

# Časť III Technické pravidlá

Verzia **1 Január 2023**. (Všetky staršie verzie pravidiel týmto strácajú platnosť). Zmeny v nariadení sú označené v červenej farbe, starý text nie je platný. Je označený modrou farbou a preškrtnutý..

## 3.1 Prípustné vozidlá

### 3.1.1.1

Závod sa môžu zúčastniť iba terénne vozidlá s pohonom 4x4. Pre skupiny O,S a M musí byť celosvetovo vyrobených najmenej 50 identických vozidiel. V prípade pochybností či bolo vyrobených 50 identických vozidiel, alebo v prípade pochybností či vozidlo spĺňa dané špecifikácie musí toto vlastník vozidla doložiť. Štvorkolky a ATV sú zakázané.

### 3.1.1. Skupiny

Štartovať je možné v nasledovných skupinách:

Skupina O ( Original) – Originálne vozidlá

Skupina S (Standard) – Sériové vozidlá

Skupina M ( Modified) – Vylepšené sériové vozidlá

Skupina PM (Promodified) – Vylepšené Modified

Skupina P( Prototyp) – prototypy

### 3.1.2. Váha

Celková váha vozidla nesmie presiahnuť 3500 kg

## 3.2 Bezpečnostné predpisy

### 3.2.1

**Pre účasť na eurotriale vozidlá musia spĺňať tieto predpisy.** Zmeny na vozidlách po technických prebierkach nie sú povolené. Výmena rezervy musí byť schválená technickou komisiou v prípade že sa jedná o iný typ alebo rozmer pneumatiky.

### 3.2.2 Prilby

Použitie ochrannej prilby je povinné pre všetky skupiny a pre všetky sekcie. Prilby musia byť navrhnuté pre motoršport.

### 3.2.3 Kombinézy

Vodič a spolujazdec musia byť oblečení v kombinézach vo všetkých sekciách. Ochranné kombinézy, ktoré nie sú ohňovzdorné, musia byť z bavlny.

### 3.2.4 Intercom

Interkom medzi vodičom a spolujazdcom je povolený, ale všetky ostatné bezdrôtové systémy sú zakázané.

### 3.2.5 Parkovacie/núdzové brzdy

Parkovacia brda musí byť schopná zastaviť vozidlo na svahu so sklonom aspoň 16 stupňov. Núdzová brda musí byť schopná efektívne zastaviť vozidlo.

Počas testu brzd, technický komisár musí sedieť vo vozidle komisár aby dohliadol nato aby vo vozidle bol zaradený iba pohon jednej nápravy, a vodič nepoužil prevádzkovú brzdú počas testu namiesto núdzovej. Dodatočné testovanie brzdového systému sa môže vyskytnúť počas preteku.

V prípade že bude vozidlo vybrané na dodatočné testovanie brzdového systému a bude stáť na štartovej čiare poslednej sekcie a čas do ukončenie pretekov sa blíži, tak toto vozidlo ma povolené dokončiť sekciu po úspešnom absolovavní testu brzd.š

### 3.2.6 Ochranné rámy/klietky

#### 3.2.6.1. Konštrukcie

Definícia: viactrubková konštrukcia umiestnená do kabíny, jej úlohou je obmedziť deformáciu priestoru pre cestujúcich v prípade nárazu alebo prevrátenia vozidla.

#### Otvorené vozidlá (všetky vozidlá bez továrnej kovovej strechy)

Všetky otvorené vozidlá vo všetkých kategóriách musia mať kompletne zvarenú ochrannú klietku, ktorá spĺňa požiadavky danej kategórie.

**Vozidlá v kategórii O a S vnútorná klietka s originálnou kovovou strechou.** Tieto vozidlá môžu používať rozoberateľné spoje pri konštrukcii klietky. Rozoberateľné spoje podľa Obr.1 a 2 kapitoly 3.2.6.8 musia byť použité pre spojenie horných častí hlavného ochranného oblúku, predného oblúku a pozdĺžnych poloblúkov. Je povolené použitie maximálne 4 rozoberateľných spojov v základnej štruktúre klietky vid.3.2.6.4. Nie je dovolené použitie klietky ktorá využíva dva bočné oblúky. Rozoberateľné spojenie typu 1 musí využiť minimálne 4 skrutky veľkosti minimálne M8 a ISO štandardu 8.8. alebo vyšším. Spojenie typu 2 musí využiť minimálne dve skrutky minimálnej veľkosti M8 a ISO štandardu 8.8 alebo vyšším. Rozoberateľné spojenie podľa nákresu 3 a 4 sa môže použiť iba pre pripojenie strešnej výstuhy 3.2.6.7. a nepovinných prídavných trubiek a sú zakázané pre pripojovanie hlavných častí klietky: A a B oblúky a bočné poloblúky. Spojenie typu 3 a 4 sa musia použiť skrutky minimálnej veľkosti M10 a ISO štandardu 8.8 alebo vyšším. Všetky rozoberateľné spoje musia byť osadené v osi trubiek, pomocou ktorej sa spájajú. Rozoberateľné spoje nesmú byť

následne zvarené. B oblúk priečne vzpery a zadné vzpery musia byť privarené. Platí iba pre vozidlá s originálnou kovovou strechou v kategórii O a S.

**Vozidlá v kategórii O a S s kombináciou vnútorného a vonkajšiemu rámu.** Tieto vozidlá môžu použiť rozoberateľné spojovacie dosky na streche v B oblúku. Týmto utvoria spojenie cez strechu, hoci klietka samotná cez strechu neprechádza. Strecha musí byť zvarená medzi spojovacími doskami (medzi vnútornou a vonkajšou klietkou) a spojovacie dosky musia mať plochu maximálne 100 cm<sup>2</sup> a hrúbku minimálne 3mm každá. Spojovacie dosky musia byť zvarené na vnútornú a vonkajšiu časť klietky a potom priskrutkované krz strechu pomocou minimálne štyroch skrutiek veľkosti minimálne M8 a ISO štandardu 8.8 alebo vyšším. Maximálna vzdialenosť vonkajšieho priemeru trubky a hlavy skrutky je 15mm. Platí iba pre vozidlá v kategórii O a S s originálnou kovovou strechou.

**Vozidlá všetkých kategórií v kategórii O a S s vonkajším B oblúkom.**

Vonkajší B-oblúk musí byť privarený alebo priskrutkovaný k výstužnej platni, rúre ktorej priemer musí byť minimálne taký ako priemer rúry B oblúka. Pokiaľ je rúra B oblúku pripojená k prahu je musia použiť vystužovaciu dosku ktorej minimálna plocha je 150 cm<sup>2</sup> a hrúbka minimálne 3mm

~~Tieto vozidlá musia použiť vystužovaciu dosku umiestennú na prahu v mieste B oblúku. Vyztužovacia doska musí mať minimálne plochu 150 cm<sup>2</sup> a musí byť minimálne 3mm hrubá.~~ Je doporučené aby mala tvar „L“ aby rovnomerne roznášala silu. Zároveň musí byť použitá výstužná rúra spojujúca vyztužovaciu dosku a rám. Vonkajší A oblúk /bočné poloblúky musia byť pripojené ku karosérii v rohoch pred predným oknom, alebo do vystužujúcich dosiek /trubiek prahu. Pokiaľ je A oblúk pripojený do prahu výstužná doska musí mať minimálnu plochu 150 cm<sup>2</sup> a musí byť minimálne 3 mm hrubá a je doporučené, aby mala tvar «L» aby rovnomerne roznášala sily.

**Prah nesmie byť skorodovaný v mieste kde je umiestnená výstužná doska**

### 3.2.6.2 Popis jednotlivých častí ochrannej klietky

#### Ochranný oblúk

Trubkový rám, ktorý tvorí oblúk s dvoma nohami, slúžiaci k uchyteniu.

#### B-oblúk, hlavný oblúk.

Konštrukcia s ohybmi v uhle takmer 90 stupňov umiestnená priečne vo vozidle priamo za prednými sedadlami. Ramená posádky, ktorá sedí vzpriamene na svojich sedadlách musia byť vnútri vonkajších rozmerov tohto rámu. B oblúk musí byť ohýbaný z jedného kusu oceľovej rúry. B oblúk zadnej vzpery a uhlopriečna vzpera musia byť zvarené dohromady.

#### A-oblúk, predný oblúk

Podobný ako B oblúk iba s tým rozdielom že kopíruje vonkajšie drážky (myslené obrisy) čelného skla, rovnako ako jeho hornú hranu. A oblúk musí byť ohýbaný z jedného kusu oceľovej rúry.

**Bočné oblúky**

Takmer pozdĺžny a takmer zvislý jednodielný trúbkový oblúk umiestnený na ľavej alebo pravej strane vozidla. Predný stĺpik kopíruje stĺpik čelného skla. Zadný stĺpik je takmer zvislý a je umiestnený priamo za prednými sedačkami. Každý bočný oblúk musí byť vyrobený z jedného kusu oceľovej rúry.

**Bočný poloblúk**

Rovnaký ako bočný oblúk, len bez zadného stĺpika. Každý bočný poloblúk musí byť vyrobený z jedného kusu oceľovej rúry.

**Pozdĺžna vzpera**

Takmer pozdĺžna trubka spájajúca hornú časť A oblúku a B oblúku.

**Priečna vzpera**

Takmer priečna trubka spájajúca horné časti bočných oblúkov, alebo poloblúkov.

**Uhlopriečna vzpera**

Priečna vzpera medzi jedným z horných rohov B oblúku, alebo jedným z koncov priečnej vzpery a v prípade, že sú použité pozdĺžne oblúky a spodným kotviacim bodom na opačnej strane ochranného oblúku, alebo horným koncom zadnej vzpery a spodným kotviacim bodom druhej zadnej vzpery. B oblúk, uhlopriečna vzpera a zadné vzpery musia byť zvarené dohromady.

**Zadná vzpera**

Pozdĺžna trubka medzi horným rohom B oblúku, alebo jedným koncom priečnej vzpery ( v prípade že sú použité bočné oblúky) a zadná časť vozidla. B oblúk, uhlopriečna vzpera a zadné vzpery musia byť zvarené dohromady.

**Dverová vzpera/trubka**

Povinné pre všetky vozidlá v kategórii PM a P. Jedna pozdĺžna vzpera musí byť prizváraná na každej strane vozidla. Bočná ochrana musí byť umiestnená čo najvyššie a pokiaľ je použitá jedna trubka minimálne 10 cm odo dna sedačky v oblasti bokov. Účelom dverovej vzpery je ochrániť vodičovi a spolujazdcovi boky v prípade prevrátenia. Pre vozidlá bez spolujazdca môže byť dverová výstuha použitá iba na strane vodiča. Monoposty **-(jednomiestne vozidlá- iba pre kategóriu P)** musia mať dverové výstupy na oboch stranách. Dverová výstuha musí byť privarená na kľetku, alebo do rámu vozidla. Zároveň musí byť použitá sieťka alebo trubka ktorá zabráni vypadnutiu nôh v prípade prevrátenia. Táto trubka/sieť môže byť časťou dverí a môže byť otvárateľná.

**Strešné výstupy**

Jedna, dve, alebo viacej trúbiek umiestnených krížom cez strechu z jedného rohu ochrannej kľetky do druhého, alebo dve trubky v tvare kríža alebo v tvare "V". Pokiaľ je použitá trubka, ktorá je umiestnená pozdĺžne a spojuje jeden z najvyšších bodov B oblúku s bodom na opačnej strane A oblúku. Táto konštrukcia musí byť zosilnená v každom rohu, vid'.3.2.6.7.

Je doporučené ponechať miesto 5 cm medzi prilbou vodiča alebo spolujazdca a trúbkami ochrannej kľetky.

Vzdialenosť medzi vodičom/spolujazdcom a akoukoľvek časťou kľetky musí byť minimálne 50 mm.

V prípade, že táto vzdialenosť je menšia ako 50 mm, rúry ochranného rámu musia byť pokryté ochranným obložením. Hrúbka obloženia musí byť minimálne 10mm.

### Montážne nohy/Pätky

Doska /plát privarený na konce trubiek tvoriaci ochranné oblúky, tak aby umožnil ich, priskrutkovanie alebo privarenie ku karosérii/šasom, obvykle na miesto opatrené zpevňovacou doskou /plátom/. Montážne nohy originálneho B oblúku Jeepu YJ/TJ nepotrebujú spevňujúce dosky nakoľko je známe, že ich konštrukcia je dostatočná aj v originálnom prevedení.

### Spevňujúce /vystužujúce/ dosky

3 mm silný/hrubý oceľový plech privarený ku karosérii/šasom pod montážnou nohou ochranného rámu, tak aby efektívnejšie roznášal záťaž na karosérii /šasoch. Najmenšia plocha takejto dosky je 100 cm<sup>2</sup>. Tieto platy musia byť priskrutkované aspoň štyrmi skrutkami minimálne M8, ISO standard 8.8, alebo privarené. Pokiaľ sú platy priskrutkované musí byť použitý "protikus" / protidoska/ s plochou minimálne 100 m<sup>2</sup>. Pokiaľ má vozidlo plastovú alebo laminátovú karosériu musí byť ochranný rám /klietka/ uchytená k rámu vozidla/ k šasom. V prípade, že je ochranná klietka privarená k rámu vozidla, ktorý má hrúbku steny viac ako 3mm nie je nutné používať vystužovacie dosky.

### Strecha

Plocha strechy medzi A oblúkom a B oblúkom musí byť zakrytá oceľovým plechom hrúbky minimálne 2mm, alebo hliníkovým plechom hrúbky minimálne 3mm. Doska musí byť minimálne na šiestich bodoch priskrutkovaná ( veľkosť M8, ISO norma 8.8) alebo privarená ( najmenej šesť zvarov, každý o minimálnej dĺžke 5cm). Minimálna požiadavka je jeden zvar/šrób v každom rohu strechy, jeden v strede A oblúku a jeden v strede B oblúku. Pokiaľ je strecha,priskrutkovaná musí byť priskrutkovaná do montážnych plechov ktoré sú privarené na rám. Priskrutkovanie cez trubky nie je dovolené. Minimálna požiadavka je použitie skrutky/zvar v každom rohu strechy, jedna uprostred A oblúka jedna uprostred B oblúka.Je doporučené ponechať aspoň 5 cm medzeru medzi prilbami posádky a strešným plechom.

### Ohýbanie rúr

Rúry musia byť ohýbané za studena a radius ohybu musí byť minimálne 3x priemer ohýbanej trubky. Pokiaľ je trubka v ohybe oválna / splasnutá/Pomer menšieho rozmeru k vonkajšiemu nesmie byť menší ako 0,9. Trubka v mieste ohybu musí byť hladká bez vlniek a prasklín. Pokiaľ technická komisia usúdi, že ohyb nie je bezpečný, môže vyžadovať, aby toto miesto bolo dostatočne vystužené výztuhou vo forme klinu cez roh, prípadne dodatočnou trubkou.

### Zvráranie

Všetky povinné trubky, oblúky a montážne nohy zo základnej štruktúry 3.2.6.4 priečne vzpery 3.2.6.6 a strešná vyztuha 3.2.6.7 musia byť zvarené dohromady vo všetkých otvorených vozidlách bez ohľadu na kategóriu vozidla. V triede M,PM a P musia byť všetky časti klietky zvarené dohromady. Všetky zvary by mali byť prevedené v najlepšej možnej kvalite s plnou penetráciou trubiek a zvarené v ochrannej atmosfére. Zvar musí byť prevedený po celom obvode trubky. Dobrý vzhľad zvaru nemusí nutne garantovať kvalitu, ale škaredo vyzerajúce zvary nie sú nikdy znakom dobrého remeselného spracovania.

