SÜRÜCÜ KURSU KİTABI

Özel Genç Zirve Sürücü Kursları

ÜNİTE 1
TRAFİK MEVZUATI

Ünite ile ilgili açıklama : Kanun ve yönetmelikler bilinmeli ve trafik tanımları çok iyi öğrenilmeli. Diğer konuları anlamanın temel adımı tanımların çok iyi bilinmesidir. Bu ünitede bir çok kurallar vardır ve bu kurallar çok iyi anlaşılmalı sınavda en çok soru kapasitesi olan ünite 1. ünitedeki temel kurallardır. Anlaşılmadan bir sonraki ünite ve konulara geçmeyiniz

Sınavda 50 soru sorulmaktadır

KONU 1

2918 SAYILI KARAYOLLARI TRAFİK KANUNU

2918 karayolları trafik kanunu 18 Haziran 1985'de yürürlüğe girmiştir.

AMAÇ : Karayolunda can ve mal güvenliği yönünden, trafik düzeninin sağlanması ve bütün konularda alınacak önlemleri belirlemektir.

KAPSAM: 2918 sayılı kanun trafik ile şartları, kanunları, hak ve mesuliyetleri ilgili kuruluşları ve bunların görev yetki ve sorumluluklarını, çalışma usullerini ve diğer bir çok hükümlerini belirlemektir.

Bu kanun karayollarında uygulanır ancak aksine bir hüküm yoksa;

a- Karayolu dışındaki alanlardan kamuya açık olanlar ile park , bahçe , park yeri garaj yolcu ve eşya terminali servis ve akaryakıt istasyonlarında karayolu taşıt trafiği için faydalanan yerler ile,

b- Erişme kontrollü karayolunda ve para ödenerek yararlanılan karayollarının kamuya açık kesimlerinde ve belirli bir karayolunun bağlantısını sağlayan deniz, göl ve akarsular üzerinde kamu hizmeti gören araçların, karayolu araçlarına ayrılan kısımlarında da bu kanun hükümleri uygulanır.

TRAFİK İLE İLGİLİ GÖREVLİ KURULUŞLAR, KOMİSYONLAR GÖREV VE YETKİLERİ

1-Karayolu Güvenliği Yüksek Kurumu: Kurumun başkanı Başbakandır. Üyeleri; Adalet, içişleri, Maliye, Milli Eğitim, Bayındırlık ve İskan, Sağlık, Ulaştırma, Orman Bakanları ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün bağlı olduğu Bakan ile Jandarma Genel Komutanı, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı, Emniyet Genel Müdürü ve Karayolları Genel Müdüründen oluşur.

Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu, Trafik Hizmetleri Başkanlığınca hazırlanarak, Karayolu Trafik Güvenliği Kurulunca uygun görülen önerileri değerlendirerek karara bağlar ve kararlarının yaşama geçirilmesi için gerekli koordinasyon önlemlerini belirler. Kurul yılda 2 defa olağan, Başbakanın gerek görmesi halinde de olağanüstü gündemle toplanır.

2-Karayolu Trafik Güvenliği Kurumu : Kurumun başkanı Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri başkanıdır. Üyeleri; Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu, Jandarma Genel Komutanlığı, T.S.E Başkanlığı, Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonu Başkanıdır.Kurul ayda bir toplanır, zorunlu hallerde de başkan tarafından toplantıya çağrılabilir.

3- Emniyet Genel Müdürlüğü Görev Ve Yetkileri

- **Araçlarda bulundurulması gerekli belgeleri ve gereçleri sürücülerin kurallara uyup uymadığını denetler**
- **Duran ve akan trafiği düzenler**
- **Araçların tescil işlemlerini yapar, belge ve plakalarını verir.**
- **Kaza tutanağını hazırlar (düzenler).**
- **Trafik suçu işleyenleri tespit eder.**
- **Sürücülerin belgelerini verir.**

4- Karayolları Genel Müdürlüğünün Görev ve Yetkileri:

- **Yapım ve Bakımdan sorumlu olduğu karayollarında düzenleme ve işaretlemeleri yapar.**
- **Karayollarında işaretleme standartlarını tespit ve kontrol eder**
- **Karayollarındaki hız sınırlarını belirler ve işaretler.**
- **Araçların ağırlık kontrollerini yapar, eksik görülenler hakkında suç ve ceza tutanağı düzenler.**
- **Yapım ve bakımdan sorumlu olduğu karayollarında trafik güvenliğini ilgilendiren kavşak, durak yeri, aydınlatma, yol dışı park yerleri ve benzeri tesisleri yapar, yaptırır veya diğer kuruluşlarca hazırlanan projeleri tetkik eder, uygun olanları tasdik eder.**

5- Milli Eğitim Bakanlığı (M.E.B) Görev ve Yetkileri:

- **Motorlu araç sürücülerinin yetiştirilmesi için sürücü kursları açar, özel sürücü kursu açılmasına izin verir ve bunları denetler.**
- **Resmi ve özel kurslarda eğitilenlerin sınavlarını yapar, sınavlarda başarılı olanların sertifikalarını verir.**
- **Okul öncesi, okul içi ve okul dışı trafik eğitimi düzenler.**
- **Trafik genel eğitim planları hazırlar ve ilgili kuruluşlarla iş birliği yaparak uygular.**
- **İlköğretim ve ortaöğretim okullarının ders programlarına eğitim amacı ile zorunlu uygulamalı trafik ve ilkyardım derslerini koyar.**
- **Çocuk trafik eğitim parklarının yapılma, açılma, eğitim, denetim ve çalışma esaslarını belirler.**

6- Sağlık Bakanlığının Görev ve Yetkileri:

- **Karayollarında ki, trafik kazaları ile ilgili ilk ve acil yardım hizmetlerini planlar ve uygular.**
- **İlkyardım istasyonları kurar ve personel atar (Acil Yardım Ambulansı bulundurur).**
- **Trafik kazalarında yaralananları en kısa zamanda sağlık hizmetlerinden istifadelerini temin etmek üzere, İçişleri Bakanlığının ve Kara Yolları Genel Müdürlüğü'nün uygun görüşü de alınarak karayolları üzerinde ilkyardım istasyonları kurar, bu istasyonlara gerekli personeli, araç ve gereci sağlar.**

7- Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığının Görev ve Yetkileri:

- **Köy yollarında gerekli düzenleme ve işaretlemeleri yapar**
- **Kanun ve yönetmeliklerle çıkarılan köy yolları için verilen trafikle ilgili diğer görevleri yapar**

8- Ulaştırma Bakanlığının Görev ve Yetkileri:

- **Karayolu taşımasına ilişkin gerekli koordinasyonu sağlar**

9- Çevre Bakanlığının Görev ve Yetkileri:

- **2872 sayılı çevre kanunu ile ilgili görevleri yapar**

10-Belediye Trafik Birimlerinin Görev ve Yetkileri:

- **Sorumlu olduğu yolun yapısını, trafik düzenini ve güvenliğini sağlayacak durumda bulundurur.**
- **Yol, kavşak düzenleri ve işaretlemeleri yapar**
- **Açık ve kapalı park yerleri, alt ve üst geçitleri yapar, yaptırır, işletir veya işletilmesine izin verir.**
- **Taşıt yollarında trafiği tehlikeye düşüren engelleri, gece veya gündüze göre kolayca görülebilecek şekilde işaretler ve ortadan kaldırır.**
- **Karayolu yapısında ve üzerinde yapılacak çalışmalarda gerekli tedbirleri alır, aldırır ve denetler**

Çocuklar için trafik eğitim tesisleri yapar, yaptırılmasını sağlar.

KONU 2

GENEL TANIMLAR

Trafik: Yayaların, hayvanların ve araçların karayolları üzerindeki hal ve hareketleridir.

Karayolu (yol): Trafik için kamunun yararına açık olan arazi şeridi, köprü ve bu tür alanların genel adıdır.

Araç: Karayollarında kullanılabilen motorlu, motorsuz ve özel amaçlı taşıtlar ile lastik tekerlekli traktör ve iş makinesine verilen genel ad.

Taşıt : Karayollarında insan, hayvan ve yük taşımaya yarayan araçlardır.

Sürücü: Karayolunda, motorlu veya motorsuz araçları (taşıtları) sevk ve idare eden kişi.

Şoför : Karayolunda, ticari olarak tescil edilmiş aracı süren kişi.

Yolcu: Sürücü ve hizmetli dışında araçta bulunan kişilere denir.

Trafik işaretleri: Trafiği düzenlemek amacı ile kullanılan; trafik görevlilerinin işaretleri ışıklı ve sesli cihazları, levhalar yer ve yön çizgilerine verilen ada denir.

Geçiş Üstünlüğü: Görev sırasında, belirli araç sürücülerinin can ve mal güvenliğini tehlikeye sokmamak şartı ile trafik kısıtlama veya yasaklarına bağlı olmamalarıdır.

Geçiş Hakkı : Yayaların ve araç kullananların diğer yaya ve araç kullananlara göre yolu kullanma sırasındaki öncelik hakkıdır.

Durma: Kırmızı ışık, yetkililerin dur işareti, yol kapanması gibi, her türlü trafik zorunlulukları nedeniyle aracın durdurulmasıdır.

Duraklama: Trafik zorunlulukları dışında araçların, insan indirmek ve bindirmek, eşya yüklemek, boşaltmak veya beklemek amacı ile kısa bir süre için durdurulmasıdır. Bu süre en fazla 5 dakikadır.

Park etme: Aracın durma ve duraklamasının dışında uzun süre bırakılmasıdır.

Trafik Kazası: Karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm yada maddi hasarla sonuçlanan trafik olayıdır.

Mülk: Devlete, kamuya, gerçek yada tüzel kişilere ait olan taşınmaz mallardır.

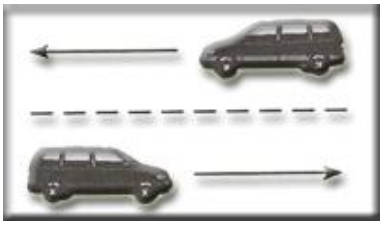
Yerleşim Birimi (yeri): Kendisine ulaşan karayolları üzerinde sınırının, başlangıcı ve bitimi bir işaret levhası ile belirlenmiş olan yerleşme, çalışma ve barınma amacı ile insanların yararlandıkları yapı ve tesislerin bir arada bulunduğu karayolu trafiğine etkileri tespit edilmiş ve idari taksimatla belirlenmiş olan il, ilçe, köy veya mezra gibi yerlerdir.

Yaya: Karayolunda bulunan hareketli veya hareketsiz haldeki insandır.

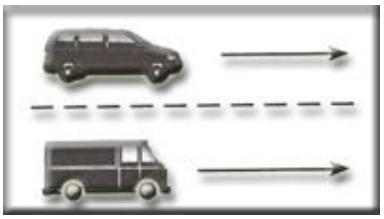
Trafikten men: Yetkililerce kanunda belirtilen hallerde araçla ilgili belgelerin alınması ve aracın belirli bir yere çekilerek trafikten alıkonulmasıdır.

KARAYOLU İLE İLGİLİ TANIMLAR

İki Yönlü Karayolu: Taşıt yolunun her iki yöndeki taşıt trafiği için kullanıldığı karayoludur.



Tek Yönlü Karayolu: Taşıt yolunun yalnız bir yöndeki taşıt trafiği için kullanıldığı karayoludur.



Bölünmüş Karayolu: Bir yöndeki trafiğe ait, taşıt yolunun bir ayırıcı ile belirli şekilde diğer taşıt yolundan ayrılmasıyla meydana gelen karayoludur.

Bağlantı Yolu: Bir kavşak yakınında, karayolu taşıt yollarının birbirine bağlanmasını sağlayan kavşak alanı dışında kalan ve bir yönlü trafiğe ayrılmış olan karayoludur.

Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol): Özellikle transit trafiğe tahsis edilen, belirli yerler ve şartlar dışında giriş ve çıkışın yasaklandığı, yaya, hayvan ve motorsuz araçların giremediği, ancak izin verilebilen motorlu araçların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoludur.

Taşıt Yolu (Kaplama) : Karayolunun genel olarak taşıt trafiğince kullanılan kısmıdır.

Bisiklet Yolu: Karayolunun, sadece bisikletlilerin kullanımına ayrılan kısmıdır.

Geçiş Yolu: Araçların bir mülke girip çıkması için yapılmış olan yolun karayoluna bağlanan ve karayolu sınır çizgisi içinde kalan kısmıdır.

Anayol : Ana trafiğe açık olan ve bunu kesen karayolundaki trafiğin bu yolu geçerken veya bu yola girerken ilk geçiş hakkını vermesi gerektiği işaretlerle belirlenmiş karayoludur.

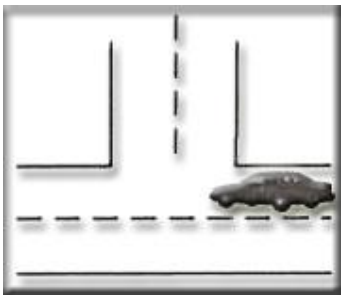
Anayolda bulunan işaret levhaları:

Tali Yol: Genel olarak üzerindeki trafik yoğunluğu bakımından bağlandığı yoldan daha az önemde olan yoldur.

Tali yolda bulunan işaret levhaları:

Tehlikeli Eğim: Araçların emniyetle seyretmesi için vites küçültülmesi gereken yoldaki uzunluk yada açıdır.

Kavşak : İki yada daha fazla yolun birleşmesi ile oluşan ortak alandır.



Banket: Yaya yolu ayrılmamış karayolunda, taşıt yolu kenarı ile şev başı veya hendek iç üst kenarı arasında kalan ve olağan olarak yayaların ve hayvanların kullanacağı zorunlu hallerde de araçların faydalanabileceği kısımdır.

Yaya Yolu (Yaya Kaldırımı): Karayolunun, taşıt yolu kenarı ile gerçek veya tüzel kişilere ait mülkler arasında kalan ve yalnız yayaların kullanımına ayrılmış olan kısımdır.

Şerit: Taşıtların bir dizi halinde güvenle seyretmeleri için taşıt yolunun çizgilerle ayrılmış bölümüdür.

Okul Geçidi: Genel olarak okul öncesi, ilköğretim ve orta dereceli okulların çevresinde özellikle öğrencilerin geçmesi için taşıt yolundan ayrılmış ve bir trafik işareti ile belirlenmiş alandır.

Yaya Geçidi: Taşıt yolunda, yayaların güvenli geçe bilmelerini sağlamak üzere trafik işaretleri ile belirlenmiş alanlardır.

Alt Geçit: Karayolunun, diğer bir karayolu veya demiryolunun alttan geçmesini sağlayan yapıdır.

Üst Geçit: Karayolunun, diğer bir karayolunun veya demiryolunun üstten geçmesini sağlayan yapıdır.

Demiryolu Geçidi (Hemzemin Geçit): Karayolu ile demiryolunun aynı seviyede kesiştiği bariyerli veya bariyersiz geçitlerdir.

Ada: Yayaların geçme ve duraklamalarına, taşıtlardan inip binmelerine yarayan, trafik akımını düzenleme ve trafik güvenliğini sağlamak amacıyla yapılmış olan, araçların bulunamayacağı koruyucu tertibatla, belirlenmiş bölüm ve alandır.

Platform: Karayolunun, taşıt yolu (kaplama) ile yaya yolu, kaldırım veya banketinden oluşan kısımdır.

Ayırıcı: Taşıt yollarını veya yol bölümlerini birbirinden ayıran, bir taraftaki taşıtların diğer tarafa geçmesini engelleyen ve zorlaştıran karayolu yapısı, trafik tertibatı veya gereçtir.

Durak: Kamu hizmeti yapan yolcu taşıtlarının, yolcu ve hizmetlilerini bindirmeleri, indirmeleri veya duraklamaları için yatay ve düşey işaretlerle belirlenmiş yerdir.

Garaj: Araçların genellikle uzun süre durmaları için kullanılan, bakım veya servisinin de yapılabileceği kapalı veya açık yerlerdir.

Terminal: İnsan veya eşya taşımalarında, araçların indirme, bindirme, yükleme, aktarma yaptıkları ve ayrıca bilet satışı ile bekleme, haberleşme, şehir ulaşımı ve benzeri hizmetlerin de sağlandığı yerdir. Bunlardan sadece, insan taşımalarında kullanılanlara "yolcu terminali", eşya taşımlarında kullanılanlara "eşya terminali" denir.

Servis İstasyonu: Karayolunda seyreden araçların bakım, onarım, yağlama ve yıkama gibi işlerin yapıldığı tesislerdir.

Muayene İstasyonu: Araçların niteliklerini tespit ve kontrol edebilecek cihaz ve personel bulunan ve teknik kontrolü yapılan yerdir.

Araç Tartı İstasyonu: Araçların yüklü veya yüksüz olarak sabit veya taşınabilir cihazlarla tartıldığı yerdir.

İşaretleme: Taşıt yolu ile bordür, ada, ayırıcı, oto korkuluk gibi karayolu elemanları üzerindeki çeşitli renkte çizgi, şekil, sembol, yazı yansıtıcı ve benzeri ile özel bir talimatın aktarılmasını sağlayan tertibattır.

ARAÇLARA İLİŞKİN TANIMLAR

Otomobil: Sürücüsünden başka en çok 7 oturma yeri olan, insan taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Minibüs: Sürücüsünden başka 8-14 oturma yeri olan, insan taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Otobüs: Yapısı itibariyle sürücüsünden başka en az 15 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş bulunan motorlu taşıttır. Treybüsler de bu sınıfa dahildir.

Kamyonet: İzin verilebilen azami yüklü ağırlığı 3500 kilogramı geçmeyen ve yük taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Kamyon: İzin verilebilen azami yüklü ağırlığı 3500 kilogramdan fazla olan ve yük taşımak için imal edilmiş olan motorlu taşıttır.

Çekici: Römork ve yarı römorkları çekmek için imal edilmiş olan ve yük taşımayan motorlu taşıttır.

Arazi Taşıtı: Karayollarında yolcu veya yük taşıyabilecek şekilde imal edilmiş olmakla beraber bütün tekerlekleri motordan güç alan veya alabilen motorlu taşıtlardır.

Motosiklet: İki veya üç tekerlekli sepetli veya sepetsiz motorlu araçlardır. Bunlardan karoseri yük taşıyabilecek şekilde sandıklı veya özel biçimde yapılmış olan ve yolcu

taşımalarında kullanılamayan üç tekerlekli motosikletlere "yük motosikleti" (triportör) denir.

Motorlu Bisiklet: Silindir hacmi 50 santimetre küp'ü geçmeyen içten yanmalı motorla donatılmış ve imal hızı saatte 50 kilometreden az olan bisiklettir.

Bisiklet: En çok üç tekerleği olan ve üzerinde bulunan insanın adale gücü ile pedal veya el ile tekerleği döndürmek suretiyle hareket eden ve yolcu taşımalarında kullanılmayan motorsuz taşıtlardır.

Lastik Tekerlekli Traktör: Belirli şartlarda römork ve yarı römork çekebilen ancak ticari amaçla taşımada kullanılmayan tarım aracıdır.

İş makineleri: Yol inşaat makineleri ile benzeri tarım, sanayi, bayındırlık, milli savunma ile çeşitli kuruluşların iş ve hizmetlerinde kullanılan ; iş amacına göre üzerinde çeşitli ekipmanlar monte edilmiş; karayolunda insan, hayvan, yük taşımasında kullanılamayan motorlu araçlardır.

Tramvay: Genellikle yerleşim birimleri içerisinde insan taşımasında kullanılan, karayolunda tekerlekleri raylar üzerinde hareket eden ve hareket gücünü dışardan sağlayan taşıttır.

Özel Amaçlı Taşıt: Özel amaçla insan veya eşya taşımak için imal edilmiş olan ve itfaiye can kurtaran, cenaze, naklen yayın ve kayıt(radyo, sinema, televizyon), kütüphane, araştırma araçları ile bozuk veya hasara uğramış taşıt ve araçları çekmek, taşımak veya kaldırmak gibi özel işlerle kullanılan motorlu araçtır.

Okul Taşıtı: Genel olarak okul öncesi, ilköğretim ve orta dereceli okulların öğrencileri ile sadece gözetici ve hizmetlilerin taşınmalarında kullanılan taşıttır.

Römork: Motorlu araçla çekilen insan veya yük taşımak için imal edilmiş motorsuz taşıttır.

Yarı Römork: Bir kısmı motorlu taşıt veya araç üzerine oturan taşıdığı yükün ve kendi ağırlığının bir kısmı motorlu araç tarafından taşınan römorktur.

Hafif Römork: Azami yüklü ağırlığı 750 kilogramı geçmeyen römork veya yarı römorktur.

Taşıt Katarı: Karayolunda, birbirim olarak seyretmek üzere birbirine bağlanmış en çok iki römorktan oluşan taşıttır.

Gabari : Araçların, yüklü veya yüksüz olarak karayolunda

güvenli seyirlerini temin amacı ile uzunluk, genişlik ve yüksekliklerini belirleyen ölçülerdir.

Taşıma sınırı (kapasite): Bir aracın güvenli taşıyabileceği en çok yük ağırlığı veya yolcu ve hizmetli sayısıdır.

Azami Ağırlık: Taşıtın güvenle taşıyabileceği azami yükle birlikte ağırlığıdır.

Yüksüz Ağırlık: Üzerinde insan veya eşya (yük) bulunmayan ve akaryakıt deposu dolu olan bir aracın taşınması zorunlu alet, edevat ve donatımı ile birlikte toplam ağırlığıdır.

Yüklü Ağırlık: Bir taşıtın yüksüz ağırlığı ile taşınmakta olduğu sürücü, hizmetli yolcu ve eşyanın toplam ağırlığıdır.

Dingil Ağırlığı: Araçların karayolu yapılarından güvenle ve yapıya zarar vermeden geçebilmeleri için saptanan dingil ağırlığıdır.

Azami Toplam Ağırlık: Araçların karayolu yapılarından güvenle ve yapıya zarar vermeden geçebilmeleri için saptanan toplam ağırlıktır.

KONU 3

TRAFİK İŞARETLERİNİN KORUNMASI ANLAMALARI VE BUNLARA UYMA MECBURİYETİ

Karayolu yapısı üzerine trafiği güçleştirecek, tehlikeye sokacak veya engel yaratacak, trafik işaretlerinin görünmesini engelleyecek veya güçleştirecek şekilde, bir şey koymak, atmak, dökmek, bırakmak ve benzeri hareketlerde bulunmak ,trafik işaretlerini ve karayoluna ait diğer yapı ve güvenlik tesislerinin; üzerine yazı yazarak çizerek, kırarak, delerek, sökerek veya başka şekillerde bozarak, yerlerini değiştirmek veya ortadan kaldırmak yasaktır.

Bozukluk ve eksiklikler yolun yapım ve bakımında sorumlu kuruluşça giderilir. Masraflar sorumlusuna ödettirilir. Ayrıca para cezası uygulanır.

TRAFİK POLİSİNİN TRAFİĞİ YÖNETME HAREKETLERİ

Yolun Trafiğe Açık Olması Hali: Trafik polisinin duruş pozisyonuna göre; Kollarının ve omuz istikametindeki yollar trafiğe açık ön ve arka cephesi ise trafiğe kapalıdır.

Yolun Bütün Yönlere Kapalı Olması Hali: Trafik polisinin duruş pozisyonuna göre; Trafik polisinin sağ veya sol kolundan birini havaya kaldırması durumunda, bütün yönlerdeki araçlara trafik kapalı demektir.

Trafiği Yavaşlatma İşareti: Trafik polisi veya görevli kişi yavaşlatmak istediği yöne

ıük olacak şekilde sağ veya kol solunu omuzdan yere paralel oluncaya kadar derece ile 90 derece arasında sallar. Bu hareketin seri yapılması o yönde akan aşlatılması talimatını içerir.

Araç Durdurma işareti: Araç sürücülerinin sağda veya solda durmasını sağlamak amacıyla verilen işarettir.

Yön Tayini Hareketleri: Trafik polisinin sağa veya sola yön göstermek amacıyla verilen işarettir.

Gece Dönüş İşareti: Trafik polisi, işaret çubuğunu dönüş yapması istenilen araca yöneltir, dönüş yönüne göre çizilen yayın içinde hareket ettirir.

Gece Geç İşareti: Trafik polisi, işaret çubuğunun ucunu baş hizasından geçecek şekilde hareket ettirir.

Gece Dur İşareti: İşaret çubuğunu 45 derecelik bir yay içerisinde vücudun sağından soluna doğru hareket ettirir. Çubuk yere dik konumda ve ucu yukarıya bakar durumda tutulur.

Görevli kişinin kısa sesli tek veya fasılalı düdük işareti uyarma, uzun sesli tek veya fasılalı düdük işareti dur demektir.

TRAFİK IŞIKLI CİHAZLARI

- **Kırmızı ışık: Yolun trafiğe kapalı olduğunu bildirir, durup beklenir.**
- **Sarı Işık : İkaz anlamında olup, yolun trafiğe açılıp veya kapanacağını bildirir.**
- **Yeşil Işık : Yolun trafiğe açık olduğunu bildirir, durmadan geçilir.**
- **Kırmızı Işıkla Birlikte Yanan Sarı Işığın Anlamı: Yolun trafiğe açılmak üzere olduğunu ikaz eder, harekete hazırlık yapılır.**

- **Yeşil Işıktan Sonra Yanan Sarı Işığın Anlamı: Yolun trafiğe kapanmak üzere olduğunu ikaz eder. Emniyetle duramayacak kadar yaklaşılmış ise geçilir.**

- **Fasılalı Olarak Yanıp Sönen Kırmızı Işığın Anlamı: "Dur" anlamındadır, durup beklenir. Yolun açık olduğu görülünce hareket edilir.**

- **Fasılalı Olarak Yanıp Sönen Sarı Işığın Anlamı: "Yol ver" hız azaltılır, bu yerden dikkatli geçilir.**

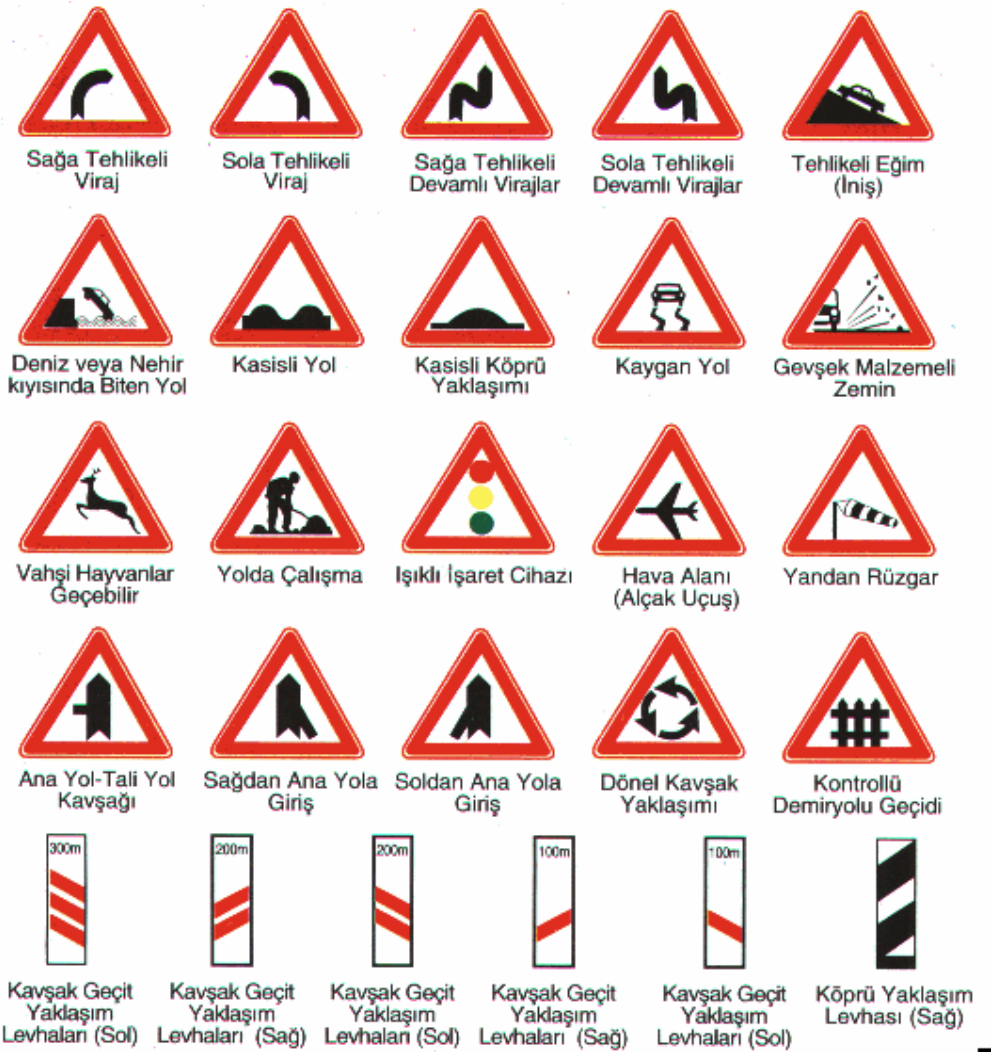
- **Işıklı Oklar: Dönüş yapan sürücülere hitap eder, yeşil ışık yanmadan dönüş yapılmaz.**

- **Yazılı Veya Sesli Trafik Işıklı Cihazları: Araç trafiğine göre yaya trafiğini düzenler, yayalara hitap eder.**

NOT: Trafik polisinin, ışıklı trafik cihazlarının, trafik işaret levhalarının ve yer işaretlerinin bir arada bulunması halinde uyulması gereken sıra bu şekildedir

TEHLİKE VE UYARI İŞARETLERİ

Karayolu ve çevresindeki tehlikeler hakkında yoldan yararlananlara uyarı görevi yapar.
Tehlikeli noktaya gelmeden önce sürücüye haber verir.
Lütfen kurallara uyalım, uymayanları uyaralım...



Tehlikeli Eğim (Çıkış)

İki Taraftan Daralan Kaplama

Sağdan Daralan Kaplama

Soldan Daralan Kaplama

Açılan Köprü

Gevşek Şev

Yaya Geçidi Yaklaşım Levhası

Okul Geçidi Yaklaşım Levhası

Bisiklet Geçebilir

Ehli Hayvanlar Geçebilir

İki Yönlü Trafik

Dikkat

Kontrolsüz Kavşak

Ana Yol-Tali Yol Kavşağı

Ana Yol-Tali Yol Kavşağı

Kontrolsüz Demiryolu Geçidi

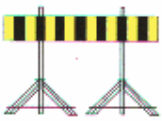
Tünel Yaklaşımı

Kontrolsüz Demiryolu Geçidi (Tek Hat)

Kontrolsüz Demiryolu Geçidi (En Az iki Hat)

Kavşak Geçit Yaklaşım Levhaları (Sağ)

Köprü Yaklaşım Levhası (Sol)



Engel İşaretleri

Tehlikeli Viraj Yön Levhası

Refüj Başı Ek Levhaları

Dönüş Adası Ek Levhası

TRAFİK TANZİM İŞARETLERİ

Karayolundan yararlananlara trafik düzen ve güvenliğini sağlamak yönünden, uymaları gerekli olan, yasaklama, kısıtlama ve mecburiyetleri bildiren levhalardır.

Motosiklet Hariç Motorlu Taşıt Trafiğine Kapalı Yol

Motosiklet Giremez

Bisiklet Giremez

Mopet Giremez

El Arabası Giremez

Tanım Traktörü Giremez

Belirli Miktardan Fazla Patlayıcı ve Parlayıcı Madde Taşıyan Taşıt Giremez

Belirli Miktardan Fazla Su kirletici Madde Taşıyan Taşıt Giremez

Dingil Başına ..... Tondan Fazla Yük Düşen Taşıt Giremez

Yüklü Ağırlığı ..... Tondan Fazla Olan Taşıt Giremez

Öndeki Taşıt.... Metreden Daha Yakın Takip Edilemez

Sağa Dönülmez

Sesli İkaz Cihazlarının Kullanımı Yasaktır

Gümrük - Durmadan Geçmek Yasaktır

Bütün Yasaklama ve Kısıtlamaların Sonu

Hız Sınırlaması Sonu

İleri ve Sağa Mecburi Yön

İleri ve Sola Mecburi Yön

Sağa ve Sola Mecburi Yön

Sağdan Gidiniz

Mecburi Asgari Hız

Mecburi Asgari Hız Sonu

Zincir Takmak Mecburidir

Zincir Takma Mecburiyeti Sonu

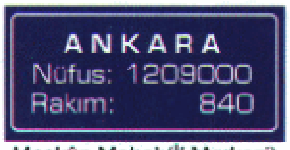
TRAFİK BİLGİ İŞARETLERİ

Yoldan yararlananlara, yol ve yakın çevresiyle, kenarında bulunan yerleşim yerleriyle çeşitli hizmet birimleri hakkında bilgi verir.

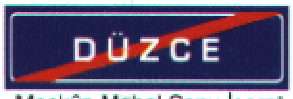
Kavşak İçi Yön Levhası

Kavşak İçi Yön Levhası
(Turistik Mahal)

İl Sınırı Levhası



Meskûn Mahal (İl Merkezi)
Levhası



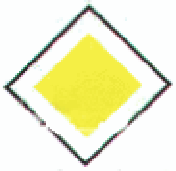
Meskûn Mahal Sonu İşaret
Levhası (İlçe Merkezi)

Meskûn Mahal Sonu
İşaret Levhası (Köy)

Meskûn Mahal ve Kavşak
Çıkışı Mesafe Levhası

Coğrafi Bilgi (Göl) Levhası

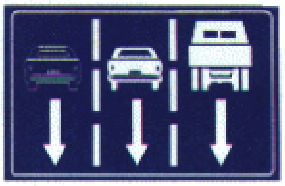
Önceliği Olan Yön



Anayol

İleri Çıkmaz
Yol

Motorlu Taşıt
Yolu Başlangıcı

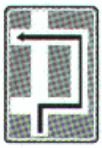


Şerit Kullanımı Levhası
(Başüstü)

Lokanta

Çayhane veya
Kafeterya

Girişi Olmayan Yol Kavşağı

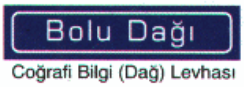


İlerideki Kavşakta Sola Dönüş Yasağını Gösteren Yön Levhası

Kavşak Öncesi Şerit Seçim Levhası

Türkiye Devlet Sınırı Levhası

Meskûn Mahal Sonu İşaret Levhası (İl Merkezi)



Coğrafi Bilgi (Dağ) Levhası

Okul Geçidi

Hastane

Tek Yönlü Yol Levhası

Tamirhane

Telefon

Akaryakıt İstasyonu

Kamp Yeri

Karavanlı Kamp Yeri

Karavanlı ve Çadırlı Kamp Yeri

Yangın Tehlikesi

Şerit Kullanımı Levhası (Tırmanma)

Yüzme Yeri

Yüzülmez

Bölünmüş Yol Öncesi Yön Levhası

DURAKLAMA VE PARK ETME İŞARETLERİ

Araçların duraklama ve parketme hallerinde trafiğin akışı ve güvenliği bakımından yapılması ve yapılmaması gerekli görülen düzenlemeleri belirleyen işaretlerdir.

Sınırlı Süreli Park Bölgesi

Sınırlı Süreli Park Bölgesi Sonu

Park yeri

Parketmek Yasaktır

Duraklama ve Parketmek Yasaktır

Haftanın Tek Günlerinde Duraklama ve Parketmek Yasaktır

Haftanın Çift Günlerinde Duraklama ve Parketmek Yasaktır

OTOYOL İŞARETLERİ

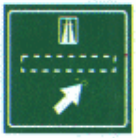
Otoyollarda uygulanan işaretlerdir.

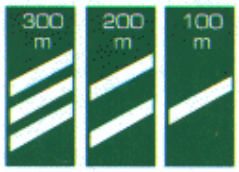
Otoyol Başlangıcı

Otoyol Sonu

Otoyol Bilgi İşaretleri (Kaplama Üstü Yön Levhası)

Otoyol Bilgi İşaretleri (Kaplama Üstü Yön Levhası)


Otoyol Bilgi İşaretleri (Refüj Odası Yön Levhası)



Otoyol Çıkış Yaklaşım Levhaları

Otoyolda Band Değiştirme

Otoyol Şerit Düzenleme Levhası

Otoyol Şerit Düzenleme Levhası

Otoyol Şerit Kapatma Levhası

ÜNİTE 5

KARAYOLUNDA ARAÇ SÜRME YASAĞI

Uyuşturucu ve keyif verici maddeleri almış olarak; karayolunda araç sürmek yasaktır.

Bu kurala uymadıkları tespit edilirse;

- **Araç kullanmaktan men edilir ve mahkemeye sevk edilir.**
- **Mahkeme kararıyla hafif para ve 6 ay hapis cezası ise cezalandırılır.**
- **Sürücü belgeleri süresiz olarak geri alınır.**

Alkollü içki almış olarak; Hususi otomobil sürücüleri kanlarındaki alkol miktarı en çok 0,50 promil olacak kadar alkol alarak araç kullanabilir,diğer araç sürücülerinin alkollü araç kullanmaları yasaktır.

Bu kurala uymadıkları tespit edilirse;

- **Araç kullanmaktan men edilir**
- **Para cezasına çarptırılır**
- **İlk tespitte 6 ay süre ile, ikinci tespitte 2 yıl süre ile, üçüncü tespitte 5 yıl süre ile sürücü belgesi geri alınır ve 6 ay hapis cezasına çarptırılır.**

0,50 promil alkol; 2 şişe bira, 1 duble rakı, 2 kadeh şarap düzeyindedir. 0,50 promil alkol insan vücudunu 8 saat sonra terk eder.

Sürücü belgeleri olmayan; veya sürmeye yetkili oldukları araçlar dışındaki araçları sürmeleri yasaktır. Geçerli sürücü belgesi olmadan trafiğe çıkanlara ilk tespitte 1 ay, tekrarı halinde 3 ay hapis cezası verilir.

Sürücü ve yolcular toplu taşıma araçlarında sigara içemez. Bu araçlarda sigara içenler hakkında 4207 yasa gereğince para cezası uygulanır.

ARAÇ KULLANMA SÜRELERİ

Ticari amaçlı yük ve yolcu taşıyan motorlu araç sürenler 24 saatlik süre içinde devamlı olarak 5 saat araç kullanabilir. 5 saat sonunda otuz dakika dinlenmeden sonra 24 saatlik süre içinde toplam 9 saat araç kullanabilir.

Takograf cihazı: Kamyon, otobüs, çekici, gibi araçlarda kullanılır. Araç kullanma süreleri, dinlenme süreleri ve yapılan hız takograf cihazı ile tespit edilir.

ÜNİTE 6

KARAYOLUNUN KULLANILMASI

Aksine bir işaret bulunmadıkça bütün sürücüler araçlarını;

- **Gidiş yönüne göre yolun en sağından gitmek ve yol çok şeritli ise, trafik durumuna göre hızına uygun şeritten sürmek,**

- **Şerit değiştirmeden önce, gireceği şeritteki araçların emniyetle geçmesini beklemek ve trafiği aksatacak veya tehlikeye sokacak şekilde şerit değiştirmemek,**

- **Gidişe ayrılan şeritlerden en soldakini sürekli olarak işgal etmemek ve iki yönlü dört veya daha çok şeritli yollarda, aksine bir işaret bulunmadıkça motosiklet, otomobil, minibüs, kamyonet ve otobüs dışındaki araçları sürenler, geçme ve dönme dışında en sağ şeritten sürmek zorundadırlar.**

Sürücüler;

- **Geçme, dönme, duraklama, durma ve park etme gibi haller dışında şerit değiştirmeleri ve iki şeridi birden kullanmaları,**

- **Kavşaklara yaklaşırken,yerleşim yerleri dışında 150 metre, yerleşim yerleri içinde ise 30 metre mesafe içinde ve işaret vermeden şerit değiştirmeleri,**

- **Araçların cinsine ve hızına uygun olmayan şeritten gitmeleri,**

- **Bölünmüş yollarda, karşı yönden gelen trafik için ayrılmış yol bölümüne girmeleri ,**

- **Dört veya daha fazla ve iki yönlü yollarda, karşı yönden gelen trafik için ayrılan yol kısmına girmeleri ve üç şeritli, iki yönlü yollarda en sol şeride girmeleri yasaktır.**

KONU 7

HIZ KURALLARI VE ARAÇ TAKİP MESAFESİ

HIZ KURALLARI

Sürücüler hızlarını; Kullandıkları aracın cinsine, yük , yol , hava ve görüş durumuna, trafik durumuna göre ayarlamak zorundadırlar.

Araçlara römork veya yarı römork takıldığında azami hız sınırından saatte 10 kilometre düşülmesi gerekir. Tehlikeli madde taşımaya mahsus olup, boş olarak trafiğe çıkarılan araçlar, kendi sınıflarına giren araçlara ait hızla sürülebilirler.

AZAMİ HIZ SINIRLARI

ARAÇ CİNSLERİ	Yerleşim Yeri İçi	Yerleşim Yeri Dışı	Otoyolda
Otomobillerde	50	90	120
Otobüslerde	50	80	100
Minibüs, Kamyonet ve Kamyonlarda	50	80	90
Arazi taşıtları ve motosikletlerde	50	70	80
Tehlikeli madde taşıyan araçlarda, özel izin belgesi ile karayoluna çıkan araçlarda	30	50	60
Bisiklet ve motorlu bisikletlerde	30	50	------
L. T. Traktörlerde ,iş makinalarında arızalı araçları çeken araçlarda	20	20	-------
Servis freni bozuk araçları çeken araçlarda	15	15	------

Zorunlu haller dışında şehirler arası karayolunu kullanan motorlu araçlarda araç cinsi gözetilmeksizin altına inilmemesi gereken hız sınırı 15 kilometre, otoyollarda ise 40 kilometredir.

Hız sınırlarına uyma mecburiyeti: Aksine bir işaret olmadıkça, sürücüler araçlarını araç cinslerine göre belirlenen hız sınırlarında sürebilirler.Hız sınırları yalnızca öndeki araçların geçilmesi durumunda aşılabilir bu durumda ceza işlemi uygulanmaz. Araç hızları radar ve benzeri cihazlarla kontrol edilir. Hız sınırlarını %10 dan,%30 a kadar aşan sürücüler hafif para ve puan, %30 dan fazla aşan sürücülere katlamalı hafif para ve puan cezası uygulanır. Suçun işlendiği tarihten geriye doğru 1 yıl içerisinde aynı kuralı 5 defa ihlal ettiği tespit edilen sürücülerin sürücü belgeleri 1 yıl süreyle geri alınır. Süresi sonunda pisiko-teknik muayeneye gönderirler.

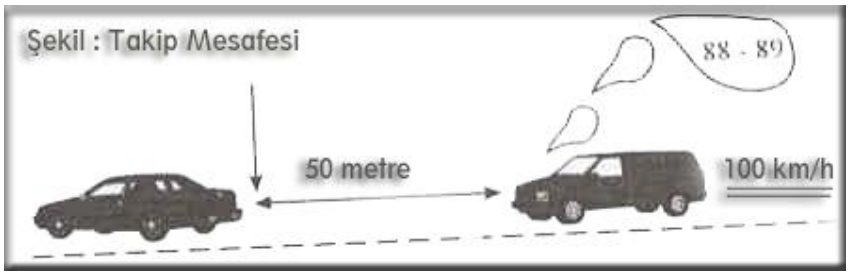
Hız azaltılması gereken yerler: Kavşaklara yaklaşırken, dönemeçlere girerken, tepe üstlerine yaklaşırken, yaya ve okul geçitlerine yaklaşırken, devamlı dönemeçli yollarda ilerlerken, demiryolu geçitlerine yaklaşırken, tünellere yaklaşırken, dar köprü ve menfezlere yaklaşırken, yapım bakım ve onarım çalışmaları yapılan yol kesimlerine yaklaşırken sürücüler hızlarını azaltmak zorundadırlar.

KONU 8

TAKİP MESAFESİ

Öndeki aracı takip ederken sürücüler, kendi hızlarının yarısı kadar metreden takip etmek zorundadırlar bu mesafeye Takip Mesafesi denir, örneğin 100 kilometre hızla giden araç sürücüsü öndeki aracı 50 metre mesafeden takip etmek zorundadırlar. Diğer bir tanımlamayla aracın 2 saniyede kat ettiği yol uzunluğudur.

Sürücü takip mesafesinin kontrolünü 88-89 veya 1001-1002 diye sayarak ayarlayabilir, bu sayma süresi de iki saniyeye tekabül eder.



Kol ve grup halinde seyreden araç sürücüleri, araçları arasında takip mesafesi kadar açıklık bırakmak zorundadırlar veya diğer araçların güvenle gire bileceği kadar.

Tehlikeli madde taşıyan sürücüler yerleşim yerleri dışındaki karayollarında diğer araçları en az 50 metre mesafeden takip etmek zorundadırlar.

Öndeki aracı geçmenin yasak olduğu yerler:

- **Geçmenin trafik işaretiyle yasaklandığı yerler**
- **Görüş yetersizliği olan tepe üstleri, dönemeçlere yaklaşırken**
- **Yaya ve okul geçitlerine yaklaşırken**
- **Demiryolu geçitlerinde ve buralara yaklaşırken**
- **İki yönlü, iki şeritli köprü ve tünellerde öndeki aracı geçmek yasaktır.**

Öndeki aracı geçme kuralları:

- **Geçişler sol şeritten yapılır.**

- **Girilecek şerit kontrol edilir ve bir başka sürücünün kendisini geçmeye başlamamış olması gerekir.**

- **Geçilecek olan aracın bir başka aracı geçip geçmediğine dikkat edilir.**

- **Geçilecek şeridin boş olduğu görüldükten sonra sinyal verilir ve sol şerit üzerinden geçme tamamlanır.**

- **Geçilen araç geriyi görme aynasından görülmüş ise eski şeride geçilir**

Ancak: Sola dönüş yapmak için yolun soluna yanaşan araçların, yolun ortasından giden tramvayların ve görev gereği yolun solunda duran geçiş üstünlüğüne sahip araçların sağından geçilebilir.

Arkadaki araca yol verme kuralları: Geçilen araç sürücüsü kendisini geçmek isteyen araçların işaretini alınca;

İki yönlü yollarda taşıt yolunun sağ kenarına yakın gitmeli, dörtten fazla şeritli ve bölünmüş yollarda bulunduğu şeridi izlemelidir. Hızını arttırmamalıdır.

Dar taşıt yollarında, trafiğin yoğun olduğu karayollarında yavaş gitmek sebebiyle kendilerini geçmek isteyen araçlara geçme kolaylığı sağlamalıdır. Sağa yanaşıp gerekirse durup yol vermelidir.

Geçiş yapmak isteyenlere yol vermemek, geçilmekte iken bir başka aracı geçmeye veya sola dönmeye kalkmak, geçmek isteyen sürücüye dönüş lambaları ile geç işareti vermek yasaktır.

KONU 9

ARAÇLARIN MAVEVRA KURALLARI (DÖNÜŞLER)

Sağa dönüşler;

Sağa dönüş işareti verilir
Yolun gidişe ayrılan kısmının sağına yanaşılır.
Hız azaltılır
Dar kavisle dönüş tamamlanır.
Dönüş sırasında ilk geçiş hakkı, karşıya geçen yayalara varsa bisiklet yolundaki bisikletlilere verilir.

Sola dönüşler;

Sola dönüş işareti verilir.
Yolun gidişe ayrılan kısmının soluna yanaşılır
Hız azaltılır
Dönüşe başlamadan önce sağdan ve karşıdan gelen emniyetle duramayacak kadar yaklaşmış taşıtlara ilk geçiş hakkı verilir.
Geniş kavisle dönüş tamamlanır.

