

MOTOR VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Motorun Tanımı:

Yakıttan elde ettiği ısı enerjisini mekanik enerjiye çeviren makinelere **motor** denir.

Motor Çeşitleri:

1-Zamanlarına Göre Motorlar:

- Dört zamanlı motorlar
- İki zamanlı motorlar

2-Kullanılan Yakıtın Cinsine Göre:

- Benzinli motorlar
- Dizel motorlar (mazot, motorin)
- LPG'li motorlar(Likit Petrol Gazı)

3-Yakıtın Yanma Yerine Göre Motorlar:

-İçten yanmalı motorlar : Yakıt silindirin içerisinde yanarsa buna içten yanmalı motor denir. Günümüz araçlarında içten yanmalı motor kullanılır.

-Dıştan yanmalı motorlar : kullanılan yakıtın motorun dışında yanması sonunda güç üreten makinelere denir. Lokomotifler,buhar türbinleri gibi.

4-Yapım Özelliklerine Göre Motorlar:

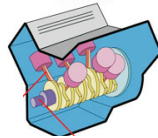
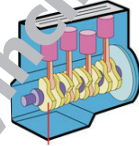
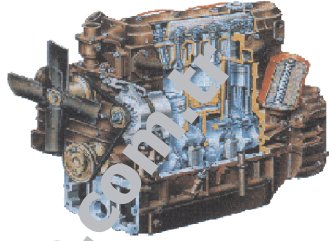
- Sıra tipi motorlar
- Birbirlerinin karşısına yatık
- Bir açı ile birleştirilmiş
- Daire şeklinde motorlar

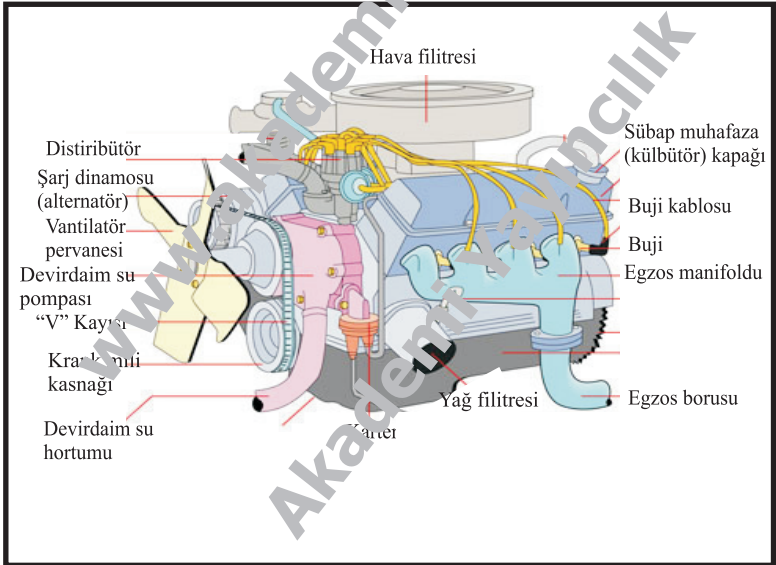
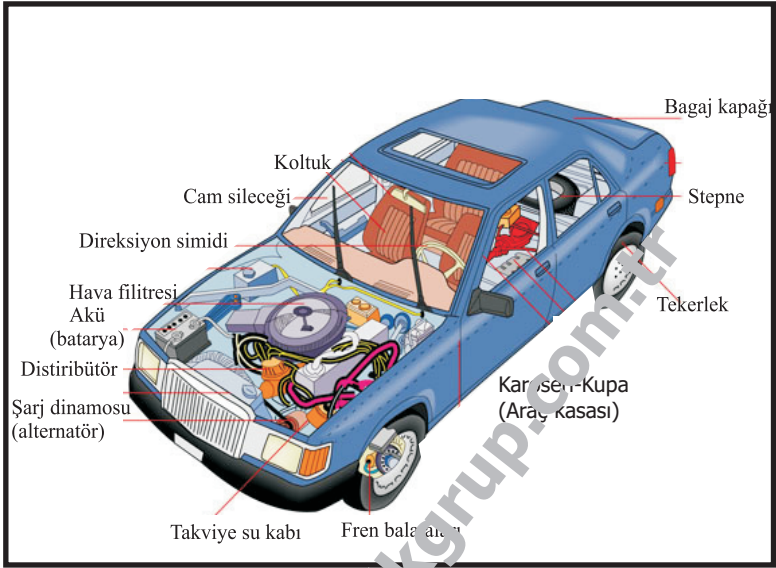
5-Silindir Sayılarına Göre Motorlar:

- Tek silindireli motorlar
- Çok silindireli motorlar

6-Soğutma Sistemlerine Göre Motorlar:

- Su soğutmalı motorlar
- Hava soğutmalı motorlar





ARAÇ KULLANMAYA HAZIRLIK

İlk Hazırlık;

Aracınızın tekerleklerini sağ ön lastikten başlayarak, aracın arkasından dolaşmak kaydıyla, gözünüzle seri bir şekilde kontrol edin.

·Aracın kapısını sol elinizle açarak, sağ ayağınızla araca binin.

·Emniyet kemerini takın.

Araca ilk bindiğinizde yapmanız gereken işlemler.

1 - Aracın kapısını sol elinizle açıp, sağ ayağınızla araca bininiz.

2 - Önce, oturduğunuz koltuğu ayarlayınız. Koltuğu ayarlamak için;

A - Sol elinizle koltuk ayar mandalını tutup yukarı doğru çekiniz.

B - Sağ elinizle de direksiyonda yardım olarak koltuğu ileri-geri hareket ettirmek suretiyle, koltuğunuzu aracı rahatlıkla kullanabileceğiniz bir konuma getiriniz. Ayar mandalını bırakınız.

3 - Aracın dikiz aynalarını ayarlayınız. Sağ elinizle iç dikiz aynasını, sol elinizle de sol dikiz aynasını, arkadan gelen araçları ve yolu iyice görebileceğiniz şekilde ayarlayınız.

4 - Emniyet kemerini takınız.

5 -Aracı çalıştırmak için vitesi boşa alınız. Bu işlemi yapmak için debriyaj pedalına sol ayağınızla sonuna kadar basınız ve vites kolunu boş konumuna getiriniz. Debriyaj pedalına tam olarak basmadan kesinlikle vites koluyla oynamayınız.

