



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolasi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

Vizsga tételek D kategóriához

I. 1. A világító- és jelzőberendezések ellenőrzése, biztosítók

- **Végezze el a világító- és jelzőberendezések működését (kapcsolók, visszajelző lámpák)!**

Melyik kapcsoló mit kapcsol, hova milyen izzót kell berakni, hogyan kell őket kicserélni, milyen színűek lehetnek a különböző lámpák, milyen színű a visszajelző 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 első ajtaja. A biztosíték a villamos fogyasztókat védi meg az esetleges túláram káros következményeitől, villamos tűz keletkezésétől. Ha a biztosíték kiégett, csak ugyanolyan formájú és amper számú biztosítókkal pótolható. Előtte szüntessük meg a zárlatot.

2. Kerékcseré

- **Mutassa meg a pótkereket és készítse elő a kerékcseréhez szükséges szerszámokat!**

A pótkerék a csomagtérben, a pótkerék tartóban található. Kell emelő, 2 db kerék, kulcs, elakadást jelző háromszög.

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

Az első keréknél a kerék előtt egy besüllyesztés, a hátsó keréknél a kerék mögött egy besüllyesztés.

- **Ismertesse a kerék le- és felszerelésének menetét!**

A gk. Rögzítése, az elakadást jelző háromszög kihelyezése lakott területen kívül, a pótkerék és a szerszámok kikészítése a defektes kerékhez, csavarok lazítása, jármű emelése, kerékcseré, csavarok visszahelyezése, jármű leengedése, csavarok fokozatos meghúzóása, elpakolás, indulás, kb. 30-40 km után a csavarok ellenőrzése.

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

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

3. Az autóbusz kötelező tartozékai

- **Mutassa meg az elsősegélynyújtó felszerelést és ellenőrizze a típusát!**

A felszerelésnek „C” típusúnak kell lennie, általában elől, a lépcsőnél található.

- **Mutassa meg a tűzoltó készüléket, ellenőrizze alkalmasságát!**

Különböző tűzoltó készülékek, van előírva 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 ellenőriztetni szakemberrel.



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolasi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

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

Két darab éket kötelezően a járművön kell tartani. Ezeknek fémből készülniük kell lenniük. Szükség esetén a kerék elé és mögé helyezendő.

II. 1. A gumiabroncs ellenőrzése

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

Hetente egyszer, ill. hosszabb útra indulás előtt, hideg gumiknál célszerű a légnyomást mérni. A mérést légnyomás mérő órával történik.

- Ellenőrizze a gumiabroncs mintázatának mélységét (kopását)!

Valamilyen mérőeszközzel, 75 cm külső átmérőig 1,6 mm, felette 3 mm a minimális futófelület mélysége. Külföldön 3mm és 5mm. Ettől 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 alajáraton járni.

3. A légrugózás ellenőrzése

- Végezze el a légrugó elem állapotának ellenőrzését, szemrevételezéssel!

A maximális tartálynomás elérése után a motort leállítom. Ellenőrizzük a tartály, a csövezetékek, a szintállító szelep és a rugóelemek állapotát és tömítettségét. Levegő szivárgás esetén a hibát meg kell szüntetni. Évente egyszer szakmühelyben a rugóelemeket szét szedjük, és a benne lévő szennyeződésekkel kipucoljuk.

- Ismertesse a szintállítás módját és annak hibalehetőségeit!



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolasi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

A szintállító szelep az alvázhhoz, az állító karja a tengelyhez van rögzítve. Terhelés esetén az alváz lesüllyed a tengely felé, és az állító kar a szintállító szelepen keresztül levegőt enged a rugóelembe, ezáltal az alváz ismét megfelelő magasságba kerül. A terhelés csökkenés esetén az alváz a tengelytől felfele mozdul, ilyenkor a szintállító szelep a rugóelemből kiengedi a levegő egy részét, és az alváz visszasüllyed az eredeti magasságra.

III. 1. A hidraulikus kormány szervóval ellátott kormányberendezés ellenőrzése

- Mutassa meg a kormányberendezés részeit!

Kormánykerék, kormányoszlop, kormány szervó, hidraulika, olajszivattyú, olajtartály, nyomó vezeték, visszafolyó vezeték, kormánykar, tolórúd, irányítókarok, függőleges csapszegek, tengelycsonkok, gömbcsuklók, összekötő rúd, nyomtávrúd.

