Vizsga tételek D kategóriához

I.1. A világító- és jelzôberendezések ellenôrzése, biztosítók

- Végezze el a világító- és jelzôberendezések működését (kapcsolók, visszajelzô lámpák)!

Melyik kapcsoló mit kapcsol, hova milyen izzót kell berakni, hogyan kell ôket kicserélni, milyen színűek lehetnek a különbözô lámpák, milyen színű a visszajelzô lámpája és hogyan jelez vissza.

- Mutassa meg a biztosítószekrényt (táblát), cseréljen biztosítót!**

Általában a műszerfal jobb alsó részében, egy ajtó mögött található. A szekrény ajtajával szemben van a busz elsô ajtaja. A biztosíték a villamos fogyasztókat védi meg az esetleges túláram káros következményeitôl, villamos tűz keletkezésétôl. Ha a biztosíték kiégett, csak ugyanolyan formájú és amper számú biztosítékkal pótolható. Elôtte szüntessük meg a zárlatot.

2. **Kerékcsere**

- Mutassa meg a pótkereket és készítse elô a kerékcseréhez szükséges szerszámokat!

A pótkerék a csomagtérben, a pótkerék tartóban található. Kell emelô, 2 db kerékék, kulcs, elakadást jelzô háromszög.

- Mutassa meg az emelési pontokat és helyezze el az emelôt az egyik emelési ponton!

Az elsô keréknél a kerék elôtt egy besüllyesztés, a hátsó keréknél a kerék mögött egy besüllyesztés.

- Ismertesse a kerék le- és felszerelésének menetét!

A gk. rögzítése, az elakadást jelzô háromszög kihelyezése lakott területen kívül, a pótkerék és a szerszámok kikészítése a defektes kerékhez, csavarok lazítása, jármű emelése, kerékcsere, csavarok visszahelyezése, jármű leengedése, csavarok fokozatos meghúzása, elpakolás, indulás, kb. 30-40 km után a csavarok ellenôrzése.

- Ismertesse, hogy a kerékcsavarokat (anyákat) mikor kell ellenôrizni, ill. utánahúzni!

Kerékcsere után kb. 30-40 km megtétele után, valamint 5000 km megtétele után az I. szemle alkalmával.

3. **Az autóbusz kötelező tartozékai**

- Mutassa meg az elsôsegélynyújtó felszerelést és ellenőrizz a típusát!

A felszerelésnek „C” típusúnak kell lennie, általában elôl, a lépcsônél található.

- Mutassa meg a tűzoltó készüléket, ellenőrizze alkalmasságát!

Különbözô tűzoltó készülékek van elôírva a járművekre. 30 személy befogadó képességig 1 db 3 kg-os porral oltó vagy 1 db 2 kg-os halongázzal oltó, 31..100 személy befogadó képesség között 1 db 6 kg-os porral oltó vagy 1 db 5 kg-os halongázzal oltó, és 100 személy befogadó képesség felett 1 db 12 kg-os, ill. 2 db 6 kg-os porral oltó vagy 1 db 10 kg-os, ill. 2

db 5 kg-os halongázzal oltó készülék kell. A készülékeket negyedévenként kell ellenôriztetni szakemberrel.

- Mutassa meg a kerékkitámasztó ékeket, használatukat és ellenőrizze megfelelősségüket!

Két darab éket kötelezôen a járművön kell tartani. Ezeknek fémbôl készültnek kell lenniük. Szükség esetén a kerék elé és mögé helyezendô.

II.1. A gumiabroncs ellenôrzése

- Ismertesse, hogy mikor célszerű a gumik légnyomását mérni, majd mérje meg a gumiabroncs légnyomását!

Hetente egyszer, ill. hosszabb útra indulás elôtt, hideg gumiknál célszerű a légnyomást mérni. A mérését légnyomás mérô órával történik.

- Ellenôrizze a gumiabroncs mintázatának mélységét (kopását)!

Valamilyen mérôeszközzel, 75 cm külsô átmérôig 1,6 mm, felette 3 mm a minimális futófelület mélysége. Külföldön 3mm és 5mm. Ettôl kopottabb gumival közlekedni nem lehet.

2. **Indítás külső akkumulátorról**

- Mondja el a bekötés szabályait!

A bekötéshez megfelelő méretű kábel szükséges. A segély akkumulátor pozitív pólusát a lemerült akkumulátor pozitív pólusára, a negatív pólust a jármű testjére csatlakoztassuk. A két akkumulátor névleges feszültsége egyezzen. (24V).

- Végezze el a külső (segély) akkumulátor bekötését!

