

253. fejezet

Biztonsági felszerelések (Gr. N,A,B,SP)



Utolsó frissítés: 2010.10.27.

1. Az olyan autót, melynek konstrukcióját veszélyesnek ítélték, a sportfelügyelők kizárhatják a versenyből.
2. Ha egy tartozék használata nem kötelező, azt is oly módon kell felszerelni, hogy az megfeleljen a szabályoknak.

3. VEZETÉKEK ÉS SZIVATTYÚK

3.1 Védelem

Az üzemanyag, olaj-, és fékvezetéseket, csöveket mindenfajta rongálódási veszéllyel szemben (kő, korrózió, mechanikai törések, stb.) külső védelemmel, valamint tűzveszély és mindenfajta rongálódás ellen belső védelemmel kell ellátni.

Alkalmazás: Választható a szériaautók (Gr. N) esetében, ha a gyártás során felszerelt vezetéseket megtartják.

Kötelező minden csoportban, ha a széria-felszereléseket nem tartják meg, vagy ha a vezetékek a jármű belsejében futnak, és azok védőburkolatát eltávolították.

Üzemanyag-vezetékek esetében, ha azok fém alkatrészei elektromosan nem vezető alkatrészekkel vannak elválasztva az autó karosszériájától, akkor a fém alkatrészeket és a karosszériát elektromos vezetővel kell összekötni.

3.2 Jellemzők és felszerelés

Kötelező alkalmazás, ha a széria-felszereléseket nem tartják meg.

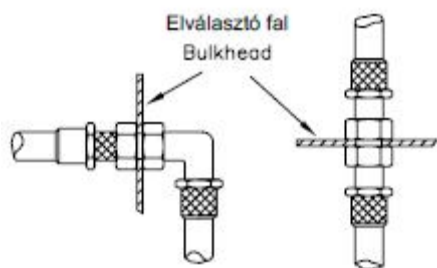
Hűtővizet vagy kenőolajat tartalmazó vezetéseknél a vezetőfülkén kívül kell lenniük.

Az üzemanyag- és kenőolaj-vezetékek és a nyomás alatti hidraulika folyadékot tartalmazó vezetékek szerelvényei az alábbi előírások szerint gyártandók:

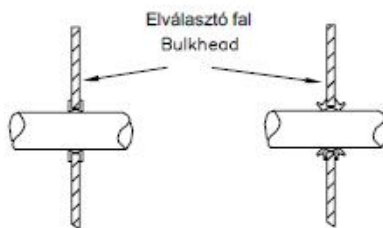
- ha a vezetékek rugalmasak, akkor azokat menetes vagy önlezáró csatlakozókkal, valamint kopás és lángálló (az égést nem tápláló) külső bevonattal kell ellátni.
- a minimális robbanási nyomás a minimális üzemi hőmérsékleten mérve:
- üzemanyag vezetékek (kivétel az injektorok csatlakozását és az üzemanyag hűtőt a visszafolyóágban): 70 bar (1000 psi), 135 °C (250 °F).
- kenőanyag vezetékek: 70 bar (1000 psi), 232 °C (450 °F).
- nyomás alatti hidraulika folyadékot tartalmazó vezetékek: 280 bar (4000 psi), 232 °C (450 °F).

Ha a hidraulikus rendszer üzemi nyomása a nagyobb, mint 140 bar (2000 psi), a robbanási nyomásnak legalább az üzemi nyomás kétszeresének kell lennie.

Az üzemanyagot vagy hidraulika folyadékot szállító vezetékek áthaladhatnak az utastéren, amennyiben az áthaladó szakaszon nincs rajtuk csatlakozás. Kivétel ez alól az első és hátsó tűzfalakon való átvezetés (lásd a 253-59 és 253-60 számú ábrákat), illetve a fékkör és a tengelykapcsoló köre.



253-59.ábra



253-60.ábra

3.3 Automatikus üzemanyag elzáró szelep

Javasolt minden csoportban:

Minden, a motor felé üzemanyagot szállító vezetéket automatikus elzáró szeleppel kell ellátni, melyeket közvetlenül az üzemanyagtartályon kell elhelyezni. A szelepeknek minden, nyomás alatt lévő üzemanyag vezetéket automatikusan el kell zárniuk, ha az üzemanyag-ellátó rendszer bármelyik vezetéke elszakad, vagy szivárog.

Kötelező:

Az üzemanyag-szivattyúk csak akkor működhetnek, ha a motor jár, kivéve az indítási folyamatot.

3.4 Üzemanyagtartály szellőzés

Az üzemanyagtartály szellőző vezetéket az alábbi rendszernek megfelelő eszközökkel kell felszerelni, úgy, hogy az alkalmazott vezetékek a 3.2 pontban foglaltaknak megfeleljenek:

- gravitációs működésű visszacsapó szelep
- üzemanyagtartály szellőző szelep
- maximum 200 mbar túlnyomású lefűjő szelep, mely akkor működik, amikor az üzemanyag-tartály szellőzőszelepe zárva van.

4. BIZTONSÁGI FÉKRENDSZER

Kétkörös fékrendszer, melyet egyetlen pedállal működtetnek. A pedálnak normálisan minden kerékre hatnia kell, a fékrendszer csöveinek bármely pontján tapasztalható szivárgás, vagy a fékrendszer egyéb meghibásodása esetén a pedálnak még mindig legalább két kerékre kell hatnia.

Alkalmazás: Ha ezt a rendszert a sorozatgyártásnál szerelik fel, további módosítás nem szükséges.

5. PÓTLÓLAGOS RÖGZÍTÉSEK

Legalább 2-2 db pótlólagos rögzítő szükséges a mellső és hátsó motorház- vagy csomagteretetőhöz.

Az eredeti motorház- és csomagteret fedél-rögzítőket ki kell iktatni, vagy el kell távolítani.

Alkalmazás: Választható a szériautók esetében (Gr. N), kötelező minden más csoportban

Az autóban elhelyezett nagyméretű tárgyakat (pl. pótkerék, szerszámkészlet, stb.) szilárdan kell rögzíteni.

6. BIZTONSÁGI ÖVEK

6.1 Övek

Két vállpánt és egy keresztirányú pánt használata, ahol a rögzítési pontok a karosszérián vannak elhelyezve: kettő a keresztirányú pántok számára, kettő a vállpántok számára.

Ezeknek az öveknek az FIA által homologizálnak kell lenniük és meg kell felelniük az FIA 8853/98, vagy 8854/98 számú szabványok egyikének.

Ezen túlmenően körgyorsasági versenyeken az öveget forgócsatos kioldórendszerrel kell felszerelni.

Rallyban két öv vágó eszközt kell mindig az autóban tartani. Ezeknek akkor is könnyen hozzáférhetőnek kell lennie a sofőr és a navigátor számára, ha bekapcsolt övvel ülnek az ülésben.

Azokon a versenyeken, amelyek tartalmazznak közúti szakaszokat, nyomógombos kioldórendszer felszerelése ajánlott.

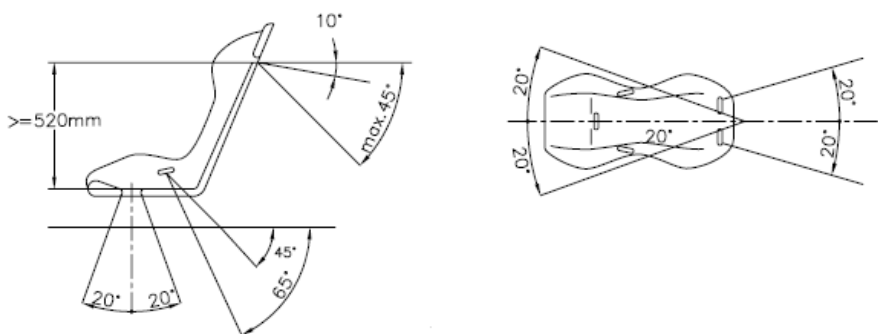
Az ASN (Nemzeti Sportszövetség) homologizálhat rögzítési pontokat a bukóketrecen, amikor a bukóketrecet homologizálják (lásd 253.8.4 pontot), feltéve, hogy azok teszteltek.

6.2 Felszerelés

Tilos a biztonsági övet az üléshez vagy annak tartójához rögzíteni!

- A biztonsági öv a gyári rögzítési pontokhoz szerelhető.

A rögzítési pontok ajánlott geometriai elhelyezéseit a 253-61 számú ábra mutatja.



253-61.ábra

A vállpántoknak hátra és lefelé kell irányulniuk, oly módon, hogy az irány ne zárjon be 45°-nál nagyobb szöget az üléstámla felső élének vízszintes síkjával, azonban ajánlott, hogy ez a szög ne haladja meg a 10°-ot.

Az ülés középvonalához viszonyított legnagyobb szög 20° lehet akár széttartó, akár összetartó módon.

Amennyiben lehetséges, a gyártó által eredetileg a C oszlopra szerelt rögzítési pontot kell alkalmazni.

Olyan rögzítési pontok, amelyek a vízszintes síkkal nagyobb szöget zárnak be, nem készíthetők.

Ebben az esetben a 4 pontos biztonsági övek vállpántjait a hátsó ülés keresztirányú öveinek rögzítési pontjaihoz lehet felszerelni, amelyeket eredetileg a gépjármű gyártója szerelt fel.

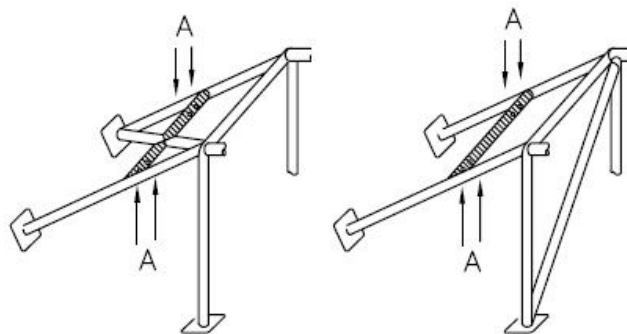
4 pontos biztonsági övek esetén a vállpántokat egymással keresztezve az első ülés középvonalához viszonyítva szimmetrikusan kell felszerelni.

Keresztirányú és lábközi pántok nem haladhatnak át az ülés szélein, hanem keresztül kell haladniuk az ülésen annak érdekében, hogy a medence körüli részt a lehető legnagyobb felülettel takarják be és védjék. A keresztirányú öveknek szorosan simulniuk kell a medencecsont és a comb felső része közötti részhez, semmilyen körülmények között nem viselhetők a hasi részen.

Ügyelni kell arra, hogy az övek éles szélékhez való súrlódás közben ne sérüljenek meg.

- Amennyiben a sorozatgyártású rögzítési pontokra a váll- és/vagy lábközi pántok rögzítése nem lehetséges, új rögzítési pontokat kell kialakítani a karosszérián vagy az alvázon; a vállpántok esetében ezeket a hátsó kerekek középvonalához a lehető legközelebb kell elhelyezni.