DİKKAT : Aracın vitesi, çalıştırma esnasında kesinlikle boşa ve debriyaja basılmamalıdır.

6 - Aracı çalıştırmak için kontak anahtarını saat dönüş yönünde çeviriniz, gösterge lambaları yanacaktır.

A - Daha sonra aynı yönde anahtarı çevirince marşa basılır. Marşa basınız. Aracın motoru çalışsın yada çalışmasın 2-3 saniyeden fazla marşa basılı tutmayınız. Araç çalışmaz ise işlemi yeniden tekrarlayınız.

2 KALKIŞ YAPMAK

Yukarıdaki işlemleri yerine getirdikten sonra

1 - Kalkış için sola sinyal veriniz.

2 - Debriyaja tam basıp aracı birinci vitesine takınız. El frenini indiriniz. Bu durumda sağ ayağınız fren pedalına basılı olmalıdır.

3 - Aynalardan yolu kontrol edin yol boş ve uygun ise kalkışınızı yapın, kalkmak için,

4 - Debriyaj pedalını yumuşak bir şekilde bırakırken sağ ayağınızla gerektiği kadar gaz pedalını basınız. Aracınız hareket etmeye başladığı anda debriyaj pedalını birden bire bırakmayınız, pedalı yukarı hareketini tamamlayana kadar ayağınızı pedalın üzerinden kaldırmayınız.

5 - Kalkıştan sonra yolun sağından sürüşünüzü devam ediniz.

6 - Birinci vites kalkış vitesidir. Zorunlu haller dışında, kalkıştan hemen sonra aracınızı ikinci vitesine geçiriniz. (Yaklaşık 3-4 araç boyu bir mesafede ikinci vites geçmeniz gerekir.)

SOĞUTMA - RADYATÖR- ANTİFRİZ

Arızaları (motorun hararet yapma sebepleri):

- "V" kayışı gevşek olabilir. (Normal ölçüsü, parmakla basıldığında 1,5 cm. esneyecek şekilde olmalıdır.)
- Radyatör petekleri tıkanmış olabilir veya radyatör delinmiş olabilir.
- Su kanalları tıkanmış olabilir.
- Silindir kapağı çatlaktır.
- Araç uygun vitede kullanılmıyordur.
- Otomatik fan müşiri kablosu çıkmış, bağlantıları kopmuş, fan rolesi veya fan elektrik motoru arızalanmış olabilir.
- Termostat arızalanmış olabilir.
- Kalorifer hortumlarında kaçak olabilir.

Önemli hatırlatmalar

- *Soğutma suyu günlük kontrol edilmelidir.
- *Termostat silindir kapağının çıkışındadır.
- *Motorda termostat yoksa yada çıkarılmışsa motor geç ısınır, soğuk çalışır, aşınmalar artar.
- *Hararet yapan bir araç rölantide çalıştırılır. Kesinlikle stop edilmez. Radyatör kapağı veya su tahliye kabının kapağı gevşetilerek sistemin havası alınır. İlık kireçsiz saf su yavaş yavaş radyatör peteklerinin üzerine gelinceye kadar konulur. Soğuk su konulursa motor bloğunun çatlamasına sebep olabilir. Kireçsiz, temiz veya saf su konulmazsa su kanalları kireçlenebilir. Bazı araçlarda su hortumları üzerinde hava alma vidaları vardır, bu tip araçlarda su eklendikçe hortumdan hava alınmalıdır.
- *Hararet yapan aracın, kaloriferi açılmalıdır. Klimalı araçlarda klima çalışıyorsa kapatılmalıdır.
- *Radyatördeki suyun donmaması için antifriz konulur. Ayrıca paslanmayı ve korozyonuda önleyeceğinden her türlü iklim şartlarında antifriz kullanılmalıdır.
- *Ventilatör kayışı hareketini krank mili kasnağından alır.
- *Motor suyunun eksilmesinin başlıca sebepleri:Radyatör delinmiş olabilir, silindir kapağında çatlak olabilir, radyatör hortumlarında kaçak olabilir, su hortumlarında kaçak olabilir.
- *Hava soğutmalı motorlarda, radyatör, su pompası ve su hortumları bulunmaz.
- * Radyatördeki su azaldığında, takviye su kabına ilave edilir.

YAĞLAMALAMA - YAĞ KONTROLU

Sistemi Bakımı ve Arızaları :

Motorlarda kullanılan yağ aracın teknik kitabında tavsiye edilen yağ olmalıdır. Motorlarda motor yağı kullanılır. Günlük bakımlarda kontrol edilmeli ve kullanma kılavuzuna göre belirli kilometreler sonunda mutlaka motor yağı ve yağ filtresi değiştirilmelidir.

Motor yağı değiştirileceği zaman motorun sıcak olmasına ve düz zeminde olmasına dikkat edilmelidir. Motor yağ ölçümü yapılırken, durdurulur yağın kartere inmesi için 4-5 dakika beklenir, yağ seviyesi yağ ölçme çubuğunun iki çizgisi arasında olmalıdır.

Yağ eksik ise sübap muhafaza kapağı üzerindeki kapaktan eksik miktar kadar yağ ilave edilmelidir.

Silindirlerde aşınma var ise motor yağı fazla ise motor yağ yakar ve egzozundan mavi renkli duman çıkar.

Motor çalışırken yağ lambası yandığı zaman araç hemen stop edilmeli ve sebebi araştırılmalıdır. Yağ müşiri bağlantı kablosu, yağ seviyesi kontrol edilir. Motor marşa basılıp çalıştığında yağ gösterge lambası sönmelidir.

Motor yağının eksilmesinin sebepleri :

Silindir ve segmanlar aşınmış ise,
Karter contası yırtık ise,
Krank mili keçeleri kaçırıyor ise, arızalı ise,
Motor aşırı ısınırsa yağ eksiltir.

AKÜ - AKÜ BAKIMI

Akümülatör(Batarya): Araç çalışmazken alıcılara elektrik gönderir. Motora ilk hareketini vermek için marş motoruna elektrik gönderir. Artı kutup kalın, eksi kutup incedir. İçinde saf su ve asit karışımı vardır. Bu karışıma elektrolit denir.

-Elektrolit seviyesi azaldığı zaman saf su ile tamamlanır. Akümülatörün iki ucu bir metal ile birleştirilse kısa devre olur patlar akü deşarj olur.

