

## 3. Technická pravidla

Verze 20. únor 2013. (Všechny starší verze pravidel tímto pozbývají platnost.) Pouze verze pravidel umístěná na stránkách [www.offroadtrial.cz](http://www.offroadtrial.cz) je platná.

Text označený **zeleně**, je pro MČR offroad trial pouze doporučený!

V případě pochybností o výkladu pravidel, rozhoduje ředitel závodu po poradě s technickou komisí.

### 3.1. Přípustná vozidla

#### 3.1.1.

Závodů se mohou zúčastnit pouze terénní vozy s pohonem čtyř kol. Pro skupiny L, O, S, a M musí být celosvětově vyrobeno nejméně 50 identických vozů, což v případě pochybností zda bylo vyrobeno 50 identických vozů, nebo v případě pochybností zda vozidlo splňuje dané specifikace, musí toto doložit vlastník vozidla. Čtyřkolky a ATV jsou zakázány.

#### 3.1.2.

Startovat je možno v následujících skupinách:  
skupina L (otevřená kategorie)  
skupina O ( original / Originální vozy),  
skupina S ( standard / sériové vozy),  
skupina M ( modified / vylepšené sériové vozy)  
skupina PM (pro modified / vylepšené modified)  
skupina P (prototypy).

#### 3.1.3.

Celková váha vozidla nesmí přesáhnout 3500 kg.

### 3.2. Bezpečnostní předpisy

#### 3.2.1.

Změny na vozidlech po technických přejímkách nejsou povolené. Výměna rezervy musí být schválena technickou komisí v případě, že se jedná o jiný typ nebo rozměr pneumatiky.

#### 3.2.2. Helmy

Použití ochranné helmy je povinné pro všechny skupiny a pro všechny sekce. Helmy musí splňovat standarty ISO pro použití v automobilech.

#### 3.2.3. Ochranné obleky / kombinézy

Řidič a spolujezdec musí oblečený ochranný oblek / kombinézu ve všech sekcích. Ochranné obleky / kombinézy, které nejsou žáruvzdorné, musí být z bavlny. (netýká se kategorie L)

### **3.2.4. Intercom**

Interkom mezi řidičem a spolujezdcem je povolený, nicméně všechny bezdrátové systémy jsou zakázány.

### **3.2.5. Parkovací/ nouzová brzda**

Parkovací brzda musí být schopna zastavit vozidlo na svahu se sklonem alespoň 16°. Nouzová brzda musí být schopna efektivně zastavit vozidlo.

### **3.2.6. Ochranné rámy / ochranné klece**

#### **3.2.6.1. Konstrukce – provedení**

Definice: více-trubková konstrukce umístěná do kabiny (kokpitu), jejímž úkolem je omezit deformace prostoru pro cestující v případě nárazu nebo převrácení vozu.

#### **Otevřená vozidla (všechna vozidla bez tovární kovové střechy)**

Všechna otevřená vozidla ve všech kategoriích musí mít kompletně svařovanou ochrannou klec, která splňuje požadavky dané kategorie.

#### **Vozidla v kategorii O a S s vnitřní klecí a originální kovovou střechou**

Tyto vozidla mohou používat rozebíratelné spoje při konstrukci klece. Rozebíratelné spoje dle obr. 1 a 2 kap. 3.2.6.8 musí být použity pro spojení horních částí hlavního ochranného oblouku, předního oblouku a podélných půloblouků. Je povoleno použití maximálně 4 rozebíratelných spojů v základní struktuře klece viz. 3.2.6.4.

Není dovoleno použití klece využívající dvou bočních oblouků. Rozebíratelné spojení typu 1 musí využít minimálně 4 šrouby o velikosti minimálně M8 a ISO standartu 8.8 nebo vyšším. Spojení typu 2 musí využít minimálně dva šrouby o minimální velikosti M8 a ISO standartu 8.8 nebo vyšším.

Rozebíratelné spojení podle nákresu 3 a 4 se smí použít pouze pro připojení střešní výztuhy 3.2.6.7 a nepovinných (přídatných) trubek a jsou zakázány pro připojování hlavních částí klece: A a B oblouky a boční půloblouky.

Spojení typu 3 a 4 musí použít šroubu o minimální velikosti M10 a ISO standartu 8.8 nebo vyšším.

Všechny rozebíratelné spoje musí být osazeny v ose trubek, které spojují.

Rozebíratelné spoje nesmí být následně svařeny.

B-oblouk, příčné vzpěry a zadní vzpěry musí být vždy přivařeny.

Platí pouze pro vozy s originální kovovou střechou v kategorii O a S.

#### **Vozidla v kategorii O a S s kombinací vnitřního a vnějšího rámu**

Tyto vozidla mohou použít rozebíratelné spojovací desky na střeše v B-oblouku.

Tímto vytvoří spojení skrz střechu, ačkoliv klec samotná skrz střechu neprochází.

Střecha musí být sevřena mezi spojovacími deskami (mezi vnitřní a vnější klecí) a

spojovací desky musí mít plochu maximálně 100cm<sup>2</sup> a tloušťku minimálně 3mm

každá. Spojovací desky musí být přivařeny na vnitřní i vnější část klece a potom

sešroubovány skrz střechu pomocí minimálně čtyř šroubů o velikosti minimálně M8 a

ISO standartu 8.8 nebo vyšším. Maximální vzdálenost vnějšího průměru trubky a

hlavy šroubu je 15mm.

Platí pouze pro vozidla kategorií O a S s originální kovovou střechou.

### **Vozidla v kategorii O a S s vnějším B obloukem**

Tyto vozidla musí použít vyztužovací desku umístěnou na prahu v místě připojení B-oblouku. Vyztužovací deska musí mít minimální plochu 150cm<sup>2</sup> a musí být minimálně 3mm silná. Je doporučeno, aby měla tvar „L“ aby rovnoměrně roznášela síly.

Zároveň musí být použita trubka spojující vyztužovací desku a rám.

Vnější B-oblouk musí být přivařen nebo přišroubován do výztužné desky nebo trubky v místě prahu. Pokud je použita trubka musí mít minimálně stejnou velikost jako trubka B-oblouku. Pokud je B-oblouk připojen do trubky u prahu, tato trubka musí být přivařena nebo přišroubována do výztužné desky v prahu a tímto do rámu vozidla.

Práh nesmí být narušen korozí v místě připojení výztužné desky / trubky.

Vnější A-oblouk / boční půloblouky musí být připojeny ke kastli v rozích před předním oknem, nebo do výztužných desek/trubek v/u prahu. Pokud je A-oblouk připojen do prahu výztužná deska musí mít minimální plochu 150cm<sup>2</sup> a musí být minimálně 3mm silná a je doporučeno, aby měla tvar „L“ aby rovnoměrně roznášela síly.

#### 3.2.6.2.

#### Popis jednotlivých částí ochranné klece

##### **Ochranný oblouk**

Trubkový rám, který tvoří oblouk, se dvěma nohami sloužícími k uchycení.

##### **B-oblouk, hlavní oblouk**

Konstrukce s ohyby v úhlu téměř 90 stupňů, umístěná příčně ve vozidle přímo za předními sedadly. Ramena posádky, která sedí vzpřímeně na svých sedadlech, musí být uvnitř vnějších rozměrů tohoto rámu. B-oblouk musí být naohýbán z jednoho kusu ocelové trubky. B-oblouk, zadní vzpěry a úhlopříčná vzpěra musí být svařeny dohromady.

##### **A-oblouk, přední oblouk**

Podobný jako B-oblouk, pouze s tím rozdílem že kopíruje vnější držáky (myšleno obrysy – pozn. překl.) čelního skla, stejně tak jako jeho horní hranu. A-oblouk musí být naohýbán z jednoho kusu ocelové trubky.

##### **Boční oblouky**

Téměř podélný a téměř svislý jednodílný trubkový oblouk umístěný na levé nebo pravé straně vozidla. Přední sloupek kopíruje sloupek čelního skla. Zadní sloupek je téměř svislý a je umístěn přímo za předními sedačkami. Každý boční oblouk musí být vyroben z jednoho kusu ocelové trubky.

##### **Boční půloblouk**

Stejný jako boční oblouk, pouze bez zadního sloupku. Každý boční půloblouk musí být vyroben z jednoho kusu ocelové trubky.

##### **Podélná vzpěra**

Téměř podélná trubka spojující horní části A-oblouku a B-oblouku.

##### **Příčná vzpěra**

Téměř příčná trubka spojující horní části bočních oblouků, nebo půloblouků.

### **Úhlopříčná vzpěra**

Příčná vzpěra mezi jedním z horních rohů B-oblouku,  
nebo

jedním z konců příčné vzpěry v případě že jsou použity podélné oblouky, a spodním kotvicím bodem na opačné straně ochranného oblouku.

nebo

horním koncem zadní vzpěry a spodním kotvicím bodem druhé zadní vzpěry.  
B-oblouk, úhlopříčná vzpěra a zadní vzpěry musí být svařeny dohromady.

### **Zadní vzpěra**

Podélná trubka mezi horním rohem B-oblouku, nebo jedním koncem příčné vzpěry (v případě že jsou použity boční oblouky), a zadní částí vozu. B-oblouk, úhlopříčná vzpěra a zadní vzpěry musí být svařeny dohromady.

### **Dveřní vzpěra/trubka**

Povinné pro všechna vozidla v kategoriích PM a P.

Jedna podélná vzpěra musí být namontována na každé straně vozidla. Boční ochrana musí být umístěna co nejvýše a pokud je použita jedna trubka minimálně 10cm ode dna sedačky v oblasti boků. Účelem dveřní vzpěry je ochránit řidičovy a spolujezdce boky v případě převrácení. Pro vozidla bez spolujezdce může být dveřní výztuha použita pouze na straně řidiče. Monoposty musí mít dveřní výztuhy na obou stranách. Dveřní výztuha musí být přivařena na klec nebo do rámu vozidla. Zároveň musí být použita síť nebo trubka, která zabráni vypadnutí nohou v případě převrácení. Tato trubka/síť může být částí dveří a může být otevíratelná.

### **Střešní výztuhy**

Jedna, dvě nebo více trubek umístěné křížem přes střechu, z jednoho rohu ochranné klece do druhého, nebo dvě trubky, ve tvaru kříže nebo ve tvaru "V". Pokud je použita trubka, která je umístěna podélně, a spojuje jeden z nejvyšších bodů B-oblouku s bodem na opačné straně A-oblouku. Tato konstrukce musí být zesílena v každém rohu, viz. 3.2.6.7

Je doporučeno ponechat místo alespoň 5 cm mezi helmou řidiče nebo spolujezdce a trubkami ochranné klece.

### **Ochranné polstrování/obložení**

Vzdálenost mezi řidičem/spolujezdcem a jakoukoliv částí klece musí být minimálně 50mm. V případě, že je tato vzdálenost nižší než 50mm, trubky ochranného rámu musí být pokryty ochranným polstrováním/obložení (mirelon apod. pozn .překl)

### **Montážní nohy**

Deska (plát) přivařený na konce trubek tvořící ochranné oblouky, tak aby umožnil jejich přišroubování a/nebo přivaření ke kastli/šasí, obvykle na místo opatřené zpevňovací deskou (plátem). Montážní nohy originálního B-oblouku Jeepu YJ/TJ nepotřebují zpevňující desky, jelikož je známo, že jejich konstrukce je dostatečně bytelná v originálním provedení.

### **Zpevňovací (vyztužovací) desky**

3 mm silný ocelový plech připevněný ke kastli/šasí pod montážní nohou ochranného rámu, tak aby efektivněji roznášel zátěž na kastli/šasí. Nejmenší plocha takovéto desky je 100 cm<sup>2</sup>. Tyto pláty musí být buď přišroubovány (alespoň 4 šrouby,

minimálně M8, ISO standart 8.8) nebo přivařeny. Pokud jsou pláty přišroubovány musí být použit „protikus“ (protideska) o ploše minimálně 100cm<sup>2</sup>. Pokud má vozidlo plastovou kastli musí být ochranný rám (klec) uchycen k rámu vozidla. V případě, že je ochranná klec přivařena k rámu vozidla, který má tloušťku stěny více než 3mm, není nutné používat vyztužovacích desek.

