



ÜNİTE 17

Araç Bilgisi ve Ekonomik Sürüş

Aracınızı tanımak ve yakıttan tasarruf etmek



Okuma süresi: 20 dakika



EĞİTMENİNİZ

Değerli kursiyerimiz, aracını tanıyan sürücü arızayı erken fark eder, yakıtı da daha az harcar. Bu ünite de aracın sistemlerini ve ekonomik sürüşü öğreneceğiz.



Motor nedir?

Motor, yakıttan elde ettiği **ısı enerjisini hareket enerjisine** çeviren makinedir.

Sınıflama	Türleri
Yakıtına göre	Benzinli, dizel (motorin), LPG'li
Soğutmasına göre	Su soğutmalı, hava soğutmalı
Yanma yerine göre	İçten yanmalı (araçlar), dıştan yanmalı
Zamanına göre	İki zamanlı, dört zamanlı

Elektrikli araçlarda ise motor, aküdeki elektrik enerjisini doğrudan harekete çevirir.

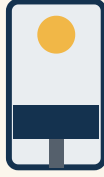
Dört zamanlı motor



1 EMME



2 SIKIŞTIRMA



3 İŞ (YANMA)



4 EGZOZ

Krank mili **iki tur** (720°) döner, piston **dört hareket** yapar ve bir iş elde edilir.

- ✓ **Emme:** Benzinli motorda yakıt-hava karışımı, dizelde yalnız hava silindire alınır.
- ✓ **Sıkıştırma:** Karışım ya da hava sıkıştırılır; basınç ve sıcaklık yükselir.
- ✓ **İş (yanma):** Yakıt yanar, piston itilir.
- ✓ **Egzoz:** Yanmış gazlar dışarı atılır.

Benzinli ve dizel motor farkı

Benzinli

Sıkıştırılan karışım **buji** kıvılcımıyla ateşlenir.

Dizel

Sıkıştırılan hava çok ısınır; **enjektörden** püskürtülen motorin kendiliğinden yanar. Buji yoktur.

Egzozdaki duman ne anlatır?

- ✓ **Siyah duman:** Fazla yakıt yanıyor. Tıkalı hava filtresi, bozuk enjektör ya da ayar.
- ✓ **Mavi duman:** Motor **yağ** yakıyor.
- ✓ **Beyaz duman** (motor ısındıktan sonra da sürüyorsa): Yanma odasına **su** karışıyor olabilir.

Yakıtta su, toz ya da pislik varsa motor tekler, düzensiz çalışır.

Akü

Akü, elektriği kimyasal olarak depolar; motor çalışmazken ve marşta aracın elektriğini sağlar.

- ✓ Bağlarken önce **artı (+)**, sökerken önce **eksi (-)** kutup.
- ✓ Artı kutup daha kalındır; çoğu zaman kırmızı işaretlidir.
- ✓ Kutup başları oksitlenirse **sıcak ya da karbonatlı suyla** temizlenir.
- ✓ Akünün üstü temiz tutulur; üzerine anahtar gibi metal konmaz, **kısa devre** yapar.
- ✓ **Kışın akü tam şarjlı** tutulur; boş akü donabilir.
- ✓ Bakım gerektiren akülerde elektrolit plakaların yaklaşık 1 cm üstünde olmalı; eksilirse **saf su** eklenir.

Marş ve şarj sistemi

- ✓ **Marş sistemi** motora ilk hareketi verir: akü, kontak, marş motoru, volan dişlisi.
- ✓ Marşa basınca marş motoru hiç dönmüyor, korna da çalmıyorsa sorun büyük ihtimalle **akü ya da kutup başlarındadır**.
- ✓ Motor çalışırken marşa basılırsa marş dişlisi ve volan **zarar görür**.
- ✓ **Şarj sistemi:** Motor çalışırken **alternatör** elektrik üretir; **konjektör (regülatör)** voltajı ayarlar, akü şarj olur.
- ✓ Seyir halinde **şarj lambası** yanarsa alternatör, kayış ya da regülatör arızası vardır.

