

Česká trofej v autokrosu KC a AMČM

KOSICE CUP a Amatérské mistrovství Čech a Moravy

TECHNICKÉ PŘEDPISY

**Platí pro závodistiště Kosice
a závody s nimi spojené**

2019

Autor: Miroslav Kodrle, Jan Pavlík, Michael Kořínek

Specifikace technických předpisů (dále TP)

Pro sezónu 2019 dochází ke změnám technických předpisů v grafické úpravě a to rozdělením předpisů na jednotlivé celky (např. povolená vozidla, el. instalace, přední část vozu apod.)

Dále pak ve sjednocení pojmů (např. ochranná konstrukce, dřívě rám) a technických hodnot (jen milimetry) napříč celou skladbou předpisů.

S ohledem na větší srozumitelnost TP byly upraveny některé pasáže předpisů.

Změny technických předpisů

Oproti předpisům pro sezónu 2018 dochází na sezónu 2019 k těmto změnám :

1. Obklad ochranné konstrukce (bod 1.9 TP)

V místech, kde by mohlo dojít ke styku těla nebo přilby jezdce s ochrannou konstrukcí, musí být tato obložena nehořlavým pěnovým materiálem.

(Jako vhodný materiál jsou doporučeny šedivé pěnové „trubky“ používající se na izolaci vodovodních instalací).

Pro soutěžní vozidla vyrobená v roce 2018 a dříve platí toto ustanovení od třetího závodu Kosice cupu 2019. Doporučeno je již od prvního závodu KC 2019.

2. Výztuhy (bod 1.7 TP)

Přední část vozu:

je povoleno vyztužení přední části vozu a to pouze originální výztuhou, nebo trubkou o průřezu max. **Φ40 x 2 mm**. Kotevní body náhradní výztuhy musí být totožné s kotevními body výztuhy originální, délka jako originální výztuha.

Na úrovni konců podélných nosníků je povolena příčná výztuha pod chladičem z Jackelu **max. 30 x 30 x 2 mm**. Tuto výztuhu je možné zakotvit do podélného nosníku šikmo dozadu. Výztuha musí mít kontrolní otvor pro změření tloušťky stěny.

V prostoru **max. 100 mm** za předním obrysem je povolena náhrada originální horní přední výztuhy výztuhou z Jackelu **30 x 30 x 2 mm**. Kotevní body náhradní výztuhy musí být totožné s kotevními body výztuhy originální. Náhrada nesmí pokračovat za kotevní body. Dále jsou povoleny lyžiny k ochraně kompletní šířky mot. prostoru a prostoru převodovky.

Soutěžní vozidla vyrobená v roce 2018 a dříve budou mít uděleny vyjimky.

VŠEOBECNÉ PŘEDPISY

1. VŠEOBECNĚ

1.1 Povolená vozidla

Soutěžní vozidla musí splňovat podmínky tohoto předpisu. Výjimku může udělit ředitel závodu po návrhu hlavního technického komisaře a to maximálně na dva po sobě jdoucí závody. O výjimku žádá jezdec písemnou formou, na předepsaném formuláři, přímo na podniku (závodu) ředitele závodu prostřednictvím hlavního technického komisaře. Projednání a udělení výjimky je bezplatné a musí být ukončeno před tréninkem k závodu. Výjimka bude uložena u ředitele závodu po dobu celého závodu.

Každé soutěžní vozidlo musí být před závodem přistaveno k technické prohlídce (TP).

Vozidlo musí být přistaveno k technickým prohlídkám kompletní, plně funkční, v dobrém technickém stavu, čisté a odpovídající příslušným předpisům. Přistavením vozu k TP soutěžící deklaruje soulad provedení vozu s technickými, sportovními a bezpečnostními předpisy, platnými pro příslušnou třídu/skupinu.

V rámci RTP (registrační a technická prohlídka) lze udělit výjimky celoroční (např. startovní čísla, C-sloupky apod.) a to u vozů postavených v minulých sezónách. Pokud má vozidlo platný Průkaz Sportovního Vozu, vydaný pro aktuální ročník 2019 Autoklubem ČR pro disciplíny Autocross nebo Rallycross a vůz odpovídá aktuálním předpisům AČR, zpravidla splňuje podmínky pro účast v KC.

Výjimku nelze udělit na :

- nedodržení základní konfigurace ochranné konstrukce
- poškození ochranné konstrukce
- poškozené bezpečnostní pásy
- poškození sedačky jezdce
- nefunkční odpojovač a jeho nesprávné umístění
- nesprávnou montáž akumulátoru
- absenci či nedostatečnost přepážky za jezdce
- nesprávnou montáž palivové nádrže
- předpisu neodpovídající ústroj jezdce
- nesprávné provedení tažných ok nebo jejich nedostatečný počet

Vypsání skupiny a třídy:

Třída cestovních vozů do 1400 ccm
 Třída cestovních vozů do 1600 ccm
 Třída cestovních vozů nad 1600 ccm
 Třída cestovních seriových vozů N do 1400 ccm
 Třída cestovních seriových vozů Škoda N do 1400 ccm
 Autocrossové speciály typu Buggy(4x4, 4x2, Junior)
 Racerbuggy 160, 125, 250 ccm
 Kart
 Třída vozů Speciál

1.2 Původ vozu

Agregát, podvozek a karosérie musí vycházet z typu výrobce dané značky.

Neplatí pro: Buggy, Kart, cestovní vozy nad 1600 ccm a vozy Speciál.

Maximální hranice hlučnosti je **100 dB (A)**.

1.3 Minimální hmotnost

Min. hmotnost vozu je definována jako hmotnost vozu bez jezdce a bez jeho kompletní bezpečnostní výbavy, bez pohonných hmot, ale včetně ostatních provozních kapalin, zbývajících ve voze v okamžiku

vážení. Min. hmotnosti dle příslušného předpisu musí vůz odpovídat v kterýkoli okamžik podniku. Tolerance pro min. hmotnost je **minus 0 kg**.

Je povoleno:

- odlehčení závodních vozů vyjma bezp. nebo nosných prvků dle příslušného předpisu.
- dovažování vozu jednotlivými ocelovými bloky o max. hmotnosti kusu 10 kg, připevněnými šroubovým (pevnostní šroub, šteft) spojem s možností zaplombování.

1.4 Kapoty

Kapoty a víka karoserie mohou být bez výztuh.

Přední kapota: musí být proti samovolnému otevření zajištěna samostatně fungujícím úchytem, který je možné odjistit bez použití náradí. Kapota musí být upevněna ve čtyřech bodech a musí být odstraněno sériové otevírání kapoty (zákaz používání pružných gum – gumicuků a závitových tyčí). Zadní kapota (víko): může být tvarově upravena nebo nahrazena plechem o min. tloušťce **1 mm**.

U vozů s motorem vzadu musí být provedení zadní kapoty stejné jako přední. Zadní kapota může být připevněna napevno u vozů s motorem vpředu.

