

**E. TECHNICKÉ PŘEDPISY**

Obsah:

1.	Technický protest	58
2.	Individuální stavby vozů II. kategorie	58
3.	Národní homologace	59
4.	Homologační listy	60
5.	Startovní čísla	62
6.	Bezpečnostní předpisy	63
7.	Hluk	69
8.	Katalyzátory	71
9.	Palivo	73
10.	Podmínky používání pneumatik a osvětlení při rally	74
11.	Provoz sportovních vozidel na veřejných komunikacích	74
12.	Postup vzniku sportovního automobilu pro sportovní podniky pořádané na veřejných komunikacích	75
13.	Testování sportovních automobilů	75
14.	Seznam testovacích komisařů	78

Aktualizace těchto předpisů je pravidelně zveřejňována na stránkách [www.autoklub.cz/fasacr](http://www.autoklub.cz/fasacr) - Technická komise, případné odkazy na MSŘ FIA na [www.fia.com](http://www.fia.com).

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 1. TECHNICKÝ PROTEST

#### 1.1 Podávání technických protestů

Jeden technický protest může být podán na jednu konkrétní podskupinu, t.j.:

- ⇒ blok motoru
- ⇒ klikový mechanismus
- ⇒ hlava válců
- ⇒ rozvody
- ⇒ chladicí a mazací systém
- ⇒ plnicí a výfukový systém
- ⇒ převody
- ⇒ zavěšení a řízení
- ⇒ brzdy
- ⇒ karoserie a šasi
- ⇒ kola a pneumatiky
- ⇒ elektrický a elektronický systém
- ⇒ bezpečnostní výbava.
- ⇒ zdvihový objem dle homologačního listu, nebo příslušného technického předpisu.

Předmětem protestu na takto uvedenou podskupinu pak může být:

- ◇ materiál
- ◇ rozměry a hmotnosti
- ◇ rozsah úprav dle MSŘ FIA, případně NSŘ FAS AČR.

#### 1.2 Kauce při technickém protestu

Při podání technického protestu, jehož vyřešení je podmíněno demontáží některé skupiny, bude složena kauce, určená na krytí nákladů spojených s nutnou demontáží (včetně opětovného uvedení do původního stavu), případného nájmu dílny, poplatků přizvaným specialistům, cestovného SK a TK a případně s rozbořem paliva.

Výši kauce, která může činit až 250.000,-Kč, stanoví po konzultaci s HTK sportovní komisaři. Bez složení stanovené kauce nebude technický protest řešen.

V případě, že byl protest uznán oprávněným, vrací se kauce protestující straně.

V opačném případě jsou z kauce hrazeny vynaložené náklady na uvedení předmětu protestu do původního stavu. Jsou-li náklady vyšší než složená kauce, je protestující strana povinna rozdíl druhé straně uhradit. V případě sporu o výši účtovaných nákladů rozhodne o definitivní výši odborný posudek technické komise.

Kauci nebo vynaložené náklady nelze požadovat na demontáže spojené s technickou kontrolou nařízenou ředitelem nebo sportovními komisaři.

Při protestu na palivo je protestující povinen složit kauci ve výši 6.000,- Kč do rukou ředitele závodu. Kauce bude vrácena pouze v případě, že protest bude oprávněný (v tomto případě uhradí rozbor paliva kontrolovaný). V opačném případě tato částka bude použita na uhrazení rozboru paliva.

### 2. INDIVIDUÁLNÍ STAVBY ZÁVODNÍCH AUTOMOBILŮ II. KATEGORIE, VOLNÉ FORMULE SLUČITELNÉ S VOZY I. A II. KATEGORIE, T1, T3, VOZIDEL SUPERBUGGY, BUGGY1600 A JUNIORBUGGY

Žádost o individuální stavbu podává žadatel e-mailem prostřednictvím vyplněného formuláře technické komisi FAS AČR (ing.josef.stransky@seznam.cz). Formulář je ke stažení na webových stránkách autoklubu (www.autoklub.cz) v sekci „Technická komise Technická komise upřesní žadateli technické a administrativní požadavky stavby a vystaví PSV s vyplněním povolení stavby a přidělením čísla PSV.

Garantem stavby je výrobce.

Povolovací poplatek je uveden v příloze těchto NSŘ FAS AČR.

### 3. UDĚLOVÁNÍ NÁRODNÍCH HOMOLOGACÍ

#### 3.1. Bezpečnostní ochranné konstrukce

O udělení homologace může požádat pouze autorizovaný výrobce ochranných konstrukcí a tento statut může výrobci udělit pouze FAS AČR po splnění podmínek stanovených FIA.

Národní homologaci bezpečnostní ochranné konstrukce vydává FAS AČR na základě rozhodnutí technické komise případně výsledků zkoušek předepsaných FIA.

Podrobnosti jsou k dispozici u technické komise.

#### 3.2 Seznam vystavených národních homologací.

##### 3.2.1 Ochranné konstrukce

Číslo	Výrobce	Platné pro:
01/92	Bychl Euroracing	BMW 325i
02/92	Bychl Euroracing	BMW M3
03/92	Bervid Sport Styling	BMW M3
04/92	Motorsport Praha	Peugeot 205
05/92	Motorsport Praha	Lancia Delta HF Integrale
06/92	Motorsport Praha	Ford Sierra Cosworth
07/92	Motorsport Praha	Opel Kadett E Gsi
08/93	Motorsport Praha	Ford Escort RS Cosworth
09/93	Motorsport Praha	Ford Escort RS Cosworth
10/93	Škoda Motorsport	Favorit 136L
11/94	Bervid Sport Styling	BMW 318i
12/94	Motorsport Praha	Ford Escort RS 2000 Mk.3
14/95	Bychl Euroracing	BMW E36/2
15/99	Motorsport Praha	Ford Puma
16/00	Škoda Motorsport	Škoda Octavia WRC
17/00	Škoda Motorsport	Škoda Octavia, sk.N,A,WRC
18/00	Škoda Motorsport	Škoda Felicia, sk.N,A
19/00	Autospektrum Mar.Lázně	Škoda Octavia, sk.N,A
20/01	VND Autosport Najman	Škoda Fabia, sk. N,A,SP
21/04	VND Autosport Najman	Mitsubishi Lancer CT9A
23/07	VND Autosport Najman	VW Polo
25/10	VND Autosport Najman	Škoda Fabia II.

