

Az Opel Corsa C típusú gépkocsi bemutatása

a „B” kategóriás Járműkezelési vizsga tételei alapján

– Oktatási segédlet –



2006.



Tartalomjegyzék

1. Végezze el a személygépkocsi biztonsági berendezéseinek elindulás előtti ellenőrzését.....	3
1.1. Gumiabroncsok.....	3
1.1.1. Gumiabroncsban lévő levegőnyomás ellenőrzése.....	3
1.1.2. Külső mechanikai sérülés keresése.....	3
1.1.3. Profilmélység ellenőrzése.....	3
1.1.4. Esetleges rendellenes gumikopások ellenőrzése.....	4
1.2. Kormányberendezés.....	4
1.2.1. Kormányhajtjáték ellenőrzése.....	4
1.2.2. Kormány szervó ellenőrzése.....	5
1.3. Világító- és fényjelző berendezések.....	5
1.4. Fékberendezések.....	7
1.4.1. Az üzemi fék ellenőrzése.....	7
1.4.2. A rögzítőfék ellenőrzése.....	8
2. Végezze el az ablaktörlő és -mosó működésének ellenőrzését! Mutassa meg hová kell az ablakmosó folyadékot tölteni!.....	8
2.1. Az ablaktörlő és mosó működése.....	8
2.2. Az ablaktörlő és mosó berendezések ellenőrzése.....	8
2.3. Az ablakmosó-tartály feltöltése.....	8
3. Mutassa meg és kapcsolja be a szellőztető- és fűtőberendezést.....	9
4. Mutassa meg a műszerfalán a motorolajnyomást, a töltést és a hűtést visszajelző műszereket!.....	9
4.1. Az olajnyomás ellenőrzése.....	10
4.2. Az akkumulátor töltésének ellenőrzése.....	10
4.3. A motor hűtésének ellenőrzése.....	10
5. Végezze el a motorolajszint ellenőrzését! Mutassa meg, hol tölthető be a motorolaj!.....	10
6. Végezze el a hűtőfolyadék szintjének ellenőrzését! Mutassa meg, hol történik a hűtőfolyadék utántöltése!.....	11
7. Végezze el a fékfolyadék szintjének ellenőrzését!.....	12
8. Ismertesse a kerékcseré folyamatát!.....	12
9. Állítsa fel az elakadásjelző háromszöget!.....	15



10. Mutassa meg az elsősegélynyújtó-dobozt, a tartalékizzókat,
és a biztosítókat!..... 15
11. A gépkocsi motorterének áttekintése..... 16



1. Végezze el a személygépkocsi biztonsági berendezéseinek elindulás előtti ellenőrzését

1.1. Gumiabroncsok

A gumiabroncsok szakszerű kezelésével nemcsak az élettartamuk növelhető, hanem a gépjármű menetbiztonsága is. A jó állapotban levő gumiabroncsok lényegesen javítják a kerék és az úttest közötti kapcsolatot.

1.1.1. Gumiabroncsban lévő levegőnyomás ellenőrzése

A gumiabroncsokat mindig az előírt levegőnyomással üzemeltessük. A nyomásra vonatkozó előírásokat a gyári kezelési utasítás tartalmazza, ill. a jobb első ajtóoszlop belső oldalán is megtalálhatjuk. (Körülbelül 2 – 2,5 bar közötti érték)

Indulás előtti szemrevételezéssel csak a drasztikus nyomáscsökkenés állapítható meg. Ránézéssel vagy ütögetéssel a nyomást nem lehet pontosan megállapítani ezért **légnyomásmérővel** is rendszeresen, **hetenként** ellenőrizzük. Ilyenkor kell mérni a pótkerék levegőnyomását is.

A levegőnyomás ellenőrzése és a fúvatás után a szelepsapkát vissza kell tenni a szelepre. Hosszabb út közben az abroncsok felmelegednek, a levegőnyomás a gumiabroncsokban növekszik. Ebben az esetben nem szabad a levegőt kiereszteni, vagyis a levegőnyomást csökkenteni a gumiabroncsokban, mert ha a gumiabroncsok lehűlnek, a nyomás ismét az előírt értékre csökken.

1.1.2. Külső mechanikai sérülés keresése

A gumiabroncs anyagában drótszövet található. Amennyiben ez megsérül, úgy a gumi oldalfalán duzzanat („pukli”) jelenhet meg. Ez egyértelműen **szálszakadásra utaló jel**.