- Végezze el az olajsztint ellenőrzését és ismertesse, hogy hiány esetén milyen olaj tölthető a tartályba!

Az olajsztint az olaj tartályba nyúló nívópálcával ellenőrizhető. Az olajsztintnek a maximum és a minimum jelzés között kell lennie. Hiány esetén ugyanolyan minőségű hidraulika olajjal lehet utána tölteni, mint ami benne van. Naponta ellenőrizzük az olajsztintet, és a gépkönyv előírása szerinti időközönként cseréljük (15-20 ezer km).

- Ellenőrizze a szivattyú ékszíjának feszességét, továbbá a csövezeték (tömítettség)!

Álló motornál az ékszíjakat közepesen, közepes erővel benyomjuk. A behajlás megengedett mértéke 1-2 cm. A csövezetékek és a csatlakozások tiszták és szárazak legyenek. Ahol olajos poros lerakódást tapasztalunk, ott szivároga a rendszer.

2. Az akkumulátor elektrolit szintjének ellenőrzése

- Végezze el az elektrolit szintjének ellenőrzését!

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

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

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

3. A kocsiszekrény ellenőrzése

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



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

Az utastér ajtajait a vezetői ülésből, távvezérléssel, elektropneumatikus szeleppel lehet nyitni, zárni. A rakodótér ajtajait a jármű jobb oldalán kívülről egy kulcs segítségével lehet nyitni, zárni. A rakodótér ajtók felfele nyílnak.

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

Általában a hátsó szélvédő, egyes oldalablakok és a tető szellőzők.

VI. 1. A kerékfékszerkezetek ellenőrzése

- 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 ellenőrzését!

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

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

A fék-késedelmi idő 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 ettől több, akkor 1/3 löketre vissza kell állítani.

2. A kormányberendezés ellenőrzése

- Mutassa meg a kormányberendezés részeit, ellenőrizze holtjátékát!

Kormánykerék, kormányoszlop, kormánymű (lehet szervó rendszerű), kormánykar tolórúd, irányítókarok, függőleges csapszegek, tengelycsuklók, gömbcsuklók, összekötőrud, nyomtávrúd. A megengedett holtjáték 5-15° között legyen, ill. a kormánykerék külső kerületén mérve 2-6 cm lehet. Servó kormány esetén a mérésnél a motort alapjáraton járassuk. Ellenőrzéskor 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 függőleges csapszegek, a kormányoszlop kardánkeresztjei (ha van). Nagy holtjáték esetén a jármű iránytartása, irányíthatósága rosszabb lesz. Az ilyen járművel közlekedni tilos, a hibát szakműhelyben kell megjavítani.



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

3. A műszertábla, műszerek, ellenőrzőlámpák és kapcsolók

- Mutassa meg a műszereket, ismertesse feladatukat!

Sebességmérő, olajnyomás mérő, vízhőfok mérő, töltés jelző, légnyomás mérők.

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

Kézfék ellenőrző lámpa, külső világítás, távolsági fényszóró, irányjelző, ajtó(k) működését jelző lámpák.

- Mutassa meg a villamos berendezések kapcsolóit!

Külső, belső világítás, fényváltó, irányjelző, dudu, indítómotor, fűtőberendezés, (légkondicionáló berendezés).

V. 1. A légfékberendezés ellenőrzése

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

Télen a levegő páratartalma miatt fagymentesítő működtetése szükséges. Lehet kézi vagy automatikus működtetésű. Feladata, hogy télen a levegő páratartalmából kicsapódó kondenzvíznek a szelepekre való ráfagyását megakadályozza fagymentesítő 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 fagymentesítőt (levegőszárító berendezést) kezelni!

A tartályt indulás előtt töltsük fel denaturált szesszel. Indulás előtt kézi működtetés esetén 3-4 adagot nyomjunk a rendszerbe a kézi pumpa segítségével. Ha automatikus működtetésű, akkor kapcsoljuk adagolásra a fagymentesítőt. 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 fagymentesítőben a folyadékszint ellenőrzését és utántöltését!

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

2. Az akkumulátor állapotának ellenőrzése, töltése

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

Ellenőrizzük az akkumulátor rögzítettségét a tartóban. Megfelelő műszer segítségével mérhetem a feszültséget és a kapacitást (terhelésmérő). Egyszerű módszer, ha bekapcsolt világítás mellett indítózok, és a fényerő csökkenése valamint a főtengely forgásának lustasága árulkodik az akkumulátor állapotáról.