1.5 Skla

Přední sklo může být nahrazeno kovovou mříží či pletivem o maximální velikosti ok **20 x 20mm**, min. průměr drátu **2 mm**. Pokud je přední sklo zachováno musí být vozidlo vybaveno zcela funkčními stěrači a ostříkovačem s nádrží na minimálně **5** litrů vody a proti vypadnutí musí být zachyceno ke karoserii minimálně čtyřmi pevnými úchyty. Zničené přední sklo musí být vyměněno, poškozená mříž či pletivo musí být opraveno.

Boční skla mohou být nahrazena makrolonem **tl. 3 - 5 mm** nebo přelepeny bezpečnostní fólií. Při použití makrolonu musí být při technické prohlídce předložen atest a sklo musí být doplněno vnitřní polyamidovou sítí. Případně může být nahrazeno pletivem jako v případě předního skla.

Pro třídu N1400 je doporučeno ponechat přední sklo.

1.6 Zrcátka

Zpětná zrcátka musí být minimálně dvě, v provedení autozrcátka, min. velikosti **100x150mm**, jedno umístěno uvnitř vozu, druhé na vnější straně u jezdce.

1.7 Výztuhy

Přední část vozu:

je povoleno vyztužení přední části vozu a to pouze originální výztuhou, nebo trubkou průřezu max. **Φ40x2 mm**. Kotevní body náhradní výztuhy musí být totožné s kotevními body výztuhy originální, délka jako originální výztuha.

Na úrovni konců podélných nosníků je povolena příčná výztuha pod chladičem z Jackelumax. **30 x 30 x 2 mm**. Tuto výztuhu je možné zakotvit do podélného nosníku šikmo dozadu. Výztuha musí mít kontrolní otvor pro změření tloušťky stěny. V prostoru max. **100 mm** za předním obrysem je povolena náhrada originální horní přední výztuhy výztuhou z Jackelu **30 x 30 x 2 mm**. Kotevní body náhradní výztuhy musí být totožné s kotevními body výztuhy originální. Náhrada nesmí pokračovat za kotevní body.

Dále jsou povoleny lyžiny k ochraně kompletní šířky mot. prostoru a prostoru převodovky.

Zadní část vozu:

V zadní části vozu je u vozů, vyrobených do roku 2018 včetně, povoleno 100 mm za vrchní i spodní části zadního čela vyztužení, přičemž výztuhy nesmí zasahovat do blatníků a provedení musí být stejné jako v přední části vozu. U nových vozů je vyztužení zadní části vozu zakázáno.

Boční části vozu:

Vyztužení bočních částí vozu je zakázáno.

Vyztužení vně karoserie:

Vnější vyztužení karoserie je zakázáno.

Ustanovení článku **1.7 Výztuhy** neplatí pro N 1400 ccm, kde je povoleno pouze použití lyžin. Ostatní výztuhy jsou zakázány.

1.8 Sedačka jezdce

Sedačka jezdce musí být anatomická, jsou povoleny pouze sportovní sedačky.

Sedačka musí být řádně upevněna ke skeletu a místa upevnění musí být vyztužena plechem o min. tl. **3 mm**. Pokud je sedačka upevněna i prostoru opěrky hlavy musí být plocha držáku opěrky min. **40 x 70 mm**.

U vozu, kde se střídají jezdci v posádce, musí být sedačka pevně uchycena v každé poloze tj. prošroubováním min. na dvou místech pro každou polohu.

Sedačka musí být vybavena minimálně pětibodovým bezpečnostním pásem. Musí být použity plně funkční FIA homologované pásy (i s proslou homologací) nebo pásy určené pro autosport tzv. „klubové pásy“ s centrálním zámkem.

Pásy musí být řádně ukotveny pevnostními šrouby min. **M10** do zesílených kotevních míst nebo na ochrannou konstrukci opásáním resp. prostřednictvím vevařených závitových pouzder. Zámek, spony a vlastní pás včetně upevnění nesmí vykazovat známky poškození nebo opotřebování a musí být ve všech směrech spolehlivé. Pásy nesmí být ručně šité.

1.9 Ochranná konstrukce (OK)

OK musí být vybaven každý vůz.

Mimo vozidla v rámci KC, která mají RTP, bude u ostatních vozidel uznána (respektována) ochranná konstrukce dle Př.J FIA

OK může být podélná nebo příčná tzn., že se skládá se dvou příčných nebo podélných oblouků, výztuh, kterými jsou oblouky propojeny a pomocných vzpěr. Kotevní body OK do skeletu musí být zakončeny patkami (Příloha č.1). Patka kotevního bodu je ke skeletu připevněna v zesílených místech (zespodu skeletu je použita protipodložka) šroubovými spoji (min. **3 x M8** - zespodu skeletu je použita protipodložka) nebo přivařením (vyztužená místa skeletu musí přesahovat patku). Velikost patky min. **100x100mm**, tloušťka **3mm**.

Jsou povinné dveřní výztuhy, umístěné v 1/3 výšky dveří na obou stranách vozu, přičemž na straně jezdce musí být dveřní vyztužení v provedení X, na straně spolujezdce minimálně T (doporučeno stejně jako u jezdce).

Nad hlavou jezdce (střešní výztuha) a za ním (v zadních vzpěrách) musí být min. diagonální výztuha.

OK je možné doplnit dalšími výztuhami. (Příloha č.2).

Materiálová a rozměrová specifikace OK:

- bezešvá trubka, min **Φ40 x 2 mm** (uhlíková konstrukční ocel tažená za studena pevnost v tahu min. **350 N/mm²**).

Montážní požadavky:

OK nesmí být instalována do podběhů, nesmí být vedena blatníky nebo vně vozidla.

Od roku **2015** musí mít nově stavěná auta rám z trubek min. **Φ42 x 2 mm** a za jezdce (v zadních vzpěrách) musí být umístěna výztuha ve tvaru „X“. Pro výztuhy je možno použít trubku min. **Φ40x2 mm**.

Obklad OK:

V místech, kde by mohlo dojít ke styku těla nebo přilby jezdce s OK, musí být tato obložena nehořlavým pěnovým materiálem.

(Jako vhodný materiál jsou doporučeny šedivé pěnové „trubky“ používající se na izolaci vodovodních instalací).

1.10 Tažná oka (TO)

TO musí být na vozidle umístěna vpředu a vzadu, vně vozidla, minimálně po jednom.

Oka musí být pevně připevněna k nosným prvkům vozidla (např. rám motoru).

Je zakázáno:

- připevňovat oka ke karosérii nebo výztuhám karoserie
- umisťovat tažná oka pod kapoty nebo dovnitř vozu

TO musí:

- být natřena kontrastní barvou oproti barvě vozu (žlutou, červenou, oranžovou ...)
- být připevněna přivařením nebo min. dvěma šrouby M12 s pojistnou matkou a velkoplošnými podložkami

- být dostatečně dimenzována s ohledem na hmotnost vozu a musí mít patřičnou vnitřní světlost
Je povoleno:

- použití řetízků, originálních textilní kurt

V případě poškození předního tažného oka musí být na vozidle k dispozici náhradní zapojení, které lze okamžitě použít (nesmí být pod kapotou)

1.11 Lapače nečistot

Lapače musí být za hnací nápravou a to v libovolném účinném provedení.