##### 3.2.2 Katalyzátory výfukových plynů

Číslo	Výrobce	Platné pro:
13/95	Autometal Příbram	Vozidla do 2000 cm <sup>3</sup>

Platnost homologace není časově omezena.

##### 3.2.3 Národní homologace automobilu

Číslo	Výrobce	Platné pro:
22/05	Auto Škoda Mladá Boleslav	Škoda Fabia 1600 VK

##### 3.2.4 Schválení typu závodního auta

#### 1. BUGGY RACER BETA, výrobce HAVEL Praha.

Při povolené individuální stavbě BUGGY RACER BETA musí být pevnost ochranné konstrukce doložena výpočtem. Toto ustanovení neplatí pro případ, že kompletní rám byl dodán výrobcem HAVEL Praha.

#### 2. RSK-Kart, výrobce RSK s.r.o., Psáry pod č.j. 24/10 ST.

Stavbu tohoto typu je nutno řešit přímo s výrobcem.

##### 3.2.5 Certifikovaní výrobci ochranných konstrukcí

VND Autosport	– Václav Najman, Domousnice 5, 294 48, tel. 602681300
AMD Racing	– Martin Dlouhý, Hrdlořezy 26, 293 07, tel. 604554412

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- NC Power Racing** – Zdeněk Němec, Žabárna 202, 763 16 Fryšták, tel. 603864062
- Josef Michl Motorsport** - Tyršova 1263, 664 34 Kuřim, info@michl-motorsport.cz
- Martin Grabiec** - Jana Palacha 1098, 293 01 Mladá Boleslav tel.: 603545722
- Otakar Krámský Autosport** - Čs. Legií 308, 514 00 Jilemnice, tel.: 481 545 307, kramsky.autosport@krakonos.cz
- KT Motorsport, s.r.o.** - Helfertova 44, 613 00 Brno, info@ktmotorsport.cz

### 4. HOMOLOGAČNÍ LISTY (HL)

**4.1** Soutěžící, jehož vozidlo musí být dle MSŘ vybaveno homologačním listem FIA, musí tento list na požádání předložit technickým komisařům a to kdykoliv v průběhu sportovního podniku. Nepředložení HL může mít za následek nepřevzetí vozidla k soutěži, případně vyloučení vozidla ze soutěže.

Každý list homologačního listu musí být na bezpečnostním papíře FIA, opatřeném originálním razítkem FAS AČR. Homologační listy, vydané do 1. 7. 2001 na listech bez bezpečnostních prvků, musí být opatřeny perforací FIA nebo originálním razítkem ASN země, která o homologaci vozidla požádala. Kopie homologačních listů bez některého z uvedených identifikačních prvků nebudou v žádném případě uznány.

Za správnost a úplnost homologačního listu odpovídá soutěžící.

O homologační list lze požádat na adrese: kopecky@autoklub.cz

#### 4.1.1 Upozornění

Na základě rozhodnutí FIA je možné u vozidel specifikace S1600 využít i původní údaje homologačního listu, které byly následně opraveny variantou ER.

### 4.2 Použití sportovních automobilů po skončení homologace FIA.

#### RALLY

Mezinárodní (kromě MS) i národní rally se mohou účastnit pouze:

- Cestovní vozy (skupina A), nejsou-li HL vyloučeny některé modifikace
- Produkční vozy (skupina N)
- RGT

S výjimkou opačného ustanovení na homologačním listu, které vylučuje některé evoluce, je povolena účast vozů skupin A a N i po dodatečnou dobu čtyř let po vypršení platnosti jejich homologace za následujících podmínek:

- homologační listy FIA byly předloženy při administrativní a technické přejímce
- vozy odpovídají technickým předpisům, které platily v době ukončení jejich homologace a jsou dle technických komisařů v dobrém technickém stavu.

Velikost restriktorů turba a minimální hmotnost musí vždy odpovídat aktuálně platným předpisům.

#### OSTATNÍ DISCIPLÍNY

Ustanovení tohoto článku platí v plném rozsahu rovněž pro národní i mezinárodní sportovní podniky v ZAV (sk. A, N), AK (Touring Autocross), RK (SuperCars, Super1600, TouringCars) a CC (T2).

Pro ZAO (sk. N, A) platí ustanovení tohoto článku pouze pro národní podniky + ZSE.

### 4.3 Vozy značkových pohárů

**4.3.1** Tato vozidla mohou po ukončení poháru (challenge apod.) dále startovat podle svého původního předpisu s těmito povolenými výjimkami a doplňky:

- vozidla nemusí mít předepsané plombování
- světlá výška vozidla musí odpovídat čl. 252.2.1 Přílohy JMSŘ FIA.
- při zachování rozměru, předepsaného v odpovídajícím technickém předpise, je možno použít libovolný typ kola.
- je možno použít libovolné pneumatiky, doporučené výrobcem k použitému kolu

- vozidla musí být vybavena odpovídající světelnou výbavou podle čl. 16.2 kapitoly E - „Technické předpisy“

4.3.2 Po uplynutí 4 let od ukončení „Pohárů“ se nemohou bývalé „Pohárové automobily“ zúčastnit ZAO a ZAV podle svých předpisů.

Tyto automobily je třeba přestavět a otestovat pro některou ze skupin dle platné Přílohy J MSŘ FIA, případně dle NSŘ FAS AČR.

