

### **1. Popište úkony kontroly vozidla před jízdou**

- stav pneumatik (pohledem, tlakoměrem) hloubka vzorku, praskliny, trhliny
- vnější osvětlení (parkovací, potkávací, dálková, směrová, brzdová, koncová, mlhová světla, osvětlení SPZ)
- čistota vnějších skel a osvětlení
- motor – množství oleje, chladicí kapaliny, brzdové kapaliny, vody v ostřikovači, pohledem zkontrolovat netěsnosti

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

- tlak vzduchu kontrolujeme pneuměříčem dle hodnot udaných výrobcem vozidla
- hloubku drážek dezénu pneumatiky měříme měrkou, přičemž minimum je 1,6 mm
- indikátory opotřebení pneumatik (na konci označeny TWI nebo trojúhelníkovými symboly)

### **3. Popište obsah kontroly kol a pneumatik a faktory ovlivňující jejich životnost**

- pohledem – poškození disku, pneumatiky (praskliny, trhliny, opotřebovaný dezén, nerovnost v opotřebení dezénu)
- tlakoměrem měříme správné nahuštění pneumatiky (dle určení výrobce)
- životnost ovlivňuje – geometrie řízení
  - stav pérování a tlumičů
  - nahuštění pneumatik
  - jízda vozidlem (prudké rozjíždění, razantní brždění, prudké projíždění zatáček)
  - přetěžování pneumatik (celková hmotnost vozidla)
  - nevyváženost kol

### **4. Jaké jsou nejčastější příčiny poškození pláště pneumatik a jejich projevy**

- poškození pneumatiky proražením, propíchnutím (ostrý kámen, obrubník, hřebík, razantní jízda)
- projevy – nezvyklé vibrace, tažení vozidla ke straně, boule

### **5. Popište postup při výměně kola**

- zajistit vozidlo proti pohybu
- v případě nutnosti umístit výstražný trojúhelník- dle zákona 361/2001 Sb.
- připravit náhradní kolo, zvedák, klíč na kola
- uvolnit matice (šrouby) kol
- zvednout vozidlo na straně poškozené pneumatiky tak, aby se pneumatika nedotýkala země
- vyšroubovat matice (šrouby) a vyjmout poškozené kolo
- nasadit náhradní kolo, přišroubovat matice (šrouby)
- spustit vozidlo
- dotáhnout matice (šrouby) kol
- uklidit poškozenou pneumatiku a nářadí
- uklidit výstražný trojúhelník

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

- zážehový motor – nasává zápalnou směs (benzín + vzduch)
  - směs je zapálena el. jiskrou
  - pracuje s nižšími provozními tlaky
  - použitým palivem je benzín
- vznětový motor - nasává čistý vzduch
  - vstříknuté palivo je zapáleno horkým vzduchem, který se ohřeje stlačováním
  - pracuje s vyššími provozními tlaky
  - použitým palivem je nafta

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

- kontrola se provádí měrkou u vozidla stojícího na rovině s vypnutým motorem
- otevřeme kapotu motorového prostoru, vytáhneme měrku a oťřeme ji
- zasuneme měrku zpět do motoru, pak ji opět vyjmeme a zkontrolujeme, zda je olej mezi ryskami na měrce
- doplnění oleje dle určení výrobce (motorový olej) - vyjmeme víko otvoru pro doplnění oleje a doplníme olej (rozdíl mezi minimem a maximem je cca 1 litr) intervaly výměny oleje určuje výrobce motoru (cca 15.000 km), současně s výměnou oleje provádíme výměnu olejového filtru (vločky)
- výměnu oleje provádíme u zahřátého motoru a olej vypouštíme výpustným šroubem na spodní části motoru, poté šroub zašroubujeme zpět a otvorem pro doplnění oleje nalejeme olej