### **Střecha**

Plocha střechy mezi A-obloukem a B-obloukem musí být zakryta ocelovým plechem tloušťky minimálně 2mm nebo hliníkovým plechem tloušťky minimálně 3mm. Deska musí být minimálně na šesti bodech přišroubována (velikost M8, ISO norma 8.8) nebo přivařena (nejméně šest svárů, každý o minimální délce 5cm). Minimální požadavek je jeden svár/šroub v každém rohu střechy, jeden ve středu A-obluku a jeden ve středu B-obluku. Pokud je střecha přišroubována, musí být přišroubována do montážních plechů, které jsou přivařeny na rám. Přišroubování skrz trubky není dovoleno.

Je doporučeno ponechat alespoň 5 cm mezeru mezi helmami posádky a střešním plechem.

### **Ohýbání trubek (FIA Pravidla)**

Trubky musí být ohýbány za studena, a rádius ohybu musí být minimálně 3x průměr ohýbané trubky. Pokud je trubka v ohybu ovalizována (splácnuta pozn. překl.). Poměr menšího rozměru ku většímu nesmí být menší než 0,9. Trubka v místě ohybu musí být hladká bez vlnek a prasklin.

Pokud technická komise usoudí, že ohyb není bezpečný, může vyžadovat, aby toto místo bylo dodatečně vyztuženo výztuhou ve formě klínku přes roh.

### **Svařování**

Všechny povinné trubky, oblouky, a montážní nohy ze základní struktury 3.2.6.4, příčné vzpěry 3.2.6.6 a střešní výztuha 3.2.6.7 musí být svařeny dohromady ve všech otevřených vozidlech nehledě na kategorii vozidla. Ve třídě M, PM a P musí být všechny části klece svařeny dohromady.

Všechny sváry by měly být provedeny v nejlepší možné kvalitě s plnou penetrací trubek a svařovány v ochranné atmosféře. Svár musí být proveden po celém obvodu trubky.

Ačkoliv dobrý vzhled sváru nemusí nutně garantovat jeho kvalitu, ale špatně vypadající sváry nejsou nikdy znakem dobrého řemeslného zpracování.

### **Přídavné ochranné rámy/trubky**

Přídavné (další) trubky a rámy (např. zesílení sloupků čelního okna apod.) jsou povoleny. Nejsou kladeny zvláštní požadavky na konstrukci těchto trubek/rámů. Všechny přídavné trubky mohou být připojeny rozebíratelnými spoji.

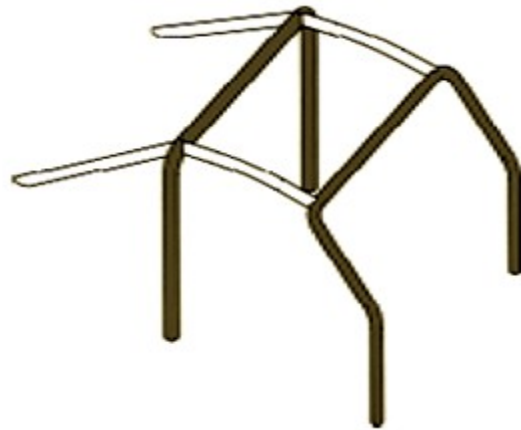
#### **3.2.6.3. Rozměry trubek**

Pro všechny konstrukce jsou určeny minimální rozměry použitých trubek: 38x2,5mm (1,5"x0,095"), nebo 40x2,0mm (1,6"x0,083"). Jsou povoleny pouze konstrukce vyrobené z **ocelových trubek**. Je doporučeno v případě výměny B-obluku, hlavního obluku nebo výrobě nové klece použít za studena tažené bezešvé, neseštinové, trubky z uhlíkové oceli s minimální pevností v tahu 350 N/mm.

Doporučené rozměry trubek jsou 45x2,5mm (1,75"x0,095") nebo 50x2mm (2"x0,083") v souladu s FIA pravidly. Toto je zároveň doporučeno pro A-oblouk, podélné oblouky a půloblouky a příčné vzpěry.

3.2.6.4. Základní konstrukce musí být provedena podle níže uvedených nákresů:

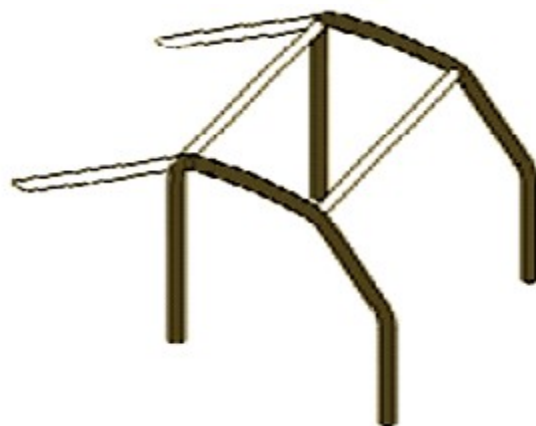
jeden A-oblouk  
jeden B-oblouk  
dvě podélné vzpěry  
dvě zadní vzpěry  
šest montážních bodů (nohou)



jeden B-oblouk  
dva boční půloblouky  
jedna příčná vzpěra  
dvě zadní vzpěry  
šest montážních bodů (nohou)



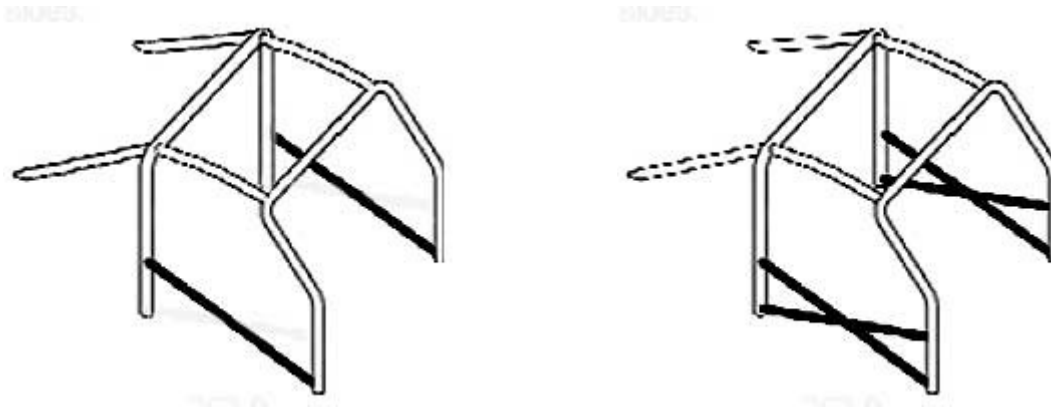
dva boční oblouky  
dvě příčné vzpěry  
dvě zadní vzpěry  
šest montážních bodů (nohou)



Při použití této konstrukce, musí být úhlopříčná vzpěra dvojitá (do kříže) přímo za sedadly.

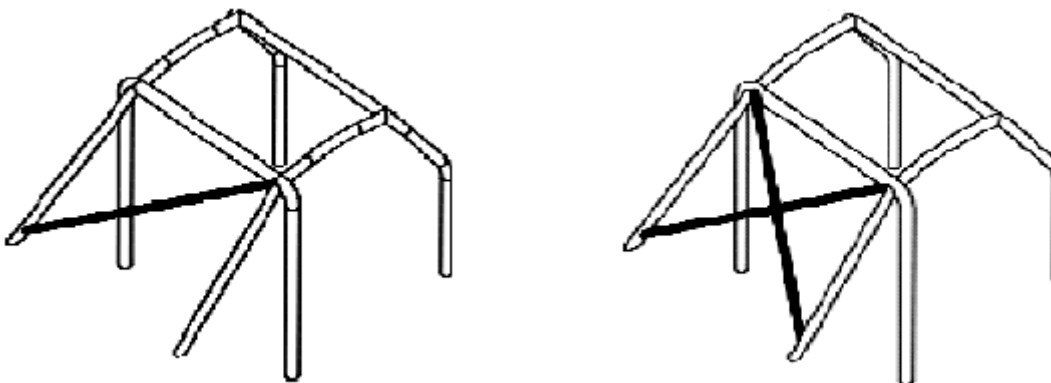
### 3.2.6.5. Dveřní vzpěra/trubka

Jedna podélná vzpěra musí být namontována na každé straně vozidla. Trubky tvořící tuto ochranu musí být přivařeny k zadní části ochranné klece. Provedení může být jednoduchá trubka nebo kříž.

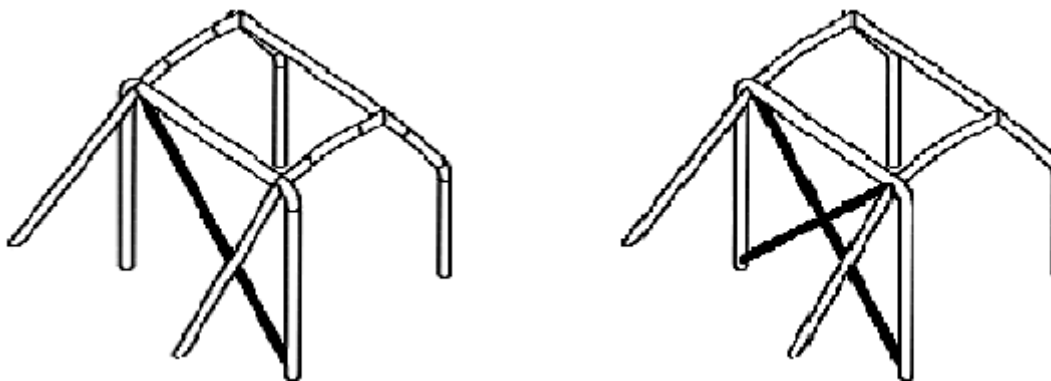


### 3.2.6.6. Úhlopříčná vzpěra

Ochranná klec musí mít jednu z úhlopříčných vzpěr, jak je ukázáno na obrázku níže. Orientace úhlopříčné vzpěry může být opačná, nebo může být dvojitá a tvořit kříž. Vzpěry musí být rovné.



Úhlopříčná vzpěra může být také umístěna v B-oblouku. Orientace úhlopříčné vzpěry může být opačná, nebo může být dvojitá a tvořit kříž.

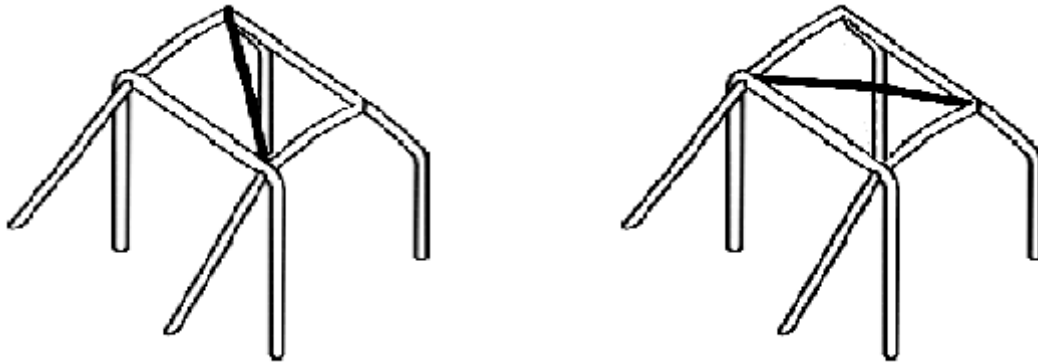


### 3.2.6.7. Výztuha střechy

Vrchní část ochranné klece musí obsahovat alespoň jedno z následujících vyztužení střechy.

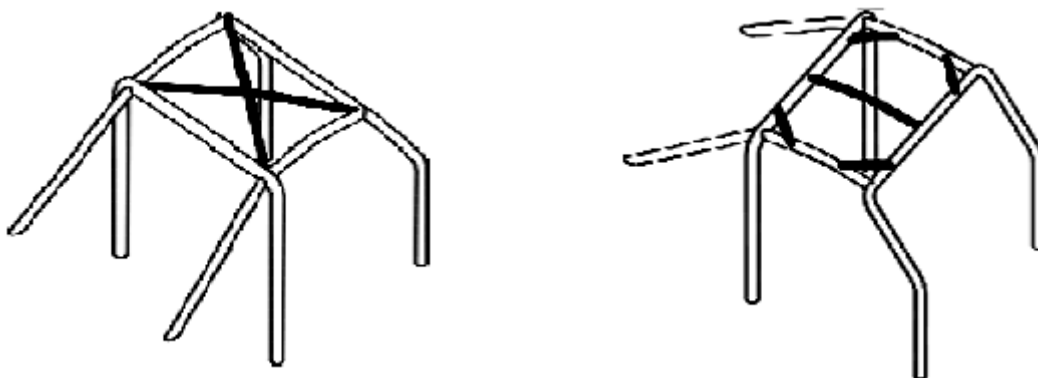
Vyztužení střechy může kopírovat zakřivení střechy.