A vállpántok rögzíthetők a biztonsági bukóketrechez vagy annak egy megerősítő csövéhez hurok (fűl, gyűrű) segítségével, rögzíthetők ezen kívül a hátsó övek felső rögzítési pontjaihoz, vagy egy, a bukóketrec hátsó merevítőihez hegesztett keresztirányú erősítő elemhez is (lásd 253-66.sz. ábra).

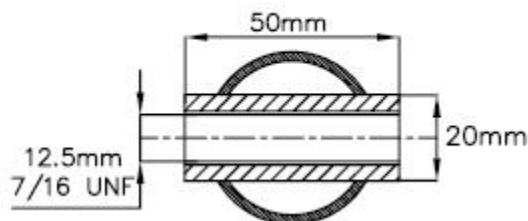


Ⓐ rögzítő furatok a biztonsági övek számára
mounting holes for harness

253-66. ábra

Ebben az esetben a keresztirányú erősítő elem használatának a következő feltételeknek kell megfelelnie:

- A keresztirányú erősítő elemnek egy legalább 38 x 2,5 mm-es vagy 40 x 2mm-es hidegen húzott, varrat nélküli, minimum 350 N/mm² szakítószilárdságú acélcsőnek kell lennie.
- Az erősítő elem elhelyezési magasságának olyannak kell lennie, hogy a vállpántok hátra és lefelé irányuljanak oly módon, hogy az irány 10° és 45° közötti szöget zárjon be az üléstámla felső élének vízszintes síkjával, ajánlott azonban, hogy ez a szög 10° legyen.
- A pántok rögzíthetők hurkolással vagy csavarokkal, az utóbbi esetben azonban minden rögzítési ponthoz közdarabot (ellenlemez) kell hegeszteni. (A méreteket lásd a 253-67 számú ábrán.)



253-67. ábra

Ezeket a közdarabokat az erősítő csőbe kell helyezni és a pántok rögzítéséhez M12 8.8 vagy 7/16 UNF minőségű csavarokat kell használni.

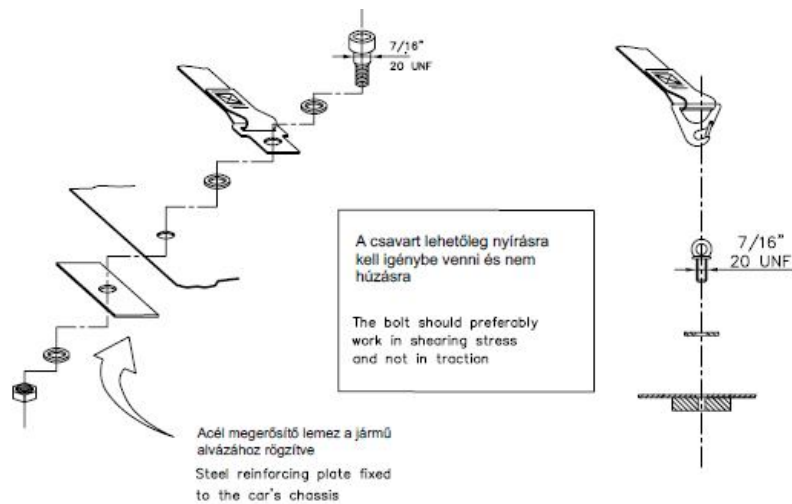
- Minden egyes rögzítési pontnak 1470 daN, lábközi pántok esetén 720 daN nagyságú erőhatásnak kell ellenállnia.

Ha két pántot egy ponton rögzítenek (vállpántok esetében tilos), a figyelembe veendő terhelés egyenlő a két pántra előírt terhelés összegével.

- Minden újonnan létrehozott rögzítési pont esetén egy legalább 40 cm² felületű és legalább 3 mm vastagságú acél erősítő lemezt kell használni.

- Az alvázhhoz vagy önhordó karosszériához való rögzítés elvei:

1) Általános rögzítési rendszer: lásd 253-62 sz. ábra.

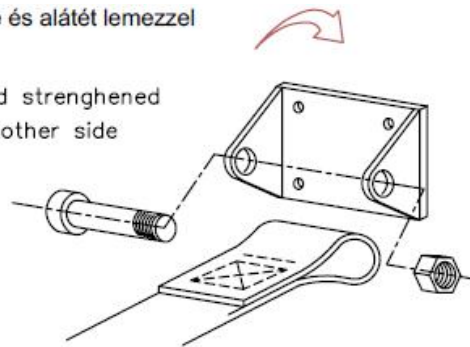


253-62.ábra

2) Vállpántrögzítési rendszer: lásd 253-63 sz. ábra.

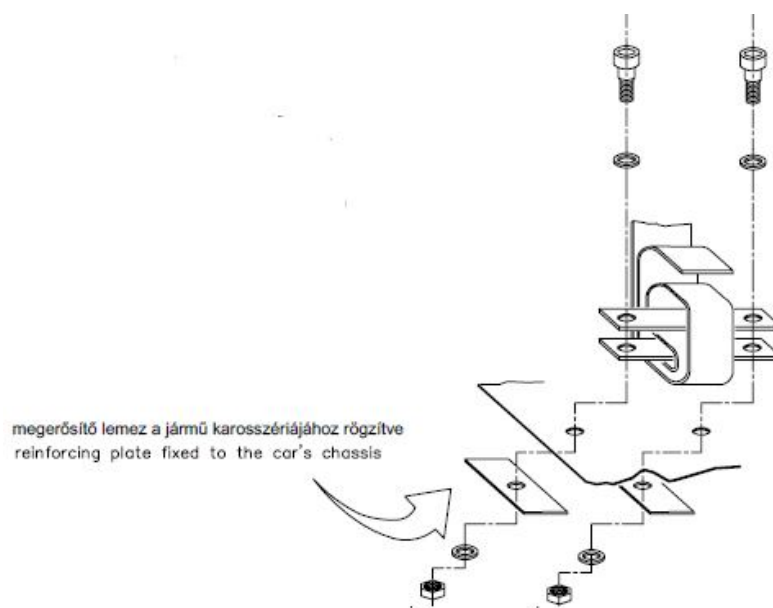
a lemez a karosszériához rögzítve és alátét lemezzel megerősítve a másik oldalon

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



253-63.ábra

3) Lábközi pántok rögzítési rendszere: lásd 253-64 sz. ábra.



253-64.ábra

6.3 Felhasználás

A biztonsági övet homologizált kialakításban, mindennemű módosítás, vagy alkatrészek eltávolítása nélkül, a gyártói utasításoknak megfelelően kell használni.

A biztonsági övek hatékonysága és élettartama közvetlen kapcsolatban áll a felszerelés módjával, a felhasználással és karbantartással.

Az öveget minden súlyos ütközés után ki kell cserélni, továbbá, amikor a szövet vegyi anyagok vagy napfény hatására, meggyengül, megkopik, vagy elszakad.

Ugyancsak cserélni kell az öveget, ha a fémrészek vagy tartói meghajlottak, deformáltak, vagy rozsdásak.

Minden olyan övet, amely nem működik tökéletesen, ki kell cserélni.

7. TŰZOLTÓKÉSZÜLÉKEK, TŰZOLTÓRENDSZEREK

Az alábbi termékek alkalmazása tilos: BCF, NAF.

7.1

Rallye-versenyeken

7.2 és 7.3 pontok alkalmazandók.

Körgyorsasági, szlalom és hegyi versenyeken:

7.2 vagy 7.3 pont alkalmazandó

7.2 Beépített rendszerek

7.2.1 Minden autót fel kell szerelni a 16. számú technikai lista szerinti tűzoltó rendszerrel: „Az FIA által homologizált tűzoltó rendszerek”.

7.2.2 Minden tűzoltó készüléket a vezetőfülkében kell - megfelelő védelemmel ellátva - felszerelni, minden esetben úgy, hogy azok rögzítése 25g lassulásnak ellenálljon.

Minden tűzoltó berendezésnek tűzállónak kell lennie.

Műanyag csövek használata tilos, fémcövek használata kötelező.

7.2.3 A vezetőknek úgy kell tudnia működtetni a rendszert, hogy kormány a helyén van, ő pedig az ülésében, becsatolt biztonsági övvel ül.

A külső működtető egységet egybe kell építeni az áramtalanítókapcsolóval, vagy annak közvetlen közelében kell elhelyezni. Jelölése egy legalább 10 cm átmérőjű fehér alapon piros szegéllyel ellátott körben elhelyezett „E” betű kell, hogy legyen.

WRC autók esetében a tűzoltó rendszer külső vagy belső működtetése kötelezően a motor leállítását és az akkumulátor leválasztását kell, hogy eredményezze.

7.2.4 A rendszernek minden helyzetben működni kell.

7.2.5 A tűzoltó fűvókáknak alkalmasnak kell lenniük az oltóanyag továbbítására, és úgy kell felszerelni őket, hogy ne mutassanak közvetlenül a bennülők fejére.

7.3 Kézi tűzoltó készülékek

7.3.1 Minden autót fel kell szerelni egy vagy két tűzoltó készülékkel.

7.3.2 Engedélyezett tűzoltó anyagok: AFFF, FX G-TEC, Viro3, por vagy egyéb az FIA által homologizált anyag.

7.3.3 Minimális tűzoltó anyag mennyiség:

AFFF: 2.4 liter,

FX G-TEC: 2,0 kg,

Viro3: 2.0 kg,

Zero 360: 2,0 kg

por: 2,0 kg

7.3.4 Minden tűzoltó készüléket a tartalmától függően nyomás alá kell helyezni az alábbiak szerint:

AFFF: a gyártó utasítása szerint,

FX G-TEC és Viro3: a gyártó utasítása szerint,

Zero 360: a gyártó utasítása szerint,

por: minimum 8 bar, maximum 13.5 bar.

Ezen túlmenően minden AFFF töltetű tűzoltó készüléket fel kell szerelni a töltet nyomásának ellenőrzésére szolgáló műszerrel.

7.3.5 Minden tűzoltó készüléken az alábbi információkat kell feltüntetni:

- úrtartalom

- az oltóanyag típusa

- az oltóanyag mennyisége (súly vagy térfogat)

- a következő ellenőrzés időpontja, mely nem lehet több két évnél a töltés, illetve az utolsó ellenőrzés idejétől számítva, vagy az érvényesség legutolsó időpontja

7.3.6 Minden tűzoltó készüléket a megfelelő védelemmel ellátva kell felszerelni úgy, hogy azok rögzítése 25g lassulásnak ellenálljon.

Továbbá csak gyorskioldó fém rögzítő („békazár”) fémpánttal fogadható el (minimum 2 db).

7.3.7 A tűzoltó készülék a vezető és a navigátor által is könnyen elérhető helyen kell, hogy legyen.

8. BUKÁSVÉDŐ SZERKEZETEK

8.1 Általános elvek

A bukásvédő szerkezet beszerelése kötelező.

