**Otázky z prípravy a technickej kontroly vozidla pre skupiny C, CE, T**

**1. Upraviť sedadlo, opierku hlavy, ak je ňou vozidlo vybavené, a spätné zrkadlá do správnej polohy a zabezpečiť potrebný výhľad z vozidla z miesta vodiča.**

Pred jazdou si vodič nastaví sedadlo výškovo, aby mal dobrý výhľad, potom smerom dopredu a dozadu, aby ruky v základnej polohe na volante boli mierne pokrčené a mohol dobre ovládať pedál spojky. Nasta- víme ešte sklon operadla a výšku opierku hlavy. Vonkajšie zrkadlá - nastavujú sa buď mechanicky alebo elektronicky, pohľad v zrkadle musí byť rovnobežný s vozovkou a vodič musí vidieť časť svojho vozidla.

**2. Skontrolovať funkčnosť a nastavenie bezpečnostných pásov alebo iných zadržiavacích zariadení, ak je nimi vozidlo vybavené.**

Osoba sediaca na sedadle vozidla vybavenom bezpečnostnými pásmi je povinná ich počas jazdy používať. ***Funkčnosť a nastavenie bezp. pásov*** – kontrolujeme ich zapínanie a správne zadržiavanie (pri prudkom pohybe musí dôjsť k jeho zaisteniu). Musia sa dať nastavovať na potrebnú dĺžku. Samonavíjací pás sa má samostatne navíjať. Textília pásov nesmie byť poškodená.

**3. Vykonať kontrolu stavu pneumatík.**

Kontrolu pneumatík prevádzame vizuálne, medzi najčastejšie nedostatky patrí:

- nesprávny tlak v pneumatiky (dohustíme na správny tlak podľa pokynov výrobcu vozidla, u skupiny C približne 6,5 baru, u skupiny T 1-2 bary)

- mechanické poškodenie pneumatiky: poškodenie po náraze na obrubník, trhliny, bubliny, zapichnutý cudzí predmet (sklo, klinec)

- nízka výška dezénu pneumatík: najmenej 1,6 mm na letných pneumatikách a najmenej 3 mm na zimných pneumatikách

- vklinenie cudzieho predmetu v prípade dvojmontáže pneumatiky

- pneumatiky by nemali počas jazdy vydávať veľkú hlučnosť a nadmerne sa zahrievať (podhustená pneu, príp. technická chyba)

***- málo nafúkaná pneumatika*** spôsobí nadmerné opotrebenie ***bočných strán pneumatiky***, ***väčší tlak pneumatiky*** ako predpísaný tlak spôsobí nadmerné opotrebenie ***strednej časti pneumatiky*** a prípadne ***zle nastavená geometria kolies*** vedie najčastejšie k ***jednostrannému opotrebovaniu pneumatík*** (len z ľavej prípadne pravej strany pneumatiky).

Na rovnakej náprave musia byť použité zhodné pneumatiky (rovnaký rozmer, konštrukcia, druh (letné, zimné), značky). Závady odstránime v servise alebo náhradným kolesom.

**4. Vykonať kontrolu stavu kolies, matíc na upevnenie kolies a blatníkov**

***Kontrolujeme:***

- *disk kolesa:* mechanické poškodenie (praskliny, deformácie)

*- dotiahnutie matíc:* v prevádzke pravidelne kontrolujeme stav matíc, podložiek a skrutiek – poškodené skrutky a matice vymeníme

- *u ráfikov kontrolujeme*: či nie sú deformované alebo či nemajú trhlinu. U delených ráfikov tiež vzájomnú polohu dielcov a dosadnutie zabezpečovacích prvkov. Po zistení poruchy ráfik vymeníme.

- počas jazdy sledujeme, či nie sú *vibrácie do volantu* alebo *kmitanie riadenia*: príčinou môže byť zle vyváženie kolies

*- u blatníkov* kontrolujeme: mechanické poškodenie, prasknutie, upevnenie

Poruchy odstrániť v servise.

***Bezpečnostné zásady výmeny kolies:***

Odstavíme vozidlo na krajnicu, zapneme výstražné svetlá (pokiaľ umiestňujeme výstražný trojuholník), vo vozidle si oblečieme reflexnú vestu, zaistime vozidlo voči pohybu, ručná brzda, zaradený 1. prev. stupeň, zakladací klin a umiestnime výstražný trojuholník na okraj vozovky najmenej 50 m za vozidlom, v obci môže byť táto vzdialenosť aj kratšia. Na diaľnici a rýchlostnej ceste najmenej 100 m za vozidlom. Povolíme matice (príp. skrutky) kolesa, nadvihneme vozidlo zdvihákom, vyskrutkujeme matice, náhradné koleso vymeníme za poškodené, jemne pritiahneme matice, uvoľníme zdvihák, pritiahneme matice, skontrolujeme tlak v pneumatike, odstránime výstražný trojuholník. Po prejdení cca. 20 km skontrolujeme správne pritiahnutie matíc.