Orientace úhlopříčné vzpěry může být opačná, nebo může být dvojitá a tvořit kříž.

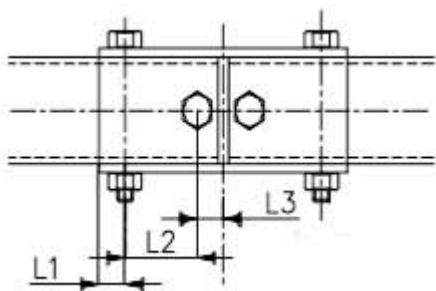


Trubka, která je umístěna podélně z jednoho z nejvyšších bodů B-oblouku na druhou stranu A-oblouku, musí být také vyztužena v každém rohu, jak je to ukázáno na obrázku níže.

Je doporučeno ponechat alespoň 5 cm mezeru mezi helmami posádky a trubkami ochranného rámu.



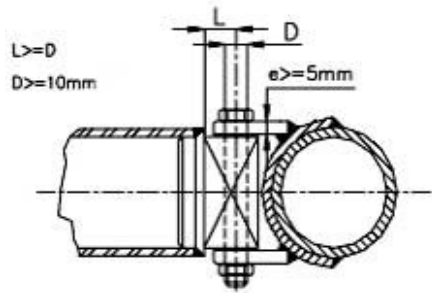
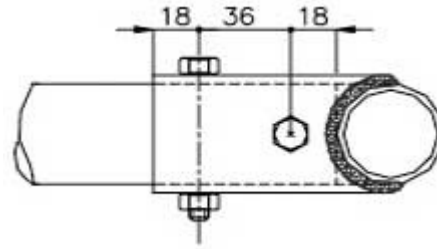
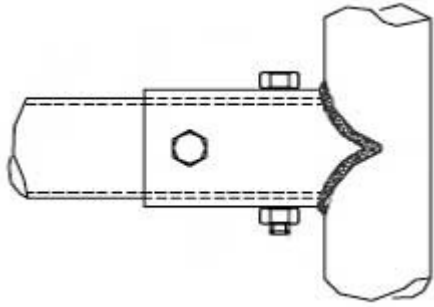
### 3.2.6.8. Rozebíratelné spoje



Rozebíratelné spoje typ 1 (vlevo) a 2 (vlevo dole a vpravo dole) mohou být použity pro spojování vrchních částí A, B oblouků a bočních půloblouků dohromady

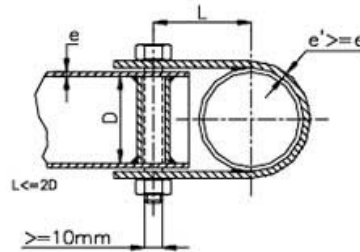
Povoleno pouze pro vozidla s originální kovovou střechou kategorií O a S.





Povoleno pouze pro vozidla s originální kovovou střechou kategorií O a S.

Rozebíratelné spojení typ 3 (vlevo) a typ 4 (dole) jsou povoleny pro připojování výztuh střechy a přídatných trubek. A je zakázáno pomocí těchto spojení připojovat vrchní části A, B oblouků a bočních půloblouků.



### 3.3. Vyhrazeno

## 3.4. Trialová skupina O (originální vozy)

### 3.4.1. Obecné informace

Veškeré změny na vozidle jsou zakázány, pokud nejsou výslovně povoleny a na vozidle se smí provést pouze povolené úpravy. Povolená změna nesmí být spojena s nepovolenou změnou. Vozidlo musí splňovat podmínky výrobce, hlavního dovozce nebo podmínky EU. Veškeré vybavení nebo doplňky jsou povolené, pokud mohly být dodány s vozidlem při jeho koupi. Jako palivo smí být použito pouze: běžný benzín, nafta. Dále platí následující pravidla:

### 3.4.2. Rám/kastle

#### 3.4.2.1. Rám/kastle/rozvor

Originální.

#### 3.4.2.2. Kastle

Originální. Ochrana prahů je povolena. Jiná ochrana kastle je zakázána. Části karoserie mohou být nahrazovány pouze částmi originálními nebo podobnými, nebo částmi vyrobenými ze stejného materiálu (jako originál – pozn.překl.). Všechny části kastle musí být pevně přichyceny na originálních místech uchycení originálním nebo originálu podobným spojovacím materiálem.

#### 3.4.2.3. Rozměry vozidla, obrys vozidla

Rozměry vozidla musí odpovídat rozměrům výrobce.

Obrys vozu se nesmí měnit zalepením nebo jinými opatřeními

#### 3.4.2.4. Čelní okno/rám čelního okna/zrcátka

Rám čelního okna nesmí být odstraněn nebo sklopen. Čelní sklo může být odstraněno (pozn.překl). Pokud je čelní okno namontováno musí být z vrstveného skla, lexanu nebo makralonu apod. V žádném případě nesmí být použito plexisklo! Čelní sklo by nemělo být vážněji poškozeno z bezpečnostních důvodů. Pokud je čelní sklo poškozeno, musí být start (další pokračování v závodě) schváleno technickou komisí. Rám čelního skla nesmí být odstraněn. Zrcátka všech typů jsou povolena.

#### 3.4.2.5. Bodylift

Není povolen.

#### 3.4.2.6. Nárazníky

Nárazníky se nesmí odstraňovat. Plastové rohy nárazníků se mohou odstranit.

V případě částečně nebo úplně poškozených nárazníků musí být tyto opraveny před dalším pokračováním v závodě.

Přídavná ochrana nárazníků není povolena!

#### 3.4.2.7. Podlaha / požární stěna / tunel převodovky

Originál.

#### 3.4.2.8. Prostor posádku

Originál, s uvažovanou platností pro sezonu 2014.

#### 3.4.2.9. Sedačky

Sedačky pro řidiče a spolujezdce musí být pevně ukotveny. Sedačky musí mít opěrky hlavy, které zakrývají minimálně 2/3 výšky helmy. Sedačka spolujezdce musí být namontována.

Je dovoleno zaměnit sedačky za sedačky závodního typu, které umožňují montáž 4 bodových pásů.

#### 3.4.2.10. Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy musí být alespoň 4 bodové, nebo tzv. „Y“ pásy a musí být přišroubovány šrouby o velikosti minimálně M12 nebo 7/16 UNF. Pokud jsou použity neoriginální montážní body v karoserii, musí být v místě uchycení namontována vyztužovací deska o velikosti minimálně 40cm<sup>2</sup> a tloušťkou 3mm.

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.

Namontovaný systém pásů je třeba používat podle návodu a nesmí se s ním manipulovat. Elektronické zádržné pásy jsou povolené a musí být funkční.

Vozidla vybavená aktivní airbagem nebo aktivními bezpečnostními pásy musí být na obou dveřích označena symbolem „airbagu“.

#### 3.4.2.11. Ochranná klec

Je povinná šestibodová ochranná klec. Klec se musí skládat ze základní struktury ukázané v kapitole 3.2.6.4, zadních vzpěr, úhlopříčné vzpěry 3.2.6.6 a výztuhy střechy 3.2.6.7.

Pro další info viz. Kap. 3.2.6. Vnější ochranná klec je povolena, ale přídavné trubky smí chránit pouze prahy.

#### 3.4.2.12. Ochranné sítě/ochranné pásy

Ochranné sítě, nebo pásy na ruce musí být použity. Síť musí chránit dveřní/okenní prostor tak, aby loket/ruka nemohla vypadnout z auta. Toto zároveň platí pro pásy na ruce. Pokud jsou použity pásy na ruce, musí se uvolňovat zároveň s bezpečnostními pásy.

#### 3.4.2.13. Doplnky karoserie

Pevná střecha, plachta se sloupky včetně přišroubovaných úchytů, výklopná zád', zadní sedadla, rezervní kolo a jeho držák, zrcátko a držáky, postranní a zadní okna se mohou odstranit. Postranní ozdobné lišty, postranní blinkry, kliky dveří a originální dveře musí být zachovány. Dveřní výplň musí být zachována. Materiál je libovolný mimo papíru, kartonů, látky apod.

Vozidla originálně dodávaná bez dveří musí být vybavena alespoň polodveřmi. Je na řidičově zodpovědnosti prokázat že vozidlo bylo originálně dodáváno bez dveří.

V opačném případě musí být použity originální dveře. Materiál se nesmí tříštit na střepiny (přípustné je např. dřevo, kov, lexan). Materiál nesmí být průhledný.

Originální dveře se mohou předělat na polodveře. Materiál se nesmí tříštit na střepiny (přípustné je např. dřevo, kov, lexan,).

Definice polodveří u vozů dodávaných originálně bez dveří: Musí být k dispozici zakrytí, jež zabrání vypadnutí nohou při naklonění vozu. Toto zakrytí musí být nejméně do výšky linie pasu. Navíc musí dosahovat alespoň výšky nejvyššího bodu neobsazeného sedáku. Zakrytí může být např. z plechu, dřeva, mříže apod. Zakrytí

může být otevíratelné. Dveře musí být otevíratelné zvenku, nebo být označeno (zvenku) umístění otevírání dveří pokud je uvnitř.

Linie pasu je definovaná takto: Vpředu je to čára, na níž je nasazena kapota motoru.

U otevřených vozů: vzadu a po straně vrchní kraj bočnice.

U uzavřených vozů, pokud neexistuje sériová otevřená verze:

Spodní hrana postranního a zadního okna.

3.4.2.14. Vedení kapalin

Originál

3.4.2.15. Tažná oka/háky

Vpředu a vzadu musí být umístěno nejméně jedno tažné oko nebo hák s vnitřním průměrem nejméně 50 mm. Musí být pevně ukotveny, lehce přístupné a červeně, žlutě nebo oranžově nalakované, aby vznikl kontrast ke karoserii.

3.4.2.16. Ochrana spodku vozidla

Libovolná

### **3.4.3. Podvozek / zavěšení kol**

3.4.3.1. Pružina

Typ pružiny musí odpovídat originálním specifikacím výrobce.

3.4.3.2. Držáky listových per (vėsny)

Originál. Skládací vėsny jsou zakázány.

3.4.3.3. Tlumiče

Tlumiče libovolné, musí být však zachován počet, pracovní princip a body upevnění. Plynové tlumiče jsou z hlediska principu pokládány za hydraulické tlumiče. Nesmí se používat nastavitelné tlumiče.

3.4.3.4. Dorazy

Originál

3.4.3.5. Regulace výšky

Sériová regulace výšky se může používat při zachování originálního provedení a funkce.

3.4.3.6. Trakční tyče/stabilizátory

Stabilizátory musí být namontovány a zachovávat originální tvar a funkci.

### **3.4.4. Řízení**

3.4.4.1. Řízení

Šrouby dorazů řízení jsou volně na vlastní úvaze.

### **3.4.5. Brzdy**

#### 3.4.5.1. Brzdy

Vozy s bubnovými brzdami se mohou na přední ose přestavět na kotoučové brzdy. Sériový rozchod kol musí být dodržen.

#### 3.4.5.2. Ruční brzda

Ruční brzda musí být originální a funkční!

Je dovoleno přemístit nohou ovládanou ruční brzdou stranou tak, aby bylo umožněno namontovat šestibodovou ochrannou klec (např. Jeep Wrangler – pozn. překl.). Parkovací/nouzová brzda musí být schopna zpomalit a zastavit vozidlo případně selhání hlavního brzdového okruhu viz. kap. 3.2.5.

#### 3.4.5.3. Dělené brzdy

Zakázané.