Ezen kívül az abroncs felületén külső behatásokra repedés, hasadás is megjelenhet. Ha észreveszünk bármilyen külső mechanikai sérülést, haladéktalanul le kell cserélnünk a kereket.

1.1.3. Profilmélység ellenőrzése

A. kerék és a talaj közötti tapadást nagymértékben befolyásolja a gumiabroncs futófelületén milyen mély a bordázat, ezért azt rendszeresen ellenőrizzük! Az ellenőrzés egy tolómérő, vagy egy vonalzó és egy pénzérme segítségével is elvégezhető, de a gumiabroncs futófelületébe 1,6 mm magas jelzőbordákat is beépítettek.

Személygépkocsin tilos olyan gumiabroncsot használni, amelyen a futófelület bordázatának a magassága a **teljes futófelületen** nem éri el az **1,6 mm**-t. Így, ha a gumiabroncs futófelületén lévő bordák egy szintbe kerülnek a kopásjelző ponttal, az abroncsot le kell cserélnünk.

A kopásjelző pontokat a gumi oldalfalán **TWI**, vagy Δ jelöléssel jelzik. Egyes típusú gumiabroncsokon a kopásjelző pont egy furat, amely ha eltűnik, akkor a profilmélység 1,6mm alácsökkent.



1.1.4. Esetleges rendellenes gumikopások ellenőrzése

Ellenőrzéskor nézzük át, ill. tenyerünkkel simítsuk végig az abroncs futófelületét!

Ha a gumiabroncsok levegőnyomása az előírásnak megfelelő, akkor az abroncs nagy felületen fekszik fel a talajon így a tapadása jó, a teljes futófelület körben, egyenletesen kopik.

Túl nagy levegőnyomás esetén a gumiabroncs kis felületen fekszik fel a talajra. Az abroncs tapadása rosszabb a talajon, **a futófelület körben középen kopik jobban**. Nagyobb nyomás esetén a gumiabroncs nagyon érzékeny az ütésekre. Egy-egy nagyobb felütés vagy éles szélű tárgyra (pl. kő) való ráhajtás esetén az abroncs egy pontját ért igénybevétel miatt elszakadhat, kirepedhet a szövetszála.

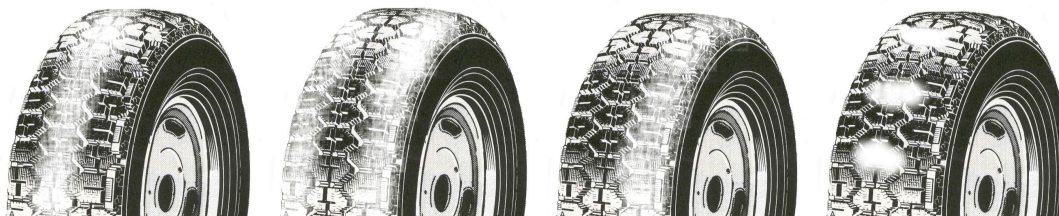
Az előírtnál kisebb levegőnyomás esetén az abroncs rugalmasabb, az út ütéseit jobban felveszi. Az abroncs igénybevétele azonban igen nagy. Az állandó nagyobb mértékű deformáció, hajlítgatás következtében az abroncs oldalfalában a vászonszála elszakadnak, ún. vászontörés következik be. **Az abroncs körben, a két szélén erősen kopik.**

A kormányzott kerekek beállítása idővel megváltozhat, ami szintén növeli a gumiabroncsok kopását. Ha a **kerekek beállítása helytelen**, akkor a kerekek a menetirányhoz képest oldalirányban csúsznak. Ilyenkor **körben, egyoldalúan kopnak**. Ellenőriztessük a kerekek beállítását, különben a futófelület idő előtt elhasználódik!

Ha a **lengéscsillapítók nem működnek** hatásosan, akkor a gumiabroncs **körben keresztirányú kagylós kopás** látható.

Gyakran a helytelen kerékbeállítás és a lengéscsillapító okozta kopás együttesen jelentkezik.

Ezek a rendellenességek napról-napra nem szembetűnők, általában akkor vesszük észre, mikor már az ok **huzamosabb ideig fenn állt**.