Az előbb leírtak szerint kell eljárni.

- Ismertesse az indítás alatti és a beindítás utáni teendőket!

Összekapcsolás után indítsuk be a segély jármű motorját és tartsuk fordulaton. Ezután indítsuk a lemerült akkumulátoros jármű motorját. Beindulás után kb 1-2 percig járassuk a járműveket összekapcsolt állapotban. Szétkapcsolás előtt a lemerült akkumulátoros jármű lámpáit kapcsoljuk fel, és így kapcsoljuk szét az összekötött akkumulátorokat. A motort hagyjuk alapjáraton járni.

3. **A légrugózás ellenôrzése**

- Végezze el a légrugó elem állapotának ellenôrzését, szemrevételezéssel!

A maximális tartálynyomás elérése után a motort leállítom. Ellenôrizzük a tartály, a csôvezetékek, a szintállító szelep és a rugóelemek állapotát és tömítettségét. Levegô szivárgás esetén a hibát meg kell szüntetni. Évente egyszer szakműhelyben a rugóelemeket szét szedetjük, és a benne lévô szennyezôdéseket kipucoltatjuk.

- Ismertesse a szintállítás módját és annak hibalehetőségeit!

A szintállító szelep az alvázhoz, az állító karja a tengelyhez van rögzítve. Terhelés esetén az alváz lesüllyed a tengely felé, és az állító kar a szintállító szelepen keresztül levegôt enged a rugóelembe, ezáltal az alváz ismét megfelelô magasságba kerül. A terhelés csökkenés esetén az alváz a tengelytôl felfele mozdul, ilyenkor a szintállító szelep a rugóelembôl kiengedi a levegô egy részét, és az alváz visszasüllyed az eredeti magasságra.

III. 1. A hidraulikus kormányszervóval ellátott kormányberendezés ellenôrzése

- Mutassa meg a kormányberendezés részeit!

Kormánykerék, kormányoszlop, kormányszervó, hidraulika, olajszivattyú, olajtartály, nyomó vezeték, visszafolyó vezeték, kormánykar, tolórúd, irányítókarok, függôleges csapszegek, tengelycsonkok, gömbcsuklók, összekötô rúd, nyomtávrúd.

- Végezze el az olajszint ellenôrzését és ismertesse, hogy hiány esetén milyen olaj tölthetô a tartályba!

Az olajszint az olaj tartályba nyúló nívópálcával ellenôrizhetô. Az olajszintnek a maximum és a minimum jelzés között kell lennie. Hiány esetén ugyanolyan minôségű hidraulika olajjal lehet utána tölteni, mint ami benne van. Naponta ellenôrizzük az olajszintet, és a gépkönyv elôírása szerinti idôközönként cseréljük (15-20 ezer km).

- Ellenôrizze a szivattyú ékszíjának feszességét, továbbá a csôvezetéket (tömítettség)!

Álló motornál az ékszíjakat középen, közepes erôvel benyomjuk. A behajlás megengedett mértéke 1-2 cm. A csôvezetékek és a csatlakozások tiszták és szárazak legyenek. Ahol olajos poros lerakódást tapasztalunk, ott szivárog a rendszer.

2. **Az akkumulátor elektrolit szintjének ellenôrzése**

- Végezze el az elektrolit szintjének ellenôrzését!

A folyadékszint magasságát nyáron 2 hetenként, télen 4 hetenként kell ellenôrizni. Ha átlátszó az akkumulátor háza, akkor az oldalán található szintjelzôk segítségével, szemrevételezéssel lehet a szintet ellenôrizni. De lehet egy üvegcsô vagy átlátszó műanyagcsô, esetleg fapálca segítségével a celladugók kicsavarása után is ellenôrizni.

- Mondja el, hogy mikor megfelelô a folyadékszint magassága, és a hiány mivel pótolható!

A folyadék szintje akkor megfelelô, ha a cella lemezeket 1-1,5 cm magasan ellepi, de legalább 1 cm legyen. Ezt minden cellában ellenôrizni kell. A hiányzó mennyiséget desztillált vízzel lehet pótolni (ha nincs, akkor a forralt víz is jó).

3. **A kocsiszekrény ellenôrzése**

- Nyissa ki, csukja be az utastér és a rakodótér ajtajait!

Az utastér ajtajait a vezetôi ülésbôl, távvezérléssel, elektropneumatikus szeleppel lehet nyitni, zárni. A rakodótér ajtajait a jármű jobb oldalán kívülrôl egy kulcs segítségével lehet nyitni, zárni. A rakodótér ajtók felfele nyílnak.