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

- při zapnutí zapalování se rozsvítí červená kontrolka signalizující dobíjení a druhá signalizující mazání motoru (signalizace je v pořádku)
- po nastartování červené kontrolky zhasnou, při volnoběhu v závislosti na otáčkách motoru můžou blikat
- porucha dobíjení – červená kontrolka zůstane po nastartování svítit, a nebo se rožne za jízdy – nutno vypnout všechny nepotřebné elektrické spotřebiče a je možno dojet do nejbližšího servisu
- porucha mazání - červená kontrolka zůstane po nastartování motoru svítit, a nebo se rožne za jízdy – nutno okamžitě vypnout motor, zjistit příčinu (například nedostatek oleje) - **NELZE POKRAČOVAT V JÍZDĚ, NUTNO ZAJISTIT SERVIS NA MÍSTĚ, NEBO ODTAŽ DO SERVISU**

**9. Popište kontrolu a ošetřování kapalinové chladicí soustavy vozidla, signalizaci teploty chladicí kapaliny řidiči a postup, došlo-li k přehřátí motoru (například při dlouhém couvání nebo popojíždění v koloně a podobně)**

- kontrola množství chladicí kapaliny a těsnosti pohledem
- chladicí kapalinu doléváme vždy do určitého množství (mezi rysky minima a maxima vyznačené na tlakové nádobce pro chladicí kapalinu)
- regulace provozní teploty je u moderních vozidel zcela automatická a nepotřebuje žádný zásah řidiče
- výměna chladicí kapaliny se provádí dle určení výrobce (například 1x za 3 roky, či 1x za 5 let)
- teploměr – bílé (zelené) políčko, teplota chladicí kapaliny je v normě cca 80–95 st.C
  - červené políčko, došlo k přehřátí chladicí kapaliny
- při přehřátí nezatěžujeme motor (ponechat ve volnoběžných otáčkách)
- při podezření na poruch chladicí soustavy odstavíme vozidlo (označíme jako překážku provozu), vypneme motor a poté zajistíme servis či odtah vozidla

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

- katalyzátor snižuje množství škodlivin ve výfukových plynech
- je umístěn ve výfukovém potrubí
- vozidlo se nesmí roztahovat za účelem nastartování na vzdálenost více jak 50 metrů, nespálená směs může poškodit katalyzátor

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

- spojka krátkodobě odpojuje točivý moment motoru od převodovky
- slouží k řazení rychlostních stupňů, k plynulému rozjezdu
- spojkový pedál sešlapujeme a držíme sešlápnutý pouze co nejkratší, ale dostatečně dlouhou dobu (noha stále na spojkovém pedálu = přetěžování vozidla)

**12. Popište, jakou funkci plní u vozidla převodovka a k čemu slouží její synchronie**

- k řazení převodových stupňů, neutrálu a zpětného chodu
- využívá točivé síly motoru
- synchronizace – samočinně vyrovnává otáčky ozubených kol převodovky
- k zařazení převodového stupně dojde po časové prodlevě (asi 1 – 2 sekundy)
- řadit stálým tlakem nebo tahem

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

- zabraňují rozkmitání kol vozidla při jízdě po nerovnostech
- zajišťují stálý styk pneumatiky s vozovkou
- nesprávná činnost – vozidlo může v zatáčkách odskakovat, příliš se rozkolébá
  - pneumatiky se opotřebovávají nerovnoměrně

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

- pohledem – kapalina musí být mezi ryskami
- doplňujeme po odšroubování víčka (nebo necháme doplnit v servisu)
- signalizace – málo brzdové kapaliny
  - závada v brzdovém systému
  - opotřebení brzdových destiček

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

- posilovač brzd – snižuje sílu, kterou musí řidič vyvinout při brždění (při tlaku na pedál brzdy)
- posilovač řízení – snižuje sílu potřebnou pro otočení volantem
- posilovač brzd a řízení zvyšuje pohodlnější ovládání vozidla
- pracuje při běžícím motoru – NEVYPÍNAT MOTOR ZA JÍZDY – přestávají fungovat posilovače, na točení volantem a brždění musí být vyvinuta větší síla

**16. Popište rozdíl mezi kotoučovou a bubnovou (čelist'ovou) brzdou, jejich výhody a nevýhody**

- kotoučová brzda je účinnější
- u některých vozidel se používá vpředu kotoučová a vzadu bubnová brzda
- u kotoučové se používají brzdové destičky, u bubnové brzdové čelisti