Ez lehet:

a) a következő pontok követelményei szerint gyártott;

b) az illetékes ASN által a bukásvédő szerkezetekre vonatkozó szabályok szerint homologizált vagy hitelesített;

Az ASN által jóváhagyott, és a gyártót képviselő szakképzett személy által aláírt homologizációs vagy hitelesítő dokumentumot (vagy hiteles másolatát) be kell mutatni az esemény technikai ellenőreinek.

Az ASN által homologizált és 2003.01.01. után vásárolt új bukásvédő szerkezeten a gyártó által rögzített azonosító táblának kell lennie. Ezt az azonosító táblát sem másolni, sem levenni nem szabad (beütött, gravírozott tábla vagy szakadó címke).

Az azonosító táblán szerepelnie kell a gyártó nevének, az ASN homologizációs vagy hitelesítő formája szerinti homologizációs vagy hitelesítő számnak és a gyártó egyedi sorozatszámának.

Az azonos számra kiállított okiratoknak a gépjárműben kell lennie és az esemény ellenőreinek azokat fel kell mutatni.

c) FIA által a bukásvédő szerkezetekre vonatkozó szabályok szerint homologizált.

A FIA által homologizált járművekben a bukásvédő szerkezet a jármű homologizációs lapjának kiegészítéseként (VO) kell, hogy szerepeljen.

A gyártó azonosító és sorozatszáma az 1997.01.01. után homologizált és eladott minden bukásvédő szerkezeten jól látható kell, hogy legyen.

A bukásvédő szerkezet homologizációs lapja meg kell, hogy adja, hogyan és hol van ez az információ feltüntetve, és a vásárló ennek megfelelő tanúsítványt kell, hogy kapjon.

Az alábbi járművek esetében a bukásvédő szerkezetnek kötelezően FIA által homologizáltnak kell lennie: Szuper 1600, Szuper 2000, Szuper 2000 Rally, WRC.

A homologizált vagy hitelesített bukásvédő szerkezeten bármiféle módosítás tilos.

Módosításnak minősül minden olyan tevékenység, ami a bukásvédő megmunkálásával, hegesztésével jár, vagy ami az anyag illetve a bukásvédő tartós módosulásához vezet.

A balesetben megsérült, homologizált vagy hitelesített bukásvédő szerkezet bármiféle javítása csak a gyártó által, vagy jóváhagyásával történhet.

A csövekben nem továbbítható folyadék és semmilyen más anyag sem.

A bukóketrec nem akadályozhatja túlzott mértékben a vezető és a navigátor ki- és beszállását.

A bukóketrec egyes elemei belóghatnak az utastérbe a műszerfalon illetve kárpiton keresztül és a hátsó üléseken át is.

A hátsó ülés lehajtott állapotban is lehet.

8.2 Meghatározások

8.2.1 Bukóketrec:

Olyan csőszerkezet, amely az utastéren belül a karosszériához közel van beépítve, és amelynek feladata ütközés vagy borulás esetén a karosszéria deformációjának csökkentése.

8.2.2 Bukócső:

Kapu alakú csőkeret két rögzíthető lábbal.

8.2.3 Fő bukócső (253-1. ábra):

Keresztirányú, közel függőleges egy darabból álló csőkeret, amely a járműben keresztben, közvetlenül az első ülések mögött található.

8.2.4 Mellső bukócső (253-1. ábra):

Hasonló a fő bukócsőhöz, de a vonala követi a szélvédő oszlopait és felső élét.

8.2.5 Oldalsó bukócső (253-2. ábra):

Közel hosszanti és közel függőleges, egy darabból álló csőkeret a jármű bal ill. jobb oldala mentén. Elülső oszlopa követi a szélvédő oszlopát, hátsó oszlopa pedig közel függőleges és közvetlenül az első ülések mögött helyezkedik el.

8.2.6 Oldalsó fél-bukócső (253-3. ábra):

Ugyanaz, mint az oldalsó bukócső, csak hátsó oszlop nélkül.

8.2.7 Hosszanti tartóelem:

Közel hosszanti cső, amely a fő- és a mellső bukócsövek tetejét köti össze.

8.2.8. Keresztirányú tartóelem:

Közel keresztirányú cső, amely az oldalsó fél-bukócsövek vagy oldalsó bukócsövek tetejét köti össze.

8.2.9 Átlós tartóelem:

Keresztirányú cső

- a fő bukócső egyik felső sarka, vagy hosszanti tartóelem esetén az átlós elem egyik vége és a bukócső túlsó felének alsó rögzítési pontja között, vagy
- az egyik kitámasztó felső vége és a másik kitámasztó alsó szerelési pontja között.

8.2.10 Bontható tartóelemek:

A bukóketrec olyan szerkezeti elemei, amelyeknek eltávolíthatónak kell lenniük.

8.2.11 Ketrec erősítés:

A bukóketrechez rögzített erősítő tag, mely a ketrec erősségét növeli.

8.2.12 Szerelőtalp:

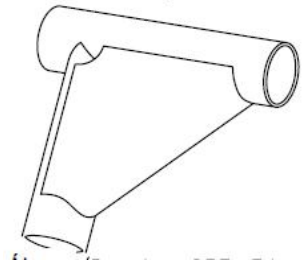
A bukócső végére hegesztett lemez, amely lehetővé teszi a csőnek a karosszériához vagy az alvázhhoz való csavarozását és/vagy hegesztését, rendszerint egy megerősítő lemezen keresztül.

8.2.13 Megerősítő lemez:

A karosszéria, vagy az alváz szerkezetéhez rögzített fémlemez, amelyet a bukócső alsó szerelőtalpánál a szerkezetre ható terhelés megosztása érdekében helyeznek el.

8.2.14 Csomólemez:

Megerősítés hajlítás vagy csatlakozás helyénél. U alakban meghajtott fémlemezről készül (253-34. ábra), amelynek vastagsága minimum 1,0 mm. A megerősítés szélének a csatlakozási ponttól 2-4-szer olyan távolságra kell lennie, mint a legvastagabb csatlakozó cső átmérője.



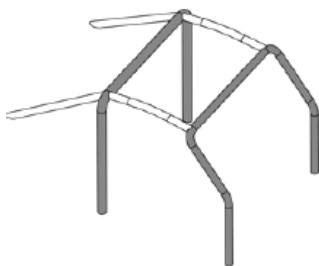
253-34. ábra

8.3 Leírás

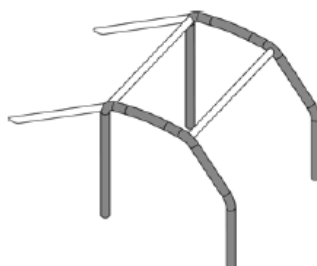
8.3.1 Alapfelépítés

Az alapfelépítés az alábbi három szerkezet valamelyikét kell, hogy kövesse:

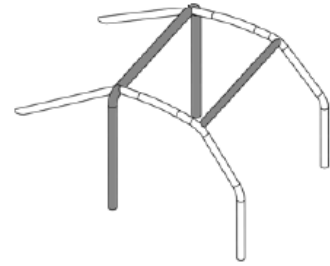
- 1 fő bukócső + 1 mellő bukócső + 2 hosszanti tartóelem + 2 kitámasztó + 6 szerelőtalp (253-1 sz. ábra), vagy
- 2 oldalsó bukócső + 2 keresztirányú tartóelem + 2 kitámasztó + 6 szerelőtalp (253-2 sz. ábra), vagy
- 1 fő bukócső + 2 oldalsó fél-bukócső + 1 keresztirányú tartóelem + 2 kitámasztó + 6 szerelőtalp (253-3 sz. ábra).



253-1. ábra



253-2. ábra



253-3. ábra

A fő bukócső függőleges részének a lehető legszorosabban kell illeszkednie a karosszéria belső körvonalához, és az alsó függőleges része előtt csak egyetlen hajlítás lehet.

Az elülső vagy oldalsó bukócső elülső oszlopának szorosan követnie kell a szélvédőoszlopok vonalát és alsó függőleges része előtt csak egyetlen hajlítás lehet.

A bukóketrec kialakításakor az átlós elemeket az oldalsó bukócsővel, a hosszirányú tartóelemeket a mellő és a fő bukócsővel, valamint az oldalsó fél-bukócsövet a fő bukócsővel a tető magasságában kell összekapcsolni.

A tető magasságában semmilyen esetben nem lehet 4-nél több bontható kötőelem.

A kitámasztókat a tetővonal közelében, valamint a fő bukócső külső, felső hajlataiban, az autó mindkét oldalán rögzíteni kell, lehetőleg bontható kötőelemekkel.

A kitámasztóknak legalább 30 fokos szöget kell bezárniuk a függőlegessel, hátrafelé kell lefutniuk, egyenesnek kell lenniük, és a lehető legszorosabban kell illeszkedniük a karosszéria belső oldal-lemezeihez.

8.3.2 Kivétel

Ha az alapfelépítés már meg van határozva, azt ki kell egészíteni kötelező tartóelemekkel és megerősítésekkel (ld. 253.8.3.2.1 pont), amelyek további tartóelemekkel és megerősítésekkel egészíthetők ki (ld. 253.8.3.2.2).

8.3.2.1 Kötelező tartóelemek és megerősítések

8.3.2.1.1 Átlós tartóelem

2002.01.01. előtt homologizált járművekre:

A ketrecnek a 253-4, 253-5 és 253-6 sz. ábrákon meghatározott átlós tartóelemek valamelyikét tartalmaznia kell.

A tartóelem iránya megfordítható.

A 253-6 sz. ábra esetében a karosszérián levő két szerelőtalp közötti távolság nem lehet nagyobb, mint 300 mm.

A tartóelemeknek egyenesnek kell lenniük és eltávolíthatóak lehetnek.

Az átlós elem felső vége a fő bukócsőhöz annak kitámasztóval való kapcsolódási pontjától legfeljebb 100 mm-re csatlakozhat, illetve a kitámasztó legfeljebb 100 mm-re kapcsolódhat a fő bukócsőhöz való csatlakozási ponttól (méreteket ld. 253-52 sz. ábrán).

Az átlós tartóelem alsó vége a fő bukócsőhöz vagy a kitámasztóhoz a szerelőtalptól legfeljebb 100 mm-re csatlakozhat (kivéve a 253-6 sz. ábrán vázolt esetet).

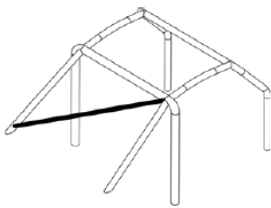
2002.01.01. után homologizált járművekre:

A ketrecnek a 253-7 sz. ábrának megfelelően két átlós tartóelemet kell tartalmaznia.

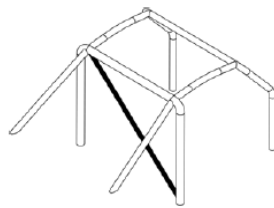
A tartóelemeknek egyenesnek kell lenniük és eltávolíthatóak lehetnek.

Az átlós tartóelem alsó vége a fő bukócsőhöz vagy a kitámasztóhoz a szerelőtalptól legfeljebb 100 mm-re csatlakozhat (méreteket ld. 253-52 sz. ábrán).