1. ábra Rendellenes gumikopások

1.2 Kormányberendezés

1.2.1. Kormányhajtjáték ellenőrzése

A kormányberendezés valamint az első futómű műszaki állapota és helyes beállítása nagymértékben befolyásolja a gépkocsi közlekedés biztonságát. A kormányberendezés műszaki állapota a kormányhajtjáték és a kormányzáshoz szükséges erő nagysága alapján ellenőrizhető. **Minden nap ellenőrizni** kell a kormányberendezés **hajtjátékát** és a **kormányzáshoz szükséges erő** nagyságát.

A **kormányhajtjátékot** úgy ellenőrizzük, hogy a vízszintes talajon álló gépkocsi kormánykerékét fordítsuk jobbra-balra a kerekek elfordulásának kezdetéig. A hajtjáték nagysága a két határhelyzet között a kormánykerék elfordulási szögével mérhető. A hajtjáték



előírt értéke gépkocsitípusonként eltérő, de általában **5-15°** között változik, ami a **kormánykerék kerületén mérve kb. 2-4 cm**-es elmozdulást jelent.

A holtjáték megnövekedését a kormányműben a kapcsolódó részek, a gömbcsuklók, a tengelycsoncokcsapszegek **kopása** vagy a szerkezetek **lazulása okozhatja**.

A hibás kormányberendezést szakműhelyben javíttassuk, **hibás kormányberendezésű gépkocsival közlekedni tilos!**

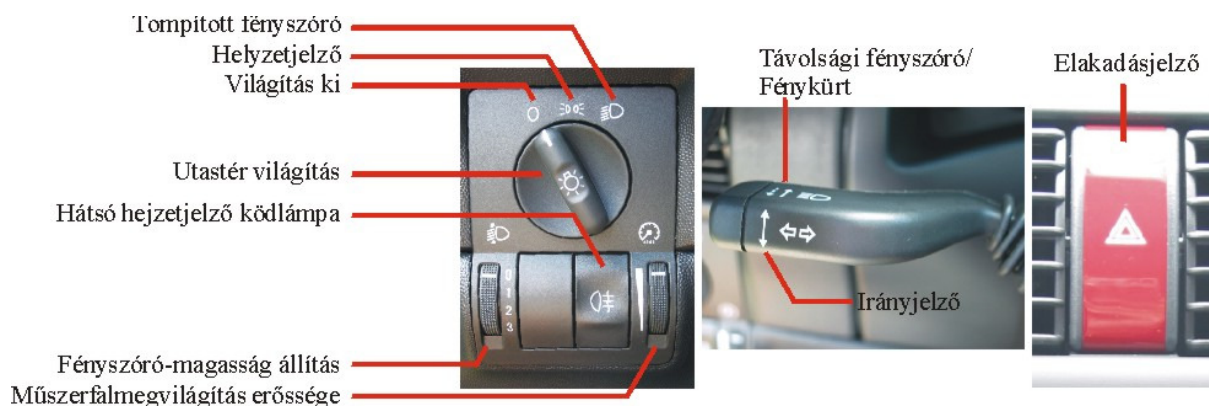
1.2.2. Kormány szervó ellenőrzése

Elindulás előtt – **járó motor mellett** – próbáljuk tekerni a kormányt, ha a kormánykereket túlságosan nehéz elfordítani, akkor a kormány szervó nem működik. Szintén az elektromos kormány szervó hibás, ha a műszerfalán lévő sárga színű „EPS” felirat járó motor mellett is világít. Ilyen esetben szervizbe kell vinnünk a járművet. A gépkocsi **tartós üzemeltetése** azonban **tilos** és csak óvatosan, lassan közlekedhetünk, mivel a kormányzáshoz szükséges erő megnövekedése akadályozza a biztonságos vezetést.



2. ábra Az elektromos kormány szervó hibájára figyelmeztető lámpa (EPS)

1.3. Világító- és fényjelző berendezések



3. ábra Világításkapcsolók

Naponta, elindulás előtt ellenőrizzük a világító- és jelzőberendezések működését. Amennyiben hibát észlelünk, **csak a hiba kijavítása után** vehetünk részt a közúti forgalomban. Az **irányjelző**, valamint a **távolsági fényszóró** működését a műszerfalán **visszajelző** lámpák jelzik.



4. ábra Világító és jelzőberendezések visszajelzői

Az **irányjelző**, ill. a visszajelző lámpája – helyes működés esetén – **percenként 60-120** alkalommal villan fel. Amennyiben a villanások sebessége **felgyorsul**, az annak a jele, hogy a jelzett oldalon valamelyik fényjelző **nem működik**.