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

Előírt időközönként tisztítsuk meg a sarukat a sókirkódástól, a pólusokat csiszoljuk fémtisztára. A sarukat helyezzük vissza, és rögzítsük megfelelően, és kenjük be őket



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

savmentes vazelinrel. Ilyenkor a fedelet is tisztítjuk meg, és a dugók szellőző nyílásait is pucoljuk ki.

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

Az akkumulátor a névleges feszültségének megfelelő egyenárammal és a névleges amperóra kapacitásának egy tizedének megfelelő áramerősséggel kell tölteni kb. 10 órán keresztül. Töltés előtt a cellák zárdugóit ki kell venni, ellenőrizni kell a folyadékszint magasságát, beállítjuk a töltőt a megfelelő értékre, a töltő csipeszeit rátesszük az akkumulátor kivezetéseire, ügyelve a polaritás helyességére, bedugjuk a töltőt a konnektorba, és a töltőt bekapcsoljuk. Munkavédelmi előírás, hogy a töltésre szolgáló helyiségben a levegő akkumulátoronként legalább 8-10 légméter legyen. A helyiségben töltés alatt nyílt láng használata tilos.

- Végezze el az akkumulátor töltőre kapcsolását!

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

3. Az ajtóműködtető berendezés

- Végezze el az utasajtó-működtető berendezés ellenőrzését!

Az ajtók nyitása, zárása külön nyomógombbal végezhető el. Az első ajtót kívülről is lehet nyitni, zárni nyomógombokkal. Természetesen csak akkor működtethetők így az ajtók, ha megfelelő nyomású levegő van a rendszerben. A nyomógombok alatt ellenőrző lámpák vannak, melyek akkor alszanak el, ha az ajtók bezáródtak.

- Ellenőrizze a levegőhengerek, a csövezetékek, csökötések tömítettségét!

Nyomás alatt levő rendszerrel, ha halljuk a levegő 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 ellenőrzése

- Mutassa meg a szűrőt, a védőszelepet és a levegőtartályokat, ismertesse feladatukat!

Napjainkban a szűrő egy egységet képez a nyomásszabályozóval. A szűrő feladata, hogy a sűrített levegőbe jutott vizet, olajat és olajkocszot kiszűrje. A szűrőn található egy csatlakozó, ahova az abroncsöltő légvezeték lehet csatlakoztatni. A védőszelep a tartály előtt van, feladata a sűrített levegő elosztása a fékkörök és egyéb segéd berendezések között, hiba esetén kiiktatja a hibás berendezést, valamint a kompresszor meghibásodása esetén meggátolja a levegő visszaáramlását a tartályokból. A tartályok feladata a sűrített levegő tárolása.

- Állapítsa meg, hogy a szűrőt kell-e vízteleníteni, és ha igen, végezze el a víztelenítést!

Ha a nyomásszabályozó szeleppel egybeépített a kombinált szűrő, akkor nem kell külön vízteleníteni, mert minden lefújáskor automatikusan vízteleníti magát. Ha nincs egybeépítve a nyomásszabályozó szeleppel, akkor a szűrőház alján lévő csavart kell kitekerni álló motornál, és leengedni belőle a vizet.



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

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

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

2. Az ablaktörlő és ablakmosó

- **Végezze el az ablaktörlő és mosó működésének ellenőrzését!**

Ellenőrizzük a gumilapátok állapotát, a mosótartály feltöltöttségét. Kihajtott lapátoknál ellenőrizzük a törlő berendezés és a mosó működő képességét.

- **Ellenőrizze az ablakmosó tartályában a folyadékszintet!**

Szemrevételezéssel ellenőrizzük, mindig legyen teletöltve ablakmosó folyadékkal

- **Ismertesse, milyen folyadékot kell az ablakmosó tartályba tölteni!**

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

3. A levegőszűrő

- **Mutassa meg a levegőszűrőt!**

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

- **Ellenőrizze a szívórendszert!**

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

- **Végezze el a napi karbantartást!**

VII. 1. Az üzemi légfékberendezés működésének ellenőrzése

- **Mutassa meg a levegőellátó (töltőkör) szerelvényeit, ismertesse feladatukat!**