**5. Vykonať kontrolu stavu bŕzd, brzdových systémov s posilňovačom**

***Poruchy v brzdovom systéme poznáme:***

- kratšia doba plnenia vzduchovej sústavy ako udáva výrobca (príčinou môže byť príčinou veľké množstvo kondenzu v zásobníkoch vzduchu, treba ho vypustiť a vymeniť sušič vzduchu) alebo dlhšia doba plnenia sústavy (príčinou môže byť porucha kompresoru alebo netesnosť v brzdovej sústave).

- netesnosť brzdovej sústavy - počúvame, či niekde neuniká tlak vzduchu – prejaví sa syčaním, napr. môže byť prasknutá hadica (prípadne môžeme hadicové spoje navlhčiť mydlovou vodou, ktorá nám ukáže aj jemné unikanie vzduchu).

- mäkký pedál prevádzkovej brzdy - únik vzduchu príp. brzdovej kvapaliny u menších nákladných vozidiel

- únik stlačeného vzduchu sledujeme na manometri, po vypnutí motora nám musí tlak na manometri držať aspoň 10 minút minimálne na tlak 8 kPa.

- pískanie pri brzdení (nadmerne opotrebované alebo znečistené brzdové obloženie)

- nerovnomerný brzdný účinok (vozidlo ťahá do strany)

- potreba opakovane zošliapnuť brzdový pedál na vyvolanie brzdného účinku (zavzdušnená brzdová sústava).

- posilňovač bŕzd musí svojou činnosťou znižovať veľkosť sily, ktorou treba na dosiahnutie potrebného brzdného účinku pôsobiť na ovládací pedál brzdy.

Kontrola parkovacej brzdy - kontrolujeme tak, že v prudšom klesaní pri zatiahnutí parkovacej brzdy a vyradenom prevodovom stupni (neutrál) sa nám vozidlo nedá do pohybu.

Poruchy odstránime v servise.

**6. Vykonať kontrolu tlaku vzduchu, kontrolu zásobníkov vzduchu.**

***Kontrola tesnosti vzduchovej brzdovej sústavy*** – kontrolujeme dobu plnenia sústavy, ak je kratšia ako udáva výrobca, môže byť príčinou veľké množstvo kondenzu v zásobníkoch vzduchu (treba ho vypustiť a vymeniť sušič vzduchu). Ak je doba plnenia sústavy dlhšia, môže byť príčinou porucha kompresoru alebo netesnosť v brzdovej sústave. Počúvame, či niekde neuniká tlak vzduchu, čo sa prejaví syčaním (prípadne hadicové spoje navlhčíme mydlovou vodou, ktorá nám ukáže aj jemné unikanie vzduchu). Po vypnutí motora nám musí tlak na manometri držať, meria sa čas podľa výrobcu vozidla, zvyčajne 10 minút musí udržať tlak 8 kPa.

***Tlakomer (manometer)*** poskytuje vodičovi prehľad o tlaku vzduchu v okruhoch, kontrolujeme či údaje, ktoré poskytuje, sú správne.

***Zásobník vzduchu (vzduchojem)*** - slúžia na vytvorenie zásoby stlačeného vzduchu, aby bol k dispozícii pre vzduchotlakové brzdy dostatočný tlak i objem vzduchu. Zásobníky nesmú byť mechanicky poškodené (deformované), skorodované alebo netesné a musia byť na vozidle dostatočne upevnené. Kontrolujeme v nich obsah kondenzu, t. j. vody, ktorá sa tvorí pri nasávaní vzduchu cez kompresor. Kondenz-vodu vypúšťame mechanicky ventilom na najnižšom mieste zásobníkov alebo u novších vozidiel sa vylučuje automatickým systémom na najnižšom bode vzduchojemu.

**7. Vykonať kontrolu stavu riadenia a riadiacich systémov s posilňovačom**

***Kontrolujeme:***

- kmitanie volantu signalizuje zlé vyváženie pneumatiky, poškodenú konštrukciu pneumatiky.

- pri nerovnomernom nahustení pneumatík riadiacej nápravy ťahanie vozidla do strany menej nahustenej pneumatiky (odstrániť rovnomerným nahustením).