**Prídavné ochranné rámy/trubky**

Prídavné / ďalšie/ trubky a rámy / napr.zosilnenie stĺpika čelného okna a pod./ sú povolené. Nie sú kladené zvláštne požiadavky na konštrukcie týchto trubiek/rámov. Všetky prídavné trubky môžu byť pripojené rozoberateľnými spojmi.

**3.2.6.3 Rozmery trubiek**

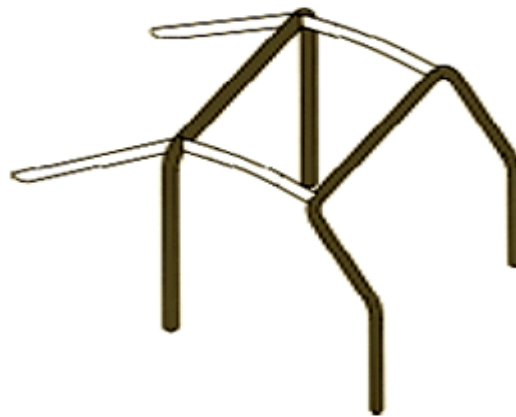
Pre všetky konštrukcie sú určené minimálne rozmery použitých trubiek 38x2,55mm / 1,5"X0,095/ alebo 40X2,0mm /1,6"X0,083"/. Sú povolené iba konštrukcie vyrobené z oceľových trubiek. Je doporučené v prípade výmeny B oblúku hlavného oblúku alebo výroby novej kľetky použiť za studena ťahané bezošvé nezliatinové trubky z uhlíkovej ocele s minimálnou pevnosťou v ťahu 350 N/mm. Doporučené rozmery trubiek sú 45X2,5 mm /1,75"X0,095"/ alebo 50X2mm /2"X0,083/ Toto je zároveň doporučené pre A oblúk pozdĺžne oblúky a poloblúky a priečne vzpery.

**Žiadna z trubiek vyskytujúca sa v konštrukcii vozidla nesmie byť použitá ako zásobník plynu alebo tekutiny**

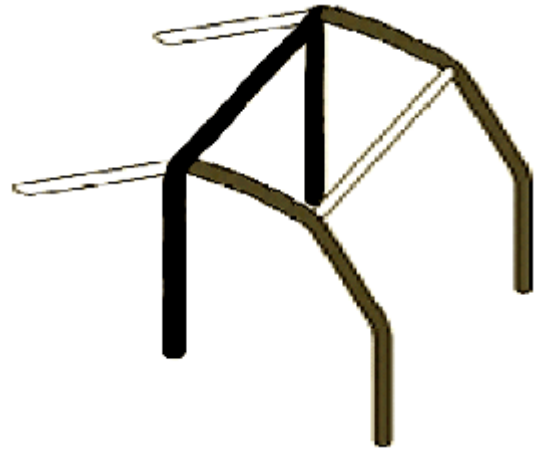
Iný dizajn/konštrukcia rámu ako tá ktorá je popísaná a znázornené vyššie môže byť schválená v prípade že je zhotovená profesionálne a odolnosť a tuhosť rámu je jednoznačná/nespochybniteľná. Výnimky môžu byť povolené pre tento druh bezpečnostných rámov po konzultácii s technickým komisárom.

**3.2.6.4 Základná štruktúra bezpečnostných rámov musí pozostávať z nasledujúcich prvkov**

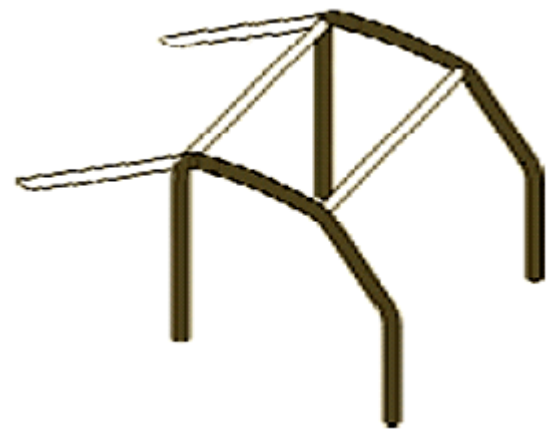
Jeden A oblúk  
jeden B oblúk  
dve pozdĺžne vzpery  
dve zadné vzpery  
šesť montážnych bodov /noh/



Jeden B oblúk  
dva bočné oblúky  
jedna priečna vzpera  
dve zadné vzpery  
šesť montážnych bodov /nôh/



Dva bočné oblúky  
dve priečne vzpery  
dve zadné vzpery  
šesť montážnych bodov /nôh/  
Pri použití tejto konštrukcie musí byť  
uhlopriečna vzpera dvojitá /do kríža/  
priamo za sedadlami

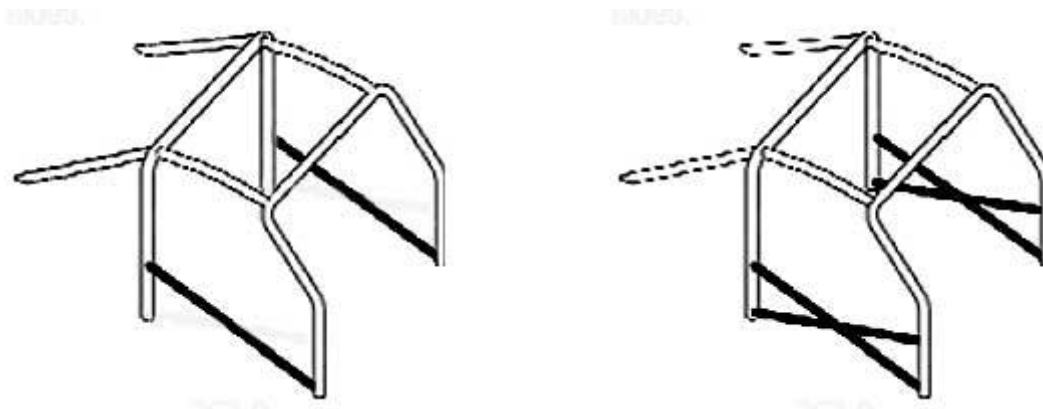


**dva bočné oblúky**  
**dve priečne vzpery**  
**dve B-vzpery- stojky**  
**šesť montážnych bodov/nôh**  
**Pri použití tejto konštrukcie musí byť**  
**uhlopriečna vzpera dvojitá /do kríža/**  
**priamo za sedadlami**

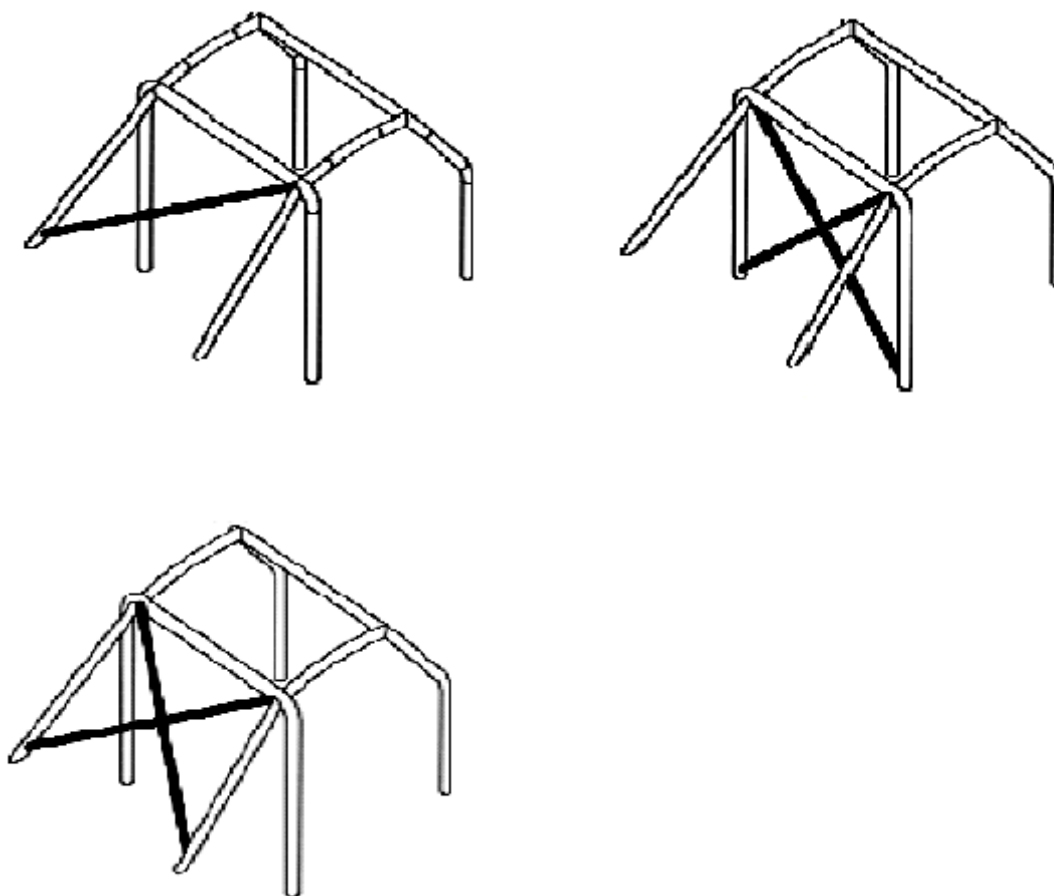


**3.2.6.5 Dverová vzpera/trubka**

Jedna pozdĺžna vzpera musí byť namontovaná na každej strane vozidla. Trubky tvoriace túto ochranu musia byť privarené k zadnej časti ochrannej kliečky. Prevedenie môže byť jednoduchá trubka alebo kríž.

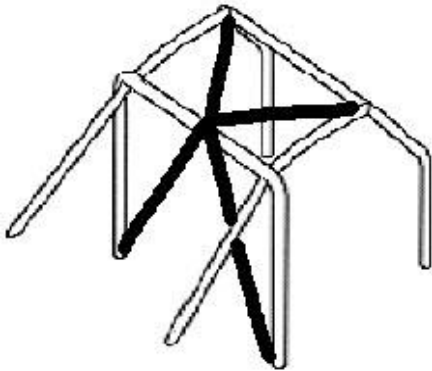
**3.2.6.6 Uhlopriečna vzpera**

Ochranná kliečka musí mať z uhlopriečných ako je ukázané na obrázku nižšie. Orientácia uhlopriečnej vzpery môže byť opačná alebo môže byť dvojitá a tvorí kríž. Vzpery musia byť rovné. Uhlopriečna vzpera môže byť tiež umiestnená v B oblúku. Orientácia uhlopriečnej vzpery môže byť opačná, alebo dvojitá a tvorí kríž.



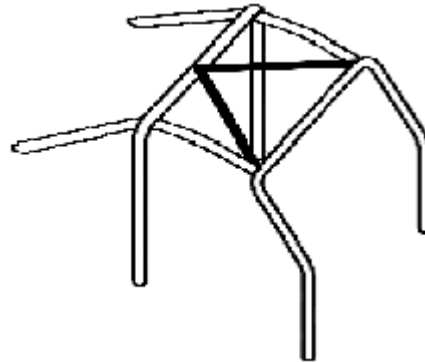
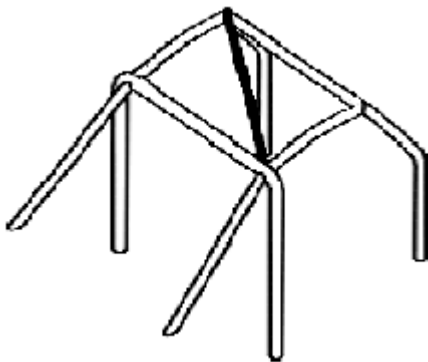


Uhlopriečna vzpera môže byť tiež vytvorený ako obrátené písmeno V, ale tiež musí byť strešné vystuženie v tvare V.

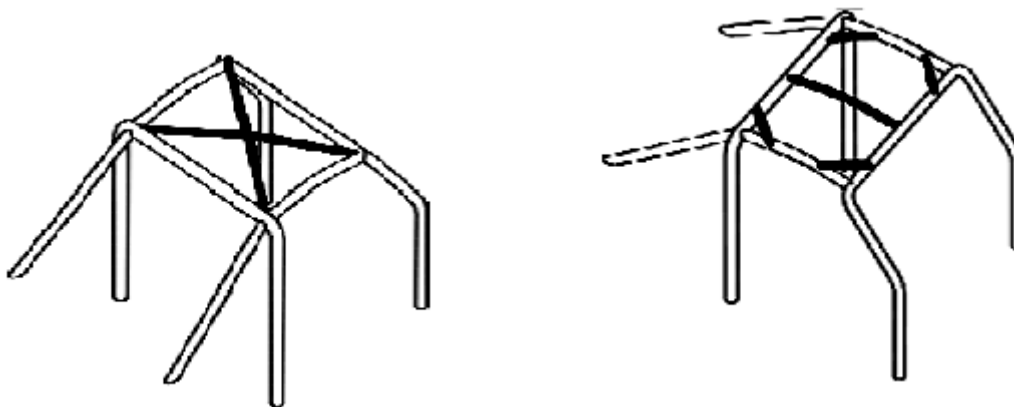


### 3.2.6.7 Výztuha strechy

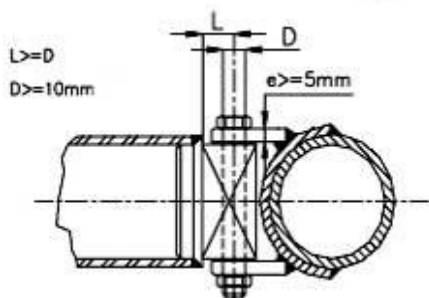
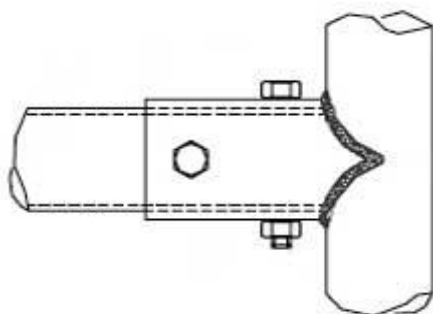
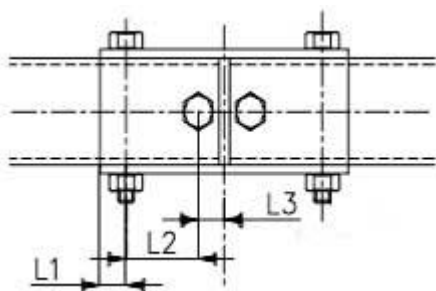
Vrchná časť ochranej kliečky musí obsahovať aspoň jedno z nasledujúcich vyztužení strechy. Vyztužení strechy môže kopírovať zakrivené strechy. Orientácia uhlopriečnej vzpery môže byť opačná, alebo môže byť dvojitá a tvorí kríž.