## 5. STARTOVNÍ ČÍSLA

Podmínkou převzetí vozidla na sportovní podnik je i dodržení následujících rozměrů, provedení a počtu startovních čísel.

### 5.1 Všeobecně

Pokud není ve Standardních propozicích jednotlivé disciplíny nebo ve Zvláštních ustanoveních daného podniku uvedeno jiné provedení a umístění startovních čísel, platí níže uvedené předpisy. Pro všechny disciplíny tedy obecně platí:

- bílý podklad (i u trojmístného čísla) musí přesahovat namalované číslice o 5 cm na každou stranu
- černé číslice strojového typu /1,2,3,4,5,6,7,8,9,0/
- na vozidle světlé barvy musí být bílý podklad lemován černou čarou o min. tloušťce 1,5 cm
- minimální rozměr bílého podkladu      50 cm na šířku x 38 cm na výšku
- minimální výška číslic                      28 cm
- minimální šířka čáry číslic                5 cm
- umístění: na obou předních dveřích nebo ve výši prostoru pro posádku z obou stran vozidla.

### 5.2 Specifické předpisy

Rally            - platí ustanovení FIA Standardních propozic pro rally RK, AK    - třetí číslo musí být umístěné na pravé nebo levé polovině střechy (podle umístění stanoviště časoměřičů) a kolmo ke směru jízdy

#### AK BUGGY + KART

- čísla musí být umístěna na levém a pravém boku vozidla svisle nad rovinou, proloženou vrcholky předního a zadního kola
- střešní číslo (případně číslo na krytu motoru) musí být provedeno na způsob trvalé konstrukce, tzn. jako svislý panel, bez ostrých hran, o rozměru 24x35 cm který musí být umístěn v podélné ose vozidla. Tento panel musí mít bílý podklad, černé písmo, výšku číslic 18 cm, šířku čáry číslic 4 cm

RACER BUGGY – viz technický předpis RB

#### ZAO + ZAV

Vozy I. kategorie + vozy volné formule slučitelné s I. kategorií (E1):

- třetí číslo umístěné na přední kapotě, případně na střeše vozu

Vozy II. kategorie:

- neplatí všeobecné předpisy
- výška číslic 23 cm
- šířka čáry číslic 4 cm
- bílý podklad musí přesahovat číslice nejméně o 5 cm na každou stranu

- umístění: - přední část karoserie  
- levý a pravý svislý bok vozidla

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 6. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

#### 6.1. Nehořlavý oděv

Při ZAO, ZAV, AK, RK a při rychlostních zkouškách rally, zapsaných do kalendáře FIA a ASN, musí být všichni jezdci a spolujezdci oblečeni do kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856-2000, do dlouhého spodního prádla, kukly, ponožek, bot a rukavic homologovaných podle FIA Standardu 8856-2000 (pro spolujezdce při rally je použití rukavic volitelné).

Uživatelé se musí přesvědčit, že oděv není příliš těsný, neboť se tím snižuje úroveň ochrany.

Výšivky našité přímo na kombinéze mohou propichovat pouze první vnější vrstvu oděvu tak, aby nedošlo ke snížení tepelné izolace. Materiál použitý na podklad (nebo podložku) reklamních nášivek a nit' použitá k jejich připevnění ke kombinéze musí být odolné vůči plamenům (viz příloha I normy FIA 8856-2000 pro podrobné požadavky a jiná doporučení pro uživatele).

Jezdci jednosedadlových otevřených vozů, účastnících se závodů s pevným startem, musí mít rukavice v dobře viditelné barvě, kontrastující s převládající barvou vozu. Důvodem je možnost rychlého upoutání pozornosti startéra v případě potíží.

##### 6.1.1 Používání ochranného oblečení

Při podnicích, u kterých předpisy FIA př. ASN předepisují použití nehořlavých kombinéz a nehořlavého prádla, mohou být pořadatelé kontrolovány homologační nášivky na kombinézách a v horní části spodního prádla. Pořadatelé mají právo kontrolovat i další oblečení, jehož používání je předepsáno.

Velké nebezpečí představuje možnost poranění krku, zápěstí a kotníků. Proto musí být možné zasunout spodní část kukly do kombinézy nebo spodního prádla kolem celého krku. Kukla se nesmí vysunout, i když se hlava otáčí všemi směry.

Kotníky a zápěstí musí být stále zakryty minimálně dvěma vrstvami ochranného oblečení.

Ustanovení článku 6.1. se vztahuje na všechny automobilové sportovní disciplíny všech stupňů. Případné výjimky jsou uvedeny v národních předpisech pro jednotlivé skupiny a disciplíny.

#### 6.2. Ochranné přilby

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

##### 6.2.2 Vzory homologačních nálepek

#### B.S.I. (GREAT BRITAIN)



- BS 6658-85 TYPE A/FR



**Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2013**

## SNELL FOUNDATION (USA)

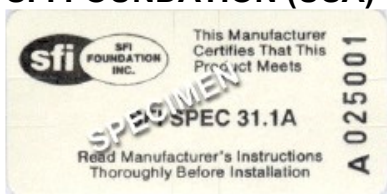
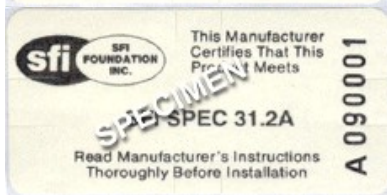
SA 2000 - **Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2014**SA 2005 - **Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2018**

SAH 2010



SA 2010

## SFI FOUNDATION (USA)

SFI 31.1A - **Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2018**SFI 31.2A - **Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2018**

## FIA Standard 8860-2004



## FIA Standard 8860-2010



Ustanovení tohoto článku platí pro všechny disciplíny a všechny stupně mimo jezdců slalomu s vozidly dle platného OTP, jezdců divizí D5, D6, D7, D8 autocrossu a jezdců RB, kde bude vyžadována minimálně přilba s homologační značkou E1-22 s doplňky série 04.

