



OTOMOBİL LASTİKLERİNİN AŞINMA NEDENLERİ VE KORUYUCU ÖNLEMLER

Movt Schultz

«Aşınmış» lastikleri farketmek ve bu duruma nasıl geldiklerini kestirmek kolaydır. Uсталık, aşınmanın denk olmasını sağlamada.

Lastik basıncını sık sık denetlemek, lastiğin dişini gözden çıkarmak demektir. Çok küçük bir basınç lastiklerin fazlasıyla bükülmesine yol açar. Bükülme de sıcaklık yaratır. Ve sıcaklık 250 F. (121 sentigrat) ı bulunca, ki bu lastiğin şişirilme derecesidir, diş ayrılması olur. Basit bir basınç denetimiyle önlemek varken, ortaya bir dert çıkarmamak gerektir. Bunun seçeneği dişin aşınma göstermesini beklemektir ki, bu da güzelim lastiğin yıpranması demektir.

Basıncı en az ayda bir kez kendi ölçme aletinizle kontrol ediniz. Servis istasyonlarındaki ölçme aletlerine pek güvenmeyiniz. Millî Standartlar Bürosu'na göre her üç aletten bir tanesi inç kare başına (P.S.I.) dört pavnd (pound), ya da fazla, ve her beş aletten üçü de P.S.I. başına 2 ya da daha fazla hatalıdır.

Basınç kontrolünü ancak lastikler soğukken yapınız. Sıcak lastikler, sıcağa karşı altı yada dah fazla pavnt basınç geliştirirler. Bu normaldir, bu bakımdan sıcak lastiklerden hiçbir vakit hava almalıdır. Yoksa, lastiklerin şişkinliği gerekenin altına düşer ya da, eskisinden daha az bir şişkinlikte olur.

Lastik İmalâtçılar Birliğine (Rubber Manufacturers Assn. - RMA) göre soğuk bir lastik üç ya da daha fazla saat çalışmayıp, arkasından alçaktan ılımlıya giden bir hızla en çok bir mil kullanılmış bir lastiktir. Bulduğunuz yer bir hava kaynağından bir milden daha uzak ise ne yaparsınız?

Lastikleri garaj yolunuzda denetliyerek her birinin kaç pavnda ihtiyaç gösterdiğini kaydediniz. Servis istasyonuna varınca da bu miktarı ilâve ediniz. Diyelim ki, lastiklerinizden birinin basıncı garaj yolunuzda 21 P.S.I. olsun ve «normale»

varmak için üç pavnt istesin, fakat, benzin istasyonuna varınca da 23 P.S.I. göstersin. Üç pavnt eklemekle basınç 26 pavnt olacaktır. Buna rağmen söz konusu ilâveyi yapmak gerekir, zira sovuycaca basınç normal 24 pavnda düşer.

Araba imalâtçısının andıcındaki (Muhıra, klavuz) ya da torpito gözüne yapıştırılan etiketteki lastik şişirme esaslarından binde bir sapılabilir. Bu da ancak yüksek hızla yapılan uzun bir yolculukta, bir römork çekerken ya da tam yolcu ve yük (Full Load) taşırken yapılabilir. (Arabanızın «full load» unu bulmak için. İmalâtçının andıcına bakınız.)



Lastikleriniz için yapabileceğiniz en iyi şey basıncı belirli zamanlarda kontrol etmektir. Her zaman kendi ölçme aletinizle kontrol ediniz, servis istasyonlarındaki hava hortumlarında okunan rakamlara güvenmeyiniz. Denetlemeler, bunları ucuz ve kullanılması kolay el aletlerinden daha az sıhhatli olduğunu ortaya koymuştur.

Bu koşullar altında, toplam şişirme basıncına, lastiğin yan duvarına damgalanan azami miktarı geçmemek şartıyla fazladan dört pavnd ilâve ediniz. Lastikler bunun üstünde şişirilmemelidir.

Hava sıcaklık derecelerinde büyük değişiklikler olduğu vakit lastiklerin hava durumunu denetlemek gerektiğini unutmayınız. Her 9° lik değişiklikte lastik basıncı bir pound düşer. Örneğin normal (Arabanıza göre) basınca göre 70° F da 24 P.S.I. olarak şişirilmiş lastikler, sıcaklık 34° F düşerse 20 P.S.I. olur. 20 P.S.I. lik basınç da düşüktür.