Dönel kavşaklarda dönüş;

Dönüş işareti verilir.
Hız azaltılır
Sol veya geriye dönülecek ise orta adaya yakın şeritten, sağa dönülecek ise orta adaya uzak şeritten kavşağa girilir.
Girilecek yola yaklaşıldığında sağa dönüş işareti ile birlikte sağa yaklaşarak dönel kavşaktan çıkılır.
Dönel kavşakta geriye dönülecekse, girilecek yola yaklaşıncaya kadar kullanılan şerit muhafaza edilir.

Geri gitme ve geri dönüşler;

Bağlantı yolları, tek yönlü yollar ve dar yollarda geri gitmek ve dönmek yasaktır.
Manevra dışında şerit değiştirmek ve trafiği yoğun olan yollarda geriye dönmek yasaktır.
Dönüş sırasında araç sürücüleri, yaya ve bisikletliler için yeşil ışık yanmakta iken, yaya ve bisiklet yolundan geçen yoksa veya yayalar uzakta iseler, dönüş tamamlanır.
Gidilen veya durulan şeridi değiştirmelerde, sürücülerin niyetlerini önceden belirleyip uygun mesafede dönüş işareti vererek belirtmeleri ve işareti manevra boyunca sürdürmeleri mecburidir. İşaret verildiği anda ve manevra dışında şerit değiştirmeleri yasaktır.
Kamu hizmeti yolcu taşıtlarının duraklara giriş ve çıkışlarını kolaylaştırmak üzere gerekli hallerde ilerleyen ve bulundukları yerden çıkacak veya şerit değiştirecek olan araç sürücüleri manevralarını geciktirmek zorundadırlar.

KONU 10

KAVŞAKLARDA İLK GEÇİŞ HAKKI KURALLARI

Kavşağa yaklaşan bütün sürücüler; Yavaşlamak, dikkatli olmak, geçiş hakkı kurallarına uymak zorundadırlar.

Trafik görevlisi veya ışıklı trafik işaretleri ile yönetilmeyen ve aksine bir işaret bulunmayan kavşaklarda;

- **Bütün sürücüler, geçiş üstünlüğüne sahip araçlara**
- **Bütün sürücüler, kavşakta doğru geçmekte olan tramvaylara**

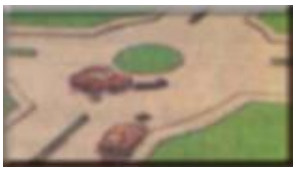
- **Doğru geçen tramvay yolu bulunan, yola çıkan sürücüler bu yoldan geçen araçlara**

- **Bölünmüş yola çıkan sürücüler bu yoldan geçen araçlara**

- **Geçiş yolundan çıkan sürücüler, taşıt yolundan gelen araçlara**

- **Tali yoldan çıkan sürücüler, anayoldan geçen araçlara**

- **Dönel kavşağa giren araçlar, dönel kavşak içindeki araçlara**



- **Bir mülkten çıkan araçlar diğer araçlara ilk geçiş hakkını vermek zorundadır.**

Kavşak kollarının birbirinden farkı olmayan yollarda;

- **Motorsuz araçlar, motorlu araçlara ilk geçiş hakkını vermek zorundadır.**

- **Motorlu araçlarda, araçların birbirinden üstünlükleri olmadığı durumlarda, soldaki saraçlar sağdan gelen araçlara ilk geçiş hakkı vermek zorundadırlar.**

- **Kavşağa gelen sürücüler, kavşak giriş ve çıkışlarından kurallara uygun olarak karşıya geçen veya geçmek üzere olan yayalara ilk geçiş hakkını vermek zorundadırlar.**

- **Işıklı trafik işaretleri izin verse bile trafik akımı, kendisini kavşak içinde durmaya zorlayacak ise sürücülerin kavşağa girmesi yasaktır.**

- **Görevli kişi veya ışıklı trafik işareti ile yönetilen kavşaklarda, sürücüler kavşağı en kısa zamanda geçmek zorundadırlar. Sürücülerin, gereksiz olarak yavaşlamaları, durmaları, araçtan inmeleri veya araçların motorlarını durdurmaları yasaktır.**

- **Aksine bir trafik işareti olmadıkça, bütün kavşaklarda araçlar, ray üzerinde hareket eden taşıtlara geçiş hakkını vermek zorundadır.**

KONU 11

GEÇİŞ ÜSTÜNLÜĞÜ

Geçiş üstünlüğü hakkı : Görev sırasında belirli araç sürücülerinin halkın can ve mal güvenliğini tehlikeye sokmamak şartı ile trafik kısıtlama ve yasaklamalarına bağlı olmamalarına denir.

GEÇİŞ ÜSTÜNLÜĞÜNE SAHİP ARAÇLAR

Geçiş üstünlüğüne sahip araçlar	*Kullandıkları tepe lambaları*
Cankurtaran (ambulans)	Mavi kırmızı veya mavi
İtfaiye	Kırmızı
Zabıta Araçları	Mavi Kırmızı veya mavi
Trafik Zabıtası Araçları	Mavi Kırmızı veya mavi
Sivil Savunma Araçları	Kırmızı
Koruyan ve Korunan Araçlar	Mavi
Sanık yada Suçlu Takip Eden Araçlar	Mavi kırmızı veya mavi

Sarı Tepe Lambası; üstünlüğü **yoktur, kendini belli etmek isteyen araçlarda kullanılır. Çekici, kurtarıcı gibi benzeri araçlarda bulunur.**
Kullanılan tepe lambaları ve sesli uyarılar en az 150 metre mesafeden görülür ve duyulur özellikte olmalıdır. Görev sırasında geçiş üstünlüğü hakkını ışıklı ve sesli uyarı işaretlerini bir arada vermek şartıyla kullanabilirler.

Geçiş Üstünlüğüne Sahip Araçların Görülür veya Duyulur İşaretini Alan Araç Sürücüleri ;

Taşıt yolu üzerinde yer açmak, gerekirse durmak, bu araçlar geçinceye kadar beklemek zorundadırlar

Kavşakta iken ;

- **Derhal kavşağı boşaltmak, gerekirse emniyetli bir mesafeye ulaştıktan sonra geçişi engellemeyecek şekilde durmak.**
- **Bu araçlar tarafından geçilinceye kadar beklemek zorundadırlar**

Geçiş üstünlüğüne sahip araçların kavşaklarda karşılaşma durumlarında ilk geçiş hakkı sırası aşağıdaki gibi olmalıdır.

1- Cankurtaran (ambulans)
2- İtfaiye aracı
3- Güvenlik ve asayişle ilgili görevli araçlar (zabıta araçları)
4- Trafik hizmetlerine ait araçlar (trafik zabıta araçları)
5- Sivil savunma araçları (sadece alarm sırasında)
6- Koruyan ve korunan araçlar

KONU 12

GELEN TRAFİKLE KARŞILAŞMADA GEÇİŞ KOLAYLIĞI SAĞLAMA

İki yönlü trafiğin kullanıldığı yollarda karşı yönden gelen araçların hareketini zorlaştıran bir durum var ise;

- **Geçişi kolaylaştırmak için yol ayırmak**
- **Aracını sağ kenara yaklaştırmak**
- **Gerekiyorsa sağa yanaşıp durmak zorundadırlar.**

Dağlık dik yokuşlu yollarda karşılaşma hallerinde, çıkan araç için geçiş güç veya mümkün değilse güvenli geçişi sağlamak üzere inen araç sürücüleri;

- **Varsa önceden sığınma cebine girmek, sığınma cebi yoksa sağ kenara yaklaşıp durmak,**
- **Çıkan araçlar için manevra imkanının bulunmadığı durumlarda geri giderek geçiş kolaylığı sağlamak zorundadırlar.**

Sürücülerin; iniş eğimli yollarda motorun çalışmasını durdurmaları, vitesi boşa almaları yasaktır.Bu tür yollarda çıkılan vitesle inilmesi gerekir.

Düz eğimsiz dar taşıt yollarında aksine bir işaret yoksa;
otomobil, minibüs, kamyonet, otobüs, kamyon, arazi taşıtı, lastik tekerlekli traktör, iş makinesi sıralaması ile geçiş hakkı sağlanır. Motorsuz araçlar motorlu araçlara yol verir.Karşılaşma halinde; trafik işaret levhaları var ise levhaların anlamlarına göre geçiş sağlanmalıdır.

GOKUL TAŞITLARI, YAYA, OKUL VE DEMİRYOLUNDAN

GEÇME KURALLARI

Okul taşıtı; Genel olarak, okul öncesi, ilköğretim ve orta dereceli okulların öğrencilerini ve rehber öğretmenini taşıyan taşıtlardır.

Okul taşıtlarında;

- **30 cm çapında kırmızı ışık veren ve üzerinde siyah renkte DUR yazısı bulunan lamba ve örneğine uygun renk ve boyutta OKUL TAŞITI yazısı bulunması zorunludur.**

- **Dur ışığı yalnızca öğrenci indirip bindirirken yakılmalıdır. Işık yandığı sürece, hiçbir taşıt okul taşıtını geçmemelidir.**
- **Öğrencilerin uzanabileceği camlar sabit olmalıdır.**
- **Okul taşıtlarında araç içi düzenin sağlanması, araç iniş ve binişlerinde öğrencilere yardımcı olunması amacıyla rehber öğretmen bulundurulması zorunludur.**

Yaya Ve Okul Geçidinde Sürücüler;

- **Hızlarını azaltmaları,**
- **Geçitten geçen veya geçmekte olan yayalara ilk geçiş hakkını vermeleri,**
- **Varsa görevlinin talimatlarına uymaları zorunludur.**

Demiryolu (Hemzemin) Geçitleri;

- **Karayolu ile demiryolunun aynı noktada kesişmesi ile oluşan bariyerli yada bariyersiz geçitlere Demiryolu (hemzemin) geçit adı verilir.**

Bariyerli (kontrollü) Demiryoluna Yaklaşan Sürücüler;

- Hız azaltmaları ve geçidin durumuna göre hareket etmeleri gerekir.

Bariyersiz (kontrosüz) Demiryoluna yaklaşan sürücüler;

- Hızlarını azaltmaları,
- Geçide gelindiğinde makul bir mesafede durmaları,
- Herhangi bir demiryolu aracının geçmediğinden emin olunduktan sonra geçmeleri gerekir.

KONU 13

DURMA, DURAKLAMA VE PARK ETME KURALLARI

Durma ; Görevli kişilerce verilen dur emrinde, sesli işaretli cihazların dur emrinde, kırmızı ışıkta, işaret levhalarına uyularak, öndeki araçların durması, arızalı haller gibi her türlü trafik zorunlulukları sebebiyle aracın durdurulmasıdır.

Gereksiz olarak trafiği aksatacak, engelleyecek ve tehlikeye düşürecek şekilde araçların durdurulması yasaktır.

Duraklama; Durma halleri dışında, yolcu indirmek ve bindirmek, yük yüklemek veya boşalmak, kısa bir süre için beklemek amacıyla aracın durdurulmasıdır. Duraklama bekleme amacı ile yapılırsa, bunun süresi en çok 5 dakikadır. 5 dakikayı geçerse park etme olur.

Duraklamada Alınacak Tedbirler

- En uygun yerin seçilmesi,
- Bulunulan şeritte en az yer işgal edilmesi,
- Varsa banketten yararlanılması
- Duraklama amacı uzun süre beklemeyi gerektiriyor ise, park etmede alınacak önlemlerin alınması, gerekli hallerde park ışıklarının yakılması gereklidir.

Duraklamanın Yasak Olduğu Yerler

- Duraklamanın yasak olduğu trafik işareti ile belirtilmiş olduğu yerlerde
- Sol şerit üzerinde (raylı sistemin bulunduğu yollar hariç),
- Yaya, okul ve demiryolu geçitlerinde, otobüs, tramvay ve taksi duraklarında,
- Kavşaklarda, tünellerde, rampalarda, köprülerde, bağlantı yollarında ve buralara yerleşim yerleri içinde 5 metre, yerleşim yerleri dışında
- 100 metre mesafe içinde ve görüşün yeterli olmadığı tepe üstlerine yakın yerlerde, dönemeçlerde,
- Duraklayan veya park eden araçların yol tarafındaki yanında,
- İşaret levhalarına yaklaşım yönünde, yerleşim yerleri içinde 15 metre, yerleşim yerleri dışında 100 metre mesafede duraklamak yasaktır.

Yolcu İndirme Bindirme Kuralları

Araç sürücülerinin;

- Yolcularını aracın sağ tarafından indirip bindirmesi,
- Araç durmadan kapı açması,
- Kapıların kapanmasını beklemeden hareket etmesi yasaktır.

Park etme: Aracın durma ve duraklamasının dışında uzun süre bekletilmesidir.

Park etmede alınacak tedbirler:

- **Aracın motoru durdurulur, el freni çekilir,uygun bir vitese takılır, kapı ve camlar kilitlenir ve tekerlekler sağa çevrilir.**
- **Kamyon, otobüs ve çekicilerde bu önlemlerin yanı sıra araç takozla sabitlenir, tehlikeli madde taşıyan araçlarda ise birde gözcü bulundurulur.**

Park etmenin yasak olduğu yerler:

- **Duraklamanın yasak olduğu yerlerde,**
- **Park etmenin trafik işaretleriyle yasaklanmış olduğu yerlerde,**
- **Geçiş yolları önünde veya üzerinde,**
- **Belirlenmiş yangın musluklarına her iki yönde 5 m mesafe içinde,**
- **Kamu hizmeti yapan yolcu taşıtlarının duraklarını belirten levhalara her iki yönde 15 m mesafe içinde,**
- **Üç veya daha çok ayrı taşıt yolu olan karayolunda ortadaki taşıt yolunda, üç veya daha fazla şeritli yollarda, aksine bir işaret bulunmadıkça, gidiş yönüne ayrılmış en sağ şerit dışındaki şeritlerde,**
- **Kurallara uygun olarak park etmiş araçların çıkışına engel olacak şekilde,**
- **Geçiş üstünlüğü olan araçların giriş ve çıkış yaptığı yerleri gösteren işaret levhalarına 15 m mesafe içinde,**
- **Kamunun yararlandığı park, bahçe , garaj, sinema, fabrika, okul, hastane vb. tesis ve iş yerlerinin giriş ve çıkış kapılarına her iki yönde 5 m mesafe içinde,**
- **Park için ayrılmamış veya trafik işaretleriyle belirlenmemiş alt ve üst geçitler ile köprüler üzerinde 10 m mesafe içinde,**

Belirli kişi, kurum ve kuruluşlara, trafik komisyonları kararı ile ayrılmış olan ve bir işaretle belirlenmiş park yerlerinde park etmek yasaktır.

KONU 14

ARAÇLARIN IŞIKLANDIRILMASI

Kara yollarında trafiğe çıkacak araçlarda, yönetmelikte gösterildiği şekilde ışık donanımı bulundurulmalıdır.Araçlarda farlar, dönüş lambaları, park lambaları, kuyruk lambaları, fren lambaları ve plaka lambalarının bulundurulması zorunludur. Sis lambaları ile geri vites lambasının bulunması zorunlu değildir.Kanun ve yönetmelikte belirtilmeyen lambalar, trafik zabıtasınca sökülür ve para cezası uygulanır.

Yakını gösteren ışıklar 25 m, uzağı gösteren ışıklar 100m ilerisini aydınlatacak şekilde olmalıdır.

Uzağı gösteren ışıklar:

- **Geceleri (yerleşim yerleri dışında),**
- **Yeterince aydınlatılmamış tünellerde ve benzeri yerlerde kullanılır.**
- **Karşı yönden gelen araç sürücülerinin ve karayolunu kullanan diğer kişilerin gözlerini kamaştıracak şekilde uzağı gösteren ışıkların yakılması yasaktır.**

Yakını gösteren ışıklar:

- **Karşılaşmalarda, aydınlatmanın yeterli olduğu yerlerde,**
- **Öndeki aracı takiplerde,**
- **Bir aracı geçerken yan yana gelinceye kadar,**
- **Gündüz görüşü azaltan sisli, yağışlı v.b. havalarda kullanırlar.**

Işıkların kullanılmasında yasaklar:

- **Sadece park veya sis ışıklarıyla araç sürülmesi,**
- **Gece sis ışıklarının: sisli, karlı ve sağnak yağışlı havalar dışında diğer farlarla birlikte yakılması,**
- **Dönüş ışıklarının geç anlamında kullanılması,**
- **Karşılaşmalarda ışıkların söndürülmesi öndeki aracı geçişlerde uyarı için çok kısa süre dışında uzağı gösteren ışıkların yakılması,**
- **Yönetmelikte belirtilen esaslara aykırı nitelikte ışık takılması ve kullanılması yasaktır.**
- **Normal hava şartlarında ışıkların yakılmasıyla birlikte arka plakanın 20 m mesafeden okunacak şekilde aydınlatılmış şekilde olması zorunludur.**

KONU 14

ARIZALI ARAÇLARIN İŞARETLENMESİ VE ÇEKİLMESİ

Karayolunda bozulup kalan araç tüm imkanlar kullanılarak şerit dışına varsa bankete veya sığınma cebine çekilmelidir.

İşaretlenmesi:

- **İşaretleme reflektörü arızalı aracın ön ve arkasına en az 30 metre uzakta ve diğer araçların ise 150 metre mesafeden görebilecekleri yer ve şekilde yerleştirilmelidir.**

- **Reflektör 45cm. eşkenar üçgen ve 150m mesafeden görünebilme özelliğine sahip olmalıdır.**
- **Reflektörün diğer özelliği ise; diğer araçların rüzgarından devrilmeyecek nitelikte demir ayaklara sahip olmak zorundadır.**
- **Kamyon, otobüs ve çekicilerde ise 150*25 ebatlarında engel işareti konulmalıdır,**
- **Tehlikeli madde taşıyan araçlarda ise bu önlemlerle birlikte birde gözcü bulunmalıdır.**
- **Römork veya yarı römorkların arkasında bir kenarı 15 santimetre uzunluğunda, içi boş eşkenar üçgen şeklinde yansıtıcı (reflektör) olmalıdır.**

Çekilmesi:

- **Herhangi bir arızadan dolayı çekilerek götürülmesi gereken araçlar kurtarıcı araçlar ile çekilerek götürülmesi gerekir.**

Çekilen aracın;

- **Ağırlığı, çeken aracın taşıma sınırından fazla olmamalı,**
- **Sürücü kontrolünde olmalı,**
- **Işık donanımı bozuk ise, arkasına gündüz 20*20 ebadında kırmızı bez, gece kırmızı ışık veya reflektör konulmalıdır.**

Çeken ve Çekilen Araçlarla İlgili Şartlar:

- **Her iki araç boş olmalıdır.(yük ve yolcu taşınmayacak)**
- **İki aracın bağlantısı çelik çubuk, çelik halat veya zincirle yapılmalıdır.**
- **İki araç arasındaki bağlantının uzunluğu en fazla 5 metre olmalıdır. Bu bağlantı 2,5 metreyi geçecek olursa araya gündüz kırmızı yansıtıcı bez, gece ise kırmızı ışık veya yansıtıcı konulmalıdır.**
- **Çekilen aracın freni bozuk ise, çeken araç ile arasındaki bağlantı 1 metreden fazla olmamalı, bağlantı araçların birbirine yaklaşmasını önleyecek şekilde yapılmalıdır.**
- **Çeken araç freni bozuk aracı çekerken 15 kilometre hızdan, diğer hallerde 20 kilometre hızdan fazla sürülmemelidir.**
- **Kendi kendine hareket gücü olmayan römork ve benzeri arızalı araçlar ile başka bir araçla çekilemeyecek durumda olan arızalı araçlar, yalnız kurtarıcı araçlarla çekilmelidir.**

ÜNİTE 17

ARAÇLARIN BOYUT ÖLÇÜLERİ, AĞIRLIKLARI VE YÜKLENME KURALLARI

Araçların Boyut Ölçü Ve Ağırlıkları: Karayoluna çıkarılan araçların yüklü veya yüksüz olarak ölçüleri;
Azami yükseklikleri ; 4.00 metre
Azami Genişlikleri; 2,55 metre olmalıdır.

Azami Uzunluklar Ve Azami Ağırlıklar

Araçlar	Uzunluklar	Araçlar	Ağırlıklar
2 veya daha çok araçlarda, iki dingilli otobüs ve Treleybüslerde	12,00 metre	Tek dingilde en çok	10 ton
3 dingilli tek katlı otobüslerde	12,60 metre	Tahrikli (motordan hareket alan) tek dingil	11,5 ton
3 veya 4 dingilli tek ve çift katlı otobüslerde	15,00 metre	2 dingil aks grubu için azami yüklü ağırlık	18 ton
Yarı römorklu araçlarda	16,50 metre	2 dingil (eksenler arasındaki mesafe1m-1,3m ise)	16 ton
Mafsallı (körüklü) otobüslerde	18,00 metre	2 dingil (eksenler arasındaki mesafenin uzunluğu 1m – 1,8m ise)	18 ton
1 römorklu katarlarda	18,75 metre	3 dingil aks grubu için azami yüklü ağırlık	25 ton
2 römorklu katarlarda	22,00 metre	4 dingil aks grubu için azami yüklü ağırlık	32 ton
		5 veya daha çok dingilli yarı römorklu veya römorklu katarlarda	40 ton
		Konteynır taşıyan yarı römorklu araçlarda	44 ton

ARAÇLARI YÜKLEME KURALLARI

Ticari amaçla çalışan; taksi, dolmuş, minibüs ve otobüs gibi taşıtlarla yolcu taşımacılığı yapan, kamyon kamyonet ve benzeri taşıtlarla yük taşımacılığı yapmak isteyen sürücülerin, Ticari Taşıt Kullanma Belgesi'ne sahip olmaları zorunludur. Ticari taşıt belgesi Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonuna bağlı meslek odaları tarafından verilir.

Araç Sürücülerinin;

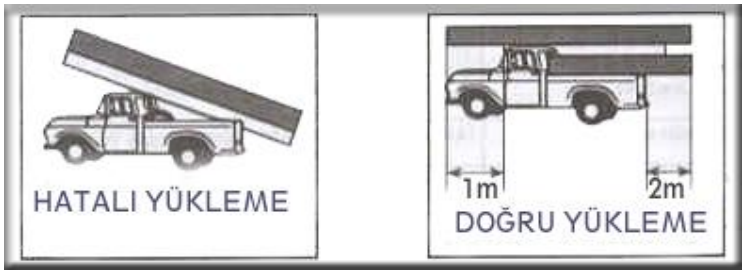
- **Taşıma sınırının üstünde yük alması,**
- **Araçların çamurluk, basamak,karoseri kenarı gibi dış kısımlarda ve yük üzerinde insan taşıması yasaktır.**
- **Şehirler arası otobüslerde Zorunlu Koltuk Ferdi Kaza Sigortası ve Zorunlu Mali sorumluluk sigortası yaptırmadan trafiğe çıkmasına izin verilmez.**
- **Ayakta ve fazla yolcu alarak yolcu taşıyan araçlarda, fazla yolcular en yakın yerde indirilir ve sorumluluk sürücüye aittir.**

Araçların yüklenmesinde belirlenmiş ölçü ve esaslara aykırı olarak;

- **Trafik güvenliğini veya yol kapasitesini bozacak,**
- **Karayoluna yada mülklere zarar verecek,**
- **Taşıma sınırını ve dingil ağırlığını aşacak,**
- **Gabari ölçülerini aşacak şekilde araç yüklenmesi yasaktır.**

Yükün yüklenmesinde en uygun şekil;

kasanın sağ ve sol yanından taşmayacak, karayoluna değmeyecek, dökülmeyecek en fazla önden 1 metre, arkadan 2 metre aşacak şekilde olmalıdır.



- **Ağırlıkları fazla olanlar ile boyutları geniş, uzun ve bölünemeyen eşyalar için Karayolları Genel Müdürlüğünden özel izin belgesi veya özel yük taşıma izin belgesi alınması gerekir.**
- **Yukarıdaki yasaklar ihlal edilecek olursa trafikten men edilirler.**

Kamyon, kamyonet ve römorklarda yolcu taşıyabilme esasları;

- **Uygun oturma yeri yapılırsa, kasa kenarları düşmeyi önleyecek şekilde ve üzerinin örtülü olması şartıyla yolcu taşınabilir. Yolcu sayısı ise, ton başına en fazla 2 kişi olabilir.**

Lastik tekerlekli traktörlerde yük ve yolcu taşınması;

- **Ticari amaçla taşımada kullanılmaz , ancak kısa mesafede örneğin tarlaya işçi götürmek için insan taşınabilir. Düşmeyi önleyecek şekilde otuma ve tutunma yerleri yapılırsa ton başına en fazla 3 kişi taşınabilir. Römork kasa kapaklarının düşmeyi önleyecek şekilde kapalı olması zorunludur.**

TEHLİKELİ MADDELERİN TAŞINMASI

Fiziksel ve kimyasal yapı ve nitelikleri bakımından patlayıcı, parlayıcı, yanıcı, kendi kendine tutuşucu veya kolayca ateş alıcı, zehirli veya radyoaktif maddeler ve bunların benzerleri Tehlikeli Madde sayılır. Radyo aktif maddelerin yüklenmesi, boşaltılması ve taşınabilmesi için Atom Enerji Komisyonundan izin alınması zorunludur.

Tehlikeli Madde Taşıyan Araçlara İlişkin Kurallar;

- **Boş olarak yolda iseler kendi sınıfına giren araçların hızı ile sürerler.**
- **Diğer araçları en az 50 metre mesafeden takip etmek zorundadırlar**
- **Tehlikeli maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında, bulundukları yere 30 metre mesafe içinde alev ve kıvılcım çıkaran cisimlerle yaklaşılmamalı.**
- **6 voltu geçmeyen pilli fener dışındaki aydınlatma cihazlarıyla girilmeyecektir.**
- **2 adet 6 kilogramlık yangın söndürücü bulundurulmalıdır.**
- **Duraklama hallerinde diğer araçlar ile aralarında 20 metre mesafe bulunmalıdır.**

KONU 18

OTOYOL KURALLARI

Otoyol (erişme kontrollü karayolu) : Özellikle transit trafiğe tahsis edilen, belirli yerler ve şartlar dışında girişin ve çıkışların yasaklandığı, yaya, hayvan ve motorsuz araçların giremediği ancak izin verilebilen araçların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoluna verilen addır.

- **Sürücüler otoyola girerken hızlanma Şeridini, çıkarken Yavaşlama Şeridini kullanmalıdır.**
- **Otoyollarda duraklamak, park etmek, geri dönmek, geri gitmek yasaktır.**
- **Kaza ve arıza gibi zorunlu hallerde aracın emniyet şeridine alınarak işaretlenmesi gerekir. Emniyet şeridinde seyretmek yasaktır.**

KONU 19

SÜRÜCÜ VE YOLCULARIN KORUYUCU TERTİBAT KULLANMASI

YAVAŞ SÜRME VE YAVAŞLAMA BİSİKLET VE MOTOSİKLET KURALLARI

- **Sürücü ve Yolcuların Koruyucu Tertibat Kullanmaları;**
- **Otomobil ve tescilde otomobil gibi işlem gören arazi taşıtlarında ve minibüslerde Emniyet Kemeri bulundurulması ve kullanılması zorunludur. Bu araçların ön koltuklarında 10 yaşından küçüklerin taşınması yasaktır.**
- **Motosiklet sürücülerinin; koruma başlığı ve koruma gözlüğü, yolcuların ise koruma başlığı kullanmaları zorunludur.**

Yavaş sürme ve yavaşlama yasağı;

- **Sürücülerin zorunlu bir neden olmadıkça;**
- **Diğer araçların ilerleyişine engel olacak şekilde yavaş sürmeleri,**
- **Belirlenen hız sınırlarının çok altında ve trafiğin akışını engel olacak şekilde sürmeleri,**
- **Başkalarını rahatsız edecek veya tehlikeye sokacak şekilde gereksiz ve ani yavaşlamaları, yasaktır.**

Bisiklet, Motorlu bisiklet ve motosiklet sürücüleri ile ilgili kurallar;

- **Bu araçların yaya yolunu kullanmaları yasaktır.**
- **Ayrı bisiklet yolu var ise sürücüler bisikletlerini, motorlu bisikletlerini taşıt yolunda sürmeleri yasaktır.**
- **Taşıt yolunun bir şeridinde en fazla iki bisikletli yan yana gidebilir.**
- **Bisiklet, motorlu bisiklet ve motosiklette arkada oturma yeri varsa bir tane yolcu taşıyabilir.**
- **Bu araçların akrobatik amaçla kullanılması, başka araçlara asılmaları, ellerinde paket taşımaları, iki ellerini bırakarak araçlarını sürmeleri yasaktır.**
- **Bisiklet kullanılma yaşı 11, motorsuz taşıtları kullanma yaşı 13 tür.**

KONU 20

YARIŞLAR VE KOŞULAR YAYALAR İLE İLGİLİ KURALLAR

Yarışlar ve koşular; İl içinde yapılacak yarışlar için o ilin valiliğinden, iller arası veya uluslar arası yarışlar için iç işleri bakanlığından izin alınması zorunludur ve müracaatı yarıştan en az bir ay önce yapılmalıdır. İzinsiz yapılan yarışlar ve koşular durdurularak yasal işlem yapılır. Yarışa katılanlar için sorumluluk sigortası yapılmalıdır.

Yayalar ile ilgili kurallar;

- **Yayalar; yaya yolu, banket veya alan varsa buralardan yürümek zorundadır.**
- **Her iki tarafta banket var ise gidiş yönlerine göre sol banketten yürümek zorundadır.**
- **Taşıt yolunun karşı tarafına geçmek isteyen yayalar, yaya ve okul geçitlerinden veya kavşaklardan geçmek zorundadırlar. 100 metre yakınında bu gibi yerler yoksa, gelen taşıtların uzaklık ve hızını kontrol ederek en kısa doğrultuda karşıya geçebilirler.**

- **Beyaz baston taşıyan, kolunda üç siyah yuvarlaklı sarı bant bulunan bir yayanın veya bir köpek yardımı ile yürüyen özürlü kişilerin taşıt yolu üzerinde bulunmaları halinde bütün sürücülerin yavaşlamaları, gerektiğinde durarak yardımcı olmaları zorunludur.**

- **Yollarda güvenli geçiş için önce sola, sonra sağa bakılarak sakıncalı bir durum yoksa taşıt yoluna girerek geçiş sırasında sola veya sağa bakılarak yürüyüşe devam etmek, taşıt yoluna girmeden duramayacak kadar yaklaşmış taşıtlar var ise ilk geçiş hakkını onlara vermek zorunludur.**

Yaya yolu bulunmayan yollarda yürüyen yayalar, geceleri açık renk elbise giymek, üstünde veya elinde yansıtıcı bulundurmak, ışık taşımak zorundadırlar.

KONU 20

TRAFİK KAZALARINDA KUSUR PAYLARI

Sürücü Kusur Payı : % 85 Yaya Kusur Payı : %12
Yolcu Kusur Payı: : %0,3 Araç Kusur Payı : %2
Yol Kusur Payı : %0,7

Sürücülerin Yapmış olduğu kusurlar;

- **Aşırı hız ve öndeki aracı yakından takip etmek,**
- **Geçiş haklarına uymamak ve hatalı sollama,**
- **Alkollü araç kullanmak, yorgun ve dalgın araç kullanmak,**
- **Uygun şerit kullanmamak ve kırmızı ışıkta geçmek,**
- **Taşıma sınırına uymamak gibi kusurları yaparlar.**

Yol Kusurları;

Yapım hataları, çökme, işaretleme eksikliği şeklinde ifade edilir.

Araç Kusurları;

- **Periyodik muayene ve bakımlara dikkat etmemektir.**
- **Kazaların tamamen ortadan kalkması, kaldırılması mümkün değildir. Ancak insan unsurunun iyi bir şekilde eğitilmesi, gerekli yasal tedbirlerin alınması kazaları ve kazalarda meydana gelen her türlü kayıpları azaltacaktır.**

ÜNİTE 2

ARAÇLARIN TESCİL İŞLEMLERİ VE SÜRÜCÜ BELGELERİ

- Ünite ile İlgili açıklama; Tescil süreleri, yapılma mecburiyetleri ve sürücü belgeleri iyi kavranmalıdır.

KONU 1
ARAÇLARIN TESCİL (KAYIT) İŞLEMLERİ

Araç sahipleri araçlarını yetkili tescil kuruluşuna tescil ettirmek ve tescil belgesini almak zorundadırlar.

Ancak :

- **Geçici kayıtla ülkemize girmesine izin verilmiş yabancı plakalı araçlar,**
- **Ülkemizde tescil zorunluluğundan muaf tutulmuş araçlar,**
- **Araçları imal edenler ile satıcılığını yapanların teşhir veya satış amacı ile geçici olarak bulundurdukları motorlu araçlar,**
- **Belediyelerce tescili gerekli görülenler hariç bütün motorsuz taşıtların tescil zorunluluğu yoktur.**

Tescil süreleri:

- **Tescili zorunlu ve ilk defa tescili yapılacak olan araçları satın alanlar ile gümrükten çekme tarihinden itibaren 3 ay içinde araçların tescilini yaptırmak zorunludur.**
- **Alınan sahiplik belgesi, taşıt alım vergi makbuzu, karayoluna uygunluk v.s. gibi belgelerle başvurup tescil kuruluşundan- trafik belgesini- tescil belgesini- tescil plakasını alırlar.**
- **Daha önce alınmış2. el araç ise 1 ay içinde yeni sahibi tarafından tescil edilme zorunluluğu vardır.**
- **Araç hurdaya çıktığı zaman 1 ay içinde tescili silinmesi gerekir.**
- **Renk değişikliği gibi teknik değişikliklerde 1 ay içinde tescile bildirilmelidir.**

Geçici trafik belgesi: Tescil işlemleri bitmemiş olsa bile geçici trafik belgesi alarak karayolunda araç sürebilirler.

Tescil plakaları ve özellikleri:

- **0.75mm kalınlığında alüminyum vb. madendendir.**
- **Gümrük plakaları 6 gün geçerlidir.(kartondandır)**
- **20m mesafeden okunacak şekilde aydınlatılmış olmalıdır.**
- **Her plakada il kod numarasından önce ülke kodu (TR) rumuzu bulunur.**

Plaka Renkleri:

- **Resmi araçların plakaları siyah zemin,beyaz harf ve rakamlardan oluşur.**

- **Ticari veya özel araç plakaları beyaz zemin, siyah harf ve rakamlardan oluşur.**

- **Sakat kişilere ait araç plakalarında ülke kodunun sağında tekerlekli sandalye resmi bulunur.**

- **Emniyet araçlarının plakaları mavi zemin, beyaz harf ve rakamlardan oluşur.**

- **Diplomatik kişilere ait araçların plakaları, beyaz zemin, yeşil harf ve rakamlardan oluşur.**

- **Türkiye'ye gelen yabancıların araçlarının plakaları; mavi zemin üzerine beyaz rakam ve harften oluşur.Ancak: ülkemizde bulanan misyonlarda görevli yabancıların plakaları, beyaz zemin üzerine mavi harf ve rakamlardan oluşur.**

- **Geçici gümrük plakalarında; yeşil zemin,harf ve rakamlar kırmızıdır.**

- **Geçici plakalarda; sarı zemin, harf ve rakamlar siyahtır.**

Özel tahsisli plakalar:

- **Cumhurbaşkanı; koyu kırmızı zemin üzerine sarı madeni fors.**
- **Cumhurbaşkanlığına ait diğer araçlarda; koyu kırmızı zemin üzerine sarı madeni harf ve rakam,**

- **İl valilerine ait makam araçlarında; koyu kırmızı zemin, sarı madeni harf ve rakam.**

- **Başbakan ,Bakanlar, Müsteşarlar, Emniyet Genel Müdürü ve Diyanet İşleri Başkanı'na tahsis edilen araçlarda; beyaz zemin üzerene dörtlü kırmızı rakam grubu bulunur.**

- **Makam Hizmetlerine tahsis edilmiş araçlarda, beyaz zemin üzerinde kırmızı harf ve rakam vardır.**

- **İsteyen kişilere veya tüzel kişiliğe haiz kuruluşlara ücreti karşılığında plakalarda; kırmızı, lacivert, mavi, koyu sarı veya koyu yeşil zemin üzerine ortaya ad soyad ticari ünvanı verilir.**

GEÇİCİ TRAFİK BELGELERİ

Geçici trafik belgeleri ve plakaları tescilsiz olup, karayolunda geçici olarak kullanılacak araçlara mali mesuliyet sigortası yaptırmış, taşıt alım vergisi yatırılmış, teknik muayenesi yapılmış olmak kaydı ile geçici trafik belgesi ve geçici tescil plakası verilir.Geçici trafik belgesinin süresi en fazla 30 gün geçerlidir. Geçici trafik belgeleri şu şekilde sınıflandırılmıştır;

1- A geçici trafik belgesi : Aynı il sınırları için 24 saat, şehirlerarası yollar için en çok 6 günlüktür.
2- B geçici trafik belgesi : Tescili yapılmamış ya da tescil veya trafik belgesi işlemleri tamamlanmamış araçlar için verilir, süresi en fazla 30 gündür.
3- C geçici trafik belgesi : Satıldığı veya bulunduğu yerden tescil edileceği yere kadar götürülecek araçlara verilir. Süresi en fazla 6 gündür.
4- D geçici trafik belgesi : Yurt dışından satın alınan veya yurt dışına satılan araçların karayollarında sürülerek götürülmesi ve getirilmesi için verilen belgedir. Süresi en fazla 30 gündür.
5- E geçici trafik belgesi : Türkiye'de ithal edilmek üzere getirilen araçlar ile ikametgahı yabancı
memleketlerde olan Türk ve yabancı seyyahlar haricinde kalan ve resmi veya özel sektörlerde çalışmak üzere gelen yabancı kişilere ait araçlara kullanmak üzere verilir. Süresi en fazla 6 gündür.
6- F geçici trafik belgesi : Dış ülkelerde bulunan vatandaşlarımızın, belge ve plakaları geri alınan plakasız araçları ile yurdumuza gelişlerinde giriş işlemleri yapan gümrük idarelerince, verilen giriş izin belgesidir. Süresi en fazla 3 aydır
7- Günlük ve saatlik olarak trafiğe çıkış izni verilmesi durumunda; Trafik ve tescil belgesi işlemleri yürütülmekte olan araçlara verilir. Süresi en fazla 48 saattir.

KONU 2

SÜRÜCÜ BELGELERİ

Sürücü belgesi sahibi olmayan kişilerin, motorlu araçları kullanması yasaktır. Geçerli sürücü belgesi olmadan trafiğe çıkanlara ilk tespitte 1 aydan 2 aya kadar, tekrarı halinde 2 aydan 3 aya kadar hapis cezası verilir. 18 yaşından küçükler için bu ceza, ilk tespitte 1 ay, tekrarı halinde 3 ay çocuk ıslahevlerinde ıslah edilmek suretiyle yerine getirilir.

Sürücü Belgelerinin

SINIFI	*ARAÇLARI*	*YAŞ*
A1	**Motorlu bisiklet**	**17**
A2	**Motosiklet**	**17**
B	**Otomobil-Minibüs-Kamyonet+F**	**18**
C	**Kamyon+ B+F**	**22**
D	**Çekici +C+B+F**	**22**
E	**Otobüs+C+B+F**	**22**
F	**Lastik tekerlekli traktör**	**17**
G	**İşmakinesi**	**18**
H	**Özel tertibatlı araçlar**	**18**

- **Ülkemizde uluslar arası sürücü belgesi, "Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu" tarafından verilmektedir.**
- **Sürücüler, ikamet adresi değişiklerini, 30 gün içinde kayıtlı oldukları tescil kuruluşuna bildirmek zorundadırlar.**
- **Sürücü belgeleri, Sağlık raporu ile sürücülük yapmasında ve sürücü belgesinin sahte olduğu, hile ile alındığı, şartlarına uygun olmadan verildiği tespit edilenlerin trafik zabıtasınca geri alınır.**
- **Sürücü belgelerinin taşınması ve istendiğinde yetkililere gösterilmesi: Sürücüler araç kullanırken gereken belge ve evraklarını yanlarında bulundurmak ve istenildiğinde yetkililere göstermek zorundadırlar.**

Yetkililerin istemesi halinde:

- **Sürücü belgesi,**
- **Tescil plakaları,(aracın ön ve arkasında)**
- **Trafik belgesi,**
- **Tescil belgesi,**
- **Zorunlu Mali sorumluluk sigorta poliçesinin, gösterilmesi zorunludur.**

KONU 3

ARAÇLARIN MUAYENE İŞLEMLERİ

- **Hususi otomobiller 3 yaş sonunda 2 yılda bir,**
- **Resmi ve Ticari araç, 2 yaş sonunda yılda bir,**
- **Lastik tekerlekli traktör, 3 yaş sonunda 3 yılda bir,**
- **Diğer bütün motorlu araçlar 1 yaş sonunda yılda bir defa muayene edilir.**

- **Muayene süresi dolmamış olsa bile kazaya karışması sonucu yetkili zabıtaca muayenesi gerekli görülenler ile, üzerinde esaslı esaslı değişiklik yapılması durumunda araçların ayrıca özel muayenesi zorunludur.**
- **Araçların muayeneleri Kara yolları Genel Müdürlüğü'ne ait muayene istasyonlarında yapılır.**
- **Mali sorumluluk sigortası yapılmamış araçlar, muayeneye alınmazlar.**
- **Hurdaya çıkarılan araçlar 1 ay içinde ilgili tescil kuruluşlarına bildiriler.**

KONU 4

ZORUNLU MALİ SORUMLULUK SİGORTASI

Her araç sürücüsünün yaptırmak zorunda olduğu sigorta Mali Sorumluluk Sigortasıdır. İsteğe bağlı olarak yapılan sigorta ise Kasko Sigorta dır.

Mali Zorunluluk Sigortası:

- **Sigortasız araçlar trafikten men edilir ve para cezası uygulanır.**
- **Süresi 12 aydır.**
- **Araç satışı durumunda aracı alan kişi 15 içinde sigorta devri (zeyilname) veya yeni sigorta poliçesi çıkarmak zorundadır.**
- **Sigorta şirketi kaza yapan araçların parasını 8 iş günü içinde araç sahibine ödemek zorundadır.**

ÜNİTE 3

TRAFİK KAZALARI, TRAFİK SUÇLARI VE TRAFİK CEZALARI

Ünite İle İlgili Açıklama: Trafik kazalarının önemi kavranmalıdır. Bu ünite içerisinde en önemli olan konulardan biride asli kusurlardır. Asli kusur sebepleri mutlaka ezberlenmelidir. Sürücü belgelerindeki ceza puanları ve geri alınması bilinmelidir.

KONU 1
TRAFİK KAZALARI

Trafik Kazalarına Karışanların Sorumlulukları;

Durmak ve trafik güvenliği için gerekli önlemleri almak ve kaza yerindeki iz ve delilleri değiştirmemek.

Olayı görevlilere bildirmek, kaza yerinden ayrılmamak.

Başında sahibi veya sorumlusu bulunmayan araç veya mala zarar verilmesi halinde; aracın, malın ilgilisini bulmak. Bulamadığı taktirde zarar verilen aracın veya malın üzerine not bırakmak.

Kaza sadece maddi hasarla sonuçlanmış ise, kazaya karışan bütün tarafların, aralarında yazılı olarak anlaşmaları halinde olay yerinden ayrılabilirler. Olay yerinden ayrıldıktan sonra, kaza tespit tutanağı düzenlenmesini isteyemezler.

Kaza yerinden geçenlerin sorumlulukları;

Kaza yerinde usulüne uygun ilkyardım tedbirleri almak.
Olayı en yakın zabıtaya veya sağlık kuruluşuna bildirmek.
Yetkililerin isteği halinde yaralıları sağlık kuruluşuna götürmek.

Trafik Kazalarında Asli (esas) Kusur Halleri;

Esas suçlu olma durumudur. %100 yada 8′de 8 diye kabul edilir.
Kırmızı ışıkta geçmek yada yetkili memurun dur işaretine uymamak.
İki şeritli yollarda karşı trafik için kullanılan kısma yada şerite girmek.
Arkadan çarpmak.
Şerit tecavüzünde bulunmak.
Geçme yasağı olan yerlerde öndeki aracı geçmek.
Kavşaklarda geçiş önceliğine uymamak.
Taşıt giremez işareti olan yere yada bölünmüş yolda karşı tarafın şeridine girmek.
Dönüş manevralarına uymamak.
Manevrayı düzenleyen genel şartlara uymamak.
Kaplamanın dar olduğu yerlerde, geçiş önceliğine uymamak.
Kurallara uygun olarak park etmiş araca çarpmak.
Yerleşim yerleri dışındaki karayolunda zorunlu haller dışında duraklamak veya park etmek.

Trafik kazalarına el koymaya yetkili kişiler; Trafik zabıtası, trafik polisleri, trafik jandarması.
Tutanak düzenlemeye yetkili kişiler; Trafik zabıtası, jandarma, fahri trafik müfettişi.

KONU 2

TRAFİK SUÇLARI VE CEZALARI

Adli Cezalar; Hafif para cezası, hafif hapis cezası, belgelerin geri alınma cezası, işyeri kapatma cezası.
İdari cezalar; Para cezası, belgelerin geri alınması, puan cezası;

Suçun işlendiği tarihten geriye doğru;

- **1 yılda 100 ceza puanını doldurulması durumunda, sürücü belgesi 2 ay geri alınır ve Motorlu taşıt sürücü kurslarına baş vurarak trafik eğitimi alırlar.**

- **1 yılda 2 defa 100 ceza puanı doldurulması durumunda sürücü belgeleri 4 ay süre ile geri alınarak psiko-teknik değerlendirmeye ve psikiyatri uzmanının muayenesine tabi tutulur. Muayene sonucunda sürücülük yapmasına engel bulunmayanların, belgeleri süresi sonunda iade edilir.**

- **1 yılda 3 defa 100 ceza puanını dolduran sürücülerin sürücü belgeleri süresiz olarak geri alınır.**

- **Ölümle sonuçlanan trafik kazalarına asli kusurlu olarak sebebiyet veren sürücülerin sürücü belgeleri 1 yıl süre ile geri alınır.**

- **İdari bir trafik suçu işleyenler hakkında ceza tutanağı düzenlenir. Ceza tutanağında yazılan para cezasını 10 gün içinde yatırılması zorunludur. Süresi içinde yatırılmayan para cezaları iki katına çıkar**

KONU 3

ARAÇLARDA BULUNDURULMASI MECBURİ GEREÇLER

Gerecin Cinsi	Aracın Cinsi	Görevi ve Özellikleri
İç lamba	Ücretli yolcu taşıyan motorlu taşıtlarda	Taşıtın içini aydınlatacak, sürücünün gözünü almayacak nitelikte olmalıdır.
Taksimetre	Taksi otomobillerinde	Yolcu tarafından görülebilecek şekilde araç içerisine monte edilmiş ve her zaman kullanıma hazır olamalıdır.
Takoğraf	Otobüs, kamyon ve çekicilerde	Sürücünün araç kullanma, dinlenme, hızını belirler.
Yangın söndürme cihazı	Otomobil, Minibüs ve Kamyonetlerde	1 kg kapasiteli 1 adet
	Otobüs, Kamyon ve Çekicilerde	6 kg kapasiteli 1adet
	Tehlikeli madde taşıyan araçlarda	6 kg kapasiteli 2 adet

Yedek malzeme ve takımlar	**Otomobil, otobüs, minibüs, kamyonet, kamyon, çekici ve L.T.traktör**	**Kriko, bijon anahtarı, dış ışık donanımı için ampul, sigorta, pense, tornavida, seyyar lamba veya el feneri, karlı havalar için zincir,çekme halatı,**
Reflektör	**Motosiklet hariç, bütün araçlarda en az iki adet olacak**	**150 m′ den görülecek, kırmızı ışık yansıtacak, her bir kenarı 45 cm olacak, her kenarında 5 cm genişliğinde yansıtacak olacak ve devrilmeyecek nitelikte olacak.**
Engel işareti	**Otobüs,Kamyon ve Çekicilerde**	**150 m′ den görülebilecek, 150*25 cm ebatında olacaktır.**
Stepne	**Motosiklet ve L.T. Traktör hariç şehirler arası yolcu taşıyan bütün motorlu araçlarda**	**Kullanılır durumda bulundurulacak**
Tekerlek takozu	**Otobüs ve azami yüklü ağırlığı 3.5 tondan fazla azami yüklü ağırlığı 750 kg′ dan fazla olan 2 dingilli römorklarda**	**1 adet bulunacak, tesirli ve kolay kullanılır olan motorlu araçlarda olacak**
Tekerlek takoz	**Üç veya daha fazla dingilli motorlu taşıtlarda yarı römorklarda ve azami yüklü ağırlı 750 kg′ dan fazla olan tek dingilli römorklarda**	**2 adet bulunacak, tesirli ve kolay bulunur olacak**
Emniyet kemeri	**Otomobil ve tescilde otomobil gibi işlem gören arazi taşıtı ve minibüslerde**	**Otomobil ve tescilde otomobil gibi işlem gören arazi taşıtlarında ön ve arka koltukta, minibüslerde ise sürücü ile ön koltukta oturan yolcular için; Türk Standartları Enstitüsünün T:S: 199/1 standartlarına uygun nitelikte olacaktır**
Koruma gözlüğü ve başlığı	**Motosiklet ve motorlu bisikletlerde**	**Sürücüler için koruma başlığı ve koruma gözlüğü, yolcular için ise koruma başlığı**
İlk yardım çantası	**Motosiklet ve motorlu bisiklet hariç, tüm motorlu araçlarda**	**İlk yardım malzemesi aracın taşıdığı yolcu miktarı kadar olmalıdır,ve her an kullanıma hazır olmalıdır, ilkyardım çantası şoförün kolayca ulaşabileceği yerde bulunmalıdır.**

ÜNİTE 4

ÇEVRE BİLGİSİ - ŞEHİR BİLGİSİ

Ünite İle İlgili Açıklama: Çevre ile ilgili tanımlar bilinmelidir.