Materiál: plast nebo pryž

Třída Buggy musí mít lapače na všechna kola.

1.12 Palivová nádrž

Typy:

Sériová **nebo** z plechu z Al slitiny (min. tl. **2 mm** + výplň bezp. pěnou – podmínky viz níže) **nebo** bezpečnostní FIA (standard FT3) s životností prodlouženou o **5 let** (5+5) nebo TRABANT, případně podobné tomuto typu.

Podmínky pro nádrž z plechu z Al slitiny: musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24. Maximální objem 15 litrů.

- Svařování nádrže musí provést pracovník s oprávněním pro svařování neželezných kovů.
- Vnitřek nádrže musí být vyplněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č. MIL-B-83054.
- Bezpečnostní pěna může být nahrazena použitím „D-STOP“ antiexplosivní folie na vnějšku nádrže.
- Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a nádrž musí být upevněna k pevné struktuře vozu pouze prostřednictvím pásů z kovového materiálu.
- Vstupní a výstupní potrubí z nádrže musí být pružného typu, aby nedošlo k prasknutí nádrže nebo potrubí při deformaci.
- Nádrž musí být oddělena od prostoru pro posádku a minimálně 300 mm od vnějšího obrysu vozu při pohledu shora. Oddělující přepážky musí být nepropustné.
- Odvzdušnění nádrže nesmí být vyvedeno do prostoru pro posádku nebo do motorového prostoru. Musí být vybaveno minimálně gravitačním odvětrávacím ventilem umístěným na nádrži.
- Podmínky bodu a) až d) musí být doloženy při testování vozidla.

Umístění: min. **300 mm od vnějšího obrysu vozu** (vyjma sériové), nepropustně oddělená od prostoru pro jezdce.

Je-li použita sériová palivová nádrž (vždy pouze na původním místě), nemusí být dodržena podmínka vzdálenosti 300 mm od obrysu vozidla při pohledu shora.

Plnění: bezpečné, multifunkční ventil (funkce: přetlak, gravitace, odvětrání) ochrana proti přelití paliva

Sériová nádrž v původním umístění musí být zespodu vozu chráněna plechem **min. tl. 2 mm**.

Odvětrání nádrže musí být bezpečné, spolehlivé a nesmí být vyvedeno v motorovém prostoru nebo nad ním nebo v prostoru pro posádku, musí být vyvedeno mimo vůz a musí být osazeno zpětným ventilem.

Palivové potrubí musí být vedeno min. 300 mm od vnějšího obrysu vozu a v prostoru pro jezdce musí být chráněno krytím.

1.13 Palivo a maziva

Je povolen běžný automobilový a sportovní benzín, olej na mazání motoru je libovolný.

Jsou zakázány jakékoliv přísady na zvýšení oktanového čísla a dále je zakázáno jakékoliv dodatečné přísávání a vstřikování plynů a kapalin do sacího potrubí nebo do motoru.

1.14 Pneumatiky a kola

Pneumatiky a disky kol jsou libovolné. Náboje kol musí být původní nebo zhotovené z oceli a z jednoho kusu. Kolové šrouby, štefty a matice musí být z pevnostní oceli 8.8 (norma ISO) Podložky pod kola jsou povoleny. Pneu je možné libovolně prořezávat. Pneu s hroty, použití sněhových řetězů a pneu s šípovým vzorem, jakož i dvoumontáž je zakázána.

Autokrosový pneu bez bočního dezénu lze použít. Max. povolená mezera mezi kostkami dezénu je **15 mm**. Toto ustanovení neplatí pro třídu N1400 ccm.

1.15 Brzdy

Brzdy jsou libovolné, ale musí být minimálně dvoukruhové a plně funkční. Brzdové hadice a trubky musí být chráněny proti proražení a to minimálně polohou.

Ruční brzda musí být funkční, je povoleno odstranění aretace. Délka páky může být upravena. Pro sk. N1400 a N1400 Škoda musí ruční brzda zůstat na původním místě (středovém tunelu).

1.16 Světla

Původní světla na vozidle musí být demontována. Veškeré skleněné a plastové tříštivé díly osvětlení musí být odstraněny. Otvory vzniklé po odstranění těchto dílů je nutné zakrýt plechem o maximální tloušťce **1 mm** nebo pružným plastem tak, aby nevznikly ostré hrany.

Umístění světel:

na vozidle musí být v zadní části, souměrně k podélné ose vozidla, nejlépe v prostoru zadního okna, umístěno jedno koncové plně funkční červené světlo osazené žárovkou min. **21 W** a ovládané vypínačem z místa jezdce nebo automaticky při nastartovaném motoru. Rozsvícené světlo nemusí být indikováno kontrolkou.

Vedle koncového světla, souměrně vpravo i vlevo, musí být umístěno jedno plně funkční brzdové světlo červené barvy osazené žárovkou 21 W.

Pro všechna tři světla je možné použít koncová světla do mlhy (zadní mlhovky).

Je doporučeno:

Používat světla osazená LED diodami, ale o minimálně stejné svítivosti jako světla se žárovkami.

Do plochy světla vždy musí být možné vepsat čtverec o straně **min. 60 mm**.

1.17 Startér

Startér je povinný, libovolného typu, musí být plně funkční.

Toto ustanovení neplatí pro třídu N1400 ccm.

1.18 Odpojovač akumulátoru (OA)

OA je povinný s vnitřním i vnějším ovládním a musí být umístěn uvnitř vozu.

Vnější ovládní OA musí být umístěno před levým A sloupkem a ovládní musí být provedeno pouze lankem v bowdenu s okem o min. průměru **50 mm** (oko musí jít lehce uchopit i v rukavici), oko musí být zesíleno navlečenou bužírkou nebo omotem páskou apod. nebo zesílenou koncovkou tvaru „T“. Místo vnějšího ovládní odpojovače musí být označeno zcela viditelně modrým trojúhelníkem s červeným bleskem.

Vnitřní ovládní OA musí být dosažitelné připoutaným jezdce. Dále musí být nezávisle ovladatelný jezdce i jinou osobou pro případné odpojení elektrických obvodů v případě kolize nebo havárie.

