

## 279. Cikkely

# A Ralicross és Autocross versenyautókra vonatkozó technikai előírások

## 1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

### 1.1 Fogalom meghatározások

Az autóknek mereven zárt, nem felnyitható tetejű modelleknek kell lenniük.

Divízió 1: Túraautók:

Az A csoportban homologizált és a J függelék A csoport előírásainak megfelelő versenyautók (kivéve a kit car és world rally car) vagy szupertúra autók (251, 255. cikkelyek), ahol az alábbi 2. és 3. pontokban feltüntetett módosítások megengedettek.

Divízió 1A: Túraautók:

Az A csoportban homologizált első-kerék hajtású, szívómotoros versenyautó mely megfelel a J függelék A csoportra (251, 255. cikkelyek) vonatkozó előírásoknak, ahol az alábbi 2. és 3. pontokban feltüntetett módosítások megengedettek.

Divízió 2: Sorozatgyártású autók

Az N csoportban homologizált és a J függelék N csoport előírásainak megfelelő (251, 254. cikkely), versenyautók beleértve a rali követelményeket, melyeknél az alábbi 2. és 4. pontokban feltüntetett módosítások megengedettek.

A megengedett maximális hengerűrtartalom: 2000 cm<sup>3</sup> szívómotor.

Az engedélyezett gépjárművek: 2 liter, két-kerék hajtás.

Divízió 3: Együlékes autocross járművek

Olyan négykerekű járművek, amelyeket külön az autocross versenyeken való részvétel céljából terveztek és építettek.

A járműnek 2, vagy 4 kerékmeghajtásúnak kell lennie. A járműnek meg kell felelnie az 5. pont előírásainak.

### 1.2 Zaj - Kipufogó

Valamennyi divízióra vonatkozóan :

A versenyeken részt vevő valamennyi autó részére a megengedett zajszint határ 100 dB(A), amelyet az FIA zajszint mérési előírásainak megfelelően, "A" és "LASSÚ" állásba állított zajszintmérő műszerrel kell mérni. A műszert 45 fokos szögben, 50 cm távolságban kell elhelyezni a kipufogónyílástól. A zajmérés 4500 1/min motorfordulatnál történik.

A zajszint mérés helyszínén a talajra egy legalább 1.50 m x 1.50 m nagyságú szőnyeget kell teríteni.

A kipufogó rendszernek tartalmaznia kell egy vagy több homologizált katalizátort, amelyeknek minden pillanatban működniük kell, és amelyeken az összes kipufogógáz mennyiségnek keresztül kell áramlani.

A kipufogócsőnek az autó végén kell végződnie.

### 1.3 Üzemanyag:

Csak ólmozatlan üzemanyag használható (ólomtartalom maximum 0.013 g/liter) a 252.9.1 és a 252.9.2 pontoknak megfelelően.

### 1.4 Gumiabroncsok és kerekek

#### 1.4.1 Teljes kerék

Divízió 1 és 1A járműveknél:

A teljes kereket (teljes kerék = tárcsa + perem + felfújt gumiabroncs) bármikor mérve bele kell férnie egy U alakú idomszerbe, amelynek névleges mérete 250 mm, a mérést a gumiabroncs talajjal nem érintkező részén kell elvégezni.

A tárcsa átmérője szabad, de 18" nál nagyobb nem lehet.

Divízió 2 járműveknél:

A 254.6.4 pontban foglaltak szerint.

#### 1.4.2 Gumiabroncsok

Slick gumiabroncsok használata tilos. Mintázott gumiabroncsok használata engedélyezett, de csak FIA által homologizált minta alapján.

- Azoknál a gumiabroncsoknál, amelyeknél a mintaárkok felületének aránya kevesebb, mint 25 % az FIA által közzétett minták használhatóak.

A mintázat lehet fröccsöntött vagy kézzel vágott, de azonosnak kell lennie a homologizálttal.

- Azoknál a gumiabroncsoknál, amelyeknél a mintaárkok felületének aránya 25 %-nál több - a minta szabadon választható.

A mintázási arány a következő szabály alapján számítható

1. Az ellenőrző felület meghatározása:

A gumiabroncs futófelületének 180 mm szélességében (a középvonaltól 90 - 90 mm mindkét irányban) és kerületének 140 mm-es hosszúságában mért terület.

Ezen a területen legalább 2 mm széles árkoknak kell lenniük és a teljes felület minimum 17 %-át kell elfoglalniuk.

Az öntött gumiabroncsok mintázatának mélysége új állapotban legalább 5,5 mm legyen (lásd 279-5 ábra).

| Méret | Szélesség x hosszúság | Felület | 25 %-os arány |
|-------|-----------------------|---------|---------------|
| 9,5"  | 180 x 140             | 25200   | 6300          |
| 9"    | 170 x 140             | 23800   | 5950          |
| 8,5"  | 161 x 140             | 22540   | 5635          |
| 8"    | 148 x 140             | 20720   | 5180          |
| 7,5"  | 142 x 140             | 19880   | 4970          |
| 7"    | 133 x 140             | 18620   | 4655          |
| 6,5"  | 124 x 140             | 17360   | 4340          |

2. Az ellenőrzött felületen a kerület hosszúságában mért barázdák szélességi méreteinek összege legalább 4 mm legyen.

3. Az ellenőrzött felület szélességében - a kerék sugárkeresztmetszetén - mért barázdák szélességi méreteinek összege legalább 16 mm legyen.

4. Amennyiben az áthidaló blokkok és lemezek 2 mm-nél kisebbek, azokat a futófelület részének kell tekinteni.

5. A barázdák kézzel vágása megengedett, az FIA által homologizált minták alapján.

6. A verseny teljes időtartama alatt a gumiabroncsok mintázat-mélységének legalább 2 mm-nek kell lennie, függetlenül a felhasznált gumiabroncs típusától és a mintázatnak le kell fednie a gumiabroncs felületének 75%-át.

## 2. A DIVÍZIÓ1, DIVÍZIÓ1A és DIVÍZIÓ2. AUTÓKNÁL MEGENGEDETT VÁLTOZTATÁSOK ÉS ALKALMAZANDÓ ELŐÍRÁSOK

Az alábbi előírások valamennyi autóra kötelezően érvényesek, a J függelékben foglaltakon túl.

### 2.1 Hátsó világítás

Minden autót 2 db piros fényű ködlámpa típusú hátsó lámpával kell felszerelni (min. megvilágított terület: 60 cm<sup>2</sup>, az egyes izzók min. 15 W teljesítményűek) és az autó eredeti féklámpáival együtt működjenek, vagy azt helyettesítsék azokat. A hátsó lámpákat nem szabad a földtől 1,50 m-nél magasabba, 1,0 m-nél alacsonyabba felszerelni.

A lámpáknak az autó hossz tengelyére nézve szimmetrikusan és a kereszt tengelyével párhuzamosan kell elhelyezkedniük, és hátulról láthatónak kell lenniük.

A LED-del felszerelt hátsó lámpák engedélyezettek.

### 2.2 Vonószem

Elöl és hátul egyaránt fel kell szerelni. A vonószemek az autó kerületén nem nyúlhatnak túl, és azokat világossárga, piros, vagy narancssárga színűre kell festeni.

A vonószemeket oly módon kell felszerelni, hogy azokat a biztonsági személyzet könnyen megtalálja.

