

1. Popište úkony kontroly vozidla před jízdou

- množství oleje v motoru měrkou > mezi ryskami minimum - maximum (doplnit stejný motorový olej podle výrobce)
- množství chladicí kapaliny v expanzní nádobce > mezi ryskami minimum - maximum (doplnit nemrznoucí kapalinu G12, nebo destilovanou vodu)
- množství brzdové kapaliny > rysky minimum > maximum (doplnit pouze stejný použitý druh podle výrobce)
- stav a napnutí klínového, nebo plochého řemene 1 - 1,5 cm (pohání alternátor a vodní čerpadlo chlazení)
- množství kapaliny v nádobce ostřikovačů čelního skla (doplnit podle ročního období buď letní směs, nebo v zimě zimní směs proti zamrznutí)
- čistota a těsnost motoru pohledem do motorového prostoru a pod auto
- kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách pohledem (návod k obsluze, nebo na víčku od nádrže)
- kontrola vzorku pneumatik - stejnoměrně opotřebované, cizí předměty, viditelné poškození pneumatiky, deformace a poškození disku (vzorek minimálně 1,6 mm)
- kontrola čistoty všech skel, světel, zrcátek, registračních značek
- kontrola funkčnosti všech světlometů, kontrola červené známky (na RZ) = Technická kontrola (měsíc, rok) - zelené známky = Měření emisí (měsíc, rok)

2. Popište kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách a hloubku drážek pneumatik

- kontrola tlaku se provádí zásadně při studených pneumatikách pomocí pneuměřiče 1x za měsíc hodnoty viz návod k obsluze a taky na víčku od nádrže
- vyšší než předepsaný tlak = sjíždí se střed pneumatiky, klesající pružící schopnosti pneu
- nižší tlak než předepsaný = sjíždí se kraje pneumatiky, vůz táhne vlevo nebo vpravo, plave, vyšší spotřeba
- hloubku dezénu pneumatiky kontrolujeme ručně, hloubkoměrem - součást pneuměřiče tlaku,
- na boku pneumatiky jsou indikátory opotřebení „TWI“, nebo doplněné trojúhelníkovými symboly ▲ - výška dezénu minimálně 1,6 mm po celé ploše pneumatiky

3. Popište kontrolu kol a pneumatik a faktory ovlivňující jejich životnost

- u kol kontrolujeme zda jsou dotaženy šrouby, matice, poškození ráfků
- u pneumatik tlak vzduchu = pohledem, hloubku drážek - zákonem povolená minimální hloubka dezénu je 1,6 mm
- poškození běhounu i boku pláště rovnoměrné sjíždění a přítomnost zapíchnutých cizích těles v dezénu - hřebíky, kamínky
- životnost pneumatik ovlivňuje: správné nahuštění, seřízení geometrie řízení, stav náprav, stav tlumičů pérování, závady brzd, blokování a způsob jízdy
- na boku trhliny, proražení, vyboulení - chránit před stykem s oleji a palivem

4. Jaké jsou nejčastější příčiny poškození pláštěů pneumatik a jejich projevy

- podhuštění = opotřebení okrajů běhounu - vozidlo táhne vlevo nebo vpravo
- přehuštění = opotřebení střední části běhounu, - nevyvážení kol = nerovnoměrné sjíždění běhounu, vzniká kmitání kol a přenáší se na řízení ,
- blokování brzd = opotřebení pneumatiky v jednom místě, neseřízená geometrie náprav = sjíždění okrajů běhounů
- nefunkční tlumiče pérování = nerovnoměrné sjíždění běhounu - delší brzdná dráha
- poškození ostrým předmětem - trhliny , prořezání pláště, poškozené kordy
- náraz na předmět (obrubník) - proražení, trhliny, vyboulení - doporučení za 10 000 km provést vyvážení všech kol

