasla küresel tüketici lastiği portföyü içerisinde yuvarlanma direncini yüzde 31, lastik ağırlığını yüzde 8,1 azalttı. Ayrıca, cesur teknoloji hedefleri belirleyen Goodyear, 2027 yılına kadar tüm Goodyear lastiklerin veri aktarımı ve sensör kullanımına uygun olmasını ve 2030 yılına kadar yüzde 100 sürdürülebilir malzemelerden, bakım gerektirmeyen lastikler geliştirmeyi hedefliyor. Örnek şirket kültürü: 2020 yılında Goodyear'ın Çalışan Kaynakları Grubu (ERG) üyesi iş ortaklarının sayısı artmaya devam ederken, bugün 7 ERG dünya genelinde 3 bini aşkın üye ve 32 şubeyle faaliyet gösteriyor.'

Kaynak; İstanbul (AA)



OTOMOTİV ÜRETİMİNDE ÇİPTEN SONRA KAUÇUK KRİZİ KAPIDA

Lastik ve otomotiv sektörünün önemli hammaddelerinden olan kauçuk ile ilgili kriz kapiya dayandı. Şu anda Kocaeli'deki büyük fabrikalarda ciddi sıkıntı yaşanmazken, önümüzdeki günlerde bu krizin sıkıntısının fabrikalara yansımaları bekleniyor. Otomotiv sektöründe çip krizinin ardından lastik ve arabaların gövdelerinde kullanılan kauçuk krizi kapiya dayandı. Türkiye'nin dışa bağımlı olduğu kauçuk krizinden lastik ve otomotiv fabrikalarının nasıl etkileneceği merak konusu. Türkiye'de lastik üretiminin merkezi olan Kocaeli'deki Brisa, Goodyear, Prometeon, Özka Lastik, otomotiv fabrikalarından Hyundai, Ford, Anadolu Isuzu gibi büyük fabrikalarda kauçuk krizinin etkilerinin önümüzdeki günlerde ortaya çıkması bekleniyor. Ana üretim merkezi Tayland ve Endonezya gibi ülkelerde bulunan kauçuk ağacının kabuğundan elde edilen doğal kauçuk, sadece otomotiv sektöründe değil,

birçok sektörde kullanılıyor. Türkiye’de Tüpraş ve Petkim gibi büyük firmalarda ise yapay kauçuk üretimi yapılıyor. Ancak sektörün daha çok doğal kauçuğu tercih etmesi nedeniyle önümüzdeki günlerde krizin Türkiye’ye yansması bekleniyor. Konu ile ilgili bilgi veren Lastik-İş Sendikası Genel Başkanı Alaattin Sarı, “Şu anda sektörde sadece kauçuk değil, çip krizi de otomotiv sektörünü etkiliyor. Şu anda örgütlü olduğumuz lastik sektöründe ciddi bir kauçuk sıkıntısı yok. Ancak küresel bir kriz haline dönüşürse bizim sektörümüz de etkilenecektir. Pandemi ile birlikte yaşanan kriz böyle devam ederse çalışma hayatı çok daha büyük sıkıntılar yaşayacaktır” dedi.

Kaynak; Kocaeli Gazetesi/Süriye Çatak Tek



LASSA ÇİFTÇİYE VE TARIMA DESTEK İÇİN KÖY YOLLARINDA

Lassa, ‘Sevdamız Toprak, Yarınlarımız Ortak’ projesine 5 yıldır devam ediyor. Türkiye’nin lider lastiği Lassa, ‘Sevdamız Toprak, Yarınlarımız Ortak’ projesinin 5. yılında, çiftçilere destek olmak için yeniden harekete geçti. Lassa’nın deneyimli ekipleri 5 Mayıs 2018 tarihine kadar 14 ilde tarım alanlarını gezecek, çiftçilere iyi tarım uygulamaları alanında danışmanlık sunacak ve tarım araçlarının yol güvenliği için çalışacak. Brisa, 43 yıldır Anadolu topraklarında olan Lassa markasıyla çiftçilere hizmet etmeye devam ediyor. Lassa, “Sevdamız Toprak, Yarınlarımız Ortak” projesi ile tarımda sürdürülebilirlik ve tarım araçlarının emniyetli ve verimli kullanımı için çalışıyor. Proje ile Lassa, şimdye dek 23.000’e yakın çiftçiye dokundu, 17.000’den fazla reflektör montajı gerçekleştirdi ve 53.000 km yol ile 609 köy ziyaret etti. Projenin 5.yılında Lassa’nın deneyimli ekipleri yeniden köy yollarına düşecek, 14 il ve 84 köydeki tarım alanlarını gezecek ve çiftçilere destek sunacak. Lassa ziraat mühendisleri iyi tarım uygulamalarına yönelik danışmanlık hizmeti ile çiftçilere, bölgelerinde yetişen ürün çeşitlerine uygun olarak, tarımda verimlilik uygulamaları ve tarım ekonomisi hakkında danışmanlık verecek. Ayrıca, çiftçilere tarım araçlarında yol emniyeti

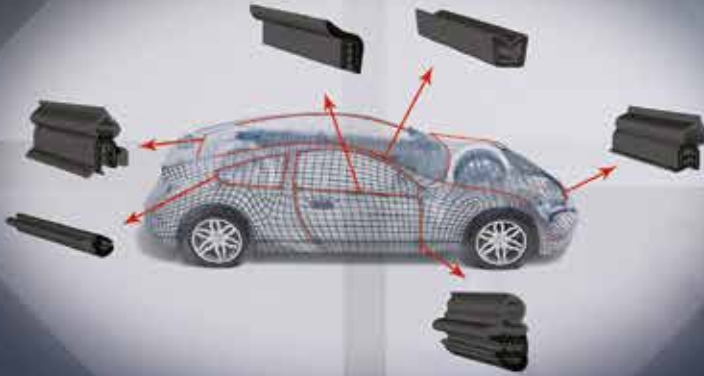
konusunda danışmanlık sağlayan Lassa ekipleri, güvenlik açısından çok kritik bir ekipman olan traktör lambası montajını ücretsiz olarak gerçekleştirecek. Lassa’nın “Sevdamız Toprak, Yarınlarımız Ortak’ projesi ile tarımı ve Türkiye’nin çiftçisini desteklemeyi kurumsal bir sorumluluk olarak ele aldıklarını belirten Brisa Pazarlama Direktörü Evren Güzel; “Tarımın güçlenmesi, ekonomik ve toplumsal bir kalkınma anlamına geliyor. Lassa markamızla sunduğumuz ürün ve hizmetlerle 43 yıldır Anadolu topraklarında, çiftçilerimize destek olmak için çalışıyoruz. Lastik, tarım ekipmanları arasında toprağa değen tek ürün. Bu bilinçle, emniyeti, verimliliği ve performansı artıran lastiklerimizle çiftçilerimize katma değerli ürünler sunuyoruz. Bir yandan da ziraat mühendislerimiz ile birlikte iyi tarım uygulamaları konusunda çiftçilerimize danışmanlık sağlıyoruz ve tarım araçlarının güvenli kullanımı için çalışıyoruz. Bu yıl da Bursa’dan İzmir’e, Konya’dan Diyarbakır’a ülkemizin tarım alanlarını karış karış gezmek üzere sahaya çıkıyoruz ve çiftçilerimizin toprak sevdasına ortak oluyoruz” dedi. 2 Nisan – 5 Mayıs 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen proje ile Lassa ekipleri; Bursa, Balıkesir, Manisa, İzmir, Aydın, Konya, Mersin, Adana, Gaziantep, Diyarbakır, Malatya, Sivas, Yozgat ve Çorum illerinde tarımın ve çiftçinin güçlenmesi için çalışıyor. Tarım araçlarında doğru lastik kullanımı verimlilik, performans ve yol emniyeti açısından önem taşıyor. Araçların taşıyacağı yüke uygun lastiklerin seçilmesi ile hem lastik ömrü uzuyor, hem de yakıt verimliliği gibi pek çok avantaj elde ediliyor. Ayrıca, birim alanda daha fazla üretim yapılmasını sağlamak ve verimliliği artırmak için toprak sıkıştırmasını minimumda tutan lastiklerin tercih edilmesi gerekiyor. Doğru lastik kullanımı, toprak ve ürün kalitesine de etki ediyor. Lastik ve araç kullanımı bakımından yapılan önemli yanlış uygulamalardan biri zirai alanlarda açılan kanala uygun lastik ebadının seçilmemesinden dolayı ürünlerin ezilmesi olarak öne çıkıyor. Brisa, zor şartlarda performans gösteren tarım lastiklerinin çok daha sağlam ve dayanıklı olması için öncü çalışmalar gerçekleştiriyor. Tohumdan hasada kadar geçen sürede lastiğin arazide maruz kaldığı koşullara dayanıklı özel sırt kauçuğu ile Lassa lastikleri sağlamlık sergiliyor. Aynı zamanda Brisa’nın Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları doğrultusunda çiftçilerin hayatını kolaylaştıracak yenilikler de sunuluyor. Şirket, bu kapsamda lastiğin kendini daha kolay temizleyebilmesini sağlayan çift açılı dişler gibi önemli yenilikleri çiftçilerle buluşturdu. Brisa, tarım lastiklerinin dayanıklılığı ve uzun ömrü doğrultusunda çiftçilerin tarımsal çalışmalarını destekleyecek şekilde Lassa tarım lastiklerini 5 yıl garanti ile sunuyor.