-Akü üzerinde bulunan kontrol gözünde, akü şarjının iyi durumda olduğunu **yeşil** renk gösterir.

-Akümülatör içindeki elektrolitin donmaması için kışın tam şarj edilir.

-Akünün bakımı yapılacağı zaman üzerindeki pislikler sodalı su yada sıcak su ile temizlenir ve eleman kapaklarındaki deliklerin açık olmasına dikkat edilir.

-Akü takviyesi **artı(+)** kutup artıya, **eksi(-)** kutup eksiye bağlanarak (Paralel bağlantı) yapılır.

-Dijital göstergeli araçlarda akü takviyesi yapılmaz.

-Akünün araç üzerinden sökülmesi sırasında önce **eksi(-)** olan kabloyu sökmek gerekir.

-Platin meme yapmışsa meksefe arızalıdır. Meme yapmış platin zımpara ile temizlenmelidir.

-Kontak anahtarı ateşleme konumunda uzun süre açık bırakılırsa platin ve endüksiyon bobini yanabilir.

-Belirli kilometrede buji ve platin değiştirilmelidir.

-Motor sarsıntılı ve tekleyerek çalışıyorsa buji kablolarından biri çıkmış olabilir.

-Manyetik ateşlemeli araçlarda platin bulunmaz.

-Elektronik ateşlemeli araçlarda buji çakma voltajı yüksek olduğundan yanma daha iyi gerçekleşir yakıt ekonomisini olumlu yönde etkiler.

-Araç üzerinde kısa devreden doğacak yangın durumunda bataryanın kutup başları çıkarılmalıdır.

Ateşleme sisteminde yapılan ayarlar:

Buji ayarı, avans ayarı, platin ayarı .

Bu ayarlar yanlış yapılırsa egzoz dumanı siyah çıkar.

Araç düzensiz ve tekleyerek çalışır.

YAKIT KONTROLU

Sistemin Bakımı ve Arızaları:

- Katalitik konvertör kurşunsuz benzin kullanılan araçlarda kullanılır.
- Araca yakıt ikmali yapılırken motoru stop edilmelidir.
- Aracı uzun süre kullanmayacaksa deposunu fullmemiz gerekir, aksi taktirde depoda küflenme meydana gelebilir.
- Hava filtresinin temizliği basınçlı hava ile yapılır. Hava filtresi yağlı tipse temizliği gaz yağı ile yapılmalıdır.
- Hava filtresi tıkalı araç, zengin karışımla ,yani hava miktarı az yakıt miktarı fazla bir karışımla çalışır. Bu durumda egzoz dumanı siyah çıkar ve araç fazla yakıt yakar.
- Jikle çekili kalmış yada çekili unutulmuşsa motor zengin karışımla çalışır ve egzoz dumanı siyah çıkar fazla yakıt yakar.
- Hava filtresinin tıkalı olması yada jikletin çekili unutulması motorun boğulmasına neden olabilir.
- Boğulan motoru çalıştırmak için bir süre beklenerek gaz pedalına sonuna kadar basılır marş yapılır.
- Motor ısındıktan sonra sıkça stop ediyorsa karbüratör ayarları gözden geçirilmelidir.
- Karbüratör emme manifoldu üstündedir.
- Jikle karbüratörün hava zenginindedir.
- Araçın motoru tekleyerek ve sarsıntılı çalışıyorsa yakıtın pis veya karbüratörün tıkanmış olduğu düşünülebilir
- Yakıt pompası depodan karbüratörün arasındadır.
- LPG li araçlar kapalı otoparka kabul edilmez.



Dizel Yakıt Sistemin Bakımı ve Arızaları :

Yakıt sisteminin hava yapmasının sebepleri; yakıtın bittiğinde, filtre temizlendiğinde, sistemde herhangi bir yerde gevşeklik çatlaklık varsa sisteme hava girer. Araç çalışmaz, bunun için sistem içerisindeki havanın depodan başlayarak enjektörlere kadar sistemin havası alınmalıdır.

Dizel araçların daha kolay çalışması için ısıtma bujileri kullanılır. Kızdırma bujisi arızalı olursa motor zor çalışır.

Eğer araç uzun müddet çalışmayacaksa depo dolu olmalıdır.

Egzoztan siyah renkli duman çıkıyorsa yakıt pompası ayarsızdır.

Yakıt deposunun ve filtrenin altındaki su alma musluklarından muhtelif zamanlarda biriken su boşaltılmalıdır.

Yakıt tasarrufu sağlamak için enjeksiyon pompası ve enjektör ayarı kontrol ettirilmelidir. Araçta siyah duman atıyorsa enjektörler püskürtmeyi tam yapmıyordur, mazot pompası ayarsızdır.

Marşa basıldığında araç çalışmıyorsa filtre tıkalıdır. Dizel araçlarda yağlı tip hava filtresi kullanılır, kirlendiği zaman gaz yağı ile temizlenir.

AYDINLATMA SİSTEMİ

Aydınlatma sisteminin başlıca parçaları ve görevleri;

Sigortalar: Aydınlatma sistemini kısa devreye karşı korur.

Flaşör: Sinyallerin aralıklarla yanmasını sağlar.

Far Anahtarı: Aracın ön tarafındaki uzun, kısa hüzmeli farların, park lambalarının yanmasını sağlar.

Far rolesi : Uzun ve kısa hüzmeli farlara elektrik akımı gönderir.

Fren müşiri: Fren pedalına bastığımızda, aracın arka bölümündeki fren lambalarının yanmasını sağlar.

Geri vites müşiri: Geri vites lambasının (beyaz renklidir) yanmasını sağlar.

Aydınlatma sisteminin arızaları:

-Farlardan biri yanmıyorsa, yanmayan farın ampulü patlamış veya bağlantıları gevşemiştir, sigortaları atmıştır.

-Farların ikisi birden yanmıyorsa far rölesi, far anahtarı arızalanmış olabilir veya far sigortaları atmış olabilir.

-Aracın farlarından biri sönmüş yanmıyorsa ,far kablo bağlantıları paslanmıştır.

-Sinyallerden biri yanmıyorsa, yanmayan sinyalin ampulü patlamış veya bağlantıları gevşemiş olabilir.