5. Popište postup při výměně kola

- stojící vozidlo na pozemní komunikaci označíme výstražnými světly a umístíme za vozidlo výstražný trojúhelník 50 - 100 m
- vozidlo zajistíme parkovací brzdou a zařadíme první rychlostní stupeň, - v kopci založíme kola na druhé straně klínem nebo vhodným předmětem (kámen, cihla)
- vyjmeme náhradní kolo, zvedák a klíč na demontáž kolových šroubů, matic, - mírně povolíme šrouby, matice poškozeného kola
- umístíme zvedák dle pokynů výrobce vozidla a vozidlo zvedneme - měkký terén nutno dát podložku pod zvedák, - demontujeme šrouby - matice a sejmeme poškozené kolo. Nasadíme nové - lehce dotáhneme - spustíme auto na silnici - pořadně šrouby dotáhneme do kříže - vše uklidíme
- po ujetí asi 50 kilometrů překontrolujeme správný tlak v pneumatikách (u čerpací stanice) a ještě jednou utažení kol

6. Jaký je rozdíl mezi zážehovým a vznětovým motorem a jaké palivo se u jednotlivých motorů používá

- motory zážehové - směs benzínu a vzduchu je po stlačení zapálena elektrickou jiskrou, která přeskočí na zapalovací svíčky, motory pracují při nižším pracovním

tlaku, jsou vysokootáčkové a jejich chod je tišší, motory vznětové - motor nasává čistý vzduch, který se ve válci stlačuje a zahřeje se na teplotu asi 600 až 700 stupňů C, do takto zahřátého a stlačeného vzduchu nám, vstříkovač vstříkne přesnou dávku paliva - nafty a palivo se samo vznítí

- motory pracují v nižších otáčkách než benzínové, mají vyšší pracovní tlaky a jejich chod je hlučnější, mají nižší spotřebu nafty

7. Popište kontrolu množství oleje v motoru a způsob jeho doplňování, časové intervaly pro jeho výměnu

- kontrolu oleje v motoru provádíme měrkou ze strany motoru, kdy vozidlo stojí na rovině a s motorem v klidu, nejlépe po delším stání, kdy olej stekl do klikové skříně

olejové vany - a měření je přesnější. Před měřením otřeme měrku. - není-li olej ve vyznačeném rozsahu mezi ryskami max. a min., doplníme olej v horní části

motoru - na zátce nápis OIL,- výměna oleje se provádí dle doporučení výrobce vozidla a výrobce maziv, zpravidla po ujetí 10 tis. až 15 tis. km a provede se výměna

olejového filtru, - naplníme nový olej a zkontrolujeme hladinu oleje měrkou, krátce nastartujeme a zkontrolujeme těsnost

8. Popište funkci signalizace správné činnosti dobíjení akumulátoru, mazání motoru řidiči při jízdě vozidla a signalizaci případných projevů poruch během jízdy

- po zapnutí zapalování se musí rozsvítit kontrolka mazání a dobíjení akumulátoru. Po nastartování motoru musí obě kontrolky být zhaslé. Pokud se některá z kontrol

rozsvítí během jízdy nebo po nastartování nezhasne, zastavíme a vypneme motor. Zjistíme příčiny, přezkontrolujeme množství oleje a případnou těsnost

- svítí-li kontrolka dobíjení, zkontrolujeme klínový, plochý řemen - volný nebo prasklý

9. Popište kontrolu a ošetřování kapalinové chladicí soustavy vozidla, signalizaci teploty chladicí kapaliny a postup, došlo-li k přehřátí motoru - např. při

dlouhém couvání nebo popojíždění v koloně vozidel apod.