- Mutassa meg a vészkijáratokat, ismertesse azok nyitását (működtetését)!

Általában a hátsó szélvédô, egyes oldalablakok és a tetô szellôzôk.

IV.1. A kerékfékszerkezetek ellenôrzése

- Mutassa meg a kerékfékszerkezetet (dobfék), a kerékfék hengert (fékkamrát)!

A dobféknél a kerékkel együtt forog a fékdob. A fékdob mögött található a két fékpofa, melyek állnak. A fékpofák között található a fékkulcs. A fékkulcsot rudazat segítségével a fékhenger, ill. a fékkamra forgatja el. Az elforduló fékkulcs a fékpofákat a forgó fékdobhoz nyomja, ezáltal fékezi a járművet. Fékezés után a fékpofákat rugó húzza vissza alaphelyzetbe. A fékpofa a T idomú acél, melyre ferrodolt szegecselnek.

- Végezze el a fékbetét vastagságának ellenôrzését!

A féktartó tárcsán kémelô nyílás van, melynek elfordítása útján tudjuk ellenôrizni a fékbetétek vastagságát, melynek legalább 6-8 mm-nek kell lenni.

- Ellenôrizze a fékhenger vagy -kamra nyomórudazatának elmozdulását (löketét)!

A fék-késedelmi idô csökkentése céljából feltétlenül kis hézagnak kell lenni a fékpofa és a fékdob között, kb. 0,8-1,5 mm.

A nyomó rudazat elmozdulása akkor jó, ha fékezéskor a lehetséges löket felét nem haladja meg. Ha ettôl több, akkor 1/3 löketre vissza kell állítani.

2. **A kormányberendezés ellenôrzése**

- Mutassa meg a kormányberendezés részeit, ellenőrizze holtjátékát!

Kormánykerék, kormányoszlop, kormánymű (lehet szervó rendszerű), kormánykar tolórúd, irányítókarok, függôleges csapszegek, tengelycsonkok, gömbcsuklók, összekötôrúd, nyomtávrúd. A megengedett holtjáték 5-15° között legyen, ill. a kormánykerék külsô kerületén mérve 2-6 cm lehet. Szervó kormány esetén a mérésnél a motort alapjáraton járassuk. Ellenôrzéskor a kormányzott kerekek egyenesen álljanak.

- Ismertesse a holtjáték megnövekedésének okait, következményeit és a szükséges teendőket!

A holtjáték megnövekedése mindig a kormánymű komplett szerkezetének kopásából vagy lazulásából adódik. Kophat a kormánymű, a gömbcsuklók, a függôleges csapszegek, a kormányoszlop kardánkeresztjei (ha van). Nagy holtjáték esetén a jármű iránytartása, irányíthatósága rosszabb lesz. Az ilyen járművel közlekedni tilos, a hibát szakműhelyben kell megjavíttatni.

3. **A műszertábla, műszerek, ellenôrzôlámpák és kapcsolók**

- Mutassa meg a műszereket, ismertesse feladatukat!

Sebességmérô, olajnyomás mérô, vízhôfok mérô, töltés jelzô, légnyomás mérôk.

- Mutassa meg az ellenôrzôlámpákat, ismertesse, hogy melyik mikor és hogyan jelez!

Kézifék ellenôrzô lámpa, külsô világítás, távolsági fényszóró, irányjelzô, ajtó(k) működését jelzô lámpák.

- Mutassa meg a villamos berendezések kapcsolóit!

Külsô, belsô világítás, fényváltó, irányjelzô, duda, indítómotor, fűtôberendezés, (légkondícionáló berendezés).

V.1. A légfékberendezés ellenôrzése

- Mutassa meg a fagymentesítôt(levegőszárító berendezést), ismertesse feladatát!

Télen a levegô páratartalma miatt fagymentesítô működtetése szükséges. Lehet kézi vagy automatikus működtetésű. Feladata, hogy télen a levegô páratartalmából kicsapódó kondenzvíznek a szelepekre való ráfagyását megakadályozza fagymentesítô anyag (denaturált szesz) befecskendezésével a fékrendszerbe. A levegőszárító berendezés a kompresszorból áramló sűrített levegő nedvesség tartalmát megköti, így száraz levegő áramlik a rendszerbe.

- Mondja el, hogyan kell a fagymentesítôt (levegőszárító berendezést) kezelni!

A tartályt indulás elôtt töltsük fel denaturált szesszel. Indulás elôtt kézi működtetés esetén 3-4 adagot nyomjunk a rendszerbe a kézi pumpa segítségével. Ha automatikus működtetésű, akkor kapcsoljuk adagolásra a fagymentesítôt. Kézinél napközben legalább további 4-5 befecskendezés ajánlott. A levegőszárító berendezést szárító képességét havonta ellenőrizzük, ha már nem megfelelő, akkor a betétet cseréljük ki.