-Sinyallerin ikisi birden yanmıyor ise flaşör arızalıdır veya sinyal sigortalan atmıştır.

-Sinyallerden biri hızlı yanmıyorsa diğer ampulün çalışmadığı anlaşılır.

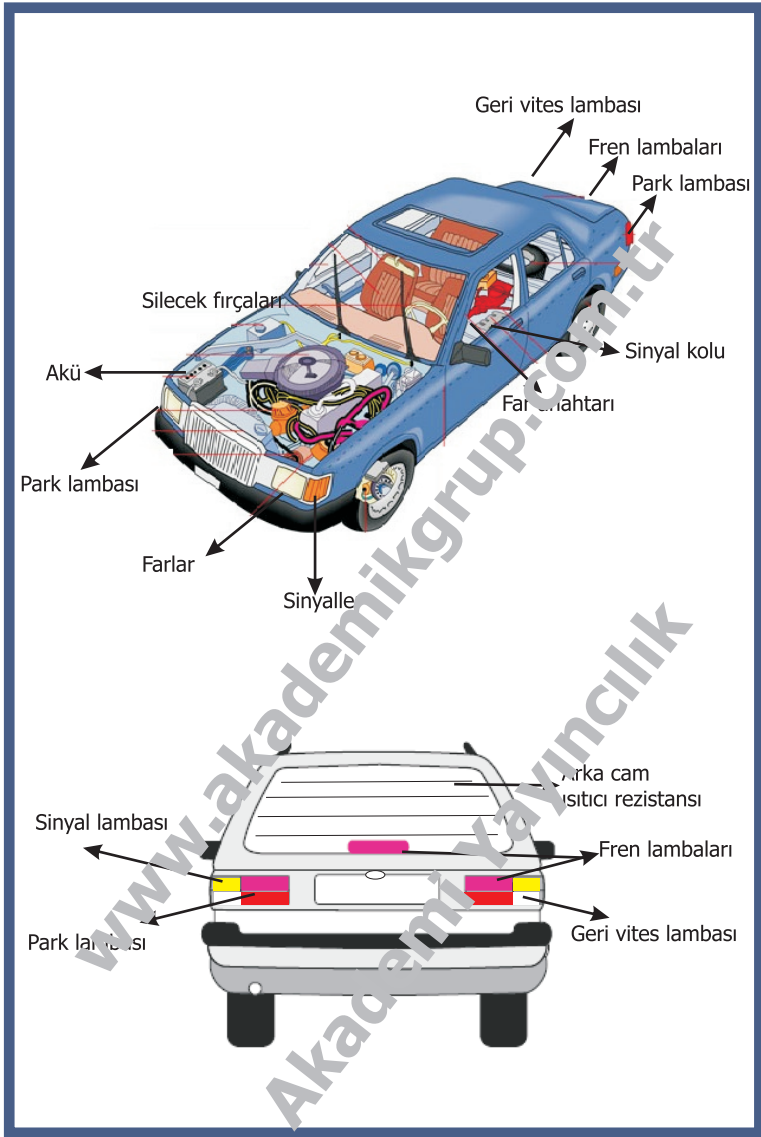
-Fren lambalarından biri yanmıyorsa, yanmayan fren lambasının ampulü patlamıştır yada bağlantıları gevşemiş olabilir.

-Fren lambaların ikisi birden yanmıyorsa, fren müşiri arızalanmış veya fren lambaların sigortası atmış olabilir.

-Araçta elektrik aksamından dolayı meydana gelebilecek tehlikelerden dolayı koruyan parça sigortadır. Sigortası atmış ise aynı amperde ve yenisi ile değiştirilir.

-Kısa farlar yandığında 25m., uzun farlar ise 100m. aydınlatacak şekilde ayarlı olmalıdır. Gösterge panelinde sürekli yanan mavi ışığın anlamı uzun farlar yanıyor demektir.

-Araç arızalandığı durumda durma veya mecburi park etme durumunda acil uyarı (Dörtlü ikaz)ışıkları kullanılır.



Şarj Sisteminin Bakımı ve Arızaları :

Marş yapıp motor çalıştığında şarj ve yağ lambası sönmelidir. Vantilatör kayışı koparsa şarj lambası yanar. Şarj lambası yandığında motor stop edilmelidir.

Araç çalışırken şarj lambası yanarsa "V" kayışı kopmuştur.

Araçta elektrik arızası veya kaynak işlemi yapılacağı zaman şarj dinamosunun zarar görmemesi için kutup başları sökülmemelidir.

Vantilatör kayışı gerginliği 1-1.5 cm. olmalıdır. Gevşek olursa araç şarj etmez, sıkı olursa alternatör yatakları bozulur.

Konjektör(regülatör) arızalı olursa, sisteme fazla akım gider ve lambalar sık sık patlar, akünün su eksiltmesine sebep olur.

Motor çalışırken akü şarj olmuyorsa alternatör elektrik üretmiyordur.

Motor çalışırken ayak gaz pedalından çekildiğinde farların ışığı zayıflıyorsa akümülatör zayıftır.