Canlı varlıklara tesir eden dış tesirlerin tümüne çevre adı verilir. Diğer bir tanımlamayla insanı etkileyen ve insandan etkilenen dış ortamdır. Hava, su, toprak, bitki örtüsü, hayvanlar ve yaşadığımız gezegen üzerinde veya dışında olan, her türlü insanı etkileyen nesneler çevre kavramının içine dahildir.

Bütün insanların kirletilmemiş bir çevrede yaşama hakkı en tabii hakkıdır. Hiç kimsenin dikkatsizlik, ihmal veya kasıtlı olarak bu ortamı bozmasına izin verilmemelidir. Turistik bir ülke olabilmemiz için çevrenin korunmasına dikkat etmeliyiz çünkü turistler kirletilmemiş ve daha temiz ülkeleri tercih ederler.

KONU 1
ÇEVRE İLE İLGİLİ GENEL TANIMLAR

Çevre Koruma; Çevre kirliliğini önlemek amacıyla yapılan çalışmalara denir. Konaklama ve piknik terlerinden ayrılırken: ateş yakılmışsa söndürülür çöpler toplanır fakat araç yıkanmaz.

Çevre Hakkı: İnsanların sağlıklı bir çevrede hayat hakkını ihlal edenlere karşı yargı yoluyla savunmasıdır.

Çevre Kirliliği: İnsanların faaliyetleri sonucu havada, suda, toprakta meydana gelen olumsuz gelişmeler, ekolojik dengenin bozulması sonucu ortaya çıkan gürültü, koku ve atıkların meydana getirdiği zararlı sonuçlardır.

Atık: Çevrede bozulma meydana getirecek miktarda çevreye boşaltılan maddelere denir. Çevreye pis koku ve bulaşı hastalık yayar kötü görünüm arz eder.

Alıcı Ortam: Atıkların bırakıldığı uzak yada yakın çevre.

Gürültü: Kişilerin ruh ve beden sağlığını bozacak seviyede istenmeyen seslerdir.

Katalitik Konvektör: Egzozdan çıkan zehirli gazların zehirleyici etkilerini azaltır, taşıt egzozundan çıkan karbonmonoksit miktarı araç hareket halinde iken en fazla %4,5, rölantide çalışırken en fazla %3,5 olmalıdır.

Erozyon: Toprağın rüzgar ve su gibi etkilerle bir yerden bir yere taşınmasıdır.

Fauna : Bir ülkeye ait hayvan topluluğu

Flora : Bir ülkeye ait bitki topluluğu.

Desibell (db): Ses ölçü birimi.

KONU2

ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN SEBEBİ

Hava kirliliğinin sebepleri:
- **Bakımı yapılmamış araçların fazla yakıt yakması**
- **Temiz olmayan yakıt kullanılması**
- **Trafik yoğunluğu**
- **Zorunlu haller dışında araç kullanma**
- **Trafik yoğunluğu nedeniyle aracın uzun süre trafikte seyretmesi**
- **Duraklama ve park etme sırasında gereksiz yere çalıştırılması**
- **Kurşun kirliliğin en önemli kaynağı taşıtlardır.**

Toprak kirliliğinin sebepleri:
- **Araç bakımlarının uygun ortamlarda yapılmaması, motor yağı, asit vs. atıkları toprağa dökülmesi,**
- **Araçlarda kullanılan, yenilen ve içilen maddelerin atıklarının çevreye atılması,**
- **Kimyasal ve radyoaktif maddelerin emniyet tedbirleri alınmadan taşınması (Radyoaktif maddelerin yüklenmesi, taşınması ve boşaltılması için Türkiye Atom Enerji'si Kurumun'dan izin alınması zorunludur)**
- **Sürücülerin prman ve tarım arazisi yangınlarına sebep olmaları,**
- **Dökülecek, taşacak, tozacak vs. şekilde yük taşımak,**

Su kirliliği:
- **Deniz kıyılarından veya dere yataklarından kum, çakıl alınması,**
- **Atıkların sulara dökülmesi.**

Gürültü kirliliği sebepleri:
- **Taşıtların neden olduğu gürültüler.(egzoz, tekerlekler, motor, aracın hareketli, ve sabit parçaları, korna, hoparlör, müzik cihazları, aerodinamik yapı, vs.)**
- **Trafik akışının neden olduğu gürültüler.(aşırı hız, ani fren, vs.)**
- **Taşıtlar tarafından çıkarılan gürültünün insanın ruh ve beden üzerindeki etkileri; işitsel, fizyolojik, psikolojik ve performans etkileridir.**
- **Susturucu ve ses giderici parçalar araçlardan kesinlikle çıkartılamaz.**

KONU 3

ŞEHİR BİLGİSİ VE SÜRÜCÜ DAVRANIŞLARI

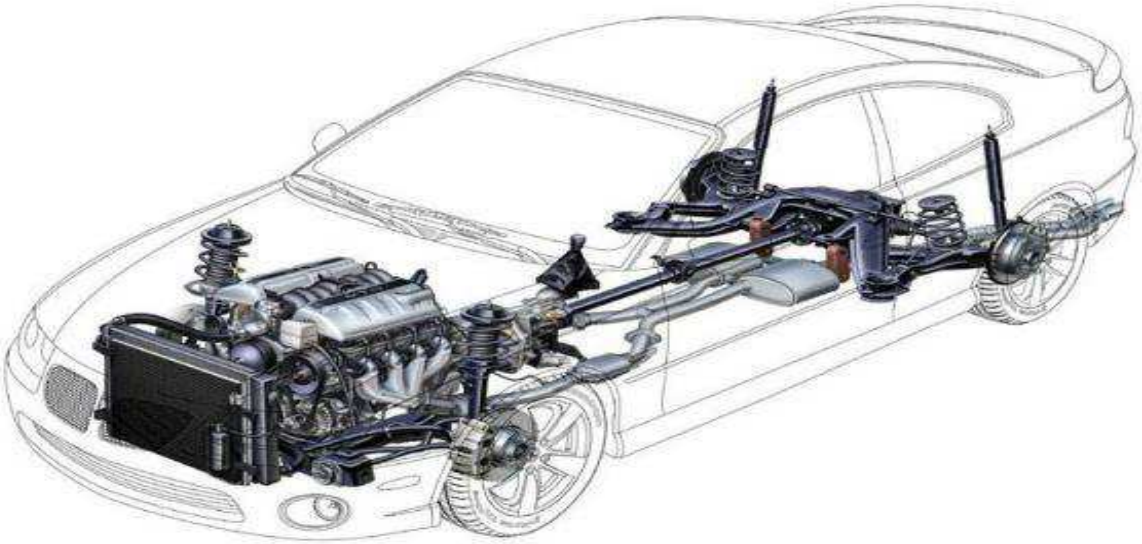
Özel araçları gereksiz kullanmanın zararları:
- **Yakıt tüketiminin artmasına ve israfa neden olur.**
- **Aracın yıpranmasının ve ömrünün azalmasına neden olur.**
- **Çevrenin kirlenmesine ve bozulmasına neden olur.**
- **Park problemi artar.**

Bu saydığımız zararları asgariye indirmek için:
- **Araçlardaki gereksiz yükleri boşaltın.**
- **Aynı istikamete giden kişilerin araçlarını müşterek kullanın**
- **Kısa mesafelere yürüyerek gidin.**
- **Toplu taşıma araçlarını kullanın**
- **Trafiği az olan yolları ve saatleri seçin.**

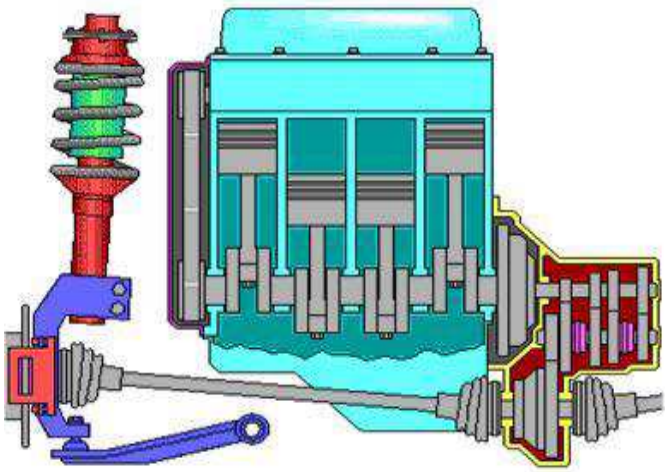
Önemli merkezler, taşıtlardaki harita ve krokiler sürücüye zaman, emek, yakıt tasarrufu sağlar.Fakat can ve mal güvenliği sağlamadığı unutulmamalıdır.

MOTOR DERSI

MOTOR VE ARAÇ TEKNİĞİ

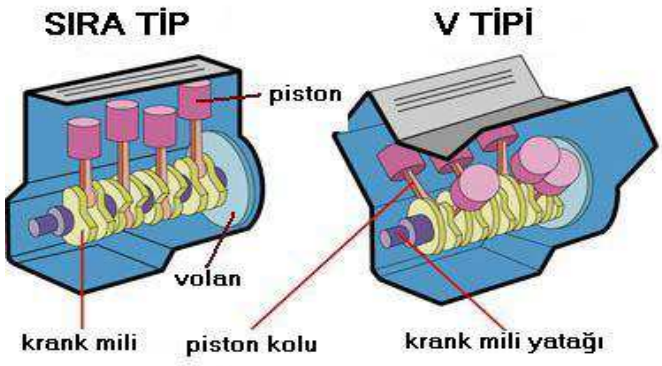


Motorun tanımı



Yakıttan elde ettiği ısı enerjisini mekanik enerjiye çeviren makinelere motor denir.
Motor Çeşitleri
Zamanlarına Göre:
1. Dört zamanlı motorlar
2. İki zamanlı motorlar
Kullanılan Yakıtlara Göre
a. Benzinli motorlar
b. Dizel motorlar
c. LPG motorlar

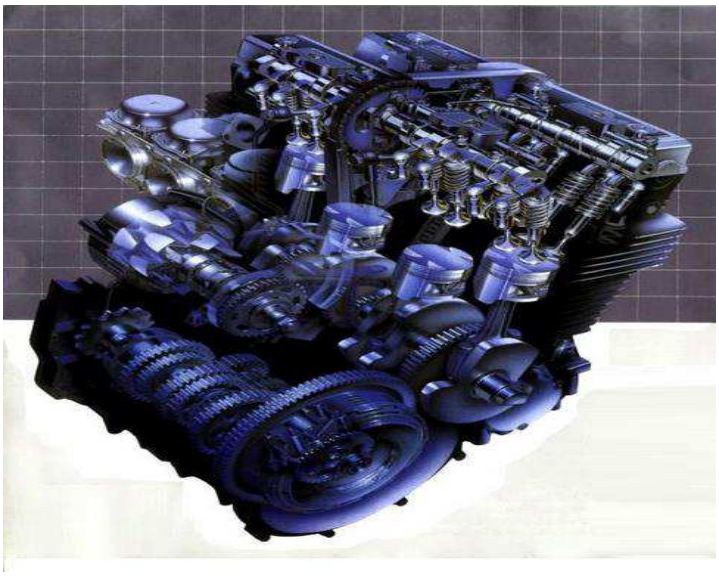
Yakıtın Yanma Yerine Göre:
1. İçten yanmalı motorlar
2. Dıştan yanmalı motorlar
Yapım özelliklerine Göre
a. Sıra tipi
b. Birbirlerinin karşılarına yatık (Düz, hafif eğik, boksör tipi)
c. Sıra halinde bir açı ile birleştirilmiş (V tipi)
d. Daire şeklinde (Yıldız tipi)



Silindir Sayılarına Göre

a. Tek silindirli

b. Çok silindirli
Soğutma Sistemlerine Göre:
a. Su soğutmalı
b. Hava soğutmalı



Motorun Parçaları
1. Silindir bloğu: İçinde silindirlerin bulunduğu ve motor parçalarını üzerinde taşıyan ana parçadır.

2. Silindir kapağı: Silindir bloğu üzerini kapatan ve yanma odalarını meydana getiren kapaktır.

3. Karter: Motor yağına depoluk görevi gören, silindir bloğunun altındaki parçadır.

4. Supap kapağı: Motor üzerindeki supap (külbütör) mekanizmasını dış etkilerden korur.

5. Radyatör: Soğutma suyunun bulunduğu depo.

6. Karbüratör: Benzin-hava karışımını sağlayan parça.

7. Hava Filitresi: Silindirlere giren havayı temizler.

8. Manifoldlar (emme-egzoz): Hava yakıt karışımını silindirlere, yanmış gazları dışarıya taşıyan borulardır.

9. Yağ Filitresi: Motor yağı içindeki yabancı maddeleri temizler.

10. Endüksiyon bobini (Ateşleme): Aküden gelen akımı 15.000-25.000 volta yükselten parçadır.

11. Buji: Benzin-hava karışımını tutuşturan parçadır.

12. Konjektör (regülatör): Şarj dinamosunun ürettiği elektriği doğru akıma çeviren ve 12 volt değerinde düzenleyen parçadır.

13. Enjektör: Dizel motorlarda yakıt püskürten parçadır.

14. Krank mili: Pistonların bağlı olduğu, motorun çalışması sonucu elde edilen hareketin ve gücün motordan alınmasına yarayan mildir.

15. Piston: Silindir içerisinde hareket eden ve hareketi krank miline iletmesine yardımcı olan parçadır.

16. Piston (biyel) kolu: Pistonun doğrusal hareketini krank miline ileten parçadır.

17. Yağ pompası: Karterdeki yağı basınçla hareketli parçalara gönderir.

18. Yakıt pompası (benzin otomatiği): Yakıtı basınçla karbüratöre gönderen parça.

19. Distribütör: Benzinli motorlarda ateşleme sırasına göre bujilere elektrik enerjisi gönderen parçadır.

20. Marş motoru: Motora ilk hareket veren parçadır. Elektrik enerjisini hareket enerjisine çevirir.

21. Alternatör (şarj dinamosu): Araç için gerekli elektrik enerjisini üreten parçadır. Hareket enerjisini elektrik enerjisine çevirir.
22. Su pompası (devirdaim): Suyun silindir içindeki kanallarda dolaşmasını sağlar.

23. Enjektör pompası: Dizel motorlarda yakıtı basınçla enjektörlere gönderen parçadır.

24. Enjektör: Yakıtı toz halinde (pülverize) silindire gönderen parça.

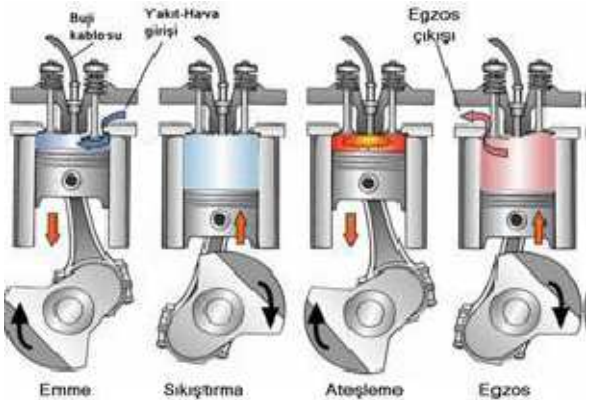
25. Kam (eksantrik) mili: Krank milinden aldığı hareketle bazı motor sistemlerinin çalışmasını sağlayan parçadır.

26. Supaplar: Yakıtın silindirlere alınmasını (emme), egzoz gazlarının silindirden atılmasını sağlayan parçadır (egzoz).

27. Besleme Pompası: Dizel motorlarda mazotu enjektör pompasına ileten parçadır.

Dört Zamanlı Motorların Çalışma Sıralaması

1. Zaman : Emme
2. Zaman : Sıkıştırma
3. Zaman : Ateşleme (İş)
4. Zaman : Egzoz



Dört Zamanlı Benzinli Motorların Çalışma Prensipleri

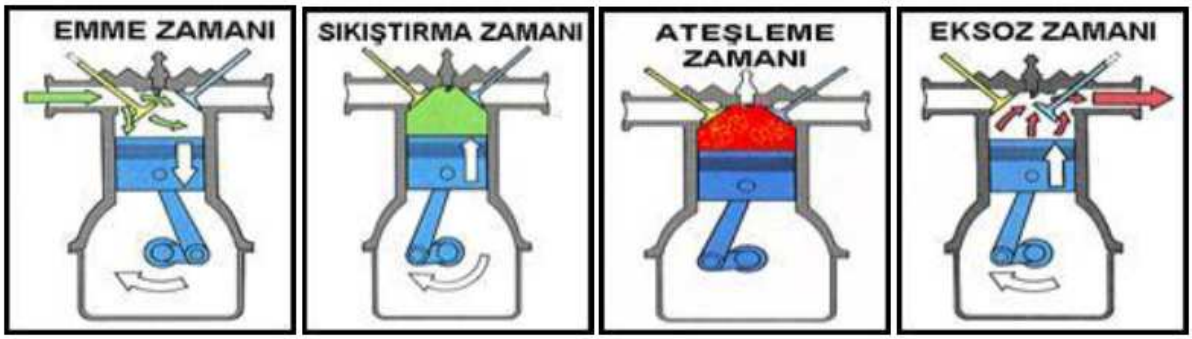
1. Emme: Yakıt-hava karışımının silindire alınması.
2. Sıkıştırma: Silindire alınan havanın sıkıştırılması
3. Ateşleme: Sıkıştırılan yakıt-hava karışımının buji kıvılcımı yardımıyla yakılması.
4. Egzoz: Silindir içinde kalan artık gazların dışarıya atılması.

Dört zamanlı motorlarda pistonun silindir içerisinde dört hareketinden bir iş elde edilir.

A.Ö.N. (Alt Ölü Nokta): Pistonun silindir içerisinde inebileceği en alt noktadır.

Ü.Ö.N. (Üst Ölü Nokta): Pistonun silindir içerisinde çıkabileceği en üst noktadır,

Motorlar çalışma zamanlarına göre iki ve dört zamanlı olmak üzere ikiye ayrılırlar Günümüzde motorlu Araçlarda genelde 4 zamanlı motorlar kullanılmaktadır.



- Emme Zamanı: Piston Ü.Ö.N.dan A.Ö.N.ya hareket ederken emme subapı açılır ve silindir içerisine benzin hava karışımı dolar. Piston A. Ö. N.ya indiğinde emme zamanı biter
- Sıkıştırma Zamanı: Pistonun Ü.Ö.N' ya doğru hareket ederken her iki subap kapalıdır ve benzin hava karışımı sıkıştırılmaya başlar. Piston Ü.Ö.N.ya geldiğinde Sıkıştırma işlemi biter.
- Ateşleme (İş) zamanı: Sıkıştırma sonunda sıcaklılığı ve basıncı artmış olan karışım,buji kıvılcımıyla ateşlenir ve yanma başlar. Yanma sonunda piston hızla aşağıya itilir ve krank mili döndürülür. Piston A.Ö.N ya indiğinde iş zamanı biter
-Egzoz zamanı: Piston Ü.Ö N. 'ya çıkarken egzoz subabı açılır ve yanmış gazlar egzozdan dışarı atılır. Bu işlem piston Ü.Ö.N.ya gelene kadar devam der. Bu dört zaman, düzenli olarak aynı şekilde devam eder ve çalışmasını sürdürür. Krank mili dört zamanın sonunda iki tam tur dönmüş olur.

Dört Zamanlı Dizel Motorların Çalışma Prensipleri

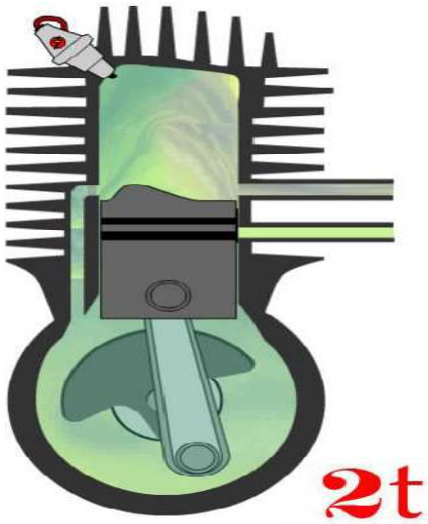
1. Emme: Silindire temiz havanın alınması
2. Sıkıştırma: Silindire alınan havanın sıkıştırılması.
3. Ateşleme: Sıkıştırılan havanın üzerine yakıtın enjektörle püskürtülerek yanması.
4. Egzoz: Silindir içinde kalan artık gazların dışarıya atılması.

İki Zamanlı Motorların Çalışma Sıralaması

1. Zaman : Emme - Sıkıştırma
2. Zaman : Ateşleme (İş) - Egzoz

İki Zamanlı Motorların Çalışma Prensipleri

1. Emme-Sıkıştırma: Silindire yakıt-hava karışımının alınması ve sıkıştırılması.
2. Ateşleme-Egzoz: Sıkıştırılan hava-yakıt karışımının ateşlenmesi ve artık gazların dışarıya atılması.

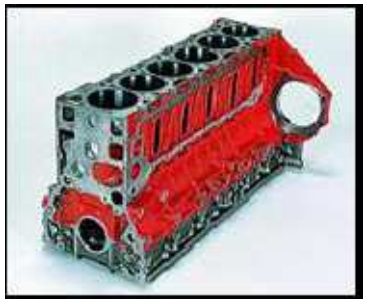


İki zamanlı motorlarda emme ve egzoz subapları yoktur. Subapların yerine, silindir duvarında açılmış emme ve egzoz çıkışları vardır.Pistonun Ü.Ö.N. ile A.Ö.N. arasında iki kez hareketi ile Emme - Sıkıştırma- Ateşleme - Egzoz zamanları meydana gelir. Genellikle motosiklet motorları ve küçük su motorları bulunur .Çevrim pistonun iki hareketiyle tamamlanır ve her devirde bir iş elde edilmiş olur.Krank mili bir tur döner.

D- MOTORUN BELLİ BAŞLI PARÇALARI :
Motorun parçaları içindeki ve dışındaki parçalar diye iki gurupta incelenebilir.İçindeki parçalar asıl görevi yapan parçalardır. Dışındaki parçalarda motorun parçasıdır fakat yardımcı parçalar olarak görev yaparlar.Tercih etmek gerektiğinde içindeki parçalar tercih edilir.

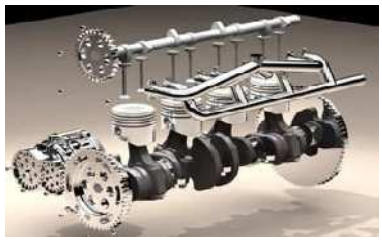
a- Motorun İçindeki parçalar :

Silindir (motor) Bloğu: Motorun ana gövdesini oluşturur. Pistonlara ve krank miline yataklık yapar. İçerisinde silindirler, krank, mili, kam (eksantrik) mili, yağ pompası, dışarısında yakıt pompası, distribütör, yağ filtresi, şarj dinamosu, marş motoru gibi elemanlar bulunur. Motor kulakları vasıtasıyla şasiye bağlanır.Sıcak motora soğuk su,soğuk motora sıcak su konulduğunda silindir bloğu ve silindir kapağı çatlar.



Silindir Kapağı: Silindir bloğunun üzerini kapatır, yanma odalarını oluşturur. Üzerinde bujileri, emme ve egzoz subaplarını, enjektörleri taşır. yanma dolarının çevresinde su ve yağ kanalları vardır.

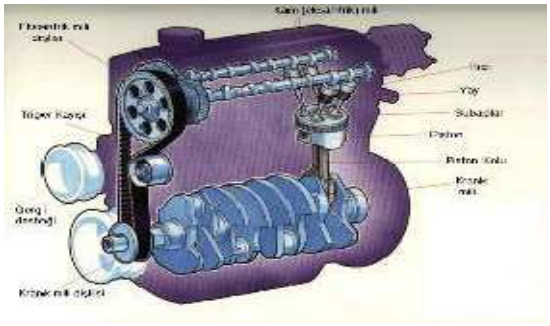
Karter: Silindir bloğunun al tarafını kapatır. Motor yağına depoluk eder. Altında yağ boşaltma tapası vardır.



Subap (Külbütör) Kapağı: Subap mekanizmasını ve motoru toz, su ve pisliklerden korur . Motor yağı, üzerindeki yağ kapağından konulur.

Krank Mili: Pistonlardan gelen doğrusal hareketi dairesel harekete dönüştürür. Krank milinin en ucunda bir dişli ve kasnak bulunur. Dişli kam (eksantrik) miline hareket verir. Kasnak ise su pompası ile alternatöre hareket verir. 4 zaman krank milinin 2 devrinde , iki zaman ise krank milinin 1 devrinde gerçekleşir.

Piston: Silindir içerisindeki hareketlerinden dolayı zamanların meydana gelmesini sağlar.
(Emme-sıkıştırma-ateşleme- egzoz)



Piston Kolu: Pistondan aldığı doğrusal hareketi krank miline iletir.

Segmanlar: Pistonlar üzerinde bulunur hareketli parçalar arasında sızdırmazlığı sağlar. Segmanlar veya silindir

odası aşındığında motor yağ yakar ve egsozdan mavi duman çıkar.

Kam(Eksantrik): Mili Hareketini krank milinden alır. 4 elemana hareket verir; Subaplara, distribütöre ,yağ pompasına, yakıt pompasına hareket verir.

Subaplar : Emme ve eksoz subapları olmak üzere iki çeşittir. Emme subapları dizel motorlarda sadece havanın, benzinli motorlarda ise benzin hava karışımının silindire girmesini sağlar. Egzoz subapları ise; yanmış gazların silindir dışına çıkmasını sağlar.Subap ayarı motorda yapılan tek ayardır.

Yağ Pompası: Karterdeki yağı alarak yağlanacak motor parçalarına pompalayan elemandır.

Contalar : Sabit parçalar arasında sızdırmazlığı sağlarlar.

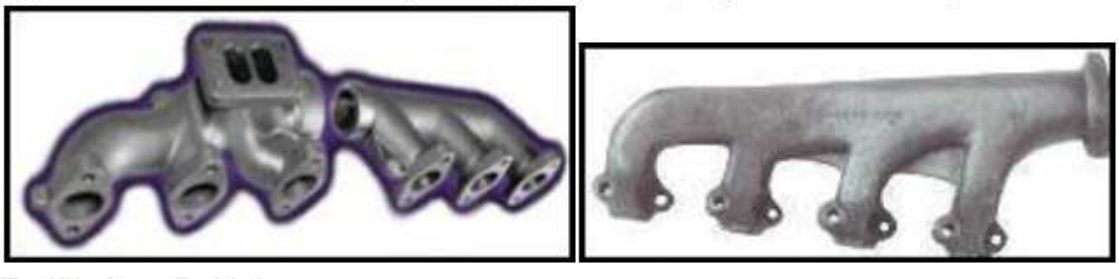
b- Motorun Dışındaki parçalar :
Motorun dışıdaki parçalar yardım eden sistemlerdir ve yardımına göre isim alır. Ateşleme ,Yakıt, Soğutma, yağlama , Şarj ve marş gibi yardımları yaparlar.

Radyatör: Su soğutma motorlarda soğutma suyuna depoluk eder, sistemde ısınan suyun soğumasına yardımcı olur.

Karbüratör: Motora gerekli olan benzin, hava karışımını şartlara-göre 1/15 (benzin - hava) oranında karıştıran elemandır. Emme manifoldunun üzerinde bulunur.

Hava Filtresi: Dışardan motor içerisine alınacak olan havayı temizleyip karbüratöre veya emme manifolduna gönderen parçadır.

Yağ Filtresi: Motor içerisinde dolaşarak kirlenen yağı temizleyen elemandır.
Manifoltlar (Emme ☐Egzoz) emme manifoldu, karbüratöre belli oranda karışmış olan benzin-hava karışımını veya havayı silindirlere dağıtır. Egzoz manifoldu, yanmış sonunda meydana gelen egzoz gazlarını toplayarak egzoz borusuna buradan da yanmış gazların dışarıya atılmasını sağlar



Endüksiyon Bobini: Akümülatörden aldığı 12 voltluk doğru-akımı 15 - 25 bin volta yükselten elemandır.

Buji: Yanma odasına sıkıştırılmış bulunan yakıt - hava karışımını kıvılcımla ateşleyen elemanıdır.

Regülatör (Konjektör): Şarj dinamosunun veya alternatörün Ürettiği akımı ayarlayan elamandır.
Yakıt Pompası (Yakıt Otomatiği): Depodan aldığı yakıtı karbüratöre pompalayan elemandır.

Distribütör: Endüksiyon bobininden aldığı yüksek voltajı ateşlenme sırasına göre bujilere dağıtan elemandır.

Marş Motoru: Motora ilk hareketi veren elektrik motorudur.

Alternatör (Şarj Dinamosu): Araç motoru çalıştığı sürece mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürür. Aracın elektrik ihtiyacını karşılar. Akümülatörü dolduran (şarj) eden elemandır.

Su Pompası (Devirdaim): Radyatördeki soğutma suyunu motordaki
su kanallarına pompalayan elemandır.

Enjeksiyon (Mazot) Pompası: Püskürtme sırasına göre enjektörlere mazot pompalayan elemandır.
Enjektör Mazot pompasından gelen mazotu ısınmış havanın üzerine.püskürten elemandır.

Enjektör Mazot pompasından gelen mazotu ısınmış havanın üzerine.püskürten elemandır.

KONU 5:BENZİNLİ VE DİZEL MOTORLARIN ZAMANLARINA GÖRE KARŞILAŞTIRMASI

ZAMAN	BENZİNLİ	DİZEL
Emme	Benzin - Hava karışımı silindire emilir	Sadece hava silindir içine emilir
Sıkıştırma	Alınan karışım sıkıştırılır	Sadece hava sıkıştırılır ve sıkışan hava ısınır.
Ateşleme	Buji vasıtasıyla yanma olur	Enjektörün motorin püskürtmesiyle yanma olur
Egzoz	Egzoz subabı yanmış gazları tahliye eder	Egzoz subabı yanmış gazları tahliye eder

MOTOR VE ARAÇ TEKNİĞİ

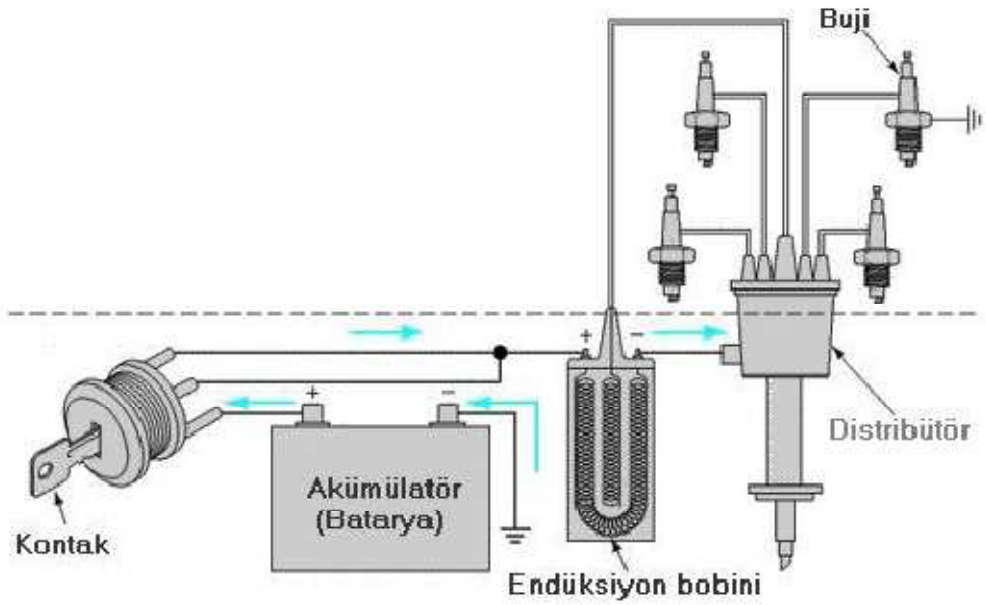
Motorun tanımı
MOTORLARIN DIŞINDAKİ ÇALIŞMA SİSTEMLERİ
A- ATEŞLEME SİSTEMİ: Bir motordan beklediğimiz verimi alabilmek için, yakıtın düzgün bir şekilde ateşlenmesi gerekmektedir.Nitekim motordaki verimi tam olarak olabilmek için bu sistemin tam olarak çalışması gerekir.

B- YAKIT SİSTEMİ :Yakıt sisteminin olması gerektiği gibi çalışması motorun yakıt sarfiyatına sebep olmayacağı gibi birde motorda beklenen performansı almamızı sağlayacaktır.

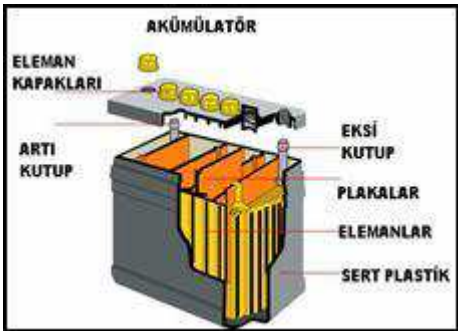
C- YAĞLAMA SİSTEMİ: Birbiri üzerinde çalışan elemanların aşınmasını aşırı ısınmasını önlemek,çalışan elemanların üzerinden kopan parçacıkları taşıyarak optimum çalışma ortamı sağlayan sisteme denir.

D- SOĞUTMA SİSTEMİ: Motorda silindir içinde oluşan ateşleme ve yanma sonucu sıcaklık 1800-2500 C kadar yükselir. Sonuç olarak , bu sıcaklıkta elemanların uzun süreli çalışamayacağını düşünürsek motor içindeki sıcaklığın düşürülmesi gerektiği ortaya çıkacaktır. Soğutma sistemlerinin iki çeşidi vardır.
- Su Soğutmalı
- Hava Soğutmalı

E- MARJ SİSTEMİ: Dizel ve benzinli motorlarda,motorun çalışması için ilk hareketi sağlayan sistemdir.
F- ŞARJ SİSTEMİ: Motor çalıştığı zaman mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren sisteme Şarj Sistemi denir.Motorlu araçlarda elektrik ihtiyacını karşılar ve aküyü şarj eder.
A- ATEŞLEME SİSTEMİ
GÖREVİ: Benzinli motorlarda,yanma odasına sıkıştırılmış olan yakıt hava karışımının buji ile ateşlenmesini sağlar



PARÇALARI: Akümülatör, kontak anahtarı, endüksiyon bobini, distribütör, platin, kondansatör, tevzi makarası ile buji ve buji kablolarından oluşur.



1. Akümülatör (Batarya): Elektrik enerjisini bünyesinde depo eden ve gerektiğinde bu elektrik enerjisini araçtaki elektrikli alıcılara gönderir.
Görevleri;
a. Marş motorunun çalışması için gereken elektriği vermek
b. Işık ve özel alıcıları çalıştırmak,

Araçlarda, marş motoru, ateşleme sistemi, aydınlatma sistemi, şarj sistemlerinin elektrik ihtiyacını karşıladığı gibi, korna , klima, silecekler, radyo vb. gibi çeşitli alıcılarında elektrik ihtiyacını karşılar.

Elektrolit: Saf su ve asit karışımından oluşan sıvıdır.
Akü kutup başları: Akünün üzerinde kurşundan yapılmış pozitif (+) ve negatif (-) kutup başları vardır. Pozitif (+) kutup başı daha kalın ve hafif kahverengi renktedir.

AKÜMÜLATÖRÜN BAKIM VE BASİT ARIZALARI

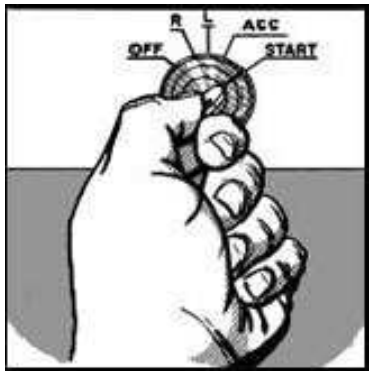
Elektrolit seviyesi plakaların 1 cm üzerinde olacak şekilde saf su ile tamamlanır.
Kutup başları oksitlenmiş ise, sıcak su dökülerek ve zımpara yapılarak temizlenmelidir. Sonra kablolar akünün kutup başlarına sıkıca takılmalıdır.

Akümülatörün üzerinde toz ve pisliklerin birikmesine izin verilmeden sık sık temizlenmelidir. Bu pislikler akünün deşarj (boşalması) olmasına neden olacaktır. Bu temizlik ılık su ve temiz bir bezle yapılmalıdır.
Araç üzerinde Elektrik kaynağı yapılacaksa akü kutup başları sökülmelidir. Aksi takdirde şarj dinamosu (alternatör) arızalanır.

Akünün kutup başları ters bağlanmaması gerekir. Aksi halde Konjektör (regülatör).arızalanır.
Kışın akümülatörün donmaması için akü tam şarj edilmelidir.

Akünün iki kutup başı herhangi bir metalle birbirine değdirildiğinde kısa devre yaparak patlar.
Akü bakımında akü eleman kapaklarının kapalı, üzerindeki hava alma deliklerinin açık olduğuna dikkat edilmelidir.
Her hangi bir yangın veya kısa devre durumunda akü kutup başlarını sökmek gerekir. Sökerken önce (-) sökülür.
Motor çalışırken ayağımızı gaz pedalından çekince far ışıkları zayıflıyorsa akü zayıflamış olabilir.

Akümülatörde takviye işlemi ; Aküsü deşarj olmuş bir araçta, başka bir aracın aküsünden yararlanılarak marş yapılmasına takviye işlemi denir. Bunun için iki akü bir birine takviye kablolar ile bağlanmalıdır. Bu işlem (+) kutup (+) ya (-) kutup (-) ye gelecek şekilde paralel bağlantılı olmalıdır. Aracın 12 voltluk aküsüne; 12 voltluk takviye akü paralel bağlanarak takviye işlemi yapılmalıdır.

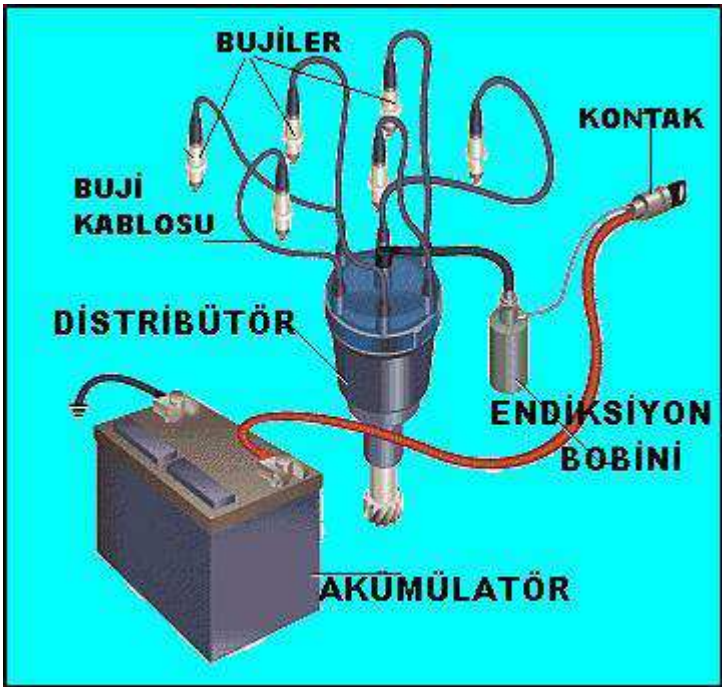


ÖNEMLİ: Dijital göstergeli araçlarda akü takviyesi yapılamaz, bu araçlar ile otomatik vitesli araçlar çekilerek ve itilerek de çalıştırılamaz. Yapılırsa elektronik göstergelerine ve otomatik vites sistemine zarar verebilir.

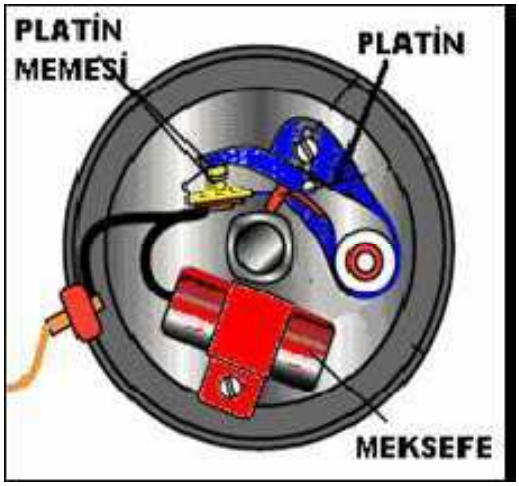
2. Kontak Anahtarı :Döndürme hareketi ile devreyi açma- kapama (kesme)özelliği olan elektrikli anahtardır. Kontak anahtarı,ateşleme konumunda açık bırakılırsa endüksiyon bobini veya
platin yanar.

3. Endüksiyon Bobini: Akünün l2 voltluk akımın, 15-25 bin volta yükselten devre elemanıdır.

4. Distribütör: Endiksiyon bobininde oluşan yüksek gerilimi ateşleme sırasına göre (1-3-4-2) bujilere dağıtır. Üç elemanı vardır.



a Platin Açılıp kapanmak suretiyle bobinde yüksek gerilimin oluşmasına yardımcı olur.Platin meme yapmışsa zımpara kağıdı ile temizlenmeli.



b Kondansatör (meksefe): Platinler açılıp kapandığında geçici olarak elektrik akımını depo ederek platini korur.
Platinlerin meme yapmasını önler.

c Tevzi makarası Yüksek voltajın ateşleme sırasına göre bujilere dağıtılmasını sağlar.

5. Bujiler: Distribütörden gelen yüksek voltaj ile daha önce sıkıştırılmış bulunan benzin - hava karışımını ateşler. Buji kurum yaparsa ince zımpara ile temizlenir.

Ateşleme sisteminde üç ayar yapılır; platin ayarı, avans ayarı ve buji ayarları.
Yukarıda belirtilen ayarlar yanlış ise motor tekler, yakıt sarfiyatı artar ve egzozdan siyah renkte duman çıkar, motor çekişten düşer. Buji ve platin belirli km sonunda yenisiyle değiştirilir.

ATEŞLEME SİSTEMİNİN ÇALIŞMASI
Kontak açılıp marşa basıldığın da aküden gelen 12 voltluk akımı platinlerde devresini tamamlar.
Platinlerin açılmasıyla endüksiyon bobininde yüksek gerilim 15-25 bin volt oluşur. oluşan yüksek gerilim kablodan distribütöre gelir. Buradan tevzi makarasının yardımıyla ateşleme sırasına göre bujilere gönderilir ve benzin hava karışımı ateşlenmiş olur.Egsozdan siyah duman çıkıyor ise ateşleme sistemi veya yakıt sistemi arızalıdır.
ELEKTRONİK ATEŞLEME SİSTEMİNİN TANITIMI
Elektronik ateşleme sisteminde distribütör ve endüksiyon bobininde bazı yapısal değişikler vardır bu sistem de platin kullanılmamaktadır.

Faydaları:
Yanma daha iyi olduğundan, hava kirlenmesi de az olur.
Motor daha randımanlı çalışır.

Düzenli ateşlemeden dolayı tekleme çok aza iner.
Arıza ve Bakım:

-- Kontak anahtarı ateşleme durumunda açık unutulursa ; --Endüksiyon bobini yanar

--Platin yanar

-- Motor sarsıntılı çalışıyor, neden? --Buji kablolarından biri çıkmış
--Yakıtta pislik var.

-- Motor çekişten düşüyor, neden? --Bujiler ayarsız veya aşınmış

--Platin ayarsız.

-- Platin meme yapmış, neden? --Kondansatör(Meksefe)arızalı,

Ne yaparız? --İnce zımpara ile temizleriz.

-- Bujiler kurum bağlıyor, neden? --Ateşleme sisteminde arıza var.

Ne olur? --Normal ateşleme olmaz.(siyah duman)

-- Kullanma kılavuzuna göre araçta belli km. sonunda araçta hangi parçalar değiştirilmelidir? –Bujiler

--Platin

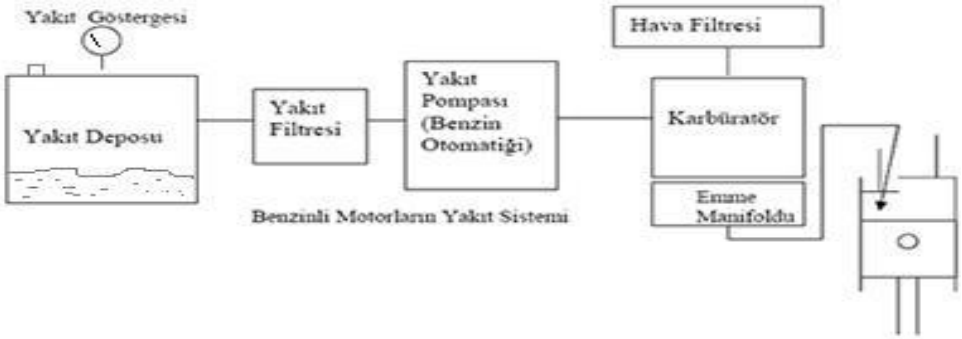
--Ateşleme sisteminde hangi ayarlar yapılır?--Buji ayarı

--Platin ayarı

--Avans ayarı

--Elektronik ateşleme sisteminin avantajı nedir?Buji çakma voltajı yüksektir.