1.19 Akumulátor (AKU)

AKU je povinný, je možné použít akumulátor libovolné kapacity. Ke skeletu/karoserii vozidla musí být akumulátor pevně a spolehlivě připevněn přepásáním (nestačí uchycení za spodní hranu akumulátoru). Kontakty akumulátoru musí být opatřeny izolačním materiálem tak, aby ani při převrácení vozu nedošlo k propojení kontaktů. Živý vodič od akumulátoru (zpravidla +) nesmí být volný a při průchodu karoserií musí být chráněn další izolační ochranou tj. nesmí se proklepat a prořezat. Pokud je akumulátor v prostoru pro posádku, musí být navíc řádně zakryt odnímatelným krytem z PVC nebo podobným izolačním materiálem tak, aby při převrácení vozu kryt nespádl z baterie a zachytil unikající kapalinu. Doporučené umístění AKU: mezi zadní podběhy, alternativně na pozici spolujezdce.

U třídy N1400 ccm je nutné zachovat původní umístění AKU dle typu vozu v zesílených úchytech a AKU pojistit přepásáním.

1.20 Stěrače a ostříkovač

Stěrač(e) a ostřík předního skla jsou povinné v případě vozidla s předním sklem viz ust. 1.5, musí být plně funkční. Stěrač může být jeden, ale musí setřít min. 2/3 skla.

1.21 Elektrická instalace

Elektrická instalace na vozidle je libovolná resp. jsou povoleny úpravy instalace původní. Doporučuje se stávající nepotřebné vodiče odstranit, min. odpojit od el. energie. Okruhy musí být jištěny proti zkratu.

1.22 Zpětný chod (ZP)

ZP je povinný, plně funkční, je možná libovolná konstrukce (mimo N1400).
Třída buggy nemusí mít zpětný chod.

1.23 Ostatní

Reklamy a potisky na vozidle nesmí zakrývat nebo rušit povinné potisky (startovní čísla apod.). Doporučuje se na dveře jezdce, pod spodní okraj okna, vylepit jméno jezdce a krevní skupinu.

1.24 Startovní čísla

Vozidlo musí být vybaveno min. pětkrát startovním číslem a to na přední kapotě, na obou předních dveřích, na tabulce na střeše a na předním okně.

Číslo na střešní tabulce musí být čitelné z obou stran vozidla.

Startovní čísla na kapotě a dveřích musí mít bílý čtvercový podklad velikosti **40 x 40cm**, černé číslice o velikosti minimálně **35 x 20 x 3 cm**. Tvar a provedení číslic musí mít charakter technického písma. Pokud bílý podklad splývá s barvou vozu, musí být na okraji výrazně olemován černou barvou.

Startovní číslo na střešní tabulce musí mít velikost tabulky minimálně 20 x 20 cm a vlastní číslice musí mít odpovídající velikost a být dobře čitelné. Barevné provedení je stejné jako na kapotě a dveřích. Startovní číslo na tabulce lze nahradit čísly v pravém a levém zadním rohu střechy, velikost a provedení musí být stejné jako na dveřích.

Startovní číslo na předním okně musí být umístěno v pravém horním rohu předního sklanebo sítě. Velikost tabulky min. **15x15 cm**, číslo musí odpovídat velikosti tabulky.

1.25 Bezpečnostní výbava jezdce (BVJ)

Povinná: jednoduchá kombinéza, ochranné brýle, přilba, rukavice, obuv, kukla, krční límec, tričko – rolák.

Kukla a tričko – rolák musí být homologované (i s proslou homologací), tričko musí mít dlouhé rukávy.
Sportovní (krční)límec je povinný pro všechny třídy.

1.26 Videokamery

Kamery musí být umístěny tak, aby při jízdě nedošlo k jejich uvolnění a v případě havárie ke zranění jezdce.

1.27 Ruční hasicí přístroj (RHP)

RHP není povinný, bude-li instalován, musí mít platnou revizi a musí být řádně připevněn.

1.28 Závěrečné ustanovení

Vozidlo, které nebude splňovat předpisy dané třídy, bude přeřazeno do třídy, ve které bude předpisy splňovat.

Soutěžní vozidla musí po dobu vlastního závodu splňovat podmínky tohoto předpisu.

Soutěžící je po havárii povinen přistavit vozidlo na místo TK a umožnit v co nejkratším termínu tech. komisaři podrobnou kontrolu vozu za účelem zjištění poškození a použití povinné BVJ (bezp. výbava jezdce) a BVV (bezp. výbava vozu). Nesplnění této povinnosti bude řešeno prostřednictvím disciplinárního řízení.

Pokud je v předpisech odkaz na N1400 ccm, platí toto i pro Škoda N1400 ccm.

Pokud není uvedeno jinak, platí, „co není povoleno, je zakázáno“.

Výklad předpisu je plně v kompetenci TK.

TK má právo označení nebezpečné konstrukce/provedení.

TRÍDA 1400 a 1600 ccm

1. DEFINICE

Ve třídě 1400 resp. 1600 ccm mohou startovat cestovní, minimálně 4 místné vozy (seriově vyráběný Pick Up povolen), s jednou poháněnou nápravou, pevnou střechou a s maximálním objemem motoru 1400 resp. 1600 ccm.

Koeficienty pro přepočet jmenovitého objemu na maximální jsou následující:

pro BA x 1,7

pro NM x 1,5

1.1 Minimální hmotnost vozu, rozměry

Vozy musí mít minimální hmotnost:

třída 1400 ccm **680 kg**

třída 1600 ccm **700 kg**

Rozvor náprav musí být sériový.

2. KAROSERIE

2.2 Karoserie

Karoserie musí být přísně sériová se zachovalým vnějším obrysem a s dodržением rozměrů. Max. šířka karoserie 2500 mm bez zrcátka.

Aeroprvky: povoleny libovolné

Blatníky: je zakázáno používat blatníky bez vnitřních výztuh

Zadní čelo: původní nebo náhrada plechem

Podlaha: sériová, je povoleno odstranit prostor pro rezervní kolo - viz obecné předpisy.

Podběhy: sériové

Prahy: vyztužení prahů karosérie je zakázáno.

Z karoserie a jejich vnějších částí nesmí vyčnívat žádné ostré předměty a na částech karoserie nesmí být žádné ostré hrany.

Při opravách a úpravách přední části karoserie nesmí být použit plech silnější **než 2 mm**, (Al plech **0,5-3 mm**).

Chybějící nebo deformované části karoserie se nesmí nahrazovat trubkami či jinými profily.

Na vozidle nesmí být tažné zařízení.

2.3 Dveře

Dveře jezdce- seriové provedení včetně zachování původního materiálu, otevíratelné z obou stran, na vnitřní straně zakryté krytem z laminátu, plastu, plechu z Al slitiny o min. tl. 0,8 mm nebo původním polstrováním. (otevírání zevnitř vozu je možno upravit tzn. zrušit původní kliky a nahradit je lankem a bowdenem o minimálním průměru oka 50mm a umístěném v původním místě kliky).

Dveře spolujezdce - musí být funkční, bezpečně otvíratelné z obou stran.

Zadní dveře - původní, případně upravené tak, že musí mít 2/3 původního tvaru a mohou být připevněny napevno. Dveře musí být zajištěny proti samovolnému otevření.