### 2.3 A vezetőülés, rögzítés

A versenyzők üléseinek az EGB, az FMVSS vagy az FIA által homologizálnak kell lennie **(8855/1999 szabvány)**, és azok nem módosíthatók.

**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.**

A homologizált autókhoz eredetileg gyártott ülések is felhasználhatók a jóváhagyott gyártók által készített kiegészítőkkel.

Minden versenyző ülésének fejtámlával kell rendelkeznie.

Az utas üléseket valamint a két légtérű járművek hátsó polcát (kalaptartóját) el lehet távolítani.

Ha az eredeti ülésrögzítő vagy - tartóelemeket megváltoztatják, az új alkatrészeknek; vagy az ülésgyártó által jóváhagyott termékeknek kell lenni, vagy meg kell felelni az alábbi előírásoknak (253-52. ábra):

1) A tartóelemeket a karosszériához/alvázhöz ülésenként legalább 4 ponton kell rögzíteni, minimum 8 milliméter átmérőjű csavarok és ellentartó lemezek felhasználásával, az ábrának megfelelően.

A minimális érintkezési felület nagysága a tartóelem, a karosszéria/alváz és az ellentartó lemez között szerelési pontonként 40cm<sup>2</sup>.

Amennyiben gyorskioldó rendszereket használnak, azoknak ellen kell állni 18000 N 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 lenni.

2) Az üléseket a tartóelemekhez 4 szerelési ponton kell rögzíteni, melyek közül 2 az ülés elején, 2 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.

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

#### **2.4 Szélvédők**

Ragasztott üvegből vagy polikarbonát műanyagból kell készülniük, s az ablakoknak is biztonsági üvegből vagy műanyagból kell lenniük.

Amennyiben műanyagból készülnek, ezek vastagsága 5 mm-nél kisebb nem lehet.

A gépátvevőknek el kell utasítaniuk az olyan gépjárműveket, amelyeknek rétegelt szélvédői oly mértékben károsodtak, hogy az a kilátást akadályozza, és fennáll annak a valószínűsége, hogy az esemény során, további törést szenvednek.

Fóliázás, festés illetve matricázás nem engedélyezett, kivéve a Sportszabály 17. fejezet 211. pontban foglaltak.

A szintetikus anyagból készült szélvédők nem lehetnek színezettek. Hővédő színezés csak akkor engedélyezett, ha a homologizált jármű is így készült eredetileg.

Pótlólagos, vagy nagyobb kapacitású ablakmosó tartály felszerelése engedélyezett. Ezt a tartályt kizárólag csak a szélvédő tisztítására lehet használni.

#### **2.5 Pótkerekek**

Tilosak.

#### **2.6 Üzemanyag tartály**

Ha nem az eredeti üzemanyagtartály van beszerelve, akkor annak az FIA által homologizált, minimum FT3 1999 biztonsági üzemanyagtartálynak kell lennie és meg kell felelnie a 253.14. pont előírásainak.

Az üzemanyagtartálynak, a készenléti tartálynak, az üzemanyag szivattyúnak valamint az üzemanyag ellátó rendszer minden elemének a karosszéria burkolatától legalább 30 cm távolságra kell elhelyezkednie oldal és hosszanti irányban a vezetőfülkén kívül.

A üzemanyagtartályt és a betöltő csövét el kell választani a vezetőfülkétől egy tűzbiztos válaszfallal, vagy egy további burkolattal, amely mindkét esetben szivárgásmentes, lángbiztos és tűzálló, és ami megakadályozza a üzemanyag utasterbe jutását vagy a kipufogó rendszerrel való érintkezését.

Ha a üzemanyagtartályt a csomagterben helyezik el és a hátsó üléseket eltávolítják, szivárgásmentes, lángbiztos és tűzálló válaszfallal kell az utasteret a üzemanyag-tartálytól elválasztani.

Azon gépjárműveknél, melyeknél az utaster (vezetőfülke) és a csomagter egy teret alkot (hatchback kialakítású), a vezetőfülke és a tartály között lehetséges egy átlátszó, nem éghető műanyagból készült nem szerkezeti válaszfal használata.

Az üzemanyag-tartályokat megfelelően kell védeni és rögzíteni a karosszériához vagy az alvázhhoz.

Az üzemanyagtartályban hullámváz gátló szivacs használata javasolt.

Az üzemanyag szivattyú(k) csak a motor működésekor és az indítási folyamat alatt működhetnek.

#### **2.7 Kormányoszlop**

A kormányzarat el kell távolítani.

#### **2.8 Biztonsági öv**

Kötelező legalább hatpontos biztonsági övet felszerelni, amely megfelel a J függelék 253.6. pont előírásainak.

A két vállpántnak különálló rögzítési pontokkal kell rendelkeznie.

#### **2.9 Vízhűtő**

Típusa és kapacitása szabadon választható. Elhelyezése nem változtatható meg.

További hűtőventillátorok felszerelése megengedett.

Hűtőzsalu beszerelhető, ez azonban nem eredményezheti a karosszéria megerősítését.

#### **2.10 Külső lámpák**

Eltávolíthatók feltéve, hogy a karosszérián az ebből eredő nyílásokat befedik, és figyelembe veszik a 3.1 pont előírásait.

A borításoknak összhangban kell lenniük az autó eredeti sziluettjével.

#### **2.11 Biztonsági bukóketrec**

A J függelék 253.8 pontjában előírt módon kötelező.

#### **2.12 Padlózati szőnyegek**

A padlózati szőnyeget el lehet távolítani.

## 2.13 Tűzoltórendszerek

Beépített automatikus rendszer használata javasolt, illetve kötelező az 1999.01.01. után homologizált autók valamint a **DIV. 1A** autók esetében. Ezeket a J függelék 253.7. pontjának megfelelően kell alkalmazni.

## 2.14 Sárfogó lapok

A sárfogó lapok felszerelése engedélyezett a 252.7.7 pontban foglaltak betartása mellett.

## 3. A DIVÍZIÓ 1 és DIVÍZIÓ 1A AUTÓKNÁL ALKALMAZANDÓ ELŐÍRÁSOK ÉS MEGENGEDETT MÓDOSÍTÁSOK A FENTI 2. PONTBAN LEÍRTAKON KÍVÜL

### 3.1 Minimális tömeg

#### 3.1.1 Divízió 1

A versenyautók minimális tömege a hengerűrtartalom függvényében:

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 1000 cm <sup>3</sup>        | 640 kg  |
| 1400 cm <sup>3</sup>        | 730 kg  |
| 1600 cm <sup>3</sup>        | 805 kg  |
| 2000 cm <sup>3</sup>        | 880 kg  |
| 2500 cm <sup>3</sup>        | 960 kg  |
| 3000 cm <sup>3</sup>        | 1040 kg |
| 3500 cm <sup>3</sup>        | 1120 kg |
| 4000 cm <sup>3</sup>        | 1190 kg |
| 4500 cm <sup>3</sup>        | 1260 kg |
| 5000 cm <sup>3</sup>        | 1325 kg |
| 5500 cm <sup>3</sup>        | 1390 kg |
| 5500 cm <sup>3</sup> felett | 1460 kg |

#### 3.1.2 Divízió 1A

A hengerűrtartalom Divízió 1A osztályban 1600cm<sup>3</sup> -re korlátozott. A gépkocsik súlya a hengerűrtartalom függvényében:

|  |               |
|--|---------------|
| 1000 cm <sup>3</sup> -ig                           | <b>670 kg</b> |
| 1000 cm <sup>3</sup> -tól 1400 cm <sup>3</sup> -ig | <b>760 kg</b> |
| 1400 cm <sup>3</sup> -tól 1600 cm <sup>3</sup> -ig | <b>850 kg</b> |

### 3.2 Karosszéria-alváz

#### 3.2.1 Karosszéria

Az eredeti karosszéria külső formáját meg kell tartani, kivéve a sárvédőket és a megengedett aerodinamikai eszközöket.