6.2.3 Jezdci, startující v autocrossu ve vozidlech BUGGY, mohou navíc používat ochranné přilby opatřené homologační značkou M 2000 nebo M2005

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### SNELL FOUNDATION (USA)



- M 2010

- M 2005 -

**Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2018**

- M 2000 -

**Platnost tohoto standardu bude ukončena 31.12.2014**

Jezdci divizí RB do 14 let věku mohou používat i přilby opatřené homologační značkou CMS 2007 nebo CMR 2007.



- CMS2007

- CMR2007

6.2.4 Maximální hmotnost přilby včetně zabudovaného komunikačního systému je 1800 g u zcela uzavřené přilby a 1600 g u otevřené přilby.

Na přilbu montovaný komunikační systém je zakázán při okruhových závodech a závodech do vrchu (sluchátka do uší jsou povolena). Instalaci mikrofonu lze provést pouze v souladu se schválením výrobce.

#### 6.2.5 Zdobení

Přilba může být zdobena pouze při dodržení omezení, která stanovil výrobce a pouze pomocí barev výrobcem specifikovaných (akrylová barva schnoucí na vzduchu, polyuretanové laky apod),

Vypalovací barvy nesmí být použity. Použití samolepek nebo obtisků je třeba konzultovat s výrobcem.

#### 6.2.6 Zádržný systém hlavy (FHR)

##### 6.2.6.1 Mistrovství FIA

Použití zádržného systému hlavy schváleného FIA je povinné pro všechny jezdce a spolujezdce ve všech podnicích zařazených do Mezinárodního kalendáře FIA.

Výjimky tvoří následující disciplíny:

**Autocross - buggy**

- důrazně doporučeno

**Historické automobily**

- důrazně doporučeno

##### 6.2.6.2 MMČR a MČR

Použití zádržného systému hlavy schváleného FIA je povinné pro všechny jezdce a spolujezdce pro:

- MMČR v rally

- MČR ve sprintrally

- MMČR a MČR v ZAV

- MMČR a MČR v ZAO

- MMČR a MČR v AC – Touring Autocross

- MMČR v RC (mimo SuperNationals)

- MMČR v Cross country rally (pouze pro jezdce s licencí FAS AČR)

- PČR v rally – třída SA3



Pro všechny ostatní disciplíny je použití zádržného systému hlavy důrazně doporučeno.

#### 6.2.6.3 Doporučení

Pro všechny jezdce je důrazně doporučeno použití zádržného systému hlavy s homologací FIA včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství.

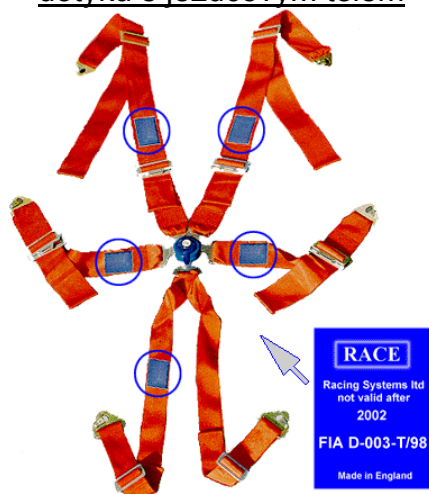
#### 6.2.7 Karta bezpečnostní výbavy jezdce

Při technické přejímce na každém sportovním podniku předá soutěžící technickému komisaři vyplněnou a podepsanou „Kartu bezpečnostní výbavy jezdce“. Karta je ke stažení na stránkách [www.autoklub.cz/fasacr](http://www.autoklub.cz/fasacr) ve složce formuláře. Vzor vyplnění je k dispozici v blogu „Technická komise“.

### 6.3. Bezpečnostní pásy

#### 6.3.1

##### Vzor bezpečnostních pásů se 6 body dotyku s jezdcovým tělem



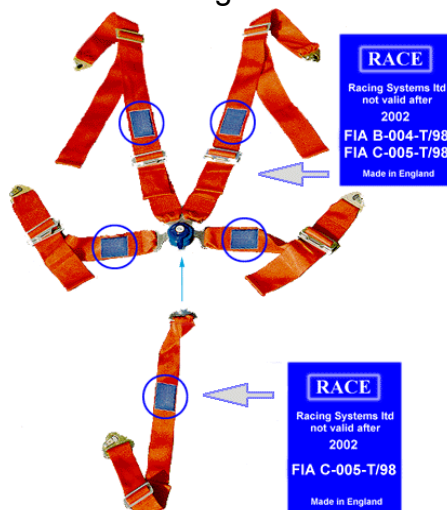
#### 6.3.2

##### Vzor bezpečnostních pásů s 5 body dotyku s jezdcovým tělem



#### 6.3.3. Možná varianta úpravy 4 bodového pásu na pás s 5 body dotyku s jezdcovým tělem

(Základní část musí mít současně homologaci FIA B a FIA C)



Všechna vozidla musí být vybavena bezpečnostními pásy, majícími homologaci FIA 8853/98 tzn. minimálně 5 nebo 6 bodovými (v souladu s jednotlivými technickými předpisy).

Pro závody ZAO, ZAV, AK a RK musí být použity bezpečnostní pásy vybavené zámkem typu „T“ (turn-buckle) = s otáčecím mechanismem.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Pro rally je důrazně doporučeno použití bezpečnostních pásů vybavených zámkem typu „P“ /push-button/ = s tlačným mechanismem.

Pro rally a Cross Country musí být trvale ve voze dva nože na pásy. Tyto nože musí být snadno dostupné pro jezdce a spolujezdce, sedící ve svých sedadlech se zapnutými pásy.