- Végezze el a fagymentesítôben a folyadékszint ellenôrzését és utántöltését!

A tetô vagy nívópálca eltávolítása után, ha szüksége, denaturált szesszel pótoljuk a hiányzó mennyiséget.

2. **Az akkumulátor állapotának ellenôrzése, töltése**

- Végezze el az akkumulátor (rögzítettség, feszültség mérés egyszerű módszerrel) ellenôrzését!

Ellenőrizzük az akkumulátor rögzítettségét a tartóban. Megfelelô műszer segítségével mérhetem a feszültséget és a kapacitást (terhelésmérô). Egyszerű módszer, ha bekapcsolt világítás mellett indítózok, és a fényerô csökkenése valamint a fôtengely forgásának lustasága árulkodik az akkumulátor állapotáról.

- Ismertesse a pólusok és saruk, valamint a fedél tisztítását!

Elôírt idôközönként tisztítsuk meg a sarukat a sókirakódástôl, a pólusokat csiszoljuk fémtisztára. A sarukat helyezzük vissza, és rögzítsük megfelelôen, és kenjük be ôket savmentes vazelinnel. Ilyenkor a fedelet is tisztítsuk meg, és a dugók szellôzô nyílásait is pucoljuk ki.

- Mondja el az akkumulátor töltésének szabályait és a munkavédelmi elôírásokat!

Az akkumulátor a névleges feszültségének megfelelô egyenárammal és a névleges amperóra kapacitásának egy tizedének megfelelô áramerôsséggel kell tölteni kb. 10 órán keresztül. Töltés elôtt a cellák záródugóit ki kell venni, ellenôrizni kell a folyadékszint magasságát, beállítjuk a töltôt a megfelelô értékre, a töltô csipeszeit rátesszük az akkumulátor kivezetéseire, ügyelve a polaritás helyességére, bedugjuk a töltôt a konnektorba, és a töltôt bekapcsoljuk. Munkavédelmi elôírás, hogy a töltésre szolgáló helyiségben a levegô akkumulátoronként legalább 8-10 légköbméter legyen. A helyiségben töltés alatt nyílt láng használata tilos.

- Végezze el az akkumulátor töltôre kapcsolását!

Ha az akkumulátor a gk-ban van, a sarukat le kell kötni. Lásd elôbb.

3. **Az ajtóműködtetô berendezés**

- Végezze el az utasajtó-működtetô berendezés ellenôrzését!

Az ajtók nyitása, zárása külön nyomógombbal végezhetô el. Az elsô ajtót kívülrôl is lehet nyitni, zárni nyomógombokkal. Természetesen csak akkor működtethetôek így az ajtók, ha megfelelô nyomású levegô van a rendszerben. A nyomógombok alatt ellenôrzô lámpák vannak, melyek akkor alszanak el, ha az ajtók bezáródtak.

- Ellenôrizze a levegôhengerek, a csôvezetékek, csôkötések tömítettségét!

Nyomás alatt levô rendszernél, ha halljuk a levegô szökését (sziszeg), akkor derítsük ki, hogy hol és mi enged, és szüntessük meg a szivárgást. A munkahengerekben nyitáskor is és záráskor is nyomás van.

VI.1. A légfékberendezés ellenôrzése

- Mutassa meg a szűrôt, a védôszelepet és a levegôtartályokat, ismertesse feladatukat!

Napjainkban a szűrô egy egységet képez a nyomásszabályozóval. A szűrô feladata, hogy a sűrített levegôbe jutott vizet, olajat és olajkokszot kiszűrje. A szűrôn található egy csatlakozó, ahova az abroncstöltô légvezetéket lehet csatlakoztatni. A védôszelep a tartály elôtt van, feladata a sűrített levegô elosztása a fékkörök és egyéb segéd berendezések között, hiba esetén kiiktatja a hibás berendezést, valamint a kompresszor meghibásodása esetén meggátolja a levegô visszaáramlását a tartályokból. A tartályok feladata a sűrített levegô tárolása.

- Állapítsa meg, hogy a szűrôt kell-e vízteleníteni, és ha igen, végezze el a víztelenítését!

Ha a nyomásszabályozó szeleppel egybeépített a kombinált szűrô, akkor nem kell külön vízteleníteni, mert minden lefújáskor automatikusan víztelenîti magát. Ha nincs egybeépítve a nyomásszabályozó szeleppel, akkor a szűrôház alján lévô csavart kell kitekerni álló motornál, és leengedni belôle a vizet.