- zvýšená vôľa riadenia alebo tuhé riadenie signalizuje poškodený systém riadenia.

- nesprávna geometria riadenia: nerovnomerné opotrebenie pneumatík (vonkajšia alebo vnútorná časť dezénu je viac opotrebená), horšia riaditeľnosť a jazdná stabilita vozidla (tzv. plávanie vozidla), volant sa po prejazde zákruty nevracia do priameho smeru, zlá schopnosť držať stopu v zákrute (tendencia ku šmýkavosti pri prejazde zákrutou), samovoľné vybočenie vozidla z priameho smeru, vyššia spotreba paliva.

- posilovač riadenia musí zmenšovať silu potrebnú na ovládanie riadenia, skontrolujeme pri vypnutom motore a následne jeho funkciu pri zapnutom motore.

Nutná oprava v servise.

**8. Vykonať kontrolu stavu hladiny motorového oleja, chladiacej kvapaliny a kvapaliny do ostrekovačov**

Motorový olej – jeho množstvo kontrolujeme odmernou tyčkou v priestoroch motora a dopĺňame podľa pokynov výrobcu vozidla. Výmenu oleja prevádzame v servise podľa pokynov výrobcu a odjazdených kilometrov.

Chladiaca kvapalina – teplotu chladiacej kvapaliny sledujeme v zornom poli vodiča, optimálna teplota je 85 oC. Chladiaca kvapalina je celoročná nemrznúca zmes s výmenou každé 2-3 roky. Jej množstvo kontrolujeme vo vyrovnávacej nádržke (medzi ryskami min a max) v motorovom priestore, dolievame rovnaký druh, aký je použitý v chladiacej sústave.

Kvapalina do ostrekovačov – kontrola množstva vizuálne v nádržke v motorovom priestore, cca. 2/3 nádržky, v lete dávame letnú zmes, v zime zimnú (nemrznúcu) zmes.

**9. Vykonať kontrolu stavu kontrolu funkčnosti osvetlenia vozidla a zvukového výstražného zariadenia.**

Kontrolujeme vizuálne na vozidle, na ktorom sme vykonávali výcvik, obhliadkou vozidla pri jeho zapnutých polohách. Kontrolujeme: ***obrysové (parkovacie) svetlá***, ***stretávacie svetlá***, ***diaľkové svetlá***, ***zadné svetlo do hmly***, ***smerové svetlá a výstražné svetlá***, ***osvetlenie evidenčného čísla***, ***cúvacie (spiatočkové) svetlo*** pri zaradenej spiatočke, ***brzdové svetlá*** – k ich kontrole je potrebné si prizvať inú osobu alebo vozidlo nacúvať k  stene. Funkčnosť zvukového výstražného zariadenia zistíme posluchom pri stlačení klaksónu na volante.

**10. Vykonať kontrolu stavu** **čelného skla, okien a stieračov**

Kontrolu prevádzame vizuálne na čelnom skle a bočných oknách, príp. na zadnom skle u traktora. Čelné sklo aj ostatné okná musia byť dostatočné priehľadné, v zornom poli vodiča nesmú byť umiestnené žiadne predmety, ktoré obmedzujú výhľad vodiča, čelné sklo nesmie byť prasknuté alebo inak poškodené.

Kontrola stieračov: správne nasmerovanie prúdu kvapaliny, nadmerne opotrebované gumové lišty stieračov, nefunkčný cyklovač a ostrekovače, vytavená poistka

**11. Vykonať kontrolu stavu pruženia**

Poruchy pruženia a tlmenia ohrozujú bezpečnosť cestnej premávky a spôsobujú škody na pneumatikách. Takéto vozidlo musíme vyradiť z cestnej premávky.

*U listových pružín kontrolujeme:* dotiahnutie strmeňov pružín – uvoľnené matice dotiahneme*,* jednotlivé listy pružín – zlomené listy vymeníme*,* prvky zavesenia pružín – opotrebované vymeníme

*U vzduchového pruženia kontrolujeme:* netesnosti vzduchu, poškodenie vakov, správne nastavenie pruženia podľa výrobcu vozidla, opotrebované alebo poškodené časti vymeníme

*Vinuté (skrutkové) pružiny* – nevyžadujú si údržbu

*U hydraulických tlmičov kontrolujeme:* upevnenie a tesnosť – tlmič, z ktorého uniká olej je potrebné vymeniť

**12. Vykonať kontrolu prístrojového panela vrátane ustanoveného záznamového zariadenia a používať ustanovené záznamové zariadenie v prípade žiadateľa o vykonanie skúšky skupiny C a CE.**

Podľa druhu vozidla kontrolujeme na prístrojovom paneli jednotlivé ukazovatele: na palivomeri množstvo paliva, teplomer ukazuje teplotu chladiacej kvapaliny, ďalej tlak oleja, tlaku vzduchu v systéme príp. v jednotlivých okruhoch. Po naštartovaní vozidla nesmú na prístrojovom paneli ostať rozsvietené žiadne výstražné kontrolky.