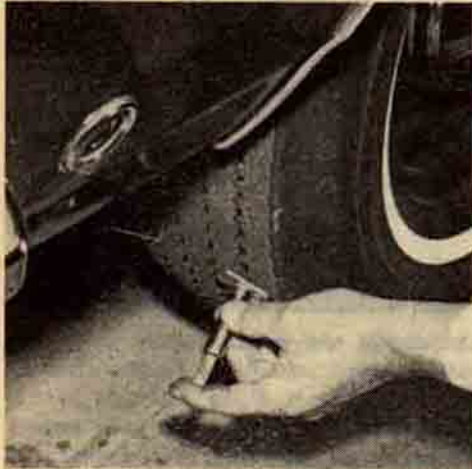
Eğer arabanızı kışın, ısıtılan bir garajda tutuyorsanız, dışarıda yani arabanızı sürdüğünüz yerde, basıncı denetleyiniz. Lastikler sıcak bir garajdan soğuk havaya çıkınca basınç kaybederler.

Eğer arabanızın lastikleri radyal ve iyi şişirilmişlerse «dışarı taşmış» gibi görünürler. Ziyarı yok öyle görünsünler. Basıncı arttırarak içeri almaya çalışmak,

aşırı şişkinliğe yol açar. Radyaller, hiç bir zaman başka tip lastiklerle bir arada kullanılmamalıdır. Kar lastikleri içinde bu böyledir. Bir ya da birden fazla tekerlekte radyal varsa, dört tekerlekte de bu olmalıdır. Yoksa, taşıt dengesizliği meydana gelir.

Doğru şekilde şişirilmemiş bir lastik güvensiz olduktan başka ya fazla aşınır ya da yapısal bir zarar görür. Örneğin dış yan yana iki yivde 1/16 dan daha derin bir aşınmaya uğramışsa lastik değiştirilmelidir.

Derinliği bir derinlik ölçme aletiyle ölçmelidir. Son birkaç yılda imal edilen lastiklere dış aşınma göstergesi de konmaktadır. Dış tehlike noktasına kadar aşınınca taban yüzeyinde enlemesine devamlı şeritler meydana gelmektedir. Fakat lastiklerin çok ömürlü olması için bunların, bir aşınma hali belirmeden kontrol edilmesi şarttır. Dış derinliğini bir lastiğin çember çevresince birçok nokta-



Bir kararda olmayan aşınma yukarıda görüldüğü gibi az ve fazla şişirmelerden ileri gelmektedir. Suspensiyon ve direksiyon sorunları türünden diğer faktörler de bir kararda olmayan dış aşınmasında rol oynarlar. Bir kararda olmayan aşınma çok ilerlemeden sorunları ortaya çıkarmak için yapılacak en iyi iş, solda görüldüğü gibi bir dış derinlik ölçme aleti kullanmaktır. Eğer her dış yivinin, derinliği söz gelti 5 ilâ 10 inç aralıklarla lastik çemberinin çevresi boyunca ölçülürse lastiğin aşınan kısmı meydana çıkarılır. Aşınma bir kararda değilse, aşınan kısım, lastikte delik açacak kadar ilerlemeden işin önüne geçilebilir. Bu tür denetim, en kolay tekerlek arabadan çıkarılarak yapılır. Bu biraz sabır ister, fakat çekilen zahmet lastiklere fazladan birçok mil kazandırır.

larda denetlemekle diş aşınmasının nite-
liği saptanmış olur. Aşınma bir kararda
ise, çok iyi, bir kararda değilse, kararsız
aşınma lâstığı harap etmeden önce soru-
nu teşhis ederek gereken düzeltme yapı-
labılır.

Korta bezi bükümlerini ortaya çıkar-
cak kadar derin kesilen ya da yarılan lâs-
tik taban ve yan cidarları güvenlik baki-
mından çok tehlikeli bir duruma gelmiş-
tirler. Halbuki, korkunç görünen «büyük»
yarıklar, işin tuhafı, çok kez zararsız
olurlar. Asıl üzerinde durulması gereken-
ler, genellikle küçüklerdir. Kesikler kü-
çük bir tornavida ile ya da diş derinlik
ölçme âletiyle dikkatle kontrol edilmeli-
dir. Eğer âletin ucu kordona kadar gi-
derse lâstığı değiştirmelidir.

Yan cidarlarda ya da dışteki bir çıkın-
tı veya şişkinlik, lâstığın atılması için bir
başka nedendir. Çıkıntı ve şişkinlikler, di-
şin ya da yan cidarın lâstik gövdesinden
ayrıldığını gösterir. Bu durumdaki lâs-
tik, patlama için bir adaydır.