Ustanovení tohoto článku platí pro všechny stupně. Případné výjimky jsou uvedeny v národních předpisech pro jednotlivé skupiny nebo v Příloze K MSŘ FIA pro HA.

### **6.4. Bezpečnostní sedadla**

Použití sedadel určuje čl. 253 př. J a pro HA př. K, případně předpisy pro jednotlivé skupiny/disciplíny.

Výjimky jsou uvedeny v NSŘ.

### **6.5. Hasicí přístroje a systémy**

#### **RALLY**

V souladu s článkem 253.7 Přílohy J MSŘ FIA musí být všechna soudobá vozidla a některé HA v souladu s požadavky Přílohy „K“ FIA vybavena zabudovanými hasicími systémy, majícími homologaci FIA.

Seznam homologovaných hasicích systémů je uveden v technickém listu FIA č.16 ([www.fia.com](http://www.fia.com)).

Dále tato vozidla musí být v souladu s ustanovením čl. 253.7.3 Přílohy J MSŘ FIA vybavena ručním hasicím přístrojem.

#### **OSTATNÍ DISCIPLÍNY**

Sportovní automobily musí být vybaveny hasicími přístroji nebo systémy dle příslušných článků Přílohy J MSŘ FIA nebo NSŘ.

Případné výjimky jsou uvedeny v předpisech pro jednotlivé národní skupiny.

### **6.6. Palivové nádrže**

Pro všechna vozidla ve všech disciplínách je doporučeno použití bezpečnostních palivových nádrží dle FIA Standardu - FT3 1999, (případně FT3), FT3.5 a FT5. Při použití uvedených bezpečnostních nádrží musí montáž a systém jejich plnění odpovídat ustanovení čl. 252.9.6, 253.14 a případně dalším článkům Přílohy J MSŘ FIA.

Pro některá vozidla je použití bezpečnostních nádrží předepsáno specifickými technickými předpisy.

Všechna vozidla, jejichž plnicí hrdlo palivové nádrže prochází prostorem pro posádku, musí být na straně nádrže vybavena FIA homologovaným zpětným ventilem (viz čl. 253.14.5. Přílohy J MSŘ FIA).

### **6.7 Doplnění paliva v průběhu vytrvalostních závodů**

Všechna vozidla, startující ve vytrvalostních závodech ZAO, mohou být vybavena tankovacím zařízením dle čl. 252.9.4. Přílohy J MSŘ FIA.

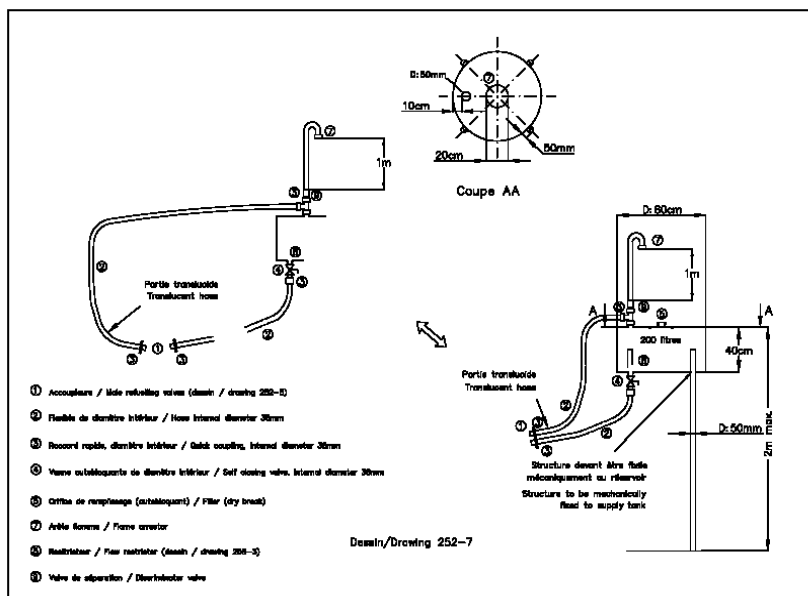
V průběhu vytrvalostních závodů je povoleno doplňovat palivo dvěma způsoby:

6.7.1 Vozidla jsou vybavena plnicími a odvzdušňovacími hrdly dle obrázku 252-5 (případně podle jeho verze A a B) Přílohy „J“.

- Vnitřní průměr hrdel nesmí být větší než 50 mm.

- Tankovat lze pouze z tankovacích věží, přičemž odvzdušňování může být prováděno jak odvzdušňovací hadicí do tankovací věže, tak i do odvzdušňovací nádoby, která musí odpovídat obrázkům 252-1 a 252-2 Přílohy J MSŘ FIA.

Tankovací věže musí odpovídat výkresu 252-7 Přílohy J MSŘ FIA:



Obr.252-7 přílohy J

**Povolené změny:**

- vnitřní průměr tankovacích hrdel může být max. 50 mm, případně musí odpovídat obr. 252-5 verzi A a B.
- samouzavírací ventil o max. průměru 2“
- restriktor průtoku paliva s max. vnitřním průměrem 38 mm může být umístěn bezprostředně za samouzavíracím ventilem a musí být přizpůsoben pro zaplombování
- oddělovací plovákový ventil v odvětrání tankovací nádrže není povinný při odvzdušňování do předepsané nádoby

Každá věž musí být vybavena dvěma uzemněními leteckého typu.

- systém tankování (věž, nádrž, potrubí, nástavce, ventily případně odvzdušňovací nádrže) musí být připojen na jedno z těchto uzemnění po celou dobu soutěže.
- před začátkem doplňování paliva musí být vůz připojen k druhému uzemnění co nejdříve po zastavení u tankovací věže.

Veškerý personál obsluhující tankovací věž (včetně případné odvzdušňovací nádrže) musí po celou dobu závodu používat antistatický nebo nehořlavý oblek, kuklu, rukavice a přilbu s ochranou očí.

