

# NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO RALLY

Bulletin 01/20 02/20

## A. TECHNICKÉ PŘEDPISY VOZIDEL SKUPIN SA a V PRO RSS

### 1. Povolená vozidla

Jsou povolena vozidla skupiny SA dle NTP, odst. A1 a V dle odst. A2 , A3.  
Motory Wankel jsou povoleny.

### 2 Vypsání skupiny a objemové třídy

#### 2.1 Skupina SA - soudobé automobily

SA - třída 1 (SA1): do 1400 ccm

SA - třída 2 (SA2): nad 1400 do 1600 ccm

SA - třída 3 (SA3): nad 1600 do 2000 ccm

SAD - vozidlo SA dle definice podle NTP odst. A1 s motorem diesel o jmenovitém objemu do 2000 ccm a s jednou poháněnou nápravou

#### 2.2 Skupina V - upravené automobily

V – třída 1 (V1): vozidla Škoda podle NTP, odst. A3

V - třída 2 (V2): do 2000 ccm

VD - vozidlo V dle definice podle NTP, odst. A2 s motorem diesel o jmenovitém objemu do 2000 ccm a s jednou poháněnou nápravou.

## A1. TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO VOZIDLA SKUPINY SA

### 0. ÚVOD

Podniků v gesci AČR se mohou zúčastňovat vozy slučitelné s kat. I a upravené dle níže uvedeného předpisu.

### 01. Definice

#### Skupina SA

„Soudobé Automobily (SA)“, homologované **po 1. 1. 1987**, s prošlou základní homologací FIA, které jsou upraveny maximálně v rozsahu skupiny A (čl. 255 Přílohy J MSŘ FIA s ohledem na ustanovení čl. 251 a 252 Přílohy J MSŘ FIA) a dle NTP A0

### 02. Identifikace

#### Platí:

- co není předpisem dovoleno, je zakázáno

#### Platnými předpisy jsou:

- homologační list
- **dobová a aktuální Př. J FIA pro skupinu N a A**
- aktuální Př. K FIA
- Národní technický předpis (A0) pro sk. SA
- Katalog ND

### 1. VŠEOBECNĚ

#### Výrobce:

pro tento předpis jsou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA.

### 2. ROZMĚRY A HMOTNOSTI

#### 2.1 Minimální hmotnost

Min. hmotnost vozidla skupiny „SA“ musí odpovídat hmotnosti dle dobové přílohy J MSŘ FIA pro skupinu A. Jde o minimální hmotnost vozu bez jezdce a jeho vybavení, která musí být dodržena v kterýkoli okamžik podniku.

## **2.2 Zátěž**

Použití zátěže je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA tzn., že je povoleno doplnit hmotnost vozu jednou nebo více zátěžemi pod podmínkou, že se jedná o jednolitě pevné bloky, připevněné pomocí nářadí. Bloky musí být bez obtíží zaplombovatelné.

Doporučené umístění: viditelně na podlaze prostoru pro posádku.

## **2.3 Rozměry**

### Světlá výška:

světlost musí odpovídat čl. 252-2.1 přílohy J MSŘ FIA tzn., že žádná část vozidla se nesmí dotýkat země, pokud jsou všechny pneumatiky na jedné straně vypuštěny.

Tento test se provádí na rovné ploše v podmínkách závodu (s jezdcem ve voze).

Rozvor: dle homologačního listu

## **3. MOTOR**

### **3.1 Základní údaje**

#### Způsob plnění:

- je povolen atmosféricky plněný (ATM) i přeplňovaný motor (T). V případě přeplňování se provádí přepočítání objemu koeficientem 1,7 u benzínových motorů a 1,5 u dieselových motorů.

Restriktor: dle aktuální PŘ. J FIA

### **3.3 Výfukové potrubí, tlumič, katalyzátor a hluk**

pro vozidla, vyrobená nebo homologovaná do 31. 12. 1994 není povinný katalyzátor. Stanovené emisní limity musí však být splněny jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny.

### **3.4 Systém mazání**

Otevřený systém mazání musí být vybaven zachycovací nádobou dle čl. 255.5.1.14 Přílohy J MSŘ FIA.

## **5. ELEKTRICKÁ VÝBAVA**

### **5.1 Baterie, kabeláž**

Baterie, umístěná v prostoru pro posádku, řádně upevněná a opatřená izolovaným a těsným krytem, může být v provedení „mokrá“. Prostor baterie musí být odvětrán mimo prostor pro posádku

## **9. KAROSERIE**

### **9.3 Exteriér (skelet, karoserie)**

#### Zasklení:

Není-li střešní okno povoleno homologačním listem, nelze jej použít. V případě použití karoserie se střešním oknem je nutno okno demontovat a otvor zavařit.

#### Podvozek:

Motor musí být dodatečně chráněn ližinou.

### **9.2 Bezpečnostní výbava vozu**

Všechna vozidla musí být vybavena bezpečnostní výbavou, odpovídající požadavkům FIA uvedeným v čl. 253 Přílohy J.

#### Ochranná konstrukce:

Všechna vozidla musí být vybavena ochrannou konstrukcí dle Přílohy J MSŘ FIA čl. 253.8. V místech, kde by se tělo nebo hlava jezdce případně spolujezdce mohla dotknout ochranné konstrukce, musí být tato obložena nehořlavým materiálem.

#### Sedačky:

Musí být použity bezpečnostní sedačky jezdce a spolujezdce minimálně s homologací dle FIA Standardu 8855-1999, včetně upevnění. Doba životnosti sedačky – 10 let od data výroby.

### Bezpečnostní pásy:

5 nebo 6 bodové pásy s homologací FIA a s platnou dobou životnosti jsou povinné. Jejich upevnění musí být provedeno dle čl. 253.6. Přílohy J MSŘ FIA.

### Okna - folie

Všechna přední boční okna musí být z vnitřní strany polepena bezpečnostní fólií. Toto ustanovení neplatí pro vozidla, u kterých je povoleno použití bočních oken z polykarbonátu.

### Hasicí systémy a přístroje

- vozidlo, které nemá vestavěn hasicí systém, musí být vybaveno min. jedním **4** kilovým (nebo **dvěma 2** kilovými) ručními hasicími přístroji dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA 2007. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném
- je doporučeno použít homologovaný vestavěný hasicí systém, dle čl. 253.7.2. Přílohy J MSŘ FIA (TL FIA č. 16 nebo č. 52).
- vozidlo s vestavěným hasicím systémem musí být vybaveno jedním dvoukilovým ručním hasicím přístrojem dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném

### **Předhlášení:**

Od 1. 1. 2021 je použití HS dle TL FIA č. 16 nebo č. 52 povinné.

### Potrubí a čerpadla:

Potrubí a čerpadla musí být provedena dle čl. 253.3 Přílohy J MSŘ FIA.

Pro vše ostatní platí ustanovení článků 254 a 255 (sk. N a A) Př. J MSŘ FIA.

## **A2. TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA SKUPINY V1**

### **0. ÚVOD**

Podniků v gesci AČR se mohou zúčastňovat vozy slučitelné s kat. I a upravené dle níže uvedeného předpisu.

### **01. Definice**

Automobily skupiny V1 jsou: automobily s větším stupněm úprav, vycházející ze soudobých FIA automobilů ŠKODA nebo z historických automobilů ŠKODA. **příčemž:**

**HA jsou automobily, které byly vyrobené a homologované v období od 1. 1. 1957 do 31. 12. 1990 (kromě vozidel skupiny B, uvedené v čl. 7.4 přílohy „K“ MSŘ FIA)**

### **02. Identifikace:**

Skupina V1 je vyhrazena pro v minulosti homologovaná vozidla Škoda s motorem uloženým vzadu a vyrobená **mezi 1. 1. 1964 a 31. 12. 1989.**

Pro vozy typu **Š 100 – 110 LS** lze mimo homologací příslušných k typu, uplatnit rovněž homologace **Š 120 S**. Podmínkou je uplatnění jedině, konkrétní a kompletní homologace Š120 S.

Pro vůz typu **Š 110 R** lze mimo homologace příslušné k typu, uplatnit rovněž homologace **Š 130RS**. Podmínkou je uplatnění jedině, konkrétní a kompletní homologace Š130 RS.

### Tuning:

- použité tuningové díly musí být vždy určeny pro daný typ vozidla a musí být schváleny pro použití ve veřejném provozu.

Dokazovací povinnost o schválení použitých ev. tuningových dílů do veřejného provozu pro daný typ vozidla je vždy na straně soutěžícího.

### Platí:

- co není předpisem dovoleno, je zakázáno

### Platnými předpisy jsou:

- homologační list

- dobová a aktuální Př. J FIA
- aktuální Př. K FIA
- Národní technický předpis (A1) pro sk. V1
- Katalog ND

## 1. VŠEOBECNĚ

### Výrobce:

pro tento předpis jsou uznána pouze vozidla výrobce zn. Škoda

### Model a typ:

vůz nepodléhá povolení stavby Technickou komisí

Způsob pohonu: způsob pohonu musí zůstat původní

## 2. ROZMĚRY A HMOTNOSTI

### 2.1 Minimální hmotnost

Min. hmotnost vozidla skupiny „V1“ musí odpovídat hmotnosti dle dobové přílohy J MSŘ FIA pro skupinu A, **A2 ev. B**. Jde o minimální hmotnost vozu bez jezdce a jeho vybavení, která musí být dodržena v kterýkoli okamžik podniku.

### 2.2 Zátěž

Použití zátěže je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA tzn., že je povoleno doplnit hmotnost vozu jednou nebo více zátěžemi pod podmínkou, že se jedná o jednolitě pevné bloky, připevněné pomocí nářadí. Bloky musí být bez obtíží zaplombovatelné.

Doporučené umístění: viditelně na podlaze prostoru pro posádku.

### 2.3 Rozměry

#### Světlá výška:

světlost musí odpovídat čl. 252-2.1 přílohy J MSŘ FIA tzn., že žádná část vozidla se nesmí dotýkat země, pokud jsou všechny pneumatiky na jedné straně vypuštěny. Tento test se provádí na rovné ploše v podmínkách závodu (s jezdcem ve voze).

Rozvor: dle homologačního listu

## 3. MOTOR

### 3.1 Základní údaje

Značka a typ motoru: je povolen pouze motor příslušný modelu (dle hom. listu)

Umístění a poloha motoru: původní (vztaženo k modelu vozu)

#### Objem motoru:

lze zvýšit maximálně o **100 ccm**, avšak pouze k horní hranici limitu objemové třídy, do které vozidlo původně přísluší

#### Úpravy, provedení, materiál, rozměry mechanických dílů motoru:

- a) blok motoru může být nahrazen blokem s větším průměrem ložisek klikové hřídele z typu „M“ včetně souvisejícího příslušenství.
- b) díly motoru mohou být upraveny nebo vyměněny za podmínky, že je lze použít do původního, nebo náhradního bloku motoru.
- c) litinová osmi-kanálová hlava může být nahrazena hlavou z hliníkové slitiny. U vozidel **Š130 L** kompletně používajících povrchové díly karoserie 130 LR lze zaměnit původní pěti-kanálovou hlavu osmi-kanálovou hlavou z hliníkové slitiny.
- d) objem motorů vozů řady „**MB**“ smí být zvětšen maximálně na **1174 ccm**, u modelů řady **Š 100-120 S, Š 110 R** (i s použitím povrchových dílů ze Š 130 RS) s původní kyvadlovou nápravou **nesmí překročit 1300 ccm**, u řady **Š 130 RS, Š 130 L – LR**, s použitím vlečených ramen **nesmí překročit 1400 ccm**.
- e) hmotnosti a rozměry mechanických dílů motoru:  
hmotnosti a rozměry uvedené v homologačním listu nemusí být dodrženy

- f) ventily: libovolné mimo jejich počtu  
g) vstupní a výstupní rozměry sacích a výfukových kanálů: tyto rozměry jsou v hlavě válců libovolné  
h) setrvačnick: materiál a hmotnost libovolné

### **3.2 Sání, plnění**

Filtr, airbox: libovolné

Specifikace:

a) platí:

karburátory a vstřikování:

počet a typ libovolný, včetně potrubí mezi hlavou válců a karburátory nebo zařízením pro regulaci množství vzduchu. Karburátor lze nahradit vstřikováním a naopak. Počet klapky je libovolný, stejně tak typ, počet a umístění vstřikovacích trysek. Použití těchto úprav je podmíněno splněním emisních limitů jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny.

### **3.3 Výfukové potrubí, tlumič, katalyzátor a hluk**

Svody: sběrné potrubí od hlavy válců je libovolné

Potrubí: výfukové potrubí za sběrným potrubím, je libovolné

Tlumič: výfuk musí být opatřen tlumičem hluku

Katalyzátor:

pro vozidla vyrobená nebo homologovaná **do 31. 12. 1994** není povinný katalyzátor. Stanovené emisní limity musí však být splněny jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny.

Hluk: max. hladina hluku je dle kap. E Ročenky AČR pro rally

### **3.4 Systém mazání**

Typ: původní

Olejové čerpadlo:

počet, typ a umístění čerpadel oleje libovolný

Zachycovací nádoba:

otevřený systém mazání musí být vybaven zachycovací nádobou dle čl. 255.5.1.14 Přílohy J MSŘ FIA.

### **3.5 Systém chlazení**

Pro Š 100 – Š 110 R je povoleno:

přemístit chladič chladicí kapaliny do přední části zavazadlového prostoru a v předním čele vytvořit potřebný otvor, zakrytý kovovou síťovou mřížkou. Otvor pro odvod teplého vzduchu zakrytý kovovou síťovou mřížkou je možno vytvořit pouze v přední kapotě, bez narušení vnitřních výtuh. Vozidlo musí být vybaveno původním předním nárazníkem, pokud není homologováno bez nárazníků, nebo pokud nestartovalo v dobové specifikaci bez nárazníků

## **4. PALIVOVÝ SYSTÉM**

### **4.1 Palivová nádrž**

Nádrž musí být:

bezpečnostní nádrž s homologací FIA nebo sériová nebo dobově schválená/certifikovaná pro daný model vozu

### **4.2 Umístění, odvětrání a upevnění nádrže**

Nádrže musí být předepsaným způsobem upevněny, odvědušněny (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253-3.4) a umístěny = odděleny od prostoru pro jezdce (viz příloha J čl. 253-14). Pokud plnicí hrdlo prochází prostorem pro posádku, musí být opatřeno zpětnou klapkou s homologací FIA.