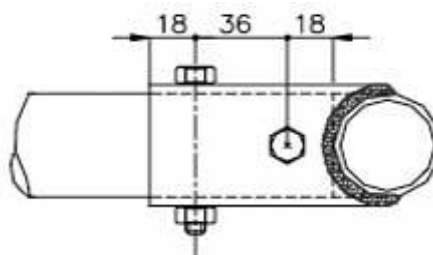
Trubka ktorá je umiestnená pozdĺžne z jedného z najvyšších bodov B oblúku na druhú stranu A oblúku, musí byť tiež vyztužená v každom rohu ako je ukázané na obrázku nižšie. Je doporučené ponechať aspoň 5 cm medzeru medzi prilbami posádky a trúbkami ochranného rámu.



### 3.2.6.8 Rozoberateľné spoje

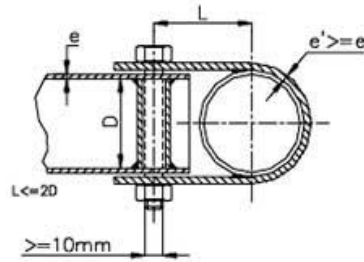


Rozoberateľné spoje typ 1 /vľavo/ a 2 /vľavo dole/ môžu byť použité pre spajovanie vrchných častí A,B oblúkov a bočných poloblúkov dohromady. Povolené iba pre vozidlá s originálnou kovovou strechou kategórií O a S



Rozoberateľné spojenie typ 3 / vľavo/ a typ 4 / dole/ sú povolené pre pripojovanie výztuh strechy a prídavných trúbek. Je zakázané pomocou týchto spojení pripojovať vrchú častí A,B oblúkov a bočných poloblúkov.

Povolené iba pre vozidlá s originálnou kovovou strechou kategórie O a S.



## 3.3 Okolie/Životné prostredie

### 3.3.1 Základné informácie

Vozidlá súťažiace v Eurotriale by mali byť v dobrom technickom stave tak aby úniky oleja a prevádzkových kvapalín boli minimalizované

### 3.3.2 Emisie

#### 3.3.2.1 Dieselové motory

Dieselové motory nesmú byť nastavené tak že pri plnom plyne nadmerne dymia. Technická komisia môže vykonať vizuálne posúdenie dymivosti dieselových motorov a výfukových systémov. Test musí byť vykonaný az je dosiahnutá prevádzková teplota motora a má byť vykonaný stlačením plynového pedála na maximum a následne ho uvoľniť ešte predtým než motor dosiahne maximálne otáčky. Aj po začatí preteku môže byť vozidlo dodatočné podrobené testu ak bude považované za narmerne dymivé.

### 3.3.3 Úniky kvapalín

**3.3.3.1 Malý únik kvapalín, vlhosť ( ososenie) a občasné kvapky sú prípustné. V prípade veľkého úniku oleja v sekcii tak že je viditeľná čiara po oleji na zemi, komisár môže zastaviť čas a upozorniť vodiča na únik oleja alebo kvapaliny. Ak vodič chce môže dokončiť sekcii. .**

## 3.4 Trialová skupina O (ORIGINÁLNE VOZIDLÁ)

### 3.4.1 Obecné informácie

Akékoľvek zmeny na vozidle sú zakázané, pokiaľ nie sú výslovne povolené a na vozidle sa môžu previesť iba povolené úpravy. Povolená zmena nesmie byť spojená s nepovolenou zmenou. Vozidlo musí spĺňať podmienky výrobcu, hlavného dovozcu alebo podmienky EU. Akékoľvek vybavenie alebo doplnky sú povolené pokiaľ mohli byť dodané s vozidlom pri jeho nákupe. Ako palivo môže byť použité iba : bežný benzín, nafta. Ďalej platia nasledujúce pravidlá:

### 3.4.2 Rám/karoséria

#### 3.4.2.1 Rám/šasi/rázvor

Originálny.

#### 3.4.2.2 Karoséria

Originálna. Ochrana prahov je povolená. Iná ochrana karosérie je zakázaná. Časti karosérie môžu byť nahradzované iba časťami originálnymi alebo podobnými, alebo časťami vyrobenými z rovnakého materialu ako original. Všetky časti krosérie musia byť pevne prichytené na originálnych miestach uchytene originálnym alebo originalu podobným spojovacím materiálom.

#### 3.4.2.3 Rozmery vozidla/orys vozidla

Rozmery vozidla musia zodpovedať rozmerom výrobcu. Obrys vozidla sa nesmie meniť zalepením alebo inými opatreniami.

#### 3.4.2.4 Čelné okno/rám čelného okna/zrkadlá

Rám čelného okna nesmie byť odstránený alebo sklopený. Čelné sklo môže byť odstránené. Pokiaľ je čelné okno namontované musí byť z vrstveného skla, lexanu alebo makralon a pod. V žiadnom prípade nesmie byť použité plexisklo! Čelné sklo by nemalo byť vážnejšie poškodené. Musí byť pred štartom a ďalším pokračovaním v závode schválené technickou komisiou. Rám čelného skla nesmie byť odstránený, Zrkadlá všetkých typov sú povolené.

#### 3.4.2.5 Bodylift

Nie je povolený.

#### 3.4.2.6 Nárazníky

Nárazníky sa nesmú odstraňovať. Plastové rohy nárazníkov sa môžu odstrániť ak bolo od výroby možné ich demontovať. V prípade čiastočného alebo úplného poškodenia nárazníkov musia byť tieto opravené pred ďalším pokračovaním v závode. Prídavná ochrana nárazníkov nie je povolená.

#### 3.4.2.7 Podlaha/požiarna stena/tunel prevodovky

Original.

#### 3.4.2.8 Interiér/ priestor posádky

Original.

*Koberec a tapacír strechy môžu byť odstránené, inak všetko musí zostať v pôvodnom stave, teda interiér okolo vodiča musí byť namontovaný. Jedná sa hlavne o priestor interiéru , čalúnenie dverí (tapacír), stredové konzoly, kúrenie a motor stieračov.*

### 3.4.2.9 Sedadlá

Sedadlá pre vodiča a spolujazdca musia byť pevne ukotvené. Sedačky musia mať opierky hlavy, ktoré zakrývajú minimálne 2/3 výšky helmy. Sedadlo spolujazdca musí byť namontované. Je dovolené zameniť sedadlá za sedadlá závodného typu, ktoré umožňujú montáž 4 bodových pásov.

### 3.4.2.10 Bezpečnostné pásy

Bezpečnostné pásy musia byť aspoň 4 bodové alebo tzv. "Y" pásy a musia byť priskrutkované skrutkami ku karosérii podľa špecifikácie od výrobcu. Pokiaľ sú použité neoriginálne montážne body v karosérii, musí byť v mieste uchytenia namontovaná vystužovacia doska veľkosti minimálne 40 cm<sup>2</sup> s hrúbkou 3mm. Bezpečnostné pásy musia byť v perfektnom stave, bez akéhokoľvek poškodenia podľa špecifikácie výrobcu. Provizórne opravy, alebo akékoľvek úpravy sú zakázané. Posádka musí byť za každej situácie v sekcii pripútaná, vrátane vyprostovania. Elektronické pásy sú povolené a musia byť funkčné. Airbagy môžu byť odstránené, pokiaľ zostávajú v aute, vozidlo musí byť označené symbolom airbagu (bolo už skôr). Pravidlá ohľadom ARB sa nemenia. V prípade ak sú airbagy odstránené "diera" po airbagu sa musí prekryť

### 3.4.2.11 Ochranná klietka

Je povinná šesť bodová ochranná klietka. Klietka sa musí skladať zo základnej štruktúry ukázanej v kapitole 3.2.6.4., zadných vzpier, uhlopriečnej vzpery 3.2.6.6. a výztuhy strechy 3.2.6.7.. Pre ďalšie info viď. Kap. 3.2.6 vonkajšia ochranná klietka je povolená, ale prídavné trubky môžu chrániť iba prahy.

### 3.4.2.12 Ochranné siete/ochranné pásky

Ochranné siete, alebo pásky na ruky musia byť použité. Sieť musí chrániť dverové/okenné priestory tak, aby lakeť/ruka nemohla vypadnúť z auta. Toto zároveň platí pre pásky na ruky. Pokiaľ sú použité pásky na ruky, musia sa uvoľňovať zároveň s bezpečnostnými pásmi.

### 3.4.2.12 Doplnky karosérie

Pevná strecha, plachta so stĺpkami vrátane prišróbovaných priskrutkovaných úchyto, výklopný zadok, zadné sedadlá, rezerva a jej držiak, zrkadlo a držiaky, postranné a zadné okná sa môžu odstrániť. Postranné ozdobné lišty, postranné blinkre, kľučky dverí a originálne dvere musia byť zachované. Tapacír dverí musí byť zachovaný. Materiál je ľubovoľný okrem papiera, kartónu, látky a pod. Vozidlá originálne dodávané bez dverí musia mať aspoň polodvere. Je na vodičovej zodpovednosti dokázať, že vozidlo bolo originálne dodávané bez dverí. V opačnom prípade musia byť použité originálne dvere. Materiál nesmie byť priehľadný. Originálne dvere sa môžu prerobiť na polodvere. Materiál sa nesmie trieštiť na črepiny (prípustné sú: drevo, kov, lexan). Definícia polodverí pri vozidlách dodávaných originálne bez dverí: Musí byť k dispozícii zakrytie, ktoré zabráni vypadnutiu nôh pri naklonení vozidla. Toto zakrytie musí byť najmenej do výšky línie pásu. Navyše musí dosahovať aspoň výšku najvyššieho bodu neosadeného sedáku. Zakrytie môže byť napr. z plechu, dreva, mreže a pod. Zakrytie môže byť otvárateľné. Dvere musia byť otvárateľné zvonku, alebo musí byť označené (zvonku) kde sa nachádza otváranie dverí ak je vnútri. Línia pásu je definovaná takto: Vpredu je to čiara na ktorú je nasadená kapota motora. Pri otvorených vozidlách: vzadu a po strane vrchná časť bočnice. U zatvorených vozidiel pokiaľ neexistuje sériová otvorená verzia: spodná hrana postranného a zadného okna.

**3.4.2.14 Vedenie kvapalín**

Original.

**3.4.2.15 Ťažné oká/háky**

Vpredu a vzadu musí byť umiestnené najmenej jedno ťažné oko alebo hák s vnútorným priemerom najmenej 50 mm. Musia byť pevne ukotvené, ľahko prístupné a červenou, žltou alebo oranžovou farbou nalakované, aby vznikol kontrast ku karosérii.

**3.4.2.16 Ochrana spodku vozidla**

Ľubovolná.

**3.4.3 Podvozok/zavesenie kolies****3.4.3.1 Pružina**

Typ pružiny musí zodpovedať originálnym špecifikáciám výrobcu.

**3.4.3.2 Držiaky listových per**

Originál. Skladacie držiaky sú zakázané.

**3.4.3.3 Tlmiče**

Tlmiče ľubovolné, musí byť zachovaný počet, pracovný princíp a body upevnenia. Plynové tlmiče sú z hľadiska princípu pokladané za hydraulické/ kvapalinové tlmiče. Nesmú sa používať nastaviteľné tlmiče.

**3.4.3.4 Dorazy**

Originál.

**3.4.3.5 Regulácia výšky**

Sériová regulácia výšky sa môže používať pri zachovaní originálneho prevedenia funkcií.

**3.4.3.6 Trakčné tyče/stabilizátory**

Stabilizátory musia byť namontované a zachovávať si musia originálny tvar a funkcu.

**3.4.4 Riadenie****3.4.4.1 Riadenie**

Skrutky dorazov riadenia sú na vlastnej úvahe.

**3.4.5 Brzdy****3.4.5.1 Brzdy**

Vozidlá s bubnovými brzdami sa môžu ~~na prednej náprave~~ prestavať na kotúčové brzdy. Sériový rozchod kolies musí byť dodržaný. Brzdové trubky a hadice musia byť originálne a ochránené ako u sériového auta. Použitie plastových sťahovacích pások je zakázané

### 3.4.5.2 Ručná brzda

Ručná brzda musí byť originálna a funkčná. Je povolené premiestniť ručnú brzdu pokiaľ bráni inštalácii alebo prístupu k 4/6 bodovým pásom. Je dovolené premiestniť nohou ovládanú ručnú brzdu tak, aby bolo umožnené namontovať šesťbodovú ochrannú kľetku (napr. jeep Wrangler). Parkovacia/núdzová brzda musí byť schopná spomaliť a zastaviť vozidlo v prípade zlyhania hlavného brzdového okruhu vid'. Kapitola 3.2.5. test brzd

### 3.4.5.3 Delené brzy

Zakázané.

## 3.4.6 Kolesá

### 3.4.6.1 Pneumatiky

Maximálna veľkosť pneumatík je 825x275 mm. Maximálna hĺbka vzoru je 16mm merané uprostred profilu. Maximálny povolený profil pneumatík je MT (mud terrain) alebo podobný. Nepovolené je používanie závodných pneumatík napr. Aligator, Desert Dog, Bronco-Dirt\_Devil, Greenway-Diamond\_back, atď., štiplové pneumatiky a pneumatiky s reťazami. Nepovolené je použitie dvojitej montáže pneumatík. Pri pochybnostiach o prípustnosti pneumatík rozhodne technická komisia. Zakázané a povolené pneumatiky pre kategóriu Original vid'. Príloha 3.2. a 3.3 Pre posúdenie pneu je rozhodujúci typ dezénu, v žiadnom prípade obchodné označenie uvedené v prílohách vyššie.

### 3.4.6.2 Disky

Je povolené použitie diskov iba originálne vyrábaných pre daný typ vozidla (priemer šírka a zális). Vozidlá s menším originálnym obutím než 205 R16 alebo 6,50/16 môžu použiť rozmery diskom ET 20 až 25. Rezervné kolesá (disky) môžu byť odstránené.

### 3.4.6.3 Lemy blatníkov

Originál.

## 3.4.7 Motor

### 3.4.7.1 Motor

Motor musí zodpovedať originálnym špecifikáciám výrobcu.

### 3.4.7.2 Príprava zmesi

Vozidlo musí mať také zariadenie, ktoré v prípade defektu "plynu" zaistí aby motor prešiel na otáčky voľnobehu. (napr. pružina na hriadelí škrtiacej klapky)

### 3.4.7.3 Chladenie

Originál.

### 3.4.7.4 Palivová nádrž

Použitá môže byť iba originálna nádrž v originálnom umiestnení. Ochrana nádrže je povolená.

### 3.4.7.5 Výfuk

Po poslednom originálnom tlmiči je ďalšie výfukové vedenie voľné na vlastnej úvahe. Zadná časť výfukového potrubia musí byť urobená tak, aby bolo možné zmerať hlasitosť vozidla. Obmedzenie hluku: hlasitosť výfukového systému môže dosiahnuť maximálne 98+2 decibelov (DMSB metóda)

### 3.4.8 Pohonné ústrojenstvo

#### 3.4.8.1 Prevodovka

Prevodovka a jej prevodové pomery musia zodpovedať original. Vozidlá s automatickými prevodovkami musia byť zaistené tak, aby bolo možné naštartovať vozidlo iba keď je páka voliča automatickej prevodovky v pozícii "neutral" alebo park.