#### 6.7.2 Vozidla nejsou vybavena plnicími a odvzdušňovacími hrdly dle obrázku 252-5 Přílohy J MSŘ FIA.

Doplňování paliva v tomto případě probíhá v tankovací zóně, vytvořené na konci boxové komunikace způsobem, upřesněným pořadatelem závodu ve standardních nebo zvláštních ustanoveních.

#### 6.7.3 Každá část vodorovného zařízení nad boxovou komunikací (plnicí hadice, rozvod vzduchu) musí být umístěna nejméně 2 m nad vozovkou a musí být oboustranně označena tabulkami se startovními čísly (min. rozměr tabulky je 100 x 150 mm).

### 6.8 Zasklení vozidel

#### 6.8.1 Použití folií aplikovaných na zasklení vozidel

##### RALLY

V souladu s článkem 253.11. Přílohy J MSŘ FIA jsou pro vozidla předepsány ochranné folie skel, které v případě poškození zabraňují vletu drobných částí do prostoru pro posádku. Mohou být použity pouze čiré, bezbarvé folie, (výjimka musí být dle výše uvedeného článku Přílohy J MSŘ FIA uvedena ve zvláštních ustanoveních konkrétní

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

rally), které nemusí být schváleny k použití pro silniční vozidlo příslušným schvalovacím orgánem. Takováto folie však může být umístěna pouze na vnitřních stranách bočních skel karoserie. Protisluneční pás, aplikovaný zevnitř na čelním okně (barva šedá nebo černá), je povolen za předpokladu, že nesníží možnost posádky sledovat dopravní značky a signalizaci.

### **OSTATNÍ DISCIPLÍNY**

Použití tónovaných skel nebo bezpečnostních fólií je povoleno pouze na bočních a zadních sklech (pokud jednotlivé technické předpisy nestanovují jinak). V každém případě však musí být osoba, stojící 5 m od vozu, schopna vidět jezdce a vše uvnitř vozu. Protisluneční pás libovolné barvy lze aplikovat pouze zvenčí

#### **6.8.2 Používání nálepek na sklech a oknech sportovních automobilů**

- Skla a okna sportovního automobilu musí zůstat bez jakýchkoliv nápisů a nálepek, s výjimkou pruhu o výšce 10 cm v horní části předního skla a pruhu o výšce 8 cm v horní části zadního skla. (šířka pruhu - výška je stanovena vždy v rovině skla). V žádném případě nesmí být touto nálepkou snížena viditelnost směrem vzad nebo omezena schopnost sledovat dopravní značení či signalizaci.
- Na zadním skle může být umístěna transparentní tabulka rally o maximálním rozměru 28 x 15 cm.
- Na obou zadních bočních oknech musí být umístěny jmenovky jezdce a spolujezdce a to bílým písmem typu „Helvetica“ s velkými i malými písmeny max. výšky do 10 cm. Pro RALLY platí ustanovení SP.
- Jiné nálepky nesmí být u sportovních automobilů používány. Případné výjimky musí být uvedeny ve „Zvláštních ustanoveních“ pro daný podnik nebo seriál
- Nedodržení tohoto ustanovení bude mít za následek nepřevzetí automobilu ke sportovnímu podniku.

## **7. HLUK**

### **7.1 Limity hladiny hluku**

Pro rok 2012 jsou stanoveny tyto maximální limity hluku:

- RALLY 96 db(A) + 2 db(A) na chybu měření  
Měřeno dle uvedené metodiky při 3500 ot/min. u benzínových a 2500 ot/min. u dieselových motorů.
- ZAO + ZAV:
  - vozidla I. kategorie 108 dB(A) + 2 dB(A) na chybu měření
  - vozidla II. kategorie 113 dB (A)Vše měřeno dle uvedené metodiky při 3800 ot./min.
- pohárové vozy mají stanoven limit hluku schváleným technickým předpisem. Tyto limity platí pouze v případech, kdy nejsou v příloze J MSŘ FIA stanoveny pro některé skupiny limity hladiny hluku nižší
- AK+RK (vyjma RB): 100 dB(A) + 2 dB(A) na chybu měření  
Měřeno dle uvedené metodiky při 4500 ot./min.

Ustanovení tohoto článku neplatí pro HA.

### **7.2 Měření vnějšího hluku**

Výfukový systém sportovních vozidel musí splňovat následující podmínky:

- 7.2.1 Výfukový systém vozidel musí být vybaveno trvale zapojeným účinným tlumičem s dostatečnou životností.
- 7.2.2 Celý výfukový systém musí být těsný a kromě vyústění koncové části nejsou přípustné žádné další otvory.
- 7.2.3 Nejsou přípustná zařízení k přechodnému tlumení ani k volitelnému vedení proudu u výfukových plynů rozdílnými díly výfukového zařízení nebo do libovolného prostoru.

7.2.4 U více koncových částí potrubí, nesmí být žádná z nich úplně nebo částečně uzavíratelná přestavitelným víkem.

7.2.5 Nejsou přípustná doplňková tlumicí zařízení v koncové části výfukového potrubí, která nejsou nedílnou součástí posledního tlumiče a jeho koncové trubky. Jedná se především o přechodně působící prostředky, jako čisticí ocelová vlna a pod.