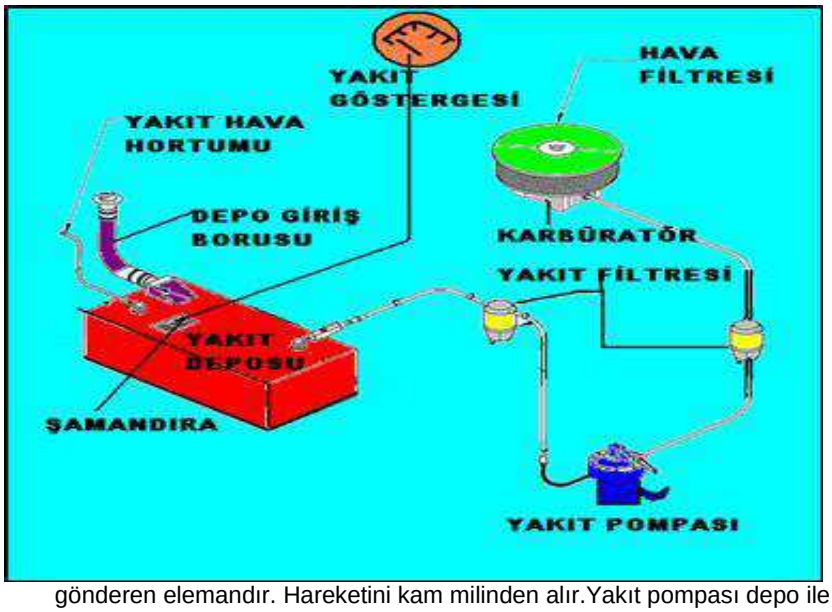
MOTOR VE ARAÇ TEKNİĞİ
MOTORLARIN DIŞINDAKİ ÇALIŞMA SİSTEMLERİ
A- ATEŞLEME SİSTEMİ
B- YAKIT SİSTEMİ
C- YAĞLAMA SİSTEMİ
D- SOĞUTMA SİSTEMİ
E- MARJ SİSTEMİ
F- ŞARJ SİSTEMİ
B- BENZİNLİ MOTORLARIN YAKIT SİSTEMİ
GÖREVİ :Motor için gerekli benzin hava karışımını silindirlere gönderir.



PARÇALARI: Yakıt deposu,yakıt pompası,yakıt filtresi,karbüratör,emme manifoldu, yakıt göstergesi

1 Yakıt Deposu: Motor için gereken yakıta depoluk eder. İçerisinde şamandıra sistemi bulunur.Katalitik konvantör bulunan araçlarda kurşunsuz benzin kullanılır.

2 Yakıt Boru ve Hortumları: Yakıtın depodan karbüratöre iletilmesini sağlarlar.



3 Yakıt Pompası (Yakıt Otomatiği): Yakıtı depodan emerek belli bir basınç altında karbüratöre pompalayarak gönderen elemandır. Hareketini kam milinden alır.Yakıt pompası depo ile karbüratör arasındadır.

4 Yakıt Filtresi: Karbüratöre giden yakıtı temizler. Periyodik aralıklarla yenisiyle değiştirilir.

5 Hava Filtresi: Karbüratöre girecek havanın içerisindeki toz ve pislikleri temizler. Tıkandığında basınçlı hava ile temizlenir. Temizlenmezse yakıt sarfiyatı artar.Periyodik aralıklarla yenisiyle değiştirilir.

6 Karbüratör: Yanma için gerekli olan 1/15 oranındaki benzin - hava karışımını hazırlar. Emme manifoldunun üzerinde bulunur. Karbüratörde aşağıdaki devreler bulunur.

a.Rölanti devresi: Ayağın gaz pedalından.çekildiği andaki motorun çalıştığı en düşük devire denir. Rölanti ayarı vardır.Karbüratörden tornavida ile yapılır. Düşükse ayak gaz pedalından çekilince motor stop eder. Rölanti devri yüksek ise motor fazla yakıt sarf eder

b.Jikle devresi: Soğuk havalarda motorun kolay çalışması için zengin karışımı ayarlayan devredir. Jikle soğuk havalarda ve ilk çalışma esnasında motorun daha kolay çalışması için zengin karışım hazırlayan devredir.

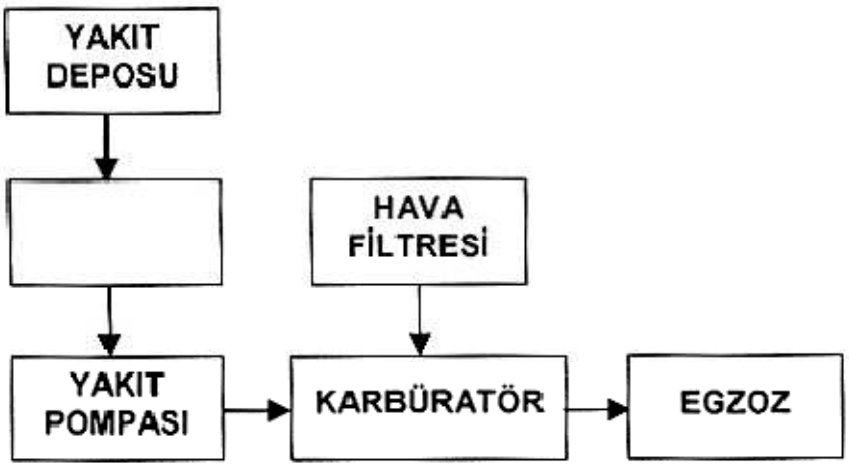
Mekanik ve otomatik olmak üzere ikiye ayrılır. Burada dikkat edilecek husus mekanik jiklenin çekili unutulmamasıdır.Jikle çekili unutulursa zengin karışım olur,yakıt sarfiyatı artar,motor boğulur ve egzozdan siyah duman çıkar. Jikle kelebeği karbüratörün hava giriş deliği önünde bulunur.

c.Kapış devresi: Gaz pedalına aniden basıldığında motorun hızlanarak çalıştığı devredir.

7 Emme manifoldu: Karbüratörde hazırlanan hava - yakıt karışımını emme supaplarına iletir.

Egzoz Monifoldu: Egzoz supaplarından çıkan yanmış gazları egzoz borusuna iletir.

8 Yakıt Göstergesi: Depodaki yakıt miktarını belirten göstergedir. Yakıt azaldığı zaman kırmızı yanar. En kısa zamanda yakıt ikmali yapmak gerekir. Yakıt ikmali yaparken aracın motoru stop edilir.



Motor Fazla Yakıt Yakıyor ise ;

- Araç 90 km/s □den daha fazla hızlı kullanmamalıdır.
- Hava Filtresi kirli veya tıkalı olmamalıdır.
- Jikle çekili olarak unutulmamalıdır.
- Karbüratör ayarları bozuk olmamalıdır.

Fazla Yakıt Yakan aracın (zengin karışımla çalışan) aracın egzozundan siyah duman çıkar.
Yakıt sisteminde Motorun Yaza - Kışa Hazırlanması: Hava filtresi ve otomatik jiklenin, yazın yazlık konuma, kışın kışlık konuma getirilmesi gerekir.
Motor boğulursa gaz pedalına tam basıldıktan sonra marş yapılarak motor çalıştırılmalıdır.

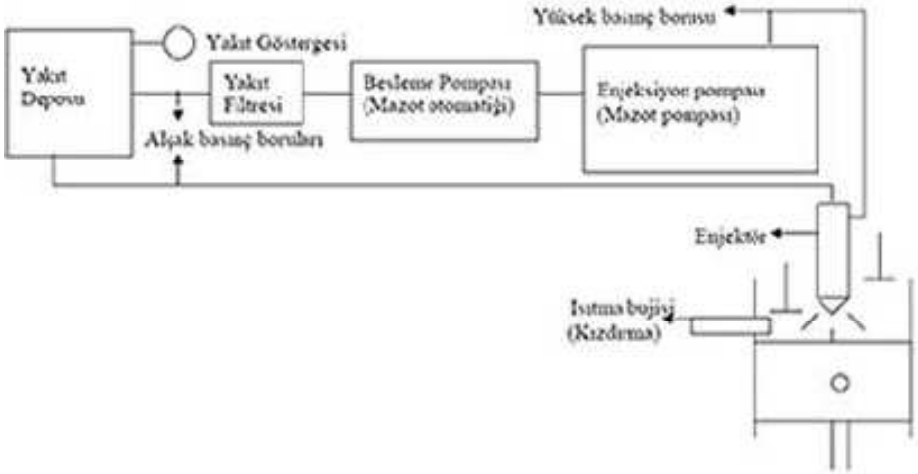
Motor ilk çalıştırılırken bir miktar gaz verildikten sonra debriyaj pedalına basarak marş yapılır.
Ayağınızı gazdan çekince stop ediyorsa karbüratöre bakılır.

BENZİNLİ ARAÇLARDA ENJEKSİYON SİSTEMİNİN AÇIKLANMASI:

Bu sistemde karbüratör bulunmaz. Dizel motorlarda olduğu gibi enjeksiyon pompası ve enjektörler bulunur. Enjeksiyon sistemli araçlarda enjeksiyon uyarı lambası söndükten sonra marş yapılmalıdır .Oksijen sondası enjeksiyonlu araçlarda yakıt sisteminin bir parçasıdır.

Arıza ve Bakımı:
-- Araç neden boğulur? --Çalıştırırken gaz pedalına devamlı basılmış
--Mekanik jikle çekili unutulmuş
--Hava filtresi tıkalı.
-- Boğulursa ne yaparız? --15-20dk. Bekler çalıştırırız veya
--Gaz pedalına sonuna kadar basar marş yaparız.
-- Enjeksiyon sisteminin avantajı var mı?--Yakıtı az yakar.
-- Fazla yakıt yaktığını nasıl anlarım --Egsozdan siyah duman çıkar.
-- Araç neden fazla yakıt yakar? --Uygun viteste kullanmaz, gereksiz gaza basarsan
--Hava filtresi tıkalıysa(Basınçlı hava ile temizlenir)
--jikle çekili unutulursa
--Karbüratör ve rölanti ayarı düzgün yapılmazsa.
--Ani duruş kalkış, yüksek hızda gidersen,
--Frenlerin sıkı ise.
--Kavrama kaçırıyorsa
-- Egzozdan ses geliyor, neden? --Egzoz susturucun patlamış
-- Kışa hazırlanırken bir şey yapmalı mıyım? --Hava filtresi kışlık pozisyona çevir
--Jikleyi kışlık pozisyona cevir yada ayarlat
-- Motor çalışınca stop ediyor, neden? --Karbüratöre benzin gelmiyor kontrol et.
Nasıl? --Karbüratörün üst kapağını açar gaz pedalını pompalarsın.
Gelmiyor --Benzinin var mı?
--Benzin pompası çalışıyor mu?
--Benzin filtresi çalışıyor mu?
--Benzin boruları mı tıkalı yada delik kontrol et.
-- Jikle kelebeği nerdedir? --Karbüratörün hava giriş deliği önünde. Yakıt Deposu Yakıt Filtresi Yakıt Pompası (Benzin Otomatiği) Karbüratör Hava Filtresi

DİZEL MOTORLARIN YAKIT SİSTEMİ
ÇALIŞMA PRENSİBİ : Sıkıştırılan kızgın hava üzerine enjektörlerden Yakıt püskürtülmesiyle çalışan motorlara Dizel motorlar denir.Yakıtı Motorindir.



PARÇALARI
1. Yakıt Deposu: Yakıta depoluk eder. Deponun, altında su boşaltma musluğu vardır. içerisinde şamandıra sistemi bulunur.
2. Besleme (yakıt) Pompası: Depodan aldığı motorini, filtrelerden geçirerek enjeksiyon pompasına gönderir.
3. Yakıt Filtresi: enjeksiyon pompasına giden mazotu temizler.

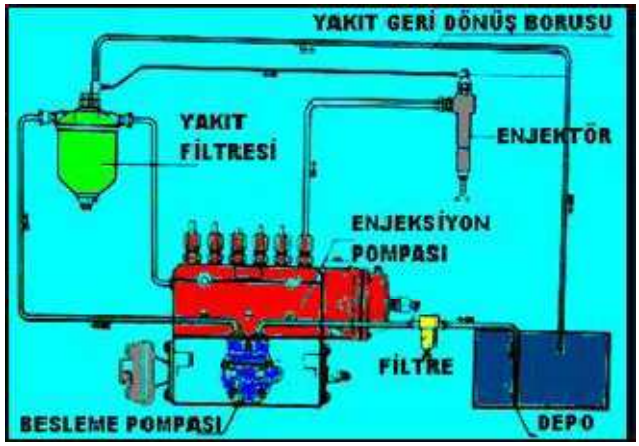
4. Yakıt Enjeksiyon (Mazot) Pompası: Gelen yakıtı yüksek basınçla enjektörlere gönderir.
5. Boru ve rekorlar: Depodan enjeksiyon pompasına ve enjektörlere yakıtı taşıyan borulardır
6. Enjektörler: Mazot pompasından gelen yüksek basınçlı motorini; sıkıştırma zamanının sonunda, yanma odasındaki sıkıştırılmış ve sıcak havanın üzerine püskürtürler.
7. Hava Filtresi: Dışarıdan motor içerisine giren havayı temizler.
8. Isıtma (kızdırma) Bujileri: Dizel motorlarının soğuk havalarda daha kolay çalışmasını sağlarlar.
9. Yakıt Göstergesi: Mazot deposundaki yakıt miktarını gösterir.

DİZEL MOTORLARDA YAKIT SİSTEMİNİN ÇALIŞMASI

Çalışma prensipleri aynı benzinli motorlardaki gibidir.
Emme - sıkıştırma ateşleme (iş) ve egzoz zamanıdır.
Ancak dizel motorlarında bujilerin yerine enjektörler vardır. Enjektörler sıkışma zamanının sonunda püskürtme şekilde yanma odalarına motorini püskürtüp ve yanmasını sağlarlar.

BAKIMI VE BASİT ARIZALARI

Dizel motorların mahsurlarından biri Yakıt Sisteminin Hava yapmasıdır. Dizel motorlarında yakıt sistemi içerisine hava girerse yakıta yapılan basınç devamlı olmayacağı için motor çalışmaz. Bunun için havanın sistemden çıkartılması gerekmektedir. Yakıt Sisteminin Hava Yapmasının üç sebebi vardır:
- Depoda yakıtın bitmesi,
- Borulardaki çatlak veya kaçaklar,
- Filtre değişimleri ve temizlenmesinde gerekli özenin gösterilmemesi.



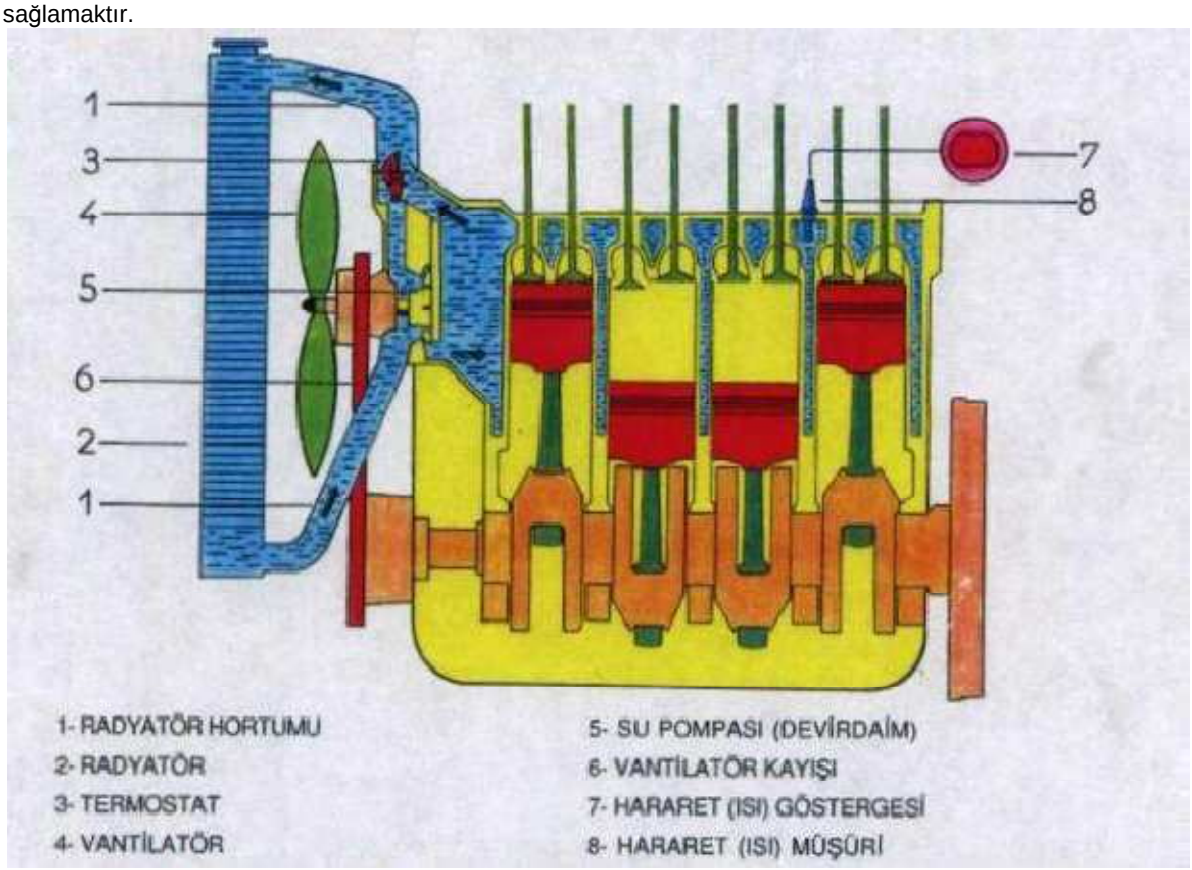
Isıtma bujileri ile dizel motorlarda silindir içindeki hava ısıtılmak suretiyle, soğuk havalarda ve ilk çalışmalarda motorun daha rahat çalışması sağlanır.
Yakıt Deposundan Suyun Alınması: Mazot deposunun altında veya yakıt filtresinin altındaki su alma muslukları, zaman zaman açılarak biriken su tahliye edilir.
Yakıt Filtresinin Temizlenmesi ve Değiştirilmesi: Yakıt filtreleri periyodik zamanlarda değiştirilir.
Hava Filtresinin (Yağlı ve Kuru Tip) Temizlenmesi ve Değiştirilmesi Kuru tip elemanlı hava filtreleri basınçlı hava ile temizlenir. Yağlı tiplerde ise aracın kullanıldığı ortama göre periyodik aralıklarda filtre yağı değiştirilmelidir.

Arıza ve Bakım:

-- Dizel motor çalışmıyor, neden? --Yakıt sistemi hava yapmıştır(El ile havası alınır)
-- Neden hava yapar? --Depoda yakıt biterse,
--Alçak basınç borularında çatlak veya kaçak olursa,
--Filtreleri temizledikten veya değiştirdikten sonra.
-- Soğuk havada dizel motor çalışmıyor, neden? --Isıtma bujisi arızalı.
-- Hava filtresi yağlı tip ne ile temizlemeliyim? --Gaz yağı ile
-- Dizel aracımdan siyah duman çıkıyor, neden? --Hava filtresi tıkalı,
--Enjeksiyon(Mazot)pompası arızalı
--Enjektör arızalı.
-- Günlük yapmam gereken bir şey var mı? --Evet. Yakıt deposu ve yakıt filtresinin altındaki
- çeşmelerden suyu alınır.
-- Enjektörlere mazotu dağıtan parça neydi? --Enjeksiyon(Mazot) pompası
-- Enjeksiyon(Mazot) pompasına yakıtı hangi parça yolluyordu? --Besleme Pompası (Mazot Otomatiği)
-- Dizel motorda silindire ne doldurulur? --Sadece hava.
-- Dizel motorda aracı çalıştırmadan önce hangi lambaların sönmesini bekleriz?
--Enjeksiyon sistem uyarı lambasının --Isıtma bujisi lambasının --Hava basınç saatinin
-- Motor dönüyor ama çalışamıyor, neden? --Yakıt filtresi tıkalı. Yakıt Deposu Yakıt Filtresi Besleme Pompası (Mazot otomatiği) Enjeksiyon pompası (Mazot pompası)

MOTOR VE ARAÇ TEKNİĞİ
MOTORLARIN DIŞINDAKİ ÇALIŞMA SİSTEMLERİ
A- ATEŞLEME SİSTEMİ
B- YAKIT SİSTEMİ
C- YAĞLAMA SİSTEMİ
D- SOĞUTMA SİSTEMİ

E- MARJ SİSTEMİ
F- ŞARJ SİSTEMİ
C- SOĞUTMA SİSTEMİ
GÖREVİ: Yanma sonucu açığa çıkan ısının motor parçalarına zarar vermeyecek değere düşürülmesini sağlamaktır.



PARÇALARI : Radyatör, Vantilatör,Devir daim (su) pompası,Termostat,Hararet (ısı) gösterici,Hararet (ısı) müşiri, Fan motorudur.
1.Radyatör, soğutma suyuna depoluk eder.Radyatöre konacak suyun seviyesi peteklerin üzerinde olmalıdır.Radyatöre konacak suyun içilecek temizlikte ve temiz su olması gerekir. Radyatöre su ilavesi araç rölantide çalışırken ılık ve kireçsiz su konularak yapılır.Donmayı önlemek için radyatöre antifriz ilave edilir. Çok sıcak bir motorda radyatör kapağı hava basıncı alındıktan sonra açılır.

2.Vantilatör kayışı V şeklindedir. Kayış gerginliği 1-1,5 cm civarında olmalıdır.

mili

Vantilatör kayışı hareketini krank kasnağından alır ve vantilatör kayışı devir daim pompası ve alternatörü (şarj dinamosunu) çalıştırır. Motor ısısının aniden yükselmesinin sebebi kayış kopması olabilir.

3.Devir daim pompası vantilatör kayışından hareket alır. Radyatördeki soğuk suyu su kanallarına yollar. vantilatör kayışı koparsa motor hararet yapar. Hava soğutmalı motoru, su soğutmalı motordan ayıran bir diğer özellik hava

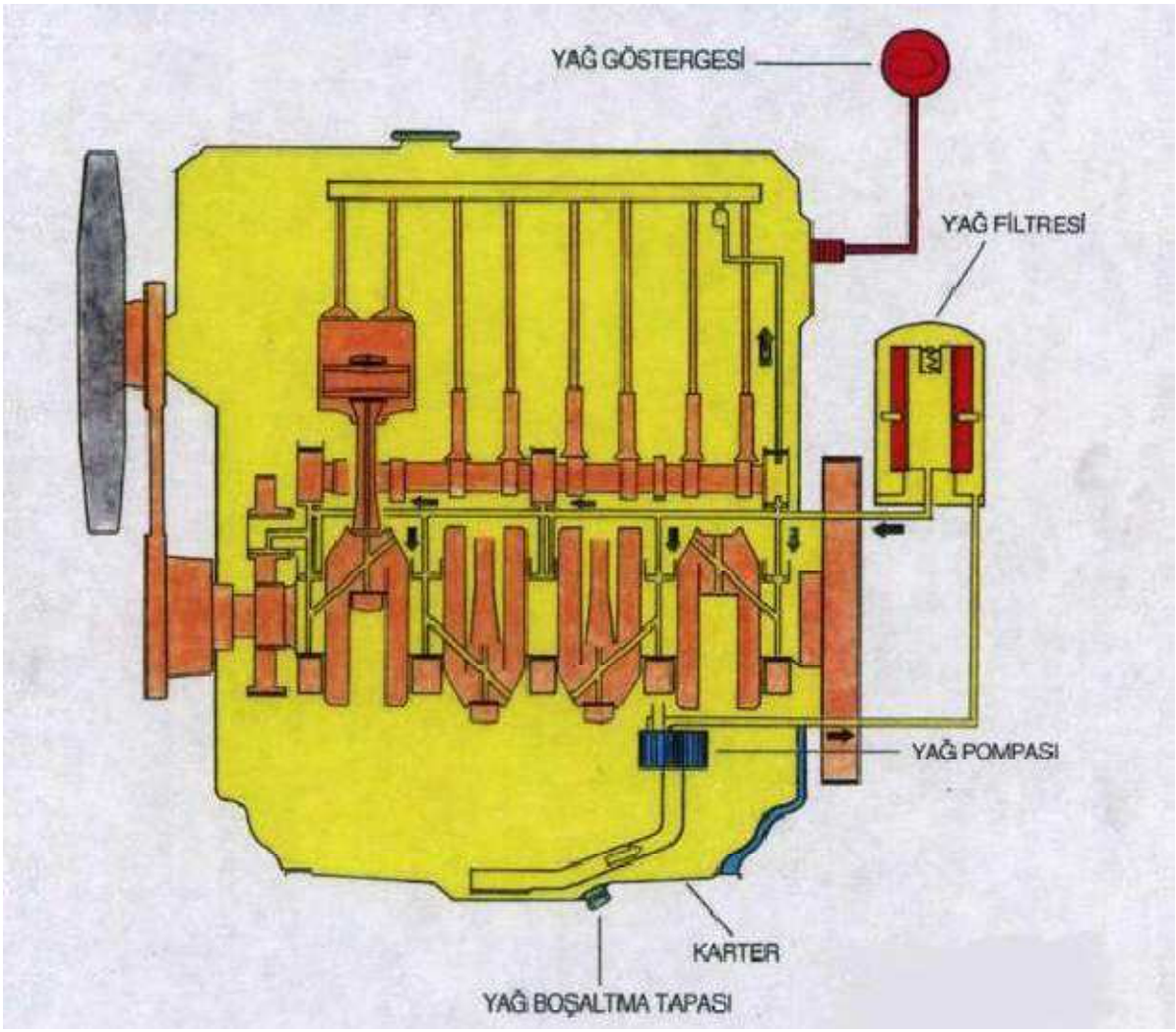
soğutmalı motorda radyatör ve su pompasının olmamasıdır.

4.Termostat silindir kapağı su çıkışındadır. Motorun sıcaklığını çalışma sıcaklığında sabit tutar.Termostatı sökülmüş motor, gereğinden soğuk çalışır, aşınmalar artar ve verim düşer. Su olduğu halde motor fazla ısınıyorsa, termostat arızalıdır.

5.Hararet göstergesi aracın çalışma sıcaklığını sürücüye iletir,çalışmıyorsa hararet (ısı) müşiri arızalı olabilir.
Soğutma sisteminde su azalıyorsa silindir kapak contası arızalı veya radyatör delik,radyatör kapağı bozuk,
radyatör hortum ve kelepçeleri arızalı veya delik,kalorifer hortumları delik veya termostat arızalı olabilir.
Motorun hararet yapmasının nedenleri:
->vantilatör kayışının gevşek veya kopuk olması,
->Radyatör kapağının bozuk olması,
->Radyatör peteklerinin tıkanması,
->Radyatörde suyun azalması,
->Termostatın arızalı olması,zamanında açmaması,
->Motor soğutma suyu kanallarının tıkalı olması,
->Uygun vites ve hızda gidilmemesi,
->Otomatik fanın arızalı olması veya fan müşürünün arızalı olması.
->Silindir kapak contasında kaçak varsa,
->Kalorifer hortumlarında kaçak varsa.
Motor çok sıcakken radyatöre soğuk su konursa silindir kapağı ve blok çatlayabilir.

Arıza ve Bakım:
-- Hava soğutmalı motorda hangi parçalar yok? --Su pompası ve radyatör.
-- Vantilatör kayışının gerginliği ne kadar olmalıdır? --1 - 1,5 cm
Kayış nerden hareket alır? --Krank kasnağından
Nerelere hareket verir? --Vantilatöre,su pompasına ve alternatöre.
Koptuğunu nasıl anlarım? --Şarj ikaz lambası yanar.(Motor hemen stop edilir)
Gevsek olursa veya koparsa ne olur? --Motor hararet yapar.
-- Soğutma sisteminin suyu azalıyor, Neden? --Silindir kapak contası arızalı
--Radyatör delik
--Radyatör kapağı bozuk
--Radyatör hortum ve kelepçeleri arızalı vaya delik.
--Kalorifer hortumları delik
--Termostat arızalı.
-- Motor hararet yaptı, neden? --Radyatör petekleri tıkalı,
--Radyatördeki su az
--Vantilatör kayışı gevşek veya kopuk.
--Termostat arızalı
--Motor yağının azalması
--Su kanallarının tıkalı olması
--Uygun vites ve hızda gidilmemesi,
--Otomatik fanın arızalı olması sebep olabilirler.
-- Hararet yapınca ne yapmalıyım? --Motor rölantide çalıştırılır, ılık ve kireçsiz su konulur.
--Radyatöre konulacak su içilebilir temizlikte olmalıdır.
-- Motor sıcak soğuk su koyabilir miyim? --Hayır.Silindir bloğu ve silindir kapağı çatlayabilir.
-- Kışın su donar mı? --Evet. Donmasın diye antifiriz katılır.
-- Termostatı motordan çıkarırsak ne olur? --Motor soğuk çalışır, geç ısınır, aşınmalar artar.
-- Sıcak motorun radyatör kapağı nasıl açılır? --Islak bezle tutup bir miktar açılır havası alınır.
-- Hararet ısı göstergesi çalışmıyor neden? --Hararet Isı müşürü arızalıdır.

D- YAĞLAMA SİSTEMİ
GÖREVİ: Yağlama sisteminin üç görevi vardır.
1. Sürtünmeyi azaltarak aşınmayı önlemek,
2. Motorun Soğutmasına yardımcı olmak,
3. Aşınmadan dolayı oluşan pislikleri temizlemektir.

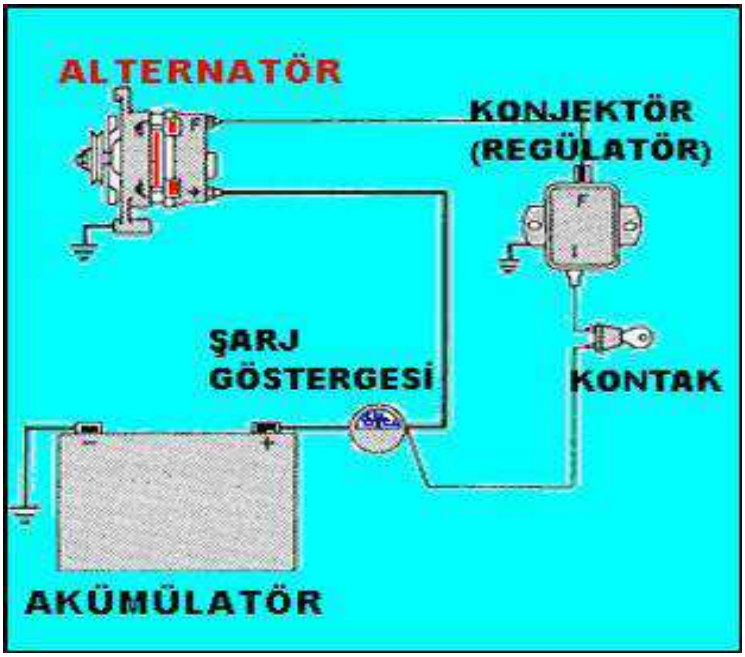


PARÇALARI :
Karter,yağ pompası, Yağ Filtresi,Motor yağı, Yağ Seviye kontrol çubuğu,
Yağ müşürü, Yağ Göstergesi.
1.Karter Motor bloğunun altını kapatmak ve yağa depoluk etmektir.
2.Yağ pompası,karterde durgun halde bulunan yağı sisteme pompalar.
3.Yağ filtresi, sistemde bulunan yağı temizler. Yağ filtresi belli
km'lerde mutlaka değiştirilmelidir. Bazı yağ filtreleri ise gazyağı ile temizlenebilir.
4.Motor yağı motorun içine konulan yağdır. Yeni motoryağı supap muhafaza kapağı üzerindeki kapaktan doldurulur. Motorun yağı karterin altındaki tapa açılarak boşaltılır. Motor yağı belli km.'ler de mutlaka değiştirilmelidir. Motor yağı değiştirilirken motor sıcak olmalıdır. Değiştirilmezse sürtünme ve aşınmalar artar, güç kaybı olur, çekişten düşer.
5.Yağ Seviye kontrol çubuğu yağ seviyesi kontrolü günlük olarak yapılır. kontrol edilirken kontak anahtarı kapatılır ve 4-5 dakika beklenir. Yağ ölçümü yapılırken araç düz durumda olmalıdır. Yağ seviyesi yağ çubuğuyla ölçülür ve yağın seviyesi yağ çubuğunun iki çizgisi arasında olmalıdır. Yağ seviyesi normalin altında iken motor çalıştırılırsa motor ısınır ve yanar
6.Yağ müşürü , yağlama sisteminin çalışıp çalışmadığını göstergeye iletir.
7.Yağ Göstergesi , Motorda yağ basıncı düşmüşse,yağ basıncında bir anormallik varsa ve yağlama sistemi çalışmıyorsa, sürücü bunu yağ göstergesinin yanmasından anlar. Motor çalışırken yağ göstergesinde anormallik görülürse motor hemen durdurulur. Motor çalıştığı sürece yağlamanın olup olmadığı motor yağ göstergesinden takip edilebilir. Marşa basılıp motor çalıştırıldığında yağ lambasının sönmesi gerekir.
Motorun yağ eksiltmesinin sebeplerinden bazıları:
Karter contasının yırtılması, segman ya da silindirlerin aşınması, karterin delik olması, tapadan yağ sızdırmasıdır. Silindirler veya segmanlar aşınmışsa motor yağ yakar.Yağ yakan motorun egzozundan mavi duman çıkar.
Rodaj zamanı : Yeni bir araçta ilk kullanım süresine rodaj denir. Rodaj süresi çalışan parçaların birbiriyle alışma süresidir. Rodaj zamanında :
a. aşırı sürat yapılmaz,
b. ani duruş kalkış yapılmaz,
c. motor tam güç konumunda çalıştırılmaz,
d. uzun süre sabit hızda gidilmez.

Arıza ve Bakım:
-- Motor yağını nasıl kontrol ederim? --Kontak anahtarı kapatılır, 4-5 dk.beklenir
--Motor sıcakken ve düz zeminde iken,
--yağ çubuğunun iki çizgisi arasında olmalıdır.
-- Yağ az olursa ne olur? --Motor ısınır ve yanar.
-- Yağ neden azalır? --Karter contası yırtılırsa,
--Sekman, silindirler veya supap yuvaları aşınırsa
--Karter delik, tapadan yağ sızdırıyor.
-- Yağ nerden boşaltılır, nerden eklenir? --Karterin altındaki tapasından boşaltılır,
--Supap muhafaza kapağından eklenir.
-- Yağ göstergesi değer göstermiyor
(Yağ lambası yanıyor) neden? --Yağ yok
--Yağ filtresi tıkalı
--Yağ pompası arızalı
--Yağ müşüründe kısa devre var.
Bu durumda ne yapmalıyız?
--Aracı hemen stop ettir.Yağ seviyesine ve yağ müşürüne
--bak. Anlayamazsan servis çağır.
-- Egzozdan mavi duman çıkıyor ne demek? --Araç yağ yakıyor.
-- Araç neden yağ yakar? --Supap yuvaları, silindirler veya sekmanlar aşınırsa
--Yağ fazla ise
-- Motor yağını ne zamanlar kontrol etmeliyim --Günlük Yağ Filtresi
MOTOR VE ARAÇ TEKNİĞİ

MOTORLARIN DIŞINDAKİ ÇALIŞMA SİSTEMLERİ
A- ATEŞLEME SİSTEMİ
B- YAKIT SİSTEMİ
C- YAĞLAMA SİSTEMİ
D- SOĞUTMA SİSTEMİ
E- MARJ SİSTEMİ
F- ŞARJ SİSTEMİ
E- ŞARJ SİSTEMİ

GÖREVİ: Şarj sistemi, motor çalışmaya başladığı andan itibaren aracın elektrik ihtiyacını karşılar ve aküyü şarj eder. Bir araç için gerekli elektrik enerjisini şarj sistemi sağlar. Araç stop halde iken elektrik üretimi olmaz fakat elektrik ihtiyacı var ise bu daha önce elektrik depo edilmiş olan akümülatörden karşılanır. Araç stop halde iken uzun süre elektrik kullanılır ise bir müddet sonra akümülatördeki elektrik de biter.



PARÇALARI :

Alternatör (şarj dinamosu), Konjektör (regülatör) , Vantilatör kayışı, Şarj lambası ,

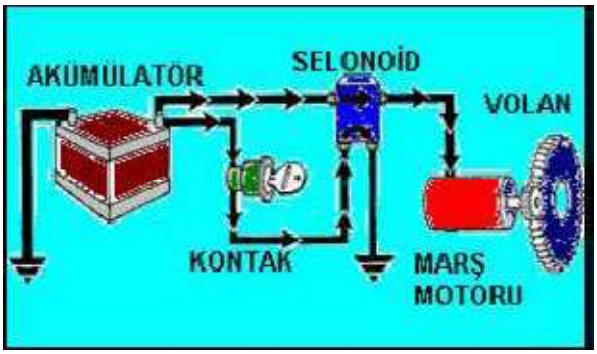
1.Alternatör(şarj dinamosu), krank mili kasnağından vantilatör kayışı ile aldığı mekanik enerjiyi elektrik enerjisine
çevirir.

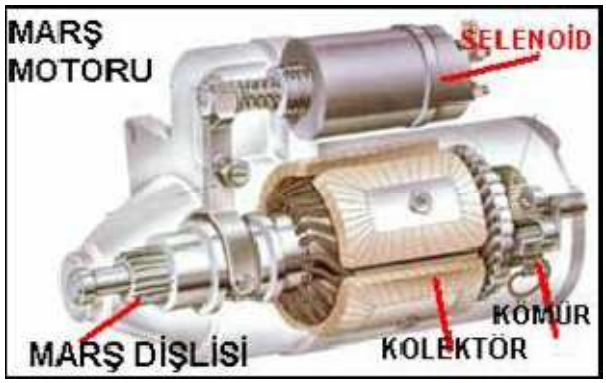
2.Konjektör (regülatör), alternatörün ürettiği elektriğin volt ve akımını ayarlar. Aracın devri arttıkça alternatörden yüksek akım çıkar. Alternatörden çıkan bu yüksek akım ve voltajı ayarlar, tesisata ve aküye gönderir. Araçta ampuller sık sık patlıyorsa veya akü su kaybı fazlaysa konjektör arızalı olabilir.

3.Vantilatör kayışı çok sıkı ise alternatör yatakları bozulabilir.Vantilatör kayışının koptuğu "ilk olarak" şarj ikaz lambasından anlaşılır.Vantilatör kayışı gevşekse araç hararet yapar.Vantilatör kayışı parmakla bastırıldığında 1-1,5 cm gerginlikte olmalıdır

4.Şarj lambası, şarj sisteminin çalışmadığını ikaz eder. Yani alternatör, konjektör vs. arızasını belirtir.
Marşa basılıp motor çalıştığında şarj ikaz lambası sönmelidir. Şarj lambası yanıyorsa aracın durdurulup kontağın hemen kapatılması gerekir. Motor çalıştığı halde şarj ikaz lambası yanıyorsa vantilatör kayışı gevşek olabilir yada alternatör kablo bağlantıları gevşek veya alternatör kömürü aşınmış olabilir.

F- MARŞ SİSTEMİ
GÖREVİ: Marş sistemi motora ilk hareketi verir.



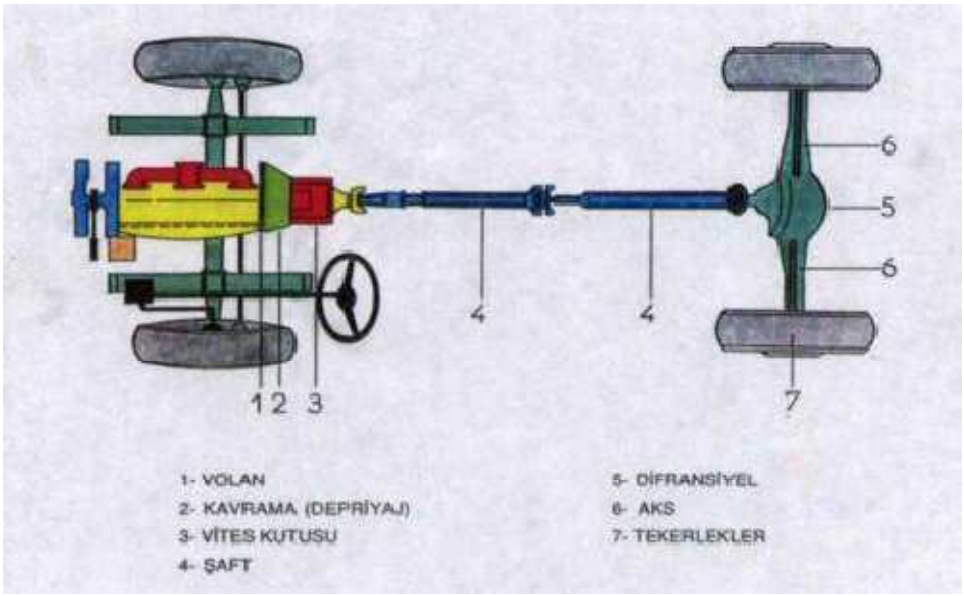


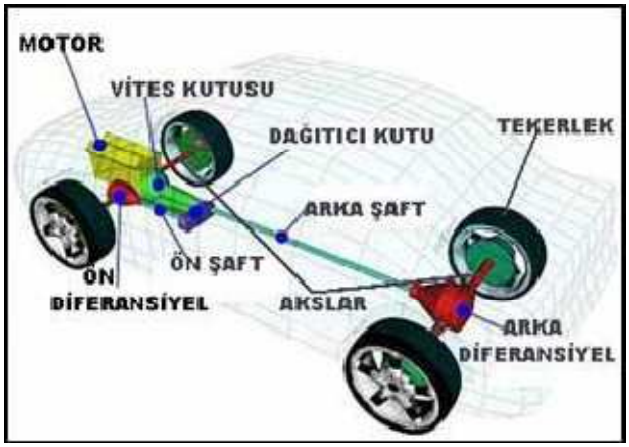
PARÇALARI: Akü, Kontak anahtarı, Marş motoru, Volan dişlisidir.

SİSTEMİN ÇALIŞMASI :
Marşa basıldığında marş motorunun marş dişlisi volanın üzerindeki dişlileri kavrar ve volanı döndürür.Volan da krankı döndürerek, motora gerekli ilk hareketi verir. Marş motoruna ilk hareketi ise akü verir.
Marş dişlisi 80-100 dev/dak ile döner. Marşa basma süresi 10-15 saniyedir.Marşa basa basa akümülatör boşalır. Akü biter ve başka bir aküyle takviye yapılacaksa her iki akünün (+) kutup başları (+) kutup başlarıyla, (-) kutup başları ise (-) kutup başlarıyla birleştirilir. Buna Akü takviyesi denir. Her iki akünün de voltajı aynı olmalıdır. Dijital göstergeli araçlarda akü takviyesi yapılmaz.
Marş durumunda marş motoru hiç dönmüyorsa, tık diye bir ses geliyorsa,ayrıca korna da çalmaz ise: Akü kutup başları gevşek veya Akü kutup başları oksitlidir.Marşa basıldığında marş motoru yavaş dönüyorsa sorun aküde kutup başları gevşek olabilir veya akü zayıflamış olabilir.
Marş durumunda marş motoru güzel dönüyor fakat araç çalışmıyorsa ateşleme veya yakıt sistemi arızalıdır.
Marş selenoidi marş sisteminin bir elemanıdır.Motor çalışırken marş yapılırsa volan dişlisi ve marş dişlisi zarar görür. Marşa basıp motor çalıştırıldığında kırmızı renkli yağ ve şarj lambalarının sönmesi gerekir .Sönmüyor veya araç giderken yanıyor ise motor hemen stop edilir.

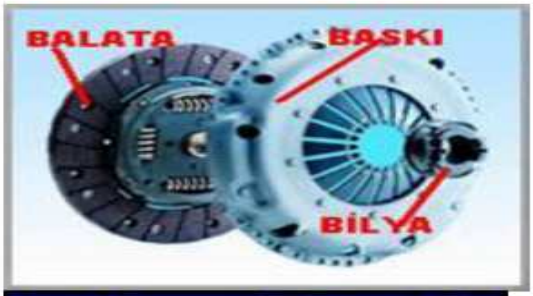
Motorun tanımı

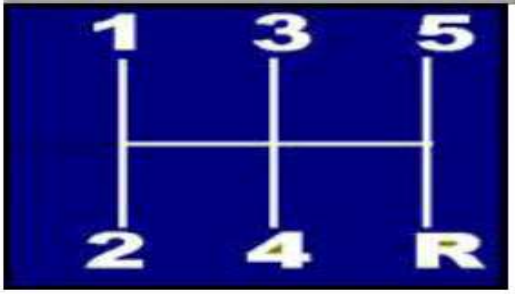
GÜÇ AKTARMA ORGANLARI





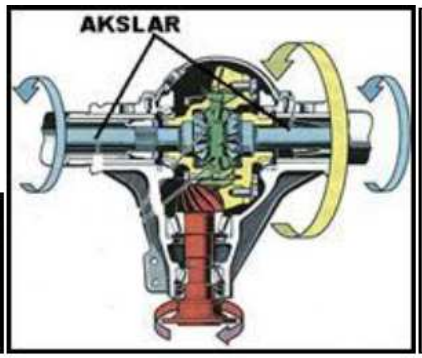
GÖREVİ :Motordan alınan hareketin lastiklere iletilmesini sağlamaktır.
PARÇALARI :Volan dişlisi , Debriyaj (kavrama) , Vites kutusu (şanzıman)
Şaft (kardan mili) , Diferansiyel , Aks , Tekerlekler(jant ve lastikler).
1. Volan dişlisi : Motordaki hareketi ilk motor dışına verir.
2. Kavrama (debriyaj) motorla vites kutusu arasındaki irtibatı keserek vites değiştirme olanağı sağlayan aktarma organıdır. Ani ve sert duruş kalkış yapmak debriyaj balatasını sıyırabilir. Debriyaj balatası yağlanırsa debriyaj kaçırır. Debriyaj kaçırıyorsa güç kaybı ve yakıt sarfiyatı olur. Debriyaj teli koparsa araç vitese geçmez. Vites değiştirirken debriyaj pedalına tam basılır. Aracın ilk çalışması esnasında bir miktar gaz verildikten sonra debriyaj pedalına sonuna kadar basmanın faydası vardır. Araç hareket halindeyken ayak debriyaj pedalı üzerinde tutulmamalıdır. Balatanın zamanla sıyrılarak aşınmasına yol açar. Araç geri vitese takılmak istendiğinde takılmıyorsa, debriyaj pedalından ayak çekilip yeniden basılır.Vites değiştirirken ses geliyorsa, debriyaja tam basılmamıştır.

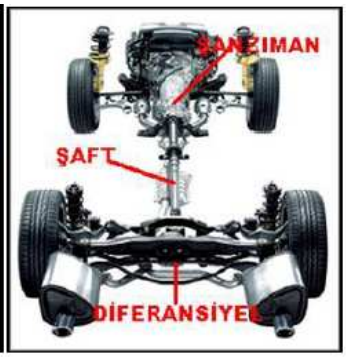




3. Vites kutusu(şanzıman), Aracın hızını ve gücünü (torku) ayarlar.Duruşlarda park freni görevi yapar.Aracın geri hareketi vites kutusundan sağlanır. Vites kutusu bakımı yapılırken yağa ve yağ kaçağına dikkat edilir. Aracın km

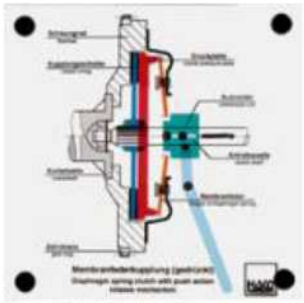
saati hareketini km. teli yardımıyla vites kutusundan alır.
4. Şaft , vites kutusundan aldığı dönme hareketini diferansiyele iletir.