Kompresszor a sűrített levegő előállítását végzi, fagymentesítő télen fagymentesítést végez, kombinált szűrővel egybeépített nyomásszabályozó szelep a kellő tartálynyomás elérése után üres járatra kapcsolja a kompresszort, ha a tartály nyomása leesett a bekapcsolási értékre, újratöltésre kapcsolja a kompresszort, védőszelep elosztja a levegőt a tartályok között, és kiiktatja a sérült egységet. Tartályok fékező körönként egy és segédberendezéseknek és a rögzítőféknek külön-külön egy-egy, a levegő tárolására szolgál. Rögzítőfék szelep a rögzítőféket működteti, kétkörös pedálszelep a két fékkört működteti, kétutas szelep megakadályozza, hogy a rögzítőfék és az üzemi fék egyszerre működjön, relészelep a rögzítőfék gyorsabb működését segíti. Kapcsolószelep segítségével oldható hiba esetén a rögzítőfék, differenciányomás kapcsoló szelep a



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolasi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

vezérlő vezeték szakadása esetén biztosítja a pótkocsi fékezhetőségét, pótkocsifék vezérlőszelep működteti a pótkocsi fékszelepet, kapcsoló fej, csôszûrô apró szennyezôdésektôl megszûri a levegôt, pótkocsi légtartály a pótkocsifék mûködéséhez szükséges levegôt tárolja, pótkocsi fékszelep a pótkocsi féket mûködteti.

- A légtartályokat töltsse fel az elôirt 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 levegôszûrô eltömôdve, az ékszíj meglazulva, a szelepek megkopva, a kompresszor dugattyúi, dugattyú gyûrûi elkopva.

2. Ismertesse a szellôztetô- és a fûtôberendezés (légkondicionáló, ha van) mûködését!

A műszerfal bal felsô részén elhelyezett kapcsolókkal lehet mûködtetni a szellôztetô és a fûtôberendezés ventilátorait. Két féle fûtô berendezés található a jármûvön. Az egyik a jármû motorjának hûtôkörébe van bekötve és a motor hulladék hôtjét hasznosítja az utastér fûtésére. A jármûben elöl és bal oldalt hátul található a radiátorokat. A radiátorok felé áramló meleg hûtôfolyadékot a motortérben elhelyezett csappal lehet elzárni. A csap zárt állapotában, ha bekapcsoljuk a ventilátorokat hideg levegôt fog befújni az utastérbe, így nyáron az utastér szellôztethetô. A másik fûtôberendezés egy gázolajos kályha. Kezelô kapcsolói a műszerfal alatt baloldalt a kuplung pedál felett található. Mivel tûzveszélyes berendezés, szigorúan tartsuk be mûködtetése során a gyári elôírásokat. Csak szakmûhelyben javíttassuk. Újabb típusokon már található légkondicionáló berendezés is. Szintén a műszerfalon elhelyezett kezelô szervekkel mûködtethetjük, illetve ki is kapcsolhatjuk. Bekapcsolt állapotban a jármû üzemanyag fogyasztása több literrel meg emelkedik. Ügyeljünk arra, hogy esetleges sérülésekkor a hûtôközeg ne csöpögjön a bôrünkre, mert fagyási sérülést okozhat.

3. Az akkumulátor állapotának ellenôrzése, töltése

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

Megfelelô műszer segítségével mérhetem a feszültséget és a kapacitást (terhelésmérô). Egyszerû 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!

Elôirt idôközönként tisztítsuk meg a sarukat a sókirkódástól, 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!



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

Az akkumulátor a névleges feszültségének megfelelő egyenárammal és a névleges amperóra kapacitásának egy tizedének megfelelő áramerősséggel kell tölteni kb. 10 órán keresztül. Töltés előtt a cellák záródugóit ki kell venni, ellenőrizni kell a folyadékszint magasságát, beállítjuk a töltőt a megfelelő értékre, a töltő csipeszeit rátesszük az akkumulátor kivezetéseire, ügyelve a polaritás helyességére, bedugjuk a töltőt a konnektorba, és a töltőt bekapcsoljuk. Munkavédelmi előírás, hogy a töltésre szolgáló helyiségben a levegő akkumulátoronként legalább 8-10 léghébméter legyen. A helyiségben töltés alatt nyílt láng használata tilos.

- Végezze el az akkumulátor töltőre kapcsolását!