GÖSTERGELER SİSTEMİ

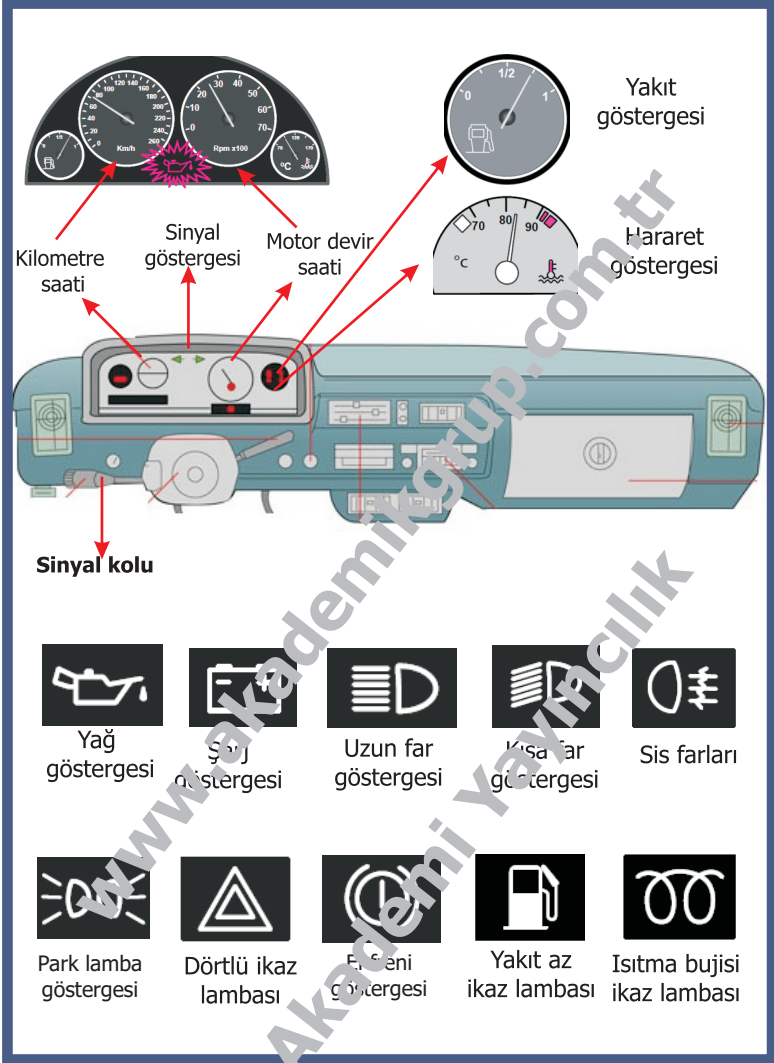
Araçlarda çalışan değişik elektrikli parçaların ve sistemlerinin çalışma durumlarını bildirmek sürücüyü uyarmak için, aracın ön paneline sürücünün rahatça görebileceği şekilde yerleştirilmiştir, gösterge ve ikaz lambalarının bulunduğu sistemdir. Araçta seyir halinde iken sürücüler göstergeleri devamlı kontrol etmelidir.

Araçta Bulunan Göstergeler :

- Kilometre saati
- Motor devir saati (takometre)
- Günlük kilometre sayacı
- Zaman saati
- Isı (hararet) göstergesi
- Yağ göstergesi
- Yakıt göstergesi
- Şarj göstergesi
- Jikle göstergesi
- El fren göstergesi
- Enjeksiyon uyarı ikaz lambası
- Sinyal ve dörtlü flaşör göstergesi
- Kısa ve uzun hüzme göstergeleri
- Cam ısıtıcı rezistans göstergesi
- Sis lambası göstergesi
- Emniyet kemeri uyarı lambası,
- Değişik kapsamlı ve özel araçlara göre yapılmış göstergeler.



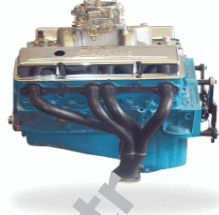
GÖSTERGE VE İKAZ SİSTEMİ



RODAJ SÜRESİ

Aracın fabrika çıkışından sonra veya aracın motoru rektifiye (yenilenmiş) ise belirli kilometreye kadar geçen süreye rodaj süresi denir. Bir başka ifadeyle yeni bir araçta, motor parçalarının birbirine alışma sürecine rodaj denir.

- Rodaj zamanında ani duruş kalkışlardan kaçınmak gerekir.
- Rodaj zamanında fazla sürat yapılmamalıdır.
- Uygun viteste ve uygun hızda kullanılmalıdır.



ARAÇ SİSTEMLERİ

- Araçlarda bir kaza yada çarpışma anında, otomatik olarak açılıp şişerek sürücü ve yolcuların yaralanmalarını en aza indirmek için hava yastığı (airbag) geliştirilmiştir.
- Araçlarda kaza-çarpışma anında ölüm ve yaralanmaları en aza indirmek için aktif gergili emniyet kemerleri geliştirilmiştir.
- Araçlarda kullanılan klimanın görevleri: Araç içi nem oranını ayarlar, araç içinde hava sirkülasyonunu sağlar, araç içi sıcaklığını istenilen değere ayarlar.
- Bazı araçlarda, araç içerisine verilecek havayı temizlemek için polen filitresi kullanılır.
- Bazı araçlarda katalitik konvertör vardır, egzoz gaz emisyonlarını azaltır, kurşunsuz benzin kullanılır.
- Taşıtlarda kullanılan karartmalı dikiz aynaları ışık hüzmesi karşısında otomatik olarak koyulaşarak sürücünün göz kamaşmasını önler.
- Araçlarda cam silecek suyu haznesine, kışın donmaması için cam suyu antifirizi doldurulur.
- Araç hareket halindeyken kontak kapatılmamalı veya kontak anahtarı kontaktan çıkartılmamalı, araç direksiyonu kilitlenir.

ARAÇTA YAPILMASI GEREKEN BAKIMLAR

1-Günlük bakımlar : Her yola çıkışta.

- Akaryakıt kontrolü.
- Motor yağının kontrolü.
- Radyatör su seviyesinin kontrolü.
- Lastik hava basıncının kontrolü.(Araca her binişte)
- Fren hidrolik seviyesinin kontrolü.
- Elektrik donanımının kontrolü.

2-Haftalık bakımlar : 250 km. lik bakım.

- Vantilatör kayış gerginliği.
- Akünün kontrolü.
- Yakıt filtresinin kontrolü.
- Fren sisteminin kontrolü.



3-Aylık bakım : 1000-1500 km. lik bakım.

- Hava filtresinin bakımı.
- Motorun temizliği.

4-Altı aylık bakım : 5000-6000 km. de.

- Motor yağının değiştirilmesi (Çalışma kilometresi dolunca).
- Ateşleme ve yakıt sisteminin kontrol edilmesi.

5-Yıllık bakım : 10.000-12.000 km. de.

- Ön düzenin kontrol edilmesi.
- Yakıt deposunun temizlenmesi.
- Sübap ayarlarının yapılması.
- Tüm elektrik bağlantı ve kablolarının kontrol edilmesi.
- Frenlerin komple bakımı.
- Triger kayışının kontrolü.

Aracın Hemen Durdurulup Kontakın Kapatılması Gereken Durumlar

- Yağ ikaz lambası yandığı zaman,
- Şarj lambası yandığında,
- Motordan farklı ses gelmeye başladığında,
- Yanık kablo kokusu gelirse.