### **3.4.6. Kola**

#### 3.4.6.1. Pneumatiky

Maximální velikost pneumatik je 825x275mm. Maximální hloubka vzorku je 16mm měřeno uprostřed profilu. Maximální povolený profil pneumatik je MT (mud terrain) nebo podobný. Nepovolené je používání závodních pneumatik, např. Alligator, Desert-Dog, Bronco-Dirt-Devil, Greenway-Diamond-Back, atd., nopkové pneumatiky, protýkané pneumatiky a pneu s řetězy. Nepovolené je použití dvojité montáže pneumatik. Při pochybnostech o přípustnosti pneumatik rozhodne technická komise. Zakázané a povolené pneumatiky pro kategorii Original viz. příloha 3.2 a 3.3. Pro posouzení pneu je rozhodující typ dezénu, nikoliv obchodní označení uvedené v přílohách výše.

#### 3.4.6.2. Ráfky

Je povoleno použití ráfků pouze originálně vyráběných pro daný typ vozidla (průměr, šířka a zális). Vozidla s menším originálním obutím než 205 R16 nebo 6,50/16 mohou použít tyto rozměry s ráfkem ET 20 až 25. Rezervní kola (ráfky) mohou být odstraněny.

#### 3.4.6.3. Lemy blatníků

Originál

### **3.4.7. Motor**

#### 3.4.7.1. Motor

Motor musí odpovídat originálním specifikacím výrobce.

#### 3.4.7.2. Příprava směsi

Vozidlo musí být vybaveno takovým zařízením které v případě defektu „plynu“ (zařízení pro přípravu směsi) zajistí aby motor přešel na otáčky volnoběhu. (např. pružina na hřídeli škrťací klapky)

3.4.7.3. Chlazení  
Originál

3.4.7.4. Palivová nádrž  
Použita smí být pouze originální nádrž v originálním umístění. Ochrana nádrže je povolena.

3.4.7.5. Výfuk  
Po posledním originálním tlumiči je další výfukové vedení volně na vlastní úvaze. **Zadní část výfukového potrubí musí být provedena tak, aby bylo možné změřit hlasitost vozidla. Omezení hluku: hlasitost výfukového systému může dosáhnout maximálně 98+2 decibel (DMSB metoda).**

### **3.4.8. Hnací ústrojí**

3.4.8.1. Převodovka  
Převodovka a její převodové poměry musí odpovídat originálu. Vozidla s automatickými převodovkami musí být zajištěna tak, aby bylo možno nastartovat vozidlo, pouze když je páka voliče automatické převodovky v pozici „neutral“ a/nebo „park“.

3.4.8.2. Nápravy/převodové poměry náprav  
Originál

3.4.8.3. Uzávěrky diferenciálu  
Pro zadní pohonnou osu je uzávěrka diferenciálu a její činnost volně na úvaze. Další uzávěrky diferenciálu jsou povolené, pokud jsou originální. I jejich činnost musí být originální. Stejně tak systém, který zapojuje uzávěrku, musí být originální. To samé platí pro elektronické trakční pomůcky.

3.4.8.4. Systém pohonu / odpojení náprav  
Odpojení pohonu náprav není dovoleno, pokud není originální. Přestavba na 2WD low není dovolena (hnaná pouze zadní náprava při zařazené redukci – pokud není originál – pozn. překl.).

### **3.4.9. Elektrika**

3.4.9.1. Baterie  
Baterie musí být bezpečně upevněna na svém originálním umístění. „Plus“ kontakt musí být zakryt tak aby se zabránilo jeho styku s jinými kovovými součástkami.

3.4.9.2. Přerušovač obvodu  
**V kategorii Originál je přerušovač obvodu doporučený. Hlavní přerušovač elektrického obvodu musí přerušovat všechny elektrické obvody (baterie, alternátor, zapalování, elektrické ovládací prvky atd.). Současně musí být zajištěno, že uvedením hlavního přerušovače do chodu bude zastaven i motor. Hlavní přerušovač musí být umístěn na straně volantu před čelním sklem (u vozů bez čelního skla vpředu, na straně volantu mezi krytem motoru a přístrojovou deskou) a musí být dostupný zevnitř i zvenku.**

Musí mít jasně označené pozice vypnuto / zapnuto. Dieselové motory, které nemají elektrický vypínací ventil, musí mít namontovaný „stop kabel“ spřažený s hlavním přerušovačem.

#### 3.4.9.3. Světla

Čelní světla a koncová světla musí svým vzhledem odpovídat originálu. Mohou být nahrazeny např. jejich kopiemi z plastu. Je dovoleno nahradit přední i zadní světla umístěná v náraznících jejich kopiemi z plastiku nebo natřeného kovu.

#### 3.4.9.4. Elektronické pomůcky

Není dovoleno používat elektronické pomůcky jako vysílačky, kamery nebo sensory.

## **3.5. Trialová skupina S (sériová vozidla)**

### **3.5.1. Obecné informace**

Veškeré změny na vozidle jsou zakázány, pokud nejsou výslovně povoleny a na vozidle se smí provést pouze povolené úpravy. Povolená změna nesmí být spojena s nepovolenou změnou. Vozidlo musí splňovat podmínky výrobce, hlavního dovozce nebo podmínky EU. Veškeré vybavení nebo doplňky jsou povolené, pokud mohly být dodány s vozidlem při jeho koupi. Jako palivo smí být použito pouze: běžný benzín, nafta. Dále platí následující pravidla:

### **3.5.2. Rám/kastle**

#### **3.5.2.1. Rám/kastle/rozvor**

Originální. Uchycení motoru, převodovky, přídatné převodovky a držáků výfukového systému mohou být posunuty, nebo změněny. Jiné změny nejsou dovoleny. Držáky nárazníků se mohou odstranit.

#### **3.5.2.2. Kastle**

Originální. Části nástavby, které jsou připojeny ke kastli pomocí šroubů, se mohou nahradit díly z umělé hmoty s identickými vnějšími rozměry (kapota, blatníky, atd.).

#### **3.5.2.3. Rozměry vozidla, obrys vozidla**

Rozměry vozidla musí odpovídat rozměrům výrobce.  
Obrys vozu se nesmí měnit zalepením nebo jinými opatřeními

#### **3.5.2.4. Čelní okno/rám čelního okna/zrcátka**

Rám čelního okna nesmí být odstraněn nebo sklopen. Čelní sklo může být odstraněno (pozn.překl). Pokud je čelní okno namontováno musí být z vrstveného skla, lexanu nebo makralonu apod. V žádném případě nesmí být použito plexisklo! Čelní sklo by nemělo být vážněji poškozeno z bezpečnostních důvodů. Pokud je čelní sklo poškozeno, musí být start (další pokračování v závodě) schváleno technickou komisí. Rám čelního skla nesmí být odstraněn.  
Zrcátka všech typů jsou povolena.

#### **3.5.2.5. Bodylift**

Bodylift je povolen s výškou maximálně +50 mm. Musí být tuhý.

#### **3.5.2.6. Nárazníky**

Nárazníky se mohou odstranit.

Nárazníky mohou být vyměněny za nesériové nárazníky, přičemž jejich tvar se nesmí přizpůsobovat obrysům vozu. Materiál musí být pevný a tuhý. Síla materiálu libovolná.

Jsou zakázány krycí plechy (nebo podobný materiál) mezi karosérií a rámem.

#### **3.5.2.7. Podlaha / požární stěna / tunel převodovky**

Originál.



Je povoleno vytvořit nový otvor pro páku převodovky, v případě že je použita neoriginální převodovka. Jiné změny nejsou dovoleny.

#### 3.5.2.8. Prostor posádky

Originál.

#### 3.5.2.9. Sedačky

Sedačky pro řidiče a spolujezdce musí být pevně ukotveny. Sedačky musí mít opěrky hlavy, které zakrývají minimálně 2/3 výšky helmy. Sedačka spolujezdce musí být namontována.

Je dovoleno zaměnit sedačky za sedačky závodního typu, které umožňují montáž 4 bodových pásů.

#### 3.5.2.10. Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy musí být alespoň 4 bodové, nebo tzv. „Y“ pásy a musí být přišroubovány šrouby o velikosti minimálně M12 nebo 7/16 UNF. Pokud jsou použity neoriginální montážní body v karoserii, musí být v místě uchycení namontována vyztužovací deska o velikosti minimálně 40cm<sup>2</sup> a tloušťkou 3mm.

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.

Namontovaný systém pásů je třeba používat podle návodu a nesmí se s ním manipulovat. Elektronické zádržné pásy jsou povolené a musí být funkční.

Vozidla vybavená aktivní airbagem nebo aktivními bezpečnostními pásy musí být na obou dveřích označena symbolem „airbagu“.

#### 3.5.2.11. Ochranná klec

Je povinná šestibodová ochranná klec. Klec se musí skládat ze základní struktury ukázané v kapitole 3.2.6.4, zadních vzpěr, úhlopříčné vzpěry 3.2.6.6 a výztuhy střechy 3.2.6.7.

Pro další info viz. Kap. 3.2.6. Vnější ochranná klec je povolena.

#### 3.5.2.12. Ochranné sítě/ochranné pásky

Ochranné sítě, nebo pásky na ruce musí být použity. Síť musí chránit dveřní/okenní prostor tak, aby loket/ruka nemohla vypadnout z auta. Toto zároveň platí pro pásky na ruce. Pokud jsou použity pásky na ruce, musí se uvolňovat zároveň s bezpečnostními pásy.

#### 3.5.2.13. Doplnky karoserie

Pevná střecha, plachta se sloupky včetně přišroubovaných úchyťů, výklopná zád', zadní sedadla, rezervní kolo a jeho držák, zrcátko a držáky, postranní a zadní okno, postranní blinkry, kliky dveří a horní část dveří (spodní část dveří zachovat) se mohou odstranit.

Dveřní výplň musí být zachována. Materiál je libovolný mimo papíru, kartonů, látky apod.

Originální dveře se mohou předělat na polodveře.

Vozidla dodávaná bez dveří musí být vybavena alespoň polodveřmi.

Definice polodveří u vozů dodávaných bez dveří: Musí být k dispozici zakrytí, jež zabrání vypadnutí nohou při naklonění vozu. Toto zakrytí musí být nejméně do výšky okenní čáry vozu. Navíc musí dosahovat alespoň výšky nejvyššího bodu neobsazeného sedáku. Zakrytí může být např. z plechu, dřeva, apod.

Zakrytí může být otevíratelné. Dveře musí být otevíratelné zvenku, nebo být označeno (zvenku) umístění otevírání dveří pokud je uvnitř.  
Linie pasu je definovaná takto: Vpředu je to čára, na níž je nasazena kapota motoru.  
U otevřených vozů: vzadu a po straně vrchní kraj bočnice.  
U uzavřených vozů, pokud neexistuje sériová otevřená verze:  
Spodní hrana postranního a zadního okna.

#### 3.5.2.14. Vedení kapalin

Musí být zajištěna ochrana vedení paliva, oleje a brzdové kapaliny vně karosérie (ochrana proti kamenům, korozi, mechanickému poškození atd.). Uvnitř karoserie musí být vedení chráněno proti požáru.  
Pokud je zachováno sériové uspořádání, není dodatečná ochrana nutná. Pokud není používána originální nádrž, musí být namontován zpětný ventil v oddechu nádrže.

#### 3.5.2.15. Tažná oka/háky

Vpředu a vzadu musí být umístěno nejméně jedno tažné oko nebo hák s vnitřním průměrem nejméně 50 mm. Musí být pevně ukotveny, lehce přístupné a červeně, žlutě nebo oranžově nalakované, aby vznikl kontrast ke karoserii.

#### 3.5.2.16. Ochrana spodku vozidla

Libovolná

### 3.5.3. Podvozek / zavěšení kol

#### 3.5.3.1. Pružina

Pružina je libovolná, nicméně musí být zachován typ pružiny např. vinuté pružiny, listové pružiny, torzní pružiny apod. Body uchycení pružin musí být zachovány originál na rámu i nápravě. Shackle reverse je zakázáno. Není dovoleno posouvat uchycení ramen na rámu nebo nápravě u vozidel s vinutými pružinami.  
Originální rozvor a pozice náprav musí být zachována.

#### 3.5.3.2. Držáky listových per (věсны)

Použití delších držáků listových per (věsen – pozn. překl.) je povoleno. Skládací věсны jsou zakázány (revolver shackles).

#### 3.5.3.3. Tlumiče

Tlumiče libovolné, musí být však zachován počet, pracovní princip a body upevnění. Plynové tlumiče jsou z hlediska principu pokládány za hydraulické tlumiče. Nesmí se používat nastavitelné tlumiče.

#### 3.5.3.4. Dorazy

Libovolné.