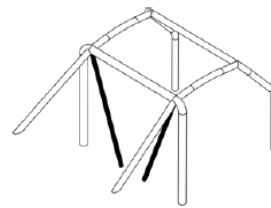
Az átlós elem felső vége a fő bukócsőhöz annak kitámasztóval való kapcsolódási pontjától legfeljebb 100 mm-re csatlakozhat, illetve a kitámasztó legfeljebb 100 mm-re kapcsolódhat a fő bukócsőhöz való csatlakozási ponttól.



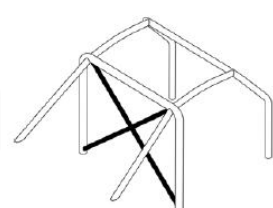
253-4. ábra



253-5. ábra



253-6. ábra



253-7. ábra

8.3.2.1.2 Ajtórudak

A jármű mindkét oldalán egy vagy több hosszanti elemet kell beépíteni a 253-8, 253-9, 253-10 és 253-11 ábráknak megfelelően. (253-9, 253-10 és 253-11 ábrák a 2007.01.01. után homologizált járművekre vonatkoznak.)

Ezek eltávolíthatóak lehetnek.

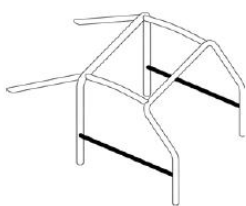
Az oldalsó védelemnek a lehető legmagasabban kell lennie, de a felső csatlakozási pont nem lehet az alaptól mért ajtónyílás felénél magasabban.

Ha ez a felső csatlakozási pont az ajtónyílás előtt, vagy a mögött van, akkor ezt a magasságkorlátot az ajtónyílás keresztmetszeténél áthaladó csőre is alkalmazni kell.

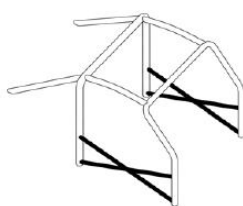
Ha az ajtórudak „X” formájúak (keresztrudak, ld. 253-9 sz. ábra), akkor ajánlott, hogy a keresztrúd alsó csatlakozási pontja közvetlenül a karosszéria hosszanti elemén legyen, és hogy a keresztrúd legalább egyik tagja egy darabból legyen.

Az ajtórudaknak a szélvédő-oszlopok megerősítéséhez való csatlakoztatása megengedett (ld. 253-15 sz. ábra).

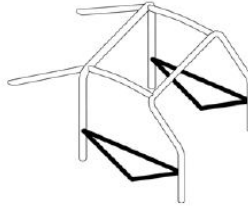
Navigátor nélküli versenyeken az elemeket elegendő csak a vezető oldalán alkalmazni.



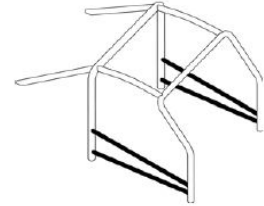
253-8. ábra



253-9. ábra



253-10. ábra



253-11. ábra

8.3.2.1.3 Tető megerősítés:

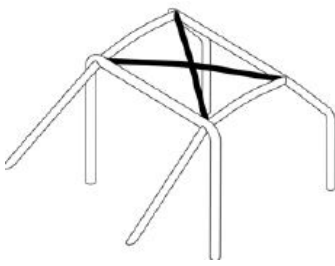
Csak a 2005. 01. 01. után homologizált gépkocsikra:

A bukóketrec felső részét a 253-12, 253-13 és 253-14 sz. ábrák valamelyikének megfelelően kell kialakítani.

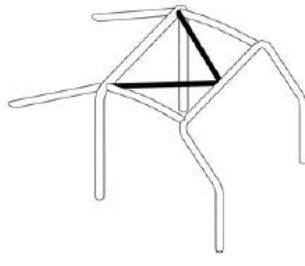
A megerősítések követhetik a tető görbületét.

Navigátor nélküli versenyeken - csak a 253-12 ábra szerint - egyetlen keresztirányú elem is beszerelhető, de elülső csatlakozásának a vezető felőli oldalon kell lennie.

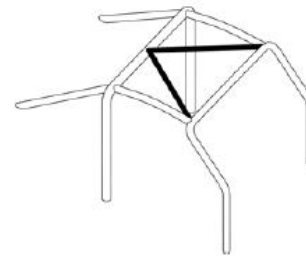
A megerősítések végei kevesebb, mint 100 mm-re kell, hogy legyenek a bukócső és a tartóelemek csatlakozási pontjától (ez a 253-13 és 253-14 sz. ábrák szerinti V-alakú megerősítésekre nem értelmezhető).



253-12. ábra



253-13. ábra



253-14. ábra

8.3.2.1.4 Szélvédő oszlopainak megerősítése

Csak a 2006. 01. 01. után homologizált gépkocsikra :

Az elülső bukócső mindkét oldalán rögzíteni kell, hogyha az „A” méret nagyobb, mint 200 mm (ld. 253-15. ábra)

Meg lehet hajlítani, amennyiben oldalnézetből egyenes marad és a hajlítás szöge nem haladja meg a 20°-ot.

Felső vége kevesebb, mint 100 mm-re kell, hogy legyen az elülső (oldalsó) bukócső és a hosszanti (keresztirányú tartóelem) közti csatlakozástól (méretet ld. 253-52. sz. ábrán).

Alsó vége kevesebb, mint 100 mm-re kell, hogy legyen az elülső (oldalsó) bukócső (elülső) szerelőtalpától.

8.3.2.1.5 Hajlítások és csatlakozások megerősítése

A

- fő bukócső átlós tartóelemei közötti

- a tető megerősítések közötti (253-12 sz. ábra szerinti elrendezés, és csak a 2007.01.01 után homologizált járművek esetében).

- ajtórudak közötti (253-9 sz. ábra szerinti elrendezés)

- ajtórudak és a szélvédő oszlop megerősítése közötti (253-15 sz. ábra) csatlakozásokat legalább két, 253.8.2.14-nek megfelelő csomólemezzel kell megerősíteni.

Ha az ajtórudak és a szélvédő oszlop megerősítése nem egy síkban vannak, akkor a megerősítést egyedi gyártású fémlapból is ki lehet alakítani, feltéve, hogy méretei megfelelnek a 253.8.2.14 pontban leírtaknak.

8.3.2.2 Opcionális tartóelemek és megerősítések

Hacsak a 253.8.3.2.1 pont másként nem rendelkezik, a 253-12-től 253-21-ig és 253-23-tól 253-33-ig szereplő ábrák megoldásai opcionálisak, és a tervező belátása szerint alkalmazhatóak.

A csatlakozás hegesztéssel, vagy bontható kötéssel kell, hogy történjen.

Minden fent említett tartóelem és megerősítés önmagában, vagy egymással kombinálva is alkalmazható.

8.3.2.2.1 Tető megerősítések (ábrák 253-12-től 253-14-ig)

Csak a 2005.01.01. előtt homologizált járművek esetében opcionális.

Navigátor nélküli versenyeken - csak a 253-12 ábra szerint - egyetlen keresztirányú elem is beszerelhető, de elülső csatlakozásának a vezető felőli oldalon kell lennie.

8.3.2.2.2 A szélvédő oszlopainak megerősítése (253-15 sz. ábra)

A 2006.01.01. előtt homologizált járművek esetében opcionális.

Meg lehet hajlítani, amennyiben oldalnézetből egyenes marad és a hajlítás szöge nem haladja meg a 20°-ot.

8.3.2.2.3 A kitámasztók keresztirányújai (253-21 sz. ábra)

A 253-21 szerinti elrendezés felcserélhető a 253-22 szerintivel, amennyiben a 253-14-nek megfelelő tető megerősítés van beépítve.

8.3.2.2.4 Az elülső felfüggesztés szerelési pontjai (253-25 sz. ábra)

A meghosszabbításoknak az elülső felfüggesztés felső szerelési pontjaihoz kell csatlakozniuk.

8.3.2.2.5 Keresztirányú tartóelemek (ábrák 253-26-től 253-30-ig)

A fő bukócsőhöz csatlakozó, vagy a kitámasztók közé épített keresztirányú tartóelemekhez biztonsági öveket lehet rögzíteni, a 253-6.2 pontnak megfelelően.

A 253-26 és 253-27 sz. ábrákon szereplő elemek esetében a középső láb és a vízszintes merevítő közötti szögnek legalább 30 °-osnak kell lennie.

Az elülső bukócsőhöz csatlakozó keresztirányú tartóelem nem korlátozhatja a bennülők mozgásterét.

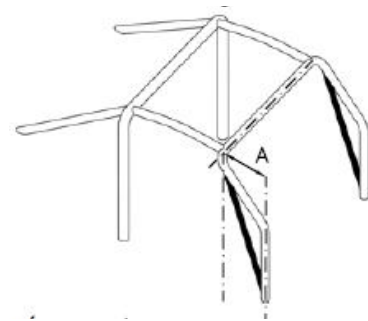
Akármilyen magasra beépíthető, de alsó széle nem lehet magasabban, mint a műszerfal legfelső része.

A 2007.01.01. után homologizált járművek esetében nem lehet a kormányoszlop alá helyezni.

8.3.2.2.6 Hajlítások és csatlakozások megerősítése (ábrák 253-31-től 253-34-ig)

A megerősítéseknek csőből, vagy a 253-8.2.14 pont szerinti U alakban hajlított fémlapból kell készülniük.

A megerősítéshez használt anyagok vastagsága nem lehet kisebb, mint 1,0 mm.

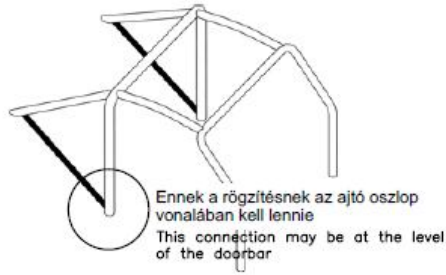


253-15. ábra

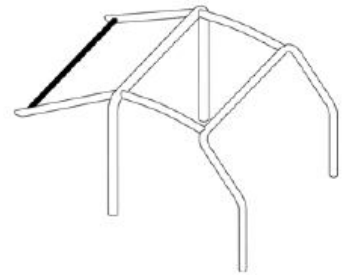
A csőből készült megerősítések vége nem lehet távolabb a megerősített elemek csatlakozási pontjától, mint azok hosszának fele. Kivéve az elülső bukócsőhöz kapcsolódó megerősítések, ezek ugyanis az ajtórúd/elülső bukócső találkozásához is csatlakozhatnak.