LASTİKLER

Kullandığınız araç ne olursa olsun, sürücüden sonraki en önemli faktör lastiklerdir. Lastiklerin doğru hava basıncında olması gerekir. eğer altında olursa lastiğin üzerindeki su kanalları kapanır ve lastiğin suyu atma kapasitesi azalır.

Sürücülerin düştükleri hatalardan birisi de karda tabanlı geniş olan lastiklerin yolu daha iyi tutacağına düşünülmesidir. Oysaki Lastik ne kadar ince olursa yere uyguladığı basınç o nispette artacaktır. santimetre kareye düşen ağırlık artarsa, lastik dişleri zemine daha iyi gömülür buda yola tutunma gücünü artırır. Geniş tabanlı yaz lastiklerin karda aracınızı çok daha fazla kaydıracağı unutulmamalıdır. Bu nedenle dar tabanlı kış lastikleri tercih edilmelidir.

Eğer sadece iyi durumda olan iki lastiğiniz varsa bunların arkaya takılması daha doğrudur. Öne takmanız durumunda rahat kalkış yaparsınız ama istediğiniz derecede güvenli bir şekilde dönüş ve fren yapamazsınız. Araçların arka tarafının kayma ve savrulma oranı ön tarafa göre % 70 daha fazladır.

Kar ve buzda en önemlisi lastikler!

Karlı ve buzlu yollarda normal bir lastikle ancak donanımlı 4 tekerlekten çekişli arazi araçları yol alabilir. Türk sürücüler tarafından araçların lastikleri her zaman geri plana atılır. Aslında en önemli nokta en son akla gelir. Çekiş kadar fren için lastikler çok önemlidir. Bu yüzden karda ve buzlu yollarda araçla inatlaşmak yerine gerekenleri yapmak yeterli olacaktır. Karlı ve buzlu havalarda güvenli bir sürüş için lastiklerle ilgili farklı yöntemler izleyebiliriz.

Patinaj zincirleri: Zincir, çivili lastik ve diğer yöntemlere göre daha ucuzdur ve bulunabilirliği daha kolaydır. Hammaddesi çeliktir. Patinaj zincirinin fiyatları marka ve ebatlara göre değişir.

Kar paletleri: Lastiklere takılan kar paleti zincirden daha pratiktir ancak daha pahalıdır. Palet plastik malzemeden yapılmıştır. Bir mekanizma yardımı ile jantın göbeğine takılır ve lastiğin etrafını çevreler.

Çivili lastik: Çivili lastikler, karlı ve buzlu zeminlerde kullanılır ve diğer lastiklere göre iyi çekiş ve tutunma sağlar ve fren mesafesini azaltır. Tabanına özel çivilerin çakılabilmesi için çivi yuvaları bulunur.

Kış lastikleri: Kış lastikleri genellikle sıcaklık 7 °C derecenin altına düştüğünde kullanılır. Ancak bunun için sadece kar yağması gerekmez.

Sırt yapısı, karışımı ve yüzeydeki kılcal kanallı yapısı sayesinde kış lastikleri ıslak zeminde de iyi sonuçlar veriyor. Genellikle 8 mm'lik dış derinliği bulunan bu tip lastikler, ilk takıldığında yüzde 100 oranında su atımı yapabilir.

Derinlik 1.6 mm'ye ulaştığında bu oran yüzde 13.8'e kadar düşer. Üreticiler bu rakama gelindiğinde lastiklerin değişmesi gerektiğini söylüyor.

Kış lastiklerinin avantajları

Normal lastiklere göre özel bir malzeme kullanılarak hazırlanan kış lastikleri, daha yumuşak ve dayanıklı bir yapıya sahiptir. Aşırı soğukta bile diğer lastiklerde görülen çatlama ve yarıklar güç oluşur.

Dış derinliği yaz lastiklerine göre daha fazladır ancak bu derinlik desene göre değişebilir. Dışların derin olması suyun daha iyi atılmasını sağlar. Kanalların içindeki kar, lastik döndükçe zemindeki karla sürtünerek yol tutuşu artırır.

ABS FREN SİSTEMİ

ABS (Antilock Braking System) ani frenlemelerde aracınızın tekerlerinin kilitlenmesini önler ve güvenli bir duruş sağlar. ABS fren sistemi, sürüş güvenliğine önemli katkısı olan bir sistemdir. Türkçe karşılığı ise 'kilitlenmeyi önleyen fren sistemidir'. Aynı zamanda Almanca'daki 'Anti Blockier System' kelimelerinin kısaltması da ABS'dir.

Ani bir fren yaptığınızda eğer aracınızda ABS fren sistemi yoksa tekerlekler kilitlenir ve arabanız kayıp savrulmaya başlayabilir. Bu sırada direksiyonu istediğiniz kadar çevirin bir faydası yoktur. Gitmek istediğiniz yöne gidemezsiniz. Arabanız kendi kendine son gitmekte olduğu yöne doğru kaymaktadır.

Böyle bir durumla karşılaşmak istemezsiniz değil mi? Arabanızın hakimiyetini kaybetmeden güvenli bir şekilde frenlemek en iyisi olurdu.

İşte bu isteklere cevap veren bir fren sistemi olan ABS, günümüz teknolojisini kullanarak bizlere güvenli ve konforlu bir sürüş sağlıyor.

NASIL ÇALIŞIR

Öncelikle bilmemiz gerekir ki ABS'nin devreye girmesi için tekerleklerin herhangi birinde frenleme esnasında durma eğilimi (veya kilitlenme) olmalıdır.

Örneğin ani bir fren yaptınız. Fakat arabanızın sol ön tekerleği yol üstündeki buzlu veya ıslak kısma denk geldi. Bu durumda sol ön tekerlek diğer tekerleklere göre daha çabuk kilitlenecek ve kaymaya başlayacaktır. Sol ön tekerlekte bulunan hız algılayıcısı tekerleğin hızının düştüğünü ve durma eğilimi göstermeye başlar.

ABS'nin size en büyük avantajı ise bu ani frenlemeler esnasında aracınızı istediğiniz gibi sağa sola yönlendirebilmenizdir.

ASR NEDİR

(Acceleration Slip Regulation - ivme kayması kontrolü)
ASR frenler ve motor sistemini birlikte kontrol ederek, tahrik tekerleğinin çekiş yeteneği kaybolduğunda durumu algılayarak tekerlek hareketini yavaşlatır ve kaymaları önler. Böylece sürücüye yanal ve uzunlamasına dinamik kontrol yeteneği sağlar..ASR özellikle çekiş yeteneğinin azaldığı kumlu, karlı, yağmurlu yol koşullarında faydalı olmaktadır. Bu sistem, yol yüzeyinin durumuna göre en uygun sürüş kontrolünü sağlamaktadır.