Přední dveře - nejsou povoleny dělené.

Třetí nebo páté dveře- mohou být nahrazeny čelem do výšky horního okraje původních zadních světel.

2.3.1 Materiál dveří

Mimo dveří jezdce jsou povoleny laminátové kity.

2.4 Výjimky

U vozů, vyrobených podle pravidel do roku 2018 včetně bude udělena výjimka na bod ad 2) KAROSERIE

3. MOTOR

3.1 Blok motoru, povolené úpravy, max. objem, plnění

Blok motoru musí být koncernový ve vztahu ke značce vozu. Ostatní úpravy jsou libovolné.

Maximální zdvihový objem motoru je 1400 ccm resp. 1600 ccm

Pro třídu 1400 ccm je zakázáno přeplňování

Motory Wankel jsou zakázány

3.2 Uložení motoru

Umístění, uložení a upevnění musí být původní resp. sériové, povoleny jsou pouze výztuhy na zesílení a náhrada pružných lůžek pevným uložením. Je povolena odchylka **+50 mm** vzhledem k sériovému uložení.

3.3 Chlazení

Chlazení motoru libovolné. Chladič je možné umístit do prostoru kabiny jezdce s tím, že za sedačkou jezdce musí být kapalině nepropustná přepážka, bránící opaření jezdce.

3.4 Výfukové potrubí

Svod a potrubí výfuku je libovolné, tlumič výfuku je povinný.

4. PŘEVODOVKA

4.1 Konstrukce, provedení

Typ převodovky je libovolný, zpátečka je povinná.

4.2 Uložení

libovolné

4.3 Systém řazení

libovolný

4.4 Diferenciál

jsou povoleny jakékoliv úpravy.

4.5 Spojka

Libovolná

5. ZAVĚŠENÍ, NÁPRAVY

5.1 Nápravy, ramena, poloosy

libovolné, nápravy musí být ukotveny na stejných kotevních místech do karosérie jako v sériovém provedení.

5.2 Pérování a tlumiče

libovolné, povolena je výztuha mezi uložením tlumičů přední i zadní nápravy. Je povoleno použití stabilizátorů. Tlumiče mohou být uloženy libovolně oproti sériovému uložení.

5.3 Řízení a spojovací tyče

libovolné. Musí být odstraněno zařízení zabraňující krádeži.

5.4 Rozšíření náprav: max. s vnějším obrysem vozidla (bez vnějšího zpětného zrcátka)

TŘÍDA nad 1600 ccm

1. DEFINICE

Ve třídě nad 1600 ccm mohou startovat cestovní, minimálně 2 místné vozy, s jednou poháněnou nápravou, pevnou střechou a s minimálním objemem motoru nad 1600 ccm.

Koeficienty pro přepočítání jmenovitého objemu na maximální jsou následující:

pro BA x 1,7
pro NM x 1,5

1.1 Minimální hmotnost vozu, rozměry

Vozy musí mít minimální hmotnost: **750 kg**

Rozvor náprav: libovolný

2. KAROSERIE

2.2 Karoserie

Karoserie musí být přísně sériová se zachovalým vnějším obrysem a s dodržением rozměrů. Max. šířka karoserie 2500 mm bez zrcátka.

Aeroprvky: povoleny libovolné

Blatníky: je zakázáno používat blatníky bez vnitřních výztuh

Zadní čelo: původní nebo náhrada plechem

Podlaha: sériová, nebo náhrada plechem. Je povoleno odstranit prostor pro rezervní kolo - viz obecné předpisy.

Podběhy: sériové

Prahy: vyztužení prahů karosérie je zakázáno.

Z karosérie a jejich vnějších částí nesmí vyčnívat žádné ostré předměty a na částech karosérie nesmí být žádné ostré hrany.

Při opravách a úpravách přední části karosérie a podlahy nesmí být použit plech silnější než **2 mm**, (Al plech **0,5-3 mm**).

Chybějící nebo deformované části karosérie se nesmí nahrazovat trubkami či jinými profily.

Na vozidle nesmí být tažné zařízení.

2.3 Dveře

Dveře jezdce - sériové provedení včetně zachování původního materiálu, otevíratelné z obou stran, na vnitřní straně zakryté krytem z laminátu, plechu z Al slitiny o min. tl. 0,8 mm nebo původním polstrováním. (otevírání zevnitř vozu je možno upravit tzn. zrušit původní kliky a nahradit je lankem a bowdenem o minimálním průměru oka 50mm a umístěném v původním místě kliky).

Dveře spolujezdce - musí být funkční, bezpečně otevíratelné z obou stran.

Zadní dveře - původní, případně upravené tak, že musí mít 2/3 původního tvaru a mohou být připevněny napevno. Dveře musí být zajištěny proti samovolnému otevření.

Přední dveře - nejsou povoleny dělené.

Třetí nebo páté dveře - mohou být nahrazeny čelem do výšky horního okraje původních zadních světel.

2.3.1 Materiál dveří

Mimo dveří jezdce jsou povoleny laminátové kity.

2.4 Výjimky

U vozů, vyrobených podle pravidel do roku 2018 včetně bude udělena výjimka na bod ad 2) KAROSERIE

3. MOTOR

3.1 Blok motoru, povolené úpravy, max. objem, plnění

Blok motoru musí být koncernový ve vztahu ke značce vozu. Ostatní úpravy jsou libovolné. Motory Wankel jsou povoleny

3.2 Uložení motoru

Umístění, uložení a upevnění musí být původní resp. sériové, povoleny jsou pouze výztuhy na zesílení a náhrada pružných lůžek pevným uložením. Je povolena odchylka **+50 mm** vzhledem k sériovému uložení.

3.3 Chlazení

Chlazení motoru libovolné. Chladič je možné umístit do prostoru kabiny jezdce s tím, že za sedačkou jezdce musí být kapalině nepropustná přepážka, bránící opaření jezdce.

3.4 Výfukové potrubí

Svod a potrubí výfuku je libovolné, tlumič výfuku je povinný.

4. PŘEVODOVKA

4.1 Konstrukce, provedení

Typ převodovky je libovolný, zpátečka je povinná.

4.2 Uložení

Libovolné

4.3 Systém řazení

Libovolný

4.4 Diferenciál

jsou povoleny jakékoliv úpravy.

4.5 Spojka

Libovolná

5. ZAVĚŠENÍ, NÁPRAVY

5.1 Nápravy, ramena, poloosy

libovolné, nápravy musí být ukotveny na stejných kotevních místech do karosérie jako v sériovém provedení.

5.2 Pérování a tlumiče

libovolné, povolena je výztuha mezi uložením tlumičů přední i zadní nápravy. Je povoleno použití stabilizátorů. Tlumiče mohou být uloženy libovolně oproti sériovému uložení.

5.3 Řízení a spojovací tyče

libovolné. Musí být odstraněno zařízení zabraňující krádeži.