- Végezze el a tartályok víztelenítését, mondja el, hogy mi a következménye a víztelenítés elmulasztásának!

A tartály alján található a kézi működtetésű víztelenítô szelep. Ferdén meghúzva a szelepet, kiengedi az összegyűlt vizet. A víztelenítést nyáron hetente, télen naponta végezzük el azokon a járműveken, ahol automatikus víztelenítô szelep nincs felszerelve. Ha megfeledkezünk a víztelenítésrôl, télen a víz befagyhat, valamint a tartályban a sok víz miatt kisebb lesz a levegô térfogata, azaz kevesebb lesz a levegô, ami fékezéskor nagy nyomásveszteséget okoz.

2. **Az ablaktörlô és ablakmosó**

- Végezze el az ablaktörlô és mosó működésének ellenôrzését!

Ellenôrizzük a gumilapátok állapotát, a mosótartály feltöltöttségét. Kihajtott lapátoknál ellenôrizzük a törlô berendezés és a mosó működô képességét.

- Ellenôrizze az ablakmosó tartályában a folyadékszintet!

Szemrevételezéssel ellenôrizzük, mindig legyen teletöltve ablakmosó folyadékkal.

- Ismertesse, milyen folyadékot kell az ablakmosó tartályba tölteni!

A tartályba mindig tiszta víz és ablakmosó folyadék keverékét töltsük. Télen el kell végezni a folyadék fagymentesítését. Erre a téli szélvédô mosó koncentrátum a legalkalmasabb.

3. **A levegőszűrő**

- Mutassa meg a levegőszűrőt!

A levegőszűrő a motortérben található. Ez egy papírbetétes levegőszűrő előtte egy porgyüjtővel.

- Ellenőrizze a szívórendszert!

Az újabb típusokon a műszerfalon elhelyezett visszajelző műszer segítségével ellenőrizhető a szűrőbetét áteresztő képessége. Eltömődött levegőszűrő betétet tisztítsuk ki, vagy ha nagyon koszos akkor cseréljük újra.

- Végezze el a napi karbantartást!

VII. 1. Az üzemi légfékberendezés működésének ellenôrzése

- Mutassa meg a levegôellátó (töltôkör) szerelvényeit, ismertesse feladatukat!

Kompresszor a sűrített levegô elôállítását végzi, fagymentesítô télen fagymetesítést végez, kombinált szűrôvel egybeépített nyomásszabályozó szelep a kellô tartálynyomás elérése után üres járatra kapcsolj a kompresszort, ha a tartály nyomása leesett a bekapcsolási értékre, újratöltésre kapcsolja a kompresszort, védôszelep elosztja a levegôt a tartályok között, és kiiktatja a sérült egységet. Tartályok fékezô körönként egy és segédberendezéseknek és a rögzítôféknek külön-külön egy-egy, a levegô tárolására szolgál. Rögzítôfék szelep a rögzítôféket működteti, kétkörös pedálszelep a két fékkört működteti, kétutas szelep megakadályozza, hogy a rögzítôfék és az üzemifék egyszerre működjön, relészelep a rögzítôfék gyorsabb működését segíti. Kapcsolószelep segítségével oldható hiba esetén a rögzítôfék, differencianyomás kapcsoló szelep a vezérlô vezeték szakadása esetén biztosítja a pótkocsi fékezhetôségét, pótkocsifék vezérlôszelep működteti a pótkocsi fékszelepet, kapcsoló fej, csôszűrô apró szennyezôdésektôl megszűri a levegôt, pótkocsi légtartály a pótkocsifék működéséhez szükséges levegôt tárolja, pótkocsi fékszelep a pótkocsi féket működteti.

- A légtartályokat töltse fel az elôírt értékekre ellenôrizze a levegônyomást a töltôkörben!

A kettôs nyomásmérô segítségével ellenôrizhetô a légtartályok feltöltöttsége. A motort a lefújásig kell járatni.

- Ismertesse, hogy mennyi a feltöltési idô hibátlan üzem esetén!

Hibátlan üzem esetén közepes motorfordulatszám mellett gk. részére 5-6 perc, szerelvény esetében 10-12 perc a feltöltési idô üres légtartályoknál. Ha ettôl több, keressük meg a hibát. Lehet a levegôszűrô eltömôdve, az ékszíj meglazulva, a szelepek megkopva, a kompresszor dugattyúi, dugattyú gyűrűi elkopva.