#### 3.4.8.2 Nápravy/prevodové pomery náprav

Originál. Všetky druhy portálových náprav sú zakázané I napriek tomu že je to originálny diel

#### 3.4.8.3 Uzávierky diferenciálu

Pre zadnú nápravu je uzávierka diferenciálu a jej činnosť na volnej úvahe. Ďalšie uzávierky diferenciálu sú povolené pokiaľ sú originálne. Aj ich činnosť musí byť originálna. Rovnako tak systém, ktorý zapojuje uzávierku musí byť originálny. To isté platí pre elektronické trakčné pomôcky.

#### 3.4.8.4 Systém pohonu/odpojenie náprav

Odpojenie pohonu náprav nie je dovolené, pokiaľ nie je originálne. Prestavba na 2WD low nie je dovolená (hnaná iba jedna náprava pri zaradení redukcie pokiaľ nie je original)

### 3.4.9 Električka

#### 3.4.9.1 Batérie

Batérie musia byť bezpečne upevnené na svojom originálnom mieste. "Plus" kontakt musí byť zakrytý tak, aby sa zabránilo jeho styku s inými kovovými súčiastkami.

#### 3.4.9.2 Prerušovač obvodu

Prerušovač obvodu povinný. Prerušovač elektrického obvodu musí prerušovať všetky elektrické obvody (batérie, alternátor, zapalovanie, elektrické ovládacie prvky atď). Súčasne musí byť zajistený, že uvedením hlavného prerušovača do chodu bude zastavený motor.

**Pre napájanie riadiacej jednotky a iných potrebných " pamäťových jednotiek smie byť naďalej napájané avšak pre takýto obvod musí byť použitá poistka namontovaná v blízkosti + pólu batérie a byť odizolovaná** Hlavný prerušovač musí byť umiestnený na strane volantu pred čelným sklom ( pri vozidlách bez čelného skla vpredu na strane volantu medzi krytom motora a prístrojovou doskou) a musí byť dostupný zvnútra aj zvonku. Musí byť jasne označená pozícia vypnuté/zapnuté. Dieselové motory, ktoré majú elektrický vypínací ventil musia mať namontovaný "stop kábel" spojený s hlavným prerušovačom.

#### 3.4.9.3 Svetlá

Predné svetlá a koncové svetlá musia svojím vzhľadom zodpovedať original. Môžu byť nahradené napr. ich kópiami z plastu. Je dovolené nahradiť predné a zadné svetlá umiestnené v nárazníkoch ich kópiami z plastu alebo natretého kovu.

#### 3.4.9.4 Elektronické pomôcky

Nie je dovolené používať elektronické pomôcky ako vysielajúce, kamery, senzory



## 3.5 TRIALOVÁ SKUPINA S (ŠTANDARDNÉ VOZIDLÁ)

### 3.5.1 Všeobecné informácie

Akékoľvek zmeny na vozidle sú zakázané, pokiaľ nie sú výslovne povolené a na vozidle sa smú previesť iba povolené úpravy. Povolená zmena nemôže byť spojená s nepovolenou zmenou. Vozidlo musí spĺňať podmienky výrobcu, hlavného dovozcu alebo podmienky EU. Akékoľvek vybavenie alebo doplnky sú povolené pokiaľ mohli byť dodané s vozidlom pri jeho nákupe. Ako palivo môže byť použité iba: bežný benzín, nafta. Ďalej platia nasledujúce pravidlá:

### 3.5.2 Rám/Karoséria

#### 3.5.2.1 Rám/karoséria/rázvor

Originál. Uchytenie motora, prevodovky, prídavnej prevodovky a držiakov výfukového system môžu byť posunuté, alebo zmenené. Iné zmeny nie sú dovolené. Držiaky nárazníkov sa môžu odstrániť.

#### 3.5.2.2 Karoséria

Originál. Časti nástavby, ktoré sú pripojené ku karosérii pomocou skrutiek sa môžu nahradiť z dielov z umelej hmoty s identickými vonkajšími rozmermi (kapota, blatníky, atď)

#### 3.5.2.3 Rozmery vozidla/obrys vozidla

Rozmery vozidla musia zodpovedať rozmerov výrobcu. Obrys vozidla sa nesmie meniť zalepením alebo inými opatreniami.

#### 3.5.2.4 Čelné okno/rám čelného okna/zrkadlá

Rám čelného okna nesmie byť odstránený alebo sklopený. Čelné sklo môže byť odstránené. Pokiaľ je čelné sklo namontované musí byť z vrstveného skla, lexanu alebo makralonu a pod. V žiadnom prípade nesmie byť použité plexisklo. Čelné sklo by nemalo byť vážnejšie poškodené z bezpečnostných dôvodov. Pokiaľ je čelné sklo poškodené musí byť start schválený technickou komisiou. Rám čelného skla nesmie byť odstránený. Zrkadlá všetkých tipov sú povolené.

#### 3.5.2.5 Bodylift

Bodylift je povolený s výškou maximálne +50mm. Musí byť tuhý.

#### 3.5.2.6 Nárazníky

Nárazníky sa môžu odstrániť. Nárazníky môžu byť vymenené za nesériové, ale ich tvar sa nesmie prispôbovať obrysom vozidla. Materiál musí byť pevný a tuhý. Sila material ľubovoľná. Sú zakázané krycie plechy (alebo podobný material) medzi karosériou a rámom.

#### 3.5.2.7 Podlaha/požiarne stena/tunel prevodovky

Originál.

Je povolené vytvoriť nový otvor pre páku prevodovky v prípade že je použitá neoriginálna prevodovka. Iné zmeny nie sú povolené.

#### 3.5.2.8 Priestor posádky

Originál.

### 3.5.2.9 Sedadlá

Sedadlá pre vodiča a spolujazdca musia byť pevne ukotvené. Sedadlá musia mať opierky hlavy, ktoré zakrývajú minimálne 2/3 výšky prilby. Sedadlo spolujazdca musí byť namontované. Je dovolené zameniť sedadlá za sedadlá závodného typu, ktoré umožňujú montáž 4 bodových pásov.

### 3.5.2.10 Bezpečnostné pásy

Bezpečnostné pásy musia byť aspoň 4 bodové alebo tzv. "Y" pásy a musia byť priskrutkované skrutkami ku karosérii podľa špecifikácie od výrobcu. Pokiaľ sú použité neoriginálne montážne body v karosérii, musí byť v mieste uchytenia namontovaná vystužovacia doska veľkosti minimálne 40 cm<sup>2</sup> s hrúbkou 3mm. Bezpečnostné pásy musia byť v perfektnom stave, bez akéhokoľvek poškodenia podľa špecifikácie výrobcu. Provizórne opravy, alebo akékoľvek úpravy sú zakázané. Posádka musí byť za každej situácie v sekcii pripútaná, vrátane vyprostovania. Elektronické pásy sú povolené a musia byť funkčné. Airbagy môžu byť odstránené, pokiaľ zostávajú v aute, vozidlo musí byť označené symbolom airbagu

### 3.5.2.11 Ochranná klietka

Je povinná šesť bodová ochranná klietka. Klietka sa musí skladať zo základnej štruktúry ukázanej v kapitole 3.2.6.4., zadných vzper, uhlopriečnej vzpery 3.2.6.6. a výztuhy strechy 3.2.6.7.. Pre ďalšie info vid' Kap. 3.2.6 vonkajšia ochranná klietka je povolená.

### 3.5.2.12 Ochranné siete/ochranné pásy

Ochranné siete, alebo pásy na ruky musia byť použité. Sieť musí chrániť dverové/okenné priestory tak, aby lakeť/ruka nemohla vypadnúť z auta. Toto zároveň platí pre pásy na ruky. Pokiaľ sú použité pásy na ruky, musia sa uvoľňovať zároveň s bezpečnostnými pásmi.

### 3.5.2.13 Doplnky karosérie

Pevná strecha, plachta so stĺpkami vrátane priskrutkovaných úchyto, výklopný zadok, zadné sededlá, rezervné koleso a jeh držiak, zrkadlo a držiaky, postranné a zadné okno, postranné blinkre, kľučky dverí a horná časť dverí (spodná časť dverí sa musí zachovať) sa môžu odstrániť. Výplň dverí musí byť zachovaná. Materiál ľubovoľný okrem papiera, kartónov, látky a pod. Originálne dvere sa môžu prestavať na polodvere. Vozidlá dodávané bez dverí musia byť vybavené aspoň polodvermi. Definícia polodverí u vozidiel dodávaných bez dverí: Definícia polodverí pri vozidlách dodávaných originálne bez dverí: Musí byť k dispozícii zakrytie, ktoré zabráni vypadnutiu nôh pri naklonení vozidla. Toto zakrytie musí byť najmenej do výšky línie pásu. Navyše musí dosahovať aspoň výšku najvyššieho bodu neosadeného sedáku. Zakrytie môže byť napr. z plechu, dreva, mreže a pod. Zakrytie môže byť otvárateľné. Dvere musia byť otvárateľné zvonku, alebo musí byť označené (zvonku) kde sa nachádza otváranie dverí ak je vnútri. Línia pásu je definovaná takto: Vpredu je to čiara na ktorú je nasadená kapota motora. Pri otvorených vozidlách: vzadu a po strane vrchná časť bočnice. U zatvorených vozidiel pokiaľ neexistuje sériová otvorená verzia: spodná hrana postranného a zadného okna.

### 3.5.2.14 Vedenie kvapalín

Musí byť zaistená ochrana vedenia paliva, oleja a brzdovej kvapaliny vnútry karosérie (ochrana proti kameňom, korózii, mechanickému poškodeniu atď.) Vnútri karosérie musí byť vedenie chránené proti požiaru a **poškodeniu pomocou oceľového krytu** . Pokiaľ je zachované sériové usporiadanie nie je dodatočná ochrana nutná. **Pokiaľ nie je použitá originálna nádrž musí byť namontovaný spätný ventil.**

### 3.5.2.15 Ťažné oká/háky

Vpredu a vzadu musí byť umiestnené najmenej jedno ťažné oko alebo hák s vnútorným priemerom najmenej 50 mm. Musia byť pevne ukotvené, ľahko prístupné a červenou, žltou alebo oranžovou farbou nalakované, aby vznikol kontrast ku karosérii.

### 3.5.2.16 Ochrana spodku vozidla

Ľubovolná.

## 3.5.3 Podvozok/zavesenie kolies

### 3.5.3.1 Pružina

Pružina je ľubovolná, musí však byť zachovaný typ pružiny napr.vinuté pružiny, listové pružiny, torzné pružiny a pod. **Pružiny pre lift ( pridvihnutie podvozku) sú povolené** Body uchytenia pružín musia byť zachované original na ráme I náprave. Shackle reverse je zakázané (umiestnenie húpačky/šekla na karosérii sa nesmie meniť platí pre listové perá). Nie je dovolené posúvať uchytenie ramien na ráme alebo náprave na vozidlách s vinutými pružinami. Spodné "A" ramená sa môžu meniť ich material a taktiež material uloženia ramien (silentbloky zmena napr z gumených na polyuretánové je povolená). Unibaly, kĺby a rozne druhy čapov nie je povolené ak nie je originál Originál rázvor a pozícia náprav musí byť zachovaná.

### 3.5.3.2 Držiaky listových per

Použitie dlhších držiakov listových pier (húpačiek/šeklov) je povolené. Skladacie húpačky/šekly sú zakázané.

### 3.5.3.3 Tlmiče

Tlmiče ľubovolné, musí však byť zachovaný počet, pracovný princíp a body upevnenia. Plynové tlmiče sú z hľadiska princípu pokladané za hydraulické tlmiče. Nesmú sa používať nastaviteľné tlmiče.

### 3.5.3.4 Dorazy

Ľubovolné.

### 3.5.3.5 Regulácia výšky

Sériová regulácia výšky sa môže používať pri zachovaní originálneho prevedenia a funkcií.

### 3.5.3.6 Trakčné tyče/stabilizátory

Stabilizátory môžu byť odpojené alebo odstránené, ostatné original.

**Stabilizačné rameno (torque arm ) bude povolené použiť pre prednú a zadnú nápravu pre autá s listovými pružinami od roku 2024**

### 3.5.4 Riadenie

#### 3.5.4.1 Riadenie

Nastavenie skrutiek dorazov riadenia je ľubovoľné - na vlastnej úvahe. Iba štandardné mechanické posilovače riadenia sú dovolené. Doplnkové hydraulické valce pre posilovače sú zakázané pokiaľ neboli pôvodné montované. Úpravy rámu/šasov pre zmenu riadenia nie je dovolené s výnimkou nových montážnych dier a ich výstužou potrebnou na uchytenie riadenia. Vyrezanie časti rámu/šasov je zakázané.

### 3.5.5 Brzdy

#### 3.5.5.1 Brzdy

Vozidlá s bubnovými brzdami sa môžu prerobiť na kotúčové brzdy. Brzdové potrubia musia byť dobre uchytené a brzdové hadice musia byť prichytené oceľovými príchytkami. Plastové pásky na prichytávanie sú zakázané

#### 3.5.5.2 Ručná brzda

Ručná brzda musí byť umiestnená na pôvodnom mieste a v dobrom stave. Je povolené premiestniť rukoväť ručnej brzdy v priestore posádky v prípade ak nie je dosiahnuteľná pri použití 4/6 bodových pásov. Ak je parkovacia brzda umiestnená na rozvodovej prevodovke nie sú povolené žiadne zmeny. Ak je parkovacia brzda namontovaná na bubnoch zadnej nápravy je povolené iba prerobiť systém zadnej nápravy (zmena z bubnových na kotúčové) a prerobenie montážnych úchytovaní lanovodov/bowdenov na karosérii. Je dovolené premiestniť nohou ovládanú ručnú brzdú tak, aby bolo umožnené namontovať šesťbodovú ochrannú klietku (napr. jeep Wrangler). Parkovacia/núdzová brzda musí byť schopná spomaliť a zastaviť vozidlo v prípade zlyhania hlavného brzdového okruhu vid'. Kapitola 3.2.5. test brzd.

#### 3.5.5.3 Delené brzdy

Zakázané.

### 3.5.6 Kolesá

#### 3.5.6.1 Pneumatiky

Maximálna veľkosť pneumatík je 900x320 mm. Maximálna hĺbka vzoru je 20mm merané uprostred profilu. Maximálny povolený profil pneumatík je MT (mud terrain) alebo podobný. Nepovolené je používanie závodných pneumatík napr. Aligator, Desert Dog, Bronco-Dirt\_Devil, Greenway-Diamond\_back, atď., pneumatiky s klincami a pneumatiky s reťazami. Nepovolené je použitie dvojitej montáže pneumatík. Pri pochybnostiach o prípustnosti pneumatík rozhodne technická komisia.

[Zvovu prerezanie \(prehlbenie\) dezénu na pneumatikách je zakázané. Zoznam zakázaných pneumatík vid' príloha 3.3](#)

#### 3.5.6.2 Ráfiky

Ráfiky sú ľubovoľné (priemer, zális a šírka). Maximálny priemer ráfiku smie byť 18". Podložky pre zväčšenie rozchodu môžu byť použité. Všetky druhy beadlock systémov sú povolené- vonkajšie aj vnútorné

### 3.5.6.3 Lemy blatníkov

Bežec pneumatiky (plocha profile) musí byť celkovo zakrytý blatníkom vo vertikálnej línii. Pokiaľ tomu tak nie je môže sa toto dosiahnuť rozšírením blatníkov. Materiál tohoto rozšírenia musí byť pevný a niesmie byť priehľadný.