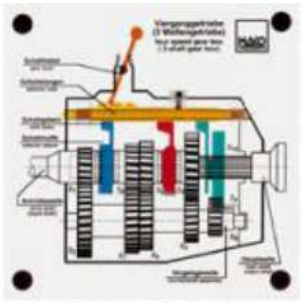


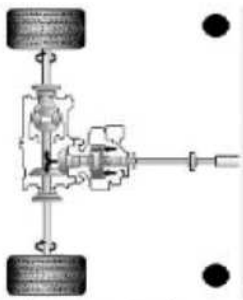


5. Diferansiyel, kendine gelen hareketi 90 derece kırıp akslar yardımıyla tekerleklere iletmek, virajlarda içteki tekerleği az, dıştakini fazla döndürerek kolay ve rahat viraj almayı temin etmektir. Aktarma organlarında vites kutusuna ve diferansiyele yağ olarak dişli yağı konulur. Önden çekişli araçlarda şaft ve diferansiyel bulunmaz.

6. Akslar, diferansiyelin hareketini tekerleklere iletirler.


Debriyaj

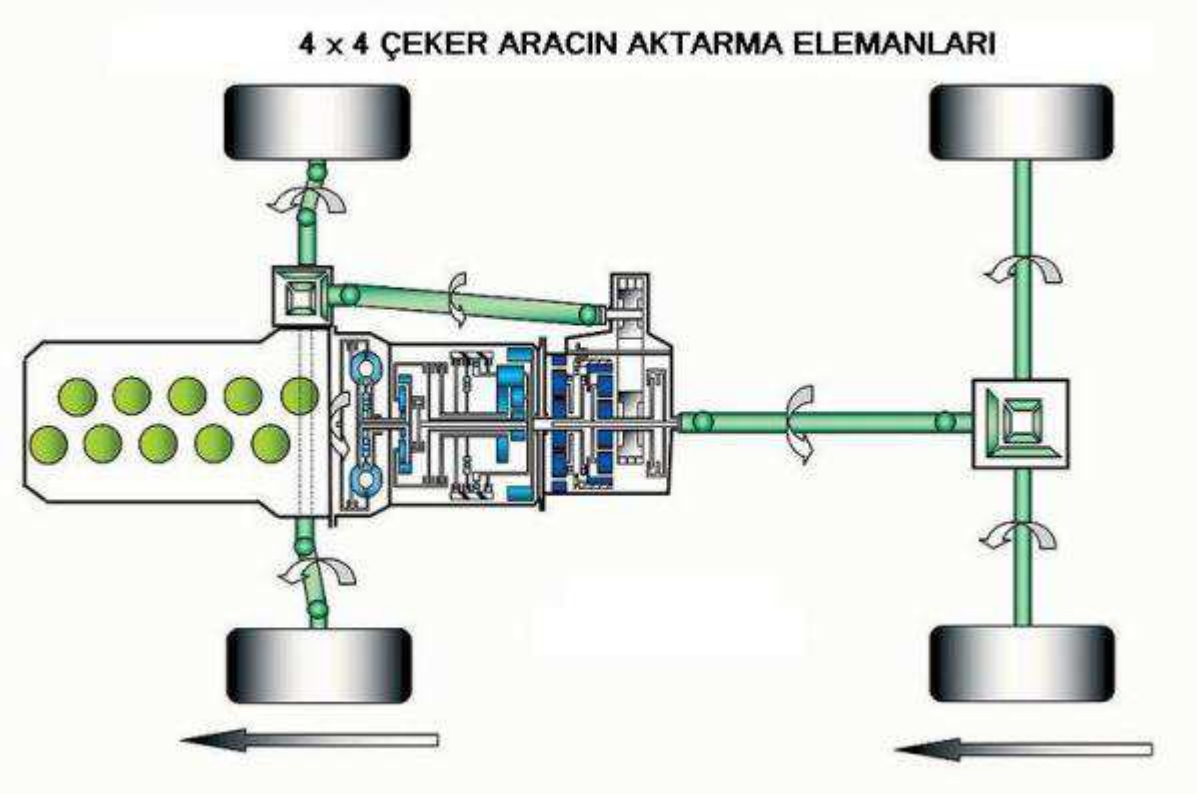

Vites Kutusu


Difransiyel

Tekerlekler

7.

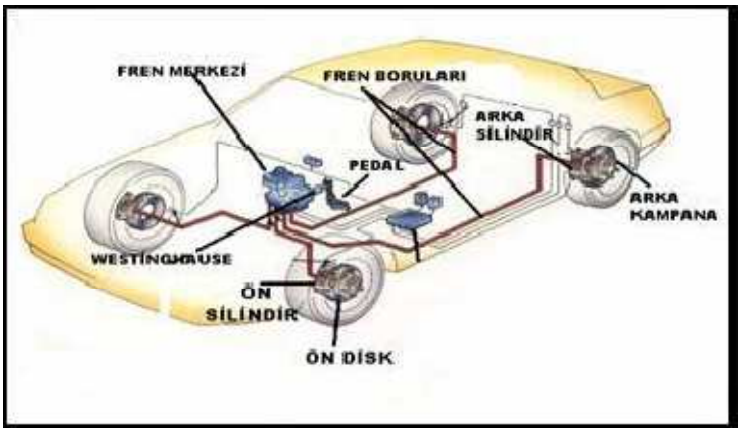
Tekerlekler(jant ve lastikler) : Aracın yol üzerindeki hareketini sarsıntısız olarak sağlayan elemanlardır Lastiklerdeki ağırlık dengesinin bozukluğu demek olan balans oluşursa araçta titreşim oluşur. Bu titreşimler en çok direksiyon simidinde hissedilir. Lastik değiştirilirken kriko takılınca el freni çekili olmalıdır.
Yakıt tasarrufu sağlamak için lastik havalarına dikkat edilir.Lastiklere normalden fazla hava basılırsa lastikler sürekli olarak ortadan aşınırlar ve araç titrer.Lastiklerin havası normalden az ise kenarlardan aşınır,güç kaybı yakıt sarfiyatı olur.Ön lastiklerin havası az ise direksiyon zor döner.Isınmadan dolayı lastik hava basıncı artmışsa hiçbir şey yapılmaz. Aracın lastikleri her araca binileceği zaman kontrol edilir. Dubleks lastik iç lastiği olmayan lastiktir. Karlı havalarda zincir çekici tekerlere takılır. Lastiklerin üzerindeki rakamlar lastik ebatlarını belirtir.Bir tekere dubleks, diğer tekere şamliyelli lastik takılırsa araç bir tarafa çeker.Bijonların temizliği kuru bezle yapılır.



Arıza ve Bakım:
-- Motoru ilk çalıştırırken hangi pedala sonun kadar basmakta yarar var? --Debriyaj pedalına
-- Araç hareket halinde iken ayak debriyajda devamlı kalırsa ne olur? --Debriyaj balatası aşınır
--Debriyaj bilyası bozulur.
-- Debriyaj kaçırmasının sebepleri nelerdir? --Debriyaj balatasının aşınması
--Debriyaj balatasının sıyrılması
--Debriyaj balatasının yağlanması
--Debriyaj pedal boşluğunun fazla olması
-- Vites değiştirirken ses geliyorsa sebebi nedir? --Debriyaj pedalına tam basılmamıştır.
-- Aktarma organlarının çalışma sırası nedir? --Debriyaj--Vites kutusu--Şaft--Diferansiyel--Aks Teker Teker

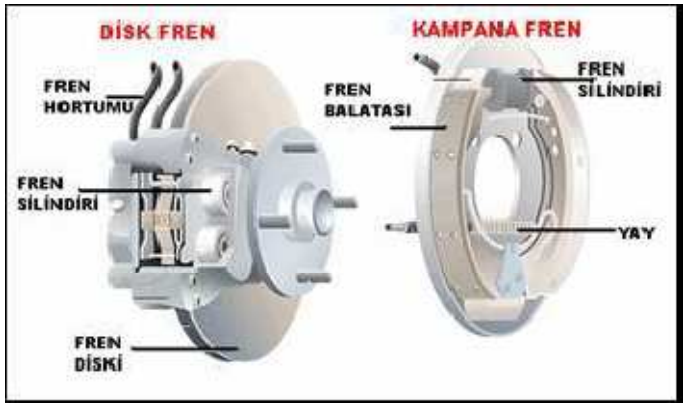
ARACIN ÜZERİNDEKİ SİSTEMLER

Fren sistemi :



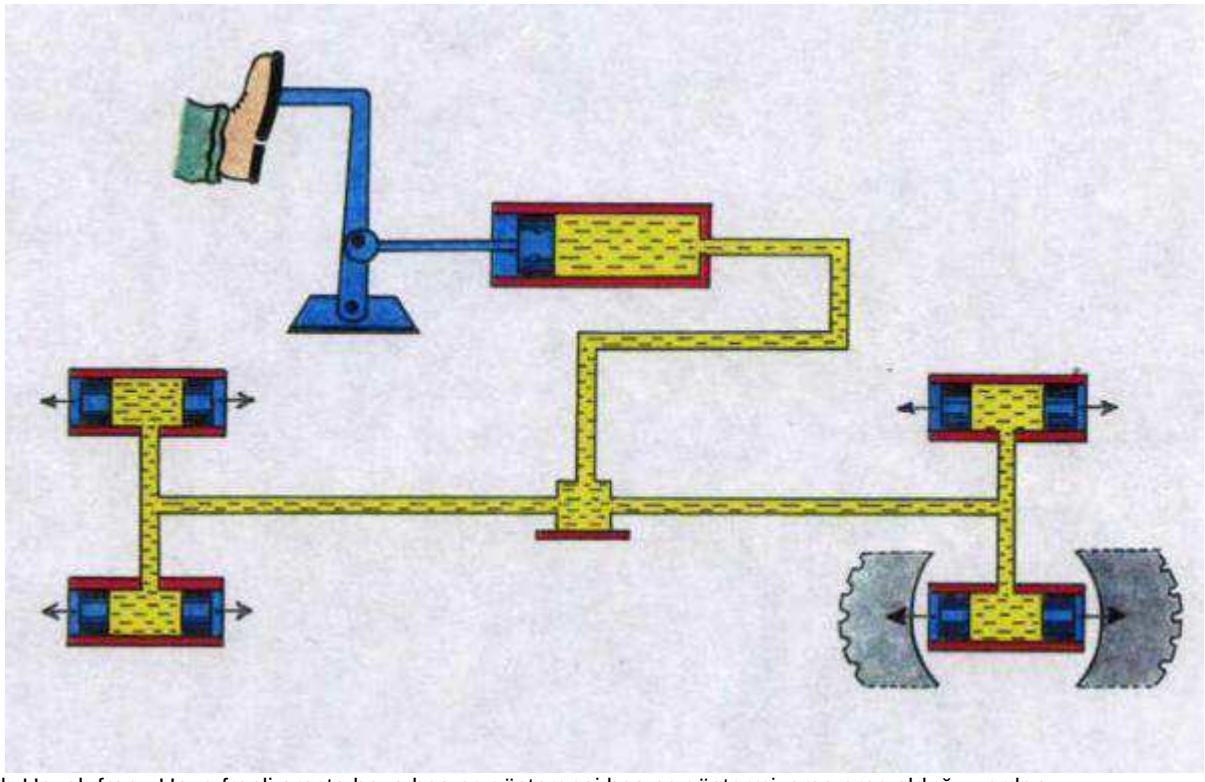
GÖREVİ : Aracı yavaşlatmak,yavaşlayan aracı durdurmak veya duran aracı sabitlemek için kullanılır.

Araç üzerinde 3 tip fren bulunur:
-El freni
-Ayak freni (servis freni)
-Motor freni (kompresyon freni)



1.El freni duran aracı sabitlemek için kullanılır. El freni her araçta arka tekerleri sabitler.El freni teli kopmuş ise el freni tutmaz. El freni çekili durumda unutulup yola devam edilirse kampanalar ısınır ve fren tutmaz. Soğuk havalarda el freni çekili durumda bırakılırsa fren balataları donarak yapışır. Araç çalışıyor fakat hareket ettirilemiyorsa el freni çekik olabilir.
2.Ayak freni Aracı yavaşlatmak,yavaşlayan aracı durdurmak için kullanılır. Ayak frenine basıldığında ön ve arka
tekerlekler birlikte durur.

Çeşitleri;
a-Hidrolik fren : Fren sisteminde hidrolik azalmışsa hidrolik yağı ile takviye edilir.Aksi halde frenler tutmaz.Fren yapılmasına rağmen aracın hızı azalmıyorsa, fren hidroliği yok veya azalmış hatta fren ayarları gevşek olabilir. Fren sistemine yağ sızmış olabilir. Fren sisteminde kaçak olabilir Fren sisteminde hava varsa fren pedalı sertleşir ve frenler tutmaz.



b-Havalı fren : Hava frenli araçta hava basınç göstergesi basınç göstermiyorsa araç olduğu yerden kaldırılamaz.Havalı frenli bir araçta üsttekilere ilaveten hava tüpü ve kompresör bulunur.

c-Karma fren (westinghouse fren) : Westinghouse tipi frenli bir arabada hareket halinde iken motor stop ettirilirse frenler şişer ve fren tutmaz.

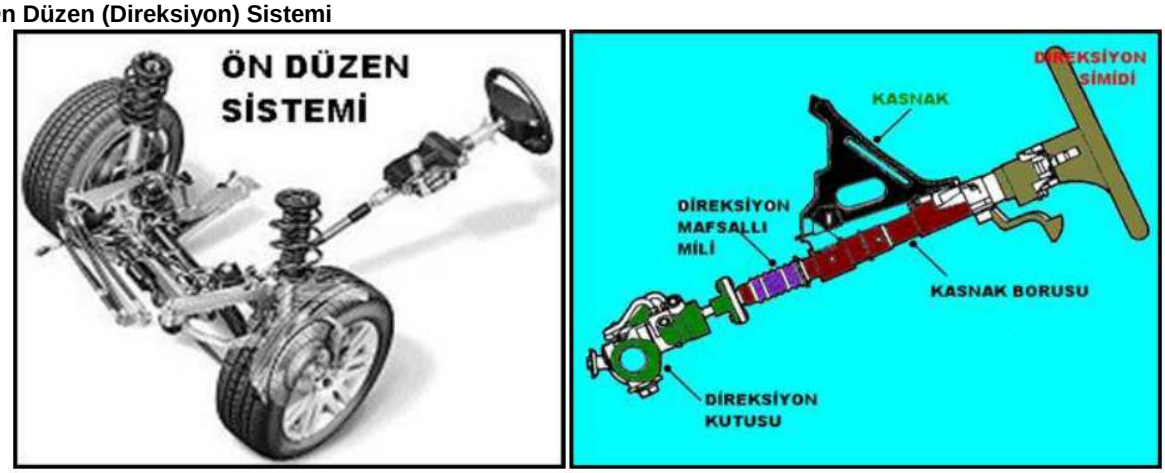
d-ABS fren : (Anti Blockage System) ABS frenin avantajları, frenlerken direksiyon hakimiyetini kaybetmemesidir. ABS fren aracı kısa mesafede durdurmaz ama yağışlı ve kaygan yüzeylerde ani frene basılsa bile lastiklerin kaymadan dönerek durmasını sağladığı için direksiyon hakimiyeti kaybolmadan yavaşlamasını ve durmasını sağlar. Ayrıca bazı araçlarda EBD (Electronic Brakeforce Distribution) diye bir sistem vardır.Bu sistem sayesinde tekerlekler kilitlenmeden minimum reaksiyon süresinde maksimum frenleme sağlanır.Aracın kampanaları aşırı ısınmışsa fren ayarları bozuk olabilir. Fren sisteminde fren ayarı yapılır. Sıkı ise kampanalar ısınır ,yakıt sarfiyatı artar,gevşekse frenler tutmaz. Ön lastiklerin biri yeni biri eskiyse frenlerken araç bir tarafa çeker.Traktörlerde sağ ve sol fren mandalı düz yolda giderken kilitlenmelidir. Fren sistemi diskli ise , disk yüzeyi ve fren balataları kolay soğur,kampanalı ise bu avantaj bulunmaz.

3.Motor freni (kompresyon freni) Büyük araçlarda egzoz gazının dışarı atılması sırasında egzoz manifoldu kapatılarak aracın yavaşlaması sağlanır .Binek araçlarda ise aracın yokuşu uygun vitesle inmesi ile sağlanır.

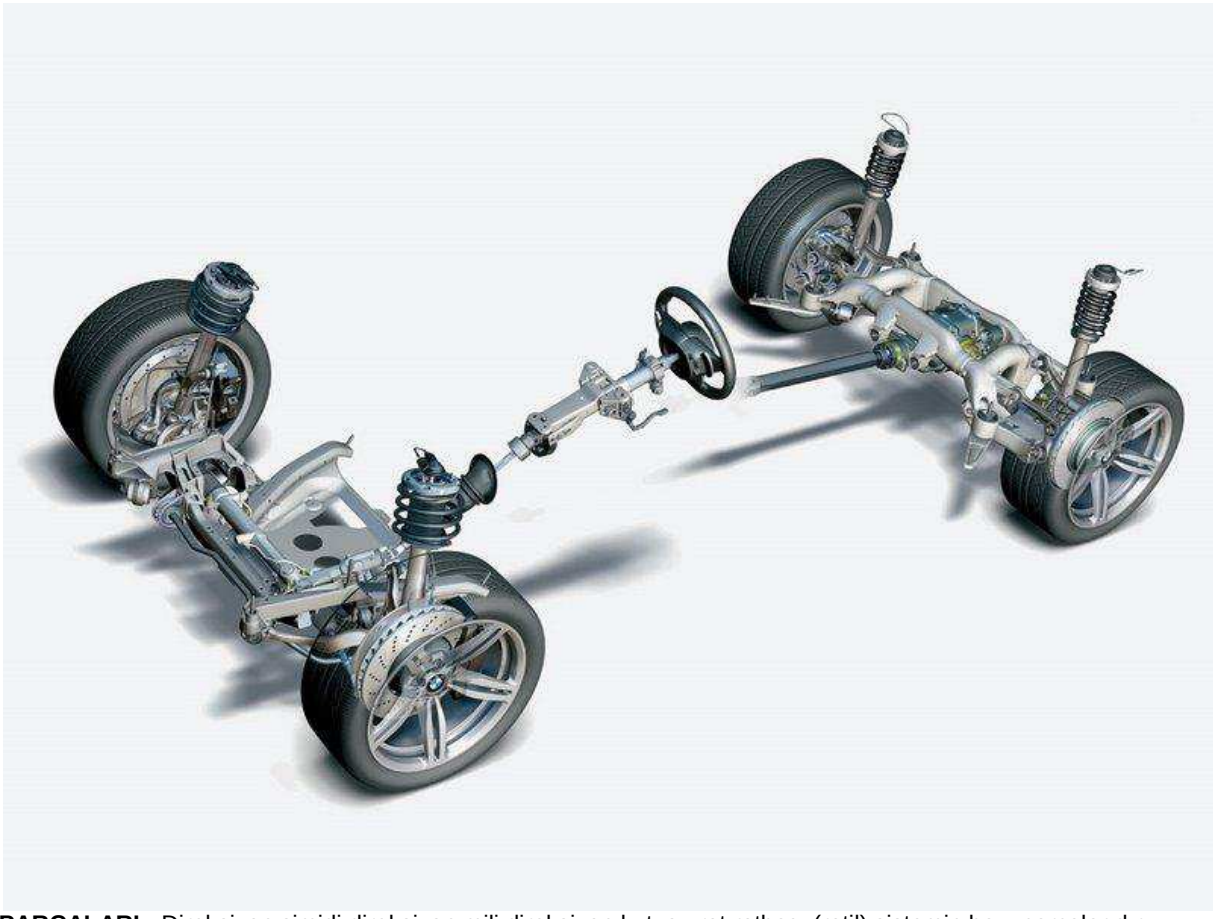
Arıza ve Bakım:

-- Fren yapınca fren tutmuyor neden? --Sistemde fren hidrolik yağı az veya yok. (günlük kontrol)
--Boru ve bağlantılarında kaçak var.
--Balatalar aşınmıştır.
--Fren sisteminde hava vardır.
--Balatalar yağlanmış veya aşırı ısınmıştır.
-- El freni çekili unutulur yola devam edilirse ne olur? --Kampanalar ısınır fren tutmaz.
-- Soğuk havalarda el freni çekilirse ne olabilir? --Fren balataları donarak kampanaya yapışır.
-- Servis (ayak)frenine basınca ne olur? --Ön ve arka tekerler birlikte durur.
-- Fren ayarları düzgün yapılmazsa ne olur? --Fren yapılınca araç sağa ☐ sola savrulur veya kayar.
--Sıkı olursa balata ve kampanalar ısınır fren tutmaz
-- Westinghouse fren sistemi olan araçta ne yapılmaz? --Kontak kapatılırsa fren asla tutmaz.
-- Havalı fren sisteminde aracı çalıştırmadan önce nereye bakılmalıdır? --Hava basınç saatine.
-- Frenleme esnasında fren pedalı neden titrer? --Disk veya balata yüzeyi bozulmuştur.
-- Fren yağı azalmış ise ne ile tamamlanır? --Hidrolik yağı ile (Hidrolik yağı günlük kontrol edilir)
-- Diskli frenin avantajı nedir? --Balata ve disk yüzeyinin daha kolay soğuması.

Ön Düzen (Direksiyon) Sistemi

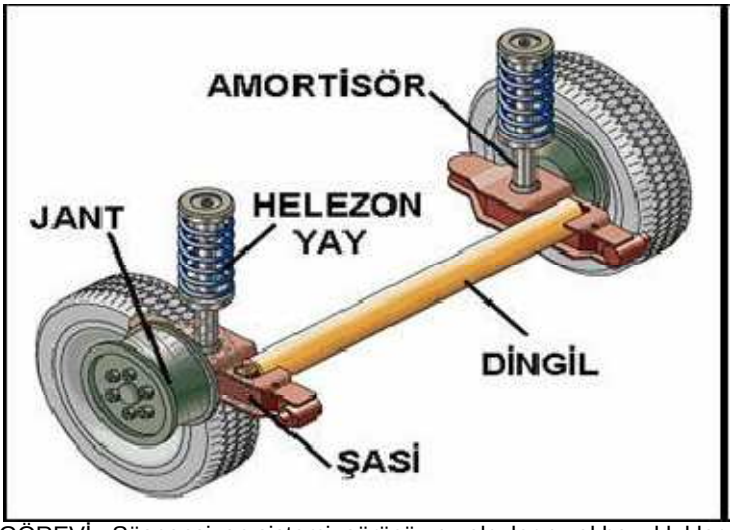


GÖREVİ : Ön düzen sistemi, aracın dönüşünü sağlar. Mekanik, havalı ve hidrolik direksiyon sistemleri vardır.

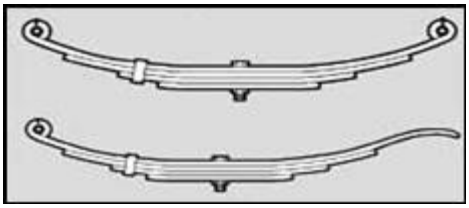


PARÇALARI : Direksiyon simidi,direksiyon mili,direksiyon kutusu,rot,rotbaşı (rotil) sistemin bazı parçalarıdır.
Direksiyon kutusunun yağı kontrol edilmelidir.Eksikse dişli yağı ilave edilir.Direksiyon boşluğu artmış ise iki sebebi vardır.
1. Direksiyon dişli kutusu arızalı veya ayarsızdır.
2. Rot başları aşınmıştır.
Rot (ön düzen) ayarı bozuksa araç yolda giderken çekme, gezme yapar,ayrıca ön lastikler içten ve dıştan aşınır.
Direksiyon titreşim yapıyor ise ön lastiklerin Balans ayarı bozuktur
Direksiyon zor dönüyorsa lastik hava basıncı normalden azdır.
Arıza ve Bakım:
-- Neden rot ayarı yaparız? --Direksiyon hakimiyetini kolaylaştırmak.
--Tekerlerin yol ile temasını sağlamak,
--Tekerlerin aşınmasını önlemek,
--Dönüş sonrasında direksiyonun kendi kendine toplanmasını sağlamak.
-- Direksiyonda neden boşluk oluşur? --Rot bağlantıları aşınmış,
--Küresel boşluklar aşınmış,
--Teker bilyaları aşınmış veya gevşektir,
--Direksiyon dişli kutusunun ayarı bozulmuştur.
-- Direksiyon sistemi bakımında ne yapılır? --Direksiyon kutusu yağına bakılır.
-- Ön düzen (rot) ayarları bozuk olan bir araçta muhtemelen arıza nedir? --Ön lastikler içten veya dıştan aşınır.

Süspansiyon Sistemi

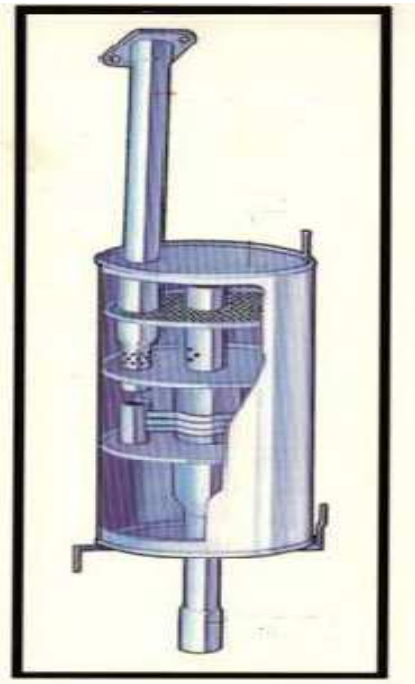


GÖREVİ : Süspansiyon sistemi, sürücü ve yolcuların yol bozukluklarından etkilenmeden sarsıntısız bir yolculuk yapmalarını sağlar. Yaylar (helezon yay) ve amortisörlerden oluşur.Yaylar, yoldan gelen darbe titreşimleri üzerine alır.
Helezon yaylar otomobil türü araçlarda kullanılır,
Makaslar ise genellikle ağır hizmet araçlarında kullanılır.
Amortisör yayların salınımını kontrol eder.



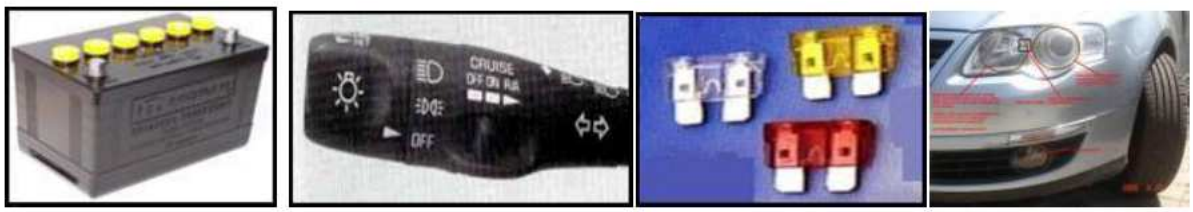
Egzoz Sistemi

GÖREVİ : Motor çalıştığı sürece çıkan yanmış gazları dışarıya sessiz bir şekilde atılmasını sağlayan sistemdir.
PARÇALARI :
1.Egzoz manifoldu
2.Egzoz borusu
3.Egzoz susturucusu aracın gürültü yapmasını önler,patlak ise gürültü yapar
4.Katalitik konvantör egzozdan çıkan kirli ve zehirli gazların etkisini yok eder.



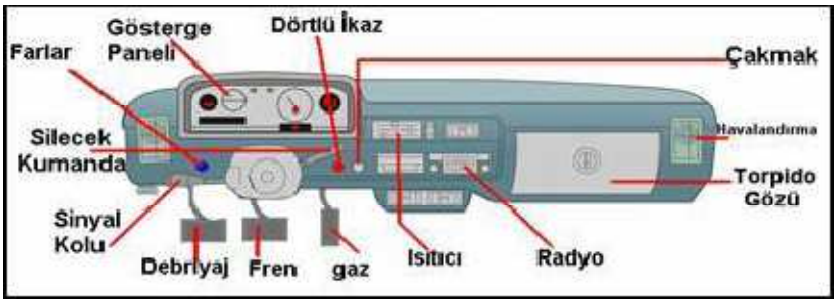
Kurşunsuz benzin kullanılır. Motorun Egzozundan Fazla Bozuk Ses Çıkmasının Sebebi susturucu veya egzoz boruları delinmiş, çürümüş olabilir.

Aydınlatma ve İkaz Sistemi
GÖREVİ : Aydınlatma sisteminde, sigortalar, kablolar, farlar, park lambası, sis lambası, plaka lambası, gösterge
lambası, iç aydınlatma lambası, bagaj aydınlatma lambası, gibi lambalar **vardır. İkaz sisteminde, sinyaller, fren ikaz lambaları, geri vites lambası, korna bulunur.Her elektrik elemanı gibi araçlarda bulunan aydınlatma ve ikaz sistemi gibi elektrikli devrelerde de:akü, kablolar, kablo bağlantıları, sigortalar, açma kapama düğmeleri yada kolları, ve alıcı olarak da ampuller bulunmaktadır.**

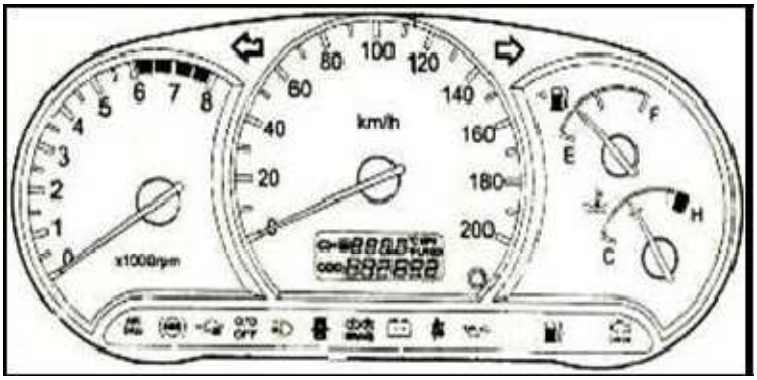


Fren müşürü ikaz sisteminin bir parçasıdır. Fren lambaları yanmıyorsa, fren müşürü arızalı olabilir.Fren lambalarından biri yanmıyorsa, yanmayan lambanın ampulü yanmış olabilir.
Farların bakımı yapılırken, far ayarı yapılır.Uzun farlar yandığında gösterge üzerinde mavi renkli ışığı yanar.
Farlardan hiçbiri yanmıyorsa, sigortası atık olabilir. Far anahtarı bozuksa farlar yine hiç yanmaz. Farlardan biri sönük yanıyorsa far kablo bağlantısı gevşemiş veya paslanmış olabilir.
Flaşör arızalanınca sinyal lambaları yanmaz.Isı göstergesi çalışmıyorsa, ısı göstergesi müşürü arızalı olabilir.
Sigortanın görevi, kısa devre olduğunda sistemi korumaktır. Sigortalar atıksa bunun yerine aynı amperde yeni sigorta takılır.sigortanın tamiri olmaz.

Göstergeler Sistemi



A-GÖREVİ : Göstergeler aracın ön paneli üzerinde sürücünün kolayca görebileceği şekilde konulmuşlardır. Araçlarda çeşitli sistemlerin çalışma durumları hakkında bilgi verirler. Arıza meydana gelmeden veya geldiği anda, sürücüyü uyarmak amacıyla konulmuşlardır. Sürücülerin seyir esnasında göstergeleri sık sık kontrol etmeleri gerekir.



B- ARAÇTA BULUNAN GÖSTERGELER

• Kilometre göstergesi	• Günlük kilometre sayacı,	• Servis bakım lambası,
• Motor devir göstergesi	• Zaman saati,	• Airbag lambası,
• Sıcaklılık (hararet)göstergesi,	• Kısa ve uzun far göstergeleri,	• ABS fren lambası,
• Yakıt göstergesi,	• Cam rezistansı göstergesi	
• Şarj göstergesi	• Sis lambası göstergesi,	
• Yağ göstergesi,	• Emniyet kemeri göstergesi,	
• Jikle göstergesi	• Dörtlü flaşör göstergesi,	
• Fren hidroliği göstergesi,	• Sinyal göstergesi,	

Motorun Bakımı

Servislerde Aracınızın Mekanik Aksamlarının Problemlerinin Çözümü , Bakımı İtina İle Yapılmaktadır. Profesyonel Personel Tarafından Aracınızın Motor , Difransiyel , Şanzuman Ve Benzeri Mekanik Problemleri Giderilmektedir.

* Bilgisayar İle Arıza Tespiti .
* Periyodik Araç Bakımı .
* Genel Araç Bakımı .
* Enjeksiyon ve Enjektör Temizliği .
* Karbüratör Temizliği
* Yağ Ve Filtre Değişimi
* Mekanik Arızalar Ve Onarımı

Aracınızın Elektrik Ve Elektronik Sistemindeki Arızalar Test Cihazları Ve Konusunda Uzman Personeller Tarafından Yapılan Ölçümlerle Hızlı Ve Güvenli Bir Şekilde Giderilmektedir.

*** Araç Elektriği .**

*** Klima , Kalorifer Elektriği .**

*** Aydınlatma Sistemleri .**

*** Konfor Sistemleri .**

*** Immobilezır**

Aracınızın Klimasının Her Türlü Arızaları Ve Bakımı Deneyimli Personel Tarafından , En Modern Cihazlarla Yapılmaktadır.

* Her Türlü Klima Tamiri
* Klima Gaz Değişimi
* Klima Gaz Dolumu
* Klima Hortum Yapımı / Değişimi

Carbon Clean Bir Makine Ve Temizleme Kimyasallarından Oluşan Bir Sistemdir. Daha Az Yakıt Tüketerek ' 0 ' Km Motor Performansı Sağlarsınız. Aracınızın Yakıt Püskürtme Sistemlerindeki Pahalı Parçaların Gereksiz Zamanlarda Gereksiz Yere Değişmesini Önler . Aracın Bakım Ve İşçilik Masrafları İle Serviste Kalış Süresi Azaltır. Özellikle Dizel Araçlarda Çok Pahalı Olan Ve Değişimi Zaman Alan Parçalardan Kaynaklanan Bir Çok Arızanın Oluşması Önlenmektedir.

Günlük bakımda motorun yağına, suyuna, fren hidroliğine, yakıtına, her araca iniş binişte lastik hava basınçlarına, ışık ve ikaz sistemlerine bakılır.

Haftalık bakımda vantilatör kayışı gerginliği, akü bakımı yapılır.

Akü bakımı yaparken akü dış yüzeylerinin ve kutup başlarındaki oksitlerin sodalı su ve sıcak su ile temizlenmesine, plakaların 1 cm üzerine kadar saf su ilave edilmesine, eleman kapak deliklerinin açık tutulmasına, kışın akü donmasın diye akü tam şarj ettirilir, dijital göstergeli araçta asla akü takviyesi yapılmaz.

Akü kendiliğinden boşanıyorsa akünün üst kısmında pislik birikmiştir.

Kısa devreden dolayı yangın olursa akü kutup başları çıkarılır.

Akü 2 kutup başı arasında her iki kutup başına değen bir madeni parça konursa akü kısa devre olup patlar.

Yağlı tip hava filtresinin bakımı yapılırken sökülen parçalar gaz yağı ile temizlenir.

Araç iterek çalıştırılırsa triger kayışı kopar.

Araç suya girerek motor stop ederse ateşleme sisteminin parçalarının kuruması beklenir.

BAKIMLAR

Rodaj süresi (alıştırma) ve ilk bakım:

0 ☐ 2000 km rodaj süresidir. Parçaların birbirine alışması dönemidir. Bu dönemde aşağıdakilere dikkat edilmelidir.

-- Fazla sürat yapılmaz

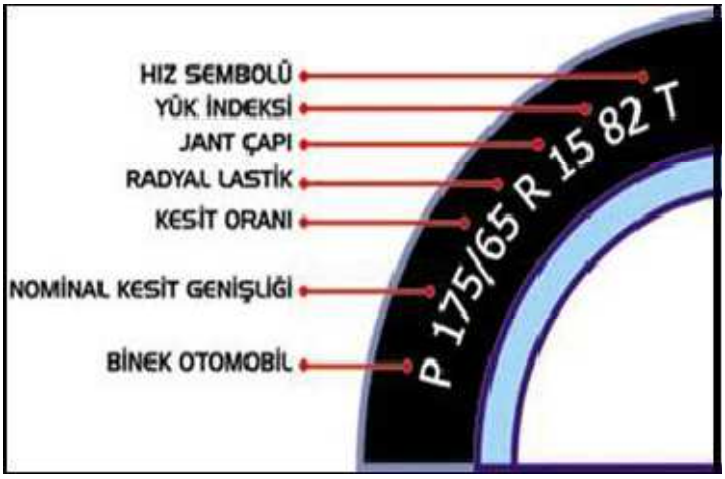
-- Ani duruş ve kalkış yapılmaz

-- Motor tam güçte çalıştırılmaz.
-- Uzun süre sabit hızda gidilmez.
Günlük Bakım:
-- Yakıt kontrolü --Işık ve ikaz sistemi kontrolü
-- Yağ kontrolü --Araca her binişte lastik havaları kontrolü
-- Soğutma suyu kontrolü --Dizelde yakıt deposu suyu alınır
-- Fren hidroliği kontrolü --Dizelde yakıt filtresi suyu alınır.
Haftalık Bakım:
-- Vantilatör kayışı kontrolü
-- Akümülatör kontrolü
Aylık Bakım:
-- Hava filtresi temizlenir.
6 Aylık Bakım:
-- Motor ayarları yapılır(Supap, buji, platin, avans v.b)
-- Ön düzen ayarları yapılır (Rot, kamber, Kaster v.b)
-- Amortisör yağı kontrol edilir.
-- Fren sisteminde --Balatalar değişir
--Fren ayarı yapılır.
-- Lastiklerin yer değişimi (Arkalar öne, önler arkaya takılmalıdır)
-- Far ayarı yapılır
-- Yaza kışa hazırlık yapılır (Hava filtresi ve otomatik jigle kışlık pozisyona çevirillir)
Yıllık Bakım:
-- 6 Aylık Bakım tekrar yapılır.
-- Radyatör suyu değiştirilir.
-- Yakıt deposu temizlenir.
-- Dizel motorlarda enjeksiyon pompası ve enjektör ayarı yapılmalıdır.
Aracın durdurulması gereken zamanlar:
-- Yağ lambası yanarsa,
-- Şarj lambası yanarsa,
-- Motordan garip ses gelirse,
-- Yanık kablo kokusu gelirse araç stop ettirilir.
Düzenli Araç Bakımı ve Servisi

Aracın temel bakımını gerçekleştirmek için uzman olmanıza gerek yok!
Geniş kapsamlı düzenli bakım ve servis rehberi için öneriler:
Yağ ve Filtreler: Aracınızın yağ ve filtrelerini üreticinin önerdiği zaman aralıklarında değiştirin. Motora iyi bir yağ basıncı sağlayabilmek için yağ seviyesini her iki haftada bir kontrol edin.
Kayışlar: Kayışları 5.000 km.de bir kontrol edin ☐ Aracınızdaki alternatör, fan ve soğutma sistemleri, doğru çalışabilmeleri için kayış sistemleri kullanır ve kayışlar düzenli olarak kontrol edilmeli, gerektiğinde değiştirilmelidir. Gözle yapılacak bir kontrolde, kayışlarda yıpranma ya da tırtıklı kenarlar oluşmaya başlamışsa , kayışların değiştirilme zamanı gelmiştir. Kayış kopmadan önlem alınmazsa, çok kötü sonuçlar doğabilir.

Hortumlar: Hortumları 5.000 km.de bir kontrol edin ☐ Konu soğutma sistemi olduğunda, hortumlar özenle kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir. Bir hortumun durumunu, onu sıkarak test edebilirsiniz ☐ kolayca sıkılabilen yumuşamış hortumlar mutlaka değiştirilmelidir.

Lastikler: Lastiklerde düzensiz aşınma olup olmadığını periyodik olarak kontrol edin ☐ Lastiklerde bu tarz aşınmalar varsa aracınızı nitelikli bir teknisyene gösterin ve lastik hizalarını kontrol ettirin. Lastiklerdeki aşınmaları kontrol etmek için lastik dişleri arasına bir bozuk para sokun ve başparmağınızla işaretleyin. Her bir lastiğin diş derinliği, diğerlerinin diş derinliklerinden en fazla 2 milimetre kadar sapmalıdır. 5 milimetreden daha az diş derinliğine sahip olan lastikler değiştirilmelidir. Ayrıca 8.000 km.de bir lastiklerin yerlerini değiştirin.



Lastik Basıncı: Lastik basınçlarını ayda en az bir kez kontrol edin. Olası lastik sorunlarını önceden belirlemek çok önemlidir ve bu bağlamda lastik kontrolü güvenli sürüş için hayati önem taşır. Kullanım kılavuzunda aracınız için doğru lastik basıncı mutlaka bulunur Sıcaklıktaki değişiklikler çarpıcı bir şekilde lastik basınçlarını etkileyebilir. Bu nedenle mevsim değişikliklerinde lastik basınçlarını sık sık kontrol edin.

Araç Sıvıları: Sıvıların kontrol edilmesi ve değiştirilmesi ☐ Motor yağı dışında diğer hayati sıvılar da (fren hidroliği, hidrolik direksiyon yağı, şanzıman yağı, soğutma suyu) kontrol edilmeli ve yeniden doldurulmalıdır. Şanzıman ve hidrolik direksiyon yağı, doğru sıvı seviyesinin gösterilebilmesi için seviye çizgileri bulunmaktadır. Fren hidroliği ve soğutma suyu, dolana kadar eklenebilir.

Aydınlatmalar: Aydınlatmaları kontrol edin ☐ Farların ve fren lambalarının çalıştığından emin olun. Eski ve zayıf ampulleri değiştirin ve her zaman yedeklerini aracınızda taşıyın. Ayrıca kışın da aracınızı düzenli bir şekilde yıkayın. Farların temiz olması gece görüşünü geliştirecek ve diğerlerinin sizi daha net bir şekilde görmesini sağlayacaktır. Düzenli yıkama, buzlu yol yüzeyleri için kullanılan tuzun kaporta boyasına zarar vermesini de önler.

Dış Belirtiler: Dışarıdan görünen belirtilere dikkat edin ☐ Eğer aracınız sıvı sızdırıyorsa ciddi bir problem olabilir. Sürekli aynı yere park ediyorsanız, olası sızıntılarda sizi uyarabilecek lekeler için dikkatli olun. Özel formüllü ve uzun mesafelere dayanıklı Castrol yağları, contaların korunması ve bakımı için özel katkılar içerir ve bu suretle eski ve uzun mesafe kat etmiş motorlarda genel bir sorun olan sızdırmaları azaltmada yardımcı olur. Aracınız çok fazla kilometre yapmışsa, motorda ağır yıpranma göstergesi olan mavi bir duman çıkarıp çıkarmadığını kontrol edin.

Silecek Lastiklerinin Değiştirilmesi

Silecek lastiği yırtık ise ya da kolayca kıvrılıyorsa, silecek lastiklerini değiştirmek gerekmektedir.
Silecek lastiklerinizi yılda en az bir kez değiştirmeniz önerilir.
Bu basit işlemi aşağıdaki gibi gerçekleştirebilirsiniz:

- Silecek lastiğinin uzunluğunu cm cinsinden ölçün. Günümüz araçlarının silecek lastikleri çoğu 40 ila 50 cm. arasındadır. Ancak çok büyük ön camları olan bazı otomobiller ve minivanlarda bu uzunluk aşılabilmektedir.

- Deneyimler, birbirinden farklı olan lastiklere sahip ya da yan sanayi sileceklerin uygun performansı sağlamadığını gösterir ve yapılacak en iyi şey, markası ne olursa olsun bir çift lastik takımı almaktır. Karşılığında elde edeceğiniz konfor ve rahatlık için tek bir silecek lastiği yerine bir çift lastik takımı almayı tercih etmelisiniz.
Silecek lastikleri silecek iskeletine nasıl takılır?
Silecek sistemlerinde genellikle üç sistem vardır: kanca bağlantı parçası, mandallı kol, düz uçlu bağlantı parçası.

- Lastiği silecek iskeletinden yavaşça çıkarmak ya da lastiği tutan tırnakları açmak için küçük bir tornavidaya ihtiyacınız olacaktır. Bazen bir çift kargaburun da yardımcı olur.

-Çoğu silecek, üzerinde çalışılabilmesi için dik olarak havada ve ön camdan uzaklaşmış bir şekilde durabilir. Sileceğinizi camdan uzaklaştırın. Eğer sileceklerin durma pozisyonu motor kaputunun altında ise kontağı açın, silecekleri çalıştırın ve silecekler ortadayken kontağı kapatın. Böylece rahatlıkla ulaşabilirsiniz.

- Metal silecek iskeletinin aniden ön cama kapanması durumunda camı korumak için ön camın üzerine temiz bir bez koymayı hiçbir zaman aklınızdan çıkarmayın.
Kanca bağlantı parçalı kollar için
Genelde silecek kolunu çalışabileceğiniz bir yüksekliğe kaldırmaya ihtiyacınız olacaktır. Bağlantı parçasına daha fazla ışık düşmesi için lastiği silecek koluna dik bir şekilde sallandırın. Bağlantı parçasında, lastiği kancada tutan kilitleri serbest bırakmak için kaldırılması ya da bastırılması gereken bir tırnak bulacaksınız. Tırnağı serbest bıraktıktan sonra silecek kolunun merkezine hafifçe yapacağınız bir baskı lastiğin kancadan kaymasını sağlayacaktır. Sonra basitçe yeni lastiği silecek kolu boyunca kancaya yerleştirip klik sesini duyana kadar kaydırın.

Mandallı kollar için
Silecek kolunu çalışabileceğiniz bir yüksekliğe kaldırın ve lastiği mandalda tutan kilit tırnaklarına yakından bakın. Tırnağı lastiğin altından bastırarak itmeli ya da tornavida ile üst taraftan kaldırmalısınız. Tırnak mandalını serbest bıraktıktan sonra lastik takımını yanlamasına hareketlerle silecek kolundan itin. Yeni takım mandala basit bir şekilde kilitlenecektir.

Düz uçlu bağlantı parçalı kollar için
Silecek kolundaki kilit çıkıntısını açmak için tornavida ile mevcut lastiğin üstündeki tırnağı kaldırmanız gerekir. Eski lastiği kolun ucundan kaydırmak için lastiği yatay konumdan birkaç derece yukarı kıvırmanız da gerekebilir. Eski lastik çıktıktan sonra; yeni lastiğin kolun sonuna uyması için bir adaptörü olabilir ya da sadece kaydırmak yeterli olabilir. Yine, lastik yerine oturana kadar, yani klik sesi duyulana kadar hafif bir itme uygulayın.

Arka camlar

Aracınızda varsa, arka cam silecek lastiklerini de unutmayın. Ön lastiklere göre arka cam silecek lastikleri daha çok yol çakılına maruz kalır. Arka tekerleklerin fırlattığı her türden parçacık aracınızın arkasını adeta yıkamaktadır.

Soğutma Suyunun Değiştirilmesi

Radyatörün düzenli olarak temizlenmesi araç bakımının can alıcı bölümlerinden biridir.
Aracınızın soğutma sistemi, motorun ürettiği fazla ısıdan aracınızı korur ve motorun doğru sıcaklık aralığında çalışmasını sağlar. Soğutma sistemini pas, tortu ve kirleticilerden korumak radyatörün ve motorun en iyi çalışma koşularında kalmasına yardım edecektir.
Radyatörü her iki yılda bir temizlemelisiniz.
İhtiyacınız olanlar
- Antifriz (4-8 litre)
- Damıtılmış Su (4-8 litre) Drenaj kabı ya da kovası
- Püskürtme ağızlı bahçe hortumu
- Bir çift çalışma eldiveni (tercihen su geçirmez)
- Yumuşak kıllı naylon fırça
- Bir kova dolusu sabunlu su
- Koruyucu gözlük

Sıcak radyatör kapağını asla açmayın!