Texas'ın Fort Stockton'daki Firestone
Test merkezi Müdürü Richard C. Van-
noy'a göre şoförler lâstiklerini hasar var-
mı yok mu diye haftada bir kontrol et-
mekte beraber dişe batmış olan taş ve
benzeri şeyleri de çıkarıp atmalıdırlar.
Eminim ki çoğu şoförler bu işi ayda bir
de yapsa Richard C. Vannoy yine mem-
nun kalır, çünkü bunu aralarında bir sü-
rüyüp yapmayan var. Diş aşınmasını diş
derinliğini ölçme âletiyle meydana çıkarma,
iş üzerinde özenerek durmayı gerektirir.
Eğer buna pek istekli değilseniz, araba
kullanırken vücudun alt, kısmındaki
(oturma yerindeki) sarsıntılara dikkat
etmekle, yine, aşınmaya yol açan kosulla-
ra değgin ön uyarılar edebilirsiniz. Örne-
ğin, düzgün bir yolda yaklaşık olarak
saatte 60 mil ya da daha fazla bir hızla
bir kararda giderken direksiyon ya da dö-
şemede devamlı ya da bisiklettekine ben-
zer bir titreme oluyorsa, bu normal de-
ğildir. Titremenin bundan sonra, daha
yukarı ya da aşağı bir hızda kaybolması
durumu değiştirmez. Ortada aksayan ve
lâstikleri harabetsizden düzeltilmesi ge-
reken bir şey vardır.

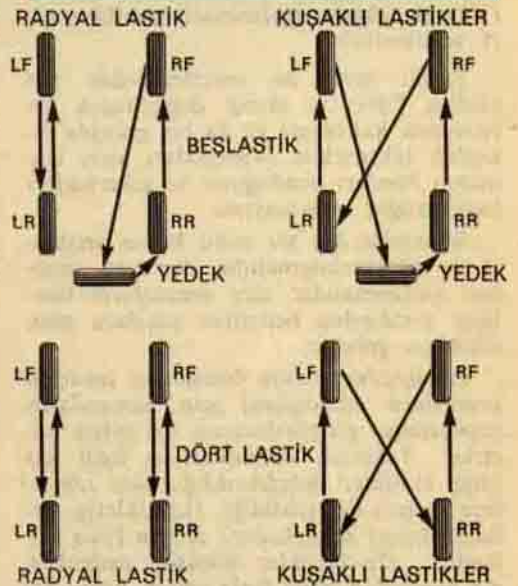
Sorun dengelessiz tekerlek takımlarından
ileri gelebilir. Bu takdirde denge denet-
lettirilmelidir. Tekerlek takımları, statik
olarak takımlar arabadan çıkarılmış ve
sabit durumda iken fren pompası, den-
gelebilir. Aynı iş dinamik olarak, te-
kerlek ve lâstik yüksek hızda hareket



Dinamik tekerlek dengesi, büyük bir
tekerleğin dengesini denetlemektedir;
buradaki stroboscopic ayarlama ışığı
gibi çalışmaktadır.



Tekerlek ve lâstik montajı, eski lâs-
tikler yeniden takıldığı ya da yeni lâs-
tikler satın alındığı zaman dengelen-
melidir.



Dolandırma şekilleri lâstığın tipine ve
yedeğin katılıp katılmadığına göre
değişir.

ederken de yapılabilir. Dinamik dengeleme düzenin cinsine göre, takımlar arabada ya da çıkarılmış olarak yapılabilir.

Genellikle şehirlerarası yol hızlarıyla araba kullanıyorsanız tekerlek takımlarını dinamik olarak dengelemelisiniz. Statik dengeleme, daha çok şehir dolaylarında kullanılan arabalar için elverişlidir. «Sarsıntı» yaparak lastik aşınmasına sebep olan öteki aksaklıklar, ön tekerlek takımındaki düzensizlik, bloke edilen frenler, aşınmış tekerlek yatakları, gevşek direksiyon bağlantı parçaları ve eskiymiş amortisörlerdir.

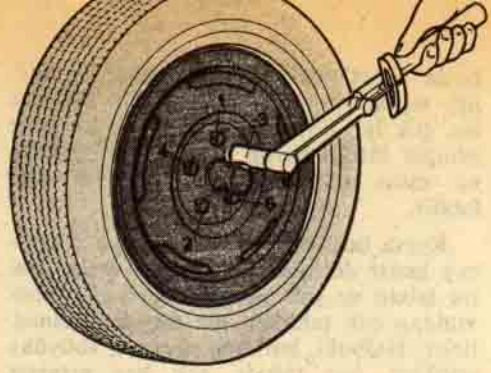
Lastiklerde başka bir uyarı şekli de vurmalarıdır. Vurma 25 milyada 25 milde azıcık fazla hızlarda direksiyon koltuk ya da döşemede duyulur. Nedeni ise lastiklerden birindeki yüksek bir benektir.