- pravidelně kontrolujeme množství chladicí kapaliny pohledem na rysky min.- max. na přetlakové nádobce - pravidelně kontrolujeme stav a napnutí klínového, plochého

řemene, který pohání čerpadlo chlazení, - před zimním obdobím zkontrolujeme mrazuvzdornost chladicí kapaliny - měříme hustoměrem na - 20 a víc stupňů C

- správná činnost chladicí soustavy je řidiči signalizována teploměrem na přístrojové desce - teplota 80 až 90 stupňů C (provozní, ideální teplota)

- došlo-li k přehřátí motoru, např. při couvání, jízdě v koloně, je nutné zastavit vozidlo, při běžícím motoru zkontrolovat pohledem hladinu

chladicí kapaliny a zda běží elektrický ventilátor chlazení. Pokud toto není v pořádku, okamžitě vypneme motor a zjistíme příčiny poruchy, - chladicí kapalinu doplníme až po úplném vychladnutí motoru G12+destilovaná voda. Životnost náplně je 2 roky

10. Popište jakou funkci plní katalyzátor výfukových plynů jeho umístění na vozidle a jakými způsoby lze ovlivnit jeho životnost

- katalyzátor výfukových plynů je zařízení, které chemickou reakcí mění zdraví škodlivé složky výfukových plynů na zdraví neškodné. Je umístěn ve výfukovém, potrubí, hned za motorem. Jeho životnost ovlivníme - používáním pouze

bezolovnatého benzínu - natural 95, nevypínat zapalování během jízdy, nespouštět roztahování,

nespotřebovat veškeré palivo v nádrži, neplnit motor olejem přes horní rysku maxima (kontrola měrkou z boku motoru)

11. Popište jakou funkci plní u vozidla spojka, jakými způsoby lze ovlivnit její životnost

- spojka přenáší hnací sílu motoru na další převodové ústrojí vozidla - spojka zajišťuje spojení motoru s převodovkou a při sešlápnutí pedálu krátkodobě přerušuje

přenos hnací síly na převodovku, - slouží k rozjezdu, řazení rychlostních stupňů, zpátečky, k pomalému couvání, nebo vyjíždění z řady zaparkovaných vozidel

a zastavování, - při startování spojku sešlápneme, snížíme tím odpor v převodovém ústrojí studeného motoru, - životnost příznivě ovlivníme jejím správným

používáním, - vyvarujeme se dlouhodobého držení nohy na pedálu při jízdě, na semaforech a také v záběru, nenastavovat vysoké otáčky motoru při couvání a rozjezdu!

12. Popište jakou funkci plní u vozidla převodovka a k čemu slouží její synchronizace

- převodovka umožňuje změnu rychlostních stupňů, přizpůsobovat optimálně režim motoru okamžitým provozním požadavkům jízdy tzn., že při stejných otáčkách motoru může být vhodnou volbou převodového stupně dosaženo buď vysoké hnací síly při nízké rychlosti nebo vysoké rychlosti při nízké hnací síle - stoupání, různá zátěž, couvání, - umožňuje řazení neutrálu, - řazení zpětného chodu potřebného k couvání (řadíme jen při stojícím vozidle)
- brzdění vozidla motorem při jízdě vozidla ze svahu, Synchronizace nedovolí zařadit kterýkoliv rychlostní stupeň dokud nejsou srovnány otáčky ozub. kola na hnaném hřídeli s otáčkami synchronizační zubové objímky. Slouží k bezhlučnému a snadnému řazení rychlostních stupňů a k prodloužení životnosti ozubených kol

13. Popište jakou funkci plní na vozidle tlumiče pérování, projevy jejich nesprávné činnosti na technický stav vozidla a bezpečnost jízdy

- při jízdě automobilem po nerovné vozovce dochází k rozkmitání kol a tím i karosérie, - tlumiče pérování zabraňují rozkmitání kol a zajišťují neustálý styk kola s vozovkou (přitlačují kola k vozovce)
- u poškozených nebo nedostatečně fungujících tlumičů není zajištěn neustálý styk kol vozidla s vozovkou. Dochází k rozkmitávání kol a k výraznému zhoršení jízdních vlastností a je ohrožena bezpečnost jízdy
- poškozené tlumiče výrazně prodlužují brzdnou dráhu vozidla, - projevuje se nepravidelným sjížděním pneumatik na středě - místy jiná výška dezénu

14. Popište způsob kontroly množství brzdové kapaliny a její doplnění, co signalizuje rozsvícení kontrolky na přístrojové desce řidiče