Záznamové zariadenie (tachograf): poznáme analógový alebo digitálny tachograf. Pri analógovom tachografe (plní aj funkciu rýchlomera) vypíšeme a založíme tachografový krúžok, uzavrieme a zamkneme kľúčikom. Pri digitálnom tachografe vložíme kartu vodiča do tachografu a postupujeme podľa inštrukcii tachografu. V obidvoch prípadoch musí tachograf fungovať, inak vykonávame tzv. manuálny záznam buď na zadnú stranu tachografového krúžku pri analógovom tachografe alebo na výtlačok z digitálneho tachografu.

**13. Skontrolovať bezpečnostné faktory týkajúce sa nákladu vozidla, ako je bezpečné uloženie nákladu a zabezpečenie vozidla a nákladu pred neoprávneným použitím, ak ide o žiadateľa o vykonanie skúšky skupiny C, CE a T.**

Náklad musí byť na vozidle riadne umiestnený, rozložený a upevnený. Musí byť zabezpečený tak, aby pri zmene rýchlosti jazdy alebo zmene smeru jazdy vozidla sa nezošmykol, neprevrátil, nespadol alebo sa inak voľne nepohyboval. Sypký materiál musí byť vždy zakrytý tak, aby sa zabránilo jeho vysypávaniu na cestu počas jazdy.

Kontrolujeme uzavretie a zaistenie stien nadstavby. Rôzne poškodenia a deformácie môžu mať vplyv na dosadnutie zadných dverí, zadného čela, bočných stien, upevnenie plachty a pod. Nielen pohľadom, ale aj ťahom kontrolujeme uzatvorenie a zabezpečenie všetkých uzáverov stien a bočníc a pripevnenie a napnutie plachty. Kontrolujeme tiež čelnú stenu, ložnú plochu, viazacie body a viazacie popruhy, aby boli bez poškodenia. V prípade potreby použijeme protišmykové podložky.

Pri nakladaní musíme dbať na správne rozloženie zaťaženia. Nemôžeme prekročiť maximálne dovolené zaťaženie vozidla, ani jeho náprav. Rovnako nemôžeme prekračovať ani povolené zaťaženie upevňovacích prostriedkov. Vodič si musí uvedomiť, že techniku jazdy musí prispôsobiť zmeneným vlastnostiam zaťaženého vozidla aj druhu prepravovaného tovaru.

**14. Skontrolovať spájací mechanizmus, funkčnosť elektrického spojenia s prípojným vozidlom a bŕzd prípojného vozidla, ak ide o žiadateľa o vykonanie skúšky skupiny CE a T.**

Najstarším typom spájacieho zariadenia je manuálne mechanické, ktoré sa stále používa napr. u starších vozidiel alebo vlečky ku traktoru. Pri takomto pripájaní zasúvame poistný čap ručne do oka oja a zaisťujeme ho poistkou.

U novších vozidiel prebieha spojenie ťažného a prípojného vozidla automaticky – samočinne (nárazom oka oja do zdvihnutého poistného čapu sa poistný čap spustí do dolnej zaistenej polohy).

Po pripojení prívesu musíme skontrolovať uzatvorenie a zaistenie prívesu. Spájacie zariadenie udržiavame v čistom stave.

Poistný čap závesu a oko oja v prevádzke dostatočne mažeme. Pravidelne kontrolujeme: upevnenie spájacieho zariadenia na ráme, opotrebovanie spájacieho mechanizmu (poistný čap nesmie mať po zasunutí vôľu väčšiu ako 4 mm).

Po pripojení vzduchových hadíc (najskôr pripojíme žltú-ovládaciu hadicu a potom červenú plniacu hadicu), elektrického vedenia (osvetlenie vozidla, systém ABS) skontrolujeme ich správnu funkčnosť.

Elektrické spojenie skontrolujeme kontrolou osvetlenia prípojného vozidla. Brzdy prípojného vozidla skontrolujeme brzdnou skúškou, pri rýchlosti chôdze (5 km/h) zabrzdíme, v prípade nefunkčnosti prevádzkovej brzdy zabrzdíme parkovacou brzdou.