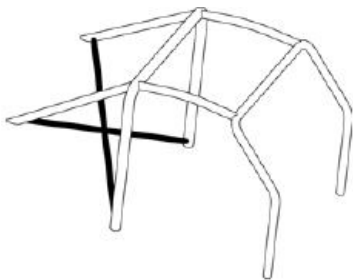
253-16. ábra



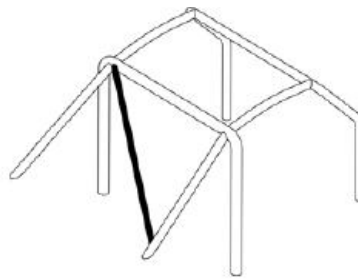
253-17. ábra



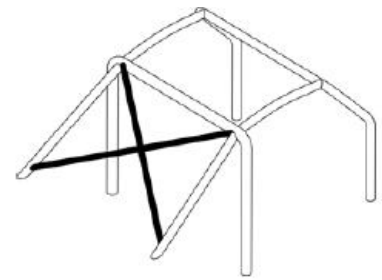
253-18. ábra



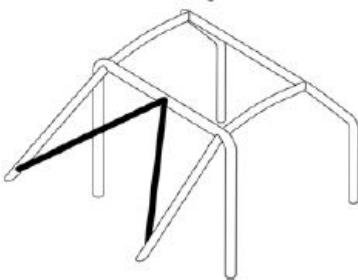
253-19. ábra



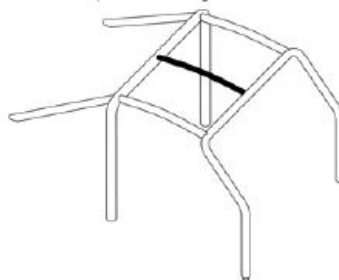
253-20. ábra



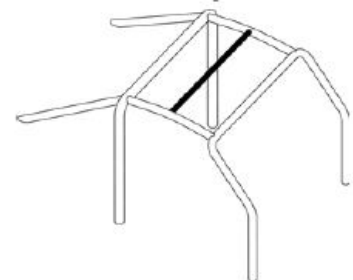
253-21. ábra



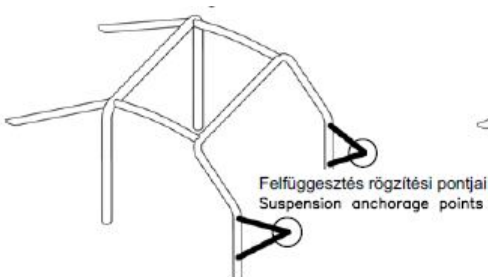
253-22. ábra



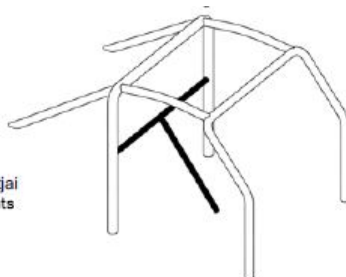
253-23. ábra



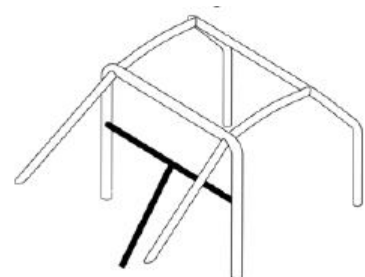
253-24. ábra



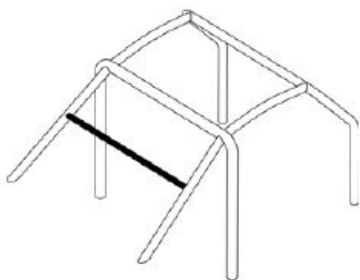
253-25. ábra



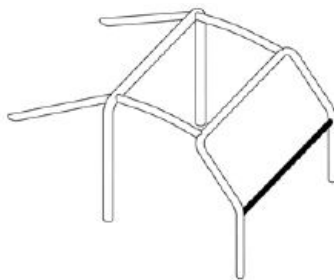
253-26. ábra



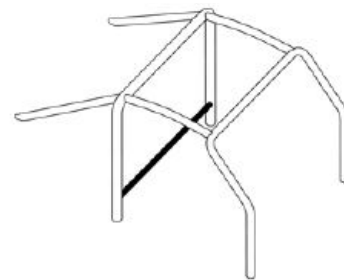
253-27. ábra



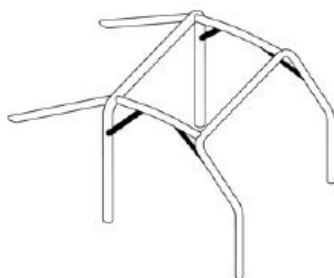
253-28. ábra



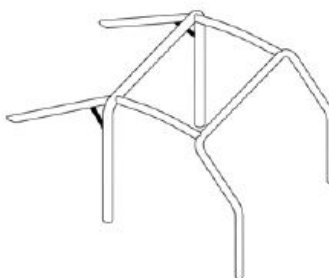
253-29. ábra



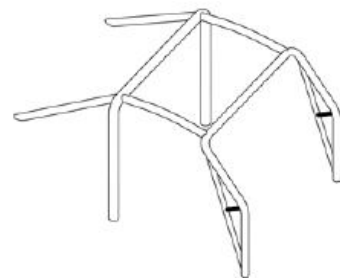
253-30. ábra



253-31. ábra



253-32. ábra



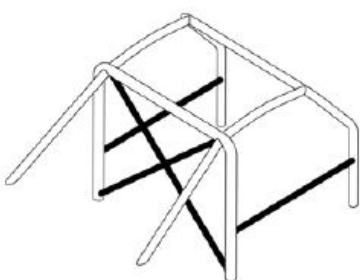
253-33. ábra

8.3.2.3 A bukóketrec minimális kialakítása

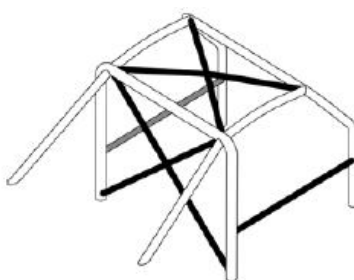
A bukóketrec minimális kialakítása a következőképpen van meghatározva:

Az autó homologizálva	Navigátorral	Navigátor nélkül
2002.01.01. és 2004.12.31. között	253-35A sz. ábra	253-36A sz. ábra, vagy szimmetrikus megfelelője
2005.01.01. és 2005.21.31. között	253-35B sz. ábra	253-36B sz. ábra, vagy szimmetrikus megfelelője
2006.01.01-től kezdődően	253-35C sz. ábra	253-36C sz. ábra, vagy szimmetrikus megfelelője

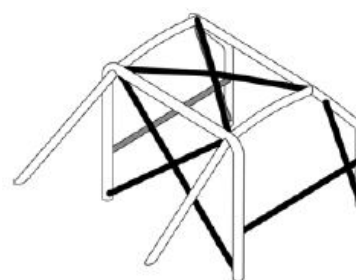
Az ajtórudak és tető megerősítések a 253.8.3.2.1.2 és 253.8.3.2.1.3 pontok szerint változhatnak.



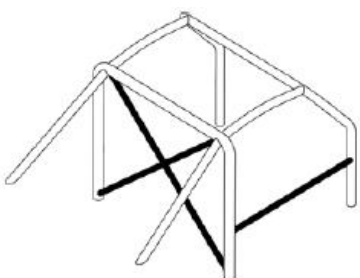
253-35A. ábra



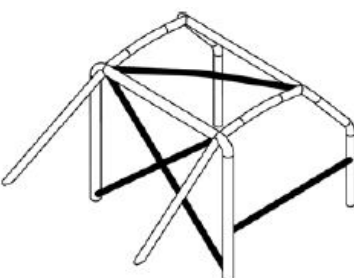
253-35B. ábra



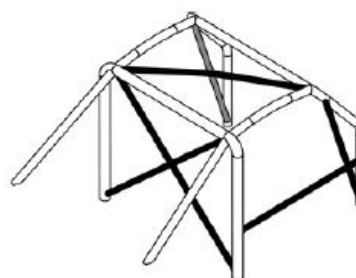
253-35C. ábra



253-36A. ábra



253-36B. ábra



253-36C. ábra

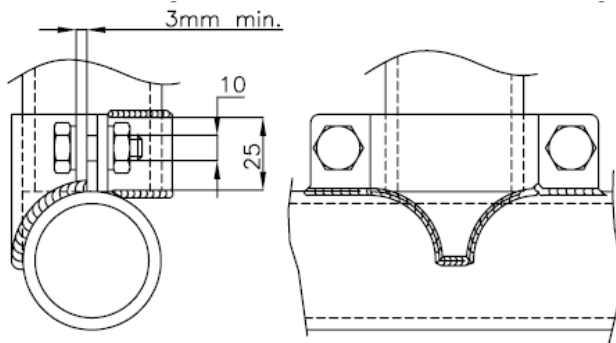
8.3.2.4 Bontható tartóelemek

Amennyiben a kialakított bukóketrec bontható elemeket is tartalmaz, a bontható csatlakozásoknak meg kell felelniük a FIA által engedélyezett valamelyik típusnak (ábrák 253-37-től 253-47-ig).

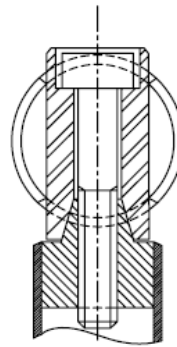
Amikor össze vannak szerelve, tilos hegeszteni őket.

A csavaroknak ISO szabvány szerint legalább 8.8-as minőségűnek kell lenniük.

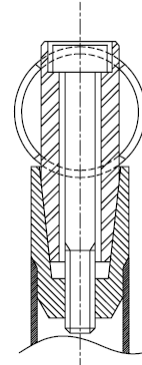
A 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 és 253-47 sz. ábráknak megfelelő bontható kötések kizárólag a 253.8.3.2.2 pontszerinti opcionális elemek és megerősítések szerelésére alkalmazható, tilos őket a fő bukócső felső részénél, az elülső bukócsőnél, az oldalsó fél-bukócsőveknél és oldalsó bukócsőveknél használni.