Kaynak; Lassa



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



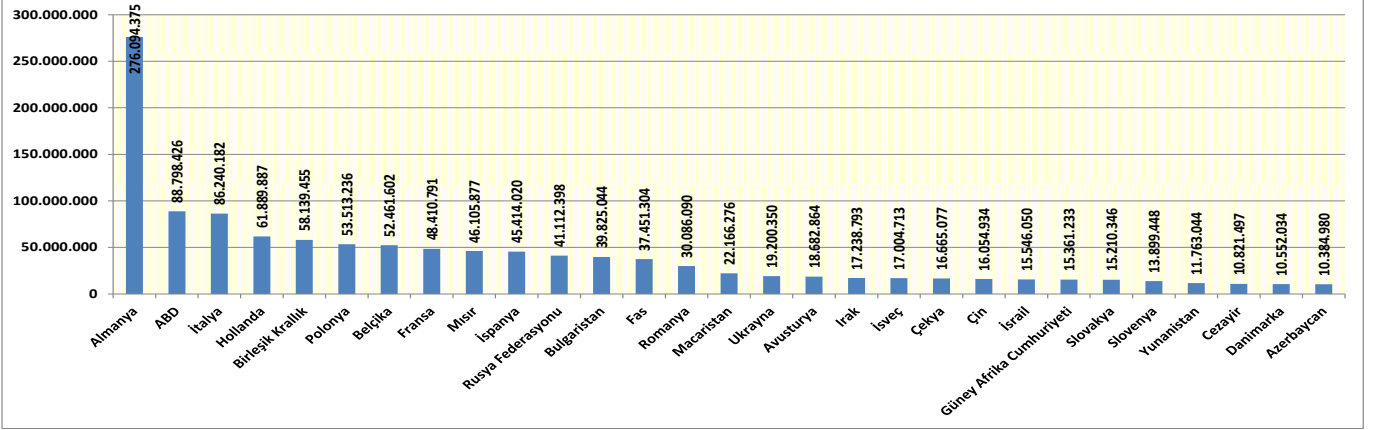
TAN KAUÇUK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

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

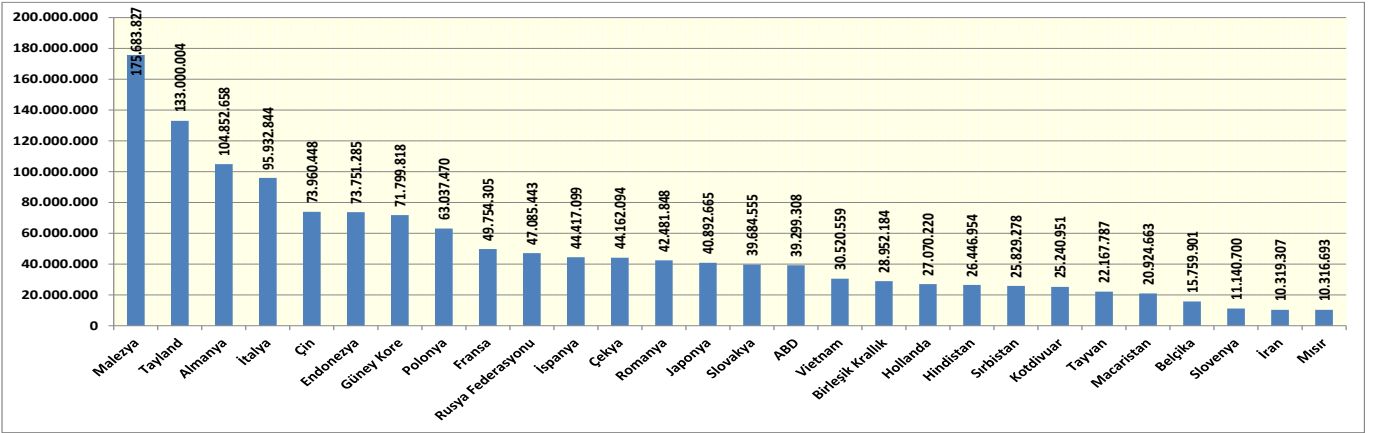
Tel. +90 216 394 07 02 (6 hat) Fax. +90 216 394 07 09 www.tankaucuk.com.tr info@tankaucuk.com.tr

