

## Teknik Servis Bülteni

### Damak Hasarı, Damak Tellerinin Aşırı Isınma veya Mekanik Stres ile Ortaya Çıkması

Frenleme esnasında oluşan ısı ya da mekanik stres lastik damağı üzerinde 2 farklı şekilde kendini gösterir:

- Lastiğın damak bölgesi dağılıbilir.
- Damak yüzeyi zedelenebilir ya da çatlamlar görülebilir.

Bu hasar genellikle damak bölgesinin bir bölümünde görülür. Damak bölgesinde bulunan karkas telleri dışarı çıkar ve o bölgedeki damak yapısı tamamen bozular (Fotoğraf 1). Damak bölgesindeki kauçuk, mekanik stres veya frenleme yüzünden ısınır, plastik gibi sert ve kırılğanlaşır. Kauçuk mavimsi bir renge dönüşür.



Fotoğraf 1: Hasarın tipik görünümü



Fotoğraf 2: Damak yüzeyinin yakından görüntüsü

Bazı durumlarda hasarın başlangıcını karkas telleri ortaya çıkıp damak bölgesi dağılmadan damak yüzeyini inceleyerek fark edebiliriz. Bu seviyede aşırı ısınan damak bölgesindeki kauçuk kırılğan (plastik) bir yapıya bürünür ve dışarıdan gelen kuvvetlerin etkisi ile kırılmaya başlar (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3: Aşırı ısınmadan kaynaklı damak hasarı başlangıcı



Fotoğraf 4: Plastikleşen damak bölgesinin kırılması

## **Nedenler:**

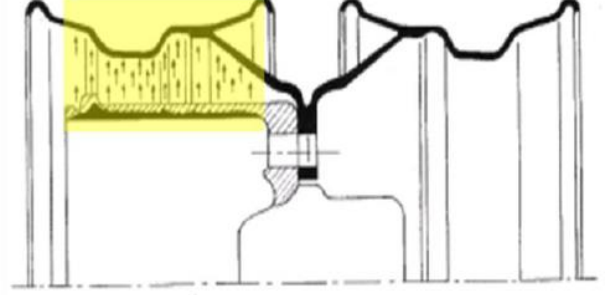
Yapılan çalışmalara ve testlere göre damak yapısının bozulmasına neden olan tipik etkenler:

### **1) Sıcaklık (aşırı ısı):**

Bu durum damak bölgesinin yüksek ısıya uzun süre maruz kalmasıyla ortaya çıkar. Özel kullanım koşullarında (yokuş aşağı inerken yapılan kuvvetli frenlemeler) ya da fren sistemindeki arızalardan dolayı normalden daha fazla ısı ortaya çıkar.



Fotoğraf 5: Aşırı ısınan jant



Fotoğraf 6: Janttan lastiğe ısı transferi

Fren sistemlerinde oluşan bu ısı janttan lastiğe doğru yayılır. Sonuç olarak, damak bölgesindeki kauçuk aşırı derecede ısınır ve fiziksel özelliği değişir, sert ve kırılğan bir yapıya dönüşür.

Genellikle sıcaklığın en yüksek seviyelere eriştiği an aracın durduğu andır çünkü lastiği, jantı ve fren sistemini soğutacak hava akımı duruş esnasında mevcut değildir. Bu durumda konveksiyon yoluyla iletilen ısı (fotoğraf 6) damağa nüfuz eder ve fotoğraf 5'te gördüğümüz hasar meydana gelebilir.

### **2) Sıcaklık ve yaşlanma etkisi:**

Karkas telleri üzerindeki kauçuğun azalması ile teller ortaya çıkar; kırılğan/sert olan damak bölgesinde çatlaklar oluşur.



### 3) Mekanik stres ve yaşlanma etkisi:

Ortaya çıkan karkas telleri üzerinde kauçuk bulunur fakat tel uçlarında bulunmaz.



### 4) Sadece mekanik stres etkisi:

Çok sık görülmesine de sadece mekanik stresin olduğu durumlarda da (örn. aşırı yük / düşük hava basıncı) karkas telleri damaktan ayrılabilir. Bu tip durumda karkas tellerinin her yerinde kauçuk görülür. Teller güçlü mekanik kuvvetin etkisi ile yerinden oynar ve karkas yapısı bozulur.



Bu dört durum da dış etkenlerden kaynaklı olduğu için garanti kapsamı içinde değerlendirilemez.

### Önlemler:

- Aracın fren sistemini düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Yokuş aşağı inişlerde retarder kullanılmalı ya da araç düşük viteste, sabit hızla sürülmelidir.
- Lastik havaları düzenli kontrol edilmeli, aşırı yük taşınmasından kaçınılmalıdır.