2. **Ismertesse a szellőztető- és a fűtőberendezés (légkondícionáló, ha van) működését!**

A műszerfal bal felső részén elhelyezett kapcsolókkal lehet működtetni a szellőztető és a fűtőberendezés ventillátorait. Két féle fűtő berendezés található a járművön. Az egyik a jármű motorjának hűtőkörébe van bekötve és a motor hulladék hőjét hasznosítja az utastér fűtésére. A járműben elöl és bal oldalt hátul találhatjuk a radiátorokat. A radiátorok felé áramló meleg hűtőfolyadékot a motortérben elhelyezett csappal lehet elzárni. A csap zárt állapotában, ha bekapcsoljuk a ventillátorokat hideg levegőt fog befújni az utastérbe, így nyáron az utastér szellőztethető. A másik fűtőberendezés egy gázolajos kályha. Kezelő kapcsolói a műszerfal alatt baloldalt a kuplung pedál felett található. Mivel tűzveszélyes berendezés, szigorúan tartsuk be működtetése során a gyári előírásokat. Csak szakműhelyben javíttassuk. Újabb típusokon már található légkondícionáló berendezés is. Szintén a műszerfalon elhelyezett kezelő szervekkel működtethetjük, illetve ki is kapcsolhatjuk. Bekapcsolt állapotban a jármű üzemanyag fogyasztása több literrel meg emelkedik. Ügyeljünk arra, hogy esetleges sérülésekkor a hűtőközeg ne csöpögjön a bőrünkre, mert fagyási sérülést okozhat.

3. **Az akkumulátor állapotának ellenôrzése, töltése**

- Végezze el az akkumulátor (rögzítettség, feszültség mérés egyszerű módszerrel) ellenôrzését!

Megfelelô mûszer segítségével mérhetem a feszültséget és a kapacitást (terhelésmérô). Egyszerű módszer, ha bekapcsolt világítás mellett indítózok, és a fényerô csökkenése valamint a fôtengely forgásának lustasága árulkodik az akkumulátor állapotáról.

- Ismertesse a pólusok és saruk, valamint a fedél tisztítását!

Elôírt idôközönként tisztítsuk meg a sarukat a sókirakódástôl, a pólusokat csiszoljuk fémtisztára. A sarukat helyezzük vissza, és rögzítsük megfelelôen, és kenjük be ôket savmentes vazelinnel. Ilyenkor a fedelet is tisztítsuk meg, és a dugók szellôzô nyílásait is pucoljuk ki.

- Mondja el az akkumulátor töltésének szabályait és a munkavédelmi elôírásokat!

Az akkumulátor a névleges feszültségének megfelelô egyenárammal és a névleges amperóra kapacitásának egy tizedének megfelelô áramerôsséggel kell tölteni kb. 10 órán keresztül. Töltés elôtt a cellák záródugóit ki kell venni, ellenôrizni kell a folyadékszint magasságát, beállítjuk a töltôt a megfelelô értékre, a töltô csipeszeit rátesszük az akkumulátor kivezetéseire, ügyelve a polaritás helyességére, bedugjuk a töltôt a konnektorba, és a töltôt bekapcsoljuk. Munkavédelmi elôírás, hogy a töltésre szolgáló helyiségben a levegô akkumulátoronként legalább 8-10 légköbméter legyen. A helyiségben töltés alatt nyílt láng használata tilos.

- Végezze el az akkumulátor töltôre kapcsolását!

Ha az akkumulátor a gk-ban van, a sarukat le kell kötni. Lásd elôbb.

VIII. 1. Az üzemi légfékberendezés működésének ellenôrzése

- Mutassa meg a fékezôkör szerelvényeit, ismertesse feladatukat!

Pedálszelep a pillanatnyi pedálerôvel arányos nyomású levegôt vezéreljen a fékkörök fékhengereibe, ill. fékkamráiba. Pótkocsifék vezérlôszelep akár üzemi, akár kézifék esetén működteti a pótkocsifék szelepet (csak csuklós autóbusz esetén). Fékkamrák, fékhengerek a sűrített levegô nyomását felhasználva a fékkulcsot elfordítják, ezáltal fékezik a járművet. Dinamikus fékerô-szabályozó a tengelyterhelés függvényében szabályozza a hátsó kerekek fékezési nyomását. Féklámpa kapcsoló fékezésekor bekapcsolja a féklámpát.

- Ellenôrizze a fékezôkör tömítettségét!

A fékpedált nyomjuk be 3 bar fékezési nyomásig, és itt tartsuk meg 3 percig. Ezen idô alatt nyomásesés nem lehet. Ha szemmel láthatóan csökken a nyomás, meg kell keresni a szivárgás helyét, és meg kell szüntetni a tömítetlenséget.