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

VII. 1. Az üzemi légfékberendezés működésének ellenőrzése

- Mutassa meg a fékezőkör szerelvényeit, ismertesse feladatukat!

Pedálszelep a pillanatnyi pedálerővel arányos nyomású levegőt vezéreljen a fékkörök fékhengereibe, ill. fékkamráiba. Pótkocsifék vezérlőszelep akár üzemi, akár kézfék esetén működteti a pótkocsifék szelepet (csak csuklós autóbusz esetén). Fékkamrák, fékhengerek a sűrített levegő nyomását felhasználva a fékkulcsot elfordítják, ezáltal fékezik a járművet. Dinamikus fékerő-szabályozó a tengelyterhelés függvényében szabályozza a hátsó kerekek fékezési nyomását. Féklámpa kapcsoló fékezéskor bekapcsolja a féklámpát.

- Ellenőrizze a fékezőkör tömítettségét!

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

- Ellenőrizze a nyomásesést (levegőfogyasztás) egy teljes fékezéskor, mi lehet a nagy (levegőfogyasztás) 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 ellenőrzése

- Végezze el az elektrolit szintjének ellenőrzését!

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

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



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

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

IX. 1. A lassítófék (tartósfék) működésének ellenőrzése

- Mutassa meg a lassítófék szerelvényeit, ismertesse feladatát!

Működtetőszелеp, amely lehet mechanikus vagy elektromos kapcsolású, a tartályból levegőt engedünk a munkahengerekbe. Az egyik munkahenger a kipufogó csőben lévő 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 lévő elektropneumatikus szelep, amely a lassítófék bekapcsolásakor kb. 0,6-1,6 bar nyomású levegőt 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 elkerülhető a kerekek blokkolása. Újabb típusokon 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 ellenőrzését!

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

2. A folyadékűtés ellenőrzése

- Végezze el a folyadékszint ellenőrzését!

Hideg motornál ellenőrizzük a szint magasságát. A kiegyenlítő tartályba az előírt 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 töltjük a hiányzó folyadék mennyiségét. Túlmelegedett motornál várjuk meg, amíg a motor lehül 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 töltjük utána a hiányzó mennyiséget. Ide lehetőleg desztillált vizet vagy fagyállóval kevert desztillált vizet töltünk bele.

- Mutassa meg, hogy hol kell a hűtő- és fűtőberendezést légteleníteni!**

A légtelenítőcsap általában a vezetőfülke hőcserélőjén vagy a páramentesítőn van. A csap megnyitásával addig kell járattani a motort, amíg buborékmentes víz folyik belőle.

3. A tachográf (menetíró) ellenőrzése

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



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

Általában a sebességmérő óra helyén található, amely méri a jármű sebességét, megtett utat és az eltelt időt. 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 időcsoport 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 idővel 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 főbb szerelvényeit, ismertesse feladatukat!

Kézfékszelep 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 külsô levegővel oldható a rögzítôfék.

- Ellenôrizze a rögzítôfék működését (rögzítés, oldás)!

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

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

A kapcsolószelep rúdját benyomva, a dugattyú a másik végállásba toródik, mely lehetővé teszi, hogy a rugóerô tárolós munkahengert külsô levegőforrással működtessük.

2. Az ékszíjak feszességének ellenôrzése

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

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

- Ismertesse az ékszíz megengedett behajlását!**

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



Andrassy és Társa KFT 3943 Bodrogolaszi Vasút út 38
Tel/Fax: 47/324888 mobil: 30/9635368 E-mail: autosiskola@andrassykft.hu
www.andrassyautosiskola.hu

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

Az ékszíj állapotát szemrevételezéssel ellenőrizhetjük. Akkor jó ha nincsen rajta repedés, nem láthatók 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 jelzőberendezések ellenőrzése, biztosítók

- Végezze el a világító- és jelzőberendezések működésének ellenőrzését (kapcsolók, visszajelző lámpák)!

Melyik kapcsoló mit kapcsol, hova milyen izzót kell berakni, hogyan kell őket kicserélni, milyen színűek lehetnek a különböző lámpák, milyen színű a visszajelző 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 első ajtaja. A biztosíték a villamos fogyasztókat védi meg az esetleges túláram káros következményeitől, villamos tűz keletkezésétől. Ha a biztosíték kiégett, csak ugyanolyan formájú és amper számú biztosítókkal pótolható. Előtte szüntessük meg a zárlatot.