A díszcsíkok, öntvények stb. eltávolíthatók.

Ablaktörlők alkalmazása tetszőleges, de legalább egynek üzemképesnek kell lennie.

#### 3.2.2 Karosszéria - Alváz

A sorozatgyártású karosszériaburkolaton - fő vázszerkezeteken - és alvázon változtatások nem eszközölhetők, de az eredeti alapstruktúra megerősíthető a 255.5.7.1 pontnak megfelelően.

Csak Divízió 1 esetében: A karosszéria a 279-1. ábra alapján módosítható.

Minden mérést a homologizált karosszéria első és hátsó tengelyének középvonalához viszonyítva kell elvégezni. A hozzáadott anyagoknak vas tartalmúnak és a karosszériához hegesztettnek kell lenniük.

A katalizátor elhelyezése céljából a központi alagútba egy bemélyedés készíthető a 279-2. ábrának megfelelően.

#### 3.2.3 Ajtók, motorház- és csomagtér tető

Ezek anyaga, a vezetőajtó kivételével, tetszőleges feltéve, hogy ezek eredeti formája megmarad.

Az ajtók zsanérjai és külső fogantyúi szabadon cserélhetők - az eredeti zárok kicserélhetők, de az újaknak üzembiztosnak kell lenniük.

Az eredeti vezető felőli ajtót meg kell tartani, díszítőelemei azonban eltávolíthatók.

A hátsó ajtókat hegesztéssel rögzíteni lehet.

A motorház- és csomagtér tető zsanérjai, valamint zárszerkezetük szabadon választható, de mindegyik ilyen karosszériaelemet 4 ponton rögzíteni kell, kívülről való nyitását lehetővé kell tenni.

Az eredeti zárelemeket ebben az esetben el kell távolítani.

A motorháztetőn szellőzőnyílások alakíthatók ki feltéve, hogy ezek nem tesznek láthatóvá mechanikai alkatrészeket.

Minden esetben, a motorház- és csomagtér tetőknek csereszabatosnak kell lenniük az eredeti, homologizált darabokkal.

Lehetőség van mind a négy ajtó ablakainak nyitószerkezetének eltávolítására, vagy egy elektromos ablakemelő mechanikussal való cseréjére.

### 3.2.4 A vezetőfülke szellőzőnyílása

Engedélyezett egy vagy két szellőzőnyílás kialakítása az autó tetején az alábbiak szerint:

- maximális magasság 10 cm
- az elmozdulás a tető első harmadában
- zsanérok a hátsó élen
- a teljes nyitási szélesség: 500 mm

A fűtőrendszer kiserelhető.

### 3.2.5 Alsó védőlemez

Alsó védőlemez használata a 255.5.7.2.10 cikkelynek megfelelően engedélyezett, de ennek bármilyen az első kerék előtti meghosszabbítása tilos, kivéve, ha ez szigorúan a 255.5.7.2.10 pontban leírt alkatrészek alatt van.

## 3.3 Aerodinamikai elemek

### 3.3.1 Első aerodinamikai elem:

Szabadon választható anyagú és a formájú elem, amelyet a következők határolnak:

- az első kerekek tengelyén keresztülmenő függőleges sík és az ajtók nyílásának alsó szélén átmenő vízszintes sík (279-3. ábra),
- a homologizált autó teljes hossza,
- előlről, függőlegesen nézve a homologizált autó lökhárítója.

A lökhárító anyagát meg kell tartani (a műanyagnak kell maradni, beleértve a kompozit anyagokat).

A lökhárító és az alváz közötti ütközési energiát elnyelő elemeket meg kell tartani.

Az első lökhárító oldalsó része módosítható "Az A és B csoport homologizációs szabályai" 1. pontjában leírt sárvédő meghatározás szerint.

A lökhárítóban egy vagy több nyílás képezhető ki (az ajtók nyílásának alsó szélén áthaladó sík felett), de az így kialakított nyílások összes felülete nem lehet több 2500 cm<sup>2</sup>-nél.

Ezek a nyílások nem bonthatják meg a lökhárító szerkezeti egységét.

Az első aerodinamikai elemek vastagsága min. 2 mm max. 5 mm lehet.

### 3.3.2 Hátsó aerodinamikai elem

A 279-4. ábrán feltüntetett maximális méreteket figyelembe kell venni.

A végeinek a karosszériához kell csatlakozniuk, illetve azt az autó visszapillantó tükrök nélküli előlnézetének teljesen magába kell foglalnia.

Az ábra szerinti test alapjának a legnagyobb méretet kell tekinteni. Az elemnek vízszintesen kell elhelyezkednie.

Továbbá ez a térfogat kiterjeszthető a hátsó aerodinamikai elem bármely pontján átmenő metszetre, amelyek nem haladhatják meg a 450 mm x 290 mm x 190 mm-es (az ábrán jelölt) méreteket, a rögzítéseket is beleértve.

Az elemet az autó felülnézetének magában kell foglalnia.

Az elemek vastagsága min. 2 mm max. 5 mm lehet.

## 3.4 Sárvédők

A "sárvédő" fogalmának meghatározása a J függelék 251.2.5.7 cikkelyének megfelelő. A sárvédők anyaga és formája szabadon választható. A kerékburkoló ívek formáját azonban meg kell tartani, de ez nem érinti azt, hogy eredeti méreteiknek is változatlanul kell maradniuk.

Minden kiegészítő sárvédő elem min. 0.5 mm max. 2 mm vastagságú kell legyen.

Az első és hátsó kerekek tengelymagasságában engedélyezett maximális kiterjesztés (szélesítés) 140 mm lehet, a homologizált autó homologizációs nyomtatványán szereplő méretekhez képest. A sárvédők burkolatának a kerekeket fedniük kell a kerületük legalább 1/3-án, az abroncs teljes szélességében.

A sárvédőkbe hűtőnyílások készíthetők. Azonban, ha a hátsó kerekek mögött szerelik fel ezeket, elhelyezésük nem lehet olyan, hogy az abroncsok vízszintes irányból hátulról láthatók legyenek. A sárvédőkbe megengedett mechanikai elemek beszerelése, de ezek semmiképpen nem használhatók fel - a korábban leírt tiltott módon - a sárvédők megerősítésére.

## 3.5 Lámpák

A 2.10. cikkely figyelembe vételével, minden egyes ilyen borításnál, egy max. 30 cm<sup>2</sup> területű nyílás hűtés céljából szabadon hagyható.

## 3.6 A motor

A hengerűrtartalom Divízió 1A osztályban 1600cm<sup>3</sup> -re korlátozott.