5.4 Rozšíření náprav: max. s vnějším obrysem vozidla (bez vnějšího zpětného zrcátka)

TŘÍDA N1400 ccm a Škoda N1400 ccm

1. **DEFINICE**

Ve třídě N1400 resp. Škoda 1400 ccm mohou startovat cestovní, minimálně 4 místné vozy (sériově vyráběný Pick Up povolen), s jednou poháněnou nápravou, pevnou střechou a s maximálním objemem motoru 1400 ccm

1.1 Minimální hmotnost vozu, rozměry

Vozy musí mít minimální hmotnost: **700 kg**

Rozvor náprav: libovolný

2. KAROSERIE

2.1 Typ

Jsou povoleny všechny typy vozidel do konstrukčního roku 2010 včetně s max. objemem motoru 1400 ccm.

Agregát a podvozek musí být sériový k danému typu vozidla.

2.2 Karoserie

Karoserie musí být sériová se zachovalým vnějším obrysem

Aerodynamické prvky: povoleny sériové

Je povoleno:

- vyřezat výztuhy kapot motoru
- zrušit sériové upevnění kapoty (dále viz.1.4)
- u vozů Škoda 105 – 130 vyztužit zadní podběhy (nosníky).
- Odstranit přístrojovou desku

Je zakázáno:

- vyztužování karoserie
- chybějící nebo deformované části karoserie nahrazovat trubkami či jinými profily

Z karoserie a jejich vnějších částí nesmí vyčnívat žádné ostré předměty a na částech karoserie nesmí být žádné ostré hrany.

Při opravách a úpravách přední části karoserie nesmí být použit plech silnější než **1 mm** resp. **2mm** pro Al.

Na vozidle nesmí být tažné zařízení.

Z vozidla musí být odstraněny veškeré tříštivé materiály.

2.3 Dveře

všechny dveře musí být zachovány v sériovém provedení otevíratelné z obou stran (otevírání zevnitř vozu je možno upravit tzn. zrušit původní kliky a nahradit je lankem a bowdenem o minimálním průměru oka 50mm a umístěném v původním místě kliky).

Všechna skla mimo čelního (doporučeno ponechat) musí být odstraněna. Ve dveřích jezdce musí být pletivo o max. velikosti ok **20 x 20 mm**, min. průměr drátu **2 mm**. Sklo, pletivo musí být bez poškození. V případě, že na bočních dveřích není kovová mříž, musí být na straně jezdce použita polyamidová ochranná síť a makrolon.

Dveře musí být zajištěny proti samovolnému otevření.

Třetí nebo páté dveře musí být bez úprav, sklo odstraněno. Mohou být připevněny na pevně, ale bez ochranné sítě.

2.4 Nárazníky

musí být plastové sériové, připevnění na karoserii musí být sériové. Nárazník smí být pouze jeden vpředu a jeden vzadu. Vadný nebo chybějící přední nárazník musí být vyměněn.

Jiné, než sériové výztuhy, jsou zakázány.

3. MOTOR

3.1 Motor

Je povolen jen zcela sériový motor pro daný typ vozu .

Pro třídu Škoda jsou povoleny všechny motory do výkonu 50 kW a pro vozy Fabia (ve třídě Škoda) je povolen motor Fabia 1.4 MPI. Max. počet ventilů: 8

Jsou zakázány přeplňované motory.

Uložení: sériové

Blok motoru musí být k danému typu bez úprav, setrvačnick, řemenice, vačka, ventily, hlava, písty, rozvod, karburátor, vstřikování, zapalování, vše sériové k danému typu motoru, bez jakýchkoliv úprav a zásahů.

Karburátor: sériový, je možné odstranit automatický sytič nebo upravit na ruční ovládání.

Řídicí jednotku motoru: je možné libovolně naprogramovat (chiptuning)

Vstřikování: čtyřbodové vstřikování je povoleno k danému typu vozidla

Silentbloky: pro vozy Favorit a Felicia je povolen libovolný silentblok na vodní pumpě. Je doporučeno upevnění motoru na pevné silentbloky.

Filtr: je povolen sportovní filtr sání.

Palivové čerpadlo: originální čerpadlo paliva lze nahradit elektrickým (typ FACET)

Palivová nádrž: sériovou nádrž lze zaměnit za jinou sportovní homologovanou nádrž, nebo nádrž Al slitina nádrž typu Trabant
max. objem nádrže: **20 l**(viz odstavec o nádržích ve všeobecných předpisech)

3.2 Výfuk

sériový, k danému typu vozu, bez jakýchkoliv úprav, vyjma katalyzátoru.

Tlumič: povinný aspoň 1 tlumič. Poslední tlumič není povinný

U vozů Škoda 120, 130 apod. je povoleno zkrácení svodu a umístění tlumiče nad příčku motoru.

Uchycení libovolné.

Je povolena rozšířená koncovka výfuku, začínající nejdále 20 cm od konce výfuku.

3.3 Chlazení

Chlazení motoru sériové nebo libovolný chladič s ventilátorem, umístěný do původního místa.

4. PŘEVODOVKA

4.1 Typ

Sériová pro daný typ vozu bez úprav

4.2 Spojka

sériová, bez úprav setrvačnicku

4.3 Diferenciál

musí být zachován v sériovém provedení. Jsou zakázány samosvorné diferenciály jakéhokoliv typu, výjimku tvoří pouze vozy, které ho mají v sérii. Jsou zakázány úpravy na zvýšení svornosti.

5. ZAVĚŠENÍ, NÁPRAVY

5.1 Nápravy

v sériovém provedení, je povolena úprava geometrie obou náprav.

U vozů Favorit, Felicia je povoleno zaměnit přední nápravnicí za originál z vozů Felicia se stabilizátorem a tím je povoleno použití stabilizátoru u těchto vozů.

5.2 Ramena

v sériovém provedení, ale je povoleno jejich vyztužení, nikoli prodlužování

5.3 Pérování a tlumiče

sériové tlumiče bez úprav. Povolena je výztuha mezi uložení tlumičů přední i zadní nápravy.

5.4 Řízení

řízení a spojovací tyče sériové, bezúprav. Musí být odstraněno zařízení zabraňující krádeži.

5.5 Brzdy

sériové, dvoukruhové, bez odlehčených brzdových kotoučů. Ruční brzda musí být funkční, povoleno odstranění aretace.

5.6 Pneumatiky

Pokud není výrobcem povoleno jinak je max. šířka běhounu **175 mm**, výška min 65 mm, průměr **max.14 palců**. Disky kol nesmí přesahovat obrys karoserie

Pneu s hroty, použití sněhových řetězů či pneu s hrubým autokrosovým a šípovým vzorem, jakož i dvoumontáž je zakázána. Podložky pod kola jsou zakázány.

Pokud není uvedeno v předpise jinak, musí být vše sériové.

BUGGY

1. DEFINICE, MIN. HMOTNOST

Definice: speciální vozy typu monopost se 4mi koly, konstruované pro autocross.