## 3.5.7 Motor

### 3.5.7.1 Motor

Voliteľné. Motor môže byť nahradený iba s motorom s rovnakým alebo menším počtom valcov, ako originál. (Výrobca ľubovoľný) Výkonnostné úpravy motora sú povolené, ale nie preplňovanie turbo, kompresor, NOX vstrekovanie, pod.

### 3.5.7.2 Príprava zmesi

Vozidlo musí mať take zariadenie, ktoré v prípade poškodenia !plynu! zaistí aby motor prešiel na otáčky volnobehu. (napr.pružina na hriadelí škrtiacej klapky)

### 3.5.7.3 Chladenie

Chladič je ľubovoľný. Musí byť umiestnený na svojom originálnom mieste v motorovom priestore.

### 3.5.7.4 Palivová nádrž/palivové vedenie

Palivová nádrž je ľubovoľná. Musí byť pevne zabudovaná vo vozidle a dostatočne chránená. Nesmie byť umiestnená v priestore pre posádku a musí byť od nej oddelená ohňovzdornou prepážkou. Palivová nádrž musí byť tesná (nesmie unikať palivo) v akejkoľvek polohe vozidla alebo palivovej nádrže. **V prípade použitia neoriginálnej nádrže musí byť použitý spätný ventil**

### 3.5.7.5 Výfuk

Postranné vyústenie alebo výfuk vedený hore musí ležať za stredom rázvoru. Výfuky nesmú po bokoch prečnievať cez karosériu. Zadná časť výfukového potrubia musí byť urobená tak, aby bolo možné zmerať hlasitosť vozidla. Obmedzenie hluku:hlasitosť výfukového system môže dosiahnuť maximálne 98+2 decibel (DMSB metóda)

## 3.5.8 Poháňacie ústrojenstvo

### 3.5.8.1 Prevodovka

Prevodovka, prídavná revodovka a prevodový pomer v nich je ľubovoľný. Systém pohonu (stály, odpojiteľný) nesmie byť menený. Vozidlá s automatickými prevodovkami musia byť zaistené tak, aby bolo možné naštartovať vozidlo iba keď je páka voliča automatickej prevodovky v pouícii "neutral" alebo "park"

### 3.5.8.2 Nápravy/prevodové pomery náprav

Nápravy musia zodpovedať original. Prevodový pomer v nápravách je ľubovoľný.Všetky druhy portálových náprav sú zakázané aj napriek tomu že nimi boli vozidlá seriovo vyrábané.

### 3.5.8.3 Uzávierky diferenciálu

Ľubovoľná pre prednú aj zadnú polos.

### 3.5.8.4 Systém pohonu/odpojenie náprav

Odpojenie pohonu náprav nie je dovolené, pokiaľ nie je originálne. Prestavba na 2WD low nie je dovolená (hnaná iba zadná náprava pri zaradenej redukcii – pokiaľ nie je original)

### 3.5.9 Električka

#### 3.5.9.1 Batérie

Batéria musí byť bezpečne upevnená na svojom originálnom umiestnení. "Plus" kontakt musí byť zakrytý tak, aby sa zabránilo jeho styku s inými kovovými súčiastkami.

#### 3.5.9.2 Prerušovač obvodu

Prerušovač obvodu povinný. Prerušovač elektrického obvodu musí prerušovať všetky elektrické obvody (batérie, alternátor, zapalovanie, elektrické ovládacie prvky atď). Súčasne musí byť zabezpečené, že uvedením hlavného prerušovača do chodu bude zastavený motor.

Pre napájanie riadiacej jednotky a iných potrebných " pamäťových jednotiek smie byť naďalej napájané avšak pre takýto obvod musí byť použitá poistka namontovaná v blízkosti + pólu batérie a byť odizolovaná. Hlavný prerušovač musí byť umiestnený na strane volantu pred čelným sklom ( pri vozidlách bez čelného skla vpredu na strane volantu medzi krytom motora a prístrojovou doskou) a musí byť dostupný zvnútra aj zvonku. Musí byť jasne označená pozícia vypnuté/zapnuté. Dieselové motory, ktoré majú elektrický vypínací ventil musia mať namontovaný "stop kábel" spojený s hlavným prerušovačom.

#### 3.5.9.3 Svetlá

Je povinné dodržať vzhľad originálnych predných svetiel v prednej časti vozidla. Toto je možné dosiahnuť použitím originálnych svetiel alebo môžu byť použité svetlá namaľované, natlačené alebo vyrobené ako samolepka, inak ľubovoľné.

#### 3.5.9.4 Elektronické pomôcky

Nie sú dovolené žiadne elektronické pomôcky ako sú vysielачky, kamery alebo sensory.

## 3.6 TRIALOVÁ SKUPINA M “MODIFIED” (vylepšené sériové vozidlá)

### 3.6.1 Všeobecné informácie

Dovolené sú iba také úpravy vozidla ktoré sú špecifikované v pravidlách / v súlade s pravidlami.

Auto musí spĺňať podmienky výrobcu akými sú EU nariadenia alebo hlavné nariadenia dovozcov.

Všetky doplnky a špeciálne vybavenie ktoré môže byť dodávané s vozidlom pri kúpe je povolené pokiaľ nie je výslovne zakázané v pravidlách kategórie. Povolené palivo je len štandardná nafta a benzín.

Okrem toho platia nasledujúce pravidlá :

### 3.6.2 Rám/karoséria

#### 3.6.2.1 Rám/šasi/rozchod kolies

Musia byť zachované ako u sériového auta. Držiaky motora, hlavnej prevodovky, prídavnej prevodovky, *náprav, torzných tyčí pružín, ramien náprav, pružín, tlmičov náprav, výfukového potrubia, a ostatné drobné držiaky môžu byť odstránené alebo premiestnené. Miesta uchytenia nárazníkov môžu byť premiestnené alebo odstránené. Body prichytenia karosérie o rám musia zostať v pôvodnej pozícii a v rovnakom počte. Nemôžu byť zmenené spôsobom ktorý ich oslabí avšak úpravy ktoré zosilnia body uchytenia sú povolené.* Dĺžka a šírka profilu rámu/šasov musí byť pôvodná. *Priečne výstuhy medzi pozdĺžnymi rámami/šasmi 1x v predu a 1x vzadu musia ostat zachované ( nesmú sa odrezávať). Ostatné priečne výstuhy ktoré slúžia napr na uchytenie prevodovky sa môžu modifikovať.* prípade že vozidlo malo od výroby samonosnú karosériu výstužný rám samonosnej karosérie jej časti musia ostať zachované v pôvodných rozmeroch a na pôvodných miestach.

Rázvor náprav a pozícia náprav v pozdĺžnom smere sa môže líšiť od sériového rozchodu vozidla o 1% ~~ale pozícia náprav musí byť zachovaná.~~ Umiestnenie pružiny nad nápravou je povolené ( platí prevažne pre listové pružiny)

#### 3.6.2.2 Karoséria

Karoséria nad úrovňou pásu môže byť modifikovaná. Úroveň pásu je definovaná nasledovne: pri pohľade spredu je to úroveň kapoty, Pre otvorené autá za a po strane vrchného okraja bočnice.

Pre uzavreté vozidlá ( ak pre ne neexistuje taktiež sériová otvorená verzia ) je to spodná hranica línie bočného a zadného okna

Pod líniou pásu môžu byť prerezané blatníky a to o 100mm v rovnakom obryse ako pôvodný blatník aby mohli byť namontované väčšie kolesá. U vozidiel s plochými blatníkmi (jeep willis, jeep wrangler) môžu byť predné blatníky zvýšené alebo vyrezané o max.100mm (dohromady)

Dolný predný roh predných blatníkov môže byť skráteneý o 100mm vo výške alebo maximálne po úroveň prednej mriežky/rámu svetiel a do strany maximálne po úroveň rámu/šasov.

Dolný zadný roh za zadnými kolesami môže byť skrátenej maximálne 100mm vo výške alebo po úroveň podlahy a do strany maximálne po úroveň rámu/šasov.

Bočný prah dverí môže byť skrátenej o 100mm vo výške ale maximálne po nosník dverného prahu.

Diely a nadstavby ktoré sú prichytené skrutkami do karosérie (ako napr. kapota, bočné blatníky atď) môžu byť nahradené dielmi vyrobenými z kovu, plastu alebo sklolaminátu v prípade že majú rovnaké vonkajšie rozmery ako pôvodné diely. Vnútorne podbehy/podblatníky môžu byť odstránené. Pre vozidlá so samonosnou karosériou po vyrezaní (podbehu alebo inej časti) musí byť nová karoséria privarená na miesto kde bola vyrezaná. Vnútorne úchyty a podobne môžu byť odstránené. Ochrana karosérie je povolená.

### 3.6.2.3 Rozmery / Vonkajšia línia vozidla

3.6.1 Rozmery vozidla musia zodpovedať rozmerom od výrobcu. Obrys vozidla sa nesmie meniť zalepením páskou alebo inými opatreniami.

### 3.6.2.4 Okno/rám okna/zrkadlo

Čelné okno a rám čelného okna vrátane úchytovej môže byť odstránenej. V prípade že je použité čelné sklo musí byť nahradené dvojvrstvovým sklom lexanom alebo makralonom. Plexisklo je zakázané. Predné sklo by nemalo mať poškodenia z bezpečnostných dôvodov. V prípade poškodenia počas jazdenia musí byť okno skontrolované a schválené technickou kontrolou.

Zrkadlá všetkých druhov sú povolené

### 3.6.2.5 Body lift

Body lift je povolený. Musí byť tuhý

### 3.6.2.6 Narazníky

Narázníky môžu byť odstránené alebo vymenené za nie sériovo vyrábané avšak nesmie sa ich tvar prispôbovať obrysom vozidla. Ich materiál musí byť tuhý a pevný. Hrúbka materiálu je ľubovoľná. **Krycie plechy Záplaty – myslené rôzne výplňové pláty** (alebo podobné materiály) medzi karosériou a rámom sú zakázané.

### 3.6.2.7 Podlaha / Protipožiarna stena / tunel prevodovky

Podlaha a protipožiarna stena/prepážka musia byť na pôvodnom mieste a z pôvodného materiálu. **Iba podlaha v priestore posádky pred B stĺpikom môže byť modifikovaná** **Mensie modifikácie sú dovolené.** **Diery a/alebo drobné modifikácie** pre umiestnenie hadíc, rúr, káblov, výfukových zvodov atď. sú povolené. Modifikácia prevodovkového tunela je povolená. Rozšírenie prevodovkového tunela je limitované, možno rozšíriť maximálne 50mm z každej strany

**Podlaha za B stĺpikom môže mať vyrezané diery pre tlmiče**



### 3.6.2.8 Priestor pre posádku

Deliaca stena je povinná z dôvodu ochrany vodiča a spolujazdca a ich oddelenie od motora, chladiča oleja, chladiča vody a ako ochrana pred šírením sa požiaru a kvapalín do priestoru posádky

### 3.6.2.9 Sedadlá

Sedadlá pre vodiča a spolujazdca musia byť dobre zabezpečené/ pripevnené. Sedadlá musia mať hlavovú opierku ktorá siaha minimálne do 2/3 výšky prilby. Sedadlo spolujazdca musí byť namontované. Je povolené vymeniť pôvodné sedadlá za športové sedadlá ktoré umožňujú použitie 4 bodových bezpečnostných pásov

### 3.6.2.10 Pásky

Pásky musia byť minimálne 4 a viac bodové prípadne tzv. Y pásky musia byť prichytené do karosérie alebo bezpečnostného rámu/ochrannej kliečky podľa pokynov výrobcu pásov. Pásky musia byť v dobrom stave a nesmú byť modifikované. V prípade že pre pásky sú vytvorené nové prichytávacie body, plechová výstužná platňa musí mať plochu minimálne 40cm<sup>2</sup> a hrúbka použitého plechu musí byť minimálne 3mm. Pasažieri musia byť pripútaní po celý čas v sekcii počas jazdenia alebo v prípade záchrany. Pásky musia byť stiahnuté a zapnuté podľa pokynov od výrobcu a nesmie sa s nimi manipulovať. Vozidlá s funkčným airbagom alebo samozaistovacím pásom (myslený tiež samonapínací) musia mať označenie piktogramom airbagu na oboch stranách dverí. Je povolené odstrániť airbagy.

### 3.6.2.11 Bezpečnostná kliečka

Šesťbodová bezpečnostná kliečka je povinná. Kliečka musí pozostávať z hlavnej štruktúry ako je definované v bode 3.2.6.4Zadné výstuhy a diagonálne vzpery ako je definované v bode 3.2.6.6 a výstuhy strechy podľa bodu 3.2.6.7. Externá kliečka je povolená. Pre viac info viď bod 3.2.6

### 3.6.2.12 Ochranné siete/pásky na ruky

Musia byť použité ochranné siete alebo pásky na ruky. Sieť musí pokrývať celú oblasť dverí/okna dverí tak aby ruka nemohla dosiahnuť/vyjsť von z interiéru vozidla. To isté platí v prípade použitia pásov na ruky. Ak sú použité pásky na ruky musia sa dať uvoľniť spoločne s pásmi

### 3.6.2.13 Doplnky karosérie

Hardtop, Plachta s nosnou konštrukciou vrátane všetkých montážnych platní/úchytov, zadné dvere, zadné sedačky, rezervné koleso, úchyt rezervného kolesa, zrkadlá a úchyt zrkadla, bočné a zadné sklá, smerovky, rukoväte dverí, a horné časti dverí môžu byť odstránené. (spodné časti dverí musia zostať zachované. Materiál vnútorného obloženia dverí ("tapacír") je ľubovoľný avšak okrem papiera, priemyselného či iného kartónu. Pôvodné dvere môžu byť zamenené za polovičné. Musia sa dať otvoriť zvonku alebo mať zvonku označenie kde sa otvárajú zvnútra

Definícia polovičných dverí: musí tam byť kryt ktorý ochraňuje a zabraňuje vypadnutiu nôh z vozidla keď je vozidlo naklonené. Tento kryt musí siahať aspoň do úrovne pásu a okrem toho

musí výškovo siahť minimálne do výšky najvyššieho bodu sedacej časti nezaťaženého sedadla. Kryt môže byť zhotovený napríklad z plechu, dreva, mreží, ale materiál nesmie byť priehľadný. Bočný kryt polovičných dverí môže byť vyhotovený ako otvárateľný

#### 3.6.2.14 Vedenie kvapalín

Musí byť zaistená ochrana vedenia paliva, oleja a brzdovej kvapaliny vnútri karosérie (ochrana proti kameňom, korózii, mechanickému poškodeniu atď.) Vnútri karosérie musí byť vedenie chránené proti požiaru a poškodeniu pomocou oceleového krytu . Ak vedie palivova alebo hadica pre chladiacu kvapalinu priestorom posádky musí byť v celku. ( žiadne spoje vnútri priestoru posádky ) Pokiaľ je zachované sériové usporiadanie, nie je dodatočná ochrana nutná.