### 7.3 Způsob měření vnějšího hluku

Měření se provádí podle předpisu EHK 51.02:

Z předpisu vyjímáme:

#### § 1

1. Ke zjišťování funkce výfukového systému z hlediska referenční hodnoty hladiny vnějšího hluku se použije zvukoměru s příslušenstvím (měřicí mikrofony, kabely a stativ pro fixování mikrofону) a kalibračním zařízením podle doporučení výrobce a otáčkoměru s přesností do 3%. Zvukoměr musí splňovat požadavky, stanovené zvláštním předpisem. Měří se váhovým filtrem A a časovou konstantou „Rychle“ (fast).
2. Prostor, v němž se měří, musí být dostatečně tichý a chráněný před větrem, aby v každém měřeném bodě byl hluk pozadí nejméně o 10 dB /A/ nižší než hluk vozidla. V tomto prostoru smí být pouze řidič a osoba provádějící měření a jejich přítomnost nesmí ovlivnit čtení zvukoměru.
3. Vozidlo musí být umístěno na rovině, asfaltové nebo betonové ploše tak, aby okolo jeho půdorysného obrysu nebyly ve vzdálenosti nejméně 3 m žádné překážky (ani kraj chodníku). Měření se provádí při stojícím vozidle.

#### § 2

1. Mikrofon zvukoměru musí být umístěn ve vzdálenosti 0,5 m od ústí výfuku a ve stejné výši jako ústí výfuku a v úhlu 45 stupňů  $\pm 10$  stupňů od vertikální roviny procházející středem výfukových plynů. Smysl úhlu se volí tak, aby mikrofon byl vzdálen obrysu vozidla. Je-li ústí výfuku níže než 0,2 m nad zemí, mikrofon se umístí do výše 0,2 m. Osa maximální citlivosti mikrofону musí být rovnoběžná s povrchem země a musí směřovat k ústí výfuku.
2. U vozidel s vertikálně vedeným výfukem se mikrofon zvukoměru umístí ve vzdálenosti 0,5 m od vnějšího povrchu vozidla bližšího k výfuku a ve výšce jeho vyústění. Osa maximální citlivosti směřuje vertikálně vzhůru.
3. Má-li výfukový systém dva nebo více výdechů, jejichž vzájemná vzdálenost je menší než 0,3 m, měření se provede pouze u výdechu bližšího k vnější straně vozidla nebo nejvýše položeného výdechu. Je-li vzájemná vzdálenost větší než 0,3 m, měří se každý výdech samostatně.

#### § 3

Motor vozidla musí být ohřát na provozní teplotu a odpojen od hnacích kol. Otáčky motoru se stabilizují na 3/4 otáček z otáček, při nichž motor dává nejvyšší výkon (pro potřeby měření sportovních vozidel, kde nejsou kontrolním orgánům známy otáčky max. výkonu, se provádí měření u všech typů čtyřdobých motorů při otáčkách uvedených v čl. 7.1 a měření se provádí při nezatíženém motoru.

#### § 4

1. Za naměřenou hodnotu se považuje nejvyšší údaj odečtený na zvukoměru v průběhu stabilizovaných otáček. Náhodné špičkové odečty zvukoměru, které zřejmě nesouvisí s měřeným hlukem, se neberou v úvahu.
2. Pro porovnání se stanovenými referenčními hodnotami hladiny vnějšího hluku je rozhodující nejvyšší hodnota naměřená nejméně ze tří těsně po sobě následujících měření, jejichž rozdíl není větší než 2 dB /A/.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### § 5

Vozidla, jejichž systém tlumení hluku je netěsný, neúplný, nebo jinak poškozený, se považují z hlediska hluku za nevyhovující a měření se neprovádí.

Překročení limitu hladiny hluku bude technickými komisaři zapsáno do Průkazu sportovního vozidla a vozidlo nebude k soutěži převzato. V průběhu podniku bude tento přestupek oznámen sportovním komisařům k dalšímu řízení.

Upozornění: Protesty proti metodě měření a výsledkům měření nebudou akceptovány.

#### **7.4 Podmínky pro měření hluku na sportovním podniku**

Pro měření hluku při sportovních podnicích je pořadatel povinen zajistit:

7.4.1 Ohraničený prostor bez přístupu nezúčastněných osob minimálně 10 m na všechny strany od měřeného vozidla.

##### **7.4.2 Vybavení pracoviště**

1 pracovní stůl + 2 židle.

Pracovní stůl musí být zajištěn proti dešti a přímému slunci (stan, velký deštník), mobilní mikrofon musí být zajištěn proti dešti (malý deštník), jinak měření v dešti bude přerušeno.

Napojení el. přípojky 220 V, ve vzdálenosti max. 10 m od pracoviště.

Při AK a RK koberec o rozměru 1,5 x 1,5 m.

V případě měření za snížené viditelnosti nutno zajistit odpovídající osvětlení pracovního stolu a celého pracoviště.

##### **7.4.3 Personální zajištění**

V případě, že měření hluku je FAS AČR delegován pouze 1 technický komisař, musí být k dispozici pro vlastní měření dva pracovníci pořadatele.

Organizaci vjezdu vozidel do měřicího prostoru a vstup oprávněných osob (jezdec, spolujezdec + jeden doprovod) musí zcela zajistit pořadatel.

Výfuky vozidel mohou být u technické přejímky označeny, nebo zaplombovány.

## **8. KATALYZÁTORY**

Všechna sportovní vozidla musí být po celou dobu sportovního podniku vybavena účinným katalyzátorem výfukových plynů. Pro tato vozidla je předepsáno používání bezolovnatého benzínu. Výjimky z tohoto článku jsou uvedeny v předpisech pro jednotlivé skupiny a disciplíny.

### **8.1 Technické požadavky**

Používat lze pouze sportovní katalyzátory, mající homologaci FIA nebo ASN a katalyzátory, kterými jsou vozidla autorizovaným výrobcem sériově vybavena.

Předepsanou národní homologaci musí dodat výrobce sportovního katalyzátoru a jezdec je povinen na požádání ji kdykoliv předložit technickým komisařům k nahlédnutí.

Sportovní katalyzátor je určen pouze pro použití ve sportovním vozidle a v žádném případě není schválen pro běžný silniční provoz.