Aracınızda hangisi olursa olsun. sistem motor tarafından gönderilen torku azaltmak suretiyle devreye girer yada ABS ile koordineli çalışarak her bir tekerleği bağımsız olarak frenler. Bazı tip araçlarda ise ASR her iki fonksiyonu da kullanarak aracın çekiş yeteneğini düzenler.

ASR TIPLERİ

Sınırlı kaymalı diferansiyeller

Bu sistem, en iyi çekişi sağlayacak motor torkunu transfer eden sistemdir. Elektronik bir sistem değildir ve yeni çekiş kontrol sistemleri kadar iyi görev yapamamaktadır. Modern sınırlı kaymalı (limited-slip) diferansiyeller gücü kayma başlamadan hemen önce iyi durumdaki tekerleğe transfer yeteneğine sahiptir, ancak, her iki tekerlek kaygan zeminde ise, sistem etkisiz hale gelir.

ESP ELEKTRONİK STABİLİTİ PROGRAM

ESP' Sürücünün gitmek istediği istikametle fizik kuralları gereği aracın gitmek zorunda kaldığı istikameti analiz eden ve bunlar arasında tehlikeli bir dengesizlik varsa devreye giren bir sistemdir.

ESP'nin devreye girdiği iki durumu ele alarak açıklamaya çalışırsak, örneğin önümüze çıkan bir engel nedeniyle ani bir direksiyon hareketi yaptığımızda ,panik frenlemelerde veya süratimize uygun olmayan bir viraja girdiğimizde aracımızın burnu kaymaya başlar ve direksiyonu çevirdiğimiz yöne doğru gidemeyiz. (under steer)

Bu durumda tekerleklerde bulunan hız algılayıcıları ön tekerleklerin kontrolden çıktığını algılayacaktır. Sürücü sola gitmek istiyorsa sol arka tekerleğe fren yaptıracak, sağa gitmek istiyorsa sağ arka tekerleğe fren yaptıracaktır. Bu sayede aracın burnu gitmek istenen yöne doğru düzelecek ve tehlike atlatılmış olacaktır.

Aracımızın arkası savrulmaya başlarsa(over steer) direksiyondaki istikamet algılayıcısı,yanal hız algılayıcısı ve tekerlek hız algılayıcıları topladıkları verileri ESP kontrol ünitesine göndererek sistemin tehlikeyi algılamasını sağlar. Savrulmanın yönüne göre aracın ön tekerleklerinden birine fren yaptırarak aracın arkadan kaymasını durdurur.Bunları yaparken bir yandan da motor torkunu azaltarak aracı yavaşlatır. Bu durumdayken siz gaza bassanız bile araç hızlanmayacaktır.Tehlike geçince araç tekrar gaz yemeye başlar

EKONOMİK ARAÇ KULLANIMI

Sürekli yükselen Akaryakıt, yedek parça ve bakım masraflarından hepimiz yakınıyoruz da acaba aracımı daha ekonomik nasıl kullanırım diye düşünüyormuyuz? Eğer aşağıda yazdıklarımı uygulayarak araç kullanabilirseniz, araca herhangi bir cihaz da takmadan %40 oranında daha ekonomik kullanacağınızı biliyor musunuz?

Benzinli, dizel ve Lpg'li araçlarda aracı çalıştırırken gazı pompalamadan çalıştırın. Pompalama işlemi aracınızın boğulmasına sebep olacak ve araç çalıştığında yanmayan fazla yakıt çığ olarak egzozdan atılacaktır.

Araç tipi ne olursa olsun çalıştırma sırasında ve sonrasında ayak debriyaja basılı olmamalıdır. Bu işlem uzun vadede debriyajın arıza vermesine neden olacaktır.

Kalkışlarda gaz pedalına gereğinden fazla basmadan kalkın. debriyaj ve gaz pedalını senkronize bir şekilde kullanarak kalkış yapın. Kaygan zeminlerde kalkış yaparken gaza dengeli bir şekilde basarak aracı gereksiz yere patinaj yaptırmayın. Patinaj başladığı anda daha üst bir vitese geçerek gerekirse ayağınızı gazdan çekerek rölanti devri ile ilerlemeye çalışın.

Motoru ilk çalıştırmanız da ise motor soğuk olduğundan araca tam güç vererek hareket etmeyiniz. Bunun yerine yarım gazla ilerleyiniz.(hararet göstergesi en az 1/4 e gelene kadar) tam gaz verdiğinizde, performanslı bir yanma olmayacağından hem motorun çalışan aksamlarında aşınma veya arızalar meydana gelecek hemde aracınız fazla yakıt sarf edecektir.

Küçük vitesle yüksek devirde sürüş yapmayın veya tam tersi büyük vitede düşük hızla sürmeyin, hava yol ve aracınızın yüküne göre mümkün olan en yüksek vitesle ve sabit hızla gidin. Şehirlerarası yollarda sabit bir süratte gitmeniz durumunda daha az yakıt tüketirsiniz. Örneğin 70 km/h ile gidildiği takdirde 100 km/h. ye göre yaklaşık %30 daha ekonomik araç kullanmış olursunuz. Hız sabitleyici sisteme sahip olan araçlarda uzun yolda diğer araçlara göre daha ekonomik yol almak mümkündür.

Yokuş aşağı inerken vitesi asla boşa almayınız. Ayrıca vites boşa yokuş aşağı inerken sürekli fren yaparak aracınızı yavaşlatmanız gerekeceğinden, fren diskleri ile balatalarınız aşırı derecede ısınacak ve frenleriniz eskisi gibi tutmayacaktır. Bunun yanı sıra balata ve disklerinizde zamanından önce aşınacak, ekstra tamir ve yedek parça masrafı çıkacaktır. Yokuş aşağı inişlerde aracınız vitede olmasına rağmen yinede hızlanıyorsa aracınızı bir alt vitesine alıp, motor kompresyonundan faydalanmalısınız.