#### 3.6.2.15 Ťažné oká/Háky

Musí byť minimálne jedno ťažné oko alebo hák prednej časti vozidla a jedno v zadnej časti s vnútorným priemerom minimálne 50mm. Musia byť robustné, pevne privarené /kotvené ľahko dostupné, a namaľované žltou alebo oranžovou farbou aby vznikol kontrast s vozidlom

#### 3.6.2.16 Kryt podvozku

ľubovoľný

### 3.6.3 Podvozok

#### 3.6.3.1 Pružiny/ Nezávislé ramená/ramená náprav

Je povolená zámena pôvodného typu pruženia ale iba na listové pružiny, vinuté pružiny alebo coilover ( coilover tlmič s ovinutou pružinou okolo tlmiča)

Žiadne iné typy pruženia nie sú povolené pokiaľ neboli sériovo montované do vozidla. Vzduchové tlmiče nie sú povolené. Úchyty na ráme/karosérii sú ľubovoľné

Reverzné uloženie polohy šakla/húpačky je povolené.

Detailnejšie: vozidlá so sériovo umiestnenými šaklami/húpačkami vpredu listovej pružiny môžu byť modifikované a je možné premiestniť šakel/húpačku dozadu. ( to isté platí aj naopak )

Počet, dĺžka množstvo a poloha ramien nápravy a nezávislých ramien ( tzv A ramená) je ľubovoľné v prípade použitia tuhých náprav. Pri nezávislom zavesení prednej (IFS) alebo zadnej (IRS) nápravy, úchyty na ráme /šasoch a koncoch polonáprav/nábojoch musia byť v pôvodnej polohe/pozícií

#### 3.6.3.2 Výkyvne húpačky ( U listových pier)

Použitie dlhších húpačiek povolené

#### 3.6.3.3 Tlmiče

Tlmiče sú ľubovoľné avšak počet a pracovný princíp tlmiča musí ostať zachovaný. Plynový tlmič je považovaný za tlmič ktorý funguje na princípe kvapalinového tlmiča. Je zakázané mať možnosť nastavovať vlastnosti tlmičov (tuhosť a pod) počas jazdy.

#### **3.6.3.4 Dorazy náprav**

Ľubovoľné. Hydraulické dorazy náprav nie sú povolené

#### **3.6.3.5 Kontrola výšky**

Kontrola výšky/ možnosť nastavenia výšky vozidla je povolená ak bola pôvodne montovaná do vozidla a ma pôvodný systém pruženia

#### **3.6.3.6 Torzné tyče pruženia/stabilizátory**

Ľubovoľné. Vid' bod 3.6.3.1

### **3.6.4 Riadenie**

#### **3.6.4.1 Riadenie**

Skrutkové dorazy otáčania náprav sú ľubovoľné. Len bežné mechanické posilňovače riadenia sú povolené. Úprava rámu z dôvodu prispôsobenia iného riadenia nie je povolená s výnimkou nových montážnych dier s výstužou v nich. ( rozperná trubka) Vyrezanie kusu rámu nie je povolené.

### **3.6.5 Brzdy**

#### **3.6.5.1 Brzda**

Montáž brzdy je ľubovoľná. Brzdny účinok/brzdna sila pôsobiaca na nápravu musí byť rovnaká. Sériová brzdna sila na obe nápravy nesmie byť zmenená. Brzdové trubky musia byť pevne prichytené a brzdové hadice musia byť prichytené pomocou oceľového úchytu. Plastové pásy nie sú povolené.

#### **3.6.5.2 Parkovacia brzda/núdzová brzda**

Správna funkčnosť parkovacej/núdzovej brzdy musí byť preukázaná s účinkom na brzdy zadnej nápravy prípadne kardanová brzda na zadnej náprave. Ovládanie parkovacej brzdy môže byť hydraulické alebo mechanické a musí byť nezávislé od hlavného brzdového okruhu. Ovládanie musí byť možné iba s jednou rukou, prípadne jednou nohou či chodidlom a musí mať aretáciu ( zostať v zabrzdenej polohe ) Parkovacia/núdzová brzda musí byť schopná spomaliť vozidlo v prípade poruchy hlavnej prevádzkovej brzdy. Podmienky testu brzdy vid' bod 3.2.5

#### **3.6.5.3 Smerové brzdy**

Nie sú povolené

### 3.6.6 Kolesá

#### 3.6.6.1 Pneumatiky

Poľnohospodárske traktorové pneumatiky, pneumatiky s hrotmi, reťaze, alebo dvoj montáž nie sú povolené, inak je použitie pneumatík ľubovoľné. Maximálny priemer kolesa je limitovaný do 1000mm

#### 3.6.6.2 Wheel/Rim

Optional. Maximum diameter 18". Track widening/wheel spacers are allowed.

#### 3.6.6.3 Lemy blatníkov

Profil bežca pneumatiky musí byť aspoň z 1/3 zakrytý vo vertikálnej rovine. Pokiaľ tomu tak nie je musí byť použité rozšírenie blatníkov (lem), ktorým sa toto dosiahne. Materiál tohoto lemu musí byť pevný a nesmie byť priehľadný. Tento lem musí zakrývať pneumatiku od prahu až do uhlu 120 stupňov

### 3.6.7 Motor

#### 3.6.7.1 Motor

Ľubovoľný. Vstrekovanie NOX ( tzv. Dusík) nie je povolené

#### 3.6.7.2 Príprava zmesi

V prípade že nastane porucha škrtiacej klapky musia otáčky motora klesnúť na voľnobežné otáčky. ( Napríklad použitím vratnej pružiny na škrtiacej klapke)

#### 3.6.7.3 Chladenie

Ľubovoľné. Chladič nesmie byť umiestnený v priestore posádky. V prípade že chladič je umiestnený za posádkou musí byť oddelený prepážkou tak aby prepážka zabránila preniknutiu horúcej vody k posádke v akomkoľvek náklone/uhle dokonca aj v prípade prevrátania vozidla. Chladič, hadice, trubky by mali byť bezpečne pripevnené a v prípade že trubky a hadice vedú skrz priestor posádky musia byť dobre zakryté aby ochránili vodiča a spolujazdca pred obarením či popálením.

#### 3.6.7.4 Palivová nádrž/palivové trubky

Palivová nádrž ľubovoľná. Odporúčaná je pretekárska/závodná palivová nádrž. Musí byť pevne uchytená a umiestnená vo vozidle na dostatočne chránenom/bezpečnom mieste. Nesmie byť umiestnená v priestore posádky. Palivová nádrž musí byť oddelená od priestoru posádky požiarou ochranou/prepážkou. Palivová nádrž musí byť tesná a nesmie z nej unikať palivo v žiadnej polohe auta alebo nádrže. Iba oceľové úchyty na pripevnenie nádrže môžu byť použité. **Pokiaľ nie je používaná originálna nádrž musí byť namontovaný spätný ventil v nádrži.**

#### 3.6.7.5 Výfuk

Vývod výfuku zo strany alebo dozadu musí byť za polovicou rázvoru vozidla. Výfukové potrubie z boku nesmie presahovať za karosériu vozidla. Zadný tlmič výfuku musí byť navrhnutý tak aby bolo možné kontrolovať bez problémov hlučnosť vozidla

Limit hluku :

Maximálna hlučnosť vozidla môže dosiahnuť 98 + 2 decibelov ( DMSB metóda merania)

### 3.6.8 Pohonné ústrojenstvo

#### 3.6.8.1 Prevodovka

Prevodové pomery hlavnej prevodovky a prídavnej prevodovky sú ľubovoľné. Použitie uzávierky medzinápravového diferenciálu je ľubovoľné. Vozidlá ktoré majú sériovo stály pohon kolies alebo odpojiteľný pohon nápravy môžu byť modifikované. Vozidlá s automatickou prevodovkou musia mať zabezpečenie ktoré dovoľuje naštartovať motor iba ak je na prevodovke zaradené P (park) alebo N (neutrál)

#### 3.6.8.2 Náprava/prevod v náprave

Nápravy môžu byť zmenené.

Pre vozidlá s priamymi tuhými nápravami platí:

( za priamu tuhú nápravu sa považuje náprava ktorá má os kola zhodnú s osou nápravy )

Priame tuhé nápravy môžu byť zamenené iba za priame tuhé nápravy. Prestavba na nezávislé zavesenie kolies je zakázaná

Pre vozidlá so sériovým predným/zadným nezávislým zavesením kolies platí:

Úchytné body na ráme/šasoch alebo na koncoch polonáprav/ nábojoch musia byť zanechané na pôvodnom mieste a pozícií.

Pre vozidlá ktoré su prestavané z nezávislého zavesenia náprav na tuhé nápravy platí:

Nezávislé zavesenie náprav môže byť nahradené tuhovou nápravou. Prevodový pomer nápravy je ľubovoľný. Portálové/reduktorové nápravy sú zakázané.

Všetky vozidlá so sériovo vyrábanou nápravou typu TTB sú považované za nápravy z nezávislým zavesením kolies.( Napríklad Ford Bronco)

Poznámka: TTB axle -twin traction beam jedná sa o nápravu ktorá sa skladá z dvoch tuhých náprav pričom je každá polonáprava prichytená nezávisle o rám. Veľmi ojedinelý druh náprav.

#### 3.6.8.3 Uzávierka diferenciálu

Ľubovoľná pre prednú aj zadnú nápravu

### 3.6.8.4 Odpojenie náhonu nápravy/ pohonný systém

Odpojenie/uvoľnenie náhonu na jednotlivé koleso alebo nápravu nie je povolené pokiaľ to nie je v súlade so sériovým pohonným systémom. Prerobenie pohonu iba na predný náhon nie je povolené. **Prestavba na 2WD low nie je dovolená (hnaná iba zadná náprava pri zaradenej redukcii – pokiaľ nie je original)**

### 3.6.9 Elektorinštalácia

#### 3.6.9.1 Baterka

Ľubovoľná. Elektrické káble musia byť dobre chránené.

Plusový pól batérie musí byť zakrytovaný aby sa zabránilo kontaktu s inými kovovými časťami.

Batéria musí byť pevne pripevnená do karosérie/šasov, iba s oceľovými úchytmi.

#### 3.6.9.2 Hlavný odpojovač batérie

Prerušovač obvodu povinný. Prerušovač elektrického obvodu musí prerušovať všetky elektrické obvody (batérie, alternator, zapalovanie, elektrické ovládacie prvky atď). Súčasne musí byť zabezpečené, že uvedením hlavného prerušovača do chodu bude zastavený motor.

**Pre napájanie riadiacej jednotky a iných potrebných " pamäťových jednotiek smie byť naďalej napájané avšak pre takýto obvod musí byť použitá poistka namontovaná v blízkosti + pólu batérie a byť odizolovaná** Hlavný prerušovač musí byť umiestnený na strane volantu pred čelným sklom ( pri vozidlách bez čelného skla vpredu na strane volantu medzi krytom motora a prístrojovou doskou) a musí byť dostupný zvnútra aj zvonku. Musí byť jasne označená pozícia vypnuté/zapnuté. Diesellové motory, ktoré majú elektrický vypínací ventil musia mať namontovaný "stop kábel" spojený s hlavným prerušovačom.

#### 3.6.9.3 Svetlá

Je povinné zanechať vzhľad pôvodných svetiel v prednej časti vozidla. Buď použitím pôvodných svetiel alebo svetlá môžu byť namaľované, vytlačené alebo vyrobené ako nálepka, inak prevedenie je ľubovoľné

#### 3.6.9.4 Elektronická podpora

Nie je povolené používať elektronickú podporu ako vysielacia, kamery alebo rôzne senzory

## 3.7 TRIALOVÁ SKUPINA PM “PROMODIFIED”

### 3.7.1 Základné informácie

Všetky vozidlá musia mať 2 osi a pohon štyroch kolies. Konštrukcia šasi je ľubovoľná. Každé vyslovene nepovolené príslušenstvo, ktoré zvyšuje konkurencieschopnosť auta je zakázané. Iba bežný benzín a diesel sú povolené palivá. Ďalej platia nasledujúce pravidlá:

### 3.7.2 Rám/karoséria

#### 3.7.2.1 Rám/karoséria/rázvor

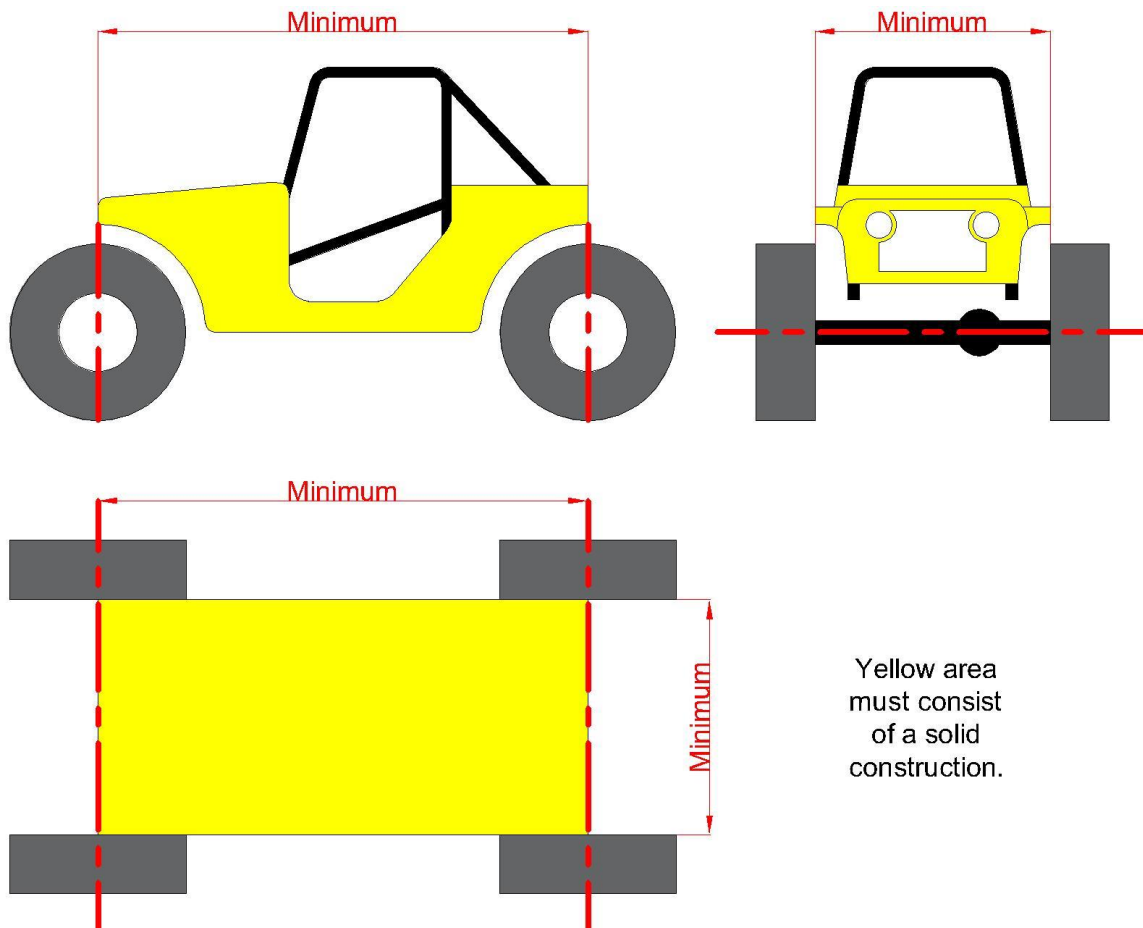
Ľubovoľné.