- správná hladina musí být trvale mezi značkami min. a max. na nádržce. V případě poklesu doplníme kapalinu stejné barvy
- zpravidla žlutá SYNTOL HD 205
- při velkém úniku vyhledáme servis, - rozsvícení kontrolky brzdového systému na přístrojové desce upozorňuje obvykle na nepřípustné opotřebení brzdového obložení nebo na nedostatek brzdové kapaliny, - po dvou letech doporučuje výrobce provést její výměnu - absorbuje vlhkost a klesá bod varu

15. Popište účel posilovače brzd a řízení na vozidle, proč se nesmí za jízdy vypínat motor

- úkolem posilovače brzd je snížit potřebnou ovládací sílu na pedál brzdy, časté brzdění zvětšuje únavu řidiče a snižuje bezpečnost silničního provozu
- posilovač řízení podstatně snižuje sílu potřebnou k řízení vozidla, zajišťuje vysoký komfort ovládání vozidla, protože vydatně pomáhá nejen při projíždění zatáček, ale i při manévrování vozidlem a i při parkování, - Fabia - elektrohydraulický posilovač řízení - el. motor pohání hydraulické čerpadlo,
- při jízdě nevypínáme motor, došlo by tím k vyřazení posilovačů z činnosti a ovládací síly na brzdy a řízení by byly podstatně větší. Ovládání vozidla je pak značně ztíženo. - kontrolka činnosti posilovače svítí krátce při zapnutí zapařování, po startu zhasne

16. Popište rozdíl mezi kotoučovou a bubnovou brzdou, jejich výhody a nevýhody

- u kotoučové brzdy je brzdný účinek vyvolán přitlačením třecích bloků - brzdových destiček- na boky brzdového kotouče. Mají větší účinek, větší činná plocha, menší hmotnost rotujícího kotouče a jsou lépe chlazeny, - snadná kontrola a výměna brzdových destiček
- u bubnové brzdy spočívá princip v přitlačení čelisti s brzdovým obložением na brzdový buben. Nevýhodou je menší účinná plocha, větší zahřívání a náročnější výměna opotřebovaných částí, - kotoučové brzdy se používají zpravidla na přední nápravě, - bubnové brzdy na zadní nápravě - ale i kotoučové

17. Popište účel antiblokovacího systému ABS na vozidle a kontrolu jeho správné činnosti

- účelem ABS je udržet kola na hranici otáčení a blokování, kdy je brzdý účinek nejvyšší.
- při zablokovaných kolech se vozidlo smýká, je neřiditelné a brzdná dráha se úměrně prodlužuje
- u vozidel, která mají ABS jsou v kolech umístěny snímače, které snímají otáčky kol a předávají tyto údaje do řídicí jednotky, která upravuje brzdý tlak
- kontrola funkce ABS: po zapnutí zapařování se musí rozsvítit kontrolka ABS a po několika vteřinách musí zhasnout
- při pomalé rychlosti vozidla asi 20 km probíhá automatická kontrola ABS asi po dobu 1 vteřiny
- v případě poruchy vyhledáme servis a je funkční pouze normální brzdový systém

18. Popište nejčastější projevy nesprávné geometrie řídicí nápravy

- nesprávné sjíždění pneumatik, často jen jednostranné
- kmitání volantu - volant se chvěje
- zhoršená stabilita na vozovce - citlivost na boční vítr
- nevrácení kol do přímého směru po projetí zatáčky, sbíhavost, odklon kola, příklon a záklon

19. Popište postup při ošetřování akumulátoru a faktory ovlivňující jeho životnost

- při práci s akumulátorem používat ochranné pomůcky, protože elektrolytem je kyselina sírová ředěná destilovanou vodou
- kontrolujeme - jeho nabití - měříme hustoměrem - a jeho upevnění
- připevnění kabelových svorek a jejich čistotu
- u starších akumulátorů kontrolovat výšku hladiny elektrolytu = rysky - min. a max. 10 až 15 mm nad deskami. V případě potřeby doplníme jen destilovanou vodu !
- životnost ovlivníme : především kontrolou a péčí o akumulátor
- akumulátor slouží především ke spouštění motoru, proto veškeré spotřebiče zapínáme až po nastartování motoru - světla, stěrače apod.
- a vypínáme je před zastavením motoru