### **4.3 Poloha a provedení plnicího otvoru**

Uzávěry otvorů pro plnění a odvětrání musí zajišťovat účinné uzavření, snižující riziko náhodného otevření v důsledku prudkého nárazu nebo při špatném uzavření. Plnicí a odvětrávací otvory, uzávěry a odvětrání nesmějí vyčnívat z karoserie a musí být umístěny tak, aby jim v případě nehody nehrozilo přímé poškození.

#### 4.4 Odběr paliva, min. množství

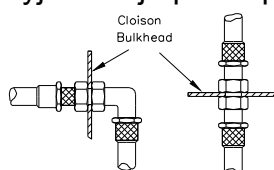
Pro možnost odebrání kontrolního vzorku paliva musí zůstat v nádrži min. 3 litry paliva

#### 4.5 Palivová čerpadla a potrubí

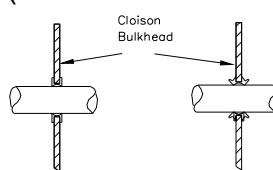
Čerpadla: jejich značka, počet, výkon a pohon jsou libovolné. Musí být oddělena od prostoru pro jezdce a vypínána hlavním odpojovačem (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253)

Palivové vedení musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením, uvnitř vozu musí vedení odolat požáru a musí být elektricky spojeny kovové části, které jsou izolovány od karoserie vozu nevodivými díly.

Palivové potrubí může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je prostup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60).



253-59



253-60

Montáže palivového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

- je-li potrubí ohebné (hadice...), musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení a vnější opletení, odolné vůči otěru a plamenu

#### 4.6 Okysličovadlo

Okysličovadlem může být pouze vzduch, vstřikování vody je povoleno

#### 4.7 Palivo

Palivo musí odpovídat požadavkům FIA (příloha J čl. 252 - 9). Chlazení paliva ve zpětné větvi povoleno

### 5. ELEKTRICKÁ VÝBAVA

#### 5.1 Baterie, kabeláž

Typ:

libovolný (mokrý, suchý) včetně kapacity

Umístění:

libovolné s omezením umístění v prostoru pro posádku, kde musí být vždy za úrovní opěradla. Mokrý baterie, umístěná v prostoru pro posádku, musí být řádně upevněná a opatřená izolovaným těsným krytem. Prostor mokré baterie musí být odvětrán mimo prostor pro posádku

Krytí a uložení:

vždy uložena na kovovém lůžku, připevněná 2 šroubovými třmeny min. M8

Kabeláž:

Baterie musí mít vždy zakrytý + pól  
bezpečně provedené a zakryté spoje, nevodivě izolované živé vodiče, kontakty

### 6. PŘEVODY

#### 6.1 Spojka

Typ, systém ovládání, počet lamel a průměr lamel

je libovolný

#### 6.2 Převodovka

### Skříň a provedení:

při použití obalu převodovky, namontovaného do původních úchytů na bloku motoru bez použití nehomologovaného mezikusu, je převodovka libovolná včetně počtu převodových stupňů a jejího ovládání a schématu řazení

Stálý převod: libovolný

Hnací hřídele včetně podélných hřídelí: libovolné včetně materiálu

Převodové poměry: libovolné

### Zpětný chod:

Vozy musí být vybaveny zpětným chodem, který musí být možné zařadit za chodu motoru. Zařazení zpětného chodu musí být schopen provést jezdec, sedící v normální pozici u volantu.

### **6.3 Diferenciály**

Typ, poměry a materiály: libovolný

## **7. ZAVĚŠENÍ**

### Podvozek – specifikace V1:

- u vozidel řady „MB“ a Š 100 – 120 S nelze použít rozšířenou nápravu modelu „M“.
- u vozidel typu Š 110 R s použitím povrchových dílů ze Š130 RS a u vozidel Š 130 L, 135/136 L/GL lze použít:
  - a) zadní nápravu s vlečenými rameny Škoda
  - b) původní zadní kyvadlovou nápravu až do modelu „M“
  - c) individuálně vyrobená trojúhelníková ramena, složená z vnitřní vzpěry zadní nápravy Š130L (viz katalog ND Š130L č. 114-320111 nebo 114-320121) a ze všech dalších dílů, uvedených v katalogu ND (náboj, hřídel, buben, ložiska, ostatní). Upevnění takto vyrobených ramen musí být totožné s upevněním uvedeným v homologaci.

### **7.1 Přední náprava – zavěšení předních kol**

Typ zavěšení: je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

### **7.2 Zadní náprava – zavěšení zadních kol**

Typ zavěšení: je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

Ramena musí být pro obě nápravy z homogenního kovového materiálu. Je zakázáno chromovat jakékoli ocelové prvky zavěšení

### **7.3 Pružiny a tlumiče**

Typ, značka, materiály, principy činnosti, uložení: libovolné

### **7.4 Stabilizátor**

Provedení, rozměry: libovolný

Stabilizátor může být přidán, odpojen nebo odstraněn.

### **7.5 Vyztužovací tyče**

Vyztužovací tyče mohou být připevněny k montážním bodům na karosérii. Podmínkou je, že vzpěry jsou demontovatelné a jsou připevněny šrouby či čepy.

Vzdálenost mezi upevňovacím bodem zavěšení a bodem upevnění výztužné tyče nesmí být větší než 100 mm

## **8. PODVOZEK**

### **Kola**

#### Rozměry kola:

a) Průměr kola je omezen na 13“. Použití původních ocelových ráfků 4,5Jx14 je povoleno.

b) Max. povolená šířka ráfku kola je pro:

- řadu „MB“ 5,5“
- řadu Š 100-130 RS 7“
- řadu Š 105-130 L 5,5“
- 130 LR (vč. 130 L s povrch. díly LR) 7“
- řadu 135/136L/GL, 7“

Viditelnost kol: jsou-li kola vyrovnána pro přímou jízdu, nesmí být vidět shora žádná část kteréhokoli kompletního kola ani jeho upevnění nad rovinou, procházející vodorovně osou nápravy.

Materiál kol: kola musí být z homogenního kovového materiálu

Podložky kol: mohou být použity podložky pod kola (materiál hliníková slitina) o síle max. 30 mm v počtu jeden kus pro kolo. Změna rozteče kolových svorníků je zakázána.

## 8.2 Pneumatiky

- dle SPR, rozměry dle použitého kola

## 8.3 Brzdy

Systém: musí být hydraulický, povinně dvouokruhový (i u řady MB), ovládaný jedním pedálem z místa jezdce

Brzdové potrubí:

Brzdové potrubí musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením. Uvnitř vozu musí být odolné požáru

Je povoleno:

- použití nehomologovaných (tuning) brzdových kotoučů a brzdíčů, schválených pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozidla. Jakékoli dodatečné úpravy těchto kotoučů jsou zakázány
- použití brzdových kotoučů a brzdíčů z variant KS, KSR, VR, SP příslušného homologačního listu včetně hydraulické ruční brzdy
- přidat posilovač brzd.
- regulátor brzdného účinku libovolného principu a umístění
- použít čtyř-pístové brzdíče PAL určené pro vozidla Škoda v litinovém provedení.
- použití zadních kotoučových brzd typu Š 130 LR nebo Š 130 LA včetně hydraulické ruční brzdy u vozidel s vlečenou nápravou, při současném použití povrchových dílů Š 130 RS
- použití hlavních brzdových válců homologovaných pro Š 130 LR u vozidel s vlečenou nápravou, při současném použití povrchových dílů Š 130 RS

## 8.4 Řízení

Typ:

za dodržení podmínek, uvedených v tomto článku lze použít hřebenové řízení. Při této úpravě je nutné použít nápravníci s číslem Škoda 114 – 410050

Posilovač: dodatečné namontování posilovače řízení, určeného pro daný model vozidla je povoleno.

Volant:

odjišťující příruba pro rychlou demontáž volantu není povinná, ale v případě použití musí mít žlutou barvu.

## 9. KAROSERIE

### 9.1 Interiér (prostor pro jezdce, bezpečnostní výbava vozu)

#### 9.1.1 Potrubí a čerpadla:

Potrubí a čerpadla musí být provedena dle čl. 253.3 Přílohy J MSŘ FIA.

V interiéru musí být zabezpečeno:

- odmížování čelního okna



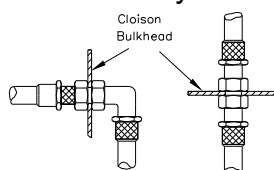
- uzavřená podlaha = podlaha vozu viditelná z prostoru pro posádku musí být uzavřená, otvory mohou být vytvořeny v podlahových částech oddělených přepážkami.
- ochrana potrubí a oddělení jezdce od nádrží a potrubí = žádné zařízení nebo nádrž, obsahující „horkou“ nebo „tlakovou“ provozní kapalinu nebo olej, nesmí být umístěno v prostoru pro jezdce, resp. musí být od jezdce odděleno.

**Výjimku má:** vstříkávání vody, netlakové chlazení brzd, ostříkávání mezichladiče plicního vzduchu, ostříkávání oken, nádoby pro brzdovou kapalinu.

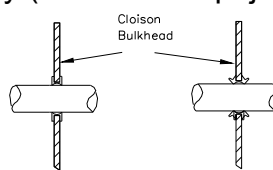
Olejové potrubí musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením. Uvnitř vozu musí vedení odolávat požáru.

Potrubí chladicí vody nebo mazacího oleje musí být vně prostoru pro posádku (odděleno krytem).

Potrubí hydraulické kapaliny může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je vstup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60), vedení brzdového systému a okruhu spojkové kapaliny (mohou mít spojení i v PP).



253-59



253-60

Montáže mazacího a hydraulického tlakového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

je-li potrubí ohebné (hadice), musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení a vnější opletení, odolné vůči otěru a plamenu

#### 9.1.2 Přístrojová deska

Pro **Š105 – Š 135/136L/GL** je povoleno:

- použít obě varianty přístrojové desky z Š 130 LR (h. I. č. B-269)

### **9.2 Bezpečnostní výbava vozu**

#### 9.2.1 Ochranná konstrukce:

Všechna vozidla musí být vybavena bezpečnostní výbavou odpovídající požadavkům FIA uvedeným v čl. 253 Přílohy J, případně Přílohy K MSŘ FIA, případně s výjimkami uvedenými v dalších člancích.

V místech, kde by se tělo nebo hlava jezdce případně spolujezdce mohla dotknout ochranné konstrukce, musí být tato obložena nehořlavým materiálem.

Doporučený obklad pro styk hlavy s OK: FIA 8857- 2001 typ A viz Technický list FIA č.

#### **23**

#### 9.2.2 Hasicí přístroje a systémy:

- vozidlo, které nemá vestavěn hasicí systém, musí být vybaveno min. jedním **4**kilovým (nebo **dvěma 2**kilovými) ručními hasicími přístroji dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA 2007. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném
- je doporučeno použít homologovaný vestavěný hasicí systém, dle čl. 253.7.2. Přílohy J MSŘ FIA (TL FIA č. 16 nebo č. 52).
- vozidlo s vestavěným hasicím systémem musí být vybaveno jedním dvoukilovým ručním hasicím přístrojem dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném

#### **Předhlášení:**

Od 1. 1. 2021 je použití HS dle TL FIA č. 16 nebo č. 52 povinné

### 9.2.3 Bezpečnostní pásy:

5 nebo 6 bodové pásy s homologací FIA s platnou dobou životnosti jsou povinné. Jejich upevnění musí být provedeno dle čl. 253.6. Přílohy J MSŘ FIA

### 9.2.4 Sedačky:

musí být použity bezpečnostní sedačky jezdce a spolujezdce **minimálně** s homologací dle FIA Standardu 8855-1999, včetně upevnění. Doba životnosti sedačky – 10 let od data výroby

### Držáky sedaček:

dle čl. 253.16 př. J (příčnice mezi prahem a tunelem + úhelník z hliníkové slitiny o **min. tl. 5 mm** nebo z oceli o min. **tl. 3 mm** + 4 kotevní pevnostní šroubové spoje min. M8 pro sedačku a pro držák)

### 9.2.5 Odpojovač:

je povinný vnější a vnitřní odpojovač, který musí odpojit všechny el. obvody a být označen dle čl.235.13 př. J.

### 9.2.6 Tažná oka:

tažné oko musí být namontováno vpředu i vzadu, musí být viditelné a natřené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

### 9.2.7 Protipožární přepážky:

mezi motorem a prostorem pro jezdce musí být účinná nepropustná ochranná stěna

## **9.3 Exteriér (skelet, karoserie)**

### Pro Š 130RS je povoleno:

- použití laminátové přední kapoty na původní vnitřní výztuze, jako náhrada za homologovaný hliníkový potah kapoty

### Pro Š 130L, Š 135/136 L/GL je povoleno:

- použít povrchové díly karoserie z Š 130 LR, včetně lehkého bočního zasklení

Podvozek: motor a převodovka musí být dodatečně chráněn ližinou

### Přední nárazník:

v předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nesmí překročit **2 x 160 cm<sup>2</sup>**. Lze odstranit přídatné světlomety a otvory po nich využít pro chlazení nebo nasávání vzduchu

### Víko mot. prostoru:

Ve víku je povolen jeden nebo více otvorů o celkové maximální ploše **300 cm<sup>2</sup>**, jejichž vytvořením nesmí být narušeny vnitřní výztuhy kapoty. Použití lapačů vzduchu nebo tvarování materiálu na těchto otvorech je zakázáno.

Všechny tyto otvory musí být zakryty mřížkou.