**A motor szabadon választható, de a motorblokknak egy olyan homologizált motorból kell származnia, amelynek gyártója az autó karosszériájának gyártójával azonos.** A motort az eredeti motorházban kell elhelyezni. Ikermotor használata nem engedélyezett, hacsak nem ebben a formában homologizáltak.

Változtatható szelepvezérlés nem megengedett.

Változtatható hosszúságú szívócsövek tiltottak.

Titánium használata nem engedélyezett, kivéve a hajtórudakat, szelepeket, szeleprögztítő gyűrűket és hűtőlemezeket.

Magnézium használata a mozgó alkatrészekben nem megengedett.

Semmiféle kerámia komponens használata nincs engedélyezve.

Víz vagy akármilyen más anyag belső és/vagy külső porlasztása vagy befecskendezése tilos (az üzemanyagnak a motorban történő elégetésének természetes célját kivéve).

A carbon vagy kompozit anyagok használata a tengelykapcsolókra és a nem teherhordó borításokra vagy csövekre korlátozott.

A gázpedál és a motor terhelését szabályozó eszköz között csak a közvetlen mechanikai működtetés megengedett.

A kipufogócső áthaladására használt járatokat nyitva kell hagyni hosszúságuk legalább kétharmadán.

Autocross versenyeken lefelé irányuló kipufogócső nyílások alkalmazása tilos.

Feltöltés esetén a nyomásszabályozó szelepből kiáramló kipufogógázoknak a gépjármű kipufogórendszerébe kell távozniuk.

Víz befecskendező alkalmazása tilos, még akkor is, ha ezt eredetileg homologizálták. A levegő visszahűtő porlasztással való hűtése tilos.

Turbófeltöltős gépjárművek nem szerelhetők fel semmiféle olyan eszközzel, a gázpedált kivéve, amely lehetővé teszi, hogy a vezető a gépjármű mozgása közben szabályozza a feltöltési nyomást vagy a feltöltési nyomást ellenőrző elektronikus vezérlőrendszert.

Tilos kerámia komponensek, változtatható átmérőjű szívónyílások és állítható belső lapátok alkalmazása a turbófeltöltőkön.

### **3.7 Feltöltött motorok**

Minden feltöltős autót levegőszűkítővel kell felszerelni, amelyet a kompresszor házához kell rögzíteni.

A motor táplálásához szükséges levegő teljes mennyiségének, át kell mennie ezen a szűkítőn, amelynek meg kell felelnie az alábbiaknak:

A szűkítő legszűkebb pontjának belső átmérője maximum 45 mm, amely a kompresszorlapátok levegőbelépő éleinek - a levegőáramlási irányból nézve - leghátsó szélein átmenő, a forgó tengelyre merőleges síktól visszafelé legfeljebb 50 mm távolságban, a levegőáramlási irányban legalább 3 mm hosszon kell mérhető legyen (lásd a 254-4 sz. ábrát).

Ez az átmérő a hőmérséklettől függetlenül meg kell, hogy feleljen az előbb leírtaknak.

A szűkítő legszűkebb pontjának külső átmérőjének 51 mm-nél kisebbnek, és a legszűkebb pont mindkét oldalától, mindkét irányban legalább 5 mm hosszon mérhetőnek kell lennie.

A szűkítőt oly módon kell felszerelni a turbófeltöltőre, hogy a szűkítő kisereléséhez teljesen ki kelljen venni két csavart a kompresszorházból, vagy a szűkítőből.

Hernyócsavarral való rögzítés nem megengedett.

Anyag elvétele illetve anyag hozzáadása megengedett a kompresszorháznál, azonban csak a szűkítő kompresszorházra való rögzítésének biztosítása érdekében.

A rögzítő csavarok fejét a plombazsinór átvezethetősége érdekében át kell fúrni (minimális átmérő 2,5 mm).

A szűkítőnek egy darab anyagból kell készülnie és kizárólag csak rögzítés, és plombálás céljából lehet átfúrni. A plombazsinórt át kell vezetni a rögzítő csavarokon, a szűkítőn (vagy a szűkítő/kompresszorház rögzítésén), a kompresszorházon (vagy a ház/perem rögzítésén), és a turbinaházon (vagy a ház/perem rögzítésén) (lásd 254-4. ábrát).

Abban az esetben, ha egy motoron két párhuzamos kompresszort alkalmaznak, mindegyik kompresszor belépő nyílásának belső átmérőjét maximum 32 mm-re, külső átmérőjét 38 mm-re kell korlátozni.

### **3.8 Belső rész**

A műszerfalnak részét nem képező, alatta elhelyezett borításokat, el lehet távolítani.

A műszerfal alatti központi konzol azon része, amely nem tartalmaz fűtés elemeket vagy műszereket eltávolítható (a 255-7 sz. ábrának megfelelően).

A műszerfalnak nem lehet éles, kiálló része.

A teljes ülést, teljes mértékben a gépjármű közepén áthaladó, hosszanti függőleges sík által határolt egyik, vagy másik oldalon kell elhelyezni.

A vezetőfülkét a motorháztól és csomagtértől elválasztó tűzfal kicserélhető, de eredeti helyén kell maradnia, s meg kell őrizni annak eredeti formáját.

Az anyaga azonos vagy erősebb legyen, mint az eredeti.

Olyan alkatrészek beszerelése, amely az ilyen tűzfalak egyikére támaszkodik, vagy azon áthalad, megengedett feltéve, hogy ezek a vezetőfülkébe 20 cm-nél jobban nem nyúlnak be (ennek mérése a tűzfaltól vízszintes irányban történik). Ez a lehetőség nem vonatkozik a motorblokkra, a kenési rendszerre, a főtengelyre, vagy a hengerfejre.

Ezen túlmenően a padlózat módosítható négy kerék hajtás kialakítása céljából a 3.2.2 pontnak megfelelően.

### 3.9 Üzemanyag, olaj és hűtővíztartályok

Ezeket tűzfalakkal kell elszigetelni a vezetőfülkétől oly módon, hogy kilöttyenés, szivárgás vagy egy tartály meghibásodása esetén, a vezetőfülkébe ne juthasson be a folyadék.

Ugyanez vonatkozik az üzemanyag-tartályokra motorházzal és a kipufogórendszerrel szemben.

Az üzemanyag-tartály töltőnyílás fedele nem nyúlhat a karosszéria burkolatán túl, és szivárgásmentesnek kell lennie.

Üzemanyag tárolása az autóban több mint 10 °C-kal a környezeti hőmérséklet alatt tilos.

### 3.10 Felfüggesztés

Az autót rugós felfüggesztéssel kell ellátni.

A felfüggesztési rendszer és működési módja szabadon választható.

Első tengely:

A karosszéria (vagy alváz) módosítása arra korlátozott,

- megerősítse a meglevő rögzítési pontot,
- anyaghozzáadással új rögzítési pontot hozzon létre,
- hogy az a felfüggesztés elemeinek, a hajtó tengelyeknek, a keréknek és a gumibroncsnak helyet biztosítson. Az anyaghozzáadással végzet megerősítés nem tarthat a rögzítési ponttól mért 100 mm-en túl.

Az első részt a hátsóval összekötő segédkeretek kivételével az első segédkeret anyagát és formáját illetően szabadon választható, feltéve, hogy:

- csereszabatos az eredeti alkatrészszel és az eredeti rögzítési pontok száma változatlan marad.
- leszerelhető (nincs hegesztéssel rögzítve).

