**Prevádzkové kvapaliny**

**Motorový olej**

Motorový olej predpísaný výrobcom automobilu : kontroluje a dolieva sa vždy na studenom, vypnutom motore. Automobil musí stáť na rovine,

náklon vozidla by mohol skresľovať výšku hladiny oleja.

Mierka oleja : 2 bodky, 1.F maximálna hladina oleja, 2.L minimálna hladina oleja. Olej dolievame poľa potreby.

Dolieva sa cez nalievacie viečko. Po doliatí, alebo skontrolovaní oleja sa vždy presvedčíme, či sme riadne dotiahli viečko a zatlačili mierku na miesto.

Olej dokážeme kúpiť na benzínke, v Tesco, alebo v mototechne (obchod s náhradnými dielcami )

Auto, ktoré už malo menený olej a olejový filter má na stĺpiku vodičových dverí nálepku, kde je poznačená ďalšia výmena a typ oleja. Tak isto tam môžu byť poznačené výmeny filtrov (olejový filter, vzduchový filter, peľový....).

Interval výmeny oleja a olejového filtra je predpísaný výrobcom automobilu. Niektoré vozidlá 15 000km , niektoré 30 000km.

**Voda do ostrekovačov**

Letná voda je žltá, odmasťuje sklo od hmyzu.

Zimná je modrá, je tam nemrznúca zmes do cca -20, aby sa nám dali umyť okná aj v zime.

Dolievame podľa potreby, vieme to kúpiť na benzínke, v Tesco, alebo v mototechne, ...

**Chladiaca zmes motora**

Nádržka vedľa ventilátora chladiča, pozor na otáčajúcu sa vrtuľu, nebezpečenstvo úrazu!

Horná ryska F, dolná ryska L. Chladiaca zmes musí byť niekde medzi nimi, radšej bližšie k ryske F.

V našich klimatických podmienkach používame nemrznúcu zmes, do cca -30.

Farba zmesi môže byť číra, žltá a ružová. Vždy dolievame tú istú farbu.

Dolievame na studenom vypnutom motore, podľa potreby. Vieme to kúpiť na benzínke, v Tesco, alebo v mototechne, ....

 !!! POZOR pri dolievaní vody do ostrekovačov aj chladiacej zmesi, aby sme nenaliali vodu/ zmes do alternátora!

**Brzdová kvapalina DOT3**

 Keď stojíme pred vozidlom, pri otvorenej kapote auta, tak nádržka je v pravo , blízko predného skla. Rysky max a min. kvapalina má byť medzi nimi, bližšie ku max. Dolievame podľa potreby.

Kúpime to na benzínke, v Tesco, alebo v mototechne, ....

Brzdová kvapalina sa mení po cca 2rokoch, používaním bŕzd degraduje, znižuje sa jej bod varu.

 Vedia to premerať mechanici v servise, kontroluje sa to na STK!

**Akumulátor**

Do akumulátora sa dolieva destilovaná voda, nesmie sa dolievať H2So4, hrozí nebezpečenstvo výbuchu!( údržbový akumulátor)

Moderné akumulátory sú bez údržbové.

**Palivo**

Benzín, nafta, LPG, CNG.....

Na prístrojovej doske máme ukazovateľ stavu paliva, tankujeme podľa potreby. Tankujeme na overenej benzínke.

Pri tankovaní benzínu musíme dodržať údaje napísane na viečku nádrže! Splniť požiadavky na oktánové číslo 91+ a dodržať pomer bio zložky : E5, E10.

Pri nedodržaní si môžeme poškodiť/zničiť motor!

**Povinná výbava vozidla kategórie M1, N1**

Reflexná vesta- na dosah vodiča.

Homologizovaný výstražný trojuholník. Umiestňujeme na diaľnici 100m za vozidlo, mimo obce 50m ,

 v obci môžeme aj bližšie ako 50m, podľa situácie.

Predpísaná auto lekárnička, uložená má byť pod sedačkou, alebo v batožinovom priestore. Nesmie sa prehriať pod zadným oknom .

Rezervné koleso (dojazdové, alebo plnohodnotné koleso s diskom, nehustené na max. predpísaný tlak).

Naše autoškola autá majú dojazdové kolesá, POZOR max rýchlosť je 80km/h !

Náradie na výmenu kolesa ( kľúč na matice/skrutky kolies, zdvíhacie zariadenie- hever, panenku ).

Prípadne lepiaca sada na kolesá ( kompresor, hadice, káble a nádobu s lepidlom).

**Pneumatiky**

Vozidlo má v technickom preukaze zapísane rozmery pneumatík, ktoré sa musia na ňom použiť.

Naše vozidlá majú: 185/65 R 15 88H.

185- je šírka pneumatiky( behúňa) v mm

65 -je výška profilu pneumatiky -od disku po dezén (drapáky) v percentách ( % ) zo šírky behúňa!