### Aerodynamické prvky:

použití tuningových aerodynamických prvků je povoleno za podmínky, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozidla

### Zasklení:

#### Materiál a provedení:

pro zasklení bočních a zadního okna lze využít bezpečnostního skla nebo „lehkého zasklení“ polykarbonátem (Makrolon, Lexan typ viz kap. E NSŘ odst. 6.8) o minimální tloušťce **4 mm** s tolerancí -0,2 mm, odpovídající FAA např. Makrolon nebo Lexan = **Polycarbonat** Makrolon mono-clear 099 (D2333), Makrolon mono-longlifeclear 2099 (D2334), LexanMargard MR 5E (D2273), Lexan 9030-112 (D310/1), Lexan FMR 102-5109 (D982), Lexan 102-112 (D313)

Soutěžící je povinen při testování vozu předložit doklad o původu a druhu použitého materiálu.

V zadních bočních oknech lze umístit odvětrávací otvory.

### Bezpečnostní folie:

přední boční okna musí být z vnitřní strany polepena bezpečnostní fólií. Toto ustanovení neplatí pro vozidla, u kterých je povoleno použití bočních oken z polykarbonátu

### Střešní okno:

není-li střešní okno povoleno homologačním listem, nelze jej použít. V případě použití karoserie se střešním oknem je nutno okno demontovat a otvor zavařit

### **9.4 Identifikační znaky**

Vůz musí být povinně identifikován VIN

### **9.5 Startovní čísla a jmenovky**

Viz standardní propozice jednotlivé disciplíny

## **10. BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA JEZDCE**

### Ochranné přilby:

Při všech automobilových sportovních podnicích lze používat pouze ochranné přilby odpovídající platným standardům FI, uvedených v technickém listu FIA č. 25 ([www.fia.com](http://www.fia.com)) a kapitole E NSŘ.

### FHR:

Použití zádržného systému hlavy včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství se důrazně doporučuje.

### Kombinézy a prádlo:

Všichni jezdci a spolujezdci musí být během rychlostních zkoušek oblečeni do kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856-2000, dále pak do dlouhého spodního prádla, kukly, ponožek, bot a rukavic (rukavice jsou pro spolujezdce volitelné), homologovaných podle FIA Standardu 8856-2000 (tato norma je důrazně doporučena) – viz TL FIA č. 27.

Pro vše ostatní platí homologační list a ustanovení článku 255 (sk. A) Př. J MSŘ FIA.

## **A3. TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA SKUPINY V2**

### **0. ÚVOD**

Podniků v gesci AČR se mohou zúčastňovat vozy slučitelné s kat. I a upravené dle níže uvedeného předpisu.

### **01. Definice**

Automobily skupiny **V2** jsou: automobily s větším stupněm úprav, vycházející ze soudobých FIA nebo ASN homologovaných automobilů (SA) nebo z historických automobilů (HA), přičemž:

HA jsou automobily, které byly vyrobené a homologované v období od 1. 1. 1957 do 31. 12. 1990 (kromě vozidel skupiny B, uvedených v čl. 7.4 přílohy „K“ MSŘ FIA)

### **02. Identifikace:**

do skupiny **V2** mohou být přijaty FIA nebo ASN homologované vozy (i s propadlou homologací), slučitelné s kategorií I (viz článek 251-1.1 Př. J MSŘ FIA) nebo vycházející z vozu GT, které musí splňovat homologační kritéria jednoho z homologačních předpisů FIA (pro vozy kategorie I nebo GT), musí mít minimálně 2 místa a jejich původní struktura (šasi / skelet) musí zůstat trvale identifikovatelná resp. musí být použit skelet ze sériově vyráběného automobilu. Za sériový automobil se pro potřeby tohoto článku nepovažuje vozidlo vyrobené kusově (tzv. stavebnice) a uvedené do provozu individuálně. Přijetí HA dle kap. K Ročenky AČR je povoleno.

Dokazovací povinnost o schválení použitých ev. tuningových dílů do veřejného provozu pro daný typ vozidla je vždy na straně soutěžícího.

### Platí:

- co není předpisem dovoleno, je zakázáno

Platnými předpisy jsou:

- homologační list
- dobová a aktuální Př. J FIA
- aktuální Př. K FIA
- Národní technický předpis (A1) pro sk. V
- Katalog ND

## **1. VŠEOBECNĚ**

Výrobce:

pro tento předpis jsou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA.

Model a typ:

vůz nepodléhá povolení stavby Technickou komisí

Způsob pohonu: způsob pohonu musí zůstat původní

## **2. ROZMĚRY A HMOTNOSTI**

### **2.1 Minimální hmotnost**

Min. hmotnost vozidla skupiny „V2“ „V1“ musí odpovídat hmotnosti dle dobové přílohy J MSŘ FIA pro skupinu A, ev. B. Jde o minimální hmotnost vozu bez jezdce a jeho vybavení, která musí být dodržena v kterýkoli okamžik podniku.

### **2.2 Zátěž**

Použití zátěže je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA tzn., že je povoleno doplnit hmotnost vozu jednou nebo více zátěžemi pod podmínkou, že se jedná o jednodílné pevné bloky, připevněné pomocí nářadí. Bloky musí být bez obtíží zaplombovatelné.

Doporučené umístění: viditelně na podlaze prostoru pro posádku.

### **2.3 Rozměry**

Světlá výška:

světlost musí odpovídat čl. 252-2.1 přílohy J MSŘ FIA tzn., že žádná část vozidla se nesmí dotýkat země, pokud jsou všechny pneumatiky na jedné straně vypuštěny. Tento test se provádí na rovné ploše v podmínkách závodu (s jezdcem ve voze).

Rozvor: dle homologačního listu

## **3. MOTOR**

### **3.1 Základní údaje**

Značka a typ motoru: je povolen pouze původní motor modelu

Umístění a poloha motoru: původní (vztaženo k modelu vozu)

Způsob plnění:

je povolen atmosféricky plněný (ATM) i přeplňovaný motor (T). V případě přeplňování se provádí přepočítání objemu koeficientem 1,7 u benzinových motorů a 1,5 u dieselových motorů.

Restriktor: dle dobové Př. J FIA

Objem motoru:

lze zvýšit maximálně o **100 ccm**, avšak pouze k horní hranici limitu objemové třídy, do které vozidlo původně přísluší

Úpravy, provedení, materiál, rozměry mechanických dílů motoru:

a) hmotnosti a rozměry mechanických dílů motoru:

hmotnosti a rozměry uvedené v homologačním listu nemusí být dodrženy

b) systém regulace plnicího tlaku: libovolný

c) mezichladič plnicího vzduchu:

libovolný, musí však být umístěn v motorovém prostoru nebo na původním místě

d) ventily: libovolné mimo jejich počtu

e) vstupní a výstupní rozměry sacích a výfukových kanálů:

tyto rozměry jsou v hlavě válců libovolné

f) setrvačnick: materiál a hmotnost libovolné

### 3.2 Sání, plnění

Filtr, airbox: libovolné

Variabilní sání: zakázáno

Specifikace:

a) pouze pro nepřepřehované motory o objemu **do 1600 ccm** platí:

karburátory a vstřikování:

počet a typ libovolný, včetně potrubí mezi hlavou válců a karburátory nebo zařízením pro regulaci množství vzduchu. Karburátor lze nahradit vstřikováním a naopak. Počet klapky je libovolný, stejně tak typ, počet a umístění vstřikovacích trysek. Použití těchto úprav je podmíněno splněním emisních limitů jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny.

b) pouze pro motory o objemu **1600 až 2000 ccm** platí:

vstřikování:

lze nahradit karburátory typu Weber o průměru klapky **do 45 mm**

### 3.3 Výfukové potrubí, tlumič, katalyzátor a hluk

Svody: sběrné potrubí od hlavy válců je libovolné

Potrubí: výfukové potrubí za sběrným potrubím, je libovolné

Tlumič: výfuk musí být opatřen tlumičem hluku

Katalyzátor:

pro vozidla vyrobená nebo homologovaná **do 31. 12. 1994** není povinný katalyzátor. Stanovené emisní limity musí však být splněny jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny.

Hluk: max. hladina hluku je dle kap. E Ročenky AČR pro rally

### 3.4 Systém mazání

Typ: původní

Olejové čerpadlo:

počet, typ a umístění čerpadel oleje libovolný

Zachycovací nádoba:

otevřený systém mazání musí být vybaven zachycovací nádobou dle čl. 255.5.1.14 Přílohy J MSŘ FIA.

## 4. PALIVOVÝ SYSTÉM

### 4.1 Palivová nádrž

Nádrž musí být:

bezpečnostní nádrž s homologací FIA nebo sériová nebo dobově schválená/certifikovaná pro daný model vozu

### 4.2 Umístění, odvětrání a upevnění nádrže

Nádrže musí být předepsaným způsobem upevněny, odvzdušněny (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253-3.4) a umístěny = odděleny od prostoru pro jezdce (viz příloha J čl. 253-14). Pokud plnicí hrdlo prochází prostorem pro posádku, musí být opatřeno zpětnou klapkou s homologací FIA.

### 4.3 Poloha a provedení plnicího otvoru

Uzávěry otvorů pro plnění a odvzdušnění musí zajišťovat účinné uzavření, snižující riziko náhodného otevření v důsledku prudkého nárazu nebo při špatném uzavření.

Plnicí a odvzdušňovací otvory, uzávěry a odvětrání nesmějí vyčnívat z karoserie a musí být umístěny tak, aby jim v případě nehody nehrozilo přímé poškození.

### 4.4 Odběr paliva, min. množství

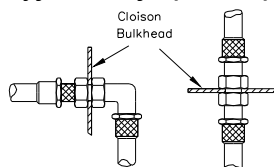
Pro možnost odebrání kontrolního vzorku paliva musí zůstat v nádrži min. 3 litry paliva

#### 4.5 Palivová čerpadla a potrubí

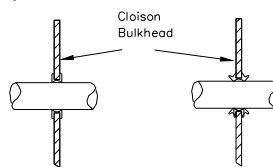
Čerpadla: jejich značka, počet, výkon a pohon jsou libovolné. Musí být oddělena od prostoru pro jezdce a vypínána hlavním odpojovačem (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253)

Palivové vedení musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením, uvnitř vozu musí vedení odolat požáru a musí být elektricky spojeny kovové části, které jsou izolovány od karoserie vozu nevodivými díly.

Palivové potrubí může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je prostup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60).



253-59



253-60

Montáže palivového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

- je-li potrubí ohebné (hadice...), musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení a vnější opletení, odolné vůči otěru a plamenu

#### 4.6 Okysličovač

Okysličovačem může být pouze vzduch, vstřikování vody je povoleno

#### 4.7 Palivo

Palivo musí odpovídat požadavkům FIA (příloha J čl. 252 - 9). Chlazení paliva ve zpětné větvi povoleno

### 5. ELEKTRICKÁ VÝBAVA

#### 5.1 Baterie, kabeláž

Typ: libovolný (mokrý, suchý) včetně kapacity

Umístění: libovolné s omezením umístění v prostoru pro posádku, kde musí být vždy za úrovní opěradla. Mokrý baterie, umístěná v prostoru pro posádku, musí být řádně upevněná a opatřená izolovaným těsným krytem. Prostor mokré baterie musí být odvětrán mimo prostor pro posádku

Krytí a uložení: vždy uložena na kovovém lůžku, připevněna 2 šroubovými třmeny min. M8

Baterie musí mít vždy zakrytý + pól

Kabeláž: bezpečně provedené a zakryté spoje, nevodivě izolované živé vodiče, kontakty

### 6. PŘEVODY

#### 6.1 Spojka

Typ, systém ovládání, počet lamel a průměr lamel

je libovolný

#### 6.2 Převodovka

Skříň a provedení:

při použití obalu převodovky, namontovaného do původních úchytů na bloku motoru bez použití nehomologovaného mezikusu, je převodovka libovolná včetně počtu převodových stupňů a jejího ovládání a schématu řazení

Pro objem do 1600 ccm je povolena sekvenční převodovka.

Stálý převod: libovolný

Hnací hřídele včetně podélných hřídelí: libovolné včetně materiálu

Převodové poměry: libovolné

### Zpětný chod:

Vozy musí být vybaveny zpětným chodem, který musí být možné zařadit za chodu motoru. Zařazení zpětného chodu musí být schopen provést jezdec, sedící v normální pozici u volantu.

### **6.3 Diferenciály**

Typ, poměry a materiály:

libovolný

## **7. ZAVĚŠENÍ**

### **7.1 Přední náprava – zavěšení předních kol**

Typ zavěšení: je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

### **7.2 Zadní náprava – zavěšení zadních kol**

Typ zavěšení: je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

Ramena musí být pro obě nápravy z homogenního kovového materiálu. Je zakázáno chromovat jakékoli ocelové prvky zavěšení

### **7.3 Pružiny a tlumiče**

Typ, značka, materiály, principy činnosti, uložení: libovolné

### **7.4 Stabilizátor**

Provedení, rozměry: libovolný

Stabilizátor může být přidán, odpojen nebo odstraněn.

### **7.5 Vyztužovací tyče**

Vyztužovací tyče mohou být připevněny k montážním bodům na karosérii. Podmínkou je, že vzpěry jsou demontovatelné a jsou připevněny šrouby či čepy.

Vzdálenost mezi upevňovacím bodem zavěšení a bodem upevnění výztužné tyče nesmí být větší než 100 mm

## **8. PODVOZEK**

### **8.1 Kola**

Rozměry kola je omezen na  $\pm 2''$  oproti rozměru v hom. listu, max. šířka: 7"

Viditelnost kol: jsou-li kola vyrovnána pro přímou jízdu, nesmí být vidět shora žádná část kteréhokoli kompletního kola ani jeho upevnění nad rovinou, procházející vodorovně osou nápravy.

Materiál kol: kola musí být z homogenního kovového materiálu

Podložky kol: mohou být použity podložky pod kola (materiál hliníková slitina) o síle max. 30 mm v počtu jeden kus pro kolo. Změna rozteče kolových svorníků je zakázána.