A segédkeret rögzítési pontjai eltolhatók, ha azok az új csatornában helyezkednek el. (lásd 3.2.2 pont csak Divízió 1)

Hátsó tengely (csak Divízió 1)

A karosszéria vagy alváz módosítása új forgás és rögzítési pontok befogadására a 279-1. ábra szerint korlátozott.

A rugózó elem nem csak kizárólag rugalmas perselyeken keresztül elhelyezett csapszegekből vagy szerelvényekből, hanem hidrodinamikus elemből is állhat.

A felfüggesztés biztosítsa a kerekek mozgási lehetőségét a rögzítések rugalmasságán felül.

Aktív felfüggesztés használata tilos.

Acél felfüggesztési elemek krómozása tilos.

Az összes felfüggesztési elemet homogén fémes anyagból kell készíteni.

Hidro-pneumatikus felfüggesztési rendszer megengedett azzal a feltétellel, hogy nem aktív vezérlésű.

### 3.11 Erőátvitel

**Bármilyen érzékelő, kapcsoló vagy elektromos vezeték a négy keréken, a sebességváltón, az első, középső vagy hátsó differenciálművön tilos.**

**Divízió 1:**

Szabad, de kipörgés gátló használata tilos, négy-kerék hajtásra történő átalakítás megengedett.

Első és hátsó korlátozott csúszású differenciál csak mechanikus lehet. „Mechanikus korlátozott csúszású differenciálmű” alatt olyan rendszert értünk, amely kizárólag mechanikusan, azaz hidraulikus vagy elektronikus rendszer segítségével nélkül működik. A visco tengelykapcsoló nem tekintendő mechanikus rendszernek. 4 kerék hajtás esetén, egy hidraulikus rendszer vagy visco tengelykapcsoló használata a központi differenciálműben megengedett a csúszás csökkentése érdekében, de ez a rendszer nem lehet állítható az autó mozgása közben.

**Divízió 1A:**

Szabad, de kipörgés gátló használata tilos.

Korlátozott csúszású differenciál csak mechanikus lehet. „Mechanikus korlátozott csúszású differenciálmű” alatt olyan rendszert értünk, amely kizárólag mechanikusan, azaz hidraulikus vagy elektronikus rendszer segítségével nélkül működik. A visco tengelykapcsoló nem tekintendő mechanikus rendszernek.

Homologizált visco tengelykapcsoló engedélyezett.

### 3.12 A vízhűtő

Ez a cikkely a 2.9 cikkely kiegészítése csak a Divízió 1 számára.

Elhelyezése tetszőleges feltéve, hogy nem nyúlik be a vezetőfülkébe.

A hűtő levegő beáramlási és kiáramlási felülete a karosszérián maximum olyan nagyságú lehet, mint a hűtő felülete.

Levegőcsatorna az utastéren áthaladhat, **ennek érdekében azonban a padlólemez nem módosítható.**

### 3.13 A fékek

Szabadon választhatók, azonban kötelező az egy pedállal működtetett kétkörös fékrendszer, amely az összes kerékre hat.

A fékberendezés csöveinek bármely ponton történő folyása, vagy egyéb meghibásodása esetén a pedálnak még legalább két kerékre hatásosnak kell lennie. Blokkolásgátló alkalmazása nem megengedett. A féktárcsát vastartalmú anyagból kell készíteni. Az üzemi féktől független kézifék kötelező. A kéziféknek az azonos tengelyen lévő mindkét kerékre hatnia kell.

A folyadéktartályok nem lehetnek az utastérben.

### 3.14 Mechanikai alkatrészek

Semmilyen mechanikai alkatrész nem nyúlhat túl az autó eredeti karosszériáján, kivéve a sárvédők belsejében.

### 3.15 Kormánymű

A kormányzás rendszere és helyzete szabad, de kizárólag a közvetlen mechanikus kapcsolat engedélyezett a kormányzott kerekek és a kormánykerék között.

**A kormányoszlopra a széria járművekből származó, karambol esetén „gyűrődő” elemet kell szerelni.**

A négy-kerék kormányzás tilos.

### 3.16 Sebességváltómű

#### Divízió 1:

Elektronikus, pneumatikus vagy hidraulikus vezérlésű, félautomata vagy automata sebességváltók használata tilos.

Olyan elektronikus, pneumatikus vagy hidraulikus csúszásvezérlésű differenciálmű használata tilos, amelyet a vezető a gépjármű mozgása közben állíthat.

#### Divízió 1A:

Szekvenciális sebességváltó használata nem engedélyezett. A sebességváltókar mozgása H rendszerű legyen.

Elektronikus, pneumatikus vagy hidraulikus vezérlésű, félautomata vagy automata sebességváltók használata tilos.

Olyan elektronikus, pneumatikus vagy hidraulikus csúszásvezérlésű differenciálmű használata tilos, amelyet a vezető a gépjármű mozgása közben állíthat.

### 3.17 Magnézium lemezek

3 mm-nél vékonyabb magnézium lemezek használata tilos.

### 3.18 Telemetria

Telemetria használata tilos.

## 4. A DIVÍZIÓ 2 AUTÓKNÁL ALKALMAZANDÓ ELŐÍRÁSOK ÉS MEGENGEDETT MÓDOSÍTÁSOK A FENTI 2. PONTBAN LEÍRTAKON KÍVÜL

### 4.1 Minimális tömeg

| Hengerűrtartalom                           | Első kerék hajtás | Hátsó kerék hajtás |
|--|-------------------|--------------------|
| 1000 cm <sup>3</sup> -ig                   | 750 kg            | 800 kg             |
| 1000 cm <sup>3</sup> -1400 cm <sup>3</sup> | 850 kg            | 900 kg             |
| 1400 cm <sup>3</sup> -1600 cm <sup>3</sup> | 950 kg            | 1000 kg            |
| 1600 cm <sup>3</sup> -2000 cm <sup>3</sup> | 1050 kg           | 1100 kg            |

A tömeget az autó verseny kész állapotában a vezető és felszerelése nélkül kell ellenőrizni.

Pótsúly használata a J függelék 252.2.2 pontja első bekezdésének megfelelően engedélyezett.

### 4.2 Fékek

A fékeknek meg kell felelniük a J függelék 254.6.5 pontjában leírtaknak.

### 4.3 Vezérműtengely

Szabadon választható, de a homologizációs nyomtatvány 325. pontjának A és B méreteit meg kell tartani.

### 4.4 Erőátvitel

#### 4.4.1 Tengelykapcsoló

Az N csoport szabályainak megfelelően, 254. fejezet.

#### 4.4.2 Sebességváltómű

A sorozatgyártású sebességváltómű házát meg kell tartani, de az áttételek szabadon választhatók.

A sebességváltó belső kialakítása szabad.

A sebességváltó rudazat csatlakozásainak anyaga szabad.

A fokozatok maximális számát meg kell tartani.

#### 4.4.3 Végáttétel és differenciálmű



Korlátozott csúszású differenciálmű használata engedélyezett, feltéve, ha az behelyezhető az eredeti házba. Ennek érdekében az eredeti differenciálház módosítható. „Mechanikus korlátozott csúszású differenciálmű” alatt olyan rendszert értünk, amely kizárólag mechanikusan, azaz hidraulikus vagy elektronikus rendszer segítségével nélkül működik. A visco tengelykapcsoló nem tekintendő mechanikus rendszernek. Ha a homologizált jármű visco tengelykapcsolóval van felszerelve, az megtartható, de egy további differenciálmű nem szerelhető fel.