Adım 1 - Başlamadan önce

İlk olarak ve her şeyden önce motorun soğuk olduğundan emin olun.
Isınmış bir motor, radyatörde yüksek basınç altında ve sıcak olan bir soğutma suyu demektir . ve radyatör kapağını açtığınızda muhtemelen fışkırma yapacaktır.

Adım 2 - Radyatörü temizleyin

Motor kapağını kaldırın ve kazara kapanmasını önlemek için güvenli bir şekilde açık kalmasını sağlayın. Naylon fırça ve sabunlu suyu kullanarak radyatör ızgarasında toplanan ölü böcekleri ve parçaları yavaşça fırçalayarak temizleyin. Fırçalamayı radyatör plakaları doğrultusunda yaptığınızdan emin olun. Metal narin olduğundan tersi yönde fırçalandığında kolaylıkla eğilebilir. Bu şekilde temizlendikten sonra, tüm parçaların yok edilmesi için ızgaranın üzerine hortumdan yavaş bir hızda çıkacak şekilde su püskürtün.
Sadece iki yılda bir radyatörü temizlemeniz zorunlu olsa da, radyatör ızgarasının yaklaşık her 20.000 km.de bir temizlenmesi iyi olacaktır.

Adım 3 - Boşaltma kabını yerleştirin

Soğutma suyunun doğru bir şekilde boşaltılması çok önemlidir. Soğutma suyu çok zehirlidir ancak çocuklara ve hayvanlara çekici gelecek derecede tatlı bir kokuya sahiptir. Sıvının boşaltılması sırasında araç başıboş bırakılmamalı ve boşaltılan su öylece yere akıtılmamalıdır. Kullanacağınız kabın mutfakta da kullanılmadığından emin olun- tek kullanımlık bir kap en idealidir. Kabı aracın altına kaydırın ve radyatörün tahliye valfini (çekvalf olarak da bilinir) ortalayacak şekilde yerleştirin.

Adım 4 - Radyatör kapağını kontrol edin

Radyatör kapağı, motoru soğuk tutması için radyatör içindeki soğutma suyunu kapalı ve basınç altında tutar.

Soğutma suyunun basıncı motor tipine göre değişir ve basınç derecelendirmesi kapağın üzerinde gösterilmiştir. Radyatör kapağı; geniş ve düz metal üst taraf ile alt taraftaki daha küçük kauçuk conta arasında gerilmiş bir bobin yayı içerir. Yay ile kauçuk conta arasındaki gerginlik kapağın basıncı tutmasını sağlar. Yani bu ikisini sıkıştırmak kolaylaşmışsa kapak yıpranmış demektir ve değiştirilmelidir. Kapağı değiştirmenizi gerektiren bir diğer işaret kauçuk contanın paslanmış ya da kurumuş olmasıdır. Genelde kapak en az iki yılda bir değiştirilmelidir, böylece bu değiştirme işleminin radyatörü temizlerken sizin rutinlerinizden birisi olmasını sağlayabilirsiniz. Unutmayın; farklı basınç derecelendirmeleri için farklı kapaklar mevcuttur. Aracınızın özelliklerine uygun derecelendirme bilgisini not edin.

Adım 5 - Kelepçe ve boruları kontrol edin

Bir sonraki adım radyatörün boru ve kelepçelerini kontrol etmektir. Biri radyatörün üstünde biri altında olmak üzere iki boru mevcuttur. Boruların değiştirilmesi için radyatördeki suyun boşaltılması gerekir. Bu nedenle motoru temizlemeden önce onları kontrol etmeniz iyi olacaktır. Bu yolla, eğer boruların çatlak ya da sızdırıyor olduğu ile ilgili işaretler bulursanız veya kelepçeleriniz paslanmışsa, radyatörü yeniden doldurmadan önce onları değiştirebilirsiniz. Boruların yumuşamış olması, değiştirilmeleri için önemli bir göstergedir.

Adım 6 - Eski soğutma suyunu boşaltın

Radyatörün tahliye valfinin (çekvalf), kolayca açılabilir olması için bir kolu olmalıdır. Çek valfi çevirerek açın (soğutma suyu zehirli olduğundan çalışma eldivenlerinizi giyin) ve sıvının aracın altına yerleştirdiğiniz kaba akmasını sağlayın. Tüm suyu boşalttıktan sonra çekvalfi değiştirin ve eski soğutma suyunu yanınızda bulundurduğunuz kapanabilir başka bir kaba koyun. Sonra boşaltılan soğutma suyunu toplamak için kullandığınız kabı tekrar valfin altına koyun.

Adım 7 - Radyatörü temiz su ile doldurun

Şimdi asıl durulamayı yapmak için hazırsınız! Bahçe hortumunuzu alın, püskürtme ağzını radyatörün doldurma ağzına koyun ve dolana kadar su ile doldurun. Valfi açın ve içerdeki suyu valfin altındaki kaba akıtın. Su temiz olarak akana kadar işlemi tekrarlayın ve durulama işleminde kullanılan tüm suyun, eski soğutma suyunda olduğu gibi, kapanabilir kaplara koyulduğundan emin olun. Bu noktada gerekirse yıpranmış boru ve kelepçeleri değiştirmelisiniz.

Adım 8 - Soğutma suyu ekleyin

İdeal bir soğutma suyu karışımı %50 antifriz ve %50 sudan oluşur. Musluk suyunda yer alan ve suyun işini doğru olarak yapmamasını sağlayan mineraller soğutucu karışımının özelliğini bozabileceğinden, formülde damıtılmış su kullanılmalıdır. Çoğu radyatör yaklaşık iki galon sıvı tutabilir. Bu nedenle kullanacağınız sıvı miktarına karar vermeniz zor olmayacaktır.

Adım 9 - Soğutma sisteminin havasını boşaltın

Son olarak soğutma sisteminde yerleşmiş olabilen hava boşluklarını almak gerekli olacaktır. Radyatör kapağı açıkken motoru çalıştırın (basınç oluşumunu engellemek için) ve yaklaşık 10 dakika çalışır durumda bırakın. Sonra kaloriferi sıcak konumuna getirerek açın. Bu, soğutma suyunun devir-daimini sağlayacak ve sıkışan havayı dağıtacaktır. Hava dışarı bırakıldıktan sonra biraz daha soğutma suyu ekleyin ancak dikkatli olun; radyatörden serbest bırakılan hava kabarcık şeklinde çıkabilir ve çok sıcak olabilir.
Sonra kapağı takın ve taşan suyu bir bezle silin.

Adım 10 - Temizlik ve ortalığın toplanması

Valfte sızıntı olup olmadığını kontrol edin, bezleri, eski kelepçe ve boruları ve tek kullanımlık kabı ortadan kaldırın. Şimdi yola çıkmak için neredeyse hazır sayılırsınız.

Eski yağı imha ederken çok dikkatli olunması gerektiği gibi, eski soğutma suyunu da doğru bir şekilde imha etmek önemlidir. Eski soğutma suyunun kokusu ve rengi çocuklara, çekici gelebilir. Bu nedenle uzun bir süre ortada kalmasına izin vermeyin. İlgili kapları, tehlikeli malzemelerle ilgilenen geri dönüşüm merkezlerine vakit geçirmeden götürmelisiniz.

Motor Yağının Değiştirilmesi

Aracın yağını kendi başınıza değiştirmek maliyetten tasarruf yapmanızı sağlar, ayrıca düşünüldüğünden çok daha kolaydır.

Araç bakımı söz konusu olduğunda güvenlik her zaman önceliklidir. Bu nedenle, ilk kez bunu yapacak olan birisi ya da daha tecrübeli birisi olmanız fark etmeksizin, bu basit işlemi en güvenli ve verimli bir şekilde yapmanız için gerekenler adım adım belirtilmiştir.

İhtiyacınız olanlar

-Yaklaşık 5 litre Castrol motor yağı (Motorunuz için önerilen motoryağını bulmak için bu sitedeki Yağ Öneri Rehberine ya da kullanım kılavuzuna bakınız).

- Yeni bir yağ filtresi.
- Ayarlı pense ya da açık uçlu ayarlı pense ve bir yağ filtresi ayar pensesi. Bazı motorlar, satıcınızdan temin edebileceğiniz özel şekilli bir alet gerektirebilir.
- Büyük bir drenaj kabı, en az 6-8 litre kapasiteli, ve bir huni.
- Temiz bezler ya da üstübü, el yıkama solüsyonu ve/veya tek kullanımlık lateks eldivenler.

Adım 1 - Motor yağı seçin

Programınızda sık sık kısa geziler, dur-kalk trafiği ya da taşıma ve çekme varsa, motorda ekstra zorlama, daha sık yağ değişimi gerektirir.

Özel koşullar için kullanım kılavuzunu kontrol edin ve garanti kapsamı için yapılmış uyarıları dikkate alın.

Adım 2 - Aracı hazırlayın

Aracın altına girmeden önce özel güvenlik tedbirleri için kullanım kılavuzunu kontrol ettiğinizden her zaman emin olun.

Kriko kullanımı dengeyi sağlayamayacağından ve aracın devrilmesi ihtimaline yol açabileceğinden, aracı kaldırmak için kriko kullanmamalısınız. Portatif tekerlek rampaları idealdir ve daha güvenlidir. Bu rampalar, aracın altına kayabilmeniz için aracı yeterli bir şekilde yerden kaldırır. Tekerlek rampası üreticisinin özellikle güvenlik konuları ile ilgili talimatlarını dikkatli bir şekilde uyguladığınızdan emin olun.

Düz bir zeminde olduğunuzdan emin olduktan sonra aracı tekerlek rampasının üstüne sürün, böylece ön lastikler yükselecektir. El frenini çekin ve aracın kaymasını önlemek için arka lastiklere ahşap bloklarla destek yapın. Aracınız düz şanzımanlı ise birinci viteste bırakın, otomatik şanzımanlı ise □Park□ konumuna getirin. Soğumuş yağ doğru bir şekilde boşaltılamayacaktır. Bu nedenle çalışmaya başlamadan önce, yağ sıcaklığını normal çalışma sıcaklığına getirmek için aracı biraz sürün. Sonra motoru durdurun ve yağ doldurma kapağının açın (bu, oluşacak vakumu önler). Bu işlem, yağın alt taraftan daha serbest bir şekilde boşalmasını sağlar.

Adım 3 - Eski motor yağını boşaltın

Yağ toplama kabını aracın alt tarafına koyun. Karterin ya da yağ haznesinin arka alt tarafına yerleştirin.

Toplama kabını tahliye tapasının altına, biraz arkasına düşecek şekilde yerleştirin. Ayarlı penseyi kullanarak, tapa serbest dönene kadar saatin ters yönünde çevirin. Daha sonra elle çıkarın. Bu noktada yağa dikkat edin; hızlı bir şekilde ve sıcak olarak akabilir. Tapayı drenaj kabına düşürmemeye dikkat edin fakat düştüğü takdirde dikkatlice oradan alın.

Not: Çoğu tapa bir conta ile takılır; bu contayı kaybetmemeye çalışın !

Adım 4 - Yağ filtresini çıkartın

Filtre pensesi kullanarak yağ filtresini saat yönünün tersine çevirip gevşetin. Ardından sıcak egzoz borusuna dokunmamaya çalışarak el ile filtreyi çıkarın. Yağ filtresi yağ ile dolu olabileceğinden ağır olabilir. Bu nedenle motordan uzak bir şekilde yavaşça aşağı indirin ve içindekileri toplama kabına boşaltın.
Not: bazı yağ filtreleri yatay bir konumdadır ve gevşetildiklerinde kirli ve sıcak motor yağı sızdırabilir. Endişelenmeyin, bu normaldir, yanınızda üstübü ya da bez bulundurarak bu sızıntıya hazır olun. Bezlerle, motorda yağ filtresinin yerleştirildiği yerin içini ve çevresini silin.
Yeni yağ filtresini alın ve parmağınızı kullanarak montaj yüzeyine (filtrenin yuvarlak kenarı) biraz yağ (yeni veya eski) sürün. Bu, dolgu macunu olarak görev yapacaktır.
Yeni filtreyi dikkatlice saat yönünde çevirerek dişli yağ oluğuna vidalayın.
Doğru bir şekilde yerleştirildiğinde filtre kolaylıkla vidalanacaktır. Çok fazla zorlamadan el ile filtreyi sıkıştırın.
Tapayı ve contayı temizleyin ve tapayı yerleştirip sıkın.
Tapayı el ile çevirebildiğiniz kadar çevirin ve sonra ayarlı pense ile sıkıştırın. Yine, fazla zorlamamaya dikkat edin.

Adım 5 - Yağ filtresini değiştirin

Bezinizi alın ve motorda yağ filtresinin yerleştirildiği yerin içini ve çevresini silin.
Yeni yağ filtresini alın ve parmağınızla montaj yüzeyine (filtrenin yuvarlak kenarı) biraz yağ (yeni veya eski) sürün. Bu, dolgu macunu olarak görev yapacaktır.
Yeni filtreyi dikkatlice saat yönünde çevirerek dişli yağ oluğuna vidalayın.
Doğru bir şekilde yerleştirildiğinde filtre kolaylıkla vidalanacaktır. Çok fazla zorlamadan el ile filtreyi sıkıştırın.
Tapayı ve contayı temizleyin ve tapayı yerleştirip sıkın.

Tapayı el ile çevirebildiğiniz kadar çevirin ve sonra ayarlı pense ile sıkıştırın. Yine, fazla zorlamamaya dikkat edin.

Adım 6 - Temiz motor yağı ekleyin

El frenini dikkatlice bırakın ve aracın rampa üzerinden yavaşça zemine kaymasını sağlayın (bu aşamada motoru çalıştırmayın. Aksi takdirde önemli hasarlar oluşabilir).
Motorun üstünde, genellikle yağ kabı sembolü ile işaretlenmiş Yağ Doldurma Kapağını bulacaksınız. Kapağı çevirerek çıkarın ve gereken yağ miktarı ile motoru doldurun. Yağ çubuğu ile seviyeyi kontrol edin.
Kapağı takın ve varsa dökülmüş yağları silin. Motor çalıştırıldığında yağ göstergesi sönmelidir.
Motoru birkaç dakika çalıştırın, kapatın ve sonra ölçekli çubukla tekrar yağ seviyesini kontrol edin. Bu noktada genelde biraz daha yağ eklemeniz gerekebilir.
Son olarak ve mutlaka sızıntılar için aracın altını, özellikle yağ filtresi ve karter tapa contası çevresini kontrol edin.

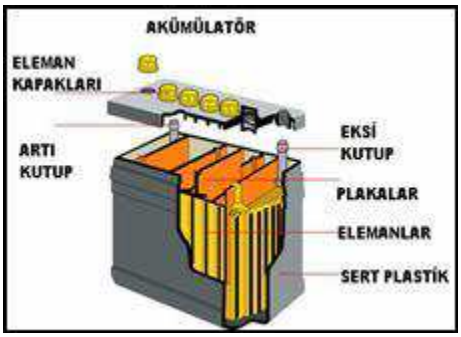
Adım 7 - Eski yağı dikkatlice ortadan kaldırın

Yağ değiştirme işleminizdeki en son ve bir anlamda en önemli adım, motordan boşalttığınız eski yağın doğru bir şekilde ortadan kaldırılmasıdır. Eski motor yağı çevre için çok zararlıdır ve güvenli bir şekilde ortadan

kaldırılmasının önemi çok büyüktür.
Eski yağı kapanabilir bir kaba aktarın ve güvenli bir şekilde imha edilebilmesi için mevcut seçenekler konusunda bir servise danışın. Sizi başka bir seçeneğe yönlendirmesi için bir çevre kuruluşuna da başvurabilirsiniz.
Her yağ değişiminde, aracın yaptığı mesafeyi ve tarihi kaydedin. Bu yöntemle, bir sonraki yağ değişiminin ne zaman yapılması gerekeceğini kolaylıkla takip edebilirsiniz.

Akünün Değiştirilmesi

Çevre bilinci kapsamında kapsamında sahip olduğunuz eski aküler yeniden değerlendirilmelidir.Aracınızın aküsünün nasıl değiştirileceği konusundaki yardımcı talimatlarla, zaman kaybetmeden yeniden hareket edebilirsiniz. Bu basit adımlara başlamadan önce güvenlik uyarılarına kulak verin: KONTAK ANAHTARI KAPALI KONUMDA OLMALIDIR! Akü yüksek derecede yanıcı bir solüsyon içerir. Bu nedenle iyi havalandırılan bir yerde çalışmalısınız. Koruyucu gözlük ve eldiven giymek güvenliğiniz açısından önemlidir.



Adım 1 - Akünün değiştirilmesi gerektiğinden emin olun

İlk önce bazı kontroller yapmadan eski aküye ☐gidici☐ sıfatını takmayın. Akünün içinde çatlaklar varsa daha fazla incelemeye gerek yoktur. Yeni bir tane sipariş edin. Çatlak yoksa, karar vermeden önce akü kutuplarına bakın. Akü kutupları, kabloları alternatöre bağlayan pozitif ve negatif başlıklardır. Bazen problem, kutuplardaki paslanmalardır.
Not: Akü satan birçok yer akünüzü ücretsiz olarak test edecek ve yeni bir akünün gerektiği ya da akünün sadece iyi bir doluma ihtiyacı olduğu konusunda sizi yönlendirecektir.
Kabloları çıkarıp temas yüzeylerini temizlemek problemi çözebilir. Hava koşulları da aküde problem oluşturabilir. Akü kapaklarını açın ve içindeki solüsyonun donup donmadığını kontrol edin. Sıvı eriyene kadar aküyü sıcak bir yerde tutmak akünün yeniden çalışmasını sağlayacaktır.

Adım 2 - Eski aküyü çıkarın

Yeni bir aküye gerçekten ihtiyacınız olduğunu belirledikten sonra eskisini çıkarmak için hazırlanın. Aküyü yerinde tutan başlıkları açın ve ayarlı penseyle negatif başlığı tutan akü cıvatasını gevşetin, kablo kıskacını kutuptan kaydırın. Sonra aynı işlemi pozitif kablo kıskacı için yapın.
Bu noktada aküyü sıkıca kavrayın ve aracınızdan çıkarın. Akü çıkarıldıktan sonra karbonat/su solüsyonu ile kutup başlıklarını ve akü tablasını temizlemek için biraz zaman ayırın. Kutup başlıkları tel fırça ya da zımpara kağıdı ile de temizlenebilir.

Adım 3 - Yeni aküyü yerleştirin

Yeni aküyü alırken, aracınız için doğru boyutta, doğru çıkışlarda ve doğru kutup yönlendirmesinde olduğuna dikkat edin. Kullanım kılavuzu ve akü satan çoğu yer öneride bulunacaktır.

Yeni aküyü dikkatli bir şekilde tablasına yerleştirin. Pozitif ve negatif kutupların doğru taraflarda olduğuna emin olun ve aküyü sabitlemek için destekleri sıkıştırın.

Pozitif kablo kıskacını pozitif kutba koyun ve aynı şekilde negatif kabloyu da bağlayın. Kaputu kapatın ve aracı çalıştırın. Bu noktada radyo güvenlik kodunu yeniden girmeye ihtiyacınız olacaktır.

Adım 4 - Eski aküyü geri dönüştürün

Bu adımın önemini yeterli derecede vurgulamak imkansızdır! Bitmiş akü çok zehirlidir ve doğru bir şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Aküyü bir servise götürebilirsiniz ancak, malzemenin yeniden kullanılacağının garantisini veren bir geri dönüştürme merkezine götürmenizi önermekteyiz.

Araç Sigortalarının Değiştirilmesi

Aracın sigorta kutusu, araçtaki tüm elektrik aksamını kontrol eder.

Zorda kalmamak için yanınızda devamlı yedek sigorta bulundurun. Çoğumuz radyo sigortası attığında yaşamaya devam edebiliriz ancak gece farlara bir şey olduğunda, problemi halletmek için yedek bir sigorta bulundurduğunuza hiç pişman olmayacaksınız.

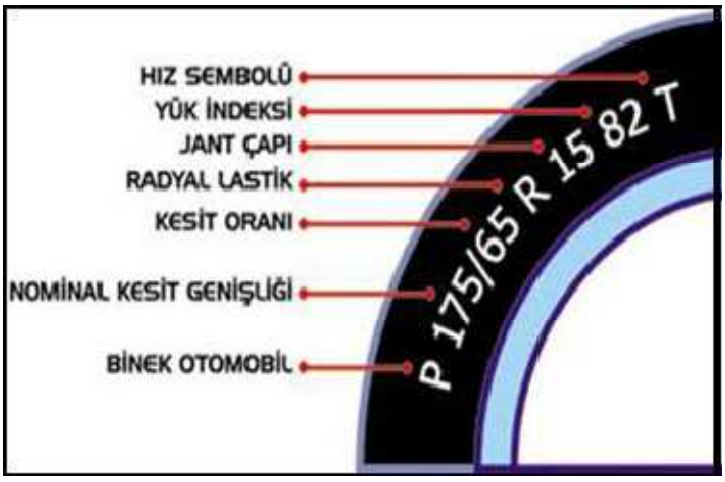
Aracın modeli ve markasına bağlı olarak sigorta kutusu, kumanda tablosunun hemen altında ya da motor bölmesinde olabilir. Tüm araç sürücüleri nerede olduğu konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Aracın kullanım kılavuzu sigorta kutusunun nerede olduğu konusunda bilgi verir ve hangi sigortaların hangi elektrik aksamını kontrol ettiği ile ilgili bir çizim de sağlar.

Bazı sigorta kutularının, birkaç vida ya da klipsleri olan sökülebilir kapakları vardır. Diğerlerinde sigortalar açıktadır. Her iki durumda da hangi sigortanın kötü olduğunu belirleyin ve çıkarmak için tutup düz bir şekilde çekin. Yeni sigorta tamamen takılana kadar sokulmalıdır.

Eski sigorta çıkarıldıktan sonra, gözle görülebilir büyüklükte bir kırık varsa, sigortaya bakarak kırık olup olmadığını anlayabilirsiniz. Şeffaf plastik kaplamanın içinde metal bir tel ya da ince bir çubuk göreceksiniz. Sigorta attığında bu çubuk kırılmış demektir. Çoğunlukla görülebilir şekilde kırılmıştır ancak bazen kolaylıkla tespit edilemeyen küçük bir kırığı da olabilir.

Sigortaların atması durumu aracınızda nadiren gerçekleşir. Sigortalar düzenli olarak atıyorsa, bu genelde aracınızda daha büyük bir elektriksel problemin olduğunu gösterir. Aracı daha detaylı bir denetim için servise götürün.

Lastik Bakımı



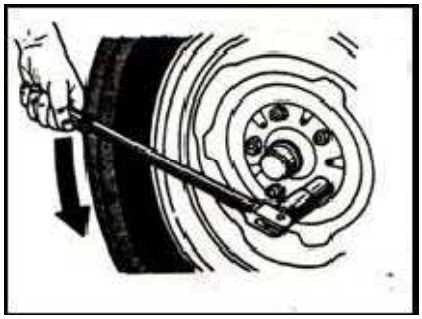
Lastiklerinize iyi baktığınız taktirde, lastiklerinizden çok daha uzun süre yararlanabilirsiniz.

İyi lastik bakımı

Sevdiklerinizle birlikte aracınızda geçen tüm zaman içinde lastiklerin iyi bir durumda olmaya ihtiyacı vardır. Güvenli bir sürüş için biletiniz iyi bir lastik bakımıdır. Aşağıda belirtilen üç kolay adımda, lastik bakımının nasıl basit ve verimli olabileceği anlatılmaktadır.

Adım 1 - Lastiklerinizi devamlı ayarlı tutun
Lastiklerin doğru bir şekilde dönmesinden emin olmak için balans yaptırmak çok önemlidir. Bir lastik servisinde, jantlara küçük ağırlıklar koyarak balans yapılmasını sağlayın. Bu ağırlıklar, lastik ya da jant yapısındaki düzensizlikleri eşitleyecektir. Direksiyonda bir titreme hissederseniz, lastiklerinize yeniden balans yaptırmayı düşünmelisiniz.

Adım 2 - Lastik hizalarının düzgün olduğundan emin olun
Hizalama, lastiklerin yol yüzeyi ile eşit şekilde temas etmesini sağlar. Aracın lastik ömrü için çok önemlidir ve oldukça ucuza mal olan bir görevdir. Lastik dişleri eşit olmayan bir şekilde aşındığında ya da eşit olmayan bir şekilde sürüş yapmaya başladığınızda (ne kadar düz gitseniz de) hizalamanın kontrol ettirilme işaretlerini görmüşsünüz demektir. Eşit olmayan diş aşınmasını kontrol edin ve bir kaldırım kenarına çarparsanız hizalamayı kontrol ettirin.



Adım 3 - Lastiklerin yerlerini değiştirmek için zaman ayırın

Birçok lastik firması size, tüm dört lastiğin yaklaşık her 8.000 km.de bir yerlerini değiştirmenizi söyleyecektir. Daha az titiz olanlara, özellikle önden çekişli araçlar için bunu en az 16.000 km.de bir yapmaları önerilir. Farklı tipte lastik rotasyonlarının olabileceğini de aklınızda tutun. Kullanım kılavuzu aracınız için tercih edilen yöntemi –daha sonra tamircinizle de paylaşabilirsiniz- önermelidir.
Yukarıdakilere ek olarak aracın yönlendirmesi, hızlanması ve frenlemesini geliştirmek için en kolay yol lastiklerin doğru basınçta şişirildiklerinden emin olmaktır. Aracınıza yük bindirdiğinizde, üreticiniz tarafından tavsiye edilen şekilde lastiklerin basıncını ayarladığınızdan emin olun.

Araç Ampullerinin Değiştirilmesi

Kaza ve trafik cezalarından kaçınmak için aracın ampullerini nasıl değiştireceğinizi bilmelisiniz.
Aracın farları, sinyalleri ve fren lambaları, devamlı kontrol edilmeleri ve bozulduklarında derhal değiştirilmeleri gereken can alıcı emniyet unsurlarıdır. Bu, sadece önemli bir emniyet önlemi değil aynı zamanda bir trafik kuralıdır.

Aracınızdaki ampullerin değiştirilme işlemi marka ve modeller arasında değişecektir. Ancak merak etmeyin, nispeten basittir ve bir alet çantasına (tornavida, lokma anahtar, açık uçlu ayarlı penseler) sahip olan hemen hemen herkes tarafından yapılabilir.

Sönmüş olan ampuller dışarıdaki insanlar tarafından kolaylıkla anlaşılsa da sürücü tarafından daha az fark edilir. Ampuller her ay kontrol edilmelidir. Akşamları farları açarak bir denetimde bulunun. Farların her ikisi de parlak olmalı ve farlarda kir ve parçacık bulunmamalıdır. Yolcu tarafındaki far ön ve alt tarafı aydınlatmalı, sürücü tarafındaki far ise aşağı ve biraz sağ tarafı aydınlatmalıdır.
Uzun farları denetlemek için yakın. Uzun farlar daha parlak olmalıdır ve hem sürücü hem de yolcu tarafındaki ampuller karşıyı aydınlatmalıdır.

Sağ sinyali yakın ve ön ile arkadaki yanıp sönen sinyalleri kontrol edin. Sol sinyal ve aracın tüm sinyallerini yakacak olan flaşörler için de bu işlemi tekrarlayın.

Herhangi bir sinyalin olması gerektiğinden daha hızlı yanıp söndüğünü fark ederseniz, bu, elektronik rölenin bozulmakta olduğunun bir göstergesidir ve değiştirilmesi gerekir. Bu kolay ve ucuz bir tamirdir. Röle, aracın sigorta kutusunun yanında yerleştirilmiş olmalıdır (kullanım kılavuzunuza bakınız). Sigorta gibi o da çekilebilmektedir. Sinyal rölesi otomobil parçaları satan birçok yerde bulunabilir. Yenisini almaya giderken bir eşleştirme yapmak için eskisini de yanınızda götürmeniz iyi olacaktır.

Sigortalar konusu üstünde durmaya devam edersek; farların veya fren lambalarının her ikisi de ya da tüm sinyalleriniz bir kerede bozulmuşsa, bu çoğunlukla bir sigorta problemidir □ ampul değil. Kullanım kılavuzuna bakarak ilgili sigortaları değiştirin. Her sigortada akım şiddetini belirten numaralar vardır. Ciddi elektrik problemleri yaşamamak için sigortaları değiştirirken aynı akım şiddetinde olmalarına dikkat edin.

Fren lambalarını test etmek için siz aracın arkasındayken, başka birinden frenlere basmasını rica edin. Bir yardımcı bulamazsanız, aracınızı, fren lambalarının aydınlatmasını görmenize yardımcı olacak bir yüzeye arkadan yaklaştırın (bir garaj kapısı ya da duvar yeterli olacaktır).

Farların değiştirilmesi

Adım 1 - Yedek ampul satın alın
Çoğu yeni araçta ampuller farlara sabitlenmiş şekildedir ve bu nedenle tüm farın değiştirilmesi gerekir. Diğer araçlarda ampuller fardan çıkarılabilir, değiştirilebilir ve farlara yeniden takılabilir.

Adım 2A - Eski Farın Değiştirilmesi
Elektrik bağlantısını yeni fara takın, farı yerine koyun ve desteği ve pervazı yeniden kurun. Bağlantının yapıldığını ve yeni farın doğru bir şekilde çalıştığından emin olmak için cıvataları sıkmadan önce farları yakın.

Adım 2B - Ampullerin Değiştirilmesi
Aracın kaputunu açın ve güvenli bir şekilde durmasını sağlayın. Farların arkasında, motor bölmesinin içinde elektrik bağlantısını bulun ve nasıl sökületeceğini belirleyin. Genelde bu bağlantı (el ile) döndürülerek çıkarılır ve

böylece ampul ortaya çıkar. Ampul de yerinden döndürülerek çıkarılır. Yeni ampulü yerleştirin, elektrik bağlantısı yapın ve yeni farı test edin.

Fren ampullerinin değiştirilmesi
Aracın bagajını açın ve bagajın güvenli bir şekilde durmasını sağlayın. Fren lambalarının arkasında, bagajın içinde elektrik bağlantısını bulun ve nasıl sökületeceğini belirleyin. Bu bağlantıyı ortaya çıkarmak için bagajın halısını ya da döşemesini kaldırmanız gerekebilir. Genelde bu bağlantı (el ile) döndürülerek çıkarılır ve böylece ampul ortaya çıkar. Ampul de yerinden döndürülerek çıkarılır. Yeni ampulü yerleştirin, elektrik bağlantısı yapın ve yeni ampulü test edin.

Sinyallerin değiştirilmesi

Arka Sinyaller
Aracın bagajını açın ve bagajın güvenli bir şekilde durmasını sağlayın. Sinyal lambalarının arkasında, bagajın içinde elektrik bağlantısını bulun ve nasıl sökületeceğini belirleyin. Bu bağlantıyı ortaya çıkarmak için bagajın halısını ya da döşemesini kaldırmanız gerekebilir. Genelde bu bağlantı (el ile) döndürülerek çıkarılır ve böylece ampul ortaya çıkar. Ampul de yerinden döndürülerek çıkarılır. Yeni ampulü yerleştirin, elektrik bağlantısı yapın ve yeni ampulü test edin.

Yan Sinyaller
Yan sinyaller, sinyal ampulünün ortaya çıkması için ya aracın dışından gevşetilir ya da bu ampullere motor bölmesinden ulaşılır. Bu belirlendikten sonra, arka sinyaller için yukarıda bahsedilen işlemleri tekrarlayın ve ampulü test edin.
Eski ampuller zehirli olmasa da, ampuller dönüştürülebilir malzemelerden (cam, metal, plastik) yapılmaktadır. Doğaya zarar vermeyecek şekilde imha edilmesini, mümkünse geri dönüşüm için, belediyenin geri dönüşüm kumbaralarına atılmasını tavsiye ederiz

Motor Dersi Bitmiştir.

Genel İlkyardım Bilgileri

İlkyardım nedir?

Herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun kötüye gitmesini önleyebilmek amacı ile olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın, mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamalardır.

Temel ilkyardım görselleri

Uluslararası İlkyardım İşareti

Temel İlkyardım Malzemeleri

Türk Kızılayı Logosu

Kızılhaç Logosu

Acil tedavi nedir?

Acil tedavi ünitelerinde, hasta/yaralılara doktor ve sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahalelerdir.

İlkyardımcı kimdir?

İlkyardım tanımında belirtilen amaç doğrultusunda hasta veya yaralıya tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç gereçlerle, ilaçsız uygulamaları yapan eğitim almış kişi ya da kişilerdir.

İlkyardım ve acil tedavi arasındaki fark: Acil tedavi bu konuda ehliyetli kişilerce gerekli donanımla yapılan müdahale olmasına karşın, ilkyardım bu konuda eğitim almış herkesin olayın olduğu yerde bulabildiği malzemeleri kullanarak yaptığı hayat kurtarıcı müdahaledir.

İlkyardımın öncelikli amaçları nelerdir?

Hayati tehlikeyi ortadan kaldırmak, yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesini sağlamak, hasta/yaralının durumunun, kötüleşmesini önlemek ve iyileşmeyi kolaylaştırmak ilkyardımın öncelikli amaçları arasında yer almaktadır.

Hastaya tıbbi müdahalede bulunmak ilkyardımın öncelikli amaçları arasında yer almaz!

İlkyardımın temel uygulamaları nelerdir?

İlkyardım temel uygulamaları Koruma, Bildirme, Kurtarma olarak ifade edilir. Bu temel uygulamalar KBK olarak da ifade edilebilir.

Koruma:

Kaza sonuçlarının ağırlaşmasını önlemek için olay yerinin değerlendirilmesini kapsar. En önemli işlem olay yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturmaktır.

Bildirme:

Olay / kaza mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde telefon veya diğer kişiler aracılığı ile gerekli yardım kuruluşlarına bildirilmelidir. Türkiye'de ilkyardım gerektiren her durumda telefon iletişimleri, 112 acil telefon numarası üzerinden gerçekleştirilir.

Kurtarma (Müdahale):

Olay yerinde hasta / yaralılara müdahale hızlı ancak sakin bir şekilde yapılmalıdır.

112'nin aranması sırasında nelere dikkat edilmelidir?

Sakin olunmalı ya da 112'yi sakin olan bir kişinin araması sağlanmalıdır. 112 merkezi tarafından sorulan sorulara net bir şekilde cevap verilmelidir; kesin yer ve adres bilgileri verilirken, olayın olduğu yere yakın bir caddenin ya da çok bilinen bir yerin adı verilmelidir. Kimin, hangi numaradan aradığı bildirilmeli, hasta/yaralı(lar)ın adı ve olayın tanımı yapılmalı, hasta/yaralı sayısı ve durumu bildirilmelidir. Eğer herhangi bir ilkyardım uygulaması yapıldıysa nasıl bir yardım verildiği belirtilmelidir. 112 hattında bilgi alan kişi, gerekli olan tüm bilgileri aldığını söyleyinceye kadar telefon kapatılmamalıdır.

İlkyardımcının müdahale ile ilgili yapması gerekenler nelerdir?

Hasta / yaralıların durumunu değerlendirmek (ABC) ve öncelikli müdahale edilecekleri belirlemek
Hasta/yaralının korku ve endişelerini gidermek
Hasta/yaralıya müdahalede yardımcı olacak kişileri organize etmek
Hasta/yaralının durumunun ağırlaşmasını önlemek için kendi kişisel olanakları ile gerekli müdahalelerde bulunmak
Kırıklara yerinde müdahale etmek
Hasta/yaralıyı sıcak tutmak
Hasta/yaralının yarasını görmesine izin vermemek
Hasta/yaralıyı hareket ettirmeden müdahale yapmak
Hasta/yaralının en uygun yöntemlerle en yakın sağlık kuruluşuna sevkini sağlamak (112) (Ancak, ağır hasta/yaralı bir kişi hayati tehlikede olmadığı sürece asla yerinden kıpırdatılmamalıdır.)

İlkyardımcının özellikleri nasıl olmalıdır?

Olay yeri genellikle insanların telaşlı ve heyecanlı oldukları ortamlardır. Bu durumda ilkyardımcı sakin ve kararlı bir şekilde olayın sorumluluğunu alarak gerekli müdahaleleri doğru olarak yapmalıdır. Bunun için bir ilkyardımcıda aşağıdaki özelliklerin olması gerekmektedir:

İnsan vücudu ile ilgili temel bilgilere sahip olmak,
Önce kendi can güvenliğini korumak,
Sakin, kendine güvenli ve pratik olmak,
Eldeki olanakları değerlendirebilmek,
Olayı anında ve doğru olarak haber vermek (112'yi aramak),
Çevredeki kişileri organize edebilmek ve onlardan yararlanabilmek,
İyi bir iletişim becerisine sahip olmak.

Hayat kurtarma zinciri nedir?

Hayat kurtarma zinciri dört halkadan oluşur. Son iki halka ileri yaşam desteğine aittir ve ilkyardımcının görevi değildir.

1.Halka

Sağlık kuruluşuna haber verme

2.Halka

Olay yerinde yapılan Temel Yaşam Desteği

3.Halka

Ambulans ekiplerince yapılan müdahaleler

4.Halka

Hastane acil servisleridir

İlkyardımın ABC si nedir?

Bilinç kontrol edilmeli, bilinç kapalı ise aşağıdakiler hızla değerlendirilmelidir:
A. Hava yolu açıklığının değerlendirilmesi
B. Solunumun değerlendirilmesi (Bak-Dinle-Hisset)
C. Dolaşımın sağlanması (Kalp masajı yapılması)

Hasta / Yaralının ve Olay Yerinin Değerlendirilmesi

İnsan vücudu ve işleyişi

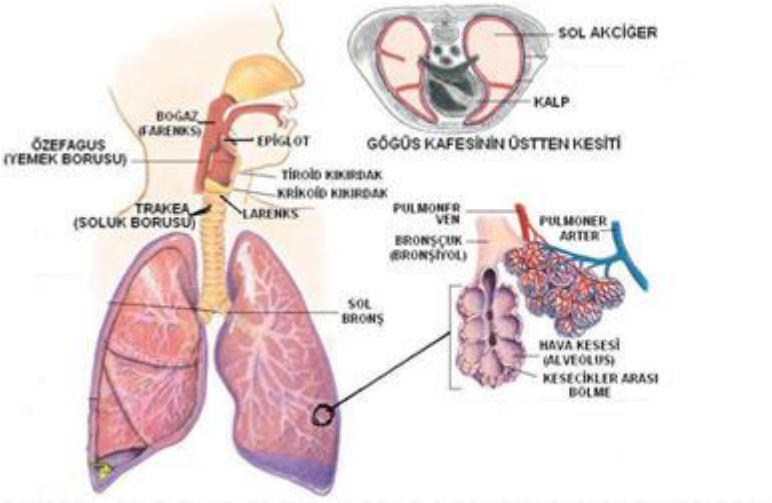
İlkyardımcının bilmesi gereken ve vücudu oluşturan sistemler nelerdir?

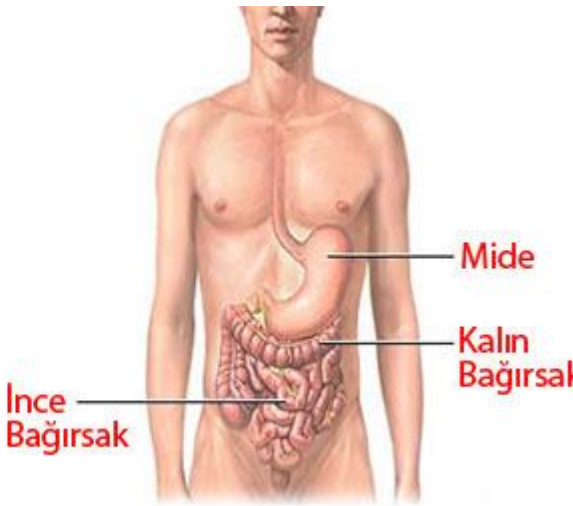
Hücre; insan vücudunun temel yapı taşı hücredir, hücreler birleşerek dokuları, dokular birleşerek organları, organlar birleşerek sistemleri oluşturur.

Hareket sistemi: Vücudun hareket etmesini, desteklenmesini sağlar ve koruyucu görev yapar. Hareket sistemi şu yapılardan oluşur.
Kemikler : Vücudu destekleyen yapı görevini görür.
Eklemler : Kemik uçlarını birleştirerek kemiklerin çeşitli açılarla hareketlerini sağlayan oluşumlardır.
Kaslar : Kemikleri ve eklemleri saran, vücudun hareketini sağlayan yapılardır.
Dolaşım sistemi: Vücut dokularının oksijen, besin, hormon, bağışıklık elemanı ve benzeri elemanları taşır ve yeniden geriye toplar. Dolaşım sistemi şu yapılardan oluşur.
Kalp : Vücutta pompa görevi yapar.
Kan damarları : Kanı taşıma görevi var. Vücudumuzda atardamar, toplardamar ve kılcal damalar bulunur.
- Atardamarlar temiz kan taşır. Taşınan kan, açık kırmızı renktedir.
- Toplardamarlar kirli kan taşır. Taşınan kan koyu kırmızı renktedir.
- Kılcal damarlar kırmızı renkli kan taşır.

Kan : Hücre ve dokulara oksijeni ve diğer besleyici öğeleri taşır ve hücrelerin atıklarını toplar. Bir erişkinin vücudunda yaklaşık 4-5 litre kan bulunur. Bir erişkinin dakikadaki nabız sayısı 60-100 arasında değişir.
Sinir sistemi: Bilinç, anlama, düşünme, algılama, hareketlerinin uyumu, dengesi ve solunum ile dolaşımı sağlar. Sinir sistemi şu yapılardan oluşur.
Beyin : Zeka, irade, algılama merkezidir.
Beyincik : Denge merkezi, hareketlerin uyumunu sağlar.
Omurilik : Uyarıları alıp iletmekle görevli, solunum, kalp ve dolaşımı kontrol eden merkezler buradadır.
Omurilik soğanı : Beyin ile omuriliği birleştirir.
Solunum sistemi: Vücuda gerekli olan gaz alışverişi görevini yaparak hücre ve dokuların oksijenlenmesini sağlar. Solunum sistemi şu organlardan oluşur.
Solunum yolları: Gaz alış-verişinin gerçekleşmesini sağlayan kanallardır.
Akciğerler : Göğüs kafesinin her iki yanında solunum işlevinin esas organlarıdır. Yetişkin bir kişi dakikada 12-20 solunum yapar.
Boşaltım sistemi: Kanı süzerek gerekli maddelerin vücutta tutulması, zararlı olanların atılması görevlerini yaparak vücutta iç dengeyi korur. Boşaltım sistemi şu organlardan oluşur:
Böbrekler : Karın duvarının arka tarafında bulunur ve süzme görevi yapar.
İdrar borusu : Böbrekten çıkan idrarı, idrar kesesine (mesane) taşır.

İdrar kesesi : İdrar borularından gelen idrarı biriktirip dışarı atılmak üzere idrar kanalına gönderen oluşumdur.
İdrar kanalları : İstemli olarak idrarın dışarı atılmasını sağlar.
Sindirim sistemi: Ağızdan alınan besinlerin öğütülerek sindirilmesi ve kan dolaşımı vasıtasıyla vücuda dağıtılmasını sağlar. Sindirim sistemi şu organlardan oluşur.
Dil ve dişler : Tat alma ve öğütme işlevinden sorumludur.
Yemek borusu : Soluk borusunun arka kısmında yer alır.
Mide : Yenilen gıdaların depolandığı ve bazılarının sindirildiği organdır.
Safra kesesi : Safra yapımından ve salınmasından sorumlu organdır.
Pankreas : İnsülin hormonu yapımı ve salgılanmasını sağlar.
Bağırsaklar: İnce ve kalın bağırsaklar karın boşluğu içinde birbirinin devamı şeklindedir ve anüste sonlanır.





Yaşam bulguları:

Bilinç
Solunum
Dolaşım
Vücut ısısı
Kan basıncı
Bilinç Durumu :
Normal bir kişi kendine yöneltilen tüm uyarılara cevap verir.
Bilinç düzeyi yaralanmanın ağırlığını gösterir
Bilinç yerinde : Tüm uyarılara cevap var
Derece 1 : Sözlü ve gürültülü uyarılara cevap var
Derece 2 : Ağrılı uyarılara cevap var
Derece 3 : Tüm uyarılara kapalı (cevap yok)

Solunumun değerlendirilir
Solunum sıklığı
Solunum aralıkları eşit mi

Solunum derinliğine bakılır
Düzensiz solunum sinir sistemi zedelenmesini düşündürür.
Kişinin bir dakika içinde yaptığı nefes alma verme sayısı solunum sıklığı dır.
Yetişkinde normal solunum dakikada 12-20 dir.

Nabız : Kalp atımlarının damara yaptığı basınca nabız denir. Normal nabız, yetişkin bir kişide, dinlenme halinde dakikada 60-100 dür.
Nabız alınabilen yerler
Şah Damarı : Adem elmasının her iki yanı
Kol Damarı : Kolun iç yüzü, dirseğin üstü
Ön-Kol Damarı : Bileğin iç yüzü, baş parmağın üst hizası
Bacak Damarı : Ayak sırtının ortası

Vücut ısısı
İlkyardımda vücut ısısı daima koltuk altından ölçülmelidir.
Normali 36,5 C dir
Normal değerin üstünde olması yüksek ateş, altında olması düşük ateş olarak ifade edilir.
41-42 üstü ve 34,5 altı tehlikeyi işaret eder.
31,0 ve altı ölümcüldür.

Kan basıncı
Kalbin kasılma ve gevşeme anında damar duvarına yaptığı basınçtır.
Kalbin kanı pompalama gücünü gösterir.
Normali ; 100/50 ve 140/100 Hg dir.

Hasta / Yaralının değerlendirilmesinin amacı nedir?

Hastalık yada yaralanmanın ciddiyetini değerlendirmek, ilkyardım önceliklerini belirlemek, yapılacak ilkyardım yöntemini belirlemek ve güvenli bir müdahale sağlamak hasta ya da yaralının değerlendirilmesinin amaçlarındandır.

Hasta ve yaralının değerlendirilmesi

Hasta/yaralının birinci değerlendirmesi :

Hasta/yaralıya sözlü uyaran yada hafifçe omuzuna dokunarak "iyi misiniz?" diye sorularak değerlendirme yapılır. Bilinç durumunun değerlendirilmesi daha sonraki aşamalar için önemlidir. Buna göre hasta/yaralının ilk değerlendirme aşamaları şunlardır.

A. Havayolu açıklığının değerlendirilmesi:

Özellikle bilinç kaybı olanlarda dil geri kaçarak solunum yolunu tıkayabilir yada kusmuk, yabancı cisimlerle solunum yolu tıkanabilir. Havanın akciğerlere ulaşabilmesi için hava yolunun açık olması gerekir.
Hava yolu açıklığı sağlanırken hasta/yaralı baş, boyun, gövde ekseni düz olacak şekilde yatırılmalıdır.
Bilinç kaybı belirlenmiş ise ağız içi önce göz ile daha sonra işaret parmağı yandan ağız içine sokularak bir çengel gibi kullanılarak diğer yandan çıkartılmak suretiyle kontrol edilmeli, ardından yabancı cisim varsa bir bez aracılığı ile çıkarılmalıdır. Daha sonra bir el hasta/yaralının alnına konarak, diğer elin 2-3 parmağı ile çene tutularak baş geriye doğru itilip Baş-Çene pozisyonu verilir. Bu işlemler sırasında sert hareketlerden kaçınılmalıdır.

B. Solunumun değerlendirilmesi:

İlkyardımcı, başını hasta/yaralının göğsüne bakacak şekilde yan çevirerek yüzünü hasta/yaralının ağzına yaklaştırır, Bak-Dinle-Hisset yöntemi ile solunum yapıp yapmadığını 5 saniye süre ile değerlendirir.