#### 3.5.3.5. Regulace výšky

Sériová regulace výšky se může používat při zachování originálního provedení a funkce.

#### 3.5.3.6. Trakční tyče/stabilizátory

Stabilizátory mohou být odpojeny nebo odstraněny, ostatní originál.

### **3.5.4. Řízení**

#### 3.5.4.1. Řízení

Šrouby dorazů řízení jsou volně na vlastní úvaze. Servořízení je libovolné.

### **3.5.5. Brzdy**

#### 3.5.5.1. Brzdy

Vozy s bubnovými brzdami se mohou být na přední ose předělány na kotoučové brzdy.

#### 3.5.5.2. Ruční brzda

Ruční brzda musí být originální a funkční!

Je dovoleno přemístit nohou ovládanou ruční brzdou stranou tak, aby bylo umožněno namontovat šestibodovou ochrannou klec (např. Jeep Wrangler – pozn. překl.).

Parkovací/nouzová brzda musí být schopna zpomalit a zastavit vozidlo případně selhání hlavního brzdového okruhu viz. kap. 3.2.5.

#### 3.5.5.3. Dělené brzdy

Zakázáno.

### **3.5.6. Kola**

#### 3.5.6.1. Pneumatiky

Maximální rozměr pneumatik je 900x320mm.

Maximální hloubka dezénu je 20mm, měřeno uprostřed profilu, stejně tak pro protektorované pneumatiky.

Maximální povolený profil je MT (mud terrain). Nepovolené je dořezávání pneu.

Nepovolené je používání závodních pneumatik, např. Alligator, Desert-Dog, Bronco-Dirt-Devil, Greenway-Diamond-Back apod, nopkové pneumatiky, protýkané pneumatiky a pneu s řetězy nebo podobnými prostředky. Instalace dvojitých pneu není povolena. Při pochybnostech o přípustnosti pneumatik rozhodne technická komise. Zakázané pneumatiky pro kategorii Standart viz. příloha 3.5.

Pro posouzení pneu je rozhodující typ dezénu, nikoliv obchodní označení uvedené v příloze výše.

#### 3.5.6.2. Ráfky

Ráfky jsou libovolné (průměr, zális a šířka). Maximální průměr ráfku smí být 18".

Náhradní kola nebo pneumatiky se mohou odstranit. Podložky pro zvětšení rozchodu mohou být použity.

#### 3.5.6.3. Lemy blatníků

Běhoun pneumatiky (plocha profilu) musí být celkově zakryta blatníkem ve vertikální linii. Pokud tomu tak není, může se toho dosáhnout rozšířením blatníku. Materiál tohoto rozšíření musí být pevný a nesmí být průhledný.

### 3.5.7. Motor

#### 3.5.7.1. Motor

Pouze 4 válcové motory se mohou měnit za jiné 4 válcové (výrobce libovolný). Výkonové úpravy motoru jsou povoleny, ale ne přeplňování turbo, kompresor, NOX vstřikování, vodní vstřikování apod.

#### 3.5.7.2. Příprava směsi

Vozidlo musí být vybaveno takovým zařízením které v případě defektu „plynu“ (zařízení pro přípravu směsi) zajistí aby motor přešel na otáčky volnoběhu. (např. pružina na hřídeli škrtící klapky)

#### 3.5.7.3. Chlazení

Chladič je libovolný. Musí být umístěn na svém originálním místě v motorovém prostoru.

#### 3.5.7.4. Palivová nádrž/palivové vedení

Palivová nádrž je libovolná. Musí být pevně zabudována ve vozidle a dostatečně chráněna. Nesmí být umístěna v prostoru pro posádku a musí být od něj oddělena ohnivzdornou přepážkou. Palivová nádrž musí být těsná (nesmí z ní unikat palivo) v jakékoliv poloze vozidla nebo palivové nádrže.

#### 3.5.7.5. Výfuk

Postranní vyústění nebo výfuk vyvedený nahoru musí ležet za středem rozvoru. Výfuky nesmí po straně přecházet karosérii. **Zadní část výfukového potrubí musí být provedena tak, aby bylo možné změřit hlasitost vozidla. Omezení hluku: hlasitost výfukového systému může dosáhnout maximálně 98+2 decibel (DMSB metoda).**

### 3.5.8. Hnací ústrojí

#### 3.5.8.1. Převodovka

Převodovka, přídatná převodovka a převodový poměr v nich je libovolný. Systém pohonu (stálý, odpojitelny) nesmí být měněn. Vozidla s automatickými převodovkami musí být zajištěna tak, aby bylo možno nastartovat vozidlo, pouze když je páka voliče automatické převodovky v pozici „neutral“ a/nebo „park“.

#### 3.5.8.2. Nápravy/převodové poměry náprav

Nápravy musí odpovídat originálu. Převodový poměr v nápravách je libovolný.

#### 3.5.8.3. Uzávěrky diferenciálu

Libovolná pro přední i zadní osu.

#### 3.5.8.4. Systém pohonu / odpojení náprav

Odpojení pohonu náprav není dovoleno, pokud není originální. Přestavba na 2WD low není povolena (hnaná pouze zadní náprava při zařazené redukci – pokud není originál – pozn. překl.).

### **3.5.9. Elektriika**

#### **3.5.9.1. Baterie**

Baterie musí být bezpečně upevněna na svém originálním umístění. „Plus“ kontakt musí být zakryt tak aby se zabránilo jeho styku s jinými kovovými součástkami.

#### **3.5.9.2. Přerušovač obvodu**

V kategorii Standard je přerušovač obvodu doporučený. Hlavní přerušovač elektrického obvodu musí přerušovat všechny elektrické obvody (baterie, alternátor, zapalování, elektrické ovládací prvky atd.). Současně musí být zajištěno, že uvedením hlavního přerušovače do chodu bude zastaven i motor. Hlavní přerušovač musí být umístěn na straně volantu před čelním sklem (u vozů bez čelního skla vpředu, na straně volantu mezi krytem motoru a přístrojovou deskou) a musí být dostupný zevnitř i zvenku.

Musí mít jasně označené pozice vypnuto / zapnuto. Diesellové motory, které nemají elektrický vypínací ventil, musí mít namontovaný „stop kabel“ spřažený s hlavním přerušovačem.

#### **3.5.9.3. Světla**

Je povinné dodržet vzhled originálních čelních světel v přední části vozidla. Toho je možné dosáhnout použitím originálních světel, nebo mohou být použita světla namalovaná, natištěná, nebo vyrobená jako samolepka, jinak libovolné.

#### **3.5.9.4. Elektronické pomůcky**

Není dovoleno používat elektronické pomůcky jako vysílačky, kamery nebo sensory.

## **3.6. Trialová Skupina M (vylepšené sériové vozy)**

### **3.6.1. Obecné informace**

Veškeré změny na vozidle jsou zakázány, pokud nejsou výslovně povoleny a na vozidle se smí provést pouze povolené úpravy. Povolená změna nesmí být spojena s nepovolenou změnou. Vozidlo musí splňovat podmínky výrobce, hlavního dovozce nebo podmínky EU. Veškeré vybavení nebo doplňky jsou povolené, pokud mohly být dodány s vozidlem při jeho koupi. Jako palivo smí být použito pouze: běžný benzín, nafta. Dále platí následující pravidla:

### **3.6.2. Rám/kastle**

#### **3.6.2.1. Rám/kastle/rozvor**

Originální. Uchycení motoru, převodovky, přídatné převodovky a držáků výfukového systému mohou být posunuty, nebo změněny. Jiné změny nejsou dovoleny. Držáky nárazníků se mohou odstranit.

#### **3.6.2.2. Kastle**

Karoserie může být změněna nad „linií pasu“.

Linie pasu je definována takto: Vpředu je to linie krytu motoru (kapoty). U otevřených vozů: za a po straně vrchního okraje bočnice. U uzavřených vozů, pokud neexistuje sériová otevřená verze: Spodní hrana bočního a zadního okna.

Výjimka: pod linií pasu mohou být proříznuty blatníky a to o 100mm ve stejném obrysu jako původní blatník aby mohla být namontována větší kola. U vozidel s plochými blatníky (Jeep Willis, Jeep Wrangler) mohou být přední blatníky zvýšeny o nebo vyříznuty o max. 100mm (dohromady).

Čelní plech dveřního prahu může být o 100mm odstraněn, ale maximálně k podlahové desce nebo k nosiči dveřního prahu.

Zadní roh karoserie za zadními koly může být zkrácen nebo odstraněn o max. 100mm, nejvýše však k podlahové desce a maximálně 100mm za roh.

Části nástavby, které jsou připojeny ke kastli pomocí šroubů, se mohou nahradit díly z umělé hmoty s identickými vnějšími rozměry (kapota, blatníky, atd.).

Přední vnitřní nadkolí (podběhy – pozn. překl.) mohou být odstraněny.

#### **3.6.2.3. Rozměry vozidla, obrys vozidla**

Rozměry vozidla musí odpovídat rozměrům výrobce.

Obrys vozu se nesmí měnit zalepením nebo jinými opatřeními

#### **3.6.2.4. Čelní okno/rám čelního okna/zrcátka**

Čelní sklo a jeho rám včetně držáků mohou být odstraněny.

Pokud je čelní sklo namontováno musí být použit materiál: vrstvené sklo, lexan nebo makralon. V žádném případě nesmí být použito plexisklo!

Čelní sklo by nemělo být vážněji poškozeno z bezpečnostních důvodů. Pokud je čelní sklo poškozeno, musí být start (další pokračování v závodě) schváleno technickou komisí.

Zrcátka všech typů jsou povolena.

#### 3.6.2.5. Bodylift

Bodylift je povolen. Musí být tuhý.

#### 3.6.2.6. Nárazníky

Nárazníky a jejich držáky se mohou odstranit.

Nárazníky mohou být vyměněny za nesériové nárazníky, přičemž jejich tvar se nesmí přizpůsobovat obrysům vozu. Materiál musí být pevný a tuhý. Síla materiálu libovolná.

Jsou zakázány krycí plechy (nebo podobný materiál) mezi karosérií a rámem.

#### 3.6.2.7. Podlaha / požární stěna / tunel převodovky

V případě že chybí podlahový plech, musí být tento namontován, přípustný použitelný materiál: 1mm ocelový plech, 2mm hliníkový plech nebo silnější.

Odstranění, nebo nahrazení „požární stěny“ není dovoleno (stěna mezi prostorem pro posádku a motorovým prostorem – pozn. překl.) Změny na tunelu převodovky jsou povoleny.

#### 3.6.2.8. Prostor posádky

Musí být namontována ochranná přepážka, která ochrání posádku od motoru, olejového chladiče, vodního chladiče a zabrání ohni nebo kapalině aby se rozšířila do prostoru posádky.

#### 3.6.2.9. Sedačky

Sedačky pro řidiče a spolujezdce musí být pevně ukotveny. Sedačky musí mít opěrky hlavy, které zakrývají minimálně 2/3 výšky helmy. Sedačka spolujezdce musí být namontována.

Je dovoleno zaměnit sedačky za sedačky závodního typu, které umožňují montáž 4 bodových pásů.

#### 3.6.2.10. Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy musí být alespoň 4 bodové, **nebo tzv. „Y“ pásy a musí být přišroubovány šrouby o velikosti minimálně M12 nebo 7/16 UNF. Pokud jsou použity neoriginální montážní body v karoserii, musí být v místě uchycení namontována vyztužovací deska o velikosti minimálně 40cm<sup>2</sup> a tloušťkou 3mm.**

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.

Namontovaný systém pásů je třeba používat podle návodu a nesmí se s ním manipulovat. Elektronické zádržné pásy jsou povolené a musí být funkční.

Vozidla vybavená aktivní airbagem nebo aktivními bezpečnostními pásy musí být na obou dveřích označena symbolem „airbagu“.

#### 3.6.2.11. Ochranná klec

Je povinná šestibodová ochranná klec. Klec se musí skládat ze základní struktury ukázané v kapitole 3.2.6.4, zadních vzpěr, úhlopříčné vzpěry 3.2.6.6 a výztuhy střechy 3.2.6.7.

Pro další info viz. Kap. 3.2.6. Vnější ochranná klec je povolena.