A **féklámpa** ellenőrzése legkönnyebben kisegítő közreműködésével végezhető, ennek hiányában álljunk garázsajtó, vagy fal elé, esetleg támasszuk ki a fékpedált.

Az első **ködfényszóró** és a hátsó **helyzetjelző ködlámpa** csak a tompított fényszóró működése közben használható. Működését a műszerfalon lévő **visszajelző** lámpa fénye jelzi.

Szemrevételezéssel ellenőrizzük továbbá az első, ill. hátsó **helyzetjelzők**, valamint a **rendszám táblát megvilágító** lámpa működését.



Irányjelző

Tompított fényszóró

Távolsági fényszóró

Helyzetjelző



Féklámpa

Irányjelző

Helyzetjelző/Féklámpa

Tolatólámpa

Helyzetjelző ködlámpa

Rendszám tábla megvilágító lámpák

5. ábra Világító és fényjelzőberendezések



(!!!) Az irányjelző, a féklámpa, a tolatólámpa csak az indítókulcs II állásba történő elfordítása után működtethető!

A világító- és jelzőberendezések **lámpatesteit tisztán kell tartani**, mivel a szennyeződések csökkentik a fényáteresztő képességet. Esős időben, hosszabb úton többször is meg kell állni, és letakarítani a felverődött sárpermetet. A lámpatestek tisztítását lehetőleg nedves törlőruhával végezzük.

1.4. Fékberendezések

1.4.1. Az üzemi fék ellenőrzése

A hidraulikus fékberendezés üzemképessége, a rendszer tömítettsége **indulás előtt a fékpedál lenyomásával** ellenőrizhető. A fékberendezés akkor megfelelő, ha a fékpedál a teljes **pedálút egyharmadáig** nyomható be, majd ellenállása szilárd, **"felkeményedik"** a fék. Ha ettől eltérő tapasztalható, a fékberendezés működése nem kielégítő.

Ha a fékpedál útja túl hosszú, ellenállása **rugózó**, akkor **levegő** jutott a rendszerbe (a levegő összenyomható).

Ha a fékpedál csekély ellenállással **ütközésig nyomható**, akkor a fék **tömítetlen**, a fékolaj valószínűleg elfojt.

Ha a **fékpedál útja túl hosszú**, de ellenállása szilárd, felkeményedik a fék, akkor a rendszer szerkezeti elemei (fékpofák) **kopottak**, nagy a hézag a fékpofák és a fékdob, ill. a fékpofák és a féktárcsa közt.

Ha a fék "felkeményedik", majd fokozatosan **"puhul"**, ill. beljebb nyomható a pedál, akkor a fékfolyadék valahol **szivárog**.

Kb. hetente **szemrevételezéssel** is ellenőrizni kell a tartályokban a fékfolyadék szintjét, és ha szükséges, utántölteni az előírt minőségű fékfolyadékkal. A fékfolyadéktartályba villamos szintjelzőt építettek, így ha a **folyadékszint** a megengedett mértéknél jobban csökken, akkor a **műszerfalán elhelyezett piros fényű jelzőlámpa** világítani kezd.



6. ábra Fékkel kapcsolatos figyelmeztető jelzések

Fékhibás autóval nem közlekedhetünk. A fékhibás autót csak vonórúddal, vagy emelve szabad vontatni.

1.4.2. A rögzítőfék ellenőrzése

Húzzuk be a kézfékkart, ha egyre nehezebb húzni, megfeszül, behúzott állapotból nem esik vissza, akkor a beállítása jó. Ha behúzott kézfékkal próbálunk elindulni, és **az autó nem**



mozdul, a motor le fog fulladni, tehát a kerekek blokkolnak, akkor a kézifék hatásos. A kézifékkar behúzott állapotát a műszertáblán **piros fényű figyelmeztető lámpa** jelzi.

Az Opel Corsa típusú gépkocsi rögzítőféke a gépkocsi hátsó kerekeit fékezi.

2. Végezze el az ablaktörlő és -mosó működésének ellenőrzését! Mutassa meg hová kell az ablakmosó folyadékot tölteni!

2.1. Az ablaktörlő és mosó működése

Az **ablaktörlő** két, lengőmozgást végző törlőlapátból és a villamos motoros mozgatószerkezetből áll. A **kormányoszlop jobb oldalán** lévő többállású kapcsolókart **felfelé mozdítva**, szakaszosan és folyamatosan (különböző sebességgel) működtethető az első szélvédőn. Ha a kart **előre toljuk**, akkor az első állásban a **hátsó ablaktörlő** kezd működni.