Yağlama sistemi

Görevi: Sürtünmeyi azaltmak, aşınmayı önlemek, sızdırmazlık sağlamak, soğutmaya yardım etmek ve aşınmaları temizlemek.

- ✓ Parçaları: karter, yağ pompası, filtre, gösterge, seviye çubuğu, yağ kanalları.
- ✓ Kontrol: Araç **düz zeminde**, motor durduktan **4-5 dakika** sonra; seviye çubuğun iki çizgisi arasında.
- ✓ Yağ çok azken motor çalıştırılırsa motor ısınır ve **yatak sarar**.

📖 Seyir halinde **yağ basınç lambası** yanarsa güvenli bir yerde hemen durun ve motoru kapatın.

Soğutma sistemi

Görevi: Motorun ısınıı dengede tutmak.

- ✓ Parçaları: radyatör, vantilatör (fan), devirdaim (su) pompası, termostat, hararet göstergesi, genleşme kabı.
- ✓ **Kayış** krank kasnağından hareket alır; su pompası ve alternatörü çalıştırır. Kayış koparsa motor **hararet yapar**, akü şarj olmaz.
- ✓ Kayış gerginliğı, ortasından bastırıldığında yaklaşık **1-1,5 cm** esneyecek kadardır.
- ✓ Kışın suya **antifriz** eklenir.



Hararet göstergesi yükselirse durun; motor sıcakken radyatör kapağını **açmayın**.

Fren sistemi

Görevi: Aracı yavaşlatmak, durdurmak ve durduğu yerde sabit tutmak.

- ✓ **Servis (ayak) freni:** Bütün tekerleklerle etki eder.
- ✓ **El (park) freni:** Genellikle arka tekerleklerle etki eder.
- ✓ **Motor freni:** Çeker tekerlekleri, motorun sıkıştırma direnciyle yavaşlatır.

Fren tutmuyorsa: Hidrolik az ya da kaçak var, sistemde hava var, balatalar aşınmış ya da yağlanmış.

Soğukta el freni çekili bırakılırsa balatalar donup yapışabilir. Ön lastiklerden biri yeni, biri eskiyse araç frende bir tarafa çeker.

Ağır vasıtada fren

- ✓ **Havalı fren:** Kompresör havayı tanklara basar. Basınç çalışma değerine ulaşmadan araç hareket ettirilmez.
- ✓ Motor durursa kompresör çalışmaz; tanktaki hava **sınırlı sayıda** frenlemeye yeter. Basınç düşerse **yaylı park freni** devreye girer.
- ✓ **Yavaşlatıcı (retarder) ve motor freni:** Uzun inişlerde ana freni korur.



Uzun yokuş inişte sürekli ayak freni kullanılırsa balatalar ısınır ve fren **tutmaz hale gelir**. İnişe girmeden vitesi küçültün, motor frenini ve yavaşlatıcıyı kullanın.



Yokuşu hangi vitesle çıkıyorsanız, aşağı **en fazla o vitesle** inin.

Güç aktarma organları

1 Motor

2 Debriyaj (kavrama)

3 Şanzıman (vites kutusu)

4 Şaft (kardan mili)

5 Diferansiyel → aks → tekerlek

Diferansiyel hareketi 90° çevirir ve virajda dış tekerleğin iç tekerlekten **daha hızlı** dönmesini sağlar. Diferansiyel öndeyse araç önden, arkadaysa arkadan çekişlidir.

Debriyajı korumak

- ✓ Pedaldan ayağı **hızlı çekmek** balatayı sıyrır, aktarma organlarını zorlar.
- ✓ Pedala sürekli **yarım basmak** balatayı aşındırır.
- ✓ Kırmızı ışıktaki pedala basılı beklemek **debriyaj bilyesini** bozar; boşa alın.
- ✓ Balata yağlanmış ya da aşınmışsa debriyaj **kaçırır**; araç gaza basınca hızlanmaz.

Şanzıman ve diferansiyel yağları **servis kitabında** yazan sürelerde değiştirilir.