İstatistik - Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret

İHRACAT 2021 OCAK-MAYIS ÜLKELER/USD

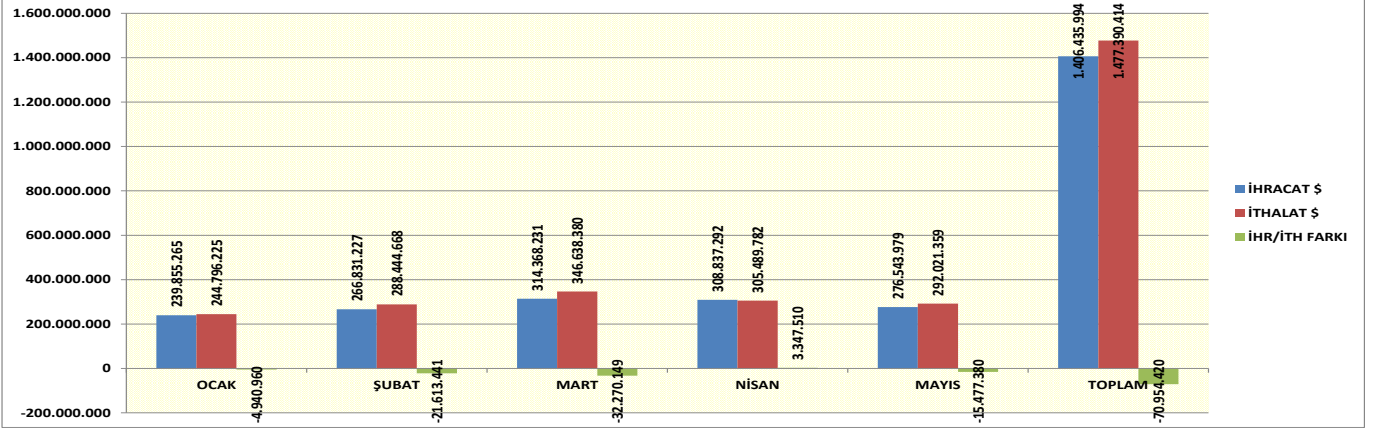


İTHALAT 2021 OCAK-MAYIS ÜLKELER/USD

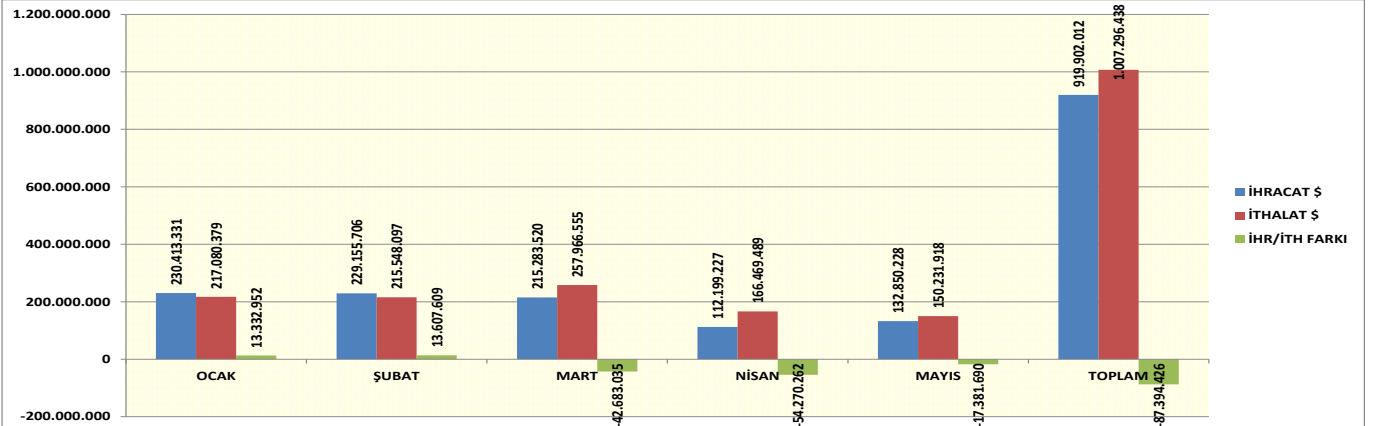


2021 KAUÇUK DIŞ TİCARET OCAK-MAYIS/USD

*Grafiklerde 10.000.000 USD üzerindeki ülkeler gösterilmiştir.



2021 KAUÇUK DIŞ TİCARET OCAK-MAYIS/USD



İstatistik - Kauçuk ve Kauçuktan Eşya Dış Ticaret

2021 OCAK-MAYIS	İHRACAT \$
Almanya	276.094.375
ABD	88.798.426
İtalya	86.240.182
Hollanda	61.889.887
Birleşik Krallık	58.139.455
Polonya	53.513.236
Belçika	52.461.602
Fransa	48.410.791
Mısır	46.105.877
İspanya	45.414.020
Rusya Federasyonu	41.112.398
Bulgaristan	39.825.044
Fas	37.451.304
Romanya	30.086.090
Macaristan	22.166.276
Ukrayna	19.200.350
Avusturya	18.682.864
Irak	17.238.793
İsveç	17.004.713
Çekya	16.665.077
Çin	16.054.934
İsrail	15.546.050
Güney Afrika Cumhuriyeti	15.361.233
Slovakya	15.210.346
Slovenya	13.899.448
Yunanistan	11.763.044
Cezayir	10.821.497
Danimarka	10.552.034
Azerbaycan	10.384.980

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

2021 OCAK-MAYIS	İHRACAT \$
Malezya	175.683.827
Tayland	133.000.004
Almanya	104.852.658
İtalya	95.932.844
Çin	73.960.448
Endonezya	73.751.285
Güney Kore	71.799.818
Polonya	63.037.470
Fransa	49.754.305
Rusya Federasyonu	47.085.443
İspanya	44.417.099
Çekya	44.162.094
Romanya	42.481.848
Japonya	40.892.665
Slovakya	39.684.555
ABD	39.299.308
Vietnam	30.520.559
Birleşik Krallık	28.952.184
Hollanda	27.070.220
Hindistan	26.446.954
Sırbistan	25.829.278
Kotdivuar	25.240.951
Tayvan	22.167.787
Macaristan	20.924.663
Belçika	15.759.901
Slovenya	11.140.700
İran	10.319.307
Mısır	10.316.693

2021 \$	İHRACAT \$	İTHALAT \$	İHR/İTH FARKI
OCAK	239.855.265	244.796.225	-4.940.960
ŞUBAT	266.831.227	288.444.668	-21.613.441
MART	314.368.231	346.638.380	-32.270.149
NİSAN	308.837.292	305.489.782	3.347.510
MAYIS	276.543.979	292.021.359	-15.477.380
TOPLAM	1.406.435.994	1.477.390.414	-70.954.420

2020 \$	İHRACAT \$	İTHALAT \$	İHR/İTH FARKI
OCAK	230.413.331	217.080.379	13.332.952
ŞUBAT	229.155.706	215.548.097	13.607.609
MART	215.283.520	257.966.555	-42.683.035
NİSAN	112.199.227	166.469.489	-54.270.262
MAYIS	132.850.228	150.231.918	-17.381.690
TOPLAM	919.902.012	1.007.296.438	-87.394.426



Behlül METİN

ÇEKYA MASAL ÜLKESİ

Neden masal ülkesi dedik? Tarih meraklıları için söylüyorum, mimarisi ile günümüzden 500 veya 1000 yıl öncesi, Ortaçağ Avrupa'sına ışınlanmak, masallarda anlatılan derebeyi şatolarını, kaleleri, binaları Ortaçağ'ı bütün ihtişamı ile görmek isterseniz, gidilmesi gereken ülke Çekya. Hayat boyu düzenli, programlı bir insan olmaktan hoşlanmadım, sanırım özgür ruhlu olmak benim yapım. Orta Avrupa'da, şehirden şehre dolaşıyorum, genelde otobüs veya bazen tren. Birçok yerlerden geçiyorum, tabelalarına denk gelirim, neresi olduğunu anlıyorum derken, trenimiz ihtişamlı binaların olduğu bir yerleşim merkezine geliyor. Prag olduğunu buradan tahmin ediyorum. Daha önceden otel rezervasyonum yok. Nerede, hangi şehirde, kaç gün kalırım bilmiyorum! Hoşuma giderse bir kaç gün takılıyorum, beğenmezsem aynı gün çekip gidiyorum. Planların kölesi olmak bana göre değil. Daha evvel otel rezervasyonu yaptırmadığım, Prag'ın, tren garına iniyorum. İhtişamlı ve tarihi bir tren garı, ilk andan itibaren insanı büyülüyor. Tabii kafamda, kalacak yer ayarlama

problemi var. İlk defa geldiğim, hiçbir yerini bilmediğim bir şehirde!



Turist enformasyon önünde gezginler sıra olmuş, ben de ufak ufak sıraya gireyim diyorum. Şehir haritası alırım, "gezilecek nereleri var, yakında otel var mı?" diye sorar, bilgi alırım diye düşünüyorum. Tam sıraya yeni girmişken, tahminim yaşı 70 civarında olan bir teyze yaklaşıyor ve bana, nazikçe "kalacak yere ihtiyacınız var mı?" diye soruyor. Hayatta ilk defa karşılaştığım bir durum. "Evet var" diyerek diyaloga başlıyorum. Yakında bir evi olduğunu, evinin alt katında olan küçük odayı kiraladığını, geçimini böyle sağladığını söyleyip, kahvaltı dahil çok makul bir kalma ücreti söylüyor. Hay Allah razı olsun teyze,

otellere bir sürü para vereceğime uygun fiyatlı, apart tarzı bir yerde kalırım, hem de otel aramaktan kurtuldum. Sabah kahvaltı problemi de yok, teyze getirecek. Sanırım bu teyze, turist enformasyon önünde sıraya girenlere de bakıyor, güvenilir gördüğüne böyle bir teklifte bulunuyor. İyi, ben de öğrenmiş oluyorum, demek çevreye güven telkin eden bir tipim var, bu da iyi bir şey! Sonra "hadi teyze gidelim" diyorum, önce bana otobüs abonman biletlerini nereden alacağımı gösteriyor, sonra otobüse binip yakındaki apart tarzı yere gidiyoruz. Lüks bir yer olmasa da, insanın ihtiyacı olacak her şey var. Anahtarı verip ücretini alıyor, çıkarken de anahtarı içeri bırakıp, kapıyı çeker gidersin diyor. Hayata ilk defa karşılaştığım bir yer tutma tarzı. Bakalım daha neler göreceğiz? Farkında olmadan, ilk dakikalardan itibaren Prag'da yaşama apar topar adımlarımızı atmış oluyoruz. Gezmenin bu huyunu seviyorum, çıkıyorsun yola, rüzgâr seni nereye savurursa. Bu olay olmasa, ben şimdi belki de çevrede uygun otel arıyor olacaktım. Anlatacağım veya

hatırlayacağım, Prag ile ilgili böyle bir anım da olmayacaktı.