Az eredeti differenciálmű is “zárható”.

Az eredeti házban az áttételek megváltoztatása is megengedett. A fogaskerekek anyaga szabadon választható.

**Ha az eredeti gépkocsi elektronikusan vezérelt differenciálművel szerelt, akkor a differenciálművet vezérlő elektronikus egység szabadon választható, feltéve, hogy az teljes egészében felcserélhető az eredetivel. (értsd: a differenciálműnek működnie kell a széria vezérlőegységgel)**

**A bemeneti oldal érzékelői és végrehajtó elemei és azok funkciója nem változtatható. További érzékelők még adatrögzítés céljából sem szerelhetők fel. A kábelköteg nem módosítható.**

#### 4.4.4 Hajtó tengely

A sorozatgyártású hajtótengely típusát meg kell tartani, de anyaga tetszőleges, kivéve a kompozit anyagokat, amelyek használata tilos.

#### 4.5 Dugattyú

**A dugattyú tetszőleges, de az eredeti dugattyúnak a homologizációs nyomtatvány 317 pontjában rögzített karakterisztikáját és az eredeti dugattyú égésoldalának formáját (felső rész) meg kell tartani.**

### 5. A DIVÍZIÓ 3 (EGYÜLÉSES AUTOCROSS) AUTÓK TECHNIKAI ELŐÍRÁSAI

Ezen járműveknek meg kell felelniük a J függelék következő fejezeteinek:

#### 251. Fejezet (Osztályba sorolás és meghatározások):

2.1.9 Mechanikai alkatrészek

2.2 Méretek

2.3.1 Hengerűrtartalom

2.3.8 Motortér

2.5.1 Alváz

2.5.2 Karosszéria

2.5.3 Ülések

2.5.5 Utastér

2.7 Üzemanyag-tartály

#### 252. Fejezet (Általános előírások):

1.3 Magnézium

1.4 Megfelelés a szabályoknak

1.5 Sérült csavarmenetek

2.1 Talajtól való távolság

2.2 Pótsúly

3.1 Feltöltés

3.2 Egyenlőségi képlet (bolygódugattyús motorok)

3.3 Egyenlőségi képlet (gázturbinás motorok)

3.4 Üzemanyag befecskendezés

3.5 Egyenlőségi képlet (egyéb típusú)

3.7 Indítási lehetőség a gépjárművön belül

4 Erőátvitel

5 Felfüggesztés

7.6 Veszélyes tárgyak

9.1 Üzemanyag

9.3 Levegő

10 Fékek

#### 253. Fejezet (Biztonsági felszerelések):

1 Veszélyes konstrukciók

2 Szabadon választható elemek

3 Vezetékek és szivattyúk **a 3.4 pont kivételével**

8.3 Az anyagokra vonatkozó előírások (J függelék 1993 vagy 1995)

8.4 Az ASN által végzett homologizáció

- 13 Központi áramköri megszakító
- 14 Az FIA által jóváhagyott biztonsági üzemanyagtartály
- 15 Tűzvédelem
- 17 Nyomásszabályozó szelepek

Továbbá ezeknek az autóknak meg kell felelniük a „A Ralicross és Autocross versenyautók technikai előírásai” 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.8, 3.13 pontjainak, továbbá az alábbi feltételeknek:

### **5.1 Hengerűrtartalom**

A megengedett korrigált maximális hengerűrtartalom 4000 cm<sup>3</sup>.

### **5.2 Motorvédelem**

Farmotorok esetén a motort kötelező egy csőburkolattal körbevédeni. Ez a csőburkolat teljesen vegye körül a motort, beleértve a kipufogót és annak kilépő nyílását is.

A burkolatot középpontján rögzíteni kell, ami történhet a jármű alsó részéhez, vagy a fő bukókerethez. A felhasznált csövek minimális vastagsága 1,5 mm.

A motor védőburkolata több, eltávolítható részből is állhat, de ebben az esetben, a csatlakoztatott csöveket hüvelyes kötéssel kell ellátni. Összeszerelésükhöz minimum két, egymáshoz viszonyítva 90 fokos szögben elforgatott 6 mm átmérőjű csavarkötés - egymástól legalább 30 mm távolságra - használható, a hüvely mindkét végén.

### **5.3 Oldalsó védelem**

Ez méhsejt-szerkezetű kompozit elemeket kell, tartalmazzon, amelyeket erősen rögzíteni kell egy acélcső vázszerkezethez a gépjármű mindkét oldalán.

Ennek a panelnek meg kell felelnie a J függelék 253.8.3 cikkelyében megadott anyagspecifikációnak a csövek méretei kivételével, amelyeknek legalább 30.0 x 2.0 mm-eseknek kell lenniük és ezt mindkét oldalon az autó fő vázszerkezetéhez, kell rögzíteni.

Az összetett panelek minimális vastagsága 15 mm és ezeket a csövek bármelyik oldalára fel lehet szerelni.

A védőelem legszélső része a kerékagyak középpontjának magasságában helyezkedjen el, legalább a tengelytáv 60 % -nak megfelelő hosszban. Oldalirányban, mindkét oldalon legalább az első és hátsó kerékabroncsok futófelületének középpontjait összekötő egyenesig kell érniük, de nem nyúlhatnak túl az egyenesen előre felé álló első és hátsó kerekek külső széle közé húzott vonalon.

A karosszéria és a védőelemek közötti területet be kell burkolni, hogy oda egy másik autó kerekének beszorulása megakadályozható legyen.

### **5.4 Karosszéria**

Véglegesen ki kell alakítani, nem lehet semmiképpen félig elkészült, és nem tartalmazhat éles, kiugró hegyes részeket. A sarkok vagy szögletek minimális lekerekítési sugara 15 mm.

Elöl és oldalt kemény, nem átlátszó burkolattal kell rendelkeznie, amely védelmet nyújt a felcsapódó kövekkel szemben. A burkolat legalább a kormánykerék középpontjának szintjéig emelkedik és magassága legalább 42 cm a vezetőülés rögzítési szintjéhez képest.

Az oldalsó burkolat magassága nem lehet kevesebb, mint 42 cm a vezetőülés rögzítési szintjéhez képest.

A meghajtáshoz szükséges valamennyi mechanikai elemet (motor, erőátvitel) a karosszériának vagy a sárvédőknek le kell fednie.

Merev, erős és átlátszatlan karosszériaburkolattal kell borítani valamennyi motoralkatrészt fentről nézve. A motor oldalai fedetlenül hagyhatók. A felhasznált lemezek 10 mm-nél vastagabbak nem lehetnek.

A gépjármű mindkét oldalán külső visszapillantó tükörnek kell lennie. A visszapillantó tükrök tükrözési felülete nem lehet 90 cm<sup>2</sup>-nél kisebb, és be lehessen illeszteni e felületbe egy olyan négyszöget, amelynek oldalai 6 cm-esek.

### **5.5 Vezetőfülke**

A vezetőfülke szélessége, 50 cm-rel az ülés leghátsó pontjától előre, vízszintes síkban, nem lehet kevesebb 60 cm-nél.