### **8.2 Pneumatiky**

- dle SPR, rozměry dle použitého kola

### **8.3 Brzdy**

Systém: musí být hydraulický, povinně dvouokruhový, ovládaný jedním pedálem z místa jezdce

Brzdové potrubí:

Brzdové potrubí musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením. Uvnitř vozu musí být odolné požáru

Je povoleno:

- použití nehomologovaných (tuning) brzdových kotoučů a brzdíčů, schválených pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozidla. Jakékoli dodatečné úpravy těchto kotoučů jsou zakázány
- použití brzdových kotoučů a brzdíčů z variant KS, KSR, VR, SP příslušného homologačního listu včetně hydraulické ruční brzdy

- přidat posilovač brzd.
- regulátor brzdného účinku libovolného principu a umístění

#### 8.4 Řízení

Posilovač: dodatečné namontování posilovače řízení, určeného pro daný model vozidla je povoleno.

Volant:

odjišťující příruba pro rychlou demontáž volantu není povinná, ale v případě použití musí mít žlutou barvu.

### 9. KAROSERIE

#### 9.1 Interiér (prostor pro jezdce, bezpečnostní výbava vozu)

Potrubí a čerpadla:

Potrubí a čerpadla musí být provedena dle čl. 253.3 Přílohy J MSŘ FIA.

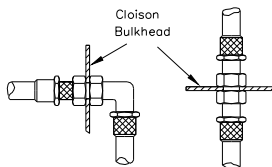
V interiéru musí být zabezpečeno:

- odmlžování čelního okna
- uzavřená podlaha = podlaha vozu viditelná z prostoru pro posádku musí být uzavřená, otvory mohou být vytvořeny v podlahových částech oddělených přepážkami.
- ochrana potrubí a oddělení jezdce od nádrží a potrubí = žádné zařízení nebo nádrž, obsahující „horkou“ nebo „tlakovou“ provozní kapalinu nebo olej, nesmí být umístěno v prostoru pro jezdce, resp. musí být od jezdce odděleno.
- **Výjimku má:** ~~vstřikování vody, netlakové chlazení brzd, ostřikování mezichladiče plnicího vzduchu,~~ ostřikování oken, nádoby pro brzdovou kapalinu.

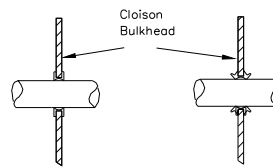
Olejové potrubí musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením. Uvnitř vozu musí vedení odolat požáru.

Potrubí chladicí vody nebo mazacího oleje musí být vně (odděleno krytem) prostoru pro posádku.

Potrubí hydraulické kapaliny může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je vstup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60), vedení brzdového systému a okruhu spojkové kapaliny (mohou mít spojení i v PP).



253-59



253-60

Montáže mazacího a hydraulického tlakového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

je-li potrubí ohebné (hadice), musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení a vnější opletení, odolné vůči otěru a plamenu

#### 9.2 Bezpečnostní výbava vozu

9.2.1 Ochranná konstrukce:

Všechna vozidla musí být vybavena bezpečnostní výbavou odpovídající požadavkům FIA uvedeným v čl. 253 Přílohy J, případně Přílohy K MSŘ FIA, případně s výjimkami uvedenými v dalších člancích.

V místech, kde by se tělo nebo hlava jezdce případně spolujezdce mohla dotknout ochranné konstrukce, musí být tato obložena nehořlavým materiálem.

Doporučený obklad pro styk hlavy s OK: FIA 8857- 2001 typ A viz Technický list FIA č.



### 9.2.3 Hasicí přístroje a systémy:

- vozidlo, které nemá vestavěn hasicí systém, musí být vybaveno min. jedním **4**kilovým (nebo **dvěma 2**kilovými) ručními hasicími přístroji dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA 2007. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném
- je doporučeno použít homologovaný vestavěný hasicí systém, dle čl. 253.7.2. Přílohy J MSŘ FIA (TL FIA č. 16 nebo č. 52).
- vozidlo s vestavěným hasicím systémem musí být vybaveno jedním dvoukilovým ručním hasicím přístrojem dle čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA. Jeho umístění musí být označeno červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném

### **Předhlášení:**

Od 1. 1. 2021 je použití HS dle TL FIA č. 16 nebo č. 52 povinné

### 9.2.3 Bezpečnostní pásy:

5 nebo 6 bodové pásy s homologací FIA s platnou dobou životnosti jsou povinné. Jejich upevnění musí být provedeno dle čl. 253.6. Přílohy J MSŘ FIA

### 9.2.4 Sedačky:

musí být použity bezpečnostní sedačky jezdce a spolujezdce **minimálně** s homologací dle FIA Standardu 8855-1999, včetně upevnění. Doba životnosti sedačky – 10 let od data výroby

### Držáky sedaček:

dle čl. 253.16 př. J (příčníky mezi prahem a tunelem + úhelník z hliníkové slitiny o **min. tl. 5 mm** nebo z oceli o min. **tl. 3 mm** + 4 kotevní pevnostní šroubové spoje min. M8 pro sedačku a pro držák)

### 9.2.5 Odpojovač:

je povinný vnější a vnitřní odpojovač, který musí odpojit všechny el. obvody a být označen dle čl.235.13 př. J.

### 9.2.6 Tažná oka:

tažné oko musí být namontováno vpředu i vzadu, musí být viditelné a natřené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

### 9.2.7 Protipožární přepážky:

mezi motorem a prostorem pro jezdce musí být účinná nepropustná ochranná stěna

## **9.3 Exteriér (skelet, karoserie)**

Podvozek: motor a převodovka musí být dodatečně chráněn ližinou

### Přední nárazník:

v předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nesmí překročit **2 x 160 cm<sup>2</sup>**. Lze odstranit přídatné světlomety a otvory po nich využít pro chlazení nebo nasávání vzduchu

### Víko mot. prostoru:

Ve víku je povolen jeden nebo více otvorů o celkové maximální ploše **300 cm<sup>2</sup>**, jejichž vytvořením nesmí být narušeny vnitřní výztuhy kapoty. Použití lapačů vzduchu nebo tvarování materiálu na těchto otvorech je zakázáno.

Všechny tyto otvory musí být zakryty mřížkou.

### Aerodynamické prvky:

použití tuningových aerodynamických prvků je povoleno za podmínky, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozidla

### Zasklení:

#### Materiál a provedení:

pro zasklení bočních a zadního okna lze využít bezpečnostního skla nebo „lehkého zasklení“ polykarbonátem (Makrolon, Lexan typ viz kap. E NSŘ odst. 6.8) o minimální tloušťce **4 mm** s tolerancí -0,2 mm, odpovídající FAA např. Makrolon nebo Lexan =

**Polycarbonat** Makrolon mono-clear 099 (D2333), Makrolon mono-longlifeclear 2099 (D2334), LexanMargard MR 5E (D2273), Lexan 9030-112 (D310/1), Lexan FMR 102-5109 (D982), Lexan 102-112 (D313)

Soutěžící je povinen při testování vozu předložit doklad o původu a druhu použitého materiálu.

V zadních bočních oknech lze umístit odvětrávací otvory.

Bezpečnostní folie:

přední boční okna musí být z vnitřní strany polepena bezpečnostní fólií. Toto ustanovení neplatí pro vozidla, u kterých je povoleno použití bočních oken z polykarbonátu

Střešní okno:

není-li střešní okno povoleno homologačním listem, nelze jej použít. V případě použití karoserie se střešním oknem je nutno okno demontovat a otvor zavařit

#### **9.4 Identifikační znaky**

Vůz musí být povinně identifikován VIN

#### **9.5 Startovní čísla a jmenovky**

Viz standardní propozice jednotlivé disciplíny

### **10. BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA JEZDCE**

Ochranné přilby:

Při všech automobilových sportovních podnicích lze používat pouze ochranné přilby odpovídající platným standardům FI, uvedených v technickém listu FIA č. 25 ([www.fia.com](http://www.fia.com)) a kapitole E NSŘ.

FHR:

Použití zádržného systému hlavy včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství se důrazně doporučuje.

Kombinézy a prádlo:

Všichni jezdci a spolujezdci musí být během rychlostních zkoušek oblečeni do kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856-2000, dále pak do dlouhého spodního prádla, kukly, ponožek, bot a rukavic (rukavice jsou pro spolujezdce volitelné), homologovaných podle FIA Standardu 8856-2000 (tato norma je důrazně doporučena) – viz TL FIA č. 27.

Pro vše ostatní platí homologační list a ustanovení článku 255 (sk. A) Př. J MSŘ FIA.

## **B. TECHNICKÝ PŘEDPIS PORSCHE GT**

### **0. ÚVOD**

Není-li v homologaci, popisném listu a v tomto předpisu uvedeno jinak, platí články 252 (Všeobecný předpis), 253 (Bezpečnostní výbava) a 256 (RGT) Př. J MSŘ FIA.

#### **01. Definice**

Sériový produkční GT vůz značky Porsche s pohonem 2 kol.

#### **02. Homologace**

Vozidlo musí vycházet z FIA homologace NGT- 002 Porsche 911 GT3, GT2 - 003 nebo GT3 – 007 Porsche 997 GT3 Cup včetně varianty 02/01 EVO, GT3 – 015 Porsche 911 GT3 Cup S s povolením použití všech variant, příslušných danému homologačnímu listu, nebo v případě původního vozu RGT z PTRGT, přičemž vždy platí, že lze použít údaje pouze z jednoho homologačního listu. Každé vozidlo musí být kromě PSV vybaveno tzv. „**Technickým listem AS AČR**“ ev. DMSB Datenblattem či **Technickým průkazem FIA** (Passport Technique RGT – PTRGT – individuální homologační list), který vozidlo přesně dle formuláře popisuje a dokumentuje předepsanými fotografiemi. Technický list AS AČR zůstává majetkem AČR v užívání soutěžícího. Vozidlo musí být dále vybaveno Průkazem sportovního vozidla s platným testováním.

### 03. Povolené změny a doplňky

Omezení VIN kódu v homologacích FIA neplatí pro předpis Porsche GT.

#### 1. VŠEOBECNĚ

##### 1.1 Porsche GT

Výrobce: Porsche  
Obchodní jméno - model a typ: 911 (997)  
911 GT3 (NGT-002), 997 GT3 Cup (GT3 – 007), 911 GT3 Cup S (GT3-015)  
VIN: bez omezení  
Objem válců: 3600 ccm

##### 1.2 Porsche RGT

Výrobce: Porsche  
Obchodní jméno - model a typ: 911 (997)  
VIN: dle PTRGT  
Objem válců: max. 4000 ccm

Vozy RGT se zaregistrovaným PTRGT musí startovat striktně v provedení dle PTRGT s výjimkami označenými v předpisu jako výjimka pro motor o objemu 4000 ccm \*

#### 2. ROZMĚRY, HMOTNOST

##### 2.1 Minimální hmotnost:

modely 911 GT3, 911 GT3 Cup S, 997 GT3:

Minimální hmotnost vozidla bez posádky a její bezpečnostní výbavy, bez rezervního kola a bez paliva je stanovena dle objemu motoru a průměru škrticí klapky (ŠK) na:

Objem motoru (ccm)	ØŠK (mm)	Min. hmotnost (kg)
3600	76	1210
3600	82	1230
* 3800	76	1300
* 4000	82	1300

Minimální hmotnost s posádkou a kompletní bezpečnostní výbavou posádky se zvyšuje o 2 x 80 kg = 160 kg. Hmotnosti musí být dodrženy kdykoli během celého podniku. Vozidlo musí být připraveno k montáži dovažovacího závaží dle aktuální přílohy J MSŘ FIA 252-2.2 Zátěž.

##### 2.2 Rozměry

Celková délka: dle příslušného homologačního listu +/- 5 %

Šířka karoserie:

- a) nad přední osou max. 1800 mm
- b) nad zadní osou max. 1853 mm

Min. světlost + minimální výška náboje kola / otevření podběhu:

není stanovena

Rozvor:

dle příslušného homologačního listu +/- 1 %

Převisy:

- a) Přední dle příslušného homologačního listu +/- 1 %
- b) Zadní dle příslušného homologačního listu +/- 1 %

#### 3. MOTOR

##### 3.1 Základní údaje

Přepřínování: ne

Objem válců:

maximální celkový povolený objem 3600 ccm

Vrtání x zdvih 3 600 ccm: Φ100 x 76,4 mm

### Omezení výkonu motoru

Vozidlo musí mít ev. zásahem v ŘJ a stanovením průměru škrticí klapky omezen výkon na **300 kW ± 5 %**. K provedenému měření výkonu motoru na výkonovém válcovém dynamometru musí soutěžící při testování vozu doložit následující doklady:

1. Protokol o měření výkonu, korigovaného podle vnějšího prostředí, s datem měření z aktuálního roku

2. Kopii platného kalibračního protokolu použitého dynamometru

Technická komise si vyhrazuje právo kdykoli během sezóny provést kontrolní měření výkonu, plombovat ŘJ a ostatní díly motoru a s předhlášením 1 měsíce změnit hodnotu výkonu, uvedenou v tomto odstavci. Technická komise si vyhrazuje právo s předhlášením 1 měsíce zavést povinně tzv. **restriktor** nebo změnit jeho vnitřní průměr. V případě jeho zavedení platí:

vozidla musí být vybavena restriktorem nasávaného vzduchu dle Technické informace, vydané Technickou komisí. Změna bude zanesena do Technického listu AS AČR vozidla. Restriktor musí být vyroben z oceli, musí mít min. tloušťku stěny **3 mm ± 0,1 mm** a musí být umístěn těsně před škrticí klapkou. Veškerý nasávaný vzduch musí procházet tímto restriktorem.