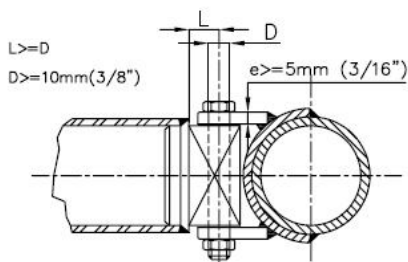
253-37. ábra



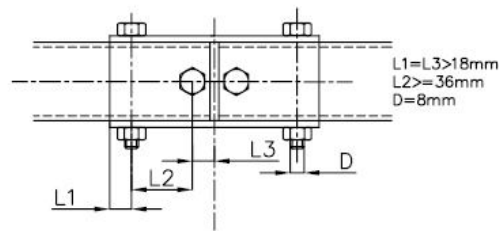
253-38. ábra



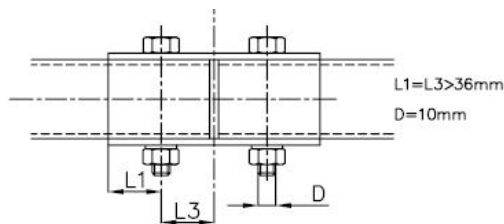
253-39. ábra



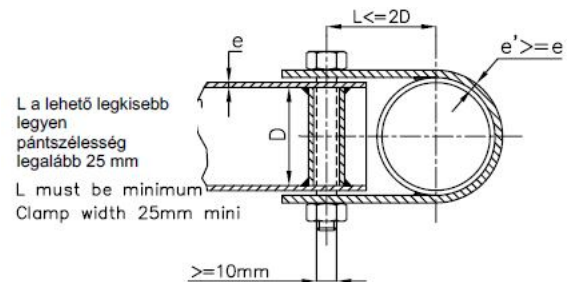
253-40. ábra



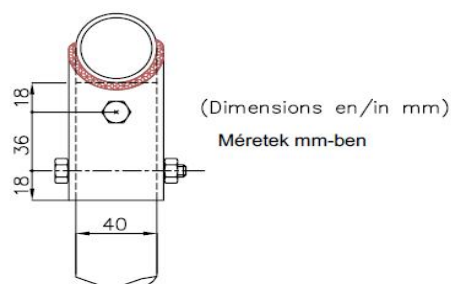
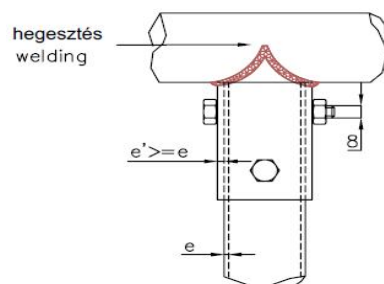
253-41. ábra



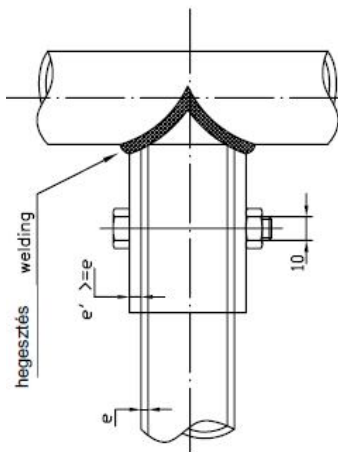
253-42. ábra



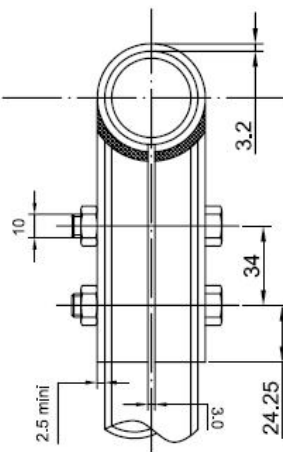
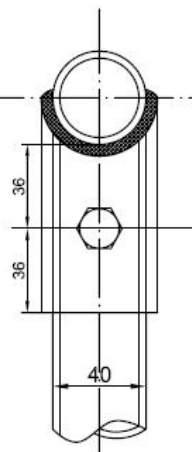
253-43. ábra



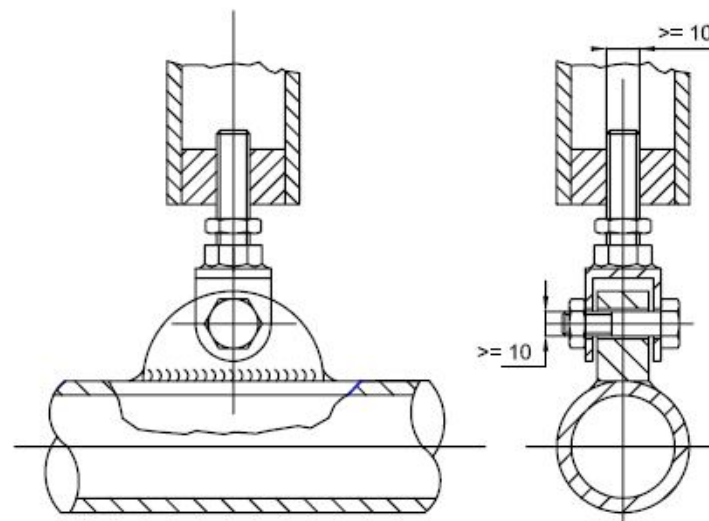
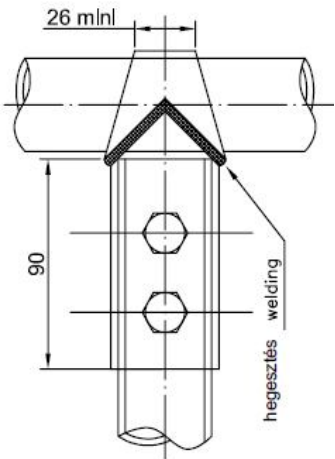
253-44. ábra



253-45. ábra



253-46. ábra



253-47. ábra

8.3.2.5 További megszorítások

Hosszirányban a bukóketrecnek teljes egészében a függőleges terhelést viselő felfüggesztő elemek (rugók és lengéscsillapítók) első és hátsó rögzítési pontja között kell lennie.

A kiegészítő megerősítések túllóghatnak ezeken a határokon, a biztonsági ketrec és a hátsó stabilizátor karosszérián lévő rögzítési pontjai között.

Ezek a rögzítési pontok a biztonsági bukóketrechez egy darab 30 x 1,5 mm-es csővel köthetők.

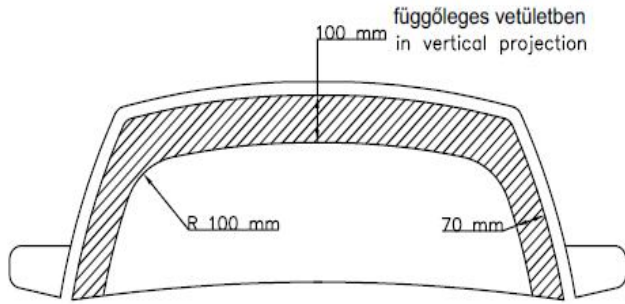
2002.01.01. után homologizált járművek esetén:

Szemből nézve az első bukócső felső sarkainak hajlításainál és csatlakozásainál lévő megerősítései csak a 253-48 ábrán jelölt sávban lehetnek láthatók.

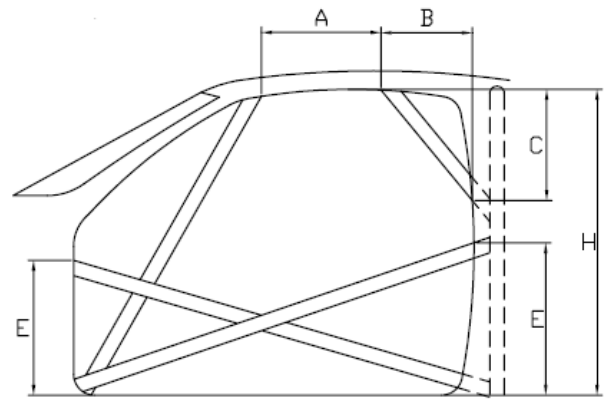
A 2000.01.01. után homologizált „Super Production” és a „Super 2000” autók, valamint a 2001.01.01. után homologizált rallye autók minden bukóketrecére:

Az ajtónyílásban levő ketrec-megerősítéseknek meg kell felelniük a következő feltételeknek (253-49 sz. ábra):

- A méret, minimum: 300 mm
- B méret, maximum: 250 mm
- C méret, maximum: 300 mm
- E méret nem lehet több, mint az ajtónyílás (H) fele.



253-48. ábra



253-49. ábra

8.3.2.6 A bukóketrec rögzítése a karosszériához

Minimális rögzítési pontok:

- mellső bukócső minden oszlopához egy-egy
- az oldalsó bukócső és az oldalsó fél-bukócső minden oszlopához egy-egy
- a fő bukócső minden oszlopához egy-egy
- minden kitámasztóhoz egy-egy

Annak érdekében, hogy a karosszériához való hatékony rögzítés elérhető legyen, az eredeti belső kárpitozás – a biztonsági ketrecek és azok szerelési pontjai körül – módosítható, oly módon, hogy azt kivágják, vagy deformálják.

Ez a módosítás azonban nem teszi lehetővé a kárpitozás, vagy díszítés teljes részeinek eltávolítását.

A bukóketrec beszerelhetősége érdekében a biztosíték-tábla áthelyezhető.

Az elülső, fő, oldalsó és oldalsó fél-bukócsővek rögzítési pontjai:

Minden rögzítési ponthoz tartoznia kell egy minimum 3 mm vastag megerősítő lemeznek.

Minden oszlopot (lábát) legalább három csavarral kell rögzíteni a megerősítő lemezhez, amely vastagsága legalább 3 mm, felülete legalább 120 cm², és az alvázhhoz van hegesztve.

A 2007.01.01 után homologizált autókban a 120 cm²-nek „kontakt felületnek” kell lennie a megerősítő lemez és az alváz között.

Példák: ábrák 253-50-től 253-56-ig.

A 253-52 ábra esetében a megerősítő lemezt nem kell feltétlenül az alvázhhoz hegesztetni.

A rögzítő csavarok mérete minimum M8 kell, hogy legyen, minősége pedig legalább 8.8-as (ISO szabvány szerint).

Az anyáknak önzáróknak kell lenniük, vagy záró alátétet kell használni.

Kötelező 2010.01.01-től:

Két csavar közti szög (a cső tengelyétől mérve a szerelés szintjéig lásd 253-50. ábra) nem lehet több 60°-nál.

A kitámasztók rögzítési pontjai:

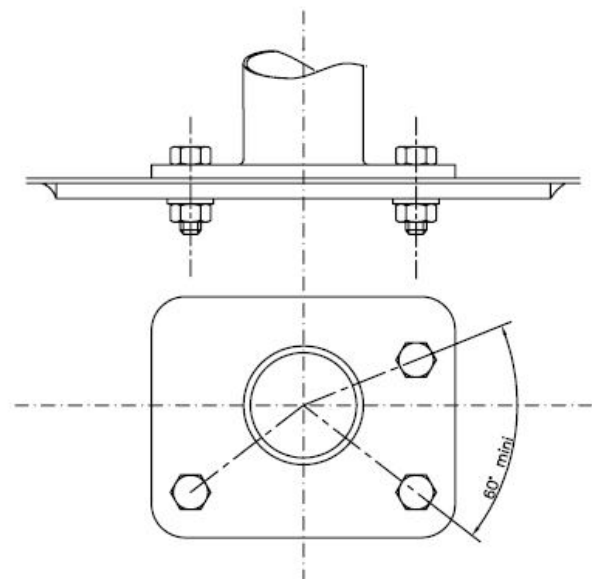
Minden kitámasztót legalább 2 db M8-as csavarral kell rögzíteni, legalább 60 cm²-es talpon keresztül (253-57 sz. ábra), vagy egy db csavarral dupla lemez között (253-58 sz. ábra), feltéve, hogy megfelelő a profilja és a szilárdsága, valamint hogy megfelelő hüvely van a kitámasztóba hegesztve.

Ezek minimális követelmények.