Kusurlu lastiği bulmak için lastiklerin hepsini 50 P.S.I şişiriniz; böylelikle vurma ortadan kaldırılmış olur. Bundan sonra havayı, kusurlu lastik meydana çıkıncaya kadar yol denemeleri arasında (her defasında bir lastikte) ve yüzü düzgün bir yolda normal basınca indiriniz. Kusurlu lastiğin kullanılacağı yeri kararlaştırmak gerekir. Söz konusu lastiği ya yedek olarak kullanmalı, ya da düzeltilmek üzere (Yüksek lekenin taşlanması) sahibine geri verilmelidir.

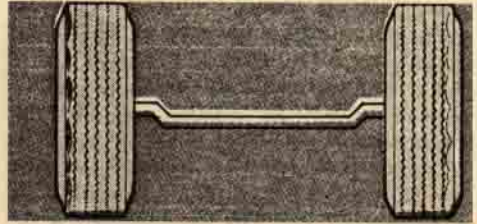
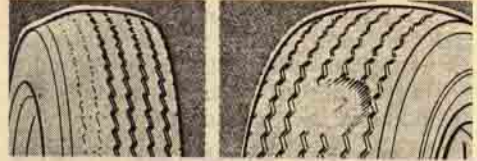
Şimdi azıcık da tekerleklerden söz edelim. Eğer bir lastiği değiştirmek durumunda kalırsanız ya da bir garajda tekerlek taktırken saplamaları aşırı sıkmanın frenleri bozduğunu ve tekerlekleri harabettiğini unutmayınız.

Somunlar hiç bir vakit bujon anahtarı ile sıkıştırılmamalıdır. Bir tork anahtarı kullanılmalıdır, zira somunların imalatçı tarafından belirtilen esaslara göre sıkılması gerekir.

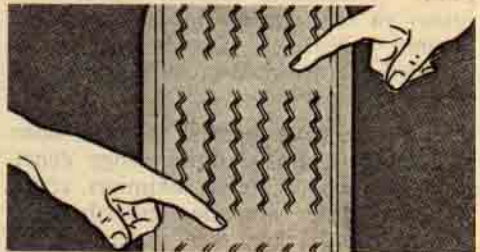
İmalatçılar, civata basıncının tekerlek çevresince eşitlenmesi için, somunların çaprazlama sıkıştırılmasını da sağlık verirler. Tekerlek somunlarıyla ilgili bu bilgi, lastikler dolandırıldığı, yani nöbetleşe yerleri değiştirildiği, (Lastiklerin dolandırılması zorunludur) zaman iyice anlaşılır: Ön lastikler dönüşler nedeniyle dış yanlardan daha fazla aşınır. Arka lastikler, arka dingilden gelen güç itmesiyle, daha çok merkezden aşınır. Dolandırma, aşınmayı eşitleyerek lastik yaşamını uzatır.



Tekerlek somunlarını bir tork anahtarı ile ve yukarıda gösterilen sıraya göre sıkıştırınız. Eğer tekerleğinizde yalnız dört çene varsa somunları çapraz olarak sıkıştırınız.



Toyınk açıklığındaki ayarsızlık içte ya da dışta pürtüklü bir kuşak yapar (yukarıda solda) Bloke edilen frenler bir lekeleme nedenidir. (yukarıda, aşağıda sağda, solda) bir kararda olmayan ya da aşırı aşınma (aşağıda, yukarıda sağda, solda) aşınmış tekerlek yatağı dengelessnessinden, aşınmış amortisörler ya da gevşek direksiyon bağlantılarından ileri gelir.



Kendinden aşınma göstergeleri dışın nizamına göre ne zaman tamamen aşındığını (dışın 1/16 in'e indiğini gösterir) haber verir.

Gerçekten, Firestone her 5.000 milde bir yapılan dolandırma ile her lastikle yapılacak mil sayısının % 20 artacağını ileri sürmektedir:

Dolandırmanın bir başka yararı daha vardır. Lastikler çıkarılınca dış derinliğini, anormal aşınma tehlikeli bir duruma gelmeden, bir derinlik ölçme aletiyle ölçmek kabil olur. Radials ve Conventional lastikler farklı şekilde dolandırılır. Radialler aynı yanda ön ve arka arasında Conventionallerde ise çaprazına yapılır.