R- konštrukcia pneumatiky – radiálna ( uloženie kordovej vrstvy v pneumatike/ dráty v kolese/)

15- priemer disku v palcoch!

88- záťažový index –koleso/pneumatika znesie zaťaženie 560kg

H- rýchlostný index- max. rýchlosť 210km/h

Hĺbka dezénu : - na letných pneumatikách 1,6mm

* na zimných pneumatikách 3mm

Zimná pneumatika má označenie piktogramom –horský štít s troma vrcholmi a vnútri je snehová vločka.

Letná pneumatika nemá označenie. Letná pneumatika má tvrdšiu zmes , zimná pneumatika má mäkšiu zmes.

Odporúčanie: zimné pneumatiky nahodiť na vozidlo , keď klesne teplota pod 7 stupňov. Vtedy už letné pneumatiky strácajú adhéziu.

§38 : ak sa na vozovke nachádza súvislá snehová vrstva ,ľad alebo námraza, vodič motorového vozidla kategórie M1a N1,môže takéto

vozidlo použiť v cestnej premávke len, ak je toto vozidlo na všetkých nápravách vybavené pneumatikami na jazdu na snehu označené

horským symbolom alebo pneumatikami s označením „M+S“, „M.S“ alebo „M&S“.

**Hustenie pneumatík** – na stĺpiku vodičových dverí je tabuľka s predpísanými tlakmi podľa zaťaženia vozidla.

Málo nahustené pneumatiky sa odierajú po okrajoch behúňa, stred dezénu zostáva neporušený. Vozidlo má vyššiu spotrebu paliva,

môže sa nám ťažšie ovládať, šmýka sa , vlní na vozovke.

Veľa nahustené pneumatiky sa odierajú v strede behúňa, okraje sú neporušené. Znižuje sa kontaktná plocha pneumatiky s vozovkou.

Predné kolesá nedržia na ceste, vozidlo nechce meniť smer jazdy. Všetky kolesá nám odskakujú od cesty.

Nebezpečné sú obidve situácie!

Ak nemáme správnu geometriu na prednej náprave odiera sa vonkajšia ,alebo vnútorná strana kolesa, jedného alebo obidvoch.

Na jednej náprave vozidla musia byť rovnaké pneumatiky.

**Poškodenie pneumatík**- trhlina na bočnici plášťa, vytrhnutý dezén, trčiaca kordová vrstva, bublina atď.

Takúto pneumatiku treba okamžite vyradiť, vymeniť za rezervné kolesa. Veľmi nebezpečná situácia!

**Núdzové státie / výmena defektu**

Ak potrebujeme neodkladne zastaviť pre poruchu/ defekt na vozidle, spomaľujeme a hľadáme bezpečné miesto na zastavenie. Dáme pravú smerovku a zastavujeme na krajnici/pri pravom okraji vozovky. Keď zastavíme, ihneď zapneme výstražnú funkciu smerových svetiel.

 Vypneme motor, vypneme stretávacie/tlmené svetlá, necháme zapnuté obrysové svetlá.

Zabezpečíme vozidlo proti pohybu. Zatiahneme ručnú brzdu a zaradíme rýchlostný stupeň číslo 1. ak stojíme smerom do kopca.

Spiatočku ak stojíme dolu kopcom.

Odopneme bezpečnostný pás, oblečieme si reflexnú vestu.

Kontrolujeme ľavé zrkadlo, ak je voľná cesta za nami aj vedľa nás môžeme bezpečne vystúpiť.

Zoberieme homologizovaný výstražný trojuholník a umiestnime ho do predpísanej vzdialenosti, 100m za vozidlo

na diaľnici a rýchlostnej ceste, 50m mimo obce (okresná cesta) , 50m a menej v obci, podľa aktuálnej situácie ( križovatka....).

Pri núdzovom statí na diaľnici celá posádka opustí vozidlo, pokiaľ sa dá ,tak cez pravé dvere. Presunie sa do bezpečia- za zvodidlá , ak nie sú zvodidlá, tak čo najďalej od vozovky ( za priekopu, na svah .....).

Pri výmene defektu platí to isté ako vyššie + vyberieme náradie na výmenu a rezervné koleso. Vyberieme aj zadný koberček z vozidla.

Zdvíhacie zariadenie umiestnime na určené miesto, či už za predné, alebo pred zadné koleso ( 2 výrezy v leme prahu vozidla).

Pokiaľ stojí vozidlo pevne na zemi povolíme kľúčom na kolesá skrutky, alebo matice (iba povolíme, musia zostať stále na kolese držať na niekoľkých závitoch).

Zdvíhacím zariadením zdvihneme vozidlo, tak aby sa vymieňané koleso nedotýkalo zeme. Odskrutkujeme skrutky/matice a odložíme ich na koberček z auta, aby sme ich nestratili! Dáme dolu poškodené koleso a nasadíme rezervné koleso.