Direksiyon, süspansiyon, ışıklar

- ✓ **Direksiyon:** Simit, mil, dişli kutusu, rot ve rot başları. Ön düzen ayarı bozuksa araç bir tarafa çeker, lastik düzensiz aşınır.
- ✓ **Süspansiyon:** Yaylar (helezon, yaprak, hava körüğü) ve amortisörler yoldan gelen sarsıntıyı azaltır.
- ✓ **Işıklar:** Önde beyaz ve açık sarı, arkada kırmızı ve turuncu ışık. Yakını gösteren ışık en az **25 m**, uzağı gösteren en az **100 m** aydınlatır.

Uzun far; karşılaşmada, öndeki aracı takip ederken, yerleşim yerinde ve aydınlatılmış yolda **kullanılmaz**.

Araç sınıfları

Sınıf	Tanım
M1	<u>Sürücü dahil en fazla 9 koltuklu yolcu aracı</u> (otomobil)
M2	9'dan fazla koltuk, azami ağırlık 5 tona kadar (minibüs, midibüs)
M3	9'dan fazla koltuk, azami ağırlık 5 tonun üstü (otobüs)
N1	Yük aracı, azami ağırlık 3,5 tona kadar (kamyonet)
N2	Yük aracı, 3,5–12 ton (orta kamyon)
N3	Yük aracı, 12 tonun üstü (ağır kamyon, çekici)

Muayene periyotları

Araç	Muayene
Hususi otomobil	İlk 3 yaş, sonra 2 yılda bir
Resmi ve ticari otomobil	İlk 2 yaş, sonra her yıl
Kamyon, kamyonet, minibüs, otobüs, çekici	İlk 1 yaş, sonra her yıl

Römorklar, bağlı oldukları aracın sınıfına göre muayene edilir. Gabari ve ağırlık sınırları Ünite 4'te anlatıldı.

Ekonomik sürüş



devir göstergesi: yeşilde kal

- ✓ Devir göstergesinin **yeşil bölgesinde** kalın; vitesi erken büyütün.
- ✓ **Öngörülü** sürün: Kırmızı ışığa gazla gidip sert fren yapmak yerine erkenden gazı bırakın.
- ✓ Sabit hızda gidin; uygunsa **hız sabitleyiciyi** kullanın.
- ✓ Gereksiz **rölanti** yok; uzun beklemede motoru kapatın.

Yakıtı ne artırır?

- ✓ **Hız:** Hava direnci hızın karesiyle artar. Birkaç km/s daha yavaş gitmek, uzun yolda ciddi yakıt kazandırır.
- ✓ **Düşük lastik basıncı:** Yuvarlanma direncini ve yakıtı artırır.
- ✓ **Gereksiz yük** ve açık branda, tavan yükü gibi rüzgâr direnci yaratan şeyler.
- ✓ **Tıkalı hava filtresi,** bakımsız motor, ayarsız enjektör.
- ✓ Sık ve sert **gaz-fren** değişimi.



EĞİTMENİNİZ

Ekonomik sürüş yalnız yakıt değil; daha az fren aşınması, daha az lastik masrafı ve daha az kaza demektir.

Çalışmaya devam edin



SRC Dijital Eğitim Kitabı

Diğer derslere devam etmek için dokununuz



SRC Sınav Salonu

Deneme sınavlarına girmek için dokununuz

Yeni Ümit SRC Belgesi



Camlıkahve Meydanı, Mareşal Çakmak, Bağcılar
Cd. No:114 D:1, 34160 Güngören/İstanbul



0 212 641 97 73



WhatsApp: 0 530 957 79 13

Sosyal medya hesaplarımız



facebook.com/yeniumitsrcbelgesi



instagram.com/yeniumitsrcbelgesi



EĞİTMENİNİZ

Bu üniteyi tamamladınız, tebrikler! Sıradaki derse geçebilir ya da sınav salonunda kendinizi deneyebilirsiniz. Başarılar dileriz.