Bu ülkenin adı Çekya. Ne güzel, önceden Çekoslovakya diyorduk. Uzundu ama aklımıza yazılmıştı, kolay söyleniyordu. Tuhaf, bir türlü alışamadığım bir isim "Çekya". Avrupa birleşirken bunlar da tersine, Slovakya'dan ayrılmışlar. Önce yazımıza, Çekoslovakya'nın nasıl kurulduğu ve ayrıldığı ile başlayalım. 1917 yılında, ABD'nin, Pittsburgh kentinde yapılan bir toplantıda, Çek ve Slovak liderler, iki ulusun eşit bir şekilde temsil edildiği bir devletin kurulmasını kararlaştırıyorlar. Böylece Çekoslovakya kuruluyor. Slovakların bir kısmı bu birleşmeye pek razı olmuyor. Çek bölgesinin milli geliri, Slovakya'dan % 20 fazla. Çeklerin de bir kısmı aslında buna razı değil. Çeklerin, Slovakları, sürekli maddi açıdan desteklemesine sebep oluyor ki, doğal olarak Çek'ler de bundan hoşnut olmuyor. Sovyetlerin dağılmasından sonra, 1989 yılında Komünist rejime son verilirken, 31 Aralık 1992 tarihinde, 1993 yılının başından itibaren, iki ülke barışçı bir şekilde birbirlerinden ayrılıyorlar.



Çekya'nın tarihine bakarsak bu toprakların ilk sakinleri Keltler ve Germanler. Doğudan gelen saldırılarla, bu toprakları terk

ediyorlar. Daha sonra güney Slavları yerleşerek, bu günü Çek halkının temellerini atıyor. 12 milyona yaklaşan Çek Cumhuriyeti nüfusunun % 95'i Çekler'den oluşuyor. Küçük azınlık olarak Slovaklar % 2 ve Almanlar %0,4 oranında var. 1945-1946 yıllarında, Çekoslovakya 2,7 milyon Alman kökenli halkı, Nazilerle işbirliği yaptıkları gerekçesiyle Almanya ve Avusturya'ya, sınır dışı ediyor. Alman nüfus kalmamış. Ayrıca ülkede bir miktar Polonyalı da yaşıyor. Nüfusun büyük çoğunluğu şehirlerde bulunuyor. Başkenti ve en büyük şehri Prag. Diğer önemli şehirleri ise Brno, Ostrava, Pilsen, Olomuts ve Liberec. Ülkenin ilginç bir özelliği de, geçmişteki Komünist rejimin etkisiyle, Çek Cumhuriyeti'nin Avrupa'da, Estonya'dan sonra en büyük ateist nüfusu barındıran ülke olması. Nüfusun % 60'ının dini inancı yok. Genelde Çekya'nın Hıristiyan bir ülke olduğu sanılır ama günümüzde kullanılmayan bazı kilise ve manastırlar konser salonu, müze olarak hizmet veriyor.



Ekonomisinden de biraz bahsetmek gerekirse, Avrupa'nın en büyük otomobil üreticilerinden Skoda Auto, Çek Cumhuriyeti menşelidir. Avrupa'da en büyük otomobil üretici ülkeleri sıralamasında, 5. sırada yer alır. Çek Cumhuriyeti ekonomisi, Avrupa Birliği ortalamasının üzerindedir. Gelişmiş ekonomik yapısı olan ülkede, kişi başına düşen gelir 35 bin USD seviyesindedir. Çek Cumhuriyeti ekonomisi genellikle sanayiye dayalıdır. Ülke kendi tramvaylarını, otobüslerini, metroları üretir. Turizmde iyi bir

gelir sağlar, yılda yaklaşık olarak 9 milyon turist çeker. İnternet erişimi ve hızı açısından dünyanın en iyi 10 ülkesi arasında Çek Cumhuriyeti de yer alır. Altyapısı gelişmiş bu ülkede, suç oranları Avrupa'nın başka ülkelerine göre çok düşük. Çek Cumhuriyetinde, yoksullar ve zenginler arasındaki gelir dağılımında aşırı fark yok. İşsizlik oranı çok az.



Ülkede pandemi salgını döneminde büyük sıkıntılar yaşandı. 11 milyonluk Çekya'da toplam vaka sayısı 1,5 milyona yaklaştı, hayatını kaybedenlerin sayısı 25 bini geçti. Salgında nüfusa oranla en fazla can kaybının yaşandığı ikinci ülke, Çekya oldu. Ülkede salgın nedeniyle hayatını kaybedenler için anma etkinliği düzenlendi. Prag Kalesi'nin olduğu meydanda 30 bin mum yakıldı. Avrupa Birliği ülkeleri içinde, kişi başına en fazla hastane yatağı düşen ülke Çek Cumhuriyeti'dir. Ancak bunun altında yatan sebep, kanserden ölüm oranının da çok yüksek olması ne yazık ki. Çekya, nüfusa oranla en çok kanserden ölümün yaşandığı ülke. Anlaşıldığı kadarıyla genetik açıdan problemleri kadarıyla genetik açıdan problemleri çok kuvvetli değil.



Çekya, Avrupa'daki savaşlardan fazla etkilenmeyen bir ülke olduğu için geçmişe doğru, değişik

kültürlere ait bin yıllık mimarisi ayakta. Tarihi ile zaman tüneline, "eski gerçek Avrupa" masalına giden, rüya bir ülke. Eski mimariyi sevenler, nostaljik atmosferlerden hoşlananlar için inanılmaz bir yer. Bunun yanı sıra konuklara, iyi kaliteyi uygun fiyata sunan turistik bir ülke. Genelde turlar, gezme güzergahı olarak Prag'ı seçse de, 14 farklı ili olan bu küçük ülkede, Bohemia'nın ormanları ve kırsal bölgeleri, Karlovy Vary, Moravia'nın muhteşem Karst bölgesi ve Olomouc ve Český Krumlov gibi tarihi kasabaları, huzurlu kaplıca kentleri ile ilginç bir ülke. Çek Cumhuriyeti'nin ana uluslararası havalimanı Václava Havla, ancak benzer hizmet sunan 6 havalimanı daha var. Çek Cumhuriyeti'ne hava yoluyla ulaşım Viyana veya Prag havalimanlarından yapıldığında, Viyana Havaalanı Brno'ya 130 km ve Prag'a 300 km mesafede bulunur. Prag'a, Antalya ve İstanbul'dan farklı farklı firmaların gerçekleştirdiği direkt uçuşlar mevcuttur. Aktarmasız uçuşlar 2 saat sürmektedir. Ülkedeki toplam havaalanı sayısı ise toplam 46. Yazımıza ilk önce Prag'dan başlayalım.