A vezetőfülke részei, vagy a vezetőfülkében elhelyezett részegységek nem tartalmazhatnak éles vagy hegyes részeket. Külön figyelmet kell fordítani minden olyan kiszögelés megszüntetésére, amely a versenyző sérülését okozhatja.

A bukóketrec főívének és mellő tartóívének felső részét összekötő vonalnak legalább 5 cm-rel a versenyző sisakja felett kell haladnia, amikor a versenyző normál vezetési helyzetben bekapcsolt biztonsági övvel az ülésben ül.

A versenyző felett merev tetőlemez alkalmazása kötelező.

A vezetőfülke közvetlen környezetében elhelyezett, bármilyen erőátviteli tengely-csatlakozást 25 cm hosszúságban min. 3 mm vastag acéllemezrel kell körbevenni - amelyet biztonságosan az alvázhöz kell rögzíteni - azért, hogy a tengelycsatlakozó meghibásodása esetén a tengely ne ütődhessen a talajhoz, vagy ne kerülhessen a vezetőfülkébe.

Semmilyen mechanikai rész nem helyezhető el a vezetőfülkében a gépjármű vezetéséhez szükséges vezérlőelemeken kívül.

A vezetőfülke mindkét oldalsó nyílását a következő védelemmel kell ellátni:

Az oldalsó nyílásokat teljesen le kell zárni úgy, hogy azokon a versenyző keze vagy a karja nem hatolhat át.

A kialakítás lehet:

- vagy max. 6 x 6 cm-es szemekből álló háló min. 3 mm vastag szálból készítve, vagy 10 mm x 10 mm és 25 mm x 25 mm között bármilyen méretű szemekből álló háló, minimum 1 mm vastagságú szálból készítve.

Ezt a hálót állandó jelleggel a tetőn kell rögzíteni, míg alul gyorsan eltávolíthatónak kell lennie, belülről és kívülről egyaránt;

- vagy max. 6 x 6 cm-es szemekből font drótháló min. 2 mm vastagságú drótból, vagy 10 mm x 10 mm és 25 mm x 25 mm között bármilyen méretű szemekből álló háló, minimum 1 mm vastagságú fémhuzalból készítve.

A rácsozatot 2 db zsanérral kell rögzíteni a felső részén, és gyorskioldó szerkezettel kell ellátni alul, ami a gépjárművön kívülről is hozzáférhető (e célból egy nyílás kiképezhető), lehetővé téve a háló függőleges fellendítését.

- vagy legalább 5 mm vastag polikarbonátból készült oldalablak.

### 5.6 Tömeg

A gépjármű tömegének a versenyző és felszerelése nélkül a verseny teljes időtartama alatt meg kell felelnie az alábbi táblázatnak, a hengerek számának, a szívás vagy feltöltés és az erőátviteli rendszer típusának megfelelően:

| Hengerűrtartalom     | 2 WD   | 4WD-4<br>henger<br>Szívómotor | 4 WD-<br>6henger<br>4WD-4<br>henger<br>feltöltött motor | 4 WD-8<br>henger<br>4WD-6 henger<br>feltöltött motor |
|----------------------|--------|-------------------------------|---|--|
| 1300 cm <sup>3</sup> | 420 kg | 470 kg                        | -   | -  |
| 1600 cm <sup>3</sup> | 450 kg | 500 kg                        | 550 kg  | 600 kg   |
| 2000 cm <sup>3</sup> | 500 kg | 550 kg                        | 600 kg  | 650 kg   |
| 2500 cm <sup>3</sup> | 550 kg | 600 kg                        | 650 kg  | 700 kg   |
| 3000 cm <sup>3</sup> | 575 kg | 625 kg                        | 675 kg  | 725 kg   |
| 3500 cm <sup>3</sup> | 600 kg | 650 kg                        | 700 kg  | 750 kg   |
| 4000 cm <sup>3</sup> | 625 kg | 675 kg                        | 725 kg  | 775 kg   |

### 5.7 Tűzálló válaszfal

Egy fémből készült tűzálló és folyadékot át nem eresztő válaszfalat kell rögzíteni az autó padlózatához és a bukókeret két hátsó, felfelé menő csővéhez. Ennek a bukókeret teljes szélességére ki kell terjednie. Felső részének legalább 50 cm-re kell lennie a padlózat felett.

A padlózatnak zártnak kell lennie.

### 5.8 Sárvédők

Ezeket szilárdan kell rögzíteni.

Védelmet kell biztosítaniuk a kerekek felett úgy, hogy azokat kerületük legalább harmadrészen takarniuk kell a teljes abroncs szélességben, és hátrafelé legalább 5 cm-rel kell a tengelyvonal alá nyúlniuk.

Olyan autókon, ahol a sárvédők részben, vagy teljes egészében a karosszéria részét képezik, a sárvédő-karosszéria, vagy maga a karosszéria egyedül is teljesítheti a fenti védelmi követelményeket.

A sárvédőkön lyukasított részek, vagy éles szélek nem lehetnek.

Amennyiben a sárvédők megerősítése szükséges, ezt egy max. 10 mm-es átmérőjű acélrúddal (vagy 20 mm átmérőjű csővel) lehet elvégezni.

Semmi esetre sem lehet a sárvédő megerősítése egy álcázott ütköző.

### 5.9 Felfüggesztés

A tengelyeknek rugózottaknak kell lenniük. Az alvázhoz történő merev szerelés nem engedélyezett.

### 5.10 Kormánymű

A rendszer tetszőleges.

A kormányoszlopra a széria járművekből származó, karambol esetén „gyűrődő” elemet kell szerelni.

### 5.11 Fojtószelep

Kell legyen egy olyan biztonsági alkatrész, amely egy, a fojtószelepeken kívüli, rugó segítségével valamennyi fojtószelepet elzár a gázrudazat meghibásodása esetén.

### 5.12 Üzemanyag-tartály, olaj és hűtővíz tartály

Ezeket tűzfalakkal el kell szigetelni a vezetőfülkétől, olymódon, hogy szivárgás, kilöttyenés vagy egy tartály meghibásodása esetén, a vezetőfülkébe ne juthasson be a folyadék. Ugyanez vonatkozik a tartályokra a motorház és a kipufogórendszer tekintetében.

Az üzemanyag-tartály **FT3-1999, FT3,5 vagy FT5** típusú legyen és az ülés mögött, helyezkedjen el.

A tartályt egy megfelelően védett helyre kell felszerelni, és az autóhoz szorosan rögzíteni kell.

Nem helyezhető el a vezetőfülkében, és attól tűzfalal kell elválasztani. Az üzemanyag-tartályt a hengerfejtől és a kipufogótól legalább 40 cm távolságban kell elhelyezni, hacsak nincs elszigetelve a motortól és a kipufogórendszertől egy szivárgásmentes nem gyúlékony tűzfalal.

A töltőnyílás sapkáknak szivárgásmenteseknek kell lenniük, és nem nyúlhatnak túl a karosszérián.

Az üzemanyag-tartály maximális térfogata 20 liter lehet.

### 5.13 Dinamók és generátorok

Eltávolíthatók, de minden autót egy teljesen feltöltött akkumulátorral kell ellátni.

Bármely külső energiaforrás motorindításra történő felhasználása, akár a rajtrácson, akár verseny közben tilos.