7. ábra Az ablaktörlő/mosó kapcsolókarja

Az ablaktörlő kiegészítő tartozéka az ablakmosó berendezés. Az ablakmosó folyadékot villamos motorral hajtott szivattyú nyomja a tartályból csövön és fúvókákon keresztül az ablak felületére. Az **ablakmosó** is az **ablaktörlő karjával** kapcsolható, a kart vízszintesen **magunk felé húzva az első**, **előre tolva** a második állásban pedig a **hátsó ablakot moshatjuk**.

2.2. Az ablaktörlő és mosó berendezések ellenőrzése

A törlőlapát gumiját a zsír, a szilikon és a tüzelőanyag megtámadja, és rontja a gumi törlőképességét. A törlőt **száraz üvegen nem szabad működtetni**, mert a törlőgumi tönkremegy és az üveget a kvarc- (por-) szemcsék összekarcolják.

A törlőgumi élet is ellenőrizni kell, hogy vannak-e rajta, törések, bevágások. A hibás, rugalmasságát veszített törlőgumit ki kell cserélni.

2.3. Az ablakmosó-tartály feltöltése



8. ábra Ablakmosó-tartály



Az ablakmosó-tartályba az évszaknak megfelelő folyadékot, – **télen téli ablakmosó folyadékot** – kell tölteni. A motortérben elhelyezett ablakmosó-tartályban a folyadékszintet rendszeresen ellenőrizni kell.

3. Mutassa meg és kapcsolja be a szellőztető- és fűtőberendezést

Az utastér kényelmének alapvető követelménye a szellőzés és a fűtés megfelelő kialakítása. A gépkocsit kétféle módon szellőztethetjük. A **nyitott ablakon** beáramló levegő **természetes** szellőzést jelent.

A másik megoldás a **kényszerszellőztetés**, amelyben a levegővezetékbe épített **ventilátor** hajtja be a levegőt a fülkébe. A levegővezetők belépőnyílása a gépkocsi motorháztetője alatt van. A kényszerszellőztetést kiegészítették fűtőberendezéssel is.

A meleg levegő egy részét az ablakok belső felületére irányítható, így a **jegesedés**, ill. **párasódás meggátolható**. E rendszer előnye, hogy külön fűtőanyagot nem igényel. Hátránya viszont az, hogy a fűtőberendezés csak a motor működése esetén üzemel.



9. ábra Utastérfűtés vezérlés

A szellőztetés, a fűtés és a levegő áramlása a műszertáblán levő szabályozókapcsolókkal szükség szerint állítható.

4. Mutassa meg a műszerfalon a motorolajnyomást, a töltést és a hűtést visszajelző műszereket!

A műszerek és a lámpák a gépkocsivezető számára fontos információkat nyújtanak a berendezések működéséről, ill. az esetleges hibákról. Az ellenőrző és a figyelmeztető lámpákon ill. kapcsolókon levő szimbólumok segítik a gépkocsivezetőt az eligazodásban.



10. ábra A motorolajnyomást, a töltést és a hűtést visszajelző műszerek



4.1. Az olajnyomás ellenőrzése

A motorolaj nyomása a műszerfalán lévő **piros fényű** ellenőrző lámpa segítségével ellenőrizhető. Ha az olajnyomás megfelelő, akkor az ellenőrző lámpa nem világít. Az olajnyomás üzem közben 1-5 bar között változik. Ha a **lámpa világít**, az olajnyomás csak néhány tized bar vagy nincs olajnyomás, a motort **nem szabad tovább üzemeltetni**, mert tönkremehet.

4.2. Az akkumulátor töltésének ellenőrzése

A villamos fogyasztók árammal való ellátása és az akkumulátor töltése az áramfejlesztő (generátor) feladata. Ha a generátor hibás, **nem tölti** az akkumulátort, akkor a **töltésellenőrző lámpa piros** fénnel világít. Az akkumulátor hibájára utalhat, ha a fényszóró fénye a motor indításakor elhalványul. Ha a generátor működésében rendellenesség tapasztalható, akkor szakműhelyben javíttassuk meg.

4.3. A motor hűtésének ellenőrzése

A hűtőfolyadék hőmérséklete az üzemeltetési módtól és külső hőmérséklettől függően általában 80-95°C, ami a műszerfalán elhelyezett távhőmérőn ellenőrizhető.