#### 3.6.2.12. Ochranné sítě/ochranné pásy

Ochranné sítě, nebo pásy na ruce musí být použity. Síť musí chránit dveřní/okenní prostor tak, aby loket/ruka nemohla vypadnout z auta. Toto zároveň platí pro pásy

na ruce. Pokud jsou použity pásy na ruce, musí se uvolňovat zároveň s bezpečnostními pásy.

#### 3.6.2.13. Doplňky karoserie

Pevná střecha, plachta se sloupky včetně přišroubovaných úchytů, výklopná záď, zadní sedadla, rezervní kolo a jeho držák, zrcátko a držáky, postranní a zadní okno, postranní blinkry, kliky dveří a horní část dveří (spodní část dveří zachovat) se mohou odstranit. **Dveřní výplň musí být zachována. Materiál je libovolný mimo papíru, kartonů, látky apod.**

Originální dveře se mohou předělat na polodveře. Dveře musí být otevíratelné zvenku, nebo být označeno (zvenku) umístění otevírání dveří pokud je uvnitř.

Definice polodveří: Musí být k dispozici zakrytí, jež zabrání vypadnutí nohou při naklonění vozu. Toto zakrytí musí být nejméně do výšky okenní čáry vozu. Navíc musí dosahovat alespoň výšky nejvyššího bodu neobsazeného sedáku. Zakrytí může být např. z plechu, dřeva, apod. a nesmí být průhledné. Zakrytí může být otevíratelné.

#### 3.6.2.14. Vedení kapalin

Musí být zajištěna ochrana vedení paliva, oleje a brzdové kapaliny vně karosérie (ochrana proti kamenům, korozi, mechanickému poškození atd.). Uvnitř karoserie musí být vedení chráněno proti požáru.

Pokud je zachováno sériové uspořádání, není dodatečné ochrana nutná. Pokud není používána originální nádrž, musí být namontován zpětný ventil v oddechu nádrže.

#### 3.6.2.15. Tažná oka/háky

Vpředu a vzadu musí být umístěno nejméně jedno tažné oko nebo hák s vnitřním průměrem nejméně 50 mm. Musí být pevně ukotveny, lehce přístupné a červeně, žlutě nebo oranžově nalakované, aby vznikl kontrast ke karoserii.

#### 3.6.2.16. Ochrana spodku vozidla

Libovolná

### 3.6.3. Podvozek / zavěšení kol

#### 3.6.3.1. Pružina

Pružina je libovolná, nicméně musí být zachován typ pružiny např. vinuté pružiny, listové pružiny, torzní pružiny apod. Body uchycení pružin na rámu musí být zachovány. Jejich pozice se může změnit pouze vertikálně, nikoliv podélně nebo příčně a to pouze na vozidlech s listovými perami. Je dovoleno změnit umístění držáku listového pera: např. vozidla s držáky listových per umístěnými na přední straně listového pera, je mohou umístit na zadní stranu listového pera a naopak (shackle reverse).

Není dovoleno posouvat uchycení ramen na rámu nebo nápravě u vozidel s vinutými pružinami.

Rozvor se může lišit o 1% od originálních specifikací. Originální pozice náprav musí být zachována.

Umístění náprav pod listové pero je povoleno (SOA - Spring over axle).

#### 3.6.3.2. Držáky listových per (věsny)

Použití delších držáků listových per (věsen – pozn. překl.) je povoleno.



#### 3.6.3.3. Tlumiče

Tlumiče libovolné, musí být však zachován počet, pracovní princip a pozice na vozidle. Originální body uchycení tlumičů mohou být prodlouženy, ale musí být zachována jejich pozice a úhel oproti kastli nebo rámu. Body uchycení na nápravách jsou libovolné, ale musí být zachována originální pozice a úhel tlumičů oproti kastli nebo rámu. Princip uchycení je libovolný (oko nebo tyčka).

Plynové tlumiče jsou z hlediska principu pokládány za hydraulické tlumiče. Nesmí se používat nastavitelné tlumiče.

#### 3.6.3.4. Dorazy

Libovolné.

#### 3.6.3.5. Regulace výšky

Sériová regulace výšky se může používat při zachování originálního provedení a funkce.

#### 3.6.3.6. Trakční tyče/stabilizátory

Jsou povoleny dvě trakční tyče na každou nápravu.

### 3.6.4. Řízení

#### 3.6.4.1. Řízení

Šrouby dorazů řízení jsou volně na vlastní úvaze. Servořízení je libovolné.

### 3.6.5. Brzdy

#### 3.6.5.1. Brzdy

Brzdová soustava je ponechána volné úvaze. Rozdělení brzdné síly na jednu osu musí být stejné. Sériové rozdělení brzdné síly mezi oběma osami se nesmí měnit.

#### 3.6.5.2. Ruční brzda

Musí být k dispozici funkční ruční/nouzová brzda. Musí působit na brzdy zadní nápravy nebo zadní kardan. Ovládání ruční brzdy může být hydraulické, nebo mechanické, ale musí být mechanicky oddělené od hlavního brzdového systému. Ovládání musí být možné pomocí jedné ruky nebo nohy a musí mít aretaci v „zatažené“ poloze. Parkovací/nouzová brzda musí být schopna zpomalit a zastavit vozidlo případně selhání hlavního brzdového okruhu viz. kap. 3.2.5.

#### 3.6.5.3. Dělené brzdy

Zakázané.

### 3.6.6. Kola

#### 3.6.6.1. Pneumatiky

Pneumatiky jsou libovolné. Jsou zakázány zemědělské traktorové pneumatiky, řetězy, pneumatiky s hřeby a dvojitá montáž.

#### 3.6.6.2. Ráfky

Ráfky jsou libovolné. Maximální průměr ráfku smí být 18". Podložky pro zvětšení rozchodu mohou být použity.

#### 3.6.6.3. Lemy blatníků

Profil běhounu pneumatiky musí být alespoň z 1/3 zakryt ve vertikální rovině. Pokud tomu tak není, musí být použito rozšíření blatníku (lem), kterým se toho dosáhne. Materiál tohoto lemu musí být pevný, musí být přichycen a nesmí být průhledný. Tento lem musí zakrývat pneumatiku od prahu až do úhlu 120°.

### 3.6.7. Motor

#### 3.6.7.1. Motor

Libovolný.

#### 3.6.7.2. Příprava směsi

Vozidlo musí být vybaveno takovým zařízením které v případě defektu „plynu“ (zařízení pro přípravu směsi) zajistí aby motor přešel na otáčky volnoběhu. (např. pružina na hřídeli škrťací klapky)

#### 3.6.7.3. Chlazení

Libovolné. Chladič nesmí být umístěn v prostoru posádky. Pokud je chladič umístěn v prostoru za posádkou, musí být zakryt ochrannou přepážkou tak, aby horká voda nemohla zasáhnout posádku v jakémkoliv úhlu, ani v případě převrácení vozidla. Chladič a hadice chlazení musí být bezpečně uchyceny, a pokud procházejí prostorem posádky, musí být dostatečně ochráněny tak, aby nemohlo dojít k opaření/spálení posádky.

#### 3.6.7.4. Palivová nádrž/palivové vedení

Palivová nádrž je libovolná. Je doporučena palivová nádrž závodního typu. Musí být pevně zabudována ve vozidle a dostatečně chráněna. Nesmí být umístěna v prostoru pro posádku a musí být od něj oddělena ohnivzdornou přepážkou. Palivová nádrž musí být těsná (nesmí z ní unikat palivo) v jakékoliv poloze vozidla nebo palivové nádrže.

#### 3.6.7.5. Výfuk

Postranní vyústění nebo výfuk vyvedený nahoru musí ležet za středem rozvoru. Výfuky nesmí po straně přecházet karosérii. **Zadní část výfukového potrubí musí být provedena tak, aby bylo možné změnit hlasitost vozidla. Omezení hluku: hlasitost výfukového systému může dosáhnout maximálně 98+2 decibel (DMSB metoda).**

### 3.6.8. Hnací ústrojí

#### 3.6.8.1. Převodovka

Převodovka, přídatná převodovka, převodový poměr v nich je libovolný. Použití uzávěrky diferenciálu v přídatné převodovce je dovoleno. Systém pohonu (stálý, odpojitelý) nesmí být měněn.

Vozidla s automatickými převodovkami musí být zajištěna tak, aby bylo možno nastartovat vozidlo, pouze když je páka voliče automatické převodovky v pozici „neutral“ a/nebo „park“.

#### 3.6.8.2. Nápravy/převodové poměry náprav

Osy jsou na volné úvaze. Osy se mohou vyměnit, ale musí odpovídat stejnému typu (např. tuhá náprava za tuhou nápravu, portálová náprava za portálovou nápravu). Převodový poměr v nápravách je libovolný. Výměna neportálové nápravy za portálovou je zakázána.

#### 3.6.8.3. Uzávěrky diferenciálu

Libovolná pro přední i zadní osu.

#### 3.6.8.4. Systém pohonu / odpojení náprav

Odpojení pohonu náprav není dovoleno, pokud není originální. Přestavba na 2WD low není dovolena (hnaná pouze zadní náprava při zařazené redukci – pokud není originál – pozn. překl.).

### 3.6.9. Elektrika

#### 3.6.9.1. Baterie

Libovolná. Elektrické vedení musí být dobře chráněno. „Plus“ kontakt musí být zakryt tak aby se zabránilo jeho styku s jinými kovovými součástkami.

#### 3.6.9.2. Přerušovač obvodu

V kategorii Modified je přerušovač obvodu povinný. Hlavní přerušovač elektrického obvodu musí přerušovat všechny elektrické obvody (baterie, alternátor, zapalování, elektrické ovládací prvky atd.). Současně musí být zajištěno, že uvedením hlavního přerušovače do chodu bude zastaven i motor. Hlavní přerušovač musí být umístěn na straně volantu před čelním sklem (u vozů bez čelního skla vpředu, na straně volantu mezi krytem motoru a přístrojovou deskou) a musí být dostupný zevnitř i zvenku. Musí mít jasně označené pozice vypnuto / zapnuto.

Dieselové motory, které nemají elektrický vypínací ventil, musí mít namontovaný „stop kabel“ spřažený s hlavním přerušovačem.

#### 3.6.9.3. Světla

Je povinné dodržet vzhled originálních čelních světel v přední části vozidla. Toho je možné dosáhnout použitím originálních světel, nebo mohou být použita světla namalovaná, natištěná, nebo vyrobená jako samolepka, jinak libovolné.

#### 3.6.9.4. Elektronické pomůcky

Není dovoleno používat elektronické pomůcky jako vysílačky, kamery nebo sensory.

## 3.7. Trialová skupina PM (Promodified)

### 3.7.1. Obecné informace

Všechny vozy musí mít 2 osy a pohon čtyř kol. Karosérie by měla být lehce identifikovatelná jako sériové vozidlo. Konstrukce šasí je libovolná. Každé výslovně nepovolené příslušenství, které zvyšuje konkurenceschopnost auta, je zakázáno. Pouze běžný benzín a diesel jsou povolená paliva. Dále platí následující pravidla:

### 3.7.2. Rám/kastle

#### 3.7.2.1. Rám/kastle/rozvor

Libovolné

#### 3.7.2.2. Kastle

Karoserie musí vypadat jako vozidlo (auto). Kapota přední blatníky, boky karoserie, zadní blatníky musí být na vozidle namontovány. Materiál karoserie je libovolný. Předek vozidla musí mít „masku“ s naznačenými světly. Rozměry viz 3.7.2.3.

#### 3.7.2.3. Rozměry vozidla, obrys vozidla

Kastle/šasí musí být alespoň od středu přední nápravy ke středu zadní nápravy. A od vnitřní strany kol na levé straně po vnitřní strany kol na pravé straně. Viz. obrázek níže. Není dovoleno opatřovat vozidlo doplňky jen proto, aby bylo vozidlo širší nebo delší. Nejsou dovoleny vozidla pouze s jedním sedadlem (monoposty). Musí být použita dvě sedadla v uspořádání vedle sebe. Kastle musí mít minimální rozměry od spodku vozu alespoň po linii pasu.



#### 3.7.2.4. Čelní okno/rám čelního okna/zrcátka

Čelní sklo a jeho rám včetně držáků mohou být odstraněny.

Pokud je čelní sklo namontováno musí být použit materiál: vrstvené sklo, lexan nebo makralon. V žádném případě nesmí být použito plexisklo!