### 5.14 Üzemanyag-vezetékek és szivattyúk

Üzemanyag-, olaj- és fékvezetékek külsőleg védendők mindenféle mechanikai sérüléssel szemben (kövek, korrózió, mechanikai törések stb.), valamint az üzemanyag vezetékek, ha azok az utastéren belül vannak vezetve tűzveszély ellen is védendők. A vezetőfülkében lévő vezetékeken nem lehetnek csatlakozók.

Automatikus üzemanyag-elzáró:

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

A szellőző vezetékeket is fel kell szerelni egy gravitációs visszacsapó szeleppel.

Az üzemanyag szivattyú(k) **csak** a motor működésekor és az indítási folyamat alatt működhetnek.

### 5.15 Kerekek és gumiabroncsok

A maximális megengedett keréktárcsa átmérő 18 coll.

A kifejezetten mezőgazdasági célokra készült, vagy korlátozott sebességgel történő használatra megjelölt gumiabroncsok alkalmazása tilos.

Ha nem acélból készült kerekeket alkalmaznak, a nevezőnek okmányokkal kell igazolnia, hogy a keréktárcsák sorozatgyártású autóhoz készültek akár eredeti, akár kívánságra kapható tartozékként. Házilagos gyártású keréktárcsák használata tilos.

A teljes kereket (teljes kerék = tárcsa + perem + felfújt gumiabroncs) bármikor mérve, annak bele kell férnie egy U alakú idomszerbe, amelynek névleges mérete 250 mm, a mérést a gumiabroncs talajjal nem érintkező részén kell elvégezni.

Ikerkerekek használata és a kerekek láncsal való felszerelése tilos.

A szöges abroncsok használata tilos.

Bütykös futófelületű vagy gumitüskés gumiabroncsok használata csak akkor engedélyezett, ha a felügyelő testület úgy dönt, mert az időjárási viszonyok nem megfelelőek és veszélyeztetik a verseny eredményes lebonyolítását.

A következő feltételeknek megfelelő gumiabroncsok NEM TEKINTENDŐK BÜTYKÖS FUTÓFELÜLETŰ VAGY GUMITÜSKÉS GUMIABRONCSNAK:

- a futófelület egyetlen árka sem haladja meg a 15 mm-t hossz- és keresztirányban mérve egyaránt, kör alakú vagy ovális mintaelemek (bütykök) esetén az árkokat azok érintői között kell mérni,

- az árkok mélysége nem haladhatja meg a 15 mm-t kivéve a gumiabroncs futófelületének szélső 30 mm-es sávját, de a bütykök itt sem nyúlhatnak túl a gumiabroncs oldalfalán.

Pótkerekek tilosak.

### 5.16 Rögzítőfék

Kötelező; hatásosnak kell lennie, és egyszerre kell hatnia egy tengely két kerekére.

### 5.17 Hátsó világítás

Valamennyi gépjárműnek hátrafelé álló ködlámpa típusú, piros színű legalább 21 W teljesítményű, hátulról tisztán látható lámpával kell rendelkeznie.

Ezt a lámpát legalább 1,15 m, legfeljebb azonban 1,5 m magasságban a talaj felett kell felszerelni, és a versenyző a kormányánál ülve legyen képes bekapcsolni. A LED-del felszerelt hátsó lámpák engedélyezettek.

### 5.18 Rajtszám

Az autó mindegyik oldalán és a tetőlemezre vagy a motorháztetőre szerelt panel mindegyik oldalán el kell helyezni.

Az autónak nem szabad más olyan számokat viselnie, amelyek ezzel összetéveszthetők.

A tetőn elhelyezett rajtszámot fixen kell rögzíteni egy függőleges tartón, amelynek éles sarkai nincsenek, és egyvonalban kell lennie az autó hossz tengelyével. A lemez mérete 24 x 35 cm. A rajtszám 18 cm magas és vonalvastagsága 4 cm.

### 5.19 Szélvédő

Ragasztott üvegből, vagy legalább 5 mm vastag polikarbonát műanyagból kell készíteni.

A gépjárműveknek el kell utasítaniuk az olyan gépjárműveket, amelyeknek rétegelt szélvédői oly mértékben károsodtak, hogy az a kilátást akadályozza, és fennáll annak a valószínűsége, hogy - az esemény során - további törést szenvednek.

Fóliázás, matricázás illetve festés nem engedélyezett. A szintetikus anyagból készült szélvédők nem lehetnek színezettek.

A színezett üvegből készült szélvédők, mint pl. hőszugárzás ellen védők, használata csak akkor engedélyezett, ha azok az adott jármű eredeti alkatrészei.

A szélvédő helyettesíthető egy olyan fémráccsozattal is, amely a szélvédő nyílást teljesen beborítja. A rácsnyílások minimális mérete 10 x 10 mm, a maximális mérete 25 x 25 mm, és a dróttátmérő minimum 1 mm.

A ragasztott szélvédőüvegekkel, vagy a fentebb leírtak szerint engedélyezett fémhálószerű rendeltetű gépjárművekben, átlátszó álarc, vagy motorkerékpáros típusú szemüveg viselése kötelező.

A szélvédőn 64 cm<sup>2</sup>-t meg nem haladó összterületű nyílások kiképezhetők.

### 5.20 Biztonsági bukóketrec

Ez kötelező és feleljen meg a 253.8.1., 8.2., 8.3. és 8.4. pontoknak. Mindazonáltal az 1994. 01. 01. előtt épített autók esetén a ketrecet alkotó csövek minimális mérete: 38,0 x 2,5 mm vagy 40,0 x 2,0 mm, a 253.8.1., 8.2., 8.3. és 8.4. cikkelyeknek megfelelően.

### 5.21 Sáfogó lapok

A meghajtott kerekek mögé sáfogó lapok felszerelése kötelező és ezeknek legalább 5 mm vastagságú rugalmas anyagból kell készülniük.

A sáfogó lapok alsó széle nem lehet 5 cm-rel magasabban a talaj felett és legalább a kerék szélességét be kell fedniük, de nem lehetnek több mint 5 cm-rel szélesebbek annál.

A hátsó kerekek előtti transzverzális sáfogó kivételével, ami a motort védi, bármiféle más sáfogó vagy védelem az autó alatt tilos.

### 5.22 A vezetőülés

Egy teljes, az FIA által homologizált ülés ajánlott (8855/1999 szabvány). Ezen az ülésen semmilyen változtatást nem lehet végezni.

**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 által nem homologizált ülésen nyílás készíthető, hogy lehetővé tegyék a biztonsági öv vállpántjainak az ülésen történő átvezetését. A pántok felszerelését a 253-42 számú ábra figyelembevételével kell elvégezni.

A nyílással ellátott ülésvázatot ezután úgy kell megerősíteni, hogy az legalább az eredeti szilárdságot megtartsa. A nyílást borítással kell ellátni, hogy védje a pántokat az elhasználódás veszélyétől.

A vezetőülést biztonságosan kell rögzíteni. Ha sínre szerelt, vagy ha állítható háttámlával rendelkezik, akkor pótlólagosan meg kell erősíteni oly módon, hogy teljesen merev és mozdíthatatlan legyen. Az ülésnek fejtámlával kell rendelkeznie.

A fejtámla méretezése olyan legyen, hogy a vezető feje ne szorulhasson be a bukócső és a fejtámla közé.