PRAG

En çok ziyaret edilen ilk on Avrupa kentinden biri olan şehir, Praha 1, Praha 2, Praha 3 şeklinde uzayıp giden pek çok bölgeye ayrılmış durumda ama turistik özelliklere sahip yerler, Praha 1 ve civarında toplanmış durumda. Prag'ın iki ana meydanından biri olan, Old Town Meydanı şehrin kalbinde yer almaktadır. Prag'da görülmesi gereken yerlerin başında gelir

ve Prag'ın en turistik noktasıdır. Senenin her dönemi, çok sayıda turistin ziyaret ettiği meydana kalabalığa hazırlıklı olmalısınız. Özellikle yaz dönemi meydanın boş olduğu bir vakit bulmak imkansızdır. Meydanın bu kadar ilgi görmesinde tarihsel önemi, ev sahipliği yaptığı değerli yapılar ve ziyaretçilere çevrede sunduğu kafe, restoran, bar, mağaza gibi imkanlar önemlidir.



Vltava Nehri'nin iki yakasında kurulan şehir, Bohemya'nın ve Roma- Germen İmparatorluğu'nun başkenti olmuştur. Orta Avrupa'nın en cazip ve romantik şehri Prag, görülmesi gereken yerler açısından oldukça zengindir. Yavaş yavaş Prag gezimize başlarsak, Prag'ın iki ana meydanından biri olan Old Town Meydanı şehrin kalbinde yer alır ve turist kabilelerinin hareket noktasıdır. Tarihi Charles Köprüsünden yürüyerek bu meydana ulaşmak mümkün. 14.yy da yapılan köprü iki yakayı uzun yıllar birbirine bağlayan tek bağlantı yolu oldu. 500 metre uzunluğunda olan köprü, 1700 yılında dikilen, çoğu Barok stilinde olan 30 heykel ve heykelcik ile dekore edilmektedir. Barut Kapısı olarak bilinen kule ve kapıdan Old Town Meydanı'na çıkılır.



Gezinize, Old Town Meydanı'ndan başladıysanız, buradan Charles Köprüsü tarafına doğru turist kabileleri ile birlikte yürüyüp, ardından köprüden geçerek kaleye doğru ilerleyebilirsiniz. 10. yüzyıldan beri Prag'ın kalbi olarak bilinen şehrin en eski meydanıdır. Ortaçağ'da önemli bir ticari pazar alanı olarak kullanılmış ve birçok tarihi olaya şahitlik yapmıştır. Rehber eşliğindeki kabilelere takılırsanız, sizi gidilmesi gereken bütün yerlere götürürler. Ayrıca büyük paralar verip turlara katılmanıza gerek yok. Yaz aylarında da turistlerden meydana boş yer bulmak neredeyse imkansız gibi. Çevredeki tarihi yapıları, Astronomik Saat Kulesi ve daha birçok tarihi özelliğinden dolayı, her yıl milyonlarca turist buraya akın eder. 70 metrelik Saat Kulesinin en tepesine çıkarak muhteşem Prag manzarasını da izleyebilirsiniz. Yakınında bulunan, Eski Belediye Sarayı, ilk olarak 1338 yılında inşa edilmiş.



Çevrede ilginç otantik sokaklar, kilise ve reformcusu Jan Hus'a ait heykel bulunur. Aziz Nikolas Kilisesi ve Týn Kilisesi Old Town Meydanı'nda bulunan önemli yapılarıdır. Adem ve Havva adını taşıyan ve uzaklardan ikiz kuleleri ile dikkati çeken Týn Kilisesi'nin yapımı 14. yüzyılın ortasında başlayıp 16. yüzyılın ilk yıllarında tamamlanıyor. Gotik dış mimarisiyle kentin en görkemli yapılarından biri olarak gösteriliyor. Yıl içerisinde belirli aralıklarla müzik organizasyonlarının düzenlendiği dini yapıya giriş ön tarafında bulunan aynı adlı okul üzerinden yapılıyor. Yeşil renkli kubbesi ile dikkati çeken Mala Strana'daki Aziz Niklaus Kilisesi,

1750 yılında hizmete girmiş. Wolfgang Amadeus Mozart Prag'da yaşadığı sürece piyanosunu çaldığı kilise klasik müzik alanında önemli bir merkez haline gelmiş. Çekya'nın ve Alplerin en önemli barok yapısı kabul ediliyor.



Çevrede bulunan Prag Kalesi Premysl Hanedanı tarafından 9. yüzyılda inşa ettirilen ve 45 hektarlık alana yayılan, içerisinde tarihi saraylar, ofisler, askeri yapılar, bahçeler, dini yapılar barındıran arazisi sayesinde dünyanın en büyük kaleleri arasında yer alır. Geçmişte Bohemya Krallığı'nın ve Kutsal Roma Germen İmparatorluğu'nun yönetim merkezi olarak kullanılan kalenin içerisindeki Aziz Vitus Katedrali, Eski Kraliyet Sarayı, Altın Yol, Yaz Bahçeleri ile Beyaz Kule yer alır. Şehirdeki kalenin ardından en büyük yapı durumunda olan Klementinum Kompleksi, içerisinde yer alan kiliseler, okullar, gözlemevi ve matbaadan oluşur. İmparator I. Ferdinand'ın 1556'da Prag'a davet ettiği Cizvitler tarafından kurulmuş. Aziz Klement'e adanmış eski manastıra yerleşen topluluk, kentten ayrıldıkları 1773 yılına kadar faaliyetlerini buradan sürdürmüş. Prag'a 30 km uzaklıkta olan Karlstejn Kalesi; 14.yy da yapılmış kutsal Roma İmparatorluğu'na ait Gotik tarzlı kale de uğrak yerlerindedir. Savaş için yapılmasına rağmen, kraliyet evi ve hazine için depo olarak da kullanılmıştır.

Prag denildiği zaman akla gelen ilk isim kimdir? Tabii ki Franz Kafka. Şehrin abartısız her sokağında, her kafesinde mutlaka ondan bir



ize rastlarsınız. Kafka'dan dolayı birçok ziyaretçi Prag'a gelir, halk ta bunun için şehrin değişik yerlerinde onun anısını ebedileştirmiştir. Franz Kafka Müzesi, Prag'da Vltava Nehrindeki Karl ve Mánes Köprüleri arasında bulunan, ünlü yazar adına açılmış müzedir. Yazara ait kitapların ilk basımları, bunun yanı sıra, Kafka'nın yazdığı orijinal mektupları, günlükleri, çizimleri ve heykelleri bulunur. Hayranlarına, yazarın en güzel selamını bu müze vermektedir aslında. Modernist bir yazar olarak değerlendirilen Franz Kafka, o dönem Avusturya-Macaristan İmparatorluğu sınırları içerisinde yer alan Prag'da dünyaya gelmiştir. Yahudi bir ailenin 6 çocuğundan ilki olarak doğar. Yazar zor bir çocukluk geçirmiş, ileride kalemiyle dile getirdiği, acıların yazarı olarak tanınır. Son dönem dünya edebiyatında önemli bir yeri olan Kafka'ya ait işaretleri, hemen hemen her yerde görebilirsiniz.



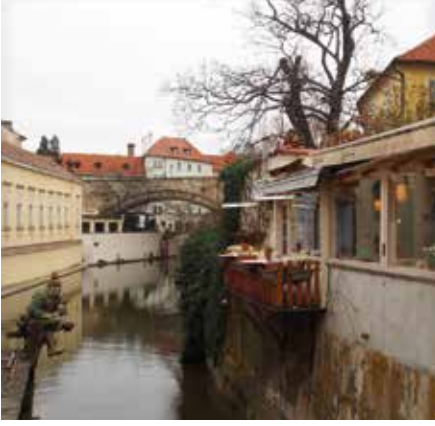
Prag sokaklarında dolaşırken, tartışmalı Çek sanatçı David Cerny tarafından paslanmaz çelikten yapılan, merkezdeki bir AVM nin önünde bulunan, 42 ton ağırlığında, Metalmorfoz adı verilen hareketli bir heykel bulunur. Sanatçı David Cerny, 1991 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin dağılmasının ardından bir savaş anıtı olarak sergilenen

Sovyet tankını pembeye boyadığı için hapse atılmıştır. Şehrin diğer müzelerine gelince, saydıklarımızın dışında, Prag Şehir Müzesi / City of Prague Museum, Ulusal Teknik Müze / National Technical Museum, Komünizm Müzesi, National Museum of Agriculture, Yahudi Müzesi, Prague Aviation Museum, Museum of Public Transport gezilecek müzeler arasında. Alışveriş merkezlerine gelince, şehirde bazıları AVM konseptinde, bazıları daha çok pasaj gibi olan, Palladium AVM, Kotva OD Bílá Labuť, My Národní, Quadrio AVM şehirde bulunan ünlü alışveriş yerleridir.