**17. Popište účel antiblokového systému (ABS) na vozidle a kontrolu jeho správné funkce**

- při plném brždění na kluzké vozovce je nejlepší možná ovladatelnost vozidla, protože nedochází k zablokování kol
- nelze očekávat, že se při ABS brzdná dráha za všech okolností zkrátí
- brzdový tlak se reguluje pro každé kolo zvlášť
- při dosažení rychlosti cca 20 km/hod probíhá automatická kontrola ABS – může při tom být slyšet hluk čerpadla
- ABS – NIKDY NEBRZDIT PŘERUŠOVANĚ – brzdový pedál musí zůstat sešláplý

**18. Popište nejčastější projevy nesprávné geometrie řídicí nápravy vozidla**

- vozidlo táhne do strany
- kmitání kol
- kola se nevrací do přímého směru
- nerovnoměrně se sjíždí pneumatiky

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

- při ošetřování nutná velká obezřetnost – nebezpečí poleptání (elektrolyt je složen z kyseliny sírové a destilované vody)
- akumulátor udržujeme v čistotě, doléváme pravidelně destilovanou vodu do jednotlivých článků
- před a po zimním období necháme ošetřit akumulátor v odborné dílně
- nové akumulátory mívají indikátor nabití a mohou být i bezúdržbové

**20. Popište funkci pojistek elektrické soustavy vozidla a jejich umístění**

- chrání jednotlivé spotřebiče před poškozením
- umístění u každého vozidla podle výrobce

**21. Popište jakým způsobem se provádí výměna žárovek vnějšího osvětlení vozidla**

- výměna – dle návodu výrobce vozidla
- při zjištění, že žárovka nesvítí, navštívíme značkový servis a necháme ji vyměnit

## 22. Popište postup při připojení tažného vozidla

- demontovat mřížku (šroubovákem – vpravo na vozidle)
- vlečné oko našroubujeme rukou otáčením doleva až na doraz a dotáhneme klíčem (klíč prostrčíme vlečným okem)
- do vlečného oka upevníme vlečné lano s červeným praporkem o rozměrech 300x300 mm

## 23. Popište postup při připojování přívěsu

- přívěsem najedeme na závěs
- zajistíme lanem nebo řetězem
- připojíme elektrický kabel
- zkontrolujeme činnost osvětlení

## 24. Vyjmenujte povinné vybavení vozidla

- přenosný výstražný trojúhelník
- náhradní elektrické pojistky po jedné od každého druhu
- náhradní žárovka pro vnější osvětlení vozidla, po jedné od každého druhu
- příruční zvedák
- klíč na matice (šrouby) kol
- náhradní kolo
- lékárnička – v samostatném pouzdře

## 25. Vysvětlete symboly kontrol a ovladačů na přístrojové desce (volantu) vozidla

	Mazání motoru, tlak oleje		Přehřátí chladicí kapaliny
	Nabíjení akumulátoru		Hladina brzdové kapaliny, závada brzdové soustavy
	Tloušťka brzdového obložení		Parkovací brzda
	Kontrola elektroniky motoru		Stav paliva v nádrži
	Bezpečnostní pásy		ABS protiblokovací systém
	Žhavicí svíčky (jen u vznětového motoru)		Sytič (u starších vozidel s ručně ovládaným sytičem)



Směrová světla



Dálková světla



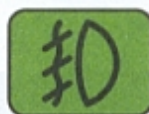
Koncové světlo do mlhy



Vyhřívání zadního okna



Potkávací světla



Světlomety do mlhy



Varovná světla  
(výstražné světelné zařízení)



Imobilizér

### Symbole nejdůležitějších ovladačů:



Obrysová světla



Mlhovky



Varovná světla



Stěrače a ostřikovač zadního skla



Ventilátor větrací a topné soustavy



Potkávací světla



Směrovky



Stěrače a ostřikovač čelního skla



Vyhřívání zadního okna



Houkačka