#### 3.7.2.2 Karoséria

Karoséria musí pozostávať z kapoty predných blatníkov, zadných blatníkov, bokov vozidla- **Panely karosérie musia prekryvať vozidlo minimálne taká ako zobrazuje žltý stvorec nižšie**. Materiál karosérie je ľubovoľný, **avšak nemôže byť transparentný- priehľadný (Nesmie byť možné vidieť skrz)**. Predok vozidla musí mať “masku” s naznačeným vzhľadom svetiel.

#### 3.7.2.3 Rozmery vozidla, obrys vozidla

Karoséria/šasi musí byť aspoň od stredu prednej nápravy ku stredu zadnej nápravy. Od vnútornej strany kolies na ľavej strane po vnútornú stranu kolies na pravej strane. **Musí byť zhotovená z pevnej konštrukcie** Vid' obrázok nižšie. ~~Karosérie nemôže byť zhotovená zo žiadnych flexibilných materiálov. V prípade použitia sklolaminátových častí karosérie ( čiastočne flexibilné ) musí byť pod týmito dielmi podporná oceľová konštrukcia podopierajúca celú vonkajšiu kontúru auta.~~ Nie je dovolené dávať na vozidlo doplnky len preto, aby bolo vozidlo širšie alebo dlhšie. Nie sú dovolené vozidlá iba s jedným sedadlom (monoposty). Musia byť použité dve **plnohodnotné (full size)** sedadlá v usporiadaní vedľa seba. Karoséria musí mať minimálne rozmery od spodku vozidla aspoň po líniu pásu.



#### 3.7.2.4 Čelné okno/rám čelného okna/zrkadlá

Čelné sklo a jeho rám vrátane držiakov môžu byť ostránené. Pokiaľ je čelné sklo namontované musí byť použitý materiál: vrstvené sklo, lexan alebo makralon. V žiadnom prípade nesmie byť použité plexisklo. Čelné sklo by nemalo byť vážnejšie poškodené z bezpečnostných dôvodov. Pokiaľ je čelné sklo poškodené, musí byť start (ďalšie pokračovanie v závode) schválené technickou komisiou. Zrkadlá všetkých typov sú povolené.

#### 3.7.2.5 Bodylift

Bodylift je povolený. Musí byť tuhý.

#### 3.7.2.6 Nárazníky

Ľubovoľné.

#### 3.7.2.7 Podlaha/požiarne stena/tunel prevodovky

V prípade že chýba podlahový plech musí byť tento namontovaný, prípustný použiteľný materiál: 1mm oceľový plech, 2mm hl.iníkový plech alebo silnejší. Zmeny na požiarnej prepážke a tunele prevodovky sú povolené. **Podlha musí byť celistvá od požiarnej prepážky, po zadnú požiarnu**



prepážku ( za sedadlami ) aby sa zabránilo prieniku kvapalín alebo ohňa ( v prípade požiaru ) do priestoru posádky

#### 3.7.2.8 Priestor posádky

Musí byť namontovaná ochranná prepážka, ktorá ochráni posádku od motora, olejového chladiča, vodného chladiča a zabráni ohňu alebo kvapaline aby sa rozšírila do priestoru posádky.

#### 3.7.2.9 Sedadlá

Závodné sedadlá, ktoré umožňujú použitie 4 bodových pásov sú povinné. Sedadlo vodiča a spolujazdca musí byť bezpečne uchytené. Pokiaľ sú nastaviteľné musia mať blokáciu na oboch stranách. Sedadlá musia mať hlavové opierky zakrývajúce minimálne 2/3 výšky prilby. Sedadlo spolujazdca musí byť vo vozidle.

#### 3.7.2.10 Bezpečnostné pásy

Bezpečnostné pásy musia byť aspoň 4 bodové alebo tzv. "Y" pásy a musia byť prišróbované šrôbami priskrutkované skrutkami ku karosérii podľa špecifikácie od výrobcu. o veľkosti minimálne M12 alebo 7/16 UNF. Pokiaľ sú použité neoriginálne montážne body v karosérii, musí byť v mieste uchytenia namontovaná vystužovacia doska veľkosti minimálne 40 cm<sup>2</sup> s hrúbkou 3mm. Bezpečnostné pásy musia byť v perfektnom stave, bez akéhokoľvek poškodenia podľa špecifikácie výrobcu. Provizórne opravy, alebo akékoľvek úpravy sú zakázané. Posádka musí byť za každej situácie v sekcii pripútaná, vrátane vyprostovania. Elektronické pásy sú povolené a musia byť funkčné. Airbagy môžu byť odstránené , pokiaľ zostávajú v aute, vozidlo musí byť označené symbolom airbagu na oboch dverách

#### 3.7.2.11 Ochranná klieťka

##### Ochranná klieťka

Je povinná šesťbodová ochranná klieťka. Klieťka sa musí skladať zo základnej štruktúry ukázanej v kapitole 3.2.6.4, zadných vzpier, uhlopriečnej vzpery 3.2.6.5 a výztuhy strechy 3.2.6.7. Musí byť dodržaná vzdialenosť minimálne 5 cm medzi ramenami vodiča a spolujazdca a ochranným rámom. V prípade že tomu tak nie je musí mať vozidlo ochrannú sieť aby sa predišlo zraneniu posádky. Vonkajšia klieťka je povolená. Viď 3.2.6. pre ďalšie info.

#### 3.7.2.12 Ochranné siete/ochranné pásy

Ochranné siete, alebo pásy na ruky musia byť použité. Sieť musí chrániť dverové/okenné priestory aby lakeť/ruka nemohla vypadnúť z okna. Toto zároveň platí pre pásy na ruky. Pokiaľ sú použité pásy na ruky musia sa uvoľňovať zároveň s bezpečnostnými pásmi.

#### 3.7.2.13 Doplnky karosérie

Pevná strecha, plachta so stĺpkami vrátane priskrutkovaných úchyto, výklopný zadok, zadné sededlá, rezervné koleso a jeho držiak, zrkadlo a držiaky, postranné a zadné okno, postranné blinkre, kľučky

dverí a horná časť dverí (spodná časť dverí sa musí zachovať) sa môžu odstrániť. Pokiaľ sú dvere namontované výplň musí byť zachovaná. Materiál ľubovoľný okrem papiera, kartónov, látky a pod. Dvere/sieťové dvere musia byť otvárateľné zvonku alebo musí byť označené zvonka ak je otváranie zvnútra.

#### **3.7.2.14 Vedenie kvapalín**

Musí byť zaistená ochrana vedenia paliva, oleja a brzdovej kvapaliny vnútri karosérie (ochrana proti kameňom, korózii, mechanickému poškodeniu) Vnútri karosérie musia byť vedenie chránené proti požiaru a poškodeniu pomocou oceľového krytu. Ak vedie palivová alebo hadica pre chladiacu kvapalinu priestorom posádky musí byť v celku. ( žiadne spoje vnútri priestoru posádky ) Pokiaľ je zachované sériové usporiadanie, nie je dodatočná ochrana nutná.

#### **3.7.2.15 Ťažné oká/háky**

Vpredu a vzadu musí byť umiestnené najmenej jedno ťažné oko alebo hák s vnútorným priemerom 50 mm. Musí byť pevne ukotvený, ľahko prístupný a nalakovaný červenou, žltou alebo oranžovou farbou aby vznikol kontrast ku karosérii.

#### **3.7.2.16 Ochrana spodku vozidla**

Ľubovoľná.

### **3.7.3 Podvozok/zavesenie kolies**

#### **3.7.3.1 Pružina**

Aktívne podvozky, hydraulické/vzduchové nastavovanie výšky je zakázané. Mimo tieto podmienky podvozok ľubovoľný.

#### **3.7.3.2 Držiaky listových per**

Použitie dlhších držiakov listových/húpačiek per je povolené.

#### **3.7.3.3 Tlmiče**

Ľubovoľné, vzduchové tlmiče sú povolené. Tlmiče s externou expanznou nádobkou a alebo ventily zadržávajúce plyn alebo olej musia byť dodatočne ochránené a musí byť zabránené striekaniu/ vytrysknutiu oleja na vodiča, spolujazda či komisárov v prípade postriekaniu/ vytrysknutiu oleja na vodiča, spolujazda či komisárov v prípade poškodenia alebo preváratenia

#### **3.7.3.4 Dorazy náprav**

Ľubovoľné

#### **3.7.3.5 Regulácia výšky**

Nie je dovoľená

#### **3.7.3.6 Torzné stabilizátory**

Ľubovoľné

### 3.7.4 Riadenie

#### 3.7.4.1 Riadenie

Riadenie zadnej nápravy je zakázané. Inak ľubovoľné. Iba vodič môže riadiť vozidlo v sekcii.

### 3.7.5 Brzdy

#### 3.7.5.1 Brzdy

Brzdová sústava je ľubovoľná. Musí byť použitá aspoň jedna brzda na každé koleso. Rozdelenie brzdovej sily na jednu os musí byť rovnaké. Sériové rozdelenie brzdnej sily medzi oboma osami sa nesmie meniť. Brzdy na jedno koleso sú povolené. Brzdové vedenie musí byť dôkladne chránené. Brzdové hadice musia byť prichytené oceľovými úchyty. Použitie plastových pásov na prichytenie je zakázané.

#### 3.7.5.2 Ručná brzda/núdzová brzda

Musí byť k dispozícii funkčná ručná brzda. Musí pôsobiť na brzdy rovnakej nápravy alebo kardan jednej nápravy. Ovládanie ručnej brzdy môže byť hydraulické, alebo mechanické, **prípadne elektrické** ale musí byť mechanicky oddelené od hlavného brzdového systému. Ovládanie musí byť možné pomocou jednej ruky alebo nohy a musí mať aretáciu v "zaťaženej" polohe. Vozidlo musí byť taktiež vybavené núdzovou brzdou. Núdzová brzda môže byť spoločná s parkovacou brzdou, alebo môže byť oddelená, ale musí byť schopná spomaliť vozidlo v prípade zlyhania hlavného brzdového okruhu. Pokiaľ je vozidlo vybavené "americkým" in-line brzdovým systémom, kde každé koleso môže brzdiť samostatne bez nutnosti zošliapnutia nožného brzdového pedálu a k nemu pripojeným brzdovým válcom, považuje sa tento systém za núdzovú brzdou, napriek tomu že brzdové hadice, trubky a brzdiče sú zdieľané s hlavným systémom. Vid'.3.2.5pre skúšanie brzd.

#### 3.7.5.3 Delené brzdy

Ľubovoľné. Iba vodič smie ovládať delené brzdy.

### 3.7.6 Kolesá

#### 3.7.6.1 Pneumatiky

Pneumatiky sú ľubovoľné. Musia byť použité gumové pneumatiky naplnené vzduchom. Sú zakázané poľnohospodárske traktorové pneumatiky, reťaze, pneumatiky a klincami a dvojité montáže. Maximálna výška pneumatiky je 1000mm.

#### 3.7.6.2 Ráfiky

Ráfiky sú ľubovoľné. Podložky pre zväčšenie rozchodu môžu byť použité.

Všetky druhy beadlock systémov (vonkajšie vnútorné) sú povolené

#### 3.7.6.3 Lemy blatníkov

Profil bežca pneumatiky musí byť aspoň z 1/3 zakrytý vo vertikálnej rovine. Pokiaľ tomu tak nie je musí byť použité rozšírenie blatníkov (lem), ktorým sa toto dosiahne. Materiál tohoto lemu musí byť pevný a nesmie byť priehľadný. Tento lem musí zakrývať pneumatiku od prahu až do uhlu 90 stupňov

### 3.7.7 Motor

#### 3.7.7.1 Motor

Ľubovoľný. *NOX-vstrekovanie je zakázané*

### 3.7.7.2 Príprava zmesi

Vozidlo musí byť vybavené takým zariadením ktoré v prípade poruchy "plynu"( zariadenie pre prípravu zmesi) zaistí aby motor prešiel na otáčky voľnobehu. (napr.pružina na hriadeli škrtiacej klapky)

### 3.7.7.3 Chladienie

Ľubovolné. Chladič nesmie byť umiestnený v priestore posádky. Pokiaľ je chladič umiestnený v priestore za posádkou, musí byť zakrytý ochrannou prepážkou tak, aby horúca voda nemohla dosiahnuť posádku v akomkoľvek uhle, ani v prípade prevrátenia vozidla. Chladič a hadice chladienia musia byť bezpečne uchytené a pokiaľ prechádzajú priestorom posádky musia byť dostatočne ochránené tak, aby nemohlo dojsť k obareniu/spáleniu posádky.

Všetky hadice pod vozidlom ktoré obsahujú kvapaliny teploty vyššej ako 50°C musia byť dobre chránené a natreté jasnou červenou farbou aby varovali komisárov a tak sa predišlo ich obareniu či popáleniu v prípade prevrátenia vozidla

### 3.7.7.4 Palivová nádrž/palivové vedenie

Palivová nádrž je ľubovolná. Je doporučená palivová nádrž závodného typu. Musí byť pevne zabudovaná vo vozidle a dostatočne chránená. Nesmie byť umiestnená v priestore pre posádku a musí byť od nej oddelená ohňuvzdornou prepážkou. Palivová nádrž musí byť tesná (nesmie z nej unikať palivo) v akejkoľvek polohe vozidla alebo palivovej nádrže. Pokiaľ nie je používaná originálna nádrž musí byť namontovaný spätný ventil v nádrži.

### 3.7.7.5 Výfuk

Ľubovolný. Postranné vyústenie alebo výfuk vyvedený hore musí ležať za stredom rázvoru. Výfuky nesmú po strane prečnievať karosériu. Rúrky, ktoré sú na vonkajšej strane vozidla a môžu prísť do styku s dotykom musia byť pokryté tepelnou ochrannou. Zadná časť výfukového potrubia musí byť urobená tak, aby bolo možné zmerať hlasitosť vozidla. Obmedzenie hluku: hlasitosť výfukového systému môže dosiahnuť maximálne 98+2 decibelov (DMSB metóda.

## 3.7.8 Hnacie ústrojenstvo

### 3.7.8.1 Prevodovka

Ľubovolná. "Hydrostatické" motory nie sú dovolené.Vozidlá s automatickými prevodovkami musia byť zaistené tak, aby bolo možné naštartovať vozidlo iba keď je páka voliča automatickej prevodovky v pozícii "neutral"/alebo "park".

### 3.7.8.2 Nápravy/prevodové pomery náprav

Ľubovolné.

### 3.7.8.3 Uzávierky diferenciálu

Ľubovolné.

### 3.7.8.4 Systém pohonu/odpojenie náprav

Ľubovolný.

### 3.7.9 Elektriika

#### 3.7.9.1 Batérie

Ľubovolné. Elektrické vedenie musí byť dobre chránené. "Plus" kontakt musí byť zakrytý aby sa zabránilo jeho styku s inými kovovými súčiastkami.

#### 3.7.9.2 Prerušovač obvodu

Prerušovač obvodu povinný. Prerušovač elektrického obvodu musí prerušovať všetky elektrické obvody (batérie, alternator, zapalovanie, elektrické ovládacie prky atď). Súčasne musí byť zajistené, že uvedením hlavného prerušovača do chodu bude zastavený motor.

Pre napájanie riadiacej jednotky a iných potrebných " pamäťových jednotiek smie byť naďalej napájané avšak pre takýto obvod musí byť použitá poistka namontovaná v blízkosti + pólu batérie a byť odizolovaná. Hlavný prerušovač musí byť umiestnený na strane volantu pred čelným sklom ( pri vozidlách bez čelného skla vpredu na strane volantu medzi krytom motora a prístrojovou doskou) a musí byť dostupný zvnútra aj zvonku. Musí byť jasne označená pozícia vypnuté/zapnuté. Dieselové motory, ktoré majú elektrický vypínací ventil musia mať namontovaný "stop kábel" spojený s hlavným prerušovačom.