Şehrin en önemli turistik noktalarından biri de Wenceslas Meydanı. Adını 1912 yılında meydana dikilen Aziz Vaclav Heykelinden alıyor. Şehrin ana meydanlarından biridir ve tarih boyunca birçok gösteriye, kutlamalara ve etkinliklere sahne olmuştur. Burası Orta Çağ'da at pazarına ev sahipliği yapıyormuş. Çevresinde birbirinden lüks mağazalar, restoranlar ve eğlence mekânları bulunuyor. Praglıların gündelik buluşma, vakit geçirme yerlerinden biri olan meydanda, çok sayıda kafe ve restoran bulunuyor. Meydana yakın yerde bulunan, Prag Ulusal Müzesi, ülkenin kültürel, sanatsal ve bilimsel geçmişi hakkında detaylı bilgiler barındıran geniş koleksiyonlara sahip. Müzede, ülkenin geçmişine dair kaynakların yanı sıra ayrıca Çek bilim insanlarının, yazarların, sanatçıların büst ve heykellerini de görme imkanı var. Önemli bir mimari yapı da, 1906-1912 yılları arasında inşa edilen Prag Belediye Sarayı. 1918'de Çekoslovakya'nın

kuruluşunun açıklandığı yer olarak tanınıyor.



Charles Köprüsü'nün bir ayağının değıdiği Kampa Adası, dünyanın en güzel şehir adalarından ikincisi seçilmiş. Vltava Nehri'nin bir kolu olan Şeytan Deresi'nin oluşturduğu Kampa Adası insanın dinlenmek için isteyebileceğı herşeye sahip bir park, aynı zamanda ada. Romantik atmosferi ve doğasıyla Prag gezilecek yerler listesine alınmayı hak eden bir yer. Kampa Adası, geçmişte yoğun bir yerleşime ve keten işlemeciliğı, çömlekçilik ve çamaşırçılıkla uğraşan nüfusa sahipmiş. Günümüzde yapısı nedeniyle, Venedik'e benzetilen, özellikle yaz aylarında kafa dinlemek ve güneşin tadını çıkartmak isteyenlerin geldiğı bir yer. Adada bulunan Kampa Müzesi'nde modern sanat eserleri ve heykeller sergileniyor. Adanın çaprazında, karşı kıyıda, nehrin kenarında, Prag Ulusal Tiyatrosu bulunuyor. 1881 yılında yapılan, pek çok klasik opera gösteriminin yanı sıra çeşitli bale performansları da Prag seyircisinin beğenisine sunulmuş. Tiyatroyu gezmek rehber eşliğinde anlatımlı olarak 1 saat sürüyor.



Şehre hakim bir noktada bulunan, 15. yüzyıldan itibaren, üzüm bağları ile ünlenen Petrin Tepesi, 1825 yılında halka açılmış. Her yıl 1 Mayıs'ta Pagan Şenlikleri ile ilgili kutlamaların gerçekleştirildiğı 300 metre rakımlı tepeye yerel halk ve gezginler hem temiz havası, hem de manzarası nedeniyle geliyorlar. Aziz Laurentius Kilisesi, Açlık Duvarı, Aynalar Labirenti ve Karel Hynench Macha Heykeli bulunuyor. Petrin Tepesi'nde kurulan manastır, Strahov Manastırı Kompleksi, 1140 yılında inşa edilmiş, şehrin önemli dini yapılarından. Manastırın en değerli bölümü olan Strahov'da Ulusal Edebiyat Müzesi'nde ülkenin en eski ciltli eserleri bulunuyor. Burada çok eski dönemlerden kalma el yazması eserleri görebilmek mümkün. İçerisinde 3 bin el yazması olmak üzere 130 binden fazla eser barındıran kütüphane, Çekya'nın en eski kütüphaneleri arasında. Komünist rejim tarafından kapatılan manastır, 1990 da yeniden hizmete açılmış.



Prag'ın gezilecek ilginç bölgelerinden bir tanesi de, ihtişamlı sinagogları, yüz binden fazla insanın yattığı mezarlığı ile Josedov Yahudi Mahallesi'dir. Yahudilerin Prag'a ne zaman geldikleri tam bilinmese de, 13.yy dan itibaren bu mahallede toplanmaya başlayıp, 500 sene boyunca bu bölgede yaşamlarını sürdürüyorlar. 2. Joseph döneminde Yahudilere yönelik baskılar, yol yapım çalışmaları sırasında binaların bir kısmının yıkılması, 2.Dünya Savaşı sırasında Nazi katliamları ülkede ve bölgede yaşayan Yahudi nüfusu azaltmış. Nazi İşgal Döneminde 300.000 Çekoslovak vatandaşı ve 83.000 Yahudi Naziler tarafından

öldürülmüş. Yahudi nüfus azalsa da bir kısmı yaşamlarını sürdürmeye devam etmiş. Bölgede, yaklaşık yüz bin Yahudi'nin gömüldüğü söylenen, Yahudi Mezarlığı, Azize Agnes Manastırı, Eski-Yeni Sinagog ve İspanyol Sinagogları dahil 6 sinagog var. Dilerseniz rehber eşliğinde de gezebiliyorsunuz ama sinagoglara girişler ücretli. Prag'a yalnızca 1 saat uzaklıktaki, Prag'ın kuzeybatısındaki Terezín Nazi Toplama Kampı görülmeye değer bir yer. Çok sayıda Yahudi ve muhalif buralarda esir tutulmuş veya öldürülmüş.



Şehirdeki ilginç diğer mimari bir yapı da, Ünlü dans çifti Fred ve Ginger'in adıyla da anılan Dans Eden Ev. Evin dans ettiği yok tabii, fakat mimarisi eğri, bükürü, ilginç bir ev. 1945 yılında Amerikan Ordusu tarafından gerçekleştirilen hava saldırısı sırasında yıkılan eski bir yapının yerine 1992-1996 yılları arasında inşa edilmiş. Turistler için ilginç uğrak noktalarından biri de, Mala Strana bölgesindeki, John Lennon Duvarı. The Beatles'ın ünlü ve olaylı gitaristi, John Lennon'ın 1980'de öldürülmesinin ardından Praglı gençler tarafından yapılan resimler sayesinde adeta bir anıta dönüşmüş. Polis ne kadar sildiyse, her defasında politik resimler ve Beatles'ın şarkı sözleriyle yeniden doldurulmuş. Halen gelen turistler, duvara resimler çizip, katkıda bulunmaya devam ediyorlar. Prag gezimiz burada sona eriyor. Şimdi sırayla adı çok duyulmamış, küçük Çekya şehirlerinde yolculuğumuzu sürdürelim.



BRNO

Tarihsel Moravya bölgesinin eski başkenti ve Çek Cumhuriyeti'nin 2. büyük kentidir. Moravya bölgesinden olmak, bir kısım bölge halkına göre tarihi geçmişi olan, bir ayrıcalık sebebidir. Bu yüzden ayrı bir ülke olayı düşünenler de vardır. Kent ülkenin en önemli üniversite şehirlerinden birisidir. Şehirde 13 farklı yüksek öğretim kurumuna bağlı toplam 33 fakülte ve yaklaşık yüz bin öğrenci bulunur. Şehir turistik açıdan önemli yaparsa, 35 km uzaklıktaki Moravian Karst bölgesidir. Bu bölge ünlü kireçtaşı mağaraları ile jeoloji meraklılarının, trekking, bisiklet sporu yapanların uğrak yeridir. Binlerce kilometrekareye yayılmış dev yeraltı kireçtaşı mağaraları ve peş peşe kanyonlar bulunur. Bölgede, yeraltı mağarası tavanlarından birinin çökmesi sırasında oluşan 138 metrelik derinlikteki Macocha Abyss Çukuru gibi ilginç, doğal bölümler bulunuyor.



OSTRAVA

Çek Cumhuriyeti'nin en büyük 3.kenti ve Prag'dan sonra ikinci büyük şehirleşme merkezidir. Ostorvice, Lucina ve Opava Irmaklarının birleştiği bir mevkide kurulmuş olup Çek Cumhuriyeti'nin kuzeyinde, Polonya sınırına 12 km ve Slovakya sınırına ise 12 km

uzaklıktadır. 13. yy da kurulan şehir, zengin kömür yatakları ve verimli tarım alanları ile öne çıkmıştır. Şehir, demir-çelik fabrikaları ile 19. ve 20. yüzyıllarda tipik bir ağır sanayi merkezi olarak ün yapmış ama bu beraberinde hava kirliliğini getirmiştir. Ostrava Avrupa'nın en fazla çevre kirliliği olan şehirlerin başında olarak ününü korumaktadır. Ostrava, tarihi ve doğal güzelliklerin bütünleştiği şehirlerdendir. Sahip olduğu ve gezilmesi gereken doğal ve tarihi yerlerine gelince; Landek Park, Michal Madeni, Ostrava Hayvanat Bahçesi, Ostrava Müzesi, İtfaiye Müzesi, Ostravar Bira Fabrikası, Divine Saviour Katedrali, Bilim ve Teknoloji Müzesi, Silesian Ostrava Kalesi ve Ostrava Modern Sanat Galerisi gelmektedir. Çok sayıda festivalin gerçekleştiği Ostrava, yerel halk ile beraber, çok sayıda yabancı turistin de ilgisini çekmektedir.



PLZEN

Batıdaki Bohem bölgesinde bulunan bu şehir ülkenin 4. büyük kentidir ve canlı ekonomik bir merkezdir. St Bartholemew Katedrali, Büyük Sinagog ve Rönesans tarzı Belediye Sarayı şehirde bulunan önemli mimari yapılar olarak öne çıkar. Belli başlı fizik ve matematik kurallarının açıklanması üzerine oyun ve uygulamaları tecrübe edebileceğiniz Techmania Bilim Merkezi bu şehirde bulunur. İsmindeki benzerlikten anlaşılacağı gibi dünya çapındaki Pilsner Birasının evi olarak bilinir. Efes Pilsen Birasının adı bu şehirden gelir. Pilsner Urquell gibi bira fabrikaları bu şehirdedir.



PARDUBICE

Prag'a 100 km uzaklıktaki şehir, otantik tarihi binalarıyla adeta bir Ortaçağ yerleşim bölgesidir. Eskiden ticaret yolu üzerinde olan bu kasabada, 1507 yılında yapılan Yeşil Kapı, Pardubice ve Kunětice Dağ Kaleleri, Aziz Bartholomew Kilisesi, tiyatro binası, adeta bir tarih koridoru. 50 km yakınındaki, Litomyšl Kasabası'nda, 16. yy sonlarında yapılan, Rönesans tarzı bir kale bulunuyor. Klasik müzik bestecisi Bedrich Smetana'nın doğum yeri olan kasabada ünlü yayıncı Josef Portmon'un eski evi Portmoneum da bulunuyor.



Pardubice şehrine 46 km uzakta, Kutna Hora da tarihi ve dini bir yerleşim merkezidir. Bu çevrede 12. yy da, bir gümüş madeni olduğu belirlenmesi üzerine kazılara başlandı ve şehir gelişti. Ortaçağda, Prag'dan sonra ikinci büyük şehir durumundaydı. Şu an küçük bir kasaba durumundadır. Tarihi Şehir Merkezi için, 1995 yılında UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne yazılmıştır.

Kasabanın her iki ucunda da bazı güzel binalar var ve şehrin yüksek noktaları Ortaçağ, Gotik, Rönesans ve Barok binaları ile restore edilmiştir. Görülmesi gereken yerler listesinde; Beş Nefli Katedral, Kemikli St Barbara Kilisesi yer almaktadır.



Kemikli Barbara Kilisesinin çok ilginç bir hikayesi var. Çek Kralı 2.Otokar Kudüs dönüşü yanında getirdiği toprakları Kilisenin etrafına saçar. Bu bölgenin kutsal olduğuna inanılarak, çevredeki tüm ölümler ve 14. yy da veba salgınında ölenler buraya gömülür. 16. yy da yeni mezarlara yer açmak için eski kemikler yerinden alınıp kilisenin içine yığılır. 18. yy da bu kemiklerin bir kısmı kilise restorasyonunda kullanılırken, 19. yy ahşap oymacısı Rint, kilisenin her tarafını insan kemikleri ile süsler, şekiller motifler yapar. Hatta kiliseye yığılan kemikler yetmeyince, çevre mezarlardan insan kemikleri getirip kullanır. Kemikli Kilisede Türkçe broşür de bulunmaktadır. Kemikli Kilise ve Virgin Mary Kilisesi birbirine çok yakın. Ayrıca, Kraliyet Evi ve Eski Darphane, İtalyan Mahkemesi, çağdaş müze Stone Haus, Ossuary (Kemik Evi) ve iki Gotik Kilise de gezilecek yerler listesinde. Gotik Mimari severler için bu çevrede, 1300'lerden kalma pek çok korunaklı bina bulunur.

LIBEREC

Çek Cumhuriyeti'nin en büyük beşinci şehridir ve daha çok doğal güzellikleri ile ön plana çıkar. Güzel doğa parkları ve botanik bahçeleri ile ilgi çeker. Yine şehrin hemen yakınında bulunan Makhovo Gölü'ne



yapılan geziler, doğaseverler arasında oldukça ünlüdür. Ještěd Dağından, şehrin her noktasını 65 metre yüksekliğindeki kulenin olduğu yerden görmek ve buraya teleferik ile çıkmak mümkün. Liberec çocuklu aileler için harika bir şehirdir. Şehirde, yaratıcı bir bilim ve eğlence merkezi iQLANDIA bulunur. Babylon adlı ticaret merkezi, yaklaşık 5.5 futbol sahası alanı kaplar. Şehirde ondan fazla müze ve sanat galerisi var. Bunlardan en sıra dışı olanlarından biri Teknik Müze. Eski arabalar, motosikletler ve diğer teknik cihazlardan oluşan çok ilginç bir koleksiyon içerir. Yan tarafında da demiryolu taşımacılığının gelişimi anlatan bir müze bulunur. Başlıca gezilecek yerleri; tarihi Belediye Binası (Radnice), FX Šalda Tiyatrosu, Büyük St. Anthony Kilisesi, Liberec Kalesi Felberova Caddesi, halka açık olmayan bir Rönesans şatosu, Kuzey Bohem Müzesi, Oblastní Sanat Galerisi, hayvanat bahçesi, botanik bahçesi görülecek yerler arasındadır. Şehirden yarım saatten az bir mesafede antik Trosky Kalesi, Ortaçağ'da inşa edilmiştir. Şehirde, makine, otomotiv ve tekstil üretimi gelişmiştir.