Trafik ışıklarına yaklaştığınızda ikaz yanıp sönyorsa veya duracağınız noktaya gelmek üzere iseniz ayağınızı gazdan çekerek aracı kompresyon freni ile yavaşlatarak durdurmanız daha doğru olacaktır. Çünkü, ayağınızı gaz pedalından çektiğinizde enjektörler motora yakıt sevkinin yok denecek kadar azaltacaktır. Aynı işlemi şehir dışı yollarda yokuş aşağı inerken veya fazla hızlanmaya başladığınızda da yapabilirsiniz.

Yakıt ekonomisinde en önemli faktör mümkün olduğunca az fren yaparak araç kullanmaktır. Çünkü fren yapmak demek tekrar hızlanmak için gaza basmak demektir. Örneğin: Trafik lambalarının sarıyı gösterdiğini ne kadar uzaktan fark eder ve ayağımızı gazdan çekerek ışıklara doğru akarsak büyük ihtimalle ışıklara geldiğimizde bize yeşil yanacak ve aracı durdurmadan tekrar hızlanıp yola devam edeceğiz.

Sıkışık trafikte motoru durdurup çalıştırmak yakıt sarfiyatını rölantide çalıştığından daha fazla artırır, böyle bir durumda duruş ve kalkışlar arasındaki bekleme süreleri 2 dakika ve üzerinde gerçekleşiyorsa motor stop edilebilir.

Araç kullanırken trafiğin yoğun olmadığı saatleri, trafiğin yoğun olmadığı alternatif yolları tercih etmeniz gerekir.

Araç kullanırken trafiği gözlemlemek ve önünüzdeki araç ile bırakılacak güvenli mesafeyi korumakta çok önemlidir. Önünüzdeki aracı yakın takip ettiğiniz durumlarda, onun her frenlemesinde sizinde fren yapmanız gerekecek, sonra tekrar hızlanmak için de yine gaza basmanız gerekecektir.

Ani gaz artırımı, aniden hızlanmak, gereksiz yere gaza ve frene fazla basmak, sürekli yüksek hızlarda gidilmesi %50'ye kadar varan fazla yakıt tüketimine neden olur.

Yokuş çıkarken aracınızı aşırı şekilde hızlandırmaya çalışmayınız. Özellikle aracınız yüklü ise gaza bastığınız kadar hızlanmayacak ve yakıt sarfiyatı iki katına çıkarken hızınız sadece 3 - 5 Km. artacaktır. Bunun yerine bir inişten sonra gelen yokuşlarda aşağı inerken hızınızı yasal limitlerde arttırıp, yokuş çıkarken inişte elde ettiğiniz ivmeyi kullanırsanız yokuşu daha ekonomik bir şekilde çıkabilirsiniz.

Yazın kış lastiği veya kışın yaz lastiği kullanmanız, aracın üreticisi tarafından belirlenmiş olan lastik ve jant ebatlarından farklı lastik ve jantları kullanıyor olmanız da yakıt tüketimini arttırmaktadır. Aracınızda lastik havalınının az olması durumunda sürtünme katsayısı artacağından araç aynı yolu daha fazla yakıt harcayarak gidecektir.

Aracın toplam ağırlığı arttıkça sarf ettiğiniz yakıt da fazlalaşacaktır. Aracınızdaki ekstra her 100 kilogram yük 100 kilometrede fazladan 1 litre yakıt harcanmasına neden olacaktır. Bu sebeple aracınızın bagajındaki gereksiz eşyaları boşaltmanızda yarar var.

Otomobillerde tavana konan portbagajlarda rüzgar tutması nedeniyle yakıt sarfiyatını arttırmaktadır.

Hareket halinde iken camlar açık yol almak içeri giren havanın basınç etkisi nedeniyle aracın ilerlemesini zorlaştıracak ve araç ilerlemek için daha fazla güce, dolayısı ile daha fazla yakıtı ihtiyaç duyacaktır.

Karbüratörlü araçlar enjektörlü araçlara göre daha fazla yakıt sarf etmektedir. Enjektörlü araçlarda da tek noktadan değil çok noktadan enjektörlü araçları tercih etmeniz gerekir. Aracın enjektörlerinin ayarsız, bozuk ve eski oluşu her 10 litrede 1 litre fazla yakıt tüketimine sebep olacaktır. Benzin veya mazot filtrelerinin eski ve pis oluşu daha fazla yakıt sarf etmenize neden olacaktır. Filtreleri belirli sürelerde değiştirmeyi ihmal etmemelisiniz.

Debriyajın arızalı oluşu kalkışlarda ve aracın ivmelenmesi sırasında motor gücünün önemli bir kısmının kaybolmasına neden olarak yakıt tüketimini artırır.

Fren sistemindeki arızalar, balataların fazla sıkı olduğu fren ayarları da tüketimi arttırmaktadır.

Araç klimasının gereksiz yere ve sürekli çalıştırılması da % 25 e varan ek yakıt tüketimine neden olmaktadır. Bu hususlara dikkat ederek araç kullandığınız sürece hem yakıt tasarrufu yaparak ekonominize katkıda bulunacak, hem de aracınızın atmosfere salgıladığı zararlı egzoz emisyonunu önemli ölçüde azaltarak hava kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunacaksınız.

UZUN YOLA ÇIKARKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Lastiklerin havasını lastikler soğukken kontrol edin
Yedek lastiğinizi ve hava basıncını kontrol edin.
yedek lastiğinize aracın üzerindeki lastiklerden bir kaç hava fazla basın
Lastik diş derinliklerine bakın 3 mm. den az olmasınlar
Rot-Balans ayarlarınızı kontrol ettirin
Frenleri kontrol ettirin
Radyatördeki antifiriz miktarını ölçtürün
Silecek lastiklerine bakın
Silecek suyunu tamamlayın
Motor yağını kontrol edin
Elektirik aksamını kontrol edin(farlar; sinyaller; stop lambaları, park lambaları
Araç altına mutlaka göz atın. Yağ ve su kaçağı varmı kontrol edin.
Bagajınızda zincir takoz ve çekme halatını yaz kış bulundurun
Bagajınızda bir polar battaniye ile su ve bir kaç kutu bisküvi muhakkak olsun
İlk yardım çantanız ve içindekiler tamamlanmış ve tarihi geçmemiş olsun
Mobil araç telefon şarjınızı yanınıza almayı unutmayın.

www.trafikakademikurup.com.tr
Akademi Yayıncılık