Skrutky/matice priskrutkujeme iba rukou, do kríža. Potom kľúčom jemne, zasa do kríža.

Zdvíhacie zariadenie povolíme, tak aby sa vozidlo dotýkalo všetkými kolesami vozovky. Teraz pritiahneme skrutky/matice najviac ako dokážeme. Zasa do kríža.

Poškodené koleso, náradie aj koberček dáme na miesto. Ideme pre výstražný trojuholník, zložíme ho do obalu a uložíme do vozidla.

Skontrolujeme situáciu za a vedľa vozidla a bezpečne nastúpime. Dáme si dole reflexnú vestu, uložíme ju na miesto.

Pripútame sa, naštartujeme vozidlo, zapneme stretávacie svetlá. Kontrolujeme ľavé zrkadlo, ak je voľná cesta vypneme výstražnú funkciu smerových svetiel a zapneme ľavú smerovku, radíme 1. Rýchlostný stupeň a zaradíme sa do jazdného pruhu.

Po cca 80km jazdy, zastavíme a skontrolujeme dotiahnutie skrutiek/matíc na vymenenom kolese.

 Poškodené koleso dáme opraviť v pneuservise.

**Osvetlenie vozidla**

Keď chceme zapnúť svetlá na vozidle, musíme dať kľúčik do zapaľovania a otočiť do polohy 1 ( rozsvieti sa nám prístrojová doska).

Na ľavo vedľa volantu je „páčka“ združený ovládač svetiel. Naše autoškola autá majú systém denného svietenia. Pokiaľ je vozidlo naštartované a nemá zatiahnutú ručnú brzdu, denné svietenie sa automaticky zapne. Svietia iba svetlá vpredu v nárazníku, vzadu nám nesvietia žiadne svetlá!

Tak isto máme aj režim automatického svietenia ( pootočíme vonkajší okraj páčky o jednu polohu dopredu ( hore). Počas denného svetla bude mať naše vozidlo zapnuté iba denné svietenie, keď sa zotmie auto si samo zapne obrysové a stretávacie svetlomety. Tento systém nefunguje vždy dokonale ( za dažďa alebo hmly si musíme sami skontrolovať a zapnúť obrysové a stretávacie svetlomety).

**Manuálne zapnutie svetiel**

Keď pootočíme vonkajší okraj páčky do druhej polohy, zapneme si obrysové svetla. Na prístrojovej doske sa nám rozsvieti ikonka .

Vpredu sa nám rozsvietia „malé“ svetlá, vzadu sa nám rozsvietia veľké červené svetlá a osvetlenie tabuľky s evidenčným číslom.

Keď pootočíme vonkajší okraj páčky do tretej polohy, zapneme si stretávacie svetlomety. Na prístrojovej doske sa nám rozsvieti ikonka.

Vpredu sa nám rozsvietia „veľké“ svetlá ( svietia cca 70m do diaľky). Takto jazdíme vždy, vo dne - v noci. Vzadu sa nám nič nezmenilo.

Keď posunieme celú páčku dopredu, zapneme diaľkové svetlomety. Na prístrojovej doske sa nám rozsvieti ikonka.

Vpredu sa nám rozsvietia „najsilnejšie“ svetlá (svietia cca 400m do diaľky).

§32 (2) Vodič nesmie použiť diaľkové svetlomety, ak je vozovka dostatočne a súvisle osvetlená, alebo ak by mohol byť oslnený vodič protiidúceho vozidla,

vodič vozidla idúceho pre ním, alebo iný účastník cestnej premávky, strojvedúci vlaku, alebo vodič iného dráhového vozidla, alebo vodič plavidla.

Keď posunieme celú páčku smerom dole, zapneme ľavú smerovku. Keď posunieme celu páčku smerom hore, zapneme pravú smerovku.

Keď potiahneme niekoľko krát celú páčku ku sebe, zapneme svetelné výstražné znamenie ( bliknutie svetlami ).

Smerom bližšie k volantu je prepínač zadných hmlových svetiel. Keď pootočíme smerom na dol, zapneme zadné hmlové svetlá.

§32 (3) predné svetlomety do hmly a zadné svietidlá do hmly vodič smie použiť len za hmly, sneženia alebo za dažďa.

Výstražná funkcia smerových svetiel- malý výstražný trojuholník v strede prístrojovej dosky pod rádiom.

§31 (3) ak je nevyhnutné upozorniť ostatných účastníkov cestnej premávky na hroziace nebezpečenstvo, najmä v prípadoch, keď je potrebné náhle znížiť

 rýchlosť jazdy, alebo zastaviť vozidlo, vodič dáva svetelné výstražné znamenie zapnutím výstražnej funkcie smerových svetiel.

Keď stlačíme brzdový pedál, rozsvietia sa nám vzadu brzdové svetlá.

Keď zaradíme spiatočku, rozsvietia sa nám vzadu cúvacie svetlá.