#### 3.7.9.3 Svetlá

Je povinné dodržať vzhľad originálnych čelných svetiel v prednej časti vozidla. Toto je možné dosiahnuť použitím originálnych svetiel, alebo môžu byť použité svetlá namalované, natlačené alebo vyrobené ako samolepka.

#### 3.7.9.4 Elektronické pomôcky

Nie je dovolené používať elektronické pomôcky ako vysielачky, kamery alebo sensory.

## 3.8 TRIALOVÁ SKUPINA P “PROTOTYP“

### 3.8.1 Obecné informácie

Zúčastniť sa môžu iba terénne vozidlá s náhonom na štyri kolesá, dvoma osami a štyrmi kolesami s gumovými pneumatikami naplnenými vzduchom. Vozidlo ktorého konštrukcia môže predstavovať nebezpečenstvo môže byť z účasti na závodoch vylúčené. Iba bežný benzín, nafta a zatesnené batérie môžu byť použité ako palivo. Ďalej platia nasledovné pravidlá:

### 3.8.2 Rám/karoséria

#### 3.8.2.1 Rám/karoséria/rázvor

Ľubovoľné.

#### 3.8.2.2 Karoséria

Musí byť bezchybne spracovaná a v žiadnom prípade nesmú byť použité provizórne prvky. Karoséria nesmie mať ostré hrany a musí zaisťovať dostatočnú bezpečnosť pre posádku. Všetky rotujúce časti motora a hnacieho ústrojenstva musia byť dostatočne mechanicky chránené. Musí existovať ochranná prepážka oddelujúca posádku od motora, olejového chladiča, vodného chladiča a zabránenie prieniku ohňa alebo tekutín do priestoru posádky.

#### 3.8.2.3 Rozmery vozidla, obrys vozidla

Ľubovoľné.

#### 3.8.2.4 Čelné okno/rám čelného okna/zrkadlá

Čelné okno a jeho rám vrátane držiakov môžu byť odstránené. Pokiaľ je čelné okno namontované musí byť použitý materiál vrstvené sklo, lexan alebo makralon. V žiadnom prípade nesmie byť použité plexisklo. Čelné sklo by nemalo byť vážnejšie poškodené z bezpečnostných dôvodov. Pokiaľ je čelné sklo poškodené musí byť start (ďalšie pokračovanie v závode) schválené technickou komisiou. Zrkadlá vškých tipov sú povolené.

#### 3.8.2.5 Body lift

Bodylift je povolený. Musí byť tuhý.

#### 3.8.2.6 Nárazníky

Ľubovoľné.

#### 3.8.2.7 Podlaha/požiarne stena/tunel prevodovky

V prípade že chýba podlahový plech musí byť tento namontovaný, prípustný minimálny materiál 1mm ocelový plech, 2mm hliníkový plech. Zmeny “požiarnej steny” a tunela prevodovky sú dovolené (stena medzi priestorom pre posádku a motorovým priestorom –pozn.prekl.) **Podlha musí byť celistvá od požiarnej prepážky, po zadnú požiarne prepážku ( za sedadlami ) aby sa zabránilo prieniku kvapalín alebo ohňa (v prípade požiaru ) do priestoru posádky**

#### 3.8.2.8 Priestor posádky

Musí byť namontovaná ochranná prepážka, ktorá ochráni posádku od motora, olejového chladiča a zabráni ohňa alebo kvapaline aby sa rozšírili do priestoru posádky.

### 3.8.2.9 Sedadlá

Počet sedadiel je ľubovoľný. Závodné sedadlá, ktoré umožňujú použitie 4 bodových pásov sú povinné. Sedadlo vodiča a spolujazdca musia byť bezpečne uchytené. Pokiaľ sú nastaviteľné musia mať blokáciu na oboch stranách. Sedadlá musia mať hlavové opierky, zakrývajúce minimálne 2/3 výšky helmy. ~~Sedadlo spolujazdca musí byť vo vozidle.~~

### 3.8.2.10 Bezpečnostné pásy

Bezpečnostné pásy musia byť aspoň 4 bodové, a musia byť dobre upevnené k telu. Pásy musia byť podľa špecifikácií výrobcu a musia byť v dobrom stave nezmenené. Pokiaľ sú použité neoriginálne montážne body v karosérii musí byť v mieste uchytenia namontovaná vyztužovacia doska veľkosti 40 cm<sup>2</sup> a hrúbky 3mm. Posádka musí byť za každej situácie v sekcii pripútaná vrátane vyprostovania. Namontovaný systém pásov je treba používať podľa návodu a nesmie sa s ním manipulovať. Elektronické zádržné pásy sú povolené a musia byť funkčné. Vozidlá vybavené aktívnym airbagom alebo aktívnymi bezpečnostnými pásmi musia byť na oboch dverách označené symbolom "airbag". Je povolené airbag odstrániť..

### 3.8.2.11 Ochranná klietka

Je povinná šesťbodová ochranná klietka. Klietka sa musí skladať zo základnej štruktúry ukázanej v kapitole 3.2.6.4., zadných vzpier, uhlopriečnej vzpery 3.2.6.5. a výztuhy strechy 3.2.6.7. Musí byť dodržaná vzdialenosť minimálne 5 cm medzi ramenami vodiča a spolujazdca a ochranným rámom. V prípade že to tak nie je musí byť vozidlo vybavené ochrannou sieťou, aby sa zabránilo zraneniu posádky. Vonkajšia klietka je povolená. Vid'.3.2.6. pre ďalšie info.

### 3.8.2.12 Ochranné siete/ochranné pásy

Ochranné siete, alebo pásy na ruky musia byť použité. Sieť musí chrániť dverový/okenný priestor tak, aby lakeť/ruka nemohla vypadnúť z auta. Toto zároveň platí pre pásy na ruky. Pokiaľ sú použité pásy na ruky musia sa uvoľňovať zároveň s bezpečnostnými pásmi.

### 3.8.2.13 Doplnky karosérie

Pevná strecha, plachta so stĺpkami vrátane priskrutkovaných úchyto, výklopná zadná časť, zadné sedadlá, rezervné koleso a jeho držiak, zrkadlo a držiaky, postranné a zadné okno, postranné blinkre, kľučky dverí a dvere sa môžu odstrániť. Pokiaľ sú dvere namontované, výplň dverí musí byť zachovaná. Materiál je ľubovoľný okrem papiera, kartónu, látky a pod. Dvere /sietové dvere musia byť otvárateľné zvonku alebo musia mať označené (zvonku) umiestnenie otvárania dverí pokiaľ je vnútri.

### 3.8.2.14 Vedenie kvapalín

Musí byť zaistená ochrana vedenia paliva, oleja a brzdovej kvapaliny vnútri karosérie (ochrana proti kameňom, korózii, mechanickému poškodeniu). Vnútri karosérie musí byť vedenie chránené proti požiaru a poškodeniu pomocou oceľového krytu. Ak vedie palivová alebo hadica pre chladiacu kvapalinu priestorom posádky musí byť v celku. ( žiadne spoje vnútri priestoru posádky ). Pokiaľ je zachované sériové usporiadanie, nie je dodatočná ochrana nutná.

### 3.8.2.15 Ťažné oká/háky

Vpredu a vzadu musí byť umiestnené najmenej jedno oko alebo hák s vnútorným priemerom 50mm. Musia byť pevne ukotvené ľahko prístupné a červenou, žltou, alebo oranžovou farbou nalakované aby vznikol kontrast ku karosérii.

### 3.8.2.16 Ochrana spodku vozidla

Ľubovolná.

## 3.8.3 Podvozok

### 3.8.3.1 Pružina

Ľubovolná. Vozidlá musia byť vybavené odpruženým podvozkom. Pevné spojenie náprav s rámom je zakázané.

### 3.8.3.2 Držiaky listových per

Použitie dlhších držiakovú/húpačiek listových per je povolené.

### 3.8.3.3 Tlmiče

Ľubovolné.

### 3.8.3.4 Dorazy náprav

Ľubovoľné

### 3.8.3.5 Regulácia výšky

Ľubovolná.

### 3.8.3.6 Trakčné tyče/stabilizátory

Ľubovolné.

## 3.8.4 Riadenie

### 3.8.4.1 Riadenie

Kĺbový rám je zakázaný. Iba vodič smie riadiť vozidlo v sekcii.

## 3.8.5 Brzdy

### 3.8.5.1 Brzdy

Brzdová sústava je ľubovolná. Musí byť použitá aspoň jedna brzda na každé koleso. Rozdelenie brzdnej sily na jednu os musí byť rovnaké (pre klasickú ale aj parkovaciu)brzdu. Brzdy na jedno koleso sú povolené. Brzdové vedenie musí byť dôkladne chránené. Brzdové hadice musia byť prichytené oceľovými úchytmi. Použitie plastových pások na prichytenie je zakázané.

### 3.8.5.2 Ručná brzda/parkovacia brzda

Musí byť k dispozícii funkčná ručná brzda. Musí pôsobiť na brzdy rovnakej nápravy alebo kardan jednej nápravy. Ovládanie ručnej brzdy môže byť hydraulické, alebo mechanické, **prípadne elektrické** ale musí byť mechanicky oddelené od hlavného brzdového system. Ovládanie musí byť možné pomocou jednej ruky alebo nohy a musí mať aretáciu v "záťažovej" polohe. Vozidlo musí byť vybavené tiež núdzovou brzdou. Núdzová brzda môže byť spoločná s parkovacou brzdou, alebo môže byť oddelená, ale musí byť schopná spomaliť vozidlo v prípade zlyhania hlavného brzdového okruhu. Pokiaľ je vozidlo vybavené "americkým" in-line brzdovým systémom, kde jedno koleso môže brzdiť samostatne bez nutnosti zošliapnutia nožného brzdového pedálu a k nemu pripojeným brzdovým válcem, považuje sa tento system za núdzovú brzdu, napriek tomu že brzdové hadice, trubky a brzdiče sú zdieľané s hlavným systémom. Vid' 3.2.5. pre skúšanie brzd.



### 3.8.5.3 Delené brzdy

Ľubovolné. Iba vodič smie obľadať smerové brzdy

## 3.8.6 Kolesá

### 3.8.6.1 Pneumatiky

Pneumatiky sú ľubovolné. Musia byť použité gumové pneumatiky naplnené vzduchom. Montáž dvojjitých pneu a použitie reťazí je zakázané. Maximálna výška pneu je 1250mm.

### 3.8.6.2 Ráfiky

Ľubovolné. Podložky pre zväčšenie rozchodu môžu byť použité.

Všetky druhy beadlock systémov (vonkajšie vnútorné) sú povolené

## 3.8.7 Motor

### 3.8.7.1 Motor

Ľubovolný. Je povolený iba jeden motor na vozidlo. NOX-vstrekovanie je zakázané.

### 3.8.7.2 Príprava zmesi

Vozidlo musí byť vybavené zariadením, ktoré v prípade poruchy "plynu" (zariadením pre prípravu zmesi) zaistí, aby motor prešiel na otáčky voľnobehu. (napr.pružina na hriadeli škrtiacej klapky)

### 3.8.7.3 Chladenie

Ľubovolné. Chladič nesmie byť umiestnený v priestore posádky. Pokiaľ je chladič umiestnený v priestore za posádkou, musí byť zakrytý ochrannou prepážkou tak, aby horúca voda nemohla dosiahnuť na posádku v akomkoľvek uhle, ani v prípade prevrátenia vozidla. Chladič a hadice chladenia musia byť bezpečne uchytené prechádzajú priestorom posádky musia byť dostatočne chránené tak, aby nemohlo dojsť k opareniu/spáleniu posádky. Všetky hadice pod vozidlom ktoré obsahujú kvapaliny teploty vyššej ako 50°C musia byť dobre chránené a natreté jasnou červenou farbou aby varovali komisárov a tak sa predišlo ich obareniu či popáleniu v prípade prevrátenia vozidla

### 3.8.7.4 Palivová nádrž/palivové vedenie

Palivová nádrž je ľubovolná. Je doporučená palivová nádrž závodného typu. Musí byť pevne zabudovaná vo vozidle a dostatočne chránená. Nesmie byť umiestnená v priestore pre posádku a musí byť od neho oddelená ohňovzdornou prepážkou. Palivová nádrž musí byť tesná (nesmie z nej unikať palivo) v akejkoľvek polohe vozidla alebo palivovej nádrže. Pokiaľ nie je používaná originálna nádrž musí byť namontovaný spätný ventil v nádrži.

### 3.7.8.5 Výfuk

Ľubovolný. Rúrky, ktoré sú na vonkajšej strane vozidla a môžu prísť do styku s dotykom musia byť pokryté tepelnou ochrannou Výfuky nesmú po strane prečnievať karosériu. Zadná časť výfukového potrubia musí byť prevedená tak aby bolo možné zmerať hlasitosť vozidla. Obmedzenie hluku: hlasitosť výfukového systému môže dosiahnuť maximálne 98+2 decibel (DMSB metóda)

### 3.8.8 Hnacie ústrojenstvo

#### 3.8.8.1 Prevodovka

Ľubovlná. "Hydrostatické" motory nie sú dovolené. Vozidlá s automatickými prevodovkami musia byť zaistené tak, aby bolo možné naštartovať vozidlo iba keď je páka voliča automatickej prevodovky v pozícii "neutral" alebo "park"

#### 3.8.8.2 Nápravy/prevodové pomery náprav

Ľubovlné.

#### 3.8.8.3 Uzávierky diferenciálu

Ľubovlné.

#### 3.8.8.4 Systém pohonu/odpojenie náprav

Ľubovlné.

### 3.8.9. Električka

#### 3.8.9.1. Batéria

Ľubovlná. Elektrické vedenie musí byť dobre chránené. "Plus" kontakt musí byť zakrytý tak, aby sa zabránilo jeho styku s inými kovovými súčiastkami.

#### 3.8.9.2. Prerušovač obvodu

Prerušovač obvodu povinný. Prerušovač elektrického obvodu musí prerušovať všetky elektrické obvody (batérie, alternátor, zapalovanie, elektrické ovládacie prvky atď). Súčasne musí byť zaistené, že uvedením hlavného prerušovača do chodu bude zastavený motor.

**Pre napájanie riadiacej jednotky a iných potrebných " pamäťových jednotiek smie byť naďalej napájané avšak pre takýto obvod musí byť použitá poistka namontovaná v blízkosti + pólu batérie a byť odizolovaná** Hlavný prerušovač musí byť umiestnený na strane volantu pred čelným sklom ( pri vozidlách bez čelného skla vpredu na strane volantu medzi krytom motora a prístrojovou doskou) a musí byť dostupný zvnútra aj zvonku. Musí byť jasne označená pozícia vypnuté/zapnuté. Dieselové motory, ktoré majú elektrický vypínací ventil musia mať namontovaný "stop kábel" spojený s

#### 3.8.9.3. Svetlá

Čelné svetlá a koncové svetlá sú ľubovlné.

#### 3.8.9.4. Elektronické pomôcky

Nie je dovolené používať elektronické pomôcky ako vysielajúce, kamery alebo sensory.