### **3.2 Získávání dat**

Je povolen systém získávání dat. Musí však být připojen výhradně:

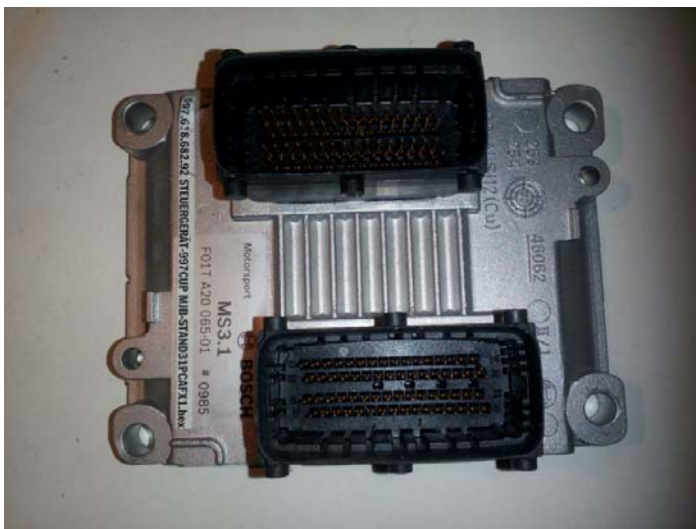
- k sériovým čidlům nebo
- k přídavným čidlům: teplota vody, teplota oleje, tlak oleje a otáčky motoru, tlak paliva

Jakákoli výměna dat s vozem jinou metodou než je spojení pomocí kabelu nebo čipové karty jsou zakázány.

### **3.3 Plnění - pomocí vstřikování (911, 997)**

Vstupy ŘJ a výstupy ŘJ si musejí zachovat svou původní funkci. Čidla, senzory, akční členy včetně jejich funkcí, musejí být dle příslušného homologačního listu nebo sériové. Je povoleno nahradit vstřikovací rampu rampou libovolné koncepce, ale vybavenou šroubovanými spojkami pro připojení potrubí a regulátoru tlaku paliva, s výhradou, že připevnění vstřikovačů bude identické s původním.

Značka ŘJ motoru (911, 997): **Bosch MS 3.1** (997 Cup) viz obr. č. 1



Obr. 1

### **3.4 Sání**

Vzduchový filtr:

libovolný

Kryt filtru – airbox:

libovolný

Způsob řízení průtoku vzduchu (směsi): mechanické, ovládání škrticí klapky – mechanické = klapka s pohonem musí být nahrazena klapkou s mechanickým ovládáním (viz obr č. 2), vyrobenou Porsche (originál).



Obr. 2

Rozměr vstupu ŠK:

Max. průměr ŠK: 82 mm + 0,25 (pro 3600 ccm)  
\* 76 mm + 0,25 (pro 3800 ccm) resp. lze použít ŠK klapku o průměru 82 mm za použití zaplombovatelného restriktoru o průměru 76 mm.

Rozvody – variabilita: variabilní rozvod zakázán

### **3.5 Výfuk**

Svody: sériové, dle příslušného homol. listu nebo Porsche Cup

Potrubí: libovolné

Tlumič: je možné buď odstranit vnitřek původního tlumiče, nebo upravit výfuk od prvního tlumiče směrem k vyústění, vnější průměr potrubí musí být stejný jako průměr trubky, umístěné před prvním tlumičem. Je-li původní trubka před prvním tlumičem dvojitá, maximální vnější průměr nového potrubí musí odpovídat identickému průřezu obou těchto trubek.

Hluk: **96 dB (A) + 2 dB (A) / 3500 ot./min.**

Katalyzátor: povinný

### **3.6 Mazání**

homologační list nebo Cup

Olejová vana: je povolena montáž přepážek do olejové vany.

Chlazení motorového oleje:

Lze přidat zařízení na chlazení motorového oleje nebo může nahradit sériový systém. Prvek chlazení (chladič, výměník) může být přesunut.

Ostatní komponenty bodu ad3) Motor musí odpovídat příslušnému homologačnímu listu nebo provedení Porsche Cup dle originálního přiloženého katalogu dílů

## **4. PALIVOVÝ SYSTÉM**

### **4.1 Palivová nádrž**

Nádrž musí být vybavena multifunkčním ventilem (funkce: odvětrání, přetlak, gravitace) a může být:

- sériová nebo

- FIA homologovaná standardem FT3 nebo
- typu „Porsche Cup“. Vnitřek nádrže „Porsche Cup“ musí být vyplněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č. MIL–B 83054. Nádrž typu „Porsche Cup“ lze upravit pro umístění plnohodnotného rezervního kola.

#### **4.2 Palivová čerpadla, okruh – typ spojů, ventil odběru paliva**

##### Čerpadla:

Typ libovolný, oddělená od prostoru pro posádku, fungující pouze v součinnosti s běžícím motorem s výjimkou rozjezdu. Doplnkové čerpadlo může být zprovoznitelné pouze za pomoci ručně ovládaného dvoucestného ventilu.

##### Palivové vedení, typ spojů:

vedení paliva musí být odolné proti poškození, ohnivzdorné, spojované šroubovým spojem, v prostoru pro posádku bez spojů.

Ventil odběru paliva: povinný

### **5. ELEKTRICKÁ VÝBAVA**

#### **5.1 Baterie**

Značka, umístění: značka, kapacita - libovolné

Typ: suchá v prostoru pro posádku za sedadly posádky, mokrá nebo suchá v motorovém nebo jiném prostoru (mokrá zakryta nevodivým krytem)

#### **5.2 Generátor libovolný**

#### **5.3 Systém osvětlení**

Počet světel, typ: je povolen sudý počet světlometů s E homologací a s max. počtem 6 přídavných světel včetně původních (sériových) mlhových světel. Přídavné světlometry nesmí být zapuštěny.

Boční blinkry: mohou být odstraněny v souladu se souborem výjimek Metodiky ke vzniku sportovního vozidla

Krytí světel: lze namontovat kryty světlometů, které nesmí mít jiný účel, než chránit sklo světlometu, tzn., že nesmí mít žádný vliv na aerodynamiku vozu.

### **6. PŘEVODY**

#### **6.1 Spojka**

Typ, systém ovládání, počet lamel, průměr lamel: dle příslušného homol. listu

Materiál lamel: libovolný

#### **6.2 Převodovka**

Umístění, provedení, typ ovládání a jeho umístění, kulisa řazení, typ mazání a chlazení:

Umístění: původní

Typ ovládání: původní - sériové nebo dle příslušného homol. listu

Povolená náhrada: elektropneumatické ovládání „pádly“ pod volantem

#### **6.3 Skříň převodovky**

Převodové poměry: sériové nebo dle popisného listu v níže uvedeném rozmezí:

1°	3,154 resp. 3,167	13/41 resp. 12/38
2°	2,133 resp. 2,158 resp. 2,235	15/32 resp. 19/41 resp. 17/38
3°	1,684 resp. 1,722 resp. 1,783	19/32 resp. 18/31 resp. 23/41
4°	1,400 resp. 1,409 resp. 1,450	20/28 resp. 22/31 resp. 20/29
5°	1,130 resp. 1,154 resp. 1,208	23/26 resp. 26/30 resp. 24/29
6°	0,931 resp. 0,964	29/27 resp. 28/27
	1,031 resp. 1,037	32/33 resp. 27/28

Koncový převod: velikosti 4 nebo více do pomala = 4 nebo větší.

#### **6.4 Hřídele**

Typ poloos dle příslušného homologačního listu

Ostatní komponenty bodu ad6) Převody musí odpovídat příslušnému homologačnímu listu nebo provedení Porsche Cup dle originálního přiloženého katalogu dílů

## **7. ZAVĚŠENÍ**

### **7.1 Zesílení, náhrady**

Zesilování prvků zavěšení a jeho upevňovacích bodů je dovoleno, pokud zesilovací materiál kopíruje původní tvar a dotýká se ho. Zesílení zavěšení nesmí vytvářet dutá tělesa ani umožňovat vzájemné spojení dvou různých dílů. Silentbloky a kluzná vedení mohou být nahrazeny systémem „Uniball“. Poloha (X, Y, Z) bodu kloubu musí odpovídat sériovému nebo homologovanému provedení a nesmí být přesunuta.

Změna nastavení pružin a tlumičů z prostoru pro posádku je zakázána.

**7.2 Přední náprava, body zavěšení** dle příslušného homol. listu

**7.3 Zadní náprava, typ zavěšení** dle příslušného homol. listu

**7.4 Vinuté pružiny** délka je libovolná, stejně jako počet závitů, průměr drátu, vnější průměr, typ pružiny (progresivní) a tvar sedla pružiny. Počet pružin a sedel je libovolný pod podmínkou, že pružiny budou namontovány do série.

### **7.5 Stabilizátor**

Efektivní délka, průměr efektivní části, materiál

dle příslušného homol. listu nebo v rozmezí průměru 20 až 30 mm pro přední a 18 až 30 mm pro zadní stabilizátor.

Stabilizátor může být odpojen nebo odstraněn.

### **7.6 Tlumiče**

Počet na kolo, typ, princip činnosti: dle příslušného homol. listu

Značka: libovolná

Horní uložení předních a zadních tlumičů

Původní (dle přísl. homologačního listu), povolena výměna horní desky

### **7.7 Vyztužovací tyče**

Vyztužovací tyče mohou být připevněny k montážním bodům na karosérii. Podmínkou je, že vzpěry jsou demontovatelné a jsou připevněny šrouby či čepy.

Vzdálenost mezi upevňovacím bodem zavěšení a bodem upevnění výztužné tyče nesmí být větší než 100 mm

Ostatní komponenty bodu ad7) Zavěšení musí odpovídat příslušnému homologačnímu listu

## **8. PODVOZEK**

### **8.1 Kola**

Průměr kola: max. 18“

Šířka kola: přední max. 10“, zadní max. 12“

Upevnění kol

K upevnění kol je doporučeno použít originálních šroubů, je však povoleno použít i centrální matice se zajištěním dle homologačních listů GT3 č. 007 str. 98/105 nebo GT3 č. 015 str. 98/106, GT2-003

Kola z kovaného magnézia jsou zakázána. Kola musí být kryta blatníky

Rezervní kolo

Rezervní kolo (kola) je povinné, pokud je uvedeno v „Technickém listu AS AČR“.

Náhradní kolo může být přemístěno dovnitř prostoru pro posádku pod podmínkou, že je zde řádně upevněno a nesmí být umístěno v prostoru, vyhrazeném přímo pro posádku.

Pro instalaci náhradního kola, jsou povoleny následující změny

- přemístění vyústění výfukového potrubí
- drobné místní změny
- úprava podlahy zavazadlového prostoru
- úprava palivové nádrže Porsche Cup

- úprava připevnění zadního okna

Použití změny musí být uvedeny v „Technickém listu AS AČR“.

## 8.2 Pneumatiky

Pneumatiky jsou libovolné pod podmínkou, že je lze na zvolená kola namontovat.

Použití jakéhokoli zařízení umožňujícího pneumatice zachovat si její výkonnost při vnitřním tlaku rovném nebo nižším než tlak atmosférický, je zakázáno.

Vnitřek pneumatiky (prostor mezi ráfkem a vnitřní částí pneumatiky) smí být naplněn pouze vzduchem.

## 8.3 Brzdy

Systém brzd: původní – dvouokruhový hydraulický systém, zapojený dle příslušného homologačního listu a ovládaný jedním pedálem

ŘJ brzdového systému: libovolná, senzory na vstupu ŘJ nesmí být měněny, ani jejich funkce. Žádný senzor nemůže být přidán, ani pro záznam dat.

Systém ABS: Systém ABS být odstraněn – vyřazen z činnosti **nebo** může být použito ABS dle hom. listu **či** Porsche Cup

Hlavní válec: dle příslušného homol. listu

Regulátor brzdového účinku: dle příslušného homol. listu

### Provedení kotoučové brzdy:

Brzdové kotouče: dle příslušného homol. listu

Brzdové třmeny: dle příslušného homol. listu

### Chlazení brzd

každou brzdu je možné chladit vzduchem přes přívodní vzduchové potrubí o maximálním vnitřním průměru 100 mm.

Pro přívod vzduchu potrubím pro chlazení brzd platí:

- mohou být použity původní otvory v karoserii
- vlastní připojení potrubí k původním otvorům v karoserii je libovolné, pokud tyto otvory zůstanou beze změny
- potrubí nesmí přesáhnout obrys vozu při pohledu shora

### Ostatní

Lze doplnit zařízení na oškrabávání bahna z disků a/nebo kol.

Lze namontovat zařízení chránící brzdové kotouče před odletujícími kameny.

## 8.4 Parkovací brzda

Systém ovládní, umístění ovládací páky park. brzdy: dle příslušného homol. listu resp. mechanická ruční brzda musí být nahrazena hydraulickým systémem. Je povoleno změnit pozici ovladače (páky) ruční hydraulické brzdy pod podmínkou, že tento zůstane na středovém tunelu. Mechanismus páky ruční brzdy může být upraven pro okamžité odjištění (systém fly-off).

## 8.5 Řízení, volant, sloupek řízení

Typ, provedení: dle příslušného hom. listu

Posilovač: dle příslušného hom. listu, lze přidat chladič oleje.

### Dorazy:

Dorazy řízení používané pro okruhovou verzi vozu mohou být demontovány.

### Výztuhy tyče řízení

Výztuhy je možné přidat za podmínky, že musí být uvedeny v „Technickém listu AS AČR“.

Volant: Volant musí být odnímatelný. Mechanismus pro rychlé uvolnění musí být tvořen žlutě natřenou přírubou, souosou s osou volantu, umístěnou na volantové tyči pod volantem.

Ostatní komponenty bodu ad8) Podvozek musí odpovídat příslušnému homologačnímu listu nebo provedení Porsche Cup dle originálního přiloženého katalogu dílů



## 9. KAROSERIE

### 9.1 Interiér, bezpečnostní výbava (ochr. konstrukce, sedadla, pásy, HS, HP)

#### Větrací systém

Dodatečná montáž zařízení pro větrání prostoru pro posádku (vzduchová klapka ve střeše nebo v bočních oknech) je povolena za následujících podmínek:

- instalace střešní klapky musí být v první třetině střechy.  
Musí být dodrženy následující maximální vnější rozměry:
  - šířka max. 400 mm
  - výška max. 65 mm

Topení: původní topení může být odstraněno, ale musí zůstat zachován systém elektrického odmlžování.

Klimatizace: může být kompletně odstraněna

Přístrojová deska: musí zůstat původní. Středovou konzoli je možné odstranit.

Podlaha: koberce na podlaze jsou libovolné nebo mohou být odstraněny.

#### Ostatní zvukově izolační materiály a obložení

Je povoleno odstranit zvukově izolační materiál a obložení.

### 9.2 Bezpečnostní výbava

#### Ochranná konstrukce

Ochranná konstrukce musí být min. homologovaná nebo certifikovaná ASN. V místě možného dotyku přilby s ochrannou konstrukcí, musí být konstrukce obložena pěnou dle standardu FIA 8857-2001 typ A viz TL FIA č. 23. V místě možného dotyku těla posádky s ochrannou konstrukcí, musí být konstrukce obložena nehořlavým materiálem.

#### Sedadla, držáky

Je povoleno posunout přední sedadla, ale nikoli za svislou rovinu, definovanou přední hranou sedáku původního zadního sedadla.

Hranice pro přední sedadlo je tvořena vrchní částí opěradla bez opěrky hlavy. Je-li opěrka hlavy součástí sedadla, pak je hranice tvořena nejzazším bodem ramen jezdce.

Standard sedaček: viz čl. 253.16 př. J FIA, dle standardu FIA 8855-1999 nebo 8862-2009

Držáky: dle příslušného hom. listu nebo dle čl. 253.16 př. J nebo dle provedení Porsche Cup

#### Bezpečnostní pásy

6 bodové, homologované dle standardu FIA 8853/98 s hologramem a platnou životností, instalace dle čl. 253.6.2 př. J FIA. Povinná je instalace 2 nožů na BP v dosahu připoutané posádky.

#### Hasicí systém, hasicí přístroj

Povinný hasicí systém min. dle TL FIA č. 16 „Integrované hasicí systémy (1999)“ s platnou revizí (výrobce nebo výrobcem pověřená firma) a ruční **2 kg** hasicí přístroj dle čl. 253.7.2 př. J FIA s platnou revizí (revizní technik ručních HP). Lahve HS i HP musí být připevněny dle čl. 253.7 př. J včetně axiálního zajištění, spouštění označeno (E), spouštění uvnitř musí být v dosahu připoutané posádky. Instalace HS musí odpovídat příslušnému manuálu včetně rozmístění trysek. Instalace HP musí být dle př. J a v dosahu posádky.

#### Dodatečná uchycení kapoty a víka

Nejméně 2 dodatečná uchycení musí být instalována na kapotě a víku.

#### Tažná oka

Povinné tažné oko vpředu i vzadu, označení šipkou a ev. kontrastní barvou

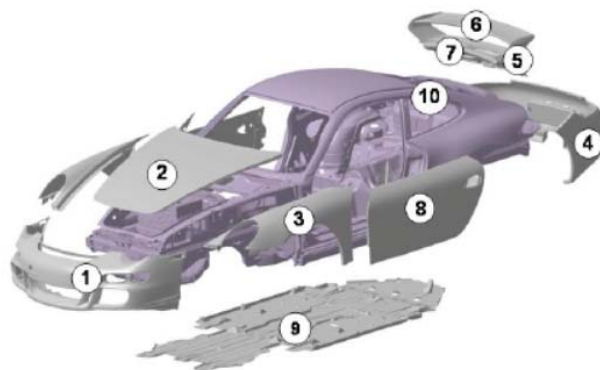
#### Odpojovač EE

Povinný vnější a vnitřní odpojovač, který musí odpojit všechny el. obvody a musí být označen dle čl. 235.13 př. J.

### 9.3 Exteriér, zesílení, chlazení, zvedáky, ochrana podvozku, boční ochrany

#### Materiálová specifikace skeletu a povrchových dílů

Skelet	- ocel	10
Střecha	- ocel	
Přední blatník L + P	- ocel	3
Přední nárazník + spoiler	- plast (PP) nebo carbon	1
Zadní nárazník vč. boku	- plast (PP) nebo carbon	4
Zadní křídlo	- plast (PP) nebo carbon (CFK)	6
Držák zadního křídla	- hliníková slitina	5
Víko zavazadlového prostoru (př. kapota)	- hliníková slitina nebo carbon	2
Kryt motoru	- plast (PP) nebo carbon (CFK)	7
Ochrana podlahy (nepovinná)	- plast (PP) nebo carbon (CFK)	9
Dveře	- carbon (CFK) + pěna	8



Platí:

carbon lze nahradit hliníkovou slitinou nebo ocelí

Z vnitřku podběhů kol, z motorového prostoru a ze zavazadlového prostoru mohou být odstraněny zvukově izolační materiály. Tyto materiály mohou být nahrazeny panely (kryty) z plechu z hliníkové slitiny nebo plastu.

Je povoleno odstranit exteriérové ozdobné lišty užší než **55 mm**.

#### Zasklení

Provedení dle příslušného hom. listu nebo:

Přední okno - lepené tl. **min. 5 mm**

Boční a zadní okno - polykarbonát (Makrolon, Lexan viz NSŘ, kap. E odst. 6.8 OSTATNÍ DISCIPLÍNY) min. tl. **3 ±0,2 mm**. Boční okno z polykarbonátu musí být doplněno rámečkem. Boční okno musí být demontovatelné bez pomoci nářadí.

V případě, že je zadní okno demontovatelné pro přístup k rezervnímu kolu, musí být toto z průhledného polykarbonátu o minimální tloušťce **4 mm**. Musí být upevněno min. ve **3** bodech pomocí kovových šroubů nebo kolíků.

Vůz musí být vybaven fungujícím(i) stěračem(y) čelního skla a fungujícím ostřikovačem.

#### Nádržka ostřikovače

Kapacita nádržky ostřikovače je libovolná a nádržku je možné umístit do prostoru pro posádku nebo do zavazadlového prostoru.

Čerpadlo, vedení a trysky ostřikovače jsou libovolné.

#### Dveře, boční ochrana

Je povoleno odstranit čalounění a zvukově izolační materiál dveří a z prostoru pod zadním bočním oknem a toto nahradit panelem z plechu z hliníkové slitiny o tloušťce

min. 0,7 mm nebo carbonu o min. tl. 1 mm či panelem z nehořlavého materiálu o tl. min. 2 mm.

Ochranná pěna proti bočnímu nárazu je v obou dveřích povinná, není-li použito jiného kvalitního vyztužení (foto provedení výztuh v Technickém listu AS nutné)

Minimální objem pěny: 60 l (viz dokument s názvem: „Specification for 2011 Door foam“).

#### Kryt motoru (víko)

Základem krytu musí být kryt z příslušného homologačního listu. Kryt je možné upravit (přidat otvory a náfuky) pouze z hlediska zlepšení přívodu vzduchu a odvodu tepla do resp. z motorového prostoru. Úprava nesmí znamenat zlepšení aerodynamických vlastností vozu.

#### Blatníky

Je povoleno přidat originální lemy blatníků. Podmínkou je doložení čísla dílu včetně uvedení materiálu, kupního dokladu a doplnění fotografie v „Technickém listu AS“

#### Přední a zadní nárazník

Pro upevnění nárazníků je povoleno přidat dodatečná upevnění (navíc k původním upevněním, která musí zůstat zachována).

Zadní nárazník je možno upravit (otvory a odfuky) pouze z hlediska zlepšení odvodu tepla z motorového prostoru. Úprava nesmí znamenat zlepšení aerodynamických vlastností vozu.

Přední nárazník není povoleno upravovat.

#### Aerodynamické prvky (křídla, spoilery, splityry, winglety)

- aerodynamické prvky (spliter, křídlo, spoiler, přídavná křídélka-winglety) dle příslušného homologačního listu /bod ad) 12/ s vyloučením prvků, určených pro okruhové závody
- nehomologovaná přídavná křídélka pro modely 911, 997 - č. dílů RRZS97K021 a RRZS97K020.

#### Zvedák a pistole na kola

Body pro zvedání vozu mohou být zesíleny, může být změněna jejich poloha a lze zvýšit jejich počet.

Zvedák musí fungovat výhradně manuálně (ovládaný buď jezdcem nebo spolujezdcem), tj. bez pomoci systému vybaveného hydraulickým, pneumatickým nebo elektrickým zdroje energie.

Pistole na kola nesmí umožnit demontovat současně více než jednu matici.

#### Pneumatické zvedáky

Z vozidla musí být odstraněny pevně nainstalované pneumatické zvedáky.

#### Spodní ochrana agregátu – ližina

Materiál: - plech z hliníkové slitiny min. tl. **4 mm**  
nebo

- nerez plech tl. **1,5 mm** (ližina GFK)

Montáž ochrany agregátu (ližina) je povolena za podmínky, že se jedná o ochranu, která respektuje světlost, je demontovatelná a koncipovaná výlučně na ochranu následujících prvků: motor, chladič, zavěšení, převodovka, nádrž, převody, řízení, výfuk, lahve hasicího systému.

Ližina může zakrývat celou šířku dolní části předního nárazníku pouze před osou předních kol.

Ostatní komponenty bodu ad9) Karoserie musí odpovídat příslušnému homologačnímu listu.

## 10. BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA POSÁDKY

### 1. Přilby (dle TL č. 41)

Povinná dle standardů SNELL: SA2010, SAH2010 resp. FIA: 8858-2002, 8858-2010

### 2. Výbava jezdce (dle TL č. 27 kombinéza, spodní prádlo, kukla, rukavice, boty)

Povinná dle standardu FIA: 8856-2000

### 3. FHR (dle TL č. 36 HANS system, Hybrid system, Hybrid Pro system, HANS Adjustable system)

Povinný dle standardů FIA: 8858-2002, 8858-2010

### 5.18 Doplnující ustanovení pro vozidla s PTRGT

- Pokud je vozidlo vybavené PTRGT FIA jsou údaje uvedené v tomto dokumentu nadřazené tomuto Technickému předpisu pro Porsche GT
- Pokud nebude použit restriktor dle průkazu PTRGT FIA, musí soutěžící předložit doklad o měření výkonu
- Hmotnost nesmí být menší, než je uvedeno v čl. 2.1

## C. TECHNICKÝ PŘEDPIS – OPEN N-CZ (nový článek)

### 0. ÚVOD

Třída OPEN N-CZ je určena pro uzavřené osobní vozy, jejichž základem je libovolný skelet vozu s FIA homologací pro sk. A nebo skelet vozu ze seznamu FIA schválených modelů pro RX (dále jen Seznam), vyjma skeletu kteréhokoli modelu vozu Mitsubishi Lancer. Homologačním základem pro agregát (motor + pohon) a zavěšení včetně brzd je homologační list skupiny N vozů Mitsubishi Lancer EVO VII (A/N 5629), Lancer EVO VIII (A/N 5660) ev. Model MR (A/N 5673), Lancer EVO IX (A/N 5688) a Lancer EVO X (A/N 5718) s povolením využití všech doplňkových listů včetně variant VR4.

Homologační základ (rozumí se homologační list pro skupinu N) – vše, co se týká agregátu, zavěšení, brzd, řízení resp. všech mechanických dílů.

Homologovaný skelet (dále jen “skelet” nebo “karoserie”) = vše, co se týká karoserie.

Pozn.: Pokud je v dalším textu tohoto technického předpisu použito slovo skelet nebo karoserie, je tím vždy myšlen výše definovaný homologovaný skelet a z něj vycházející homologovaná karoserie nebo skelet vozu ze seznamu FIA schválených modelů pro RX (<https://www.fia.com/regulation/category/103>). Dodavatel skeletů včetně ochranné konstrukce musí být schválen Technickou komisí AČR. Ke dni vydání tohoto předpisu jsou schváleni níže uvedení dodavatelé:

**ProtoCars by Dytko** - [www.protocars.pl](http://www.protocars.pl)

**Janusz Cieslar** - [www.budowarajdowek.pl](http://www.budowarajdowek.pl)

### 01. Definice

Jakákoli změna, která není v tomto předpise výslovně povolena, je zakázána.

Povolené úpravy nesmí zapříčinit úpravu nepovolenou. Kromě změn a úprav, které jsou povoleny tímto předpisem, musí všechny mechanické díly včetně motoru a jeho příslušenství odpovídat příslušnému homologačnímu listu pro skupinu N a mohou být upraveny pouze v souladu s čl. 254 Přílohy J FIA.

V případě nejasností je doplňkem předpisu homologační list vozu pro použitý skelet, katalog náhradních dílů (díly karoserie) pro vozy ze seznamu FIA schválených vozů pro RX. Pro agregát a komponenty podvozku platí homologační listy vozů pro sk. N (homologační základy) Mitsubishi Lancer EVO VII (A/N 5629), Lancer EVO VIII (A/N 5660), Lancer EVO IX (A/N 5688) a Lancer EVO X (A/N 5718) resp. Katalog náhradních dílů. Homologační listy nelze mísit.

Vůz musí vzniknout na základě předložených dokumentů procesem “Stavba sportovního vozidla” nebo “Přestavba” dle Metodiky MD.

Každý vůz musí být vybaven při technické přejímce a testování následující dokumentací:

- Homologační list vozu, ze kterého pochází skelet (FIA) ev. Seznam
- Homologační list vozu, ze kterého je použit agregát (homologační základ - N)
- Technický passport (vydá AČR, blanco formulář je ke stažení na [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz) v sekci Techničtí komisaři, Metodika)
- Průkaz sportovního vozidla (PSV)
- Technický průkaz
- Osvědčení o registraci vozidla
- Originál certifikátu ochranné konstrukce
- Originál certifikátu k bezpečnostní nádrži (pokud je použita)
- Pojištění (zelená mezinárodní pojišťovací karta)

Pro povolení stavby vozu může Technická komise požadovat:

- Homologační list vozu, ze kterého pochází skelet (FIA) ev. Seznam
- Homologační list vozu (sk. N), ze kterého je použit agregát (homologační základ)
- Originál certifikátu ochranné konstrukce
- Originál certifikátu k bezpečnostní nádrži (pokud je použita)
- Výkres otvorů v nárazníku.
- Doklad o použitém materiálu na výrobu použitých bočních skel.
- Technické výkresy plánovaných změn blatníků, otvorů do kapoty
- Kupní smlouvu (nabývací dokumenty)

Pro povolení stavby vozu je nutné Technické komise předložit:

- Vyplněnou Př. č. 2 "POVOLENÍ AS AČR PRO STAVBU JEDNOTLIVÉHO NEHOMOLOGOVANÉHO TERÉNNÍHO SPORTOVNÍHO VOZIDLA S RZ podle MSŘ FIA A NSŘ AS AČR skupin T1, T3, T4, T5, TH a OPEN N-CZ"
- Vyplněnou Př. č. 9 "DTPSV"

## **1. VŠEOBECNĚ**

Výrobce skeletu: libovolný s dispozicí homologace FIA pro sk. A nebo dle seznamu FIA schválených vozů pro RX

Výrobce agregátu: Mitsubishi Motors Corporation

## **2. ROZMĚRY A HMOTNOSTI**

### **2.1 Minimální hmotnost:**

Minimální hmotnost vozu s jedním rezervním kolem: **1250 kg**

s posádkou a bezpečnostní výbavou posádky: **1410 kg**

### **2.2 Zátěž**

Použití zátěže je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA tzn., že je povoleno doplnit hmotnost vozu jednou nebo více zátěžemi pod podmínkou, že se jedná o jednolitě pevné bloky, připevněné pomocí nářadí. Bloky musí být zaplombovatelné.

Doporučené umístění: viditelně na podlaze prostoru pro posádku.

### **2.3 Rozměry**

Světlá výška:

světlost musí odpovídat čl. 252-2.1 přílohy J MSŘ FIA tzn., že žádná část vozidla se nesmí dotýkat země, pokud jsou všechny pneumatiky na jedné straně vypuštěny.

Tento test se provádí na rovné ploše v podmínkách závodu (s posádkou ve voze).

Šířka, délka:

Max. šířka: **1820 mm** (měřeno v ose kol)

Max. povolené prodloužení původní karoserie: **150 mm** (měřeno v ose kol)

Rozvor: původní dle homologovaného skeletu +/- 5%

Ostatní rozměry nejsou omezeny.

### 3. MOTOR

#### 3.1 Základní údaje

Značka a typ motoru: dle homologačního základu

Umístění a poloha motoru: původní dle homologovaného skeletu

Nominální objem motoru: dle homologačního základu

Vrtání x zdvih: dle homologačního základu

Řídicí jednotka: libovolná

Přepřínování:

- restriktor: max. vnitřní  $\varnothing$  **33 mm** / vnější průměr restriktoru v místě jeho kalibrovaného (nejužšího) průměru může být **max. 39 mm**/ délka **47 mm** viz obr. 254-4 a v souladu s čl. 254-6.1 b Přílohy J.
- vedení stlačeného vzduchu mezi turbem a klapkou: libovolné
- mezichladič: libovolný, umístěný v motorovém prostoru
- turbodmychadlo: dle homologačního základu
- celkový objem mezi restriktorem a klapkou nesmí překročit 20 litrů

Povolené úpravy, provedení, materiál, rozměry mechanických dílů motoru:

- všechna zařízení pro recirkulaci výfukových plynů a filtru s aktivním uhlím mohou být odstraněna
- těsnění hlavy je libovolné
- písty, pístní čepy včetně jejich pojistných a pístních kroužků jsou libovolné.
- ojnice jsou libovolné
- klikový hřídel a klikový mechanismus jsou libovolné
- setrvačnick je libovolný

Dle homologačního základu musí být bezpodmínečně použito:

- blok motoru
- hlava válců
- vačky
- sací a výfukové ventily
- vahadla a zdvihátka ventilů
- škrtecí klapka

#### 3.2 Sání

Propojení mezi restriktorem a airboxem: libovolné

Filtr vzduchu, airbox: libovolné

#### 3.3 Výfukové potrubí, tlumič, katalyzátor a hluk

Svody: dle homologačního základu

Potrubí: výfukové potrubí za turbodmychadlem libovolné resp. dle čl. 260 328p2 -328p7

Tlumič: výfuk musí být opatřen libovolným tlumičem hluku

Katalyzátor: povinný (sériový z homologačního základu nebo homologovaný FIA)

Vyústění výfuku: vyústění výfuku musí být uvnitř na zadní části vozu

Hluk: max. hladina hluku je dle disciplíny **96 +2 dB (A)** na chybu měření

#### 3.4 Systém mazání

Typ: dle homologačního základu.

Mazání se suchou vanou je zakázáno

Zachycovač oleje: není-li použito sériové odvětrání klikové skříně přímo do sání, je povinný zachycovač o min. objemu 2 litry

#### 3.5 Systém chlazení

- chladič, jeho uchycení, vedení chladicí kapaliny a termostat chlazení jsou libovolné,

- ale původní umístění chladiče musí zůstat zachováno
- je povoleno používat přídatné ventilátory pro chladič a namontovat náfuky, které přivádí vzduch ke chladiči
- čerpadlo chladicí kapaliny motoru musí být dle homologačního základu

## 4. PALIVOVÝ SYSTÉM

**4.1 Palivová nádrž** – sériová z homologačního základu Mitsubishi nebo bezpečnostní dle standardu FIA FT3-1999.

Pokud byla původní nádrž vybavena elektrickým čerpadlem a vnitřním filtrem, je možné v případě použití nádrže FT3-1999, FT3.5-1999 nebo FT5-1999 nebo jiné nádrže homologované výrobcem na homologačním listu vozu, umístit vně filtr a čerpadlo stejných vlastností jako u homologované nádrže.

Bezpečnostní nádrž typu FT3-1999, FT3.5-1999 nebo FT5-1999 může být použita jako přídatná k sériové hlavní nádrži (musí být dodrženy níže uvedené podmínky).

Tyto díly musí být odpovídajícím způsobem chráněny.

Montáž doplňkového palivového čerpadla je povolena, ale musí to být pouze rezervní čerpadlo, tj. nemůže fungovat místo povoleného čerpadla. Může být připojitelné pouze tehdy, pokud vůz stojí, za pomoci čistě mechanického zařízení, umístěného vedle čerpadel.

Plnicí otvory nemohou být v okenních panelech.

### 4.2 Umístění, odvětrání a upevnění nádrže

Nádrž musí být předepsaným způsobem upevněna, odvzdušněna (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253-3.4) a umístěna, tj. musí být oddělena od prostoru pro posádku (viz příloha J čl. 253-14).

### 4.3 Poloha a provedení plnicího otvoru

#### a) plnění bez použití plnicího ventilu - plnění hrdlem

- plnicí hrdlo musí být umístěno vně prostoru pro posádku (vně vozu)
- uzávěry otvorů pro plnění a odvzdušnění musí zajišťovat účinné uzavření, snižující riziko náhodného otevření v důsledku prudkého nárazu nebo při špatném uzavření.
- plnicí a odvzdušňovací otvory, uzávěry a odvětrání nesmějí vyčnívat z karoserie a musí být umístěny tak, aby jim v případě nehody nehrozilo přímé poškození
- prochází-li plnicí potrubí (spojení hrdla a nádrže) prostorem pro posádku, musí být na straně nádrže opatřeno zpětnou klapkou s homologací FIA a musí být odděleno od prostoru pro posádku dodatečnou ochranou (kovovou ohebnou hadicí apod.)

#### b) plnění plnicím ventilem

eventuální propojení plnicího ventilu s nádrží (případ, kdy ventil není součástí nádrže) musí být provedeno hadicí leteckého typu

### 4.4 Odběr paliva, min. množství, odvzdušnění

Pro možnost odebrání kontrolního vzorku paliva musí zůstat v nádrži min. 3 litry paliva.

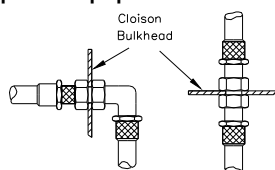
Odběrný ventil je povinný.

Dodatečný odvzdušňovací multifunkční ventil je povinný (definitivní vývod musí směřovat pod vůz).

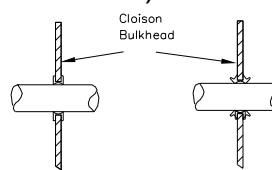
### 4.5 Palivová čerpadla a potrubí

Čerpadla: jejich značka, počet, výkon a pohon jsou libovolné. Musí být oddělena od prostoru pro posádku a vypínána hlavním odpojovačem (viz Příloha J MSŘ FIA čl. 253) Palivové vedení musí být vně vozu chráněno před mechanickým a chemickým poškozením, uvnitř vozu musí vedení odolat požáru a musí být elektricky spojeny kovové části, které jsou izolovány od karoserie vozu nevodivými díly.

Palivové potrubí může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je prostup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60).



253-59



253-60

Montáže palivového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

- je-li potrubí ohebné např. hadice, musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení a vnější opletení, odolné vůči otěru a plamenu.

#### **4.6 Okysličovadlo**

Okysličovadlem může být pouze vzduch.

#### **4.7 Palivo**

Palivo musí odpovídat požadavkům FIA (příloha J čl. 252 - 9). Chlazení paliva ve zpětné větvi povoleno.

### **5. ELEKTRICKÁ VÝBAVA**

#### **5.1 Baterie, kabeláž**

Baterie:

Min. hmotnost:

8 kg

Typ:

libovolný (mokrý, suchý) včetně kapacity, napětí původní. Baterie musí být typu „suchá“, pokud není umístěna v motorovém prostoru.

Umístění:

mokrý baterie – pouze mimo prostor pro posádku

suchá baterie v prostoru pro posádku – pouze za sedákem sedadel jezdce nebo spolujezdce.

Krytí, upevnění a uložení:

Upevnění třmeny, které musí být připevněny k lůžku (podložce) šrouby a maticemi. Pro upevnění těchto třmenů musí být použity pevnostní ocelové šrouby o minimálním průměru **10 mm**. Baterie umístěné mimo prostor pro posádku musí mít vždy zakrytý + pól.

Kabeláž:

bezpečně provedené a zakryté spoje a kontakty

#### **5.2 Systém osvětlení**

Sériový (čl. 255.5.8.5), poloha a umístění světel dle homologovaného skeletu

Zařízení pro osvětlení a signalizaci musí odpovídat předpisům země závodu nebo mezinárodním pravidlům silničního provozu.

Značka osvětlovacích zařízení je libovolná.

Osvětlovací zařízení, která jsou součástí normálního vybavení, musí být taková, jak je navrhl výrobce a svou funkcí musí odpovídat zařízení, danému výrobcem pro příslušný model.

Původní světlomety mohou být nahrazeny jinými se stejnými osvětlovacími schopnostmi, pokud nejsou provedeny další otvory do karoserie a původní otvory jsou zcela zakryty. Volnost platí pro ochranné sklo pro světlomety, odrazová skla a žárovky.

Maximálně je povoleno **6** přídavných světlometů, pod podmínkou, že jejich celkový počet bude sudý. Jsou-li zachována sériová mlhová světla, jsou počítána jako přídavné světlomety.

V případě potřeby mohou být montovány zapuštěním do přední části vozu nebo masky chladiče, ale otvory vytvořené za tímto účelem musí být zcela zaplněny světlomety.



## 6. PŘEVODY

### 6.1 Spojka

Typ, systém ovládání, počet lamel a průměr lamel: libovolné

### 6.2 Převodovka

Typ, umístění, ovládání, schéma řazení: libovolné za podmínky, že převodovku lze namontovat na přírubu motoru bez jakéhokoliv mezikusů tzn., že příruba bloku motoru včetně spojovacích montážních otvorů musí přesně odpovídat přírubě na použité převodovce.

Počet převodových stupňů: max. 6 plus zpětný chod

Systém řazení: libovolný

Chlazení převodového oleje: lze přidat chladič a olejové čerpadlo

### 6.3 Skříň převodovky

Převodové poměry: libovolné

Zpětný chod: povinný

Vozy musí být vybaveny zpětným chodem, který musí být možné zařadit za chodu motoru. Zařazení zpětného chodu musí být schopen provést jezdec, sedící v normální pozici u volantu.

Konstrukce a počet držáků převodovky: libovolný

### 6.4 Diferenciály, koncový převod, podélné hřídele, poloosy

Typ: dle homologačního základu (platí pro všechny diferenciály)

Převodové poměry: libovolné

Hnací hřídele příčné: libovolné

Hnací hřídele podélné: libovolné

## 7. ZAVĚŠENÍ – dle homologačního základu

Klouby a body zavěšení musí být v souladu s článkem 255-5.3.4 (sk. A) Př. J. Materiál kloubů je libovolný.

### 7.1 Přední náprava – zavěšení předních kol

Typ zavěšení: dle homologačního základu, je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall. Zesílení je povoleno přidáním materiálu, tvar se musí shodovat s tvarem původní součásti.

Poloha horních bodů zavěšení / upevnění vzpěry McPherson a tlumičů jsou libovolné.

### 7.2 Zadní náprava – zavěšení zadních kol

Typ zavěšení: dle homologačního základu, je možné zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall. Zesílení je povoleno přidáním materiálu, tvar se musí shodovat s tvarem původní součásti. Poloha horních bodů zavěšení a horní upevnění tlumičů je libovolné.

Ramena:

dle homologačního základu. Je zakázáno chromovat jakékoli ocelové prvky zavěšení.

### 7.3 Pružiny a tlumiče

Typ, značka, materiály, uložení libovolné

### 7.4 Stabilizátor

Provedení, rozměry: libovolný

Stabilizátor může být přidán, odpojen nebo odstraněn, nesmí být stavitelný zevnitř vozu

### 7.5 Vyztužovací vzpěry

Vyztužovací vzpěry mohou být připevněny k montážním bodům na karosérii. Podmínkou je, že vzpěry jsou demontovatelné a jsou připevněny šrouby či čepy. Vzdálenost mezi upevňovacím bodem zavěšení a bodem upevnění vyztužovací vzpěry nesmí být větší než 100 mm – vše v souladu s čl. 255-5.3.1 (sk. A) Př. J.

## 8. PODVOZEK

### 8.1 Kola

Průměr a šířka kol: libovolné, max. rozměr – 8“ x 18“

Viditelnost kol: jsou-li kola vyrovnána pro přímou jízdu, nesmí být vidět shora žádná část kteréhokoli kompletního kola ani jeho upevnění nad rovinou, procházející vodorovně osou nápravy. Podložky pod kola povoleny.

Materiál kol: kola musí být z homogenního kovového materiálu

Reservní kolo: povinné

### 8.2 Pneumatiky

Rozměry pneumatiky jsou libovolné pod podmínkou, že je lze na zvolená kola namontovat. Druh a dezén dle Standardních propozic pro rally.

### 8.3 Brzdy

Systém: musí být hydraulický, povinně dvouokruhový, ovládaný jedním pedálem z místa jezdce. Je povoleno systém „kříž“ i oddělený systém „přední a zadní části“

#### Provedení brzd:

Hlavní válec: brzdový válec určený pro sportovní účely

Regulátor brzdového tlaku a brzdový válec hydraulické ruční brzdy: libovolné, ale komerčně volně dostupné součásti.

Brzdové kotouče: dle homologačního základu

Brzdový třmen: dle homologačního základu

Ruční brzda (RB): povinná, mechanickou brzdu lze nahradit hydraulickou, RB musí být zajistitelná v poloze „zataženo“.

Brzdové potrubí:

Brzdové potrubí musí být vně vozu chráněno před mechanickým a chemickým poškozením. Uvnitř vozu musí odolat požáru.

### 8.4 Řízení

Řízení, včetně bezpečnostní hřídele volantu musí odpovídat homologačnímu základu. Zařízení na uzamykání volantu musí být odstraněno. Pokud je volant výškově nastavitelný, musí být jeho poloha řádně fixována a změna polohy volantu nesmí být umožněna bez použití náradí.

Volant:

odjišťující souosá příruba pro rychlou demontáž volantu je povinná a musí mít žlutou barvu. Uvolnění musí být provedeno vytažením příruby podél osy volantu.

## 9. KAROSERIE

### 9.1 Interiér (prostor pro posádku, bezpečnostní výbava vozu)

V interiéru musí být zabezpečeno:

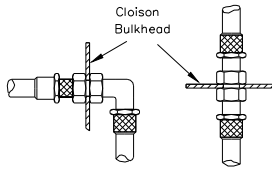
- odmlžování čelního okna
- podlaha vozu viditelná z prostoru pro posádku musí být uzavřená
- ochrana potrubí a oddělení posádky od nádrží a potrubí: žádné zařízení nebo nádrž, obsahující jakoukoliv provozní kapalinu nebo olej, nesmí být umístěno v prostoru pro posádku, resp. musí být od posádky odděleno.

**Výjimku má:** netlakové chlazení brzd, ostřikování mezichladiče plicního vzduchu, ostřikování oken, nádobky pro brzdovou kapalinu.

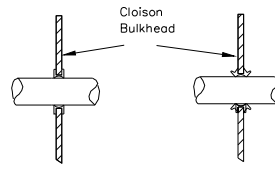
Olejové potrubí musí být vně vozu chráněno před mechanickým a chemickým poškozením. Uvnitř vozu musí být zakryté.

Potrubí chladič vody nebo mazacího oleje musí být vně prostoru pro posádku.

Potrubí hydraulické kapaliny může vést prostorem pro posádku, ale nesmí mít žádná spojení. Výjimkou je prostup přední a zadní přepážkou (obr. 253-59 a 253-60), vedení brzdového systému a okruhu spojkové kapaliny (mohou mít spojení i v PP).



253-59



253-60

Montáže mazacího a hydraulického tlakového potrubí musí být vyrobeny a provedeny v souladu s následujícími specifikacemi:

je-li potrubí ohebné (hadice leteckého typu), musí mít šroubovací, zalisované nebo samouzavírací spojení.

## **9.2 Bezpečnostní výbava vozu – viz TI 09/2016**

Vozy musí být v souladu s platnými bezpečnostními předpisy PŘ. J FIA tzn. v souladu s čl. 253.

### Ochranná konstrukce

Je uznána pouze konstrukce dodaná dodavatelem skeletu a certifikovaná ASN.

Obklad OK: FIA 8857- 2001 typ A viz Technický list FIA č. **23**

Hasicí přístroje a systémy – viz MSŘ FIA PŘ. J čl. 253 - 7

Vůz musí být vybaven hasicím systémem (HS), uvedeným na Technickém listu č. **16**: „Hasicí systémy homologované FIA“ nebo HS na Technickém listu FIA č. **52** – pro oba HS je nutná revize pověřenou firmou - (lahve HS musí být v prostoru pro posádku nebo může být v zavazadlovém prostoru za podmínky min. **300 mm** od vnějších okrajů karoserie ve všech vodorovných směrech, 2 kovové pásky se šroubovým zajištěním, vnější spouštěcí zařízení kombinováno s přerušovačem elektrického obvodu nebo umístěno vedle něj a označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o minimálním průměru 10 cm

a

hasicím přístrojem (HP): AFFF, FX G -TEC, Viro3, prášek, nebo jakákoli jiná látka homologovaná FIA – pro HP 8865-2015 musí být doložena revize pověřenou firmou (kapacita, typ hasicí látky, hmotnost nebo objem hasicí látky, datum kontroly hasicího přístroje, která musí být provedena nejpozději dva roky po datu plnění nebo po datu poslední kontroly nebo po příslušném datu platnosti) + 2 kovové rychlorozepínací pásky. Podmínkou je dostupnost pro připoutaného jezdce. Umístění HP musí být vně vozu označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o min. průměru 10 cm.

Všechny lahve (HS i HP) musí být axiálně zajištěny – antitorpédo.

### Bezpečnostní pásy

**5 – 6** bodové, homologované dle standardu FIA 8853/98 s hologramem a platnou životností, instalace dle čl. 253.6.2 př. J FIA nebo **TI 09/2016**

### Sedačky

viz MSŘ FIA př. J čl. 253 nebo **TI 06/2016**

Je povoleno posunout přední sedadla, ale nikoli za svislou rovinu, definovanou přední hranou sedáku původního zadního sedadla.

Pro ochranu posádky je důrazně doporučeno použití kompletní sady boční ochrany pěnou po vzoru sk. R5 – viz PŘ. J, čl. 261 – 901-a2.

Držáky sedaček: dle čl. 253.16 př. J (příčnický mezi prahem a tunelem + úhelník z hliníkové slitiny o **min. tl. 5 mm** nebo z oceli o **min. tl. 3 mm** + 4 kotevní pevnostní šroubové spoje **min. M8** pro sedačku a pro držák)

Odpojovač: je povinný vnější a vnitřní odpojovač, který musí odpojit všechny el. obvody a být označen dle čl. 235.13 př. J.

### Tažná oka:

tažné oko musí být namontováno vpředu i vzadu, musí být označené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

### Výztuhy dveří

při povolování stavby a na základě konfigurace ochranné konstrukce a materiálu dveří na straně jezdce a spolujezdce může Technická komise vyžadovat dodatečné vyztužení dveří homologovaným panelem nebo speciální výztuhou.

### Protipožární přepážky

mezi motorem a prostorem pro posádku musí být účinná nepropustná ochranná stěna

### Panel přístrojů – přístrojová deska:

musí být zachován původní tvar palubní desky z hom. skeletu. Materiál a provedení dle čl. 255 pro sk. A. V případech, kdy nelze dosáhnout původního tvaru přístrojové desky, lze namontovat přístrojovou desku z jiného modelu. Takováto odchylka musí být uvedena v Technickém passportu vozu.

## **9.3 Exteriér (skelet, karoserie)**

### Povolené úpravy:

Standardní tvar karoserie musí být zachován s výjimkou blatníků a aerodynamických prvků. Max. přípustné prodloužení karoserie je celkem **150 mm**.

Úpravy na skeletu/karoserii jsou povoleny v minimálním rozsahu a pouze za účelem umístění agregátu a instalace zavěšení. Úpravy smí provádět pouze dodavatel skeletu – viz odst. **0 ÚVOD**. Má-li základní vůz pouze pohon jedné nápravy, musí být karoserie upravena tak, aby do ní bylo možno namontovat všechny součásti pohonu 4WD z homologačního základu. Úpravy musí být provedeny podle Př. J FIA, čl. 279 – 10.3.10 SuperCars dle obr. 279-1.

Veškeré úpravy skeletu/karoserie vozu nesmí snížit úroveň pevnosti ve vztahu k základní struktuře daného modelu automobilu.

### Nelze – není povoleno:

- použít části karoserie (přední světlomety, zadní světla, nárazníky, atd.) stejné značky, ale jiného modelu.
- měnit polohy světlometů, blikačů, skel

### **Skelet**

- musí být dodržen původní materiál
- skelet je možno upravit pro montáž zavěšení a pohonu
- skelet je možno vyztužit přidáním materiálu (dle Př. J, čl. 255 – 5.7.1)

### Skla, okna, průhledy

**Čelní okno** musí být: z homologovaného skeletu

### **Boční okna a zadní okno**

mohou být z bezpečnostního skla nebo z polykarbonátu min. tloušťky **3,8 ± 0,2 mm**

### Pro rally platí:

- a) nejsou-li přední boční okna z polykarbonátu, je povinné použití průhledných a bezbarvých fólií o maximální tloušťce **100 mikronů**.
- b) na zadních bočních je možné použít postříbřené nebo tónované fólie (viz podmínky dále) místo průhledných a bezbarvých fólií.

Použití tónovaných nebo postříbřených filmů je povoleno na zadních bočních sklech, na zadním okně při dodržení následujících podmínek:

- postříbřené nebo tónované filmy použité na zadních bočních oknech musí mít otvor o ploše ekvivalentní ploše kruhu o **průměru 70 mm**, aby zvenčí byl vidět jezdec i obsah vozu.
- zmínka o povolení musí být uvedena ve zvláštních předpisech soutěže.

- odmlžování čelního skla musí být zajištěno libovolným způsobem (proud vzduchu, el. vyhřívání nebo jiný způsob), min. jeden funkční stěrač je povinný

#### Dveře a ovládací mechanismy dveří:

Přední dveře: musí zůstat původní z výchozího sériového vozu nebo z homologovaného skeletu. Mohou být ale na straně jezdce i spolujezdce změněny v souladu s Př. J, čl. 255-5.7.3.4. (odstranění zvukových izolací, výztuhy, doplňující výztuhy).

Zadní dveře na čtyřdveřových karoseriích: povrch může být vyroben z kompozitních materiálů a může být přizpůsoben tvaru prodloužené karoserie.

#### Blatníky, zástěrky

Provedení, rozměry, materiál: libovolné při dodržení šířky vozu

#### Kapoty a víka

Provedení, materiály: povinné je

- dodržení materiálu dle homologovaného skeletu/karoserie
- použití sériových pantů (závěsů)
- dodržení tvarů při současném zakrytí mech. dílů

#### Povoleno provést:

další průduchy kapotou/víkem za předpokladu, že jsou uvedeny v Technickém passportu. Průduchy ve víku motorového prostoru motoru musí být zakryty mřížkou o rozměrech ok **max. 10 mm x 10 mm**.

#### Dodatečná uchycení:

musí být instalována nejméně **2** dodatečná uchycení na každé kapotě. Původní zámky musí být odstraněny nebo vyřazeny z činnosti.

#### Střecha:

Provedení, materiál, tloušťka materiálu střechy: dodržení materiálu dle homologovaného skeletu/karoserie

#### Větrací klapka:

může být použita za následujících podmínek:

- musí být umístěna v přední třetině střechy,
- maximální celková šířka je **500 mm** a maximální výška je **100 mm**. Vyčnívající otvor větrání nad obrysem karoserie nesmí být dál než 50 mm od horního okraje čelního skla.

#### Podlaha, ližina:

původní prostor pro rezervní kolo může být nahrazen kovovým krytem, který má stejnou tloušťku jako původní podlaha.

Ližina musí být v souladu s Př. J, čl. 255-5.7.2.10.

#### Nárazníky

Tvar: libovolný, nárazník musí integrálně navazovat na blatníky

Materiál: libovolný

Otvory: do nárazníků lze provést otvory libovolných rozměrů pod podmínkou zachování plnohodnotné funkce nárazníku zakryté mřížkou, avšak pouze za účelem chlazení brzd nebo přívodu vzduchu k chladičům

#### Zpětná zrcátka

Výhled dozadu musí být zajištěn dvěma vnějšími zrcátky (jedno vpravo a jedno vlevo). Každé zrcátko musí mít odrazovou plochu minimálně 90 cm<sup>2</sup>. Do zrcátka musí být možné vepsat čtverec o straně **min. 60 mm**. Vnitřní zrcátko je volitelné.

#### Aerodynamické prvky:

Libovolné za předpokladu, že:

- nebudou překročeny homologované limity pro aeroprvky WRC
- maximální šířka zadního spoileru nebude větší, než je maximální šířka vozidla bez jeho vnějších zpětných zrcátek.

Všechny části karoserie včetně těch, které mají vliv na aerodynamiku, musí být řádně upevněny

#### **9.4 Identifikační znaky**

Vůz musí být povinně identifikován VIN, který může korespondovat s číslem PSV (přidělí Technická komise). Umístění VIN kódu bude zapsáno v PSV.

#### **9.5 Startovní čísla a jmenovky**

Viz standardní propozice disciplíny

### **10. BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA POSÁDKY**

#### **10.1 Přilby (dle TL č. 41)**

Povinná dle standardů SNELL: SA2010, SAH2010 resp. FIA: 8858-2002, 8858-2010

#### **10.2 Výbava jezdce (dle TL č. 27 kombinéza, spodní prádlo, kukla, rukavice, boty)**

Povinná dle standardu FIA: 8856-2000

#### **10.3 FHR (dle TL č. 36 HANS system, Hybrid system, Hybrid Pro system, HANS Adjustable system)**

Povinný dle standardů FIA: 8858-2002 nebo 8858-2010

### **11. VÝHRADA TECHNICKÉ KOMISE**

Technická komise si vyhrazuje právo na změnu tohoto národního technického předpisu (a to i okamžitou) v případě, že regulace tímto předpisem by se ukázala jako málo účinná k udržení základní filosofie třídy OPEN N-CZ, kterou je zachovat vozy této třídy technicky i nákladově na úrovni vozů skupiny N.