Minimální hmotnost: Buggy 4x2 **400 kg** a u třídy Buggy 4x4 **450 kg**

2. KAROSERIE

Karoserie: jsou zakázány ostré hrany na vozidle - min. rádius vnější hrany je 2 mm.

Povinné osvětlení: dvě brzdová světla z netříštivého materiálu červené barvy o velikosti světelné plochy každého z nich minimálně **60 cm²**, budou osazena žárovkami o výkonu **21 W**. Tato světla budou svítit v podélné ose vozidla, min. **1000 mm** od země a jedno mlhové světlo o světelné ploše min. **60 cm²** osazené žárovkou stejného výkonu umístěné uprostřed v podélné ose vozu min. **1000 mm** od země ovládané spínačem v dosahu jezdce. (do světla musí být možné vepsat čtverec o straně **60 mm**)

Výhled: čelní a boční okna musí být osazena pletivem (rozměr čtverce max. **25 x 25 mm**).

Zrcátka: jsou povinná dvě vnější zpětná zrcátka.

Tažná oka: každé vozidlo musí být opatřeno vpředu i vzadu tažným okem, která nesmí přesahovat obrys vozidla, musí však být zřetelně viditelné a natřené jasně žlutou nebo oranžovou, případně červenou barvou.

Startovní čísla: na každém boku vozidla musí být umístěno startovní číslo o rozměru **400 x 170 mm** šíře čísel **40 mm**. Na střeše musí být trvale připevněn panel o rozměrech **240 x 350 mm**, na kterém musí být totéž startovní číslo o rozměru **180 x 100 mm**, šíře čáry čísel **30 mm**. Panel musí ležet ve svislé rovině procházející podélnou osou vozu a nesmí mít ostré hrany. Na vozidle nesmějí být žádná jiná čísla, která by mohla být zaměněna za start. číslo.

3. MOTOR, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Motor: libovolný. Přepínání motoru je povoleno. Akcelerátor musí být pro případ selhání opatřen samostatnou vnější pružinou a to pro každou klapku karburátoru zvlášť. Je povoleno elektronické nebo mechanické vstřikování.

Nádrž: musí být řádně připevněna do karoserie a její odvětrání je vyvedeno pod vozidlo. Musí být umístěna nejméně **300 mm** od obrysu vozidla. Náplň nádrže je **max. 40 litrů** pohonných hmot.

Palivové vedení: musí být staženo svorkami zajištěnými vázacím drátem k pevnému bodu karoserie, motoru, popřípadě vzájemně proti sobě.

Ochrany: je předepsána dodatečná ochrana palivového potrubí, vedení oleje a brzd. systému, a to zvenčí jako ochrana proti riziku poškození, a uvnitř v prostoru pro jezdce v místech zvýšeného rizika poškození.

Spodní kryty motoru a převodovky: jsou povoleny - materiál je libovolný

Tlumič výfuku: vozy musí mít tlumiče výfuku libovolné konstrukce. Výfuky mohou být vedeny směrem do boku, dozadu, nebo nahoru. Jestliže je ústí výfuku vzadu, nesmí být níže než **100 mm** a výše než **1200 mm** nad zemí a nesmí přesahovat celkovou délku vozidla o více než **150 mm**.

4. PŘEVODOVKA, DIFERENCIÁL

Převodovka: libovolná. Zpátečka není povinná. Kardany musí být umístěny v podkóvkách **min. po 300 mm**

5. PODVOZEK, ZAVĚŠENÍ, NÁPRAVY

Nápravy a zavěšení: konstrukce přední i zadní nápravy libovolná.

Pneumatiky a ráfky: libovolné (mohou mít sportovní charakter). Šíře drážky dezénu pneumatiky nesmí být větší než **15 mm**. Použití pneumatik s hřeby, hroty, řetězy nebo jinými pomocnými zařízeními není povoleno. **Min. rozměr pneumatik je 165/70 R13.**

Brzdy: libovolné, dvouokruhové a ovládané jedním pedálem. Musí odpovídat následujícím požadavkům: normálně se musí přenášet účinek brzdového pedálu na všechna čtyři kola, v případě jakéhokoli úniku tlaku v potrubí, nebo systému brzd se musí účinek brzdového pedálu projevit nejméně na dvě kola vozu.

Ovládací mechanismus pedálů: libovolný, týká se též ovládaní spojky.

Zástěrky: za hnacími koly jsou předepsány zástěrky z libovolného materiálu sahající min. **50 mm** pod střed kola a zakrývající celou šířku kompletního kola. Musí být důkladně připevněny. Kola musí být opatřena blatníky, materiál libovolný. Přední kola musí mít zástěrky nebo dostatečné kryty. Za nepříznivých podmínek může ředitel závodu povolit demontáž blatníků.

6. ELEKTROINSTALACE

Elektrické vedení: musí být uvnitř vozidla taženo tak, aby nemohlo dojít k mechanickému poškození.

Akumulátor: musí být důkladně upevněn a v případě, že je umístěn v kabině jezdce musí být zcela chráněn nepropustnou schránkou z izolačního materiálu. Startování pomocí jakékoli energie zvenčí vozu je na trati nepřípustné.

Hlavní odpojovač: je povinný, ovládaní musí být snadno přístupné zevnitř i zvenčí vozu a musí být umístěno na levé straně u předního okna. Toto zařízení musí rozpojit za všech okolností všechny el.obvody. Označení červený blesk na modrém podkladě, bíle orámován - modrý podklad. Základna trojúhelníku je min. 120 mm. Umístěn viditelně co nejbližší odpojovače.

Funkční startér: musí být ovládaný z místa jezdce.

7. BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA VOZU

Ochranná klec/konstrukce (OK): je povinná - předepsaný materiál, uhlíková ocel tažená za studena, bezešvá min. **průměr 40mm x 2 mm**. Střechu musí tvořit panel (laminát, plech z Al slitiny o tl. min. 1 mm) pevně spojený s OK.

Boční ochr. rám (odražeč): použitý materiál je libovolný - trubka o prům. **max. 30 mm**, šíře ochr. oblouku nesmí přesahovat vnější obrys pneumatiky a v místě zlomu je zakázána ostrá hrana.

Ochr. klec motoru: použitý materiál libovolný - trubka max. o **průměru 50 mm**. šíře ochr. oblouku nesmí mít ostré hrany v místě zlomu.

Sedačka jezdce: anatomická s pevnou opěrkou hlavy, která je součástí sedačky. Výrobce sedačky libovolný. Výška opěrky musí být minimálně do poloviny helmy jezdce. V místě opěrky hlavy musí být sedačka řádně upevněna. Plocha držáku opěrky musí být min. **40 x 70 mm**.

Bezp. pásy: je povinný minimálně pětibodový bezpečnostní pás, ukotvený do rámu nebo do příčky zadního oblouku (povinné orig. šrouby). Vedení pásů musí jít přes ramena jezdce. Doporučen je šestibodový pás.