Ha valamilyen **hiba esetén** a hőmérséklet a megengedettnél nagyobb, akkor a motort ne üzemeltessük tovább!

A túlmelegedés oka lehet:

- kevés a hűtőfolyadék (tömítetlenség),
- a hűtő elszennyeződött; vízköves
- laza az ékszíj
- a ventilátor kapcsolója elromlott, hibás a termosztát

5. Végezze el a motorolajszint ellenőrzését! Mutassa meg, hol tölthető be a motorolaj!



5. ábra Motorolajszint ellenőrzése

A motor olajszintjét rendszeresen kell ellenőrizni, **nem üzemelő, lehetőleg lehűlt** motorban, és **vízszintes** talajon álló gépkocsin. **Mérés előtt** az olajszintjelző pácát **ki kell húzni**, és nem foszló tiszta ronggyal **megtörölni**.



6. ábra Motorolaj utántöltő nyílás

Az **olajsint** a mérőpálcán bejelölt **két rovátka között** legyen. A **hiányzó olajat** – szükség szerint – az előírt minőségűvel (**olyan, ami benne van**) kell pótolni.

Az olajsint csökkenés okai lehetnek:

- A motorolaj elég (pl. dugattyúgyűrűk, valamint a hengerfal kopása,)
- A motorolaj elfolyik (tömítetlenség)

Az olajsint növekedés oka lehet, hogy hűtővíz került a motorolajba.

A motorolajat kb. 10.000km-enként lecseréljük.

6. Végezze el a hűtőfolyadék szintjének ellenőrzését! Mutassa meg, hol történik a hűtőfolyadék utántöltése!

A gépkocsi hűtőrendszere desztillált vízzel kevert fagyálló folyadékkal van feltöltve. A hűtővíz hőmérsékletét a termosztát szabályozza. A hűtőrendszerhez kapcsolódik a kocsi fűtőberendezése is.

A gépkocsi zárt hűtőrendszerű, a rendszerben **kb. 0,5 bar túlnyomás** uralkodik, emiatt a hűtőfolyadék forráspontja kb. **110 °C-ra** növekedhet.

A motort a termosztát és a ventilátor a legkedvezőbb hőmérsékleten kb. 80-95 °C-on tartja. A hideg, ill. a túlhevített motor teljesítménye kicsi, a tüzelőanyag-fogyasztása nagy, a kenése romlik, mivel a hengerfalakra a tüzelőanyag egy része lecsapódik.

A hűtőfolyadék fagyállóságát a tél beállta előtt ellenőrizni kell, és ha szükséges – a várható legkisebb hőmérsékletnek megfelelően –, változtatni kell az összetételét. A túl alacsony fagypontra állított hűtőfolyadékban a fagyálló koncentrációja nagy, és ez károsíthatja a hűtőrendszer szerkezetét. A fagyálló hűtőfolyadékot kb. két évente ki kell cserélni.

A kiegyenlítőtartályban rendszeresen ellenőrizzük a folyadékszintet, mégpedig **a motor hideg állapotában. A folyadékszint a kiegyenlítőtartály oldalán levő jelzésnél legyen.** Ha a motor meleg, a folyadékszint jelentősen megemelkedhet.



7. ábra Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály

Ha *utántöltésre* van szükség, akkor *desztillált víz vagy ioncserélt víz, ill. fagyálló keverékével* kell a hiányt pótolni. A desztillált/ioncserélt víz és a fagyálló arányát úgy kell beállítani, hogy a *várható leghidegebbnek is ellenálljon*. Ez hazánkban kb. -20°C – -25°C

Ha a motor túlmelegedett, akkor várjuk meg, amíg lehűl 50°C alá, és csak akkor vegyük le a *kiegyenlítő tartály zárósapkáját*, mert a hűtőrendszerben levő túlnyomás miatt a kicsapódó forró gőz és víz súlyos égési sérülést okozhat! Ezután töltsünk folyadékot a tartályba, amíg a szintje nem éri el a *jelzést*!

7. Végezze el a fékfolyadék szintjének ellenőrzését!

Az üzemifék-berendezés a biztonság növelésére kétkörös kivitelben készült. A fékhatást két, egymástól független fékkör hozza létre. Ha az egyik fékkör meghibásodik (pl. csőtörés), a másik kör üzemképes marad.