Solunum hareketini gözler.
Solunum sesini dinler.
Yanağında hasta/yaralının nefesini hissetmeye çalışır.
Solunum yoksa derhal yapay solunuma başlanır.

İlk değerlendirme sonucu hasta/yaralının bilinci kapalı fakat solunumu varsa derhal Koma Pozisyonuna getirilerek diğer yaralılar değerlendirilir.

C. Dolaşımın sağlanması:

Dış kalp masajı yapılarak hayati öneme sahip organların oksijen alması sağlanır.
Hasta/yaralının ikinci değerlendirmesi nasıl olmalıdır?

İlk muayene ile hasta/yaralının yaşam belirtilerinin varlığı güvence altına alındıktan sonra ilkyardımcı ikinci muayene aşamasına geçerek baştan aşağı muayene yapar. İkinci değerlendirme aşamaları şunlardır

Görüşerek bilgi edinme:
Kendini tanıtır,
Hasta/yaralının ismini öğrenir ve adıyla hitap eder,
Hoşgörülü ve nazik davranarak güven sağlar,
Hasta/yaralının endişelerini gidererek rahatlatır,
Olayın oluş şekli, koşulları, kişisel özgeçmişleri, sonuç olarak ne yedikleri, kullanılan ilaçlar ve alerjinin varlığı sorularak öğrenilir.

Baştan aşağı kontrol yapılır:
Bilinç düzeyi, anlama, algılama
Solunum sayısı, ritmi, derinliği
Nabız sayısı, ritmi, şiddeti
Vücut veya cilt ısısı, nemi, rengi

Baş: Saç, saçlı deri, baş ve yüzde yaralanma, morluk olup olmadığı, kulak ya da burundan sıvı ya da kan gelip gelmediği değerlendirilir, ağız içi kontrol edilir.

Boyun: Ağrı, hassasiyet, şişlik, şekil bozukluğu araştırılır. Aksi ispat edilinceye kadar boyun zedelenmesi ihtimali göz ardı edilmemelidir.

Göğüs kafesi: Saplanmış cisim, açık yara, şekil bozukluğu yada morarma olup olmadığı, hafif baskı ile ağrı oluşup oluşmadığı, kanama olup olmadığı değerlendirilmelidir. Göğüs kafesi genişlemesinin normal olup olmadığı araştırılmalıdır. Göğüs muayenesinde eller arkaya kaydırılarak hasta/yaralının sırtı da kontrol edilmelidir.

Karın boşluğu: Saplanmış cisim, açık yara, şekil bozukluğu, şişlik, morarma, ağrı ya da duyarlılık olup olmadığı ve karnın yumuşaklığı değerlendirilmelidir. Eller bel tarafına kaydırılarak muayene edilmeli, ardından kalça kemiklerinde de aynı araştırma yapılarak kırık yada yara olup olmadığı araştırılmalıdır.

Kol ve bacaklar: Kuvvet, his kaybı varlığı, ağrı, şişlik, şekil bozukluğu, işlev kaybı ve kırık olup olmadığı, nabız noktalarından nabız alınıp alınmadığı değerlendirilmelidir. İkinci değerlendirmeden sonra mevcut duruma göre yapılacak müdahale yöntemi seçilir.

Olay yerini değerlendirmenin amacı nedir?

Olay yerinde tekrar kaza olma riskini ortadan kaldırmak, olay yerindeki hasta/yaralı sayısını ve türlerini belirlemek, olay yerinin hızlı bir şekilde değerlendirilmesinin ardından yapılacak müdahaleler planlanması olay yerini değerlendirmenin amaçları arasında yer alır.

Olay yerinin değerlendirilmesinde yapılacak işler nelerdir?

Herhangi bir olay yerinin değerlendirilmesinde aşağıdakiler mutlaka yapılmalıdır: Kazaya uğrayan araç mümkünse yolun dışına ve güvenli bir alana alınmalı, kontağı kapatılmalı, el freni çekilmeli, araç LPG'li ise aracın bagajında bulunan tüpün vanası kapatılmalıdır.

Olay yeri yeterince görünebilir biçimde işaretlenmelidir. Kaza noktasının önüne ve arkasına gelebilecek araç sürücülerini yavaşlatmak ve olası bir kaza tehlikesini önlemek için uyarı işaretleri yerleştirilmelidir. Bunun için üçgen reflektörler kullanılmalıdır.

Olay yerinde hasta/yaralıya yapılacak yardımı güçleştirebilecek veya engelleyebilecek meraklı kişiler olay yerinden uzaklaştırılmalıdır.

Olası patlama ve yangın riskini önlemek için olay yerinde sigara içilmemelidir.

Gaz varlığı söz konusu ise oluşabilecek zehirlenmelerin önlenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

Ortam havalandırılmalıdır.
Kıvılcım oluşturabilecek ışıklandırma veya çağrı araçlarının kullanılmasına izin verilmemelidir.
Hasta/yaralı yerinden oynatılmamalıdır.
Hasta/yaralı hızla yaşam bulguları yönünden (ABC) değerlendirilmelidir.
Hasta/yaralı kırık ve kanama yönünden değerlendirilmelidir.
Hasta/yaralı sıcak tutulmalıdır.
Hasta/yaralının bilinci kapalı ise ağızdan hiçbir şey verilmemelidir.
Tıbbi yardım istenmelidir (112).
Hasta/yaralının endişeleri giderilmeli, nazik ve hoşgörülü olmalıdır.
Hasta/yaralının paniğe kapılmasını engellemek için yarasını görmesine izin verilmemelidir.
Hasta/yaralı ve olay hakkındaki bilgiler kaydedilmelidir.
Yardım ekibi gelene kadar olay yerinde kalınmalıdır.

Temel Yaşam Desteği

Solunum ve kalp durması nedir?

Solunum durması: Solunum hareketlerinin durması nedeniyle vücudun yaşamak için ihtiyacı olan oksijenden yoksun kalmasıdır. Hemen yapay solunuma başlanmaz ise bir süre sonra kalp durması meydana gelir. Kalp durmasına 5 dakika içinde müdahale edilmezse oksijenlenmesi bozulacağı için beyin hasarı oluşur.

Temel Yaşam Desteği nedir?

Temel Yaşam Desteği hayat kurtarmak amacı ile hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra, solunumu ve/veya kalbi durmuş kişiye yapay solunum ile akciğerlerine oksijen gitmesini, dış kalp masajı ile de kalpten kan pompalanmasını sağlamak üzere yapılan ilaçsız müdahalelerdir. Desteğe başlarken eğer çevrede biri varsa bilinç kontrolünden sonra hemen 112 aratılmalı ya da aranmalıdır. Temel Yaşam Desteğinde ilkyardımcı yalnız ise 2 kurtarıcı nefes 30 kalp masajını 5 tur uyguladıktan sonra kendisi yardım çağırmalıdır.

Yetişkinlerde Kalp Masajı Ve Yapay Solunum Uygulama Becerisi

1) Kendisinin ve hasta/yaralının güvenliğinden emin olma
2) Hasta/yaralının omuzlarına hafifçe dokunarak ve "iyi misiniz?" diye sorarak bilinci kontrol etme; eğer bilinci yok ise:
3) Tıbbi yardım isteme (112)
4) Hasta/yaralıyı sert bir zemin üzerine yatırma
5) Hasta/yaralının yanına diz çökme
6) Hasta/yaralının kravat, kemer ve yakasını açma
7) Ağız içini kontrol ederek hava yolu tıkanıklığına neden olan cisim varsa çıkarma
8) Hava yolunu açmak için bir elini hasta/yaralının alnına, diğer elinin parmak uçlarını çenesinin altına yerleştirme
9) Çene kemiğinin uzun kenarı yere dik gelecek şekilde başı geriye doğru eğme
10) Hasta/yaralının solunum yapıp yapmadığını bak-dinle-hisset yöntemiyle 5 saniye süre ile kontrol etme.

- Göğüs kafesinin solunum hareketini gözleme
- Eğilerek yüzünü hastanın ağzına yaklaştırarak solunumu dinleme ve soluğu yanağında hissetmeye çalışma
- El ile göğüs kafesinin hareketlerini hissetmeye çalışma

11) Soluk alıp vermiyorsa alnının üzerine koyulan elin baş ve işaret parmağını kullanarak hasta /yaralının burnunu kapatma
12) Baş geriye doğru eğilmiş pozisyonda iken hasta/yaralının ağzını içine alacak şekilde yerleştirme
13) Eğer solunum yoksa hasta/yaralının göğsünü yükseltmeye yarayacak kadar her biri 1 saniyenin üzerinde 2 kurtarıcı nefes verme, havanın geriye çıkıp çıkmadığını kontrol etme
14) Kalp basısı uygulamak için göğüs kemiğini ortalayarak (göğüs kemiğinin üst alt ucunun ortası), göğüsün merkezini tespit etme
15) Bir elin topuğunu göğüsün üzerine yerleştirme
16) Diğer elini bu elin üzerine yerleştirme
17) Her iki elin parmaklarını birbirine geçirme
18) Parmakları göğüs kafesiyle temas ettirmeden, dirsekleri bükmeden, göğüs üzerine vücuda dik olacak şekilde tutma.
19) Göğüs kemiği 4-5 cm aşağı inecek şekilde (yan bakıldığında göğüs yüksekliğinin 1/3'ü kadar bası uygulama bu işlemi dakikada 100 kez uygulama.
20) Hasta/yaralıya 30 kalp masajından sonra 2 solunum yaptırma(30:2)
21) Temel yaşam desteğine hasta yaralının yaşamsal refleksleri veya tıbbi yardım gelene kadar kesintisiz devam etme
NOT: Suda boğulmalarda; eğer ilkyardımcı yalnız ise 30:2 kalp basısı uygulamasının 5 tur tekrarından sonra 112'yi arama

Çocuklarda (1-8 Yaş) Dış Kalp Masajı Ve Yapay Solunum Uygulama Becerisi

1) Kendisi ve hasta/yaralının güvenliğinden emin olma
2) Çocuğun omuzlarına hafifçe dokunarak ve "iyimi siniz" diye sorarak bilincini kontrol etme(Çocuğun bilinci yoksa ve çevrede birileri varsa 112'yi aratma) İlkyardımcı yalnız ise; 30:2 göğüs basıncının 5 tur uygulanmasından sonra 112' yi arama
3) Çocuğu sert bir zemine yatırma
4) Çocuğun sıkan giysilerini gevşetme
5) Ağız kontrol edilerek varsa yabancı cismi temizleme
6) Hava yolunu açmak için bir elini hasta/yaralının alnına, diğer elinin parmak uçlarıyla çenesinden tutarak geriye hafifçe iterek solunum yolunun açıklığını sağlama
7) Çocuğun solunum yapıp yapmadığını bak-dinle-hisset yöntemiyle 5 saniye süre ile kontrol etme
8) Soluk alıp vermiyorsa alnının üzerine koyduğu elin baş ve işaret parmağını kullanarak hasta/yaralının burnunu kapatma
9) Baş geriye doğru eğilmiş pozisyonda iken hasta/yaralının ağzın içine alacak şekilde yerleştirme
10) Eğer solunum yoksa çocuğun göğsünü yükseltmeye yarayacak kadar her biri 1 saniyenin üzerinde 2 kurtarıcı nefes verme ve havanın geriye çıkıp çıkmadığını kontrol etme

11) Kalp basısı uygulamak için göğüs kemiğini ortalayarak (göğüs kemiğinin üst ve alt ucunun ortası) göğüsün merkezini tespit etme
12) Bir elin topuğunu göğsün merkezine yerleştirme; (çocuk yetişkin görünümdeyse yetişkinlerde olduğu gibi iki el ile kalp basısı uygulama;)
13) Parmaklar göğüs kafesiyle temas ettirilmeden, dirseği bükmeden, göğüs kemiği üzerine vücuda dik olacak şekilde tutma
14) Göğüs kemiği 2.5-5 cm aşağı inecek şekilde (yandan bakıldığında göğüs yüksekliğinin 1/3'ü kadar bası uygulama bu işlemi dakikada 100 kez uygulama
15) Hasta/yaralı çocuğa 30 kalp masajından sonra 2 solunum yaptırma (30:2)
16) Temel yaşam desteğine çocuğun yaşamsal refleksleri veya tıbbi yardım gelene kadar kesintisiz devam etme

Bebeklerde (0-12 Ay) Dış Kalp Masajı Ve Yapay Solunum Uygulama Becerisi

1) Kendisinin ve bebeğin güvenliğinden emin olma
2) Ayak tabanına hafifçe vurarak bilinç durumunu kontrol etme (Bebeğin bilinci yoksa ve çevrede birileri varsa 112'yi aratma) ilkyardımcı yalnız ise; 5 kurtarıcı solunumdan sonra 30:2 göğüs basısının 5 tur uygulanmasından sonra 112'yi arama
3) Ağız kontrol edilerek varsa yabancı cismi temizleme
4) Sıkan giysileri gevşetme
5) Bir eli bebeğin alnına koyma, diğer elin iki parmağı ile çeneyi yukarı geri iterek hafifçe başı geriye eğme
6) Bebeğin solunum yapıp yapmadığını bak-dinle-hisset yöntemi ile 5 saniye süre ile kontrol etme:
7) Solunum yoksa, ağız dolusu nefes alarak bebeğin ağız ve burnunu içine alacak şekilde yerleştirme
8) Bebeğin göğsünü yükseltmeye yarayacak kadar her biri 1 saniyenin üzerinde 5 kurtarıcı nefes verme ve havanın geriye çıkıp çıkmadığını kontrol etme
9) Kalp basısı uygulamak için bebeğin (iki meme başının altındaki hattın ortası göğüs merkezini oluşturur) göğüs merkezini tesbit etme
10) Bir elin orta ve yüzük parmağını bebeğin göğüs merkezine yerleştirme
11) İki parmakla göğüs kemiği 1-1,5 cm aşağı inecek şekilde (yandan bakıldığında göğüs yüksekliğinin 1/3'ü kadar) bası uygulama, bu işlemi dakikada 100 kez uygulama
12) Bebeğe kalp masajından sonra 2 solunum yaptırma (30:2)
13) Temel yaşam desteğine bebeğin yaşamsal refleksleri veya tıbbi yardım gelene kadar kesintisiz devam etme

Hava yolu tıkanıklığı nedir?

Hava yolunun, solunumu gerçekleştirmek için gerekli havanın geçişine engel olacak şekilde tıkanmasıdır. Tıkanma tam tıkanma yada kısmi tıkanma şeklinde olabilir.

Hava yolu tıkanıklığı belirtileri nelerdir?

Kısmi tıkanma belirtileri:
Öksürür
Nefes alabilir
Konuşabilir
Bu durumda hastaya dokunulmaz, öksürmeye teşvik edilir.

Kısmi tıkanıklık olan kişilerde nasıl ilkyardım uygulanır?

Eğer kişinin hava yolunda yeterli hava giriş çıkışı mevcut ise, kazazede öksürmeye teşvik edilmeli, yakından izlenmeli ve başka bir girişimde bulunulmamalıdır. Kazazedenin henüz ayakta durabildiği bu dönemde onun arka tarafında yer alınmalıdır.
Bu durumda, kazazede öncelikle bulunduğu pozisyonda bırakılmalıdır.
Kazazedenin solunum ve öksürüğü zayıflarsa ya da kaybolursa ve morarma saptanırsa derhal girişimde bulunulmalıdır.
Belirgin bir yabancı cisim, yerinden çıkmış veya gevşemiş takma dişleri varsa bunlar yerinden çıkarılır.
Eğer yabancı cisim görülemiyorsa ve hastanın durumu kötüye gidiyorsa yukarıda tam tıkanmada anlatılan uygulamalara başlanır.
Tam tıkanma belirtileri:
Nefes alamaz,
Acı çeker, ellerini boynuna götürür,
Konuşamaz,
Rengi morarmıştır,
Bu durumda Heimlich Manevrası (=Karına bası uygulama) yapılır.

Tam tıkanıklık olan kişilerde Heimlich Manevrası (=Karına bası uygulama) nasıl uygulanır?

Bilinci yerinde olan(=bilinci açık) kişilerde Heimlich manevrası:
Hasta ayakta ya da oturur pozisyonda olabilir,
Arkadan sarılarak gövdesi kavranır,
Bir elin baş parmağı midenin üst kısmına, göğüs kemiği altına gelecek şekilde yumruk yaparak konur. Diğer el ile yumruk yapılan el kavranır,
Kuvvetle arkaya ve yukarı doğru bastırılır,
Bu hareket 5-7 kez yabancı cisim çıkıncaya kadar tekrarlanır,
Şah damarından nabız ve solunum değerlendirilir,
Tıbbi yardım istenir (112).

1-8 Yaş Çocuklarda Solunum Yolu Tıkanması:

Yetişkindeki gibi Heimlich Manevrası uygulanır, ancak çocuğun boyu kısaysa boyuna uygun olarak diz çökülüp tek elle uygulama yapılır.

Bebeklerde tam tıkanıklık olan hava yolunun açılması:
Bebek ilkyardımcının bir kolu üzerine ters olarak yatırılır,
Başparmak ve diğer parmakların yardımıyla bebeğin çenesi kavranarak boynundan tutulur ve yüzüstü pozisyonda öne doğru eğilir,

Baş gergin ve gövdesinden aşağıda bir pozisyonda tutulur,
5 kez el bileğinin iç kısmı ile bebeğin sırtına kürek kemiklerinin arasına hafifçe vurulur,
Diğer kolun üzerine başı elle kavranarak sırtüstü çevrilir,
Yabancı cismin çıkıp çıkmadığına bakılır,
Yabancı cisim çıkana kadar devam edilir,
Tıbbi yardım istenir (112).

Kanamalarda İlkyardım

Kanama nedir?

Damar bütünlüğünün bozulması sonucu kanın damar dışına (vücudun içine veya dışına doğru) doğru akmasıdır. Kanamanın ciddiyeti aşağıdaki durumlara bağlıdır:
Kanamanın hızına,
Vücutta kanın aktığı bölgeye,
Kanama miktarına,
Kişinin fiziksel durumu ve yaşına.

Kaç çeşit kanama vardır?

Vücutta kanın aktığı bölgeye göre üç çeşit kanama vardır.

Dış kanamalar:

Kanama yaradan vücut dışına doğru olur.

İç kanamalar:

Kanama vücut içine olduğu için gözle görülemez.

Doğal deliklerden olan kanamalar:

Kulak, burun, ağız, anüs, üreme organlarından olan kanamalardır.
Kanama arter, ven ya da kılcal damar kanaması olabilir.
Arter kanamaları kalp atımları ile uyumlu olarak kesik kesik akar ve açık renklidir.
Ven kanamaları ise koyu renkli ve sızıntı şeklindedir.
Kılcal damar kanaması küçük kabarcıklar şeklindedir.
Kanamanın değerlendirilmesinde, şok belirtilerinin izlenmesi çok önemlidir.

Kanamalarda ilkyardım uygulamaları nelerdir?

Dış kanamalarda ilkyardım:

Hasta/yaralının durumu değerlendirilir (ABC),
Tıbbi yardım istenir (112),
Yara yada kanama değerlendirilir,
Kanayan yer üzerine temiz bir bezle bastırılır,
Kanama durmazsa ikinci bir bez koyarak basıncı arttırılır,
Gerekirse bandaj ile sararak basınç uygulanır,
Kanayan yere en yakın basınç noktasına baskı uygulanır,
Kanayan bölge yukarı kaldırılır,

Çok sayıda yaralının bulunduğu bir ortamda tek ilkyardımcı varsa, yaralı güç koşullarda bir yere taşınacaksa, uzuv kopması varsa ve/veya baskı noktalarına baskı uygulamak yeterli olmuyorsa turnike uygulanır,
Şok pozisyonu verilir,
Sık aralıklarla (2-3dakikada bir) yaşam bulguları değerlendirilir,
Kanayan bölge dışarıda kalacak şekilde hasta/yaralının üstü örtülür,
Yapılan uygulamalar ile ilgili bilgiler (turnike uygulaması gibi) hasta/yaralının üzerine yazılır,
Hızla sevk edilmesi sağlanır.

Vücutta baskı uygulanacak noktalar nelerdir?

Atardamar kanamalarında kan basınç ile fışkırır tarzda olur. Bu nedenle, kısa zamanda çok kan kaybedilir. Bu tür kanamalarda asıl yapılması gereken, kanayan yer üzerine veya kanayan yere yakın olan bir üst atardamar bölgesine baskı uygulanmasıdır. Vücutta bu amaç için belirlenmiş baskı noktaları şunlardır:
1-Boyun : Boyun atardamarı (şah damarı) baskı yeri
2-Köprücük kemiği üzeri : Kol atardamarı baskı yeri
3-Koltukaltı : Kol atardamarı baskı yeri
4-Kolun üst bölümü : Kol atardamarı baskı yeri
5-Kasık : Bacak atardamarı baskı yeri
6-Uyluk : Bacak atardamarı baskı yeri

Kanamalarda üçgen bandaj uygulaması nasıl yapılmalıdır?

Üçgen bandaj, vücudun değişik bölümlerinde bandaj ve/veya askı olarak kullanılabilir. Üçgen bezin tepesi tabanına doğru getirilip yerleştirilir, sonra bir yada iki kez daha bunun üzerine katlanarak istenilen genişlikte bir sargı bezi elde edilmiş olur.

Elde üçgen bandaj uygulama:

Parmaklar, üçgenin tepesine gelecek şekilde el üçgen sargının üzerine yerleştirilir. Üçgenin tepesi bileğe doğru katlanır. Elin sırtında, üçgenin uçları karşı karşıya getirilir ve çaprazlanır, bilek seviyesinde düğümlenir.

Ayağa üçgen bandaj uygulama:

Ayak, üçgenin üzerine düz olarak, parmaklar üçgenin tepesine bakacak şekilde yerleştirilir. Üçgen bandajın tepesini ayağın üzerinde çaprazlayacak şekilde öne doğru getirilir. İki ucu ayak bileği etrafında düğümlenir.

Dize üçgen bandaj uygulama:

Üçgenin tabanı dizin 3-4 parmak altında ve ucu dizin üzerine gelecek şekilde yerleştirilir. Dizin arkasından uçları çaprazlanır, dizin üstünde uçları düğümlenir.

Göğse üçgen bandaj uygulama:

Üçgenin tepesi omuza yerleştirilir ve tabanı göğsü saracak şekilde sırtta düğümlenir. Bu düğüm ile üçgenin tepesi, bir başka bez kullanılarak birbirine yaklaştırılarak bağlanır.

Kalçaya üçgen bandaj uygulama:

Üçgenin tabanı uyluğun alt kısmının etrafında düğümlenir, tepesi ise belin etrafını saran bir kemer yada beze bağlanır.

Hangi durumlarda turnike uygulanmalıdır?

a)Çok sayıda yaralının bulunduğu bir ortamda tek ilkyardımcı varsa (kanamayı durdurmak ve daha sonra da diğer yaralılarla ilgilenebilmek için),

b) Yaralının güç koşullarda bir yere taşınması gerekiyorsa (engebeli uzun bir yol gidilecekse)
c) Uzuv kopması var ise ve basınç noktasından yapılan bası etkisiz ise turnike uygulanabilir, bunların dışında kesinlikle uygulanmaz.

Turnike Uygulanırken Nelere Dikkat Edilmelidir:

1) Baskı noktasına bir elle baskı uygulamaya devam etme
2) Diğer eline geniş, kuvvetli ve esnemeyen materyal alma
3) Şeridi yarı uzunluğunda katlama, uzuv etrafına sarma
4) Bir ucu halkadan geçirip çekme ve iki ucu bir araya getirme
5) Baskı noktasından basıncı kaldırma ve kanamayı tamamen durduracak yeterlilikte sık bir bağ atma.
- Geniş sargı uygulama
- Sargının içinden sert cisim(kalem gibi) geçirme ve uzva paralel konuma getirme
- Kanama durana kadar sert cismi döndürme
6) Sert cismi uzva dik konuma getirerek sargıyı çözülmeyecek şekilde tespit etme
7) Hasta/yaralının elbisesinin üzerine, hasta/yaralının adı ve turnikenin uygulandığı zaman (saat ve dakika) yazılı bir kart iğneleme
8) Çok sayıda yaralı olduğunda yaralının alnına rujla veya sabit kalemle "turnike" veya "T" harfini yazma
9) Hasta/yaralıyı pansuman ve turnike görülecek şekilde battaniye ile sarma
10) Turnikeyi 15-20 dakika aralıklarla gevşetme sonra tekrar sıkma

Turnike uygulamasında dikkat edilecek hususlar neler olmalıdır?

Turnike uygulamasında kullanılacak malzemelerin genişliği en az 8-10 cm olmalıdır.
Turnike uygulamasında ip, tel gibi kesici malzemeler kullanılmamalıdır.
Turnikeyi sıkmak için tahta parçası, kalem gibi malzemeler kullanılabilir.

Turnike kanama duruncaya karda sıkılır, kanama durduktan sonra daha fazla sıkılmaz.
Turnike uygulanan bölgenin üzerine hiç bir şey örtülmez.
Turnike uygulamasının yapıldığı saat bir kağıda yazılmalı ve yaralının üzerine asılmalıdır.
Uzun süreli kanamalardaki turnike uygulamalarında, kanayan bölgeye 15-30 dakikada bir turnike gevşetilmelidir.
Turnike, kol ve uyluk kemiği gibi tek kemikli bölgelere uygulanır, ancak ön kol ve bacağa el ve ayağın beslenmesini bozacağı için uygulanmaz. Uzuv kopması durumlarında, ön kol ve bacağa da turnike uygulanabilir.

El ve ayak (Uzuv) kopmalarında ilkyardım uygulama rehberi
1) Hasta/yaralıyı sırt üstü yatırma
2) Hasta/yaralının bacaklarını 30 cm kadar yükseltme
3) Kanamayı durdurmak için kanayan yere veya baskı noktalarına bası uygulama. Bu önlemelerle kanama kontrol edilemiyorsa turnike uygulama.
4) Kopan parçayı temiz su geçirmez ağzı kapalı bir plastik torbaya yerleştirme
5) Kopan parçanın konduğu torbayı buz içeren ikinci bir torbanın içine koyma
6) Torbayı temiz bir bez ile sarıp hasta/yaralı ile aynı vasıtaya koyma, üzerine hastanın adı ve soyadını yazma, yaralı ile aynı araca konarak en çok 6 saat içerisinde sağlık kuruluşuna sevkini sağlama.
7) Tıbbi birimleri haberdar etme (112)

İç kanamalarda ilkyardım:
İç kanamalar, şiddetli travma, darbe, kırık, silahla yaralanma nedeniyle oluşabilir. Hasta/yaralıda şok belirtileri vardır.
İç kanama şüphesi olanlarda aşağıdaki uygulamalar yapılır.
Hasta/yaralının bilinci ve ABC si değerlendirilir,
Üzeri örtülerek ayakları 30 cm yukarı kaldırılır,
Tıbbi yardım istenir (112),
Asla yiyecek ve içecek verilmez,
Hareket ettirilmez (özellikle kırık varsa),
Yaşamsal bulguları kontrol edilir,
Sağlık kuruluşuna sevki sağlanır

Doğal deliklerden çıkan kanamalarda ilkyardım:
Burun kanaması:

Hasta/yaralı sakinleştirilir, endişeleri giderilir,
Oturtulur,
Başı hafifçe öne eğilir,
Burun kanatları 5 dakika süre ile sıkılır,
Uzman bir doktora gitmesi sağlanır.

Kulak kanaması:
Hasta/yaralı sakinleştirilir, endişeleri giderilir,
Kanama hafifse kulak temiz bir bezle temizlenir,
Kanama ciddi ise, kulağı tıkamadan temiz bezlerle kapanır,
Bilinci yerinde ise hareket ettirmeden sırt üstü yatırılır, bilinçsiz ise kanayan kulak üzerine yan yatırılır,
Kulak kanaması, kan kusma, anüs, üreme organlarından gelen kanamalarda hasta/yaralı kanama örnekleri ile uzman bir doktora sevk edilir.

Şok nedir?

Kalp-damar sisteminin yaşamsal organlara uygun oranda kanlanma yapamaması nedeniyle ortaya çıkan ve tansiyon düşüklü ile seyreden bir akut dolaşım yetmezliği.

Kaç çeşit şok vardır?

Nedenlerine göre şok çeşitleri
Kardiyojenik şok : Kalbin yeterli çalışamadığı durumlarda görülür.
Hipovolemik şok : Yaralanma sonrası genellikle sıvı veya kan kaybına bağlı gelişir.
Toksik şok : Vücuda zehirli bir maddenin girmesi.
Anaflaktik şok : Allerjik olunan madde ile karşılaşıldıktan dakikalar hatta saniyeler içinde gelişen şok tipidir.

Şok belirtileri nelerdir?
Kan basıncında düşme
Hızlı ve zayıf nabız
Hızlı ve yüzeysel solunum
Ciltte soğukluk, solukluk ve nemlilik
Endişe, huzursuzluk
Baş dönmesi,
Dudak çevresinde solukluk ya da morarma
Susuzluk hissi
Bilinç seviyesinde azalma

Şokta ilkyardım uygulamaları nelerdir?

Kendinin ve çevrenin güvenliği sağlanır,
Hava yolunun açıklığı sağlanır,
Hasta/yaralının mümkün olduğunca temiz hava soluması sağlanır,
Varsa kanama hemen durdurulur,
Şok pozisyonu verilir,
Hasta/yaralı sıcak tutulur,
Hareket ettirilmez,
Hasta/yaralıya içmesi ve yemesi için hiçbir şey verilmez.

Hızlı bir şekilde sağlık kuruluşuna sevki sağlanır (112),
Hasta/yaralının endişe ve korkuları giderilerek psikolojik destek sağlanır.

Şok pozisyonu nasıl verilir?

Hasta/yaralı düz olarak sırt üstü yatırılır,
Hasta/yaralının bacakları 30 cm kadar yukarı kaldırılarak, bacakların altına destek konulur (Çarşaf, battaniye yastık, kıvrılmış giysi vb.),
Üzeri örtülerek ısıtılır,
Yardım gelinceye kadar hasta / yaralının yanında kalınır,
Belli aralıklarla (2-3 dakikada bir) bir yaşam bulguları değerlendirilir.

Yaralanmalarda İlkyardım

Yara nedir?

Bir travma sonucu deri yada mukozanın bütünlüğünün bozulmasıdır. Aynı zamanda kan damarları, adale ve sinir gibi yapılar etkilenebilir. Derinin koruma özelliği bozulacağından enfeksiyon riski artar.

Kaç çeşit yara vardır?

Kesik yaralar:

Bıçak, çakı, cam gibi kesici aletlerle oluşur. Genellikle basit yaralardır. Derinlikleri kolay belirlenir.

Ezikli yaralar:

Taş yumruk yada sopa gibi etkenlerin şiddetli olarak çarpması ile oluşan yaralardır. Yara kenarları eziktir. Çok fazla kanama olmaz, ancak doku zedelenmesi ve hassasiyet vardır.

Delici yaralar:

Uzun ve sivri aletlerle oluşan yaralardır. Yüzey üzerinde derinlik hakimdir. Aldatıcı olabilir tetanos tehlikesi vardır.

Parçalı yaralar:

Dokular üzerinde bir çekme etkisi ile meydana gelir. Doku ile ilgili tüm organ, saçlı deride zarar görebilir.

Enfekte yaralar:

Mikrop kapma ihtimali olan yaralardır. Enfeksiyon riski yüksek yaralar şunlardır:
Gecikmiş yaralar (6 saatten fazla),
Dikişleri ayrılmış yaralar,
Kenarları muntazam olmayan yaralar,
Çok kirli ve derin yaralar,
Ateşli silah yaraları,
Isırma ve sokma ile oluşan yaralar.

Yaraların ortak belirtileri nelerdir?

Ağrı
Kanama
Yara kenarının ayrılması

Yaralanmalarda ilkyardım nasıl olmalıdır?

Yaşam bulguları değerlendirilir (ABC),
Yara yeri değerlendirilir,
- Oluş şekli
- Süresi
- Yabancı cisim varlığı
- Kanama vb.

Kanama durdurulur,
Üzeri kapatılır,
Sağlık kuruluşuna gitmesi sağlanır,
Tetanos konusunda uyarıda bulunulur,
Yaradaki yabancı cisimlere dokunulmamalıdır!
Yara eğer kirli ise toz veya toprak benzeri bir şeyler varsa 5 dakika süreyle yara yıkanmalıdır.

Ciddi yaralanmalar nelerdir?

Kenarları birleşmeyen veya 2-3 cm olan yaralar,
Kanaması durdurulamayan yaralar,
Kas veya kemiğin göründüğü yaralar,
Delici aletlerle oluşan yaralar,
Yabancı cisim saplanmış olan yaralar,
İnsan veya hayvan ısırıkları,
Görünürde iz bırakma ihtimali olan yaralar.
Ciddi yaralanmalarda ilkyardım

Yaraya saplanan yabancı cisimler çıkarılmaz,
Yarada kanama varsa durdurulur,
Yara içi kurcalanmamalıdır,
Yara temiz bir bezle örtülür (nemli bir bez),
Yara üzerine bandaj uygulanır,
Tıbbi yardım istenir (112).

Delici göğüs yaralanmalarında ne gibi sorunlar görülebilir?

Göğsün içine giren cisim, akciğer zarı ve akciğeri yaralar. Bunun sonucunda şu belirtiler görülebilir:
Yoğun ağrı
Solunum zorluğu
Morarma
Kan tükürme
Açık pnömotoraks (Göğüsteki yarada nefes alıyor görüntüsü)

Delici göğüs yaralanmalarında ilkyardım

Hasta/yaralının bilinç kontrolü yapılır,
Hasta/yaralının yaşam bulguları değerlendirilir (ABC),
Yara üzerine plastik poşet naylon vb. sarılmış bir bezle kapatılır,
Nefes alma sırasında yaraya hava girmesini engellemek, nefes verme sırasında havanın dışarı çıkmasını sağlamak için yara üzerine konan bezin bir ucu açık bırakılır,
Hasta/yaralı bilinci açık ise yarı oturur pozisyonda oturtulur,
Ağızdan hiçbir şey verilmez,
Yaşam bulguları sık sık kontrol edilir,
Açık pnömotoraksta şok ihtimali çok yüksektir. Bu nedenle şok önlemleri alınmalıdır,
Tıbbi yardım istenir (112).
Delici karın yaralanmalarında ne gibi sorunlar olabilir?
Karın bölgesindeki organlar zarar görebilir,
İç ve dış kanama ve buna bağlı şok oluşabilir,
Karın tahta gibi sert ve çok ağrılı ise durum ciddidir,
Bağırsaklar dışarı çıkabilir.
Delici karın yaralanmalarında ilkyardım
Hasta/yaralının bilinç kontrolü yapılır,
Hasta/yaralının yaşam bulguları kontrol edilir,
Dışarı çıkan organlar içeri sokulmaya çalışılmaz, üzerine geniş ve nemli temiz bir bez örtülür,
Bilinç yerinde ise sırt üstü pozisyonda bacaklar bükülmüş olarak yatırılır, ısı kaybını önlemek için üzeri örtülür,
Şoka karşı önlem alınır.
Ağızdan yiyecek yada içecek bir şey verilmez,
Yaşam bulguları sık sık izlenir,
Tıbbi yardım istenir (112).

Kafatası ve omurga yaralanmaları neden önemlidir?

Darbenin şiddetine bağlı olarak kafatası boşluğunda yer alan merkezi sinir sistemi etkilenebilir. Bel kemiğindeki yaralanmalarda omurgada ani sıkışma yada ayrılma meydana gelebilir. Bunun sonucunda sinir sistemi etkilenerek bazı olumsuz sonuçlar oluşabilir. Trafik kazalarında ölümlerin % 80'i kafatası ve omurga yaralanmalarından olmaktadır.

Kafatası yaralanmaları çeşitleri nelerdir?

Saçlı deride yaralanmalar: Saç derisi kafatası yüzeyi üzerinde kolaylıkla yer değiştirebilir ve herhangi bir darbe sonucu kolayca ayrılabilir. Bu durumda çok fazla miktarda kanama olur, bu nedenle öncelikle kanamanın durdurulması gereklidir.
Kafatası, beyin yaralanmaları:
Kafatası kırıkları: Kafatası kırıklarında beyin zedelenmesi, kemiğin kırılmasından daha önemlidir. Bu nedenle beyin hasarı bulguları değerlendirilmelidir.
Yüz yaralanmaları: Ağız ve burun yaralanmalarında solunum ciddi şekilde etkilenebilir ve duyu organları zarar görebilir. Bir yüz yaralanması sonucunda burun, çene kemiği kemiklerinde yaralanma görülebilir.

Omurga (bel kemiği) yaralanmaları: En çok zarar gören bölge bel ve boyun bölgesidir ve çok ağrılıdır. Kazalarda en çok boyun etkilenir.

Kafatası ve omurga yaralanmalarının nedenleri nelerdir?

Yüksek bir yerden düşme
Baş ve gövde yaralanması
Otomobil yabda motosiklet kazaları
Spor ve iş kazaları
Yıkıntı altında kalma

Kafatası ve omurga yaralanmalarında belirtiler nelerdir?

Bilinç düzeyinde değişmeler, hafıza değişiklikleri yada hafıza kaybı
Başta, boyunda ve sırtta ağrı
Elde ve parmaklarda karıncalanma yada his kaybı
Vücudun herhangi bir yerinde tam yada kısmi hareket kaybı
Baş yada bel kemiğinde şekil bozukluğu
Burun ve kulaktan beyin omurilik sıvısı ve kan gelmesi
Baş, boyun ve sırtta dış kanama
Sarsıntı Denge kaybı
Kulak ve göz çevresinde morluk
Kusma
Ancak, hastada hiçbir belirti yoksa bile,
Yüz ve köprücük kemiği yaralanmaları
Tüm düşme vakaları
Trafik kazaları
Bilinci kapalı tüm hasta / yaralılar kafa ve omurga yaralanması olarak var sayılmalıdır.
Kafatası ve omurga yaralanmalarında ilkyardım
Bilinç kontrolü yapılır,
Yaşam bulguları değerlendirilir,
Hemen tıbbi yardım istenir (112),
Bilinci açıksa hareket etmemesi sağlanır,
Her hangi bir tehlike söz konusu ise düz pozisyonda sürüklenir,
Baş-boyun-gövde ekseni bozulmamalıdır,
Yardım geldiğinde sedyeye baş-boyun-gövde ekseni bozulmadan alınmalıdır,
Taşınma ve sevk sırasında sarsıntıya maruz kalmaması gerekir,
Tüm yapılanlar ve hasta/yaralı hakkındaki bilgiler kaydedilmeli ve gelen ekibe bildirilmelidir,
Asla yalnız bırakılmamalıdır.

Yanık, Donma ve Sıcak Çarpmasında İlkyardım

Yanık nedir?

Herhangi bir ısıya maruz kalma sonucu oluşan doku bozulmasıdır. Yanık, genellikle sıcak su veya buhar teması sonucu meydana geldiği gibi, sıcak katı maddelerle temas, asit/alkali gibi kimyasal maddelerle temas, elektrik akımı etkisi yada radyasyon nedeni ile de oluşabilir.

Kaç çeşit yanık vardır?

Fiziksel yanıklar:

Isı ile oluşan yanıklar
Elektrik nedeni ile oluşan yanıklar
Işın ile oluşan yanıklar
Sürtünme ile oluşan yanıklar
Donma sonucu oluşan yanıklar

Kimyasal yanıklar:

Asit alkali madde ile oluşan yanıklar

Yanığın ciddiyetini belirleyen faktörler nelerdir?

Derinlik
Yaygınlık
Kritik alanların yanması(eller, ayaklar, yüz ve genital alanlar)
Enfeksiyon riski
Yaş
Solunum yoluyla görülen zarar
Önceden var olan hastalıklar
Yanıkların sınıflandırılması

1. derece yanık:

Deride kızarıklık, ağrı, yanık bölgede ödem vardır. Yaklaşık 48 saatte iyileşir. Güneş yanığı 1. derece yanığa iyi bir örnektir.

2. derece yanık:

Deride içi su dolu kabarcıklar (bül) vardır. Ağrılıdır. Derinin kendini yenilemesi ile kendi kendine iyileşir. Deride renk değişikliği vardır iz kalabilir.

3. derece yanık:

Derinin tüm tabakaları etkilenmiştir. Özellikle de kaslar, sinirler ve damarlar üzerinde etkisi görülür. Beyaz ve kahverengiden siyah renge kadar aşamaları vardır. Sinirler zarar gördüğü için ağrı olmayabilir.

Yanığın vücuttaki olumsuz etkileri nelerdir?

Yanık, derinliği, yaygınlığı ve oluştuğu bölgeye bağlı olarak organ ve sistemlerde işleyiş bozukluğuna yol açar.
Ağrı ve sıvı kaybına bağlı olarak şok meydana gelir.
Hasta/yaralının kendi vücudunda bulunan mikrop ve toksinlerle enfeksiyon oluşur.
Isı ile oluşan yanıklarda ilkyardım uygulanması:
Kişi hala yanıyorsa paniğe engel olunur, koşması engellenir.
Hasta/yaralının üzeri battaniye yada bir örtü ile kapatılır ve yuvarlanması sağlanır,
Yaşam belirtileri değerlendirilir (ABC),
Solunum yolunun etkilenip etkilenmediği kontrol edilir,
Yanık bölge en az 20 dakika soğuk su altında tutulur (yanık yüzeyi büyükse ısı kaybı çok olacağından önerilmez),
Ödem oluşabileceği düşünülerek yüzük, bilezik, saat gibi eşyalar çıkarılır,
Yanmış alandaki deriler kaldırılmadan giysiler çıkarılır,
Takılan yerler varsa kesilir,
Hijyen ve temizliğe dikkat edilir,
Su toplamış yerler patlatılmaz,
Yanık üzerine ilaç yada yanık merhemi gibi maddeler de sürülmemelidir,
Yanık üzeri temiz bir bezle örtülür,
Hasta/yaralı battaniye ile örtülür,
Yanık bölgeler birlikte bandaj yapılmamalıdır,
Yanık geniş ve sağlık kuruluşu uzaksa hasta / yaralının kusması yoksa bilinçliyse ağızdan sıvı verilerek sıvı kaybı önlenir,
Tıbbi yardım istenir (112).

Kimyasal yanıklarda ilkyardım uygulanması:

Deriyle temas eden kimyasal maddenin en kısa sürede deriyle teması kesilmelidir,
Bölge bol tazyiksiz suyla, en az 15-20 dakika yumuşak bir şekilde yıkanmalıdır,
Giysiler çıkarılmalıdır,
Hasta/yaralı örtülmelidir,
Tıbbi yardım istenmelidir (112).

Elektrik yanıklarında ilkyardım uygulanması:

Soğukkanlı ve sakin olunmalıdır,
Hasta/yaralıya dokunmadan önce elektrik akımı kesilmelidir, akımı kesme imkanı yoksa tahta çubuk ya da ip gibi bir cisimle elektrik teması kesilmelidir,
Hasta/yaralının ABC'si değerlendirilmelidir,
Hasta/yaralıya kesinlikle su ile müdahale edilmemelidir,
Hasta/yaralı hareket ettirilmemelidir,
Hasar gören bölgenin üzeri temiz bir bezle örtülmelidir,
Tıbbi yardım istenmelidir (112).

Sıcak çarpması belirtileri nelerdir?

Yüksek derecede ısı ve nem sonucu vücut ısısının ayarlanamaması sonucu ortaya bazı bozukluklar çıkar. Sıcak çarpmasının belirtileri şunlardır:
Adale krampları
Güçsüzlük, yorgunluk
Baş dönmesi
Davranış bozukluğu, sinirlilik
Solgun ve sıcak deri
Bol terleme (daha sonra azalır)
Mide krampları, kusma, bulantı
Bilinç kaybı, hayal görme
Hızlı nabız
Sıcak çarpmasında ilkyardım nasıl olmalıdır?
Hasta serin ve havadar bir yere alınır,
Giysiler çıkarılır,
Sonra hastanın üstüne ıslak havlu ve çarşaflar konulur.
Sırt üstü yatırılarak, kol ve bacaklar yükseltilir,
Bulantısı yoksa ve bilinci açıksa su ve tuz kaybını gidermek için sıvı yada soda içirilir.

Sıcak çarpmasında risk grupları var mıdır?

Sıcak çarpması için özel bir risk grubu bulunmamakla beraber, diğer hastalık yada yaralanmalar için hassas olan kişiler, sıcaktan da diğer kişilere göre daha çok etkilenirler. Bu kişiler;
Kalp hastaları
Tansiyon hastaları
Diyabet hastaları
Kanser hastaları
Normal kilosunun çok altında ve çok üzerinde olanlar
Psikolojik yada psikiyatrik rahatsızlığı olanlar
Böbrek hastaları
65 yaş üzeri kişiler
5 yaş altı çocuklar
Hamileler
Sürekli ve bilinçsiz diyet uygulayanlar
Yeterli miktarda su içmeyenler

Sıcak yaz günlerinde güneş çarpmasından korunmak için alınması gereken önlemler nelerdir?

Özellikle şapka, güneş gözlüğü ve şemsiye gibi güneş ışığından koruyacak aksesuarlar kullanılmalıdır,
Mevsim şartlarına uygun, terletmeyen, açık renkli ve hafif giysiler giyilmelidir,
Bol miktarda sıvı tüketilmelidir,
Vücut temiz tutulmalıdır,

Her öğünde yeteri miktarda gıda alınmalıdır,
Gereksiz ve bilinçsiz ilaç kullanılmamalıdır,
Direk güneş ışığında kalınmamalıdır,
Kapalı mekanların düzenli aralıklarla havalandırılmasına özen gösterilmelidir.

Soğuğa Maruz Kalma:

Donuk belirtileri nelerdir?

Aşırı soğuk nedeni ile soğuğa maruz kalan bölgeye yeterince kan gitmemesi ve dokularda kanın pıhtılaşması ile dokuda hasar oluşur. Donmalar şu şekilde derecelendirilir.

Birinci derece:

En hafif şeklidir. Erken müdahale edilirse hızla iyileşir.
Deride solukluk, soğukluk hissi olur,
Uyuşukluk ve halsizlik görülür,
Daha sonra kızarıklık ve iğnelenme hissi oluşur.

İkinci derece:

Soğuğun sürekli olması ile belirtiler belirginleşir.
Zarar gören bölgede gerginlik hissi olur,
Ödem, şişkinlik, ağrı ve içi su dolu kabarcıklar (bül) meydana gelir,
Su toplanması iyileşirken siyah kabuklara dönüşür.
Üçüncü derece: Dokuların geriye dönülmez biçimde hasara uğramasıdır.
Canlı ve sağlıklı deriden kesin hatları ile ayrılan siyah bir bölge oluşur.

Donukta ilkyardım nasıl olmalıdır?

Hasta/yaralı ılık bir ortama alınarak soğukla teması kesilir,
Sakinleştirilir, kesin istirahate alınır ve hareket ettirilmez,
Islak giysiler çıkarılır; hasta/yaralı kurulanır ve hasta/yaralı kuru sıcak battaniyelerle örtülmelidir.
Sıcak içecekler verilir,
Su toplamış bölgeler patlatılmaz, bu bölgelerin üstü örtülür,
Donuk bölge ovulmaz, kendi kendine ısınması sağlanır,
El ve ayak doğal pozisyonda tutulur,
Sıkı giysi ayakkabı veya dolaşım bozukluğuna neden olabilecek giysiler çıkarılmalıdır,
Tıbbi yardım istenir (112).

Kırık, Çıkık ve Burkulmalarda İlkyardım

Kırık nedir?

Kırık, kemik bütünlüğünün bozulmasıdır. Kırıklar darbe sonucu ya da kendiliğinden oluşabilir. Yaşlılık ile birlikte kendiliğinden kırık oluşma riski de artar.