Čelní sklo by nemělo být vážněji poškozeno z bezpečnostních důvodů. Pokud je čelní sklo poškozeno, musí být start (další pokračování v závodě) schváleno technickou komisí.

Zrcátka všech typů jsou povolena.

#### 3.7.2.5. Bodylift

Bodylift je povolen. Musí být tuhý.

#### 3.7.2.6. Nárazníky

Libovolné

#### 3.7.2.7. Podlaha / požární stěna / tunel převodovky

V případě že chybí podlahový plech musí být tento namontován, přípustný minimální materiál: 1mm ocelový plech, 2mm hliníkový plech. Změny „požární stěny“ a tunelu převodovky jsou dovoleny (stěna mezi prostorem pro posádku a motorovým prostorem – pozn. překl.).

#### 3.7.2.8. Prostor posádky

Musí být namontována ochranná přepážka, která ochrání posádku od motoru, olejového chladiče, vodního chladiče a zabrání ohni nebo kapalině aby se rozšířila do prostoru posádky.

#### 3.7.2.9. Sedačky

Závodní sedačky, které umožňují použití 4 bodových pásů jsou povinné. Sedačka řidiče a spolujezdce musí bezpečně uchycena. Pokud jsou stavitelné, musí mít blokaci na obou stranách. Sedačky musí mít hlavové opěrky, zakrývající minimálně 2/3 výšky helmy. Sedadlo spolujezdce musí být ve vozidle.

#### 3.7.2.10. Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy musí být alespoň 4 bodové, nebo tzv. „Y“ pásy a musí být přišroubovány šrouby o velikosti minimálně M12 nebo 7/16 UNF. Pokud jsou použity neoriginální montážní body v karoserii, musí být v místě uchycení namontována vyztužovací deska o velikosti minimálně 40cm<sup>2</sup> a tloušťkou 3mm.

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.

Namontovaný systém pásů je třeba používat podle návodu a nesmí se s ním manipulovat. Elektronické zádržné pásy jsou povolené a musí být funkční.

Vozidla vybavená aktivní airbagem nebo aktivními bezpečnostními pásy musí být na obou dveřích označena symbolem „airbagu“.

#### 3.7.2.11. Ochranná klec

Je povinná šestibodová ochranná klec. Klec se musí skládat ze základní struktury ukázané v kapitole 3.2.6.4, zadních vzpěr, úhlopříčné vzpěry 3.2.6.5 a výztuhy střechy 3.2.6.7.

Musí být dodržena vzdálenost minimálně 5cm mezi rameny řidiče a spolujezdce a ochranným rámem. V případě že tomu tak není, musí být vozidlo vybaveno ochrannou sítí, aby se zabránilo zranění posádky.

Venkovní klec je povolená.

Viz. 3.2.6 pro další info.

#### 3.7.2.12. Ochranné sítě/ochranné pásy

Ochranné sítě, nebo pásy na ruce musí být použity. Síť musí chránit dveřní/okenní prostor tak, aby loket/ruka nemohla vypadnout z auta. Toto zároveň platí pro pásy

na ruce. Pokud jsou použity pásy na ruce, musí se uvolňovat zároveň s bezpečnostními pásy.

#### 3.7.2.13. Doplňky karoserie

Pevná střecha, plachta se sloupky včetně přišroubovaných úchytů, výklopná záď, zadní sedadla, rezervní kolo a jeho držák, zrcátka a držáky, postranní a zadní okno, postranní blinkry, kliky dveří a dveře se mohou odstranit. Pokud jsou dveře namontovány, dveřní výplň musí být zachována. Materiál je libovolný mimo papíru, kartonů, látky apod.

Dveře/sítové dveře musí být otevíratelné zvenku, nebo být označeno (zvenku) umístění otevírání dveří pokud je uvnitř.

#### 3.7.2.14. Vedení kapalin

Musí být zajištěna ochrana vedení paliva, oleje a brzdové kapaliny vně karosérie (ochrana proti kamenům, korozi, mechanickému poškození atd.). Uvnitř karoserie musí být vedení chráněno proti požáru.

Pokud je zachováno sériové uspořádání, není dodatečné ochrana nutná. Pokud není používána originální nádrž, musí být namontován zpětný ventil v oddechu nádrže.

#### 3.7.2.15. Tažná oka/háky

Vpředu a vzadu musí být umístěno nejméně jedno tažné oko nebo hák s vnitřním průměrem nejméně 50 mm. Musí být pevně ukotveny, lehce přístupné a červeně, žlutě nebo oranžově nalakované, aby vznikl kontrast ke karoserii.

#### 3.7.2.16. Ochrana spodku vozidla

Libovolná

### 3.7.3. Podvozek / zavěšení kol

#### 3.7.3.1. Pružina

Aktivní podvozky, hydraulické / vzduchové nastavování výšky je zakázáno. Mimo tyto podmínky podvozek libovolný.

#### 3.7.3.2. Držáky listových per (věсны)

Použití delších držáků listových per (věсен – pozn. překl.) je povoleno.

#### 3.7.3.3. Tlumiče

Libovolné, vzduchové tlumiče povoleny.

#### 3.7.3.4. Regulace výšky

Není povolena

#### 3.7.3.5. Trakční tyče/stabilizátory

Libovolné

### 3.7.4. Dorazy

Libovolné

### **3.7.5. Řízení**

#### **3.7.5.1. Řízení**

Řízení 4 kol nebo kloubový rám jsou zakázány, jinak libovolné. Pouze řidič smí řídit vozidlo v sekci.

### **3.7.6. Brzdy**

#### **3.7.6.1. Brzdy**

Brzdová soustava je libovolná. Musí být použito alespoň jedné brzdy na každé kolo. Rozdělení brzdné síly na jednu osu musí být stejné (pro provozní i parkovací brzdu). Sériové rozdělení brzdné síly mezi oběma osami se nesmí měnit. Brzdy na jedno kolo jsou povolené. Brzdové vedení musí být důkladně chráněno.

#### **3.7.6.2. Ruční brzda/nouzová brzda**

Musí být k dispozici funkční ruční brzda. Musí působit na brzdy stejné nápravy nebo kardan jedné z náprav. Ovládání ruční brzdy může být hydraulické, nebo mechanické, ale musí být mechanicky oddělené od hlavního brzdového systému. Ovládání musí být možné pomocí jedné ruky nebo nohy a musí mít aretaci v „zatažené“ poloze. Vozidlo musí být také vybaveno nouzovou brzdou. Nouzová brzda může být společná s parkovací brzdou, nebo může být oddělená, ale musí být schopna zpomalit vozidlo v případě selhání hlavního brzdového okruhu. Pokud je vozidlo vybaveno „americkým“ in-line brzdovým systémem, kde každé kolo může brzdit samostatně bez nutnosti sešlápnutí nožního brzdového pedálu a k němu připojeným brzdovým válcem, považuje se tento systém za nouzovou brzdu, přesto že brzdové hadice, trubky a brzdíče jsou sdíleny s hlavním systémem. Viz. 3.2.5 pro zkoušení brzd.

#### **3.7.6.3. Dělené brzdy**

Libovolné. Pouze řidič smí ovládat dělené brzdy.

### **3.7.7. Kola**

#### **3.7.7.1. Pneumatiky**

Pneumatiky jsou libovolné. Musí být použity gumové pneumatiky naplněné vzduchem. Jsou zakázány zemědělské traktorové pneumatiky, řetězy, pneumatiky s hřeby a dvojitá montáž. Maximální výška pneumatiky je 1000mm.

#### **3.7.7.2. Ráfky**

Ráfky jsou libovolné. Podložky pro zvětšení rozchodu mohou být použity.

#### **3.7.7.3. Lemy blatníků**

Profil běhounu pneumatiky musí být alespoň z 1/3 zakryt ve vertikální rovině. Pokud tomu tak není, musí být použito rozšíření blatníku (lem), kterým se toho dosáhne. Materiál tohoto lemu musí být pevný a nesmí být průhledný. Tento lem musí zakrývat pneumatiku od prahu až do úhlu 90°.

### 3.7.8. Motor

3.7.8.1. Motor  
Libovolný.

3.7.8.2. Příprava směsi  
Vozidlo musí být vybaveno takovým zařízením které v případě defektu „plynu“ (zařízení pro přípravu směsi) zajistí aby motor přešel na otáčky volnoběhu. (např. pružina na hřídeli škrťací klapky)

3.7.8.3. Chlazení  
Libovolné. Chladič nesmí být umístěn v prostoru posádky. Pokud je chladič umístěn v prostoru za posádkou, musí být zakryt ochrannou přepážkou tak, aby horká voda nemohla dosáhnout posádky v jakémkoliv úhlu, ani v případě převrácení vozidla. Chladič a hadice chlazení musí být bezpečně uchyceny a pokud procházejí prostorem posádky musí být dostatečně ochráněny tak, aby nemohlo dojít k opaření/spálení posádky.

3.7.8.4. Palivová nádrž/palivové vedení  
Palivová nádrž je libovolná. Je doporučena palivová nádrž závodního typu. Musí být pevně zabudována ve vozidle a dostatečně chráněna. Nesmí být umístěna v prostoru pro posádku a musí být od něj oddělena ohnivzdornou přepážkou. Palivová nádrž musí být těsná (nesmí z ní unikat palivo) v jakékoliv poloze vozidla nebo palivové nádrže.

3.7.8.5. Výfuk  
Libovolný. Postranní vyústění nebo výfuk vyvedený nahoru musí ležet za středem rozvoru. Výfuky nesmí po straně přechřívát karosérii. **Zadní část výfukového potrubí musí být provedena tak, aby bylo možné změřit hlasitost vozidla. Omezení hluku: hlasitost výfukového systému může dosáhnout maximálně 98+2 decibel (DMSB metoda).**

### 3.7.9. Hnací ústrojí

3.7.9.1. Převodovka  
Libovolná. „Hydrostatické“ motory nejsou dovoleny.

Vozidla s automatickými převodovkami musí být zajištěna tak, aby bylo možno nastartovat vozidlo, pouze když je páka voliče automatické převodovky v pozici „neutral“ a/nebo „park“.

3.7.9.2. Nápravy/převodové poměry náprav  
Libovolné.

3.7.9.3. Uzávěrky diferenciálu  
Libovolná pro přední i zadní osu.

3.7.9.4. Systém pohonu / odpojení náprav  
Libovolný



### **3.7.10. Elektriika**

#### **3.7.10.1. Baterie**

Libovolná. Elektrické vedení musí být dobře chráněno.

„Plus“ kontakt musí být zakryt tak aby se zabránilo jeho styku s jinými kovovými součástkami.

#### **3.7.10.2. Přerušovač obvodu**

V kategorii Pro-Modified je přerušovač obvodu povinný. Hlavní přerušovač elektrického obvodu musí přerušovat všechny elektrické obvody (baterie, alternátor, zapalování, elektrické ovládací prvky atd.). Současně musí být zajištěno, že uvedením hlavního přerušovače do chodu bude zastaven i motor. Hlavní přerušovač musí být umístěn na straně volantu před čelním sklem (u vozů bez čelního skla vpředu, na straně volantu mezi krytem motoru a přístrojovou deskou) a musí být dostupný zevnitř i zvenku. Musí mít jasně označené pozice vypnuto / zapnuto. Diesellové motory, které nemají elektrický vypínací ventil, musí mít namontovaný „stop kabel“ spřažený s hlavním přerušovačem.

#### **3.7.10.3. Světla**

Je povinné dodržet vzhled originálních čelních světel v přední části vozidla. Toho je možné dosáhnout použitím originálních světel, nebo mohou být použita světla namalovaná, natištěná, nebo vyrobená jako samolepka.

#### **3.7.10.4. Elektronické pomůcky**

Není dovoleno používat elektronické pomůcky jako vysílačky, kamery nebo sensory.