Přepážka: za sedačkou musí být přepážka, která musí zabránit, aby za žádných provozních podmínek nedošlo k opaření jezdce. Vývody chladiče musí směřovat do zadu vozu (po jízdě).

RACER BUGGY 160,125 a 250 ccm

1. **Definice:**vozidla musí splňovat předpisy pro RB dle MČR.
2. **OK:**
V hlavním oblouku ochranné konstrukce(OK) musí být min. diagonála. Min. průřez trubek rámu u R125 je **ø30x2mm** a u R250 **ø40x2mm**.

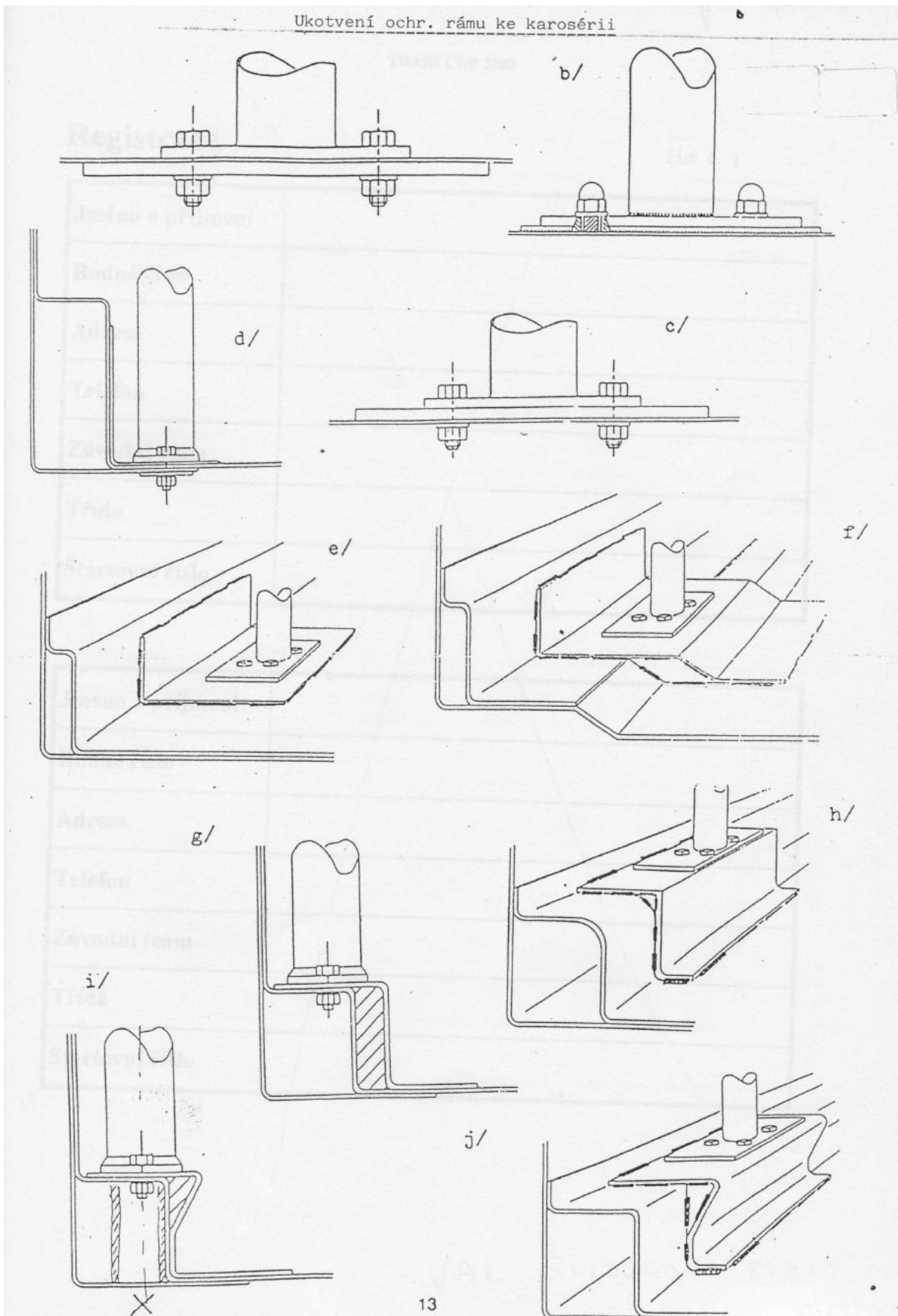
při zachování rychlostního a zátěžového koeficientu.

TŘÍDA SPECIÁL

1. **Definice:** cestovní, min. 2 místné 4 kolové vozy s pevnou střechou. Všechna vozidla musí splňovat všeobecné předpisy s ohledem na bezpečnost (nádrž, baterie, odpojovač, sedadlo, pásy, rám, výstroj jezdce apod.)
2. **Předpisy:** vše vyjma bodu ad1 je libovolné.

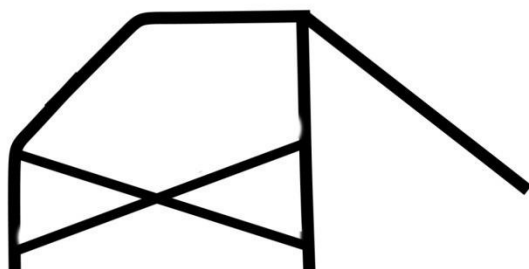
Přílohy k Technickým předpisům 2019

1. **Příloha č.1** - patky a ukotvení rámu

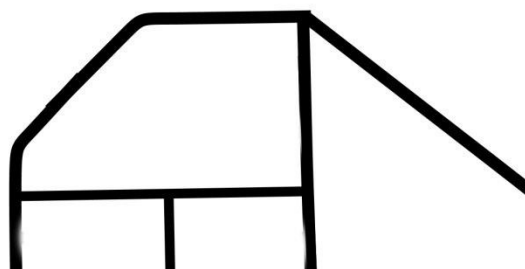


Povolené typy bezpečnostních rámu (minimální požadavky)

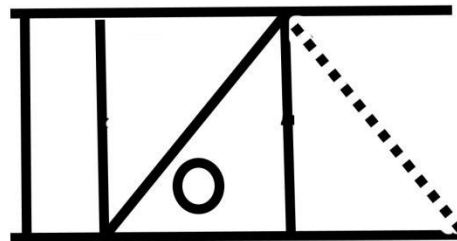
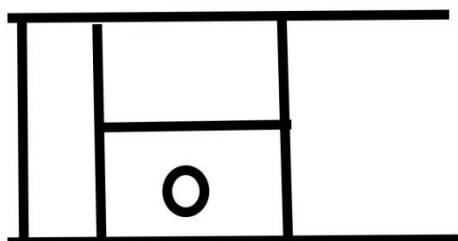
Strana řidiče:



Strana spolujezdce:



Pohled seshora:



Pohled zezadu:

