

KAYNAKÇA

- AKSÖZ, I., 1988, Tekstil İşletmelerinde Maliyet Üzerine Etki Yapan Faktörler ve Üretim Maliyet İlişkileri, Tekstil ve Makina 4. Tekstil Sempozyumu Özel Sayısı, S.49.
- ALPTEKİN, A., 1982 Pamuklu Tekstil Sanayiinde Talep-Kapasite İlişkileri, Bugünkü Durum ve Muhtemel Gelişmeler, Tekstil İşveren Dergisi, Sayı: 57, S.22.
- BAŞER, G., 1986, Tekstil Sanayiinin Sorunları ve Çözüm Önerileri, Tekstil Sanayiinin Yapısı ve İhracatta Karşılaşılan Güçlükler Semineri, MPM Yayınları No:342, S.10
- BCG-1 (BOSTON CONSULTING GROUP), 1985, Türk Tekstil Sektörü Yapısal Değişik Çalışması, Uluslararası Tekstil Ticaret Ortamı, Cilt 9, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.

- BCG-3(BOSTON CONSULTING GROUP), 1985, Türk Tekstil Sektörü Yapısal Değişim Çalışması, Özel Sektör Nihai Raporu, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.
- ÖZTUNALI, I., 1988, Tekstil Ürünlerinde Kalitenin Sağlanması, Tekstil ve Makina 4. Tekstil Sempozyumu Özel Sayısı, S.360.
- PAZARCIK, O., 1986, İmalat Sanayinde Verimliliği Etkileyen Faktörler, Tekstil İşveren Dergisi, Sayı 99, s. 12.
- TARAKCIOĞLU, I., 1986, İmalat Sanayinde Verimliliği Etkileyen Faktörler, Tekstil İşveren Dergisi, Sayı 99, s. 12.
- TARAKCIOĞLU, I., 1986, Türk Tekstil Sanayiinde Maliyetler ve Düşündürdükleri, Tekstil İşveren Dergisi, Sayı 94, s.9.
- TARAKCIOĞLU, I., 1988, Avrupa Topluluğu ve Türk Tekstil Sanayiilerinin Durumları ve Gelecekleri Hakkında Bazı Görüşler, Tekstil İşveren Dergisi, Sayı 119. s.8.

Otomobil Endüstrisinde Tekstil Kullanımı

Zerrin YAKARTEPE

Teks. Müh.

Tekstil Araştırma ve Tercüme Servisi İSTANBUL

Mehmet YAKARTEPE

Teks. Y. Müh.

Organik Kimya A.Ş. İSTANBUL

Tekstil ürünlerinin diğer sanayi dalları arasında en fazla tüketimi bulunan alan otomobil endüstrisidir. Yılda 30 milyonu aşkın otomobil üretildiği ve her araç için 5-9 m² kumaş kullanıldığı gözönüne alındığında yalnızca oto döşeme için yaklaşık 250 milyon m² 'lik bir pazar ortaya çıkmaktadır.

Otomobil kumaşlarında önem taşıyan hususlar; tasarruf açısından ağır kumaşlardan kaçınılarak daha hafif kumaşlara yönelinmesi, bunun yanında kumaşın yüksek teknik özellikleri taşıması ve günlük aplikasyonlara uygun olmasıdır. Polyester ve naylon oto endüstrisinde en fazla aranan elyaflardır.

Yazıda; otomobil kumaşlarında pazar durumu, kullanılan elyaflar ve kumaşın özellikleri kullanım yerleri belirtilerek açıklanmıştır.

USE OF TEXTILES IN AUTOMOBILE INDUSTRY

Automobile industry is the most important field among the other industrial branches for consumption of textile products. When it is considered that more than 30 millions of motor cars are manufactured annually in the world and that 5 - 9 sq. metres of cloth are used for each car there appears a market of a magnitude approaching 250 million sq. metres for car upholstery only.

The important points in textiles for cars are to select light weight cloths avoiding heavy types for economical reasons beside high technical performance and suitability for daily application. Polyester and polyamide fibres are generally sought for automobile industry.

In this article cloths for cars are discussed regarding their marketing, technical specifications, the fibres used and the places for application.

1. OTO KUMAŞLARINDA PAZAR DURUMU

Tekstil ürünleri diğer sanayi dallarında ana materyal ve takviye materyali olarak giderek artan bir şekilde kullanım alanı bulmaktadır. Bu sanayi dalları içinde en fazla tekstil ürünü gerektiren sektör otomobil endüstrisidir. İç döşemelerin yanısıra geliştirilen yüksek performanslı liflerin lastik, kayış, emniyet kemerlerinde de kullanılması tekstilin otomobil endüstrisindeki önemi arttırmaktadır.

Bugün dünya ülkelerinde, başta en büyük üreticiler; General Motor (ABD), Toyota (Japonya), Nissan (Japonya) ve Renault (B. Avrupa) firmaları olmak üzere çeşitli üreticiler tarafından yılda 30 milyonu aşkın otomobil üretilmektedir.

Her araç için 3,5 m²' den başlayarak 5-9 m² kumaş kullanıldığı gözönüne alındığında oto döşemeciliğinin tekstil için önemli bir pazar potansiyeli oluşturduğu ortaya çıkar. Örneğin; yalnızca Batı Avrupa için miktar 110 milyon lineer metredir.

Gerçekten her otomobilin hacmine ve kumaş kaplanan bölgelerin oranına göre değişebilmekte ise de bir otomobilin döşenmesinde;

- Oturma yüzeyleri için lineer 4 m,
- Yastık için (koltuğun ön yastığı ve arka yüzeyi) 2 m,
- Başlıklar için 2 m,
- Kapı ve yan paneller için 1 m.

kumaş kullanılmaktadır.

2. OTOMOBİL KUMAŞLARINDA ARANILAN ÖZELLİKLER

Otomobil kumaşlarında önem taşıyan hususlar; tasarruf açısından ağır kumaşlardan kaçınılarak daha hafif kumaşlara yönelinmesi, bunun yanında kumaşın yüksek teknik özellikleri taşıması ve günlük aplikasyonlara uygun olmasıdır.

Oto döşeme kumaşları yalnızca kullanım rahatlığı ve moda uygunluk gerektirmekle kalmaz hassas fiziksel özelliklere ihtiyaç gösterir. Buna ilaveten statik elektrik meydana gelmesi insan vücudunda istenmeyen bir duruma sebep olabileceği gibi, oto otomasyonunda kullanılan elektronik devreleri etkileyebileceğinden oto kumaşlarında statik elektrik oluşumunun kontrol altına alınması gereklidir. Kumaşın antistatik bitim işlemi yapılması ile çözüm, sağlanabileceği gibi Japon Kanebo şirketinin geliştirdiği Belltron lifinden yalnızca % 0,1-0,2 kadar kullanılması soruna kalıcı ve kesin bir çözüm getirmekte olup, kumaşın diğer fiziksel özellikleri, etkilenmemektedir.

Polyester (özellikle tekstüre filament) veya naylon en uygun elyaf olarak dikkate alınmaktadır.

Rayon ve akrilik elyafın kullanılması hayli azalmaktadır ve polipropilen elyafı bu pazar için hızlı bir şekilde artış göstermektedir.

Yün yüksek kaliteli otomobillerde özellikle B. Almanya, İtalya ve Fransa'da önemli bir husus adı naylon 6 lifinin endüstride bazı olumsuz sonuçlara yol açması nedeniyle uygun olmadığı ve ultraviyole ışınları ile ısıya karşı korunan naylon 66'nın gerektiğidir. Otomotiv standartlarını karşılamak amacıyla elyaf üreticileri bu alanda tatminkar sonuçlar veren yeni poliamid markaları geliştirmişlerdir.

Otomobil endüstrisinde kullanılan terylene, düşük sıcaklıkta boyanabilirlik, düzgün boyama özellikleri, terbiye işlemlerine dayanıklılık ve son derece iyi mekanik özellikler taşıması itibarıyla farklılık göstermektedir.

Kumaş stili genellikle gayet küçük ve sık geometridir. Çizgili ve bazı diyagonal çizgileri kapsayan kumaşlar giderek yaygınlaşmaktadır. Bunun yanında poliamid havlı dokumalar otomobillerin lüks görünümünü arttırmaktadır.

Mavi ve gri son birkaç yıldır önem kazanmış renkler olmakla birlikte sonbahar renkleri diye adlandırılan krem-sarı-kahverengi çizgisindeki renkler vazgeçilmez durumdadır.

Genel bir özetle otomobil kumaşlarında aranan en önemli özellikler şunlardır:

- Sürtme haslığı,
- Işık haslığı,
- Yırtılma mukavemeti,
- Esneme mukavemeti,
- Güç tutuşurluk,
- Kir tutmazlık,
- Kolay temizlenebilirlik,
- Statik elektrik meydana getirmemesi.

2.1. Koltuklar

Oto döşemeciliğinden en fazla kumaş koltuk kaplamalarında gereklidir. Bugün otomobil koltuklarında kumaş kullanım oranı % 100'e çok yaklaşmıştır ve yıllara göre bu oran Tablo 1'de verilmiştir.

Kumaş çeşidinde de değişiklik olmuş sunni reyon ipeğinden yapılmış kumaş kullanımı bir hayli azalmıştır.

En son otomobil modellerinde koltukların havlı dokuma kadifeler ve çözümlü örme tekniği ile yapılmış kumaşlar revaçtadırlar. İpliği boyalı kumaşlarında son yıllarda yaygınlaştığı belirtil-

mektedir.

Koltukların belirli kısımlarına üç boyutlu şekil vermek için kumaşa biraz elastikiyet gerekmektedir. Önümüzdeki yıllarda oto koltuklarına kafes yapısından ayrı olarak değişik şekiller kazandırabilmesi için germe mukavemeti fazla kumaşların ön plana çıkması muhtemeldir.

Tablo 1. Oto Koltuklarında Kumaş Kullanım Oranı (Avrupa)

Yıl	Oran (%)
1979	75
1980	85
1981	88
1982	89
1983	90
1984	97

2.2. Başlıklar

Otomobillerde baş konulacak yerler için pazar payının yaklaşık %50'sini PVC kaplamalar kapsamaktadır. Fakat son beş yıl içinde bu kısımda da tekstil kumaşlarının kullanılması hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu artış Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Oto Başlıklarında Kumaş Oranı (Avrupa)

Yıl	Oran (%)
1979	16
1982	32
1984	48
1986 (Tahmin)	60
1988 (Tahmin)	80

Başlıklarda kullanılacak kumaşlarda aranan özellikler; şekil verilebilirlik, biraz uzama kabiliyeti, hafiflik, genellikle açık renkler kullanıldığı için kir tutmazlık, ışık haslığıdır. Köpük tabanlı kumaşlar yanında çözümlü örmelerin başlık olarak kullanılması yaygınlaşmaktadır.

2.3. Yastıklar

Tablo 3'te görüldüğü gibi yastık kumaşları için pazar durumu oturma yüzeylerinden daha az önemlidir. PVC kaplamalar bu pazarda da esas itibarıyla fiyatı nedeniyle hala önemli bir yer kaplamaktadır. Başlık kumaşları için aranan tüm özellikler buradada geçerlidir. Bunun yanında ekonomiklik nedeniyle başlıklarda olduğu gibi çözümlü

örme kumaşlara eğilim ön plana çıkmaktadır. Ancak yumuşak bir tutum kazandırmak için kumaş yapısı bu alanda da önem taşımaktadır.

Tablo 3. Oto Yastıklarında Kumaş Kullanımı (Avrupa)

Yıl	Oran (%)
1979	19
1980	22
1981	27
1982	22
1983	19
1984	31
1985	42
1988	55

Kaynak: Textile Horizons

2.4. Kapı ve Yan Paneller

PVC kaplamalar burada da hala kullanılmaktadır. Ancak kapı ve yan panellerde tekstil kumaşlarına geçiş daha hızlıdır (Tablo 4). Kullanılan kumaşlar koltuk ve yastıklarda kullanılan

kumaşlara benzerlik göstermektedir. Fakat alt kısımlarda PVC kaplamaların önemi hala korunmaktadır.

Tablo 4. Oto Kapı ve Yan Panellerinde Kumaş Kullanımı (Avrupa)

Yıl	Oran (%)
1979	25
1980	34
1981	42
1982	40
1983	49
1984	70
1985 (Tahmin)	80
1988 (Tahmin)	90

Kaynak: Textile Horizons

KAYNAKÇA

- Japan Prides Herself on Hitech Textiles. JNT, June, 1986.
- Auto Fabrics, Textile Horizons June 1985.
- Otomobil Endüstrisinde Tekstil Kullanımı Giderek Artıyor. Tekstil İşveren Dergisi, Ağustos, 1986.