- Ellenôrizze a nyomásesést (levegôfogyasztás) egy teljes fékezéskor, mi lehet a nagy (levegôfogyasztás) nyomásesés oka!

Teljesen feltöltött légtartályoknál, álló motornál csináljunk egy teljes fékezést. A fékezés után a tartályokban a nyomásesés maximum 0,7 bar lehet, és a két mutatónak 1 másodpercen belül azonos értéket kell mutatni. A nagyobb nyomásesést okozhatja a fékhenger dugattyúinak nagy lökete vagy a tartályokban összegyűlt sok kondenzvíz.

2. **Végezze el az elakadást jelző háromszög felállítását!**

3. **Az akkumulátor elektrolit szintjének ellenôrzése**

- Végezze el az elektrolit szintjének ellenôrzését!

A folyadékszint magasságát nyáron 2 hetenként, télen 4 hetenként kell ellenôrizni. Ha átlátszó az akkumulátor háza, akkor az oldalán található szintjelzôk segítségével, szemrevételezéssel lehet a szintet ellenôrizni. De lehet egy üvegcsô vagy átlátszó műanyagcsô, esetleg fapálca segítségével a celladugók kicsavarása után is ellenôrizni.

- Mondja el, hogy mikor megfelelô a folyadékszint magassága, és a hiány mivel pótolható!

A folyadék szintje akkor megfelelô, ha a cella lemezeket 1-1,5 cm magasan ellepi, de legalább 1 cm legyen. Ezt minden cellában ellenôrizni kell. A hiányzó mennyiséget desztillált vízzel lehet pótolni (ha nincs, akkor a forralt víz is jó).

IX.1. A lassítófék (tartósfék) működésének ellenôrzése

- Mutassa meg a lassítófék szerelvényeit, ismertesse feladatát!

Működtetôszelep, amely lehet mechanikus vagy elektromos kapcsolású, a tartályból levegôt engedünk a munkahengerekbe. Az egyik munkahenger a kipufogó csôben lévô csappantyút elfordítja, így a kipufogó gázok nem tudnak eltávozni, a másik munkahenger az adagoló gázkarját visszahúzza, és null töltésre állítja az adagolót. ilyenkor a motor nem kap üzemanyagot. Szerelvény esetében a pótkocsin lévô elektropneumatikus szelep, amely a lassítófék bekapcsolásakor kb. 0,6-1,6 bar nyomású levegôt enged a pótkocsi légtartályából a munkahengerekbe. Városi buszoknál a fékpedálba építenek egy elektromágneses pneumatika szelepet, amely kis fékezés esetén bekapcsolja a tartósféket. Ez a szerkezet 30 km/h alatti sebesség esetén oldja a tartósféket. Így nem fullad le a motor, valamint csúszós úttesten elkerülhetô a kerekek blokkolása. Újabb tipuskon retarder található. A retarder a műszerfalon elhelyezett több állású kapcsolóval működtethető. A retarder csak a hajtott kereket fékezi, a motort nem fojtja meg.

- Végezze el a lassítófék működésének ellenôrzését!

Ha álló járműnél és járó motornál működtetjük, akkor a motor leáll, mert nem kap üzemanyagot.

2. **A folyadékhűtés ellenôrzése**

- Végezze el a folyadékszint ellenôrzését!

Hideg motornál ellenôrizzük a szint magasságát. A kiegyenlítô tartályba az elôírt szintig legyen folyadék. A jármű motortrében hátul található, középen fent.

- Ismertesse az utántöltés szabályait (baleset és motor-védelem), továbbá az utántöltést (hová, mit)!

Hideg motornál a tartályba töltsük a hiányzó folyadék mennyiséget. Túlmelegedett motornál várjuk meg, amíg a motor lehűl kb. 50 °C-ra, (a motort kézzel meg tudom fogni), ezután egy ronggyal tekerjük le a tartály zárósapkáját (hamarabb nem, mert a túlnyomás miatt a forró folyadék kicsaphat, és összeégethet minket), és járó motornál lassan töltsük utána a hiányzó mennyiséget. Ide lehetôleg desztillált vizet vagy fagyállóval kevert desztillált vizet töltsünk bele.

- Mutassa meg, hogy hol kell a hűtô- és fűtôberendezést légteleníteni![**]

A légtelenítôcsap általában a vezetôfülke hôcserélôjén vagy a páramentesítôn van. A csap megnyitásával addig kell járatni a motort, amíg buborékmentes víz folyik belôle.