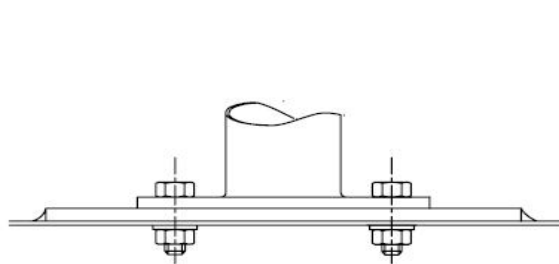
Ezekon túlmenően több rögzítőcsavart is lehet használni, a kitámasztók alaplemezeit hozzá is lehet hegesztetni a megerősítő lemezekhez, és a (253-8.3.1 szerint definiált) bukóketrecet hozzá lehet hegesztetni a karosszériához/alvázhhoz.

Különleges eset:

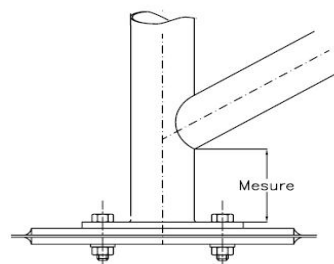
Ha a karosszéria/alváz nem acélból készült, bármilyen hegesztés tilos a ketrec és a karosszéria/alváz között, csak a megerősítő lemez és a karosszéria/alváz összekötése megengedett.



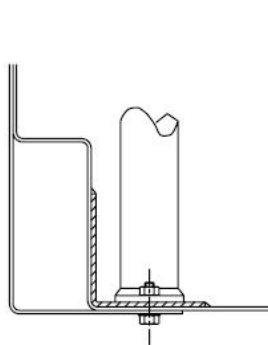
253-50. ábra



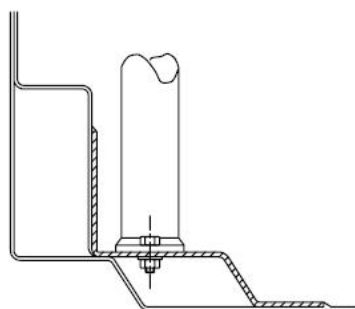
253-51. ábra



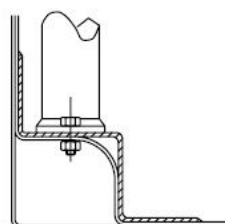
253-52. ábra



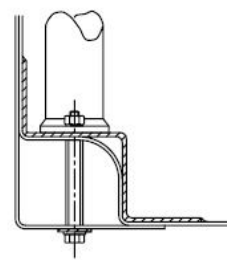
253-53. ábra



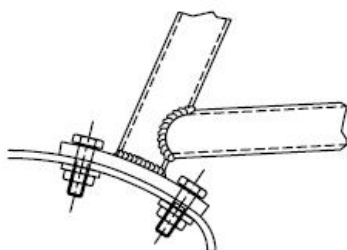
253-54. ábra



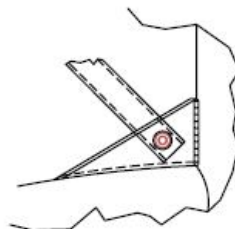
253-55. ábra



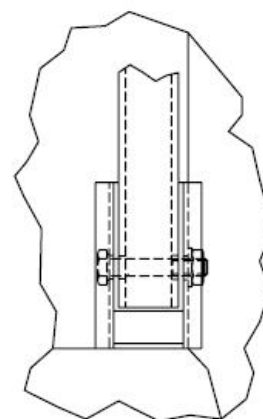
253-56. ábra



253-56. ábra



253-57. ábra



253-58. ábra

8.3.3 Anyagokra vonatkozó előírások

Csak kör keresztmetszetű csövek használata engedélyezett.

A felhasznált csövek jellemzői:

Anyag	Szakítószilárdság	Minimum méretek (mm)	Alkalmazás
Hidegen húzott varratmentes szénacél (ld. lejjebb) maximum 0.3% széntartalommal	350 N/mm ²	45 x 2.5 (1.75" x 0.095") vagy 50 x 2.0 (2.0" x 0.083")	Fő bukócső vagy oldalsó bukócső, konstrukciótól függően
		38 x 2.5 (1.5" x 0.095") vagy 40 x 2.0 (1.6" x 0.083")	Oldalsó fél-bukócső és a biztonsági ketrec egyéb részei (hacsak a fenti cikkelyekben másképp nem szabályozott)

Megjegyzés: Ötvözetlen acél esetén a mangántartalom maximum 1,7%, az egyéb összetevő maximum 0,6% lehet.

Az acél kiválasztásakor figyelmet kell fordítani a jó nyúlási tulajdonságokra és a megfelelő hegeszthetőségre.

A csöveket hidegen kell hajlítani, azok középvonalának hajlítási sugara legalább a csőátmérő 3-szorosa kell, hogy legyen.

Ha a csövek hajlítás közben oválissá válnak, a kisebb és nagyobb átmérő közötti arány legalább 0.9 kell, hogy legyen.

A hajlított részek felülete sima és egyenletes kell, hogy legyen, hullámosodás és repedés nélkül.

8.3.4 Hegesztési irányelvek:

A hegesztésnek a cső teljes kerületét fognia kell.

Valamennyi varratot a lehető legjobb minőségben, és az anyag teljes vastagságában kell kialakítani, és lehetőleg védőgázos ívhegesztést kell alkalmazni.

Bár egy hegesztés jó külső megjelenése nem garantálja szükségszerűen annak jó minőségét, a rossz külsejű hegesztések sohasem a jó szaktudás jelei.

Hőkezelt acél alkalmazása esetén a gyártó különleges utasításait be kell tartani (különleges elektródák, védőgázos hegesztés).

8.3.5 Védőburkolat

Ahol a bennülők hozzáérhetnek a bukóketrechez, védelmük érdekében lángálló védőburkolatot kell a csövekre tenni.

Ahol a bennülők bukósisakja hozzáérhet a bukóketrechez, a védőburkolatnak meg kell felelnie a FIA 8857-2001 sz. A típusú szabványának (ld. technikai lista 23. pont: „FIA által homologizált védőburkolat bukóketrekre”).

Alkalmazás: minden kategóriára.

9. KILÁTÁS HÁTRAFELÉ

A hátralátást két külső tükör útján kell megvalósítani (egy jobboldali egy baloldali). Ezek lehetnek széria kivitelűek.

Mindegyik visszapillantó tükörnek legalább 90 cm² visszaverő felülettel kell rendelkeznie.

Belső visszapillantó tükör felszerelhető.

Alkalmazás: N, A, B, R csoportban és Super 2000 Rallye, SP csoport esetén lásd a vonatkozó előírásokat.

Külső tükrönként maximum 25 cm² szellőző felület vágható a tükör házában az utastér szellőztetéséhez.

Alkalmazás: Csak rallye-ban, N, A, R csoportban és Super 2000 Rallye.

10. VONÓSZEM

Minden autót, minden rendezvényen első és hátsó vonószemmel kell ellátni.

Ezt a vonószemet csak abban az esetben használhatják, ha az autó gurulóképes.

Ennek a vonószemnek tisztán láthatónak kell lennie és sárga, piros vagy narancsszínre kell festeni.

11. ABLAKOK / HÁLÓK

Ablakok:

Az ablakokat közúti használatra kell minősíteni, minősítő jellel ellátva.

A szélvédőnek ragasztott, biztonsági üvegből kell készülnie.

Napellenző csík engedélyezett, de a bennülőknek a közlekedési jelzéseket látnia kell.

Színezett üveg vagy biztonsági fólia használata az oldalsó és hátsó ablakon engedélyezett, feltéve, hogy a gépkocsitól 5 méterre álló személy láthatja a vezetőt és a járműben elhelyezett tárgyakat.

Csak rallye versenyeken:

Ha az oldalablakon ezüstözött vagy színezett fólia nincs használva és az oldalablak és üveg tetőablak nem ragasztott üvegből készült, átlátszó és színtelen törés gátló fólia használata az oldalablakokon és az üveg tetőablakon kötelező. E fóliák vastagsága nem lehet nagyobb, mint 100 mikron.

Ezüstözött vagy színezett fóliák használata engedélyezett az oldalsó ablakokon és a hátsó szélvédőn valamint az üveg tetőablakon, a következő feltételek mellett:

- A fóliákon vágott nyílásoknak lehetővé kell tenni, hogy a vezető és az autó utastere kívülről látható legyen.
- A fóliák használata engedélyezett kell, hogy legyen a versenykiírás kiegészítő szabályai szerint.

Alkalmazás: N, A, B csoportban, SP csoport esetén lásd a vonatkozó előírásokat.

Hálók

Körpályán rendezett események esetében a biztonsági bukóketrekre rögzített hálót kell használni.

Ezeknek a hálóknek a következő jellemzőkkel kell bírniuk:

Minimális pántszélesség: 19 mm.

A nyílások minimális mérete: 25x25 mm.

A nyílások maximális mérete: 60x60 mm.

A hálóknek be kell fedniük az ablak nyílását a kormánykerék közepéig.

12. BIZTONSÁGI SZÉLVÉDŐ RÖGZÍTÉSEK

Az ilyen eszközök szabadon felhasználhatóak.

Alkalmazás: N, A, B csoportban.

13. ÁRAMTALANÍTÓ KAPCSOLÓ

Az áramtalanító kapcsolónak meg kell szakítani az összes áramkört (az akkumulátor, generátor, vagy dinamó, világítás, indítás, gyújtás, elektromos vezérlés, stb. áramköreit), és a motort is le kell állítania. Dízel motoroknak amelyeknek nem elektronikusan szabályozott befecskendezése, az áramtalanító kapcsolót rá kell kapcsolni egy eszközre, amely megszakítja az üzemanyag bevitelt a motorba.

Szikramentes kivitelű, és az autó belsejéből, valamint kívülről egyaránt működtethető kell, hogy legyen. A megszakító egység külső működtetőjét, zárt autók esetén kötelezően a szélvédő alsó részénél kell elhelyezni.

A működtetőt kék alapon fehér szegélyű, legalább 12 cm-es oldalú háromszögben, piros színű villám jellel kell jelölni.

Ez a külső megszakító rendszer csak zárt autók esetén kötelező.

Alkalmazás: kötelező szerelvény minden olyan autó számára, melyek kör vagy hegyi gyorsasági versenyeken vesznek részt. A felszerelés javasolt a többi eseményen is.

14. AZ FIA ÁLTAL JÓVÁHAGYOTT BIZTONSÁGI ÜZEMANYAG-TARTÁLY

A versenyzők által használt biztonsági üzemanyagtartálynak minden esetben egy, az FIA által jóváhagyott gyártó termékének kell lennie.

Az FIA beleegyezésének megszerzése érdekében egy gyártónak igazolnia kell termékeinek állandó minőségét, és hogy azok megfelelnek az FIA által elfogadott előírásoknak.

A FIA által jóváhagyott biztonsági üzemanyagtartályokat készítő cégeknek vállalniuk kell, hogy kizárólag olyan tartályokat szállítsanak vevőiknek, melyek a jóváhagyott normáknak megfelelnek.