8. ábra Fékfolyadék-tartály

A fékrendszert különleges fékfolyadékkal töltik fel, amelynek belső nyomása a fékpedálra gyakorolt nyomáserőtől függően változik. Fékezéskor a dugattyúk a fékfolyadékot a nyomótérből csővezetéseken keresztül a fékhengerekbe nyomják. A folyadék nyomása a kerékfékhenger-dugattyúkon keresztül a fékpofákat a féktárcsához, ill. a fékdob belső falához nyomja. A fékpedál visszaengedésével a fékhatás megszűnik.

A folyadékszint akkor megfelelő, ha a *„min” és a „max” jelzés között áll*. Ha ellenőrzéskor a szint alacsony, ugyanolyan fékolajjal pótoljuk a hiányzó mennyiséget, amilyen korábban is benne volt.



8. Ismertesse a kerékcseré folyamatát!

A lefutott, kopott gumiabroncsok cseréjekor be kell tartani a következő előírásokat. A személygépkocsi kerekeire felszerelt gumiabroncsoknak **valamennyi tengelyen azonos szerkezetűnek** (diagonál vagy radiál) kell lenniük, továbbá méretük és egyéb jellemzőjük (pl. terhelhetőség, mintázat) is meg kell, hogy egyezzen. A gumiabroncsot szakműhelyben cseréltessük.

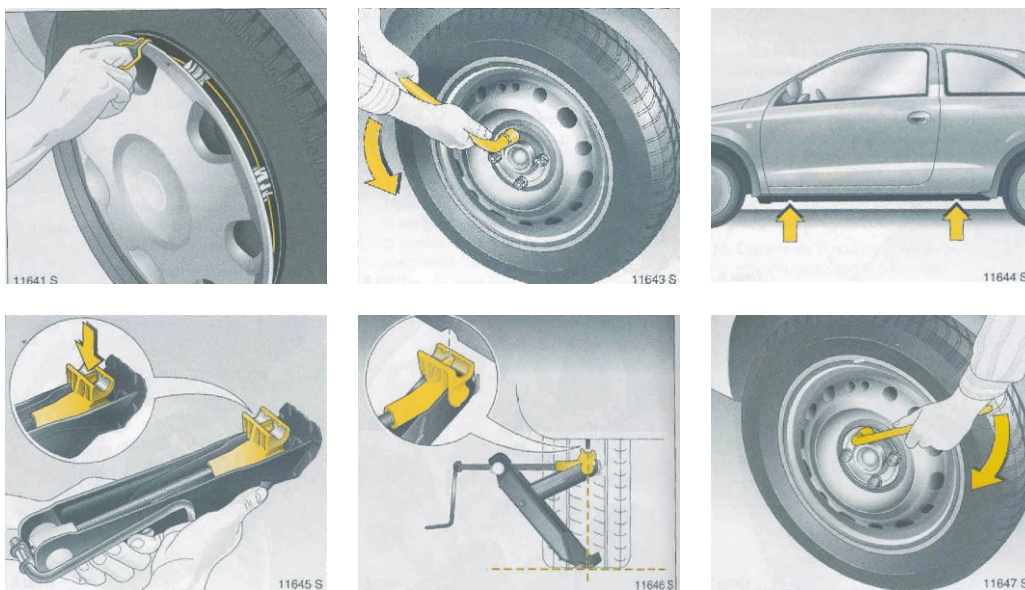
Óvatos vezetés, gondos karbantartás mellett is előfordulhat gumidefekt. Ha a gumiabroncsban minden felismerhető ok nélkül nagyobb mértékben csökken a levegőnyomás, akkor először meg kell vizsgálni a szelepet. Benedvesített ujjunkat húzzuk végig a szelepház nyílásán. Ha levegőbuborék keletkezik, húzzuk meg a szelepet vagy ha ez nem segít, akkor szakműhelyben cseréltessük ki.

Ha a szelep tömít, de ennek ellenére csökken a levegőnyomás, akkor a kereket kell kicserélni.



9. ábra A pótkerék és a szerszámok helye a csomagtartóban

A pótkerék, a gépkocsiemelő és a kerék le- és felszereléséhez szükséges szerszám a **csomagtartóban található**. A gépkocsit csak meghatározott helyeken, az ún. **emelési pontokon** szabad megemelni.