Lastikler, sarfettiğiniz her kuruşun karşılığını verecek duruma getirildikten sonra, belirli zamanlarda sabunlu şu fırça, paçavra ya da süngerle yıkanarak parlatılmalıdır. Ancak petrol lastiği bozduğundan, esaslı petrol olan bir temizleme eriticiyi kullanmamalıdır.

Eğer devamlı bir leke varsa bir çelik oğma yastığıyla lastik deterjanı kullanınız.

POPULAR MECHANICS'ten
Çeviren: NIZAMETTİN ÖZBEK

IŞIKLA ÜREME ARASINDAKİ SASIRTICI İLİŞKİLER

MICHÈLE MASSON

Kış geçip de havalar güzelleşmeye başlayınca aşk mevsiminin başladığı söylenir. Acaba nasıl oluyor da aşk o zaman başlıyor? Sonra herşeyden önce bakalım bu söylenen her zaman doğru mu? Şüphe yok ki kış uykusuna yatan hayvanlar ilkbaharda uyanırlar. Hemen hemen bütün kuşlarda, etçillerde, böcekçillerde ve kurbağalarda da seks ilkbaharda uyanmaktadır. Fakat maymunlarda, sıgırlarda, koyunlarda ve bazı kümes hayvanlarında seksin ilkbaharla ilişkisi çok daha az belirgindir. Bu hayvanlar belli dönemlerde gebe kalmakla birlikte pratik bakımdan devamlı bir cinsel aktivite gösterirler. Diğer hayvanlara gelince, köpeklerde, kedilerde ve yaban memelilerinde cinsel aktivite ile gebe kalma dönemleri hemen hemen aynı zamana rastlamaktadır. Üreme olayı için gerekli koşullar üzerinde çalışan araştırmacılar ışığın üreme üzerinde büyük etkisi olduğunu, özellikle gün uzunluğunun üremeyi etkilediğini kanıtladılar. Bundan başka hayvanların her türünün ilkbaharda üremediğini, günün uzunluğunun tek etken olmadığını anladılar. Bir türde cinsel dürtüleri başlatan bir olay bir diğer türde onu önliyordu.

Bu şekilde ışık ile seks arasında inatılmaz ilişkiler ortaya kondu. Bu konuda ilk deneyler 1920'lerde Kuzey Amerika göçmen kuşlarından Junco üzerinde yapıldı; bu kuşun erbezlerinin büyüklüğünün günün uzunluğu ile orantılı olduğu bulundu. 1933'lere doğru Fransız Be-

noit ışığın, genellikle kendisiyle yakından ilgili olan ısı ve besin alma faktörlerinden bağımsız olarak etki gösterdiğini kanıtladı.

1933'de Benoit tarihe malolan şu deneyi yaptı: gözleri bir bant'la örtülen kanaryaların erbezleri, üreme dönemine girseler bile büyümüyordu. Bunun tersine, cinsel durgunluk dönemine girmiş kanaryaların gözlerine bol ışık tutulduğunda erbezleri büyüyordu. Kuşların erbezlerinin bir mevsimden diğerine büyük değişimler gösterdiği göz önünde tutulduğunda Benoit'nin deneyleri daha da önem kazanmaktadır. Kuşların erbezleri dam büyüklüğünden fındık büyüklüğüne erişirler. İşte kanarya erbezlerinde bu kadar büyük bir değişiklik (400 misli büyüme) yalnızca ışıkla oynayarak deneysel olarak gerçekleştirilmiştir.

Bazı kuşlar, örneğin kanaryalar, sıgırcık kuşları, sarı asma kuşları cinsel durgunluk dönemlerinde çok kuvvetli ışık altında tutuldu ve bunların erbezlerinin ve yumurtalıklarının büyüdüğü görüldü. Bu olayın nedeni araştırıldı ve bulundu: ışık beynin alt yüzünde bir iç salgı bezi olan hipofiz'in hemen üstündeki bir sinir merkezini, hipotalamus'u, uyarıyordu. Uyarılan hipotalamus'un salgıladığı maddeler hipofiz bezini uyararak, hipofiz bezi ise erbezleri ve yumurtalığın büyümesini hızlandıran hormonlar yapıp kana vermekte idi.

Benoit kuşun kafasına bir takke geçirerek ışık almasını önüyor ve böylece