OLOMOUC

Eskiden Morava Eyaletine başkentlik te yapmış, küçük fakat önemli tarihi

yapılara sahip bir şehir. Olomouc Çek Cumhuriyeti'ndeki, ikinci en eski tarihi koruma bölgesidir. Morava Nehri'nin kenarlarında kurulmuş ve verimli Haná Ovası ile çevrilidir, ülkenin 6. büyük şehridir. Efsanede, şehrin Jül Sezar tarafından kurulduğu iddia edilir. Olomouc Kalesi'nin tarihi on ikinci yüzyıla kadar uzanmaktadır ve içinde güzel bir katedral bulunur. Şehirde tarihi yapıt ve mimari değeri olan on iki tane kilise bulunmaktadır. Prag'dakinin benzeri, Belediye Sarayı önünde bulunan Astronomik Meydan Saati çok ilgi çeker. Bu alanda yine çok ilgi çekici, antik Romalı tanrıların heykellerini gösteren fiskiyeli havuzlar bulunmaktadır. Şehirde toplam altı barok çeşme, dikkat çekici bir sanat müzesi bulunur. Roma etkisi, şehrin gurur verici bir mirasıdır ve birçok alanda kendini gösterir. Şehir sayısız güzel binaya, harika kültüre, Moravya Filarmoni Orkestrası'na ve çok sayıda eşsiz restorana sahiptir.



JIHLAVA

Jihlava Irmağı kıyısında kurulan şehir, 1523 yılındaki yangında tamamen yok olunca yeniden inşa edilmiştir. Eskiden gümüş madenciliği geçim kaynağı iken bu yerini kumaş üretimine bırakmıştır. Bugün de kentte motorlu araç, hassas ölçüm aletleri ve tütün fabrikaları bulunmaktadır. Yeraltında 25 km gizli bir yer altı koridoru bulunur ve turistlere rehber eşliğinde gezdirilir. 30 km uzağında, çok küçük fakat önemli tarihi mimari eserlere sahip Telc Kasabası vardır. Şehir merkezinde Telč Chateau adlı Gotik kale ve bir Rönesans şatosu

bulunur. Kutsal Rahibe Kilisesi ve yerel Cizvit Kilisesi gibi tarihi kiliseleri, tarih severler ve fotoğraf çekmekten hoşlananlar için ilgi çekicidir.



KARLOVY VARY

Kentin ismi, "Kralın Banyosu" anlamına gelir. "Charles'ın Hamamı" anlamına gelen Karlovy Vary, adını 1370 yılında şehri kuran Bohemya Kralı ve Kutsal Roma İmparatoru IV. Charles'tan almıştır. Şifalı suları sebebi ile daima dikkat çekmiştir. Sindirim zorluklarından beyin tümörlerine kadar her türlü derde şifa verdiği inandırılır. Mineral su kaynakları ve muhteşem mimarisi ile ünlüdür. Bugüne kadar dünyadaki pek çok ünlü siyasi, asker ya da sanatçı ziyaret etmiştir. Büyük Çar Peter, İmparator I. Franz Josef, Beethoven, Goethe, Wagner, Brahms, Leo Tolstoy ve Karl Marx gibi konukları ağırlayan tanınmış bir kaplıca turizmi şehridir. Kâğıt helvaları ve porselenleri de ünlüdür. Uluslararası Karlovy Vary Film Festivali ile de bilinir. II.Dünya Savaşı'ndan önce, büyük ölçüde Almanca konuşulan şehir, savaştan sonra Alman halktan temizlendi ve yerini Çek yerleşimciler aldı. Çekler bugün ülkeye hakim, ancak Alman kültürü ve mirasının işaretleri hala çok belirgindir.



ČESKÉ BUDEJOVICE

Çekya, yapay değil, doğal bir Ortaçağ film platosu gibi. Ceské Budejovice ve mesafe olarak yakındaki kasabası, Cesky Krumlov, zaman tüneline geçip Ortaçağa ışınlanmak isteyenlerin mutlaka görmesi gereken yerler. Ceské Budejovice şehri, Vltava ve Malse Nehirlerinin birleştiği vadide, 13. yy da kurulmuş. Çok sayıda korunmuş tarihi binaya sahip. En ünlü yeri, Premysl Otakar II Meydanı, ortasındaki anıt, Samson Çeşmesi ve çevresindeki tarihi binalardır. Ayrıca tarihi belediye binası ve şehrin 72 metre yüksekliğindeki güzel bir manzarasını sunan, Kara Kule bulunur.



16 km uzağındaki, Pitoresk Holašovice Köyü de, köy dediğime bakmayın, bunların köyleri bizimkilerden çok farklı, korunmuş ilginç mimari evlere ve tarihi binalara sahiptir. Buraları bir zamanlar Mukaddes Roma Germen İmparatorluğu'nun merkezi yerleriymiş. O zaman ortak ırk değil de, inanç birlikteliği olduğu için, aynı inanca sahip Alman, Sloven ve Çekler beraber yaşıyorlarmış. Şehir, Katolik Kilisesi'nin aynı zamanda Başpiskoposluk merkezidir. 2. Dünya Savaşından sonra Almanlar bölgeden uzaklaştırılmış. Ticari bir merkezde olan şehir,13. yüzyıldan itibaren bira üretim fabrikaları ile ün yapmıştır.



Tarihi güzelliklere ve doğal güzelliklere sahip bir başka yerleşim bölgesi de, 25 km yakındaki Cesky Krumlov Kasabası. Tam Ortaçağ masallarında anlatılan bir şehir. Vltava Nehrinin S çizen yarımada ve adacıkları üstünde kurulmuş, korunmuş tarihi binalarıyla bir kartpostal görüntüsü veriyor. Yaz aylarında turistlerin sayısı, kasaba halkının sayısını aşıyor. Küçük kasabada ilginçtir, 200 civarında otel bulunuyor. Turistlerin en çok gezdiği, büyük bir Bohem Şatosu ve Kalesi bulunuyor.



Ayrıca müzeler de var. Turist sayısının çok olmasının sebebi, kasabanın tarihi yapısıyla birlikte, Temmuz ve Ağustos aylarında düzenlenen Uluslararası Müzik Festivali, açık ve kapalı yerlerde verilen konserler. Bu güzel kasabaya ulaşım yollarından biri de kano veya sal. Bu ulaşım türü yerel halk tarafından çok kullanılıyor. Tekne turları, Lipno Barajının hemen altında, tarihi manastırın bulunduğu küçük bir kasaba olan Vyšší Brod'da başlıyor. Nehirden ulaşım hizmeti veren çok sayıda şirket var. Neredeyse birçok yerleşim yeri birer Ortaçağ film platosunu andıran bu ülkeye, yazın sıcak havalarda geniş zaman ayırıp, yavaş yavaş gezmekte fayda var. Yazımız burada sona eriyor.





KAUÇUK DERNEĞİ ÜYE KAYIT FORMU

Formu doldurup TC kimlik numaralı nüfus cüzdan fotokopisi ile gönderiniz

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

KAUÇUK DERNEĞİ

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





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

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





Kauçuk sektörüne doğru
ürünlerle yön verdik



KARBON VE DOLGU MALZEMELERİ

KAUÇUK KİMYASALLARI

DOĞAL VE SENTETİK KAUÇUKLAR

Karbon serisi / HAF N330 - FEF N550 - ISAF N220

Dolgu malzemeleri serisi / JİNSİL 700 - TEBEŞİR - TALK TOZU - KAOLİN - KALSİT

KAUÇUK

DOĞAL VE SENTETİK KAUÇUK

RSS3 - SVR3L - SVR10 / EPDM -
KER9000 - NBR33/45 - NBR39/45 -
SBR1502 - BUTİL - REJENERE

KİMYASAL

KAUÇUK KİMYASALLARI

TETRIGRAN - FINE ORGANICS
RICHON
Toz ve Granül Kauçuk Kimyasalları

MAKİNE

ÜRETİM MAKİNELERİ

Hamur makinesi - Pres - Banbury
Kneader - Extruder - Barwell
Kalender - Pişirme Tünelleri

Kauçuk üretiminde kullanılan bütün ürünler ve daha fazlası **ELKİM** Kauçuk'ta.



www.elkimkauçuk.com.tr



+90 212 612 85 85