E célból, minden leszállított tartályon fel kell tüntetni a gyártó és a modell nevét, azon pontos előírásokat, melyek szerint az adott tartályt gyártották, homologizáció idejét és az érvényesség idejét valamint a sorozatszámot.

A feliratnak törölhetetlennek kell lennie, és az FIA-nak előzetesen el kell fogadnia.

14.1 Technikai előírások

A FIA fenntartja magának a jogot, hogy elfogadjon bármilyen más technikai előírást, miután áttanulmányozta az érintett gyártók által kiadott dokumentációt.

14.2 Az FT3 1999, FT3.5 és FT5 előírások

Ezen üzemanyagtartályok technikai előírásai kérésre az FIA Titkárságtól beszerezhetők.

14.3 A tartályok előregedése

A biztonsági tartályok kb. 5 éves használat során előregesznek, és szilárdsági jellemzőik csökkennek.

Egyetlen tartályt sem szabad a gyártás dátumától számított öt éven túl felhasználni, kivéve, ha a gyártó ellenőrizte és - legfeljebb újabb két évre - igazolta annak használhatóságát.

Nem gyúlékony anyagból készült, szívárgásmentes kialakítású ablak helyezhető el az FT3 1999, FT3.5 és az FT5 tartályok burkolatán, mely lehetővé teszi az érvényesség idejének ellenőrzését.

14.4 Jelen előírások alkalmazása

A szériautók (Gr. N), a túraautók (Gr. A) és a nagy túraautók (Gr. B) felszerelhetők egy FT3 1999, FT3.5 és FT5 biztonsági üzemanyag-tartállyal, ha az ehhez szükséges módosítások nem haladják meg a szabályok által engedélyezett mértéket.

Ajánlott biztonsági hab használata FT3 1999, FT3.5 és FT5 üzemanyagtartályokban.

14.5 Üzemanyagtartályok betöltő csővel, Gr. A, Gr. N

Minden, az utastéren keresztülmenő betöltő csővel (betöltő nyakkal) ellátott üzemanyagtartállyal rendelkező autót fel kell szerelni egy FIA által homologizált visszacsapó szeleppel. Ezt az „egy, vagy két füles” típusú szelepet a betöltő cső tank felőli részébe kell szerelni.

A betöltő nyak olyan eszköz, amely összeköti a jármű üzemanyag-töltő nyílását magával az üzemanyagtartállyal.

15. TŰZVÉDELEM

Hatékony lángvédőt kell elhelyezni a motor és a versenyzők ülése között, az esetleges tűz esetén a lángok utastérbe való bejutásának megakadályozása érdekében.

Abban az esetben, ha ezt a lángvédőt a hátsó ülések alkotják, javasolt, hogy azokat tűzálló bevonattal lássák el.

16. ÜLÉSEK, RÖGZÍTÉSEIK ÉS ÜLÉSTÁMASZOK

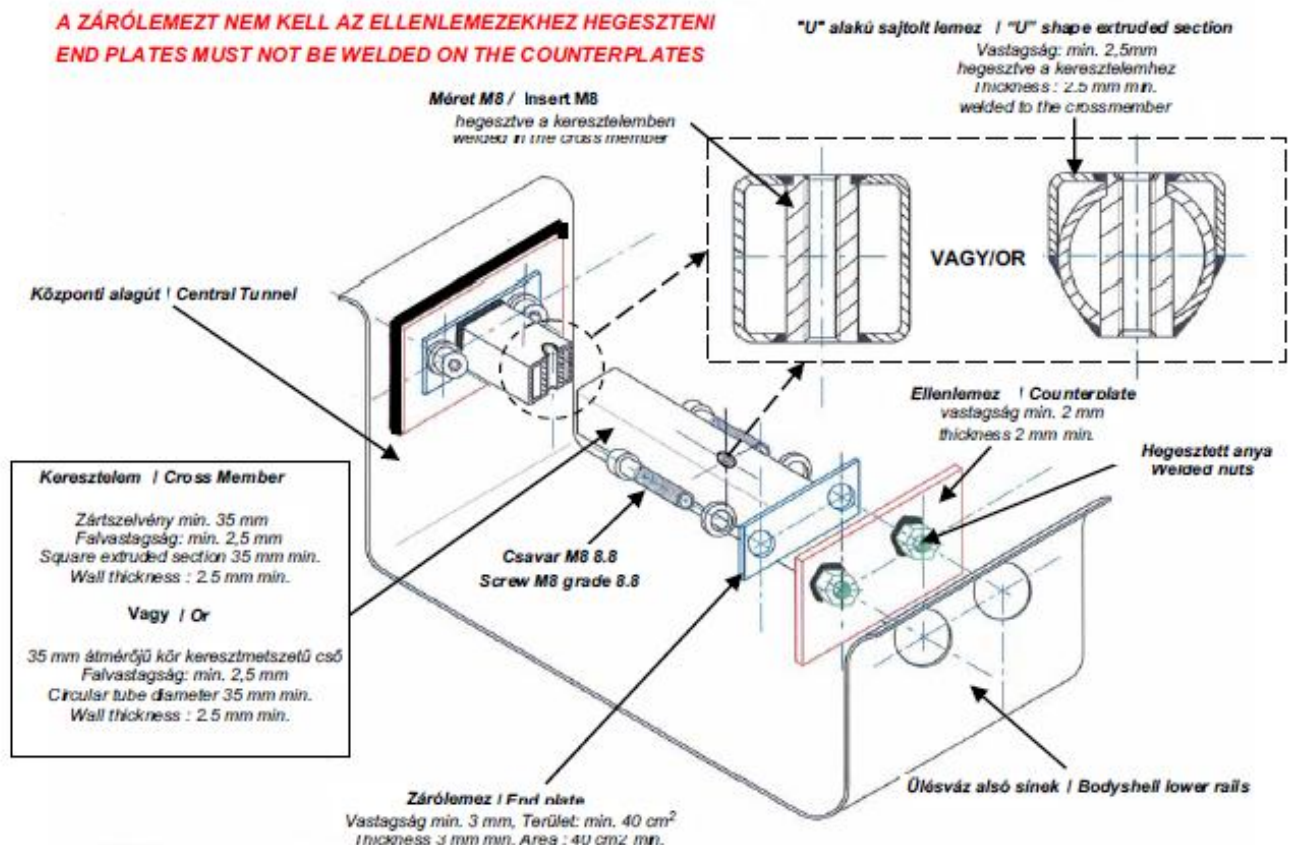
Ha az eredeti ülésrögzítő vagy -tartóelemeket megváltoztatják, az új alkatrészeknek vagy az ülésgyártó által jóváhagyott termékeknek kell lenni, vagy meg kell felelni a felsorolt előírásoknak:

1. Rögzítési pontok az ülés tartóelemeinek rögzítéséhez.

Az üléstartókat rögzíteni kell valamely módon a következők közül:

- a széria rögzítések használata az ülés tartóelemeinek rögzítéséhez
- gyártó által VO-ban homologizált rögzítések használata (ha a széria rögzítéseket eltávolítják)
- rögzítési pontok a 253-65B számú rajz alapján kialakítva

A tartóelemeket a karosszériához/alvázhhoz ülésenként legalább 4 ponton kell rögzíteni, minimum 8 milliméter átmérőjű csavarokkal.



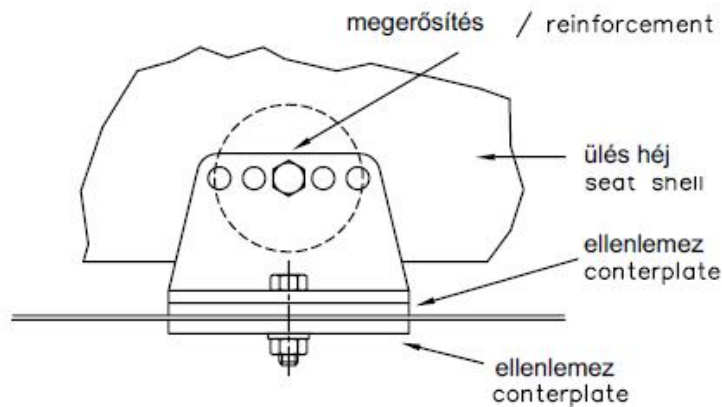
253-65B

Szerelési útmutatás:

- 1 - Lyukat fúrni (nagyobbat, mint az anyacsavar külső átmérője) a karosszéria alsó sínére és a középső falára.
- 2 - Az anyák az ellendarabhoz (lemezhez) hegeszthetők akkor, ha azok a karosszéria alsó sínére és a középső falára kerülnek.
- 3 - A 2 menetes anyát a kereszttartóra hegeszteni csak akkor lehet, ha az anya teljesen körbe hegeszthető.
- 4 - Az odahegesztett anyákba kell rögzíteni a szerkezetet 4db M8-as 8.8-as csavarral.

2. Az ülés tartóelemeit közvetlenül a karosszériára kell rögzíteni.

A tartóelemeket a karosszériához/alvázhhoz ülésenként legalább 4 ponton kell rögzíteni, minimum 8 milliméter átmérőjű csavarok és ellentartó lemezek felhasználásával, a 253-65 ábrának megfelelően. A minimális érintkezési felület nagysága a tartóelem, a karosszéria/alváz és az ellentartó lemez között szerelési pontonként 40 cm².



253-65. ábra

3. Amennyiben gyorskioldó rendszereket használnak, azoknak ellen kell állni 18000 N nagyságú, függőleges és vízszintes irányú, de nem egyszerre alkalmazott erőhatásnak.

Ha az ülés beállítása céljából síneket alkalmaznak, azoknak a homologizált autókhoz eredetileg gyártottnak, vagy az üléshez szállított síneknek kell lenniük.

4. Az üléseket a tartóelemekhez 4 darab szerelési ponton kell rögzíteni, melyek közül 2 darab az ülés elején, 2 darab az ülés hátsó részén helyezkedik el. A rögzítéseket minimum 8 mm átmérőjű csavarokkal, valamint az ülések anyagába integrált erősítő elemek felhasználásával kell megvalósítani.

Minden egyes rögzítési pontnak ellen kell állnia 15000 N, bármilyen irányú erőhatásnak.

5. A tartóelemek és ellenlemezek minimális vastagsága acél esetében 3 mm, könnyűfémötvözeteknél 5 mm. Az egyes tartóelemek hosszmérete nem lehet kevesebb, mint 6 cm.

6. Ha a homologizált ülésen párna van, annak vastagsága maximum 50 mm lehet.

A versenyzők üléseinek a FIA (8855/1999 vagy 8862/2009 szabvány) által homologizáltaknak kell lennie és azok nem módosíthatóak.

Az **FIA 8855/1999 szabványnak megfelelő ülések használati ideje** 5 év a gyártási címkén feltüntetett dátumtól számítva.

A gyártó ezt további két évvel külön címkével hosszabbíthatja meg.

Az FIA 8862/2009 szabványnak megfelelő ülések használati ideje 10 év a gyártás évétől számítva.

17. NYOMÁSSZABÁLYOZÓ SZELEPEK

Tilos a kerekeken nyomásszabályozó szelepeket alkalmazni.