## **3.8. Trialová skupina P (prototypy)**

### **3.8.1. Obecné informace**

Účastnit se mohou pouze terénní vozy s náhonem na čtyři kola, dvěma osami a čtyřmi koly s gumovými pneumatikami naplněnými vzduchem. Vůz, jehož konstrukce může představovat nebezpečí, může být z účasti v závodě vyloučen. Pouze běžný benzín, nafta a zatěsněné baterie mohou být použity jako palivo. Dále platí následující pravidla:

### **3.8.2. Rám/kastle**

#### **3.8.2.1. Rám/kastle/rozvor**

Libovolné

#### **3.8.2.2. Kastle**

Musí být bezchybně zpracována a v žádném případě nesmí být použito žádných provizorních prvků. Karoserie nesmí mít ostré hrany a musí zajišťovat dostatečnou bezpečnost pro posádku. Všechny rotující části motoru a hnacího ústrojí musí být dostatečně mechanicky chráněny. Musí existovat ochranná přepážka oddělující posádku od motoru, olejového chladiče, vodního chladiče a zabraňující průniku ohně nebo tekutin do prostoru posádky.

### 3.8.2.3. Rozměry vozidla, obrys vozidla

Libovolné

### 3.8.2.4. Čelní okno/rám čelního okna/zrcátka

Čelní sklo a jeho rám včetně držáků mohou být odstraněny.

Pokud je čelní sklo namontováno musí být použit materiál: vrstvené sklo, lexan nebo makralon. V žádném případě nesmí být použito plexisklo!

Čelní sklo by nemělo být vážněji poškozeno z bezpečnostních důvodů. Pokud je čelní sklo poškozeno, musí být start (další pokračování v závodě) schváleno technickou komisí.

Zrcátka všech typů jsou povolena.

### 3.8.2.5. Bodylift

Bodylift je povolen. Musí být tuhý.

### 3.8.2.6. Nárazníky

Libovolné

### 3.8.2.7. Podlaha / požární stěna / tunel převodovky

V případě že chybí podlahový plech musí být tento namontován, přípustný minimální materiál: 1 mm ocelový plech, 2mm hliníkový plech. Změny „požární stěny“ a tunelu převodovky jsou dovoleny (stěna mezi prostorem pro posádku a motorovým prostorem – pozn. překl.).

### 3.8.2.8. Prostor posádky

Musí být namontována ochranná přepážka, která ochrání posádku od motoru, olejového chladiče, chladiče a zabrání ohni nebo kapalině aby se rozšířila do prostoru posádky.

### 3.8.2.9. Sedačky

Závodní sedačky, které umožňují použití 4 bodových pásů jsou povinné. Sedačka řidiče a spolujezdce musí bezpečně uchycena. Pokud jsou stavitelné, musí mít blokaci na obou stranách. Sedačky musí mít hlavové opěrky, zakrývající minimálně 2/3 výšky helmy. Sedadlo spolujezdce musí být ve vozidle.

### 3.8.2.10. Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy musí být alespoň 4 bodové, nebo tzv. „Y“ pásy a musí být přišroubovány šrouby o velikosti minimálně M12 nebo 7/16 UNF. Pokud jsou použity neoriginální montážní body v karoserii, musí být v místě uchycení namontována vyztužovací deska o velikosti minimálně 40cm<sup>2</sup> a tloušťkou 3mm.

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.

Namontovaný systém pásů je třeba používat podle návodu a nesmí se s ním manipulovat. Elektronické zádržné pásy jsou povolené a musí být funkční.

Vozidla vybavená aktivní airbagem nebo aktivními bezpečnostními pásy musí být na obou dveřích označena symbolem „airbagu“.

#### 3.8.2.11. Ochranná klec

Je povinná šestibodová ochranná klec. Klec se musí skládat ze základní struktury ukázané v kapitole 3.2.6.4, zadních vzpěr, úhlopříčné vzpěry 3.2.6.5 a výztuhy střechy 3.2.6.7.

Musí být dodržena vzdálenost minimálně 5cm mezi rameny řidiče a spolujezdce a ochranným rámem. V případě že tomu tak není, musí být vozidlo vybaveno ochrannou sítí, aby se zabránilo zranění posádky.

Venkovní klec je povolena.

Viz. 3.2.6 pro další info.

#### 3.8.2.12. Ochranné sítě/ochranné pásy

Ochranné sítě, nebo pásy na ruce musí být použity. Síť musí chránit dveřní/okenní prostor tak, aby loket/ruka nemohla vypadnout z auta. Toto zároveň platí pro pásy na ruce. Pokud jsou použity pásy na ruce, musí se uvolňovat zároveň s bezpečnostními pásy.

#### 3.8.2.13. Doplnky karoserie

Pevná střecha, plachta se sloupky včetně přišroubovaných úchytů, výklopná záď, zadní sedadla, rezervní kolo a jeho držák, zrcátko a držáky, postranní a zadní okno, postranní blinkry, kliky dveří a dveře se mohou odstranit. Pokud jsou dveře namontovány, dveřní výplň musí být zachována. Materiál je libovolný mimo papíru, kartonů, látky apod.

Dveře/sítové dveře musí být otevíratelné zvenku, nebo být označeno (zvenku) umístění otevírání dveří pokud je uvnitř.

#### 3.8.2.14. Vedení kapalin

Musí být zajištěna ochrana vedení paliva, oleje a brzdové kapaliny vně karosérie (ochrana proti kamenům, korozi, mechanickému poškození atd.). Uvnitř karoserie musí být vedení chráněno proti požáru.

Pokud je zachováno sériové uspořádání, není dodatečné ochrana nutná. Pokud není používána originální nádrž, musí být namontován zpětný ventil v oddechu nádrže.

#### 3.8.2.15. Tažná oka/háky

Vpředu a vzadu musí být umístěno nejméně jedno tažné oko nebo hák s vnitřním průměrem nejméně 50 mm. Musí být pevně ukotveny, lehce přístupné a červeně, žlutě nebo oranžově nalakované, aby vznikl kontrast ke karoserii.

#### 3.8.2.16. Ochrana spodku vozidla

Libovolná

### 3.8.3. Podvozek / zavěšení kol

#### 3.8.3.1. Pružina

Libovolný. Vozidla musí být vybavena odpruženým podvozkem. Pevné spojení náprav s rámem je zakázáno.

#### 3.8.3.2. Držáky listových per (věsny)

Použití delších držáků listových per (věsen – pozn. překl.) je povoleno.

3.8.3.3. Tlumiče  
Libovolné

3.8.3.4. Regulace výšky  
Libovolná

3.8.3.5. Trakční tyče/stabilizátory  
Libovolné

### **3.8.4. Řízení**

3.8.4.1. Řízení  
Kloubový rám je zakázán, jinak libovolné. Pouze řidič smí řídit vozidlo v sekci.

### **3.8.5. Brzdy**

3.8.5.1. Brzdy  
Brzdová soustava je libovolná. Musí být použito alespoň jedné brzdy na každé kolo. Rozdělení brzdné síly na jednu osu musí být stejné (pro provozní i parkovací brzdu). Brzdy na jedno kolo jsou povolené. Brzdové vedení musí být důkladně chráněno.

3.8.5.2. Ruční brzda/nouzová brzda  
Musí být k dispozici funkční ruční brzda. Musí působit na brzdy stejné nápravy nebo kardan jedné z náprav. Ovládání ruční brzdy může být hydraulické, nebo mechanické, ale musí být mechanicky oddělené od hlavního brzdového systému. Ovládání musí být možné pomocí jedné ruky nebo nohy a musí mít aretaci v „zatažené“ poloze. Vozidlo musí být také vybaveno nouzovou brzdou. Nouzová brzda může být společná s parkovací brzdou, nebo může být oddělená, ale musí být schopna zpomalit vozidlo v případě selhání hlavního brzdového okruhu. Pokud je vozidlo vybaveno „americkým“ in-line brzdovým systémem, kde každé kolo může brzdit samostatně bez nutnosti sešlápnutí nožního brzdového pedálu a k němu připojeným brzdovým válcem, považuje se tento systém za nouzovou brzdu, přesto že brzdové hadice, trubky a brzdíče jsou sdíleny s hlavním systémem. Viz. 3.2.5 pro zkoušení brzd.

3.8.5.3. Dělené brzdy  
Libovolné. Pouze řidič smí ovládat dělené brzdy.

### **3.8.6. Kola**

3.8.6.1. Pneumatiky  
Pneumatiky jsou libovolné. Musí být použity gumové pneumatiky naplněné vzduchem. Montáž dvojitých pneu a použití řetězů je zakázáno. Maximální výška pneu je 1250 mm.

3.8.6.2. Ráfky  
Ráfky jsou libovolné. Podložky pro zvětšení rozchodu mohou být použity.

### 3.8.6.3. Lemy blatníků

-

## 3.8.7. Motor

### 3.8.7.1. Motor

Libovolný. Je povolen pouze jeden motor na vozidlo.

### 3.8.7.2. Příprava směsi

Vozidlo musí být vybaveno takovým zařízením které v případě defektu „plynu“ (zařízení pro přípravu směsi) zajistí aby motor přešel na otáčky volnoběhu. (např. pružina na hřídeli škrťící klapky)

### 3.8.7.3. Chlazení

Libovolné. Chladič nesmí být umístěn v prostoru posádky. Pokud je chladič umístěn v prostoru za posádkou, musí být zakryt ochrannou přepážkou tak, aby horká voda nemohla dosáhnout posádky v jakémkoliv úhlu, ani v případě převrácení vozidla. Chladič a hadice chlazení musí být bezpečně uchyceny a pokud procházejí prostorem posádky musí být dostatečně ochráněny tak, aby nemohlo dojít k opaření/spálení posádky.

### 3.8.7.4. Palivová nádrž/palivové vedení

Palivová nádrž je libovolná. Je doporučena palivová nádrž závodního typu. Musí být pevně zabudována ve vozidle a dostatečně chráněna. Nesmí být umístěna v prostoru pro posádku a musí být od něj oddělena ohnivzdornou přepážkou. Palivová nádrž musí být těsná (nesmí z ní unikat palivo) v jakékoliv poloze vozidla nebo palivové nádrže.

### 3.8.7.5. Výfuk

Libovolný. Postranní vyústění nebo výfuk vyvedený nahoru musí ležet za středem rozvoru. Výfuky nesmí po straně přechřívát karosérii. Zadní část výfukového potrubí musí být provedena tak, aby bylo možné změřit hlasitost vozidla. Omezení hluku: hlasitost výfukového systému může dosáhnout maximálně 98+2 decibel (DMSB metoda).

## 3.8.8. Hnací ústrojí

### 3.8.8.1. Převodovka

Libovolná. „Hydrostatické“ motory nejsou dovoleny. Vozidla s automatickými převodovkami musí být zajištěna tak, aby bylo možno nastartovat vozidlo, pouze když e páka voliče automatické převodovky v pozici „neutral“ a/nebo „park“.

### 3.8.8.2. Nápravy/převodové poměry náprav

Libovolné.

### 3.8.8.3. Uzávěrky diferenciálu

Libovolná pro přední i zadní osu.

3.8.8.4. System pohonu / odpojení náprav  
Libovolný

### **3.8.9. ElektriKa**

3.8.9.1. Baterie

Libovolná. Elektrické vedení musí být dobře chráněno.  
„Plus“ kontakt musí být zakryt tak aby se zabránilo jeho styku s jinými kovovými součástkami.

3.8.9.2. Přerušovač obvodu

V kategorii Prototyp je přerušovač obvodu povinný. Hlavní přerušovač elektrického obvodu musí přerušovat všechny elektrické obvody (baterie, alternátor, zapalování, elektrické ovládací prvky atd.). Současně musí být zajištěno, že uvedením hlavního přerušovače do chodu bude zastaven i motor. Hlavní přerušovač musí být umístěn na straně volantu před čelním sklem (u vozů bez čelního skla vpředu, na straně volantu mezi krytem motoru a přístrojovou deskou) a musí být dostupný zevnitř i zvenku. Musí mít jasně označené pozice vypnuto / zapnuto.  
Dieselové motory, které nemají elektrický vypínací ventil, musí mít namontovaný „stop kabel“ spřažený s hlavním přerušovačem.

3.8.9.3. Světla

Čelní světla a koncová světla libovolná.

3.8.9.4. Elektronické pomůcky

Není dovoleno používat elektronické pomůcky jako vysílačky, kamery nebo sensory.

## **3.9. Trialová skupina L (open) – otevřená kategorie**

3.9.1.1. Technická pravidla

Pro kategorii open nejsou stanovena žádná zvláštní technická pravidla.

3.9.1.2. Bezpečnostní předpisy

Použití ochranné helmy je povinné. Helmy musí splňovat standardy ISO pro použití v automobilech.

Posádka musí být za každé situace v sekci připoutána, včetně vyprošťování.