10. ábra Kerékcseré



A kerékcseré menete a következő:

- a gépkocsival lehetőség szerint vízszintes szilárd talajon álljunk meg úgy, hogy a forgalmat ne akadályozzuk
- rögzítsük a gépkocsit kézifékkal és az 1. vagy a hátrameneti sebességfokozatba kapcsolva, ill. támasszuk meg két oldalról a kerékcserével ellentétes oldalon lévő hátsó kereket
- az előírásoknak megfelelően jelezzük a műszaki hibát (veszélyt jelző háromszög kitétele)
- vegyük elő a pótkereket, az emelőt és a kerékanyakulcsot, és helyezzük a defektes kerék mellé
- óvatosan vegyük le a dísz tárcsát
- a kerékanyakulccsal egy kissé lazítsuk meg a csavarokat/anyákat (típustól függ)
- az emelőt helyezzük az **emelési pont alá**, majd a kocsit emeljük meg annyira, hogy a kerék ne érintkezzen a talajjal, és a pótkerék is beférjen
- vegyük le a kerékcavarokat, tegyük tiszta helyre (pl. a dísz tárcsába, rongyra), majd emeljük le a kereket
- tegyük fel a pótkereket a kerékagyra, csavarozzuk vissza a kerékcavarokat, majd enyhén húzzuk meg őket
- engedjük le a kereket a talajra, és távolítsuk el az emelőt
- a kerékcavarokat húzzuk meg **több fokozatban, átlós (kereszt) irányban**
- a dísz tárcsát helyezzük vissza, ügyelve a szelep kivezetésére.
- minél rövidebb időn belül javíttassuk meg a defektes kereket
- legfeljebb 30-40km megtétele után ellenőrizzük a kerékcavarokat



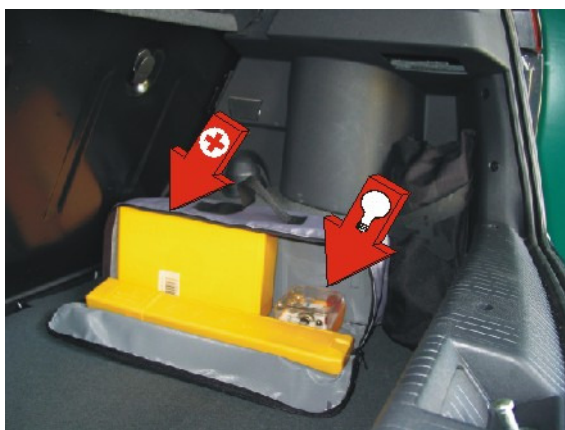
9. Állítsa fel az elakadásjelző háromszöget!

Lakott területen kívül az úttesten vagy a leállósávon elhelyezett meghibásodott gépkocsit elakadást jelző háromszöggel kell megjelölni. Az elakadásjelző háromszöget a jármű mögött úgy kell elhelyeznie, hogy az elromlott járművet a **többi jármű vezetője kellő távolságból** (legalább az útra engedélyezett legnagyobb sebességnek megfelelő féktávolságból) **észlelhesse**. Sűrű ködben, hóesésben az elakadást jelző háromszögön kívül az úttesten álló jármű megjelölésére figyelmeztető villogó narancssárga fényjelzés vagy a mindkét oldali első és hátsó irányjelző egyidejű működtetése is hasznos lehet. Az elromlott járművet elakadást jelző háromszöggel lakott területen is megjelölhetjük.

10. Mutassa meg az elsősegélynyújtó-dobozt, a tartalékizzókat, és a biztosítókat!

A gépjárművön használt különböző típusú izzók mindegyikéből kell lenni egy-egy darabnak az **izzókészletben**. Az izzók mellett található még a biztosítók, melyeket áramerősség alapján különböztetünk meg.

Az **elsősegélynyújtó dobozt**, amennyiben használtuk, vagy hamarosan lejár a szavatossága, a lehető leghamarabb el kell tölteni, ill. ki kell cserélni.



11. ábra A mentődoboz és az izzókészlet helye



11. A gépkocsi motorterének áttekintése

A MOTORHÁZTETŐT CSAK AKKOR SZABAD FELNYITNI, HA A MOTOR NEM JÁR, ÉS A HŰTŐVENTILÁTOR KIKAPCSOLT ÁLLAPOTBAN VAN!



12. ábra A gépkocsi motortere



Készítette:
Anka Gyula Attila
gépjárművezető-szakoktató és mérnök-tanár
Tel.: +36 70 333 9508