3. **A tachográf (menetíró) ellenôrzése**

- Mutassa meg a tachográfot és ismertesse a rajta található kapcsolók, ellenôrzôlámpák feladatát!

Általában a sebességmérô óra helyén található, amely méri a jármű sebességét, megtett utat és az eltelt idôt. Többféle tachográf használatos, 24 órás, 7 napos méréshatárú, egy vagy két vezetô adatait külön rögzítô, mechanikus vagy elektronikus működtetésű. Kulcs nyitja, zárja. Található rajta egy idôcsoport kapcsoló, melynek segítségével beállítható, hogy melyik vezetô dolgozik, és melyik pihen. Van egy ellenôrzô lámpa, amelyik akkor világít, ha a szerkezet üzemképtelen, vagy nincs benne írókorong. Van egy lámpa, amelyik, akkor világít, ha a megengedett sebességet túllépjük, és van még egy ellenôrzô lámpa, amelyik akkor világít, ha az idômérô óra romlott el.

- Végezze el a tachográf korong(ok) cseréjét és a tachográf működésének és hitelesítésnek ellenôrzését!

Korong cserénél a gk. és a vezetô(k) adatait fel kell írni a korongra, az indulási idôvel azonos állásba kell behelyezni a korongot, lezárni a tachográfot, és ha az ellenôrzô lámpák nem világítanak, el lehet indulni a járművel.

X.1. A rögzítôfék (rugóerô-tárolós) ellenôrzése

- Mutassa meg a rögzítôfék fôbb szerelvényeit, ismertesse feladatukat!

Kézifékszelep működteti a relészelepet és a pótkocsifék vezérlô szelepet. Kétutas szelep kizárja a rögzítôfék és az üzemifék együttes fékezési erejét. Relészelep közvetlenül összekapcsolja a munkahengert a légtartállyal. Rugóerô-tárolós munkahenger megvalósítja a jármű rögzítô fékezését. Kapcsoló szelep segítségével, hiba esetén külső levegővel oldható a rögzítőfék.

- Ellenôrizze a rögzítôfék működését (rögzítés, oldás)!

Ha a rögzítôfék oldott állapotában van az ellenôrzô lámpa elalszik. A rögzítôfék oldásához megfelelô nyomású levegô szükséges.(kb 5 bár)

- Mutassa meg, hogy hiba esetén a rögzítôfék hogyan oldható!

A kapcsolószelep rúdját benyomva, a dugattyú a másik végállásba tolódik, mely lehetôvé teszi, hogy a rugóerô tárolós munkahengert külsô levegôforrással működtessük.

2. **Az ékszíjak feszességének ellenôrzése**

- Ismertesse, hogy mikor végezhetô el az ellenôrzés (balesetvédelem)!,

Az ellenôrzést mindig álló motornál szabad elvégezni, és gondoskodjunk arról is, hogy a motort senki ne tudja beindítani.

- Ismertesse az ékszíj megengedett behajlását!**

A feszesség általában akkor jó, ha a hosszabbik ágon, középen, közepes erôvel megnyomva az ékszíjat 1-2 cm-re lehet benyomni. A konkrét mérési erőt az adott jármű gépkönyve tartalmazza.

- Végezze el az ékszíj állapotának, feszességének ellenôrzését és ismertesse utánállítását!

Az ékszíj állapotát szemrevételezéssel ellenőrizhetjük. Akkor jó ha nincsen rajta repedés, nem láthatóak rajta kopások. Utánállítás általában a generátor billentésével történik, vagy a feszítő tárcsa magassági helyzetének megváltoztatásával. Az ékszíjat 60.000 km megtétele után ajánlatos kicserélni.

3. **A világító- és jelzôberendezések ellenôrzése, biztosítók**

- Végezze el a világító- és jelzôberendezések működésének ellenőrzését (kapcsolók, visszajelzô lámpák)!

Melyik kapcsoló mit kapcsol, hova milyen izzót kell berakni, hogyan kell ôket kicserélni, milyen színűek lehetnek a különbözô lámpák, milyen színű a visszajelzô lámpája és hogyan jelez vissza.

- Mutassa meg a biztosítószekrényt (táblát), cseréljen biztosítót!**

Általában a műszerfal jobb alsó részében, egy ajtó mögött található. A szekrény ajtajával szemben van a busz elsô ajtaja. A biztosíték a villamos fogyasztókat védi meg az esetleges túláram káros következményeitôl, villamos tűz keletkezésétôl. Ha a biztosíték kiégett, csak ugyanolyan formájú és amper számú biztosítékkal pótolható. Elôtte szüntessük meg a zárlatot.