20. Popište funkci pojistek elektrické soustavy vozidla a jejich umístění

- úkolem pojistek je chránit el. instalaci před přetížením nadměrným proudem a zamezit zkratu a poškození spotřebiče. Při průtoku většího proudu než je hodnota pojistky, se pojistka přeruší a tím se odpojí elektrický obvod. Výměnu pojistky provedeme za stejnou hodnotu, barvu
- pojistky jsou umístěny v pojistkové skřínce - Fabia = na boku přístrojové desky u řidiče

21. Popište jakým způsobem se provádí výměna žárovek vnějšího osvětlení

- před výměnou žárovky nejprve vypneme příslušné osvětlení
- u halogenové žárovky se nesmíme dotýkat prsty skleněné baňky
- poškozené žárovky měníme pouze za žárovky stejné hodnoty, typu
- přední žárovky se mění z motorového prostoru
- zadní žárovky se mění ze zavazadlového prostoru, postup výměny je v návodu k obsluze vozidla

22. Vysvětlete symboly kontrolky a ovladačů na přístrojové desce

- červená kontrolka mazání, chlazení, dobíjení = musí zhasnout po nastartování, jinak není něco v pořádku, je nutné zastavit, vypnout motor a zjistit problém
- oranžová kontrolka EPC (elektronické kontroly motoru), ABS (anti block systém), posilovače řízení, airbagu = musí zhasnout po nastartování, pokud je vše v pořádku

23. Popište postup připojování tažného lana

- vlečné lano se připevňuje do vlečného oka, které se našroubuje do předního nárazníku vpravo od registrační značky. U Fabie nutno vyjmout přední pravou mřížku. Vzadu se vlečné lano připevňuje do vlečného oka, lano musí být označeno červeným praporkem nebo štítkem o velikosti minimálně 300x300 mm, spojnice mezi vozidly musí být mezi 2,5 - 6 m, u vlečného vozidla musí být rozsvícena potkávací světla a vlečené vozidlo musí být označeno za sklem výstražným trojúhelníkem. Řidiči jsou povinni si předem dohodnout způsob dorozumívání během jízdy a mohou jet rychlostí max. 60 km/hod.

24. Popište postup připojování přívěsu

- aby bylo možno připojit přívěs, musí být jím tažené vozidlo vybavené schváleným spojovacím zařízením. Toto zařízení obsahuje: vlastní spojovací zařízení - kouli ISO 50- a zásuvku k připojení el. Instalace. Nejdříve připojíme oje přípojného vozidla na kouli tažného vozidla, poté připojíme pojistné zařízení - lano a řetěz a naposledy propojíme el. soustavu vozidel po připojení se přesvědčíme, že spojovací zařízení je řádně zajištěno a provedeme předvýjezdovou kontrolu přívěsu, - vnější obhlídka přívěsu, nákladu a kontrola osvětlení přívěsu = obrysová světla, osvětlení registrační značky přívěsu, zadní mlhovka, brzdová světla, směrovky, trojúhelníkové odrazky a jejich čistota při provozu vozidla bez přívěsu je třeba „kouli - vyjmout pokud k demontáži není třeba použít nářadí - technické prostředky

25. Vyjmenujte povinné vybavení vozidla

- autolékárnička - musí být kompletně vybavená, obsah nesmí být prošlý (datum na obalu)
- náhradní kolo (rezerva) - musí být nahuštěna na nejvyšší tlak na vozidle
- klíč na šrouby, nebo matice kol
- zvedák (hever)
- přenosný výstražný trojúhelník schváleného typu
- reflexní vestu (povinné u služebních aut a v zahraničí)
- náhradní žárovky po jedné od každého používaného druhu pro vnější osvětlení
- náhradní pojistky po jedné od každého používaného druhu (barevně rozlišené)