Kaç çeşit kırık vardır?

Kapalı kırık:

Kemik bütünlüğü bozulmuştur. Ancak deri sağlamdır.

Açık kırık:

Deri bütünlüğü bozulmuştur. Kırık uçları dışarı çıkabilir. Beraberinde kanama ve enfeksiyon tehlikesi taşırlar.

Kırık belirtileri neler olabilir?

Hareket ile artan ağrı
Şekil bozukluğu
Hareket kaybı
Ödem ve kanama nedeniyle morarma
Ağrılı bölgelerin tespiti için elle muayene gereklidir.

Kırığın yol açabileceği olumsuz durumlar nelerdir?

Kırık yakınındaki damar, sinir, kaslarda yaralanma ve sıkışma. (Kırık bölgede nabız alınamaması, solukluk, soğukluk)
Parçalı kırıklarda kanamaya bağlı şok

Kırıklarda ilkyardım uygulama rehberi

Hayatı tehdit eden yaralanmalara öncelik verilir,
Hasta/yaralı hareket ettirilmez, sıcak tutulur,
Kol etkilenmişse yüzük ve saat gibi eşyalar çıkarılır (aksi takdirde gelişebilecek öden doku hasarına yol açacaktır,)
Tespit ve sargı yapılırken parmaklar görünecek şekilde açıkta bırakılır. Böylece parmaklardaki renk, hareket ve duyarlılık kontrol edilir),

Kırık şüphesi olan bölge, ani hareketlerden kaçınılarak bir alt ve bir üst eklemleri de içine alacak şekilde tespit edilir. Tespit malzemeleri, sopa, tahta, karton gibi sert malzemelerden yapılmış olmalı ve kırık kemiğin alt ve üst eklemlerini içine alacak uzunlukta olmalıdır,

Açık kırıklarda, tespitten önce yara temiz bir bezle kapatılmalıdır,
Kırık bölgede sık aralıklarla nabız, derinin rengi ve ısısı kontrol edilir,
Kol ve bacaklar yukarıda tutulur,
Tıbbi yardım istenir (112).

Burkulma nedir?

Eklem yüzeylerinin anlık olarak ayrılmasıdır. Zorlamalar sonucu oluşur.
Burkulma belirtileri nelerdir?
Burkulan bölgede ağrı
Kızarma, şişlik
İşlev kaybı

Burkulmada ilkyardım

Sıkıştırıcı bir bandajla burkulan eklem tespit edilir,
Şişliği azaltmak için bölge yukarı kaldırılır,
Hareket ettirilmez,
Tıbbi yardım istenir (112).
Çıkık nedir?
Eklem yüzeylerinin kalıcı olarak ayrılmasıdır. Kendiliğinden normal konumuna dönemez.

Çıkık belirtileri nelerdir?

Eklemde belirgin şekil bozukluğu
Yoğun ağrı
Şişlik ve kızarıklık
İşlev kaybı

Çıkıkta ilkyardım

Eklem aynen bulunduğu şekilde tespit edilir,
Çıkık yerine oturtulmaya çalışılmaz,
Hasta / yaralıya ağızdan hiçbir şey verilmez,
Bölgede nabız, deri rengi ve ısısı kontrol edilir,
Tıbbi yardım istenir (112).

Kırık çıkık ve burkulmalarda tespit nasıl olmalıdır?

Tespit için ilkyardımcı elde olan malzemeleri kullanır. Bunlar üçgen sargı, rulo sargı, battaniye, hırka, eşarp, kravat, vb. tahta, karton vb. malzemeler olabilir.
Tespit sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?
Tespit yapılırken yaralı bölge sabit tutulmalıdır,
Yara varsa üzeri temiz bir bezle kapatılmalıdır,
Tespit edilecek bölge önce yumuşak malzeme ile kaplanmalıdır,

Yaralı bölge nasıl bulunduysa öyle tespit edilmelidir, düzeltilmeye çalışılmamalıdır,
Tespit kırık, çıkık. ve burkulmanın üstündeki ve altında kalan eklemleri de içerecek şekilde yapılmalıdır.

Tespit yöntemleri nelerdir?

Kol ve köprücük kemiği kırığı tespiti:

Koltuk altına yumuşak malzeme yerleştirilir,
Kol askısı yerleştirilir,
Üçgen bandaj yaralının gövdesinin üzerinde, üçgenin tepesi dirsek tarafına, tabanı gövdeyle aynı hizada olacak şekilde yerleştirilir,
El dirsek hizasında bükülü olarak göğsün alt kısmına yerleştirilir. üçgen bandajın iki ucu yaralının boynuna düğümlenir, tespit edilen elin parmakları görülebilir şekilde olmalıdır,
Kol askısı desteği, göğüs boşluğu ve yaralı kol üzerine yerleştirilir (geniş dış bandajda yerleştirilebilir.), böylelikle vücuda yapışık bir şekilde yaralı kol ve omuz eklemi sabitlenmiş olur.

Pazı kemiği kırığı tespiti:

Sert tespit malzemesiyle yapılır,
Kırık kemiği tespit edecek olan malzemeler yerleştirilmeden önce, kolun altına (koltuk boşluğundan yararlanılarak) iki şerit yerleştirilir,
Malzemelerden kısa olanı koltuk altından itibaren dirseği içine alacak şekilde yerleştirilir,
Uzun olanı omuzla dirseği içine alacak şekilde yerleştirilir,
Daha önceden yerleştirilen şeritlerle bağlanarak tespit edilir. Şeritler çok kısa bağlanmamalıdır,
Dirseği tespit için kol askısı takılır,
Omur tespiti için, göğüs ve yaralı kol üzerinden geniş kumaş şerit veya üçgen bandaj uygulanır.

Dirsek kırığı tespiti:

Kol gergin vaziyette bulunduysa, hastanın vücudu boyunca gergin ve deri ile arası yumuşak malzemeyle doldurulmuş tespit malzemeleri yardımıyla tespit edilir,
Eğer bükülmüş vaziyette bulunduysa, bir kol askısı desteği yardımıyla tespit edilir.

Kol askısıyla ön kol, bilek ve el tespiti:

Kırık dirsek ve bilek ekleminin hareketini önlemek için yaralı ön kolun altına üçgen kol askısı yerleştirilir. Hasta/yaralının boynunun arkasına üçgenin iki ucu düğümlenir,
Aşırı hareket etmesini engellemek için geniş bir bandaj yardımıyla, gövdeye bağlanır.

Dirsek kemiği ve/veya ön kol kemiği kırığında sert malzemelerle tespit:

Ön kolun altına 2 şerit yerleştirilir,
Yumuşak maddeyle desteklenmiş sert tespit malzemelerinden biri parmak diplerinden dirseğe kadar içe, diğeri elin dış yüzünden dirseğe gelecek şekilde dışa konarak tespit edilir,
Daha önceden yerleştirilen şeritlerle bağlanır, fazla sıkılmamalıdır,
Dirsek eklemini tespit için kol askısı takılır,
Bilek kemiklerinde veya el tarak kemiğinde, bölgeyi bir kol askısı ile tespit yeterlidir,

Parmak kemiği kırıkları ile çıkığı ayırt etmek zordur. Tespit için, bir tespit malzemesi ile, yaralı parmak, yanındaki sağlıklı parmakla bandaj yapılabilir.

Pelvis (kalça)kemiği kırığı tespiti:

Her iki bacak arasına bir dolgu malzemesi konur,
Sekiz şeklindeki bir bandajla bilekler tespitlenir,
Doğal boşlukların altından (dizler ve bilekler) bandajları kaydırmak ve iki tanesi kalça ve dizler arasında diğer ikisi dizler ve bilekler arasında olacak şekilde düğümlenerek tespit edilir. Bütün düğümler aynı tarafta olmalıdır.

Uyluk kemiği kırığının tespiti:

Sert tespit malzemesi ve sağlam bacağı (ikinci bir tespit malzemesi gibi) kullanarak tespit etme:
Bir el ayağın üst kısmına, diğeri bileğe konularak yaralı bacak tutulur ve sağlam bacakla bir hizaya getirmek için yavaşça çekilir. Aynı zamanda hafif bir döndürmede uygulanır,
Her iki bacak arasına (dizler ve bilekler) bir dolgu malzemesi konur,
Sekiz şeklinde bir bandajla bilekler sabitlenir,
Yaralının vücudunun altından, kımıldatmaksızın doğal boşlukları kullanarak bel, diz ve bileklerin arkasına 7 kumaş şerit (veya benzeri) geçirilir,
Yumuşak malzemeyle desteklenmiş sert tespit malzemesi, koltuk altından ayağa kadar yerleştirilir ve ayaklardan yukarı doğru bağlanır,
Düğümler tespit malzemesi üzerine atılarak bandajlar bağlanır,
Bilek hizasındaki bandaj öncekinin üzerine sekiz şeklinde bağlanır,
Sert tespit malzemesi bulunmaması halinde, sağlam bacağı tek destek olarak kullanarak, geniş bandajlarla tespit edilir.

Diz kapağı kırığı tespiti:

Geniş bandajlar yardımı ile iki bacağı birleştirerek dizkapağı tespit edilir. Dizin üst ve altında kalan bandajları sıkarken dikkatli olunmalıdır,

Geniş ve sert tespit malzemesi (tabla) varsa, kalçadan ayağa kadar yaralı bacağın altına yerleştirilir ve iki tane kalça ve diz arasında, iki tanede diz ile bilek arasında olmak üzere geniş bandajlarla bağlanabilir. Bunun üzerine eklemi sabitlemek amacıyla, sekiz şeklinde bir bandaj sarılır.

Kaval kemiğinin tespiti:

Uyluk kemiği kırığı tespitindeki gibidir,
Bacaklar tutulur ve yavaşça çekilir,
Doğal boşluklar kullanılarak (dizlerin altı, bileklerin altı) yaralı bacağın altından kumaş şeritler geçirilir,
Uygun bir şekilde yumuşak dolgu malzemesiyle desteklenmiş tespit malzemelerinden biri iç tarafta kasıktan ayağa kadar, diğer tarafta kalçadan ayağa kadar yerleştirilir,
Ayaklardan başlanarak şeritler dış tespit malzemesi üzerinde düğümlenerek bağlanır. Bilek hizasındaki bandaj ayak tabanı üzerine sekiz şeklinde düğümlenir.

Bileğin / ayağın tespiti:

Yaralının ayakkabıları çıkarılmadan bağları çözülür,
Bilek seviyesinde sarılmış sekiz şeklinde bir bandajla her iki ayak birlikte tespit edilir ve yumuşak malzemelerle iyice kaplanmış (rulo yapılmış bir battaniye) bir yüzeye dayamak suretiyle bacakları yukarıda tutmak gerekir.

Bilinç Bozukluklarında İlkyardım

Bilinç bozukluğu/ bilinç kaybı nedir?

Beynin normal faaliyetlerindeki bir aksama nedeni ile uyku halinden başlayarak (=bilinç bozukluğu), hiçbir uyarıya cevap vermeme haline kadar giden (=bilinç kaybı) bilincin kısmen yada tamamen kaybolması halidir.
Bayılma (Senkop): Kısa süreli, yüzeysel ve geçici bilinç kaybıdır. Beyne giden kan akışının azalması sonucu oluşur.
Koma: Yutkunma ve öksürük gibi reflekslerin ve dışarıdan gelen uyarılara karşı tepkinin azalması yada yok olması ile ortaya çıkan uzun süreli bilinç kaybıdır.

Bilinç kaybı nedenleri nelerdir?

Bayılma nedenleri:
Korku, aşırı heyecan
Sıcak, yorgunluk
Kapalı ortam, kirli hava
Aniden ayağa kalkma
Kan şekerinin düşmesi
Şiddetli enfeksiyonlar

Koma nedenleri:
Düşme veya şiddetli darbe
Özellikle kafa travmaları
Zehirlenmeler
Aşırı alkol, uyuşturucu kullanımı
Şeker hastalığı
Karaciğer hastalıkları
Havale gibi ateşli hastalıklar

Bilinç bozukluğu belirtileri nelerdir?

Bayılma Senkop) Belirtileri:
Baş dönmesi, baygınlık, yere düşme
Bacaklarda uyuşma
Bilinçte bulanıklık
Yüzde solgunluk
Üşüme, terleme
Hızlı ve zayıf nabız

Koma belirtileri:
Yutkunma, öksürük gibi tepkilerin kaybolması
Sesli ve ağrılı dürtülere tepki olmaması
İdrar ve gaita kaçırma

Bilinç bozukluğu durumunda ilkyardım nasıl olmalıdır?

Kişi başının döneceğini hissederse;
Sırt üstü yatırılır, ayakları 30 cm. kaldırılır,
Sıkan giysiler gevşetilir,
Kendini iyi hissedinceye kadar dinlenmesi sağlanır.
Eğer kişi bayıldıysa;
Sırt üstü yatırılarak ayakları 30 cm kaldırılır,
Solunum yolu açıklığı kontrol edilir ve açıklığın korunması sağlanır,
Sıkan giysiler gevşetilir,
Kusma varsa yan pozisyonda tutulur,
Solunum kontrol edilir,
Etraftaki meraklılar uzaklaştırılır.
Bilinç kapalı ise:
Hasta/yaralının yaşam bulguları değerlendirilir (ABC),
Hasta/yaralıya koma pozisyonu verilir ,
Yardım çağrılır (112),
Sık sık solunum ve nabız kontrol edilir,
Yardım gelinceye kadar yanında beklenir.

Koma pozisyonu (yarı yüzükoyun-yan pozisyon) nasıl verilir?

Sesli veya omuzun dan hafif sarsarak, uyarı verilerek bilinç kontrol edilir,
Sıkan giysiler gevşetilir,
Ağız içinde yabancı cisim olup olmadığı kontrol edilir,
Bak, dinle, hisset yöntemi ile solunum kontrol edilir,
Şah damarından nabız kontrol edilir ,
Hasta/yaralının döndürüleceği tarafa diz çökülür,
Hasta/yaralının karşı tarafta kalan kolu karnının üzerine konur,
Karşı taraftaki bacağı dik açı yapacak şekilde kıvrılır,
İlkyardımcıya yakın kolu baş hizasında omuzdan yukarı uzatılır,
Karşı taraf omuz ve kalçasından tutularak bir hamlede çevrilir,
Üstteki bacak kalça ve dizden bükülerek öne doğru destek yapılır,
Alttaki bacak hafif dizden bükülerek arkaya destek yapılır,
Başı uzatılan kolun üzerine yan pozisyonda hafif öne eğik konur,
Tıbbi yardım (112) gelinceye kadar bu pozisyonda tutulur,
3-5 dakika ara ile solunum ve nabız kontrol edilir.

Havale nedir?

Sinir sisteminin merkezindeki bir tahriş (irritasyon) yüzünden beyinde meydana gelen elektriksel boşalmalar sonucu oluşur. Vücudun adale yapısında kontrol edilemeyen kasılmalar olur.

Havale nedenleri nelerdir?

Yüksek ateş nedeniyle oluşan havale
Sara krizi (Epilepsi)

Ateş nedeniyle oluşan havale nedir?

Herhangi bir ateşli hastalık sonucu vücut sıcaklığının 38°C'nin üstüne çıkmasıyla oluşur. Genellikle 6 ay-6 yaş arasındaki çocuklarda rastlanır.

Ateş nedeniyle oluşan havalede ilkyardım nasıl olmalıdır?

Giysileri çıkarılır,
Öncelikle hasta ıslak havlu ya da çarşafa sarılır,
Ateş bu yöntemle düşmüyorsa oda sıcaklığında bir küvete sokulur,
Tıbbi yardım istenir (112).

Sara krizi (=Epilepsi) nedir?

Tekrarlayan nöbetlerle karakterize sık görülen bir durumdur. Her 200 bin kişiden birinin epilepsisi vardır. Kafa travması, menenjit veya beyin absesinden sonra hayatta kalan insan sayısı arttıkça epilepsinin sıklığı da artmaktadır.
Kronik bir hastalıktır. Doğum sırasında yada daha sonra herhangi bir nedenle beyin zedelenmesi oluşan kişilerde gelişir. Her zaman tipik sara krizi karakterinde olmasa da bazı belirtilerle tanınır. Sara krizini davet eden bazı durumlar olabilir. Örneğin uzun süreli açlık, uykusuzluk, aşırı yorgunluk, kullanılan ilaçların doktor izni dışında kesilmesi ya da değiştirilmesi, hormonal değişiklikler sara krizinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bazı durumlarda sara krizi, madde bağımlılarının geçirdiği madde yoksunluk krizi ile karıştırılabilir. Nöbetler genelde beyinde şiddetli motor aktivite ve bilinç düzeyinde değişiklikler meydana getiren anormal bir elektriksel aktivite odağından kaynaklanır.

Sara krizinin öncü belirtileri: Değişik kokular tatlar hissetme, kulak çınlaması, küçük adale seğirmeleridir.

Sara krizinin belirtileri nelerdir?

Hastada sonradan oluşan ve ön haberci denilen normalde olmayan kokuları alma, adale kasılmaları gibi ön belirtiler oluşur,
Bazen hasta bağırır, şiddetli ve ani bir şekilde bilincini kaybederek yığılır,
Yoğun ve genel adale kasılmaları görülebilir, 10-20 saniye kadar nefesi kesilebilir, Dokularda ve yüzde morarma gözlenir,
Ardından kısa ve genel adale kasılması, sesli nefes alma, aşırı tükürük salgılanması, altına kaçırma görülebilir,

Hasta dilini ısırabilir, başını yere çarpıp yaralayabilir, aşırı kontrolsüz hareketler gözlenir, Son aşamada hasta uyanır, şaşkındır, nerede olduğundan habersiz, uykulu hali vardır.

Sara krizinde ilkyardım nasıl olmalıdır?

Olayla ilgili güvenlik önlemleri alınır (Örneğin kişi yol ortasında kriz geçiriyorsa olay yerindeki trafik akışı kesilmelidir).
Kriz, kendi sürecini tamamlamaya bırakılır,
Hasta bağlanmaya çalışılmaz,
Kilitlenmiş çene açılmaya çalışılmaz,
Genel olarak yabancı herhangi bir madde kullanılmaz, koklatılmaz yada ağızdan herhangi bir yiyecek içecek verilmez,
Kendisini yaralamamasına dikkat edilir,
Başını çarpmasını engellemek için başın altına yumuşak bir malzeme konur,
Yaralanmaya neden olabilecek gereçler etraftan kaldırılır,
Sıkan giysiler gevşetilir, Kusmaya karşı tedbirli olunur,
Düşme sonucu yaralanma varsa gerekli işlemler yapılır,
Tıbbi yardım istenir (112).
Kan şekeri düşüklüğü nedir?
Herhangi bir nedenle vücutta glikoz eksildiği zaman ortaya çıkan belirtilerdir.

Kan şekeri düşmesinin nedenleri nelerdir?

Şeker hastalığı tedavisine bağlı
Uzun egzersizler sonrası
Uzun süre aç kalma
Barsak ameliyatı geçirenlerde yemek sonrası

Kan şekeri aniden düştüğünde (hipoglisemi)hangi belirtiler görülür?

Normal veya hızlı solunum
Soluk nemli deri
Terleme
Baş dönmesi, baş ağrısı
Dolgun hızlı nabız
Normal kan basıncı
Bayılma, kasılma veya koma
Korku
Titreme
Aniden acıkma
Yorgunluk
Bulantı

Kan şekeri düşüklüğü yavaş ve uzun sürede oluşursa hangi belirtiler görülür?

Baş ağrısı
Görme bozukluğu
Uyuşukluk
Zayıflık
Konuşma güçlüğü
Kafa karışıklığı
Sarsıntı ve şuur kaybı

Kan şekeri düşmesinde ilkyardım nasıl olmalıdır ?

Hastanın ABC'si değerlendirilir,
Hastanın bilinci yerinde ve kusmuyorsa ağızdan şeker, şekerli içecekler verilir, fazla şekerin bir zararı olmaz (Ayrıca belirtiler fazla şekerden meydana gelmiş ise bile fazladan şeker verilmesi, hastanın düşük kan şekeri düzeyinde kalmasından daha az zararlı olacaktır. Çünkü düşük kan şekeri, beyinde ve diğer hayati organlarda kalıcı zararlara neden olabilir.),
15-20 dakikada belirtiler geçmiyor ise sağlık kuruluşuna gitmesi için yardım çağırılır,
Hastanın bilinci yerinde değilse koma pozisyonu verilerek tıbbi yardım çağırılır(112).

Göğüste kuvvetli ağrı nedenleri nelerdir?

Göğüste kuvvetli ağrı nedenleri arasında en sık angina pektoris ve miyokart enfarktüsü görülür. Her ikisi de kalp kasının belli bir yerine gönderilen kanın azalması sonucu oluşur.

Göğüste kuvvetli ağrı belirtileri nelerdir?

Kalp Spazmı (Angina Pektoris) belirtileri:

Sıkıntı veya nefes darlığı olur,
Ağrı hissi; genellikle göğüs ortasında başlar, kollara, boyuna, sırta ve çeneye doğru ilerler Sıklıkla fiziksel hareket, fiziksel zorlanma, heyecan, üzüntü ya da fazla yemek yeme sonucu ortaya çıkar,
Kısa sürelidir, ağrı yaklaşık 5-10 dakika kadar sürer Solunum zorluğu, bulantı veya kusma görülebilir.
Ağrı, istirahat ile durur, istirahat halindeyken görülmesi ciddi bir durumu gösterir, Nefes alıp vermekle ağrının şekli ve şiddeti değişmez.

Kalp Krizi (Miyokart Enfaktüsü) belirtileri:

Hasta ciddi bir ölüm korkusu ve yoğun sıkıntı hisseder, terleme, mide bulantısı, kusma gibi bulgular görülür,

Ağrı; göğüs ya da mide boşluğunun herhangi bir yerinde, sıklıkla kravat bölgesinde görülür, omuzlara, boyuna, çeneye ve sol kola yayılır,

Sıkıştırıcı karakterdedir, ağırlık veya basınç gibi hissedilir Süre ve yoğunluk olarak kalp spazmı (angina pektoris) ağrısına benzemekle birlikte daha şiddetli ve uzun sürelidir, 30 dakikadan uzun sürer,
En çok hazımsızlık, gaz sancısı veya kas ağrısı şeklinde belirti verir ve bu nedenle bu tür rahatsızlıklarla karıştırılır (Bu tür gaz yada kas ağrıları, aksi ispat edilinceye kadar kalp krizi olarak düşünülmelidir),
Nefes alıp vermekle ağrının şekli ve şiddeti değişmez.

Göğüs ağrısında ilkyardım uygulama rehberi

Hastanın yaşamsal bulguları kontrol edilir (ABC),
Hasta hemen dinlenmeye alınır, sakinleştirilir,
Yarı oturur pozisyon verilir,
Kullandığı ilaçları varsa almasına yardım edilir,
Yardım istenerek (112) sağlık kuruluşuna gitmesi sağlanır,
Yol boyunca yaşam bulguları izlenir.

Zehirlenmelerde İlkyardım

Zehirlenme nedir?

Vücuda zehirli (toksik) bir maddenin girmesi sonucu normal fonksiyonların bozulmasıdır. Vücuda dışarıdan giren bazı yabancı maddeler, vücudun yaşamsal fonksiyonlarına zarar verebileceğinden zehirli (toksik) olarak kabul edilirler.

Zehirlenmelerde genel belirtiler nelerdir?

Sindirim sistemi bozuklukları:

Bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal

Sinir sistemi bozuklukları:

Bilinç kaybı, havale, rahatsızlık hissi, hareketlerde uyumsuzluk

Solunum sistemi bozuklukları:

Nefes darlığı, morarma, solunum durması

Dolaşım sistemi bozuklukları:

Nabız bozukluğu, kalp durması

Zehirlenme hangi yollarla meydana gelir?

Zehirlenme yolları üç grupta toplanır.

Sindirim yoluyla:

En sık rastlanan zehirlenme yoludur. Sindirim yoluyla alınan zehirler genellikle ev yada bahçede kullanılan kimyasal maddeler, ıehirli mantarlar, bozuk besinler, ilaç ve aşırı alkoldür.

Solunum yoluyla:

Zehirli maddenin solunum yolu ile alınmasıyla oluşur. Genellikle karbonmonoksit (tüp kaçakları, şofben, bütan gaz sobaları), Lağım çukuru veya kayalarda biriken karbondioksit, havuz hijyeninde kullanılan klor, yapıştırıcılar, boyalar ev temizleyicileri gibi maddeler ile oluşur.

Cilt yoluyla:

Zehirli madde vücuda direk deri aracılığı ile girer. Bu yolla olan zehirlenmeler böcek sokmaları, hayvan ısırıkları, ilaç enjeksiyonları, saç boyaları, zirai ilaçlar gibi zehirli maddelerin deriden emilmesi ile oluşur.
Sindirim yoluyla zehirlenmede ilkyardım
Bilinç kontrolü yapılır,

Ağız zehirli madde ile temas etmişse su ile çalkalanır, zehirli madde ele temas etmişse el sabunlu su ile yıkanır,
Yaşam bulguları değerlendirilir,
Kusma, bulantı, ishal gibi belirtiler değerlendirilir,
Kusturulmaya çalışılmaz, özellikle yakıcı maddelerin alındığı durumlarda hasta asla kusturulmaz,
Bilinç kaybı varsa koma pozisyonu verilir,
Üstü örtülür,
Tıbbi yardım istenir (112),
Olayla ilgili bilgiler toplanarak kaydedilir ;
-Zehirli maddenin türü nedir?
-İlaç yada uyuşturucu alıyor mu?
-Hasta saat kaçta bulundu?
-Evde ne tip ilaçlar var?

Solunum yolu ile zehirlenmelerde ilkyardım nasıl olmalıdır?

Hasta temiz havaya çıkarılır yada cam ve kapı açılarak ortam havalandırılır,
Yaşamsal belirtiler değerlendirilir (ABC),
Yarı oturur pozisyonda tutulur,
Bilinç kapalı ise koma pozisyonu verilir,
Tıbbi yardım istenir (112),
İlkyardımcı müdahale sırasında kendini ve çevresini korumak için gerekli önlemleri almalıdır,
Solunumu korumak için maske veya ıslak bez kullanılır,
Elektrik düğmeleri ve diğer elektrikli aletler ve ışıklandırma cihazları kullanılmaz,
Yoğun duman varsa hastayı dışarı çıkarmak için ip kullanılmalıdır,
Derhal itfaiyeye haber verilir (110).

Cilt yolu ile zehirlenmelerde ilkyardım nasıl olmalıdır?

Yaşam bulguları değerlendirilir,
Ellerin zehirli madde ile teması önlenmelidir,
Zehir bulaşmış giysiler çıkartılır,
15-20 dakika boyunca deri bol suyla yıkanmalıdır,
Tıbbi yardım istenir (112).

Zehirlenmelerde genel ilkyardım kuralları nelerdir?

Zehirlenmeye neden olan maddeyi uzaklaştırmak (Kirli madde vücuttan ne kadar çabuk uzaklaştırılırsa o kadar az miktarda emilir).
Hayati fonksiyonların devamının sağlanması
Sağlık kuruluşuna bildirme (112)

Hayvan Isırmalarında İlkyardım

Hayvan ısırmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Hasta/yaralı yaşamsal bulgular yönünden değerlendirilir (ABC),
Hafif yaralanmalarda yara 5 dakika süreyle sabun ve soğuk suyla yıkanır,
Yaranın üstü temiz bir bezle kapatılır,
Ciddi yaralanma ve kanama varsa yaraya temiz bir bezle basınç uygulanarak kanama durdurulmalıdır,
Derhal tıbbi yardım istenmeli (112),
Hasta kuduz ve/veya tetanos aşısı için uyarılmalıdır,

Arı sokmalarının belirtileri nelerdir?

Belirtiler kısa sürer. Acı, şişme, kızarıklık gibi lokal belirtiler olur. Arı birkaç yerden soktuysa, nefes borusuna yakın bir yerden soktuysa yada kişi alerjik bünyeli ise tehlikeli olabilir.

Arı sokmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Yaralı bölge yıkanır,
Derinin üzerinden görülüyorsa arının iğnesi çıkarılır,
Soğuk uygulama yapılır,
Eğer ağızdan sokmuşsa ve solunumu güçleştiriyorsa buz emmesi sağlanır,
Ağız içi sokmalarında ve alerji hikayesi olanlarda tıbbi yardım istenir (112).
Akrep sokmalarının belirtileri nelerdir?
Kuvvetli bir lokal reaksiyon oluşturur.
Ağrı, Ödem
İltihaplanma, kızarma, morarma
Adale krampları, titreme ve karıncalanma
Huzursuzluk, havale gözlenebilir.
Akrep sokmalarında ilkyardım nasıl olmalıdır?
Sokmanın olduğu bölge hareket ettirilmez,
Yatar pozisyonda tutulur,
Yaraya soğuk uygulama yapılır,
Kan dolaşımını engellemeyecek şekilde bandaj uygulanır,
Yara üzerine hiçbir girişim yapılmaz.

Yılan ısırıklarının belirtileri nelerdir?

Lokal ve genel belirtiler verir :
Bölgede morluk, iltihaplanma (1-2 hafta sürer)
Kusma, karın arısı, ishal gibi sindirim bozuklukları
Aşırı susuzluk
Şok, kanama
Psikolojik bozukluklar

Kalpte ritim bozukluğu, baş ağrısı ve solunum düzensizliği
Yılan ısırıklarında ilkyardım
Hasta sakinleştirilip, dinlenmesi sağlanır,
Yara su ile yıkanır,
Yaraya yakın bölgede baskı yapabilecek eşyalar (yüzük, bilezik vb.) çıkarılır,
Yara baş ve boyunda ise yara çevresine baskı uygulanır,
Kol ve bacaklarda ise yara üstünden dolaşımı engellemeyecek şekilde bandaj uygulanır (Turnike uygulanmaz),
Soğuk uygulama yapılır,
Yara üzerine herhangi bir girişimde bulunulmaz (yara emilmez),
Yaşamsal bulgular izlenir,
Tıbbi yardım istenir (112).

Deniz canlıları sokmasında belirtiler nelerdir?

Çok ciddi değildir. Lokal ve genel belirtiler görülür :
Kızarma
Şişme
İltihaplanma
Sıkıntı hissi
Huzursuzluk
Havale
Baş ağrısı

Deniz canlıları sokmasında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Yaralı bölge hareket ettirilmez,
Batan diken varsa ve görünüyorsa çıkartılır,
Etkilenen bölge ovulmamalıdır.
Kişinin ağrısı geçene kadar dayanabileceği sıcaklıktaki su ile yıkanır.

Göz, Kulak ve Buruna Yabancı Cisim Kaçmalarında İlkyardım

Göze yabancı cisim kaçmasında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Toz gibi küçük madde ise;
Göz ışığa doğru çevrilir ve alt göz kapağı içine bakılır,
Gerekirse üst göz kapağı açık tutulur,
Nemli temiz bir bezle çıkarılmaya çalışılır,
Hastaya gözünü kırpıştırması söylenir,
Göz ovulmamalıdır,
Çıkmıyorsa sağlık kuruluşuna gitmesi sağlanır.
Bir cisim batması varsa ya da metal cisim kaçmışsa;
Gerekmedikçe hasta yerinden oynatılmaz,
Göze hiçbir şekilde dokunulmaz,
İki göz kapatılır,
Tıbbi yardım istenir (112),
Hastanın göz uzmanı olan bir sağlık kuruluşuna gitmesi sağlanır.

Kulağa yabancı cisim kaçmasında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Kesinlikle sivri ve delici bir cisimle müdahale edilmez,
Su değdirilmez,
Tıbbi yardım istenir (112).

Buruna yabancı cisim kaçmasında ilkyardım nasıl olmalıdır?

Burun duvarına bastırarak kuvvetli bir nefes verme ile cismin atılması sağlanır,
Çıkmazsa tıbbi yardım istenir (112).

Boğulmalarda İlkyardım

Boğulma nedir?

Boğulma, vücuttaki dokulara yeterli oksijen gitmemesi sonucu dokularda bozulma meydana gelmesidir.
Boğulma nedenleri nelerdir?
Bayılma ve bilinç kaybı sonucu dilin geriye kayması
Nefes borusuna sıvı dolması
Nefes borusuna yabancı cisim kaçması
Asılma
Akciğerlerin zedelenmesi
Gazla zehirlenme
Suda boğulma (*)
(*) Suda boğulmalarda, boğulma sırasında nefes borusu girişinin kasılmasına bağlı olarak çok az miktarda su akciğerlere girer. Suda boğulanlarda özellikle soğuk havalarda 20-30 dakika geçse bile yapay solunum ve kalp mesajına başlanmalıdır.
Suda boğulmalarda, ağızdan ağıza ya da ağızdan buruna solunumun suda yaptırılması mümkündür ve bu uygulamaya su içerisinde iken başlanmalıdır. Bu uygulama derin sularda mümkün olmayabilir, bu nedenle hasta/yaralının hızla sığ suya doğru çekilmesi gerekir.
Suya atlama sonucu, boğulma riskinin yanı sıra genel vücut travması ya da omurga kırıkları da akla gelmelidir. Bu nedenle suda, başın çok fazla arkaya itilmemesi gereklidir.
Boğulmalarda at çek kürek çek şekil

Boğulmalarda genel belirtiler nelerdir?

Nefes almada güçlük
Gürültülü, hızlı ve derin solunum
Ağızda balgam toplanması ve köpüklenme
Yüzde, dudaklarda ve tırnaklarda morarma
Genel sıkıntı hali, cevaplarda isabetsizlik ve kararsızlık
Bayılma

Boğulmalarda genel ilkyardım işlemleri ne olmalıdır?

Boğulma nedeni ortadan kaldırılır,
Bilinç kontrolü yapılır,
Hastanın yaşamsal bulguları değerlendirilir (ABC),
Temel yaşam desteği sağlanır,
Derhal tıbbi yardım istenir (112),
Yaşam bulguları izlenir.

Hasta Yaralı Taşıma Teknikleri

Hasta/yaralı taşınmasında genel kurallar nelerdir?

Hasta/yaralı taşınmasında ilkyardımcı kendi sağlığını riske sokmamalıdır,
Gereksiz zorlama ve yaralanmalara engel olmak için aşağıdaki kurallara uygun davranmalıdır,
Hasta/yaralıya yakın mesafede çalışılmalıdır,
Daha uzun ve kuvvetli kas grupları kullanılmalıdır,
Sırtın gerginliğini korumak için dizler ve kalçalar bükülmelidir (Omurilik yaralanmaları riskini azaltır),
Yerden destek alacak şekilde her iki ayağı da kullanarak biri diğerinden biraz öne yerleştirilmelidir,
Kalkarken, ağırlığı kalça kaslarına vererek dizler en uygun biçimde doğrultulmalıdır,
Baş her zaman düz tutulmalı, homojen ve düzgün bir şekilde hareket ettirilmelidir,
Yavaş ve düzgün adımlarla yürümek gerekir, adımlar omuzdan daha geniş olmamalıdır,
Ağırlık kaldırırken karın muntazam tutulup kalçayı kasmak gerekir,
Omuzlar, leğen kemiğinin ve omuriliğin hizasında tutulmalıdır,
Yön değiştirirken ani dönme ve bükülmelerden kaçınılmalıdır,
Hasta/yaralı mümkün olduğunca az hareket ettirilmelidir,
Hasta/yaralı baş-boyun-gövde ekseni esas alınarak en az 6 destek noktasından kavranmalıdır,
Hasta/yaralı taşımak mükemmel bir ekip çalışması gerektirir,
Tüm hareketleri yönlendirecek sorumlu bir kişi olmalı, bu kişi hareketler için gereken komutları (dikkat, kaldırıyoruz gibi) vermelidir. Bu kişi genellikle ağırlığın en fazla olduğu ve en fazla dikkat edilmesi gereken bölge olan baş ve boyun kısmını tutan kişi olmalıdır.

Acil taşıma teknikleri nelerdir?

Genel bir kural olarak, hasta/yaralının yeri değiştirilmemeli ve dokunulmamalıdır. Olağanüstü bir tehlike söz konusuysa, taşıdığı her türlü riske rağmen acil taşıma zorunludur.
En kısa sürede yaralılar güvenli bir yere taşınmalıdır.

Sürükleme yöntemleri nelerdir?

Hasta/yaralının sürüklenmesi, oldukça faydalı bir yöntemdir. Özellikle, çok kilolu ve iriyarı kişilerin taşınması gerekiyorsa; dar, basık ve geçiş güçlüğü olan bir yerden çıkarmalarda herhangi bir yaralanmaya neden olmamak için seçilebilecek bir yöntemdir. İlkyardımcının fiziksel kapasitesi göz önünde bulundurulmalıdır. Mümkünse battaniye kullanılmalıdır.
Sürükleme yöntemleri şunlardır:
Ayak bileklerinden sürükleme
Koltuk altından tutarak sürükleme
Giysisinden sürükleme
Battaniye sürüklemesi

Hasta/yaralıyı Araçtan çıkarma (RENTEK manevrası) Uygulama Rehberi

Kaza geçirmiş yaralı bir kişiyi eğer bir tehlike söz konusu ise omuriliğine zarar vermeden çıkarmada kullanılır. Bu uygulama solunum durması; yangın tehlikesi, patlama gibi olağanüstü durumlarda uygulanacaktır. Öncelikle;
Kaza ortamını değerlendirme, patlama, yangın tehlikesini belirleme; çevre ve kendi, güvenliğini sağlama
Hasta/yaralının omuzlarına hafifçe dokunarak ve "iyi misinizé diye sorarak bilincini kontrol etme
Hasta/yaralının solunumunu gözlemleme (göğüs hareketlerinin izlenmesi) Eğer solunum yok ise
Hasta/yaralının ayaklarının pedalların arasına sıkışmadığından emin olma;emniyet kemerini açma
Daha sonra;
Hasta/ yaralıya yan taraftan yaklaşma
Bir eliyle yaralının kolunu, diğer eliyle de çenesini kavrayarak boyunu tespit etme(hafif hareketle),
Yaralının baş-boyun gövde eksenini bozmadan araçtan dışarı çekme
Hasta/Yaralıyı yavaşça yere veya sedyeye yerleştirme.

Kısa mesafede süratli taşıma teknikleri nelerdir?

1- Kucakta taşıma :

Bilinci açık olan çocuklar ve hafif yetişkinler için kullanışlı bir yöntemdir. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır.
Bir elle yaralı dizlerinin altından tutularak destek alınır,
Diğer elle gövdenin ağırlığı yüklenerek sırtından kavranır,
Yaralıya kollarını ilkyardımcının boynuna dolaması söylenebilir. Bu yaralının kendini güvende hissetmesini sağlar,
Ağırlık dizlere verilerek kalkılır.

2- İlkyardımcının omzundan destek alma :

Hafif yaralı ve yürüyebilecek durumdaki hasta/yaralıların taşınmasında kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır. Bu yöntem iki kişi ile de uygulanabilir.
Yaralının bir kolu ilkyardımcının boynuna dolanarak destek verilir,
İlkyardımcı boşta kalan kolu ile hasta/yaralının belini tutarak yardım eder.

3- Sırtta taşıma:

Bilinçli hastaları taşımada kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır.
İlkyardımcı hasta/yaralıya sırtı dönük olarak çömelir ve bacaklarını kavrar,
Hasta/yaralının kolları ilkyardımcının göğsünde birleştirilir,
Ağırlık dizlere verilerek hasta/yaralı kaldırılır.

4- Omuzda taşıma (İtfaiyeci yöntemi) :

Yürüyemeyen yada bilinci kapalı olan kişiler için kullanılır. Bir ilkyardımcı tarafından uygulanır.
İlkyardımcının bir kolu boşta olacağından merdiven yada bir yerden rahatlıkla destek alınabilir.
İlkyardımcı sol kolu ile omuzun dan tutarak hasta/yaralıyı oturur duruma getirir,
Çömelerek sağ kolunu hasta/yaralının bacaklarının arasından geçirir,

Hasta/yaralının vücudunu sağ omzuna alır,
Sol el ile hasta/yaralının sağ elini tutar, ağırlığı dizlerine vererek kalkar,
Hasta/yaralının önde boşta kalan bileği kavranarak hızla olay yerinden uzaklaştırılır.

5- İki ilkyardımcı ile ellerin üzerinde taşıma (Altın Beşik Yöntemi) :

Hasta/yaralının ciddi bir yaralanması yoksa ve yardım edebiliyorsa iki, üç, dört elle altın beşik yapılarak taşınır.
İki elle: İki ilkyardımcının birer eli boşta kalır, bu elleri birbirlerinin omzuna koyarlar, diğer elleri ile bileklerinden kavrayarak hasta/yaralıyı oturturlar.
Üç elle: Birinci ilkyardımcı bir eli ile ikinci ilkyardımcının omzunu kavrar, diğer eli ile ikinci ilkyardımcının el bileğini kavrar. İkinci ilkyardımcı bir el ile birinci ilkyardımcının bileğini, diğer eli ile de kendi bileğini kavrar.
Dört elle: İlkyardımcılar bir elleri ile diğer el bileklerini, öbür elleri ile de birbirlerinin bileklerini kavrarlar.

6- Kollar ve bacaklardan tutarak taşıma:

Hasta/yaralı bir yerden kaldırılarak hemen başka bir yere aktarılacaksa kullanılır. İki ilkyardımcı tarafından uygulanır.
İlkyardımcılardan biri sırtı hasta/yaralıya dönük olacak şekilde bacakları arasına çömelir ve elleri ile hasta/yaralının izleri altından kavrar. İkinci ilkyardımcı hasta/yaralının baş tarafına geçerek kolları ile koltuk altlarından kavrar. Bu şekilde kaldırarak taşırlar.

7- Sandalye ile taşıma:

Hasta/yaralının bilinçli olması gereklidir. Özellikle merdiven inip çıkarken çok kullanışlı bir yöntemdir. İki ilkyardımcı tarafından uygulanır.
Bir ilkyardımcı sandalyeyi arka taraftan, oturulacak kısma yakın bir yerden, diğer ilkyardımcı sandalyenin ön bacaklarını aşağı kısmından kavrayarak taşırlar.

Sedye üzerine yerleştirme teknikleri nelerdir?

1- Kaşık tekniği:

Bu teknik hasta/yaralıya sadece bir taraftan ulaşılması durumunda üç ilkyardımcı tarafından uygulanır.
İlkyardımcılar hasta/yaralının tek bir yanında bir dizleri yerde olacak şekilde diz çökerler,
Hasta/yaralının elleri göğsünde birleştirilir,
Birinci ilkyardımcı baş ve omzundan, ikinci ilkyardımcı sırtının alt kısmı ve uyluğundan, üçüncü ilkyardımcı dizlerinin altından ve bileklerinden kavrar. Daha sonra kendi ellerini hasta/yaralının vücudun altından geçirerek kavrarlar,
Başını ve omzunu tutan birinci ilkyardımcının komutu ile tüm ilkyardımcılar aynı anda hasta/yaralıyı kaldırarak dizlerinin üzerine koyarlar,
Sonra uyumlu bir şekilde ayağa kalkarlar,
Aynı anda tek bir hareketle hasta/yaralıyı göğüslerine doğru çevirirler ve aynı anda düzgün bir şekilde sedyeye koyarlar.

2- Köprü tekniği:

Hasta/yaralıya iki taraftan ulaşılması durumunda dört ilkyardımcı tarafından yapılır.
İlkyardımcılar bacaklarını açıp, hasta/yaralının üzerine hafifçe çömelerek yerleşirler,
Birinci ilkyardımcı başı koruyacak şekilde omuz ve ensesinden, ikinci ilkyardımcı kalçalarından, üçüncü ilkyardımcı da dizlerinin altından tutar,
Birinci ilkyardımcının komutu ile her üç ilkyardımcı hastayı kaldırırlar,
Dördüncü ilkyardımcı sedyeyi arkadaşlarının bacakları arasına iterek yerleştirir ve hasta/yaralı sedyenin üzerine konulur.

3- Karşılıklı durarak kaldırma:

Omurilik yaralanmalarında ve şüphesinde kullanılır. Üç ilkyardımcı tarafından uygulanır.
İki ilkyardımcı hasta/yaralının göğüs hizasında karşılıklı diz çökerler,
Üçüncü ilkyardımcı hasta/yaralının dizleri hizasında diz çöker,
Hasta/yaralının kolları göğsünün üzerinde birleştirerek, düz yatması sağlanır,
Baş kısımdaki ilkyardımcılar kollarını baş-boyun eksenini koruyacak şekilde hasta/yaralının sırtına yerleştirirler,
Hasta/yaralının dizleri hizasındaki üçüncü ilkyardımcı kollarını açarak hasta/yaralının bacaklarını düz olacak şekilde kavrar. Verilen komutla, tüm ilkyardımcılar hasta/yaralıyı düz olarak kaldırarak sedyeye yerleştirirler.

Sedye ile taşıma teknikleri nelerdir?

Sedye ile taşımada genel kurallar şunlardır:
Hasta/yaralı battaniye ya da çarşaf gibi bir malzeme ile sarılmalıdır,
Düşmesini önlemek için sedyeye bağlanmalıdır,
Başı gidiş yönünde olmalıdır,
Sedye daima yatay konumda olmalıdır,
Öndeki ilkyardımcı sağ, arkadaki ilkyardımcı sol ayağı ile yürümeye başlamalıdır (Sürekli değiştirilen adımlar sedyeye sağlam taşıma sağlar),
Daima sedye hareketlerini yönlendiren bir sorumlu olmalı ve komut vermelidir,
Güçlü olan ilkyardımcı hasta /yaralının baş kısmında olmalıdır.

1- Sedyenin iki kişi tarafından taşınması:

Her iki ilkyardımcı çömelirler, sırtları düz, bacakları kıvrık olacak şekilde sedyenin iki ucundaki iç kısımlarda dururlar,
Komutla birlikte sedyeyi kaldırırlar ve yine komutla dönüşümlü adımla yürümeye başlarlar,
Önde yürüyen yoldaki olası engelleri haber vermekle sorumludur.

2- Sedyenin dört kişi tarafından taşınması:

Yaralının durumu ağır ise yada yol uzun, zor ve engelli ise sedye 4 kişi ile taşınmalıdır,
İlkyardımcıların ikisi hasta/yaralının baş, diğer ikisi ayak kısmında sırtları dik, bacakları bükülü olarak sedyenin yan kısımlarında çömelirler. Sedyenin sapından tutarlar ve yukarı komutu ile sedyeyi kaldırırlar,

Sedyenin sol tarafından tutan ilkyardımcılar sol, sağ tarafındakiler sağ adımlarıyla yürümeye başlarlar,
Dar bölgeden yürürken ilkyardımcılar sırtlarını sedyenin iç kısmına vererek yerleşirler,
Merdiven, yokuş inip çıkarken sedye mümkün olabilecek en yatay pozisyonda tutulmalıdır. Bunun için ayak tarafındakiler sedyeyi uyluk hizasında, baş tarafındakiler omuz hizasında tutmalıdır.

3- Bir battaniye ile geçici sedye oluşturma:

Tek bir battaniye ile sedye oluşturmada ise battaniye yere serilir kenarları rulo yapılır. Yaralı üzerine yatırılarak kısa mesafede güvenle taşınabilir.

4- Bir battaniye ve iki kirişle geçici sedye oluşturma:

Yeterli uzunlukta iki kiriş ile sedye oluşturmak mümkündür.
Bir battaniye yere serilir,
Battaniyenin 1/3'üne birinci kiriş yerleştirilir ve battaniye bu kirişin üzerine katlanır,
Katlanan kısmın bittiği yere yakın bir noktaya ikinci kiriş yerleştirilir,
Battaniyede kalan kısım bu kirişin üzerini kaplayacak şekilde kirişin üzerine doğru getirilir,

Hasta/yaralı bu iki kirişin arasında oluşturulan bölgeye yatırılır.