Katalyzátor musí být umístěn co nejbližší motoru (za sběrným potrubím) nebo tak, jak předepisují jednotlivé články Přílohy J MSŘ FIA, případně předpis výrobce katalyzátoru.

Při konstrukci výfukové soustavy je třeba přizpůsobit její držáky vyšší hmotnosti katalyzátoru a vyššímu dynamickému namáhání. Katalyzátor musí být v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů (např. laminátové kryty agregátu, podvozek vozidla atd.), případně je nutno jej izolovat vhodnými nehořlavými kryty. V bezprostřední blízkosti před a za funkční částí katalyzátoru musí být umístěn otvor s vnitřním závitem M 18x1,5 pro jeho vizuální kontrolu. Oba otvory musí být opatřeny zásepkou s měděnou podložkou (šroub - hlava na klíč č. 24). Jsou povoleny sériově montované katalyzátory s jiným závitem otvorů pro vizuální kontrolu. Vozidla se snadným přístupem před katalyzátor (formulové vozy) mohou pro odběr vzorku výfukových plynů využít otvor pro vizuální kontrolu před funkční částí katalyzátoru. Ten pak musí být opatřen vždy

vnitřním závitem M 18x1,5. Vozidla, která nemají přístup před katalyzátor pro připojení sondy na odběr vzorku výfukových plynů, musí mít odběrní místo vyvedeno do motorového prostoru (případně jinam). Odtud musí být možno vzorek výfukového plynu odebrat bez další manipulace. Zakončení tohoto odběrního místa musí být opatřeno závitem M 8x0,8. Při provozu vozidla je zaslepeno „čepičkou“ ventilku pro huštění pneu. Toto vyvedení může být při provozu vozidla demontováno. Do prostoru kontroly emisí vjíždí vozidlo v každém případě s namontovaným vyvedením.

Odběrní místo musí být ve výfukové soustavě umístěno za sběrným potrubím motoru a před funkční částí katalyzátoru.

Odběrní místo musí být dále umístěno tam, kde je zajištěn odběr vzorků výfukových plynů ze všech válců motoru vozidla. U vozidel, kde jsou dvě resp. více výfukových potrubí v celé délce samostatných, odběrní místo je umístěno tam, kde je zajištěn odběr výfukových plynů z těch válců, které jednotlivému výfukovému potrubí přísluší.

Počet odběrních míst odpovídá počtu samostatných výfukových potrubí.

Měření emisí se pak provádí u každého výfukového potrubí samostatně.

Za kladný výsledek kontroly se považuje vyhovění limitům ve všech výfukových potrubích.

Vozidla, která mají katalyzátor výfukových plynů umístěn na konci výfukového potrubí (formulové vozy), musí mít pro měření za funkční částí katalyzátoru vyústění minimální délky 300 mm o vnějším vstupním průměru max. 60 mm pro možnost zasunutí sondy pro měření emisí. Toto vyústění musí být těsně spojeno s katalyzátorem. Při provozu vozidla může být demontováno.

Do prostoru kontroly emisí vjíždí vozidlo vždy s tímto vyústěním namontovaným.

### **8.2 Organizační zabezpečení měření emisí**

8.2.1 Každé měřené vozidlo bude identifikováno startovním číslem a výsledky kontroly budou v protokolu o měření emisí. Výsledek měření emisí bude zapsán v dokladech vozidla dle instrukcí technického komisaře.

8.2.2 Měřicí skupině bude k dispozici aktualizovaná startovní listina.

8.2.3 Měřicí skupina bude viditelně označena pro volný pohyb v prostoru technické přejímky. Označena budou i jejich technologická vozidla s měřicí aparaturou.

8.2.4 Na pracovišti musí být k dispozici místo pro odběr el. proudu (2 zásuvky 220 V, 1 zásuvka 380 V).

8.2.5 Musí být vyřešeno odsávání výfukových plynů, případně měřené vozidlo musí být zadní částí max. 2 m od vnějšího prostoru (možnost použití přenosného odsávacího zařízení).

8.2.6 K dispozici musí být 2 stoly pro umístění měřicí aparatury.

8.2.7 Měření musí probíhat na kryté ploše minimálních rozměrů 6x4 m.

8.2.8 Prostor kontroly musí být vhodným způsobem uzavřen.

8.2.9 Pro komunikaci s jezdci je nutná stálá přítomnost technického komisaře.

8.2.10 Přípravu vozidel pro měření emisí řídí technický komisař.

**Pozn.:** Vozidla budou do prostoru kontroly emisí vpuštěna po zahřátí motoru a katalyzátoru (staticky 3000 ot./min. po dobu 3 min. nebo jízdou na nízký převodový stupeň cca 2 km).

### **8.3 Kontrola katalyzátoru**

#### **8.3.1 Visuálně**

Visuální kontrola musí být provedena pomocí endoskopu nebo zrcátka cestou kontrolních otvorů před a za katalyzátorem.

Předmětem kontroly je zjištění, zda není náplň katalyzátoru nijak mechanicky poškozena.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 8.3.2 Kontrola účinnosti

Pro hodnocení účinnosti musí být zjištěna velikost snížení obsahu CO měřením před a za katalyzátorem.

Obsah CO před katalyzátorem se měří prostřednictvím odběrního místa, které musí být upraveno dle čl. 8.1 tohoto předpisu.

Obsah CO za katalyzátorem se měří na konci výfuku vozidla.

Kontrolu účinnosti lze provádět pouze při technické přejímce před sportovním podnikem

### 8.3.3 Režimy měření

a) normální pracovní teplota motoru

b) konstantní volnoběžné otáčky motoru mezi 3.000 a 6.000 ot./min. případně otáčky motoru, které jsou pro měření uvedeny v homologačním listě katalyzátoru.

### 8.3.4 Zaplombování spojů

V případě potřeby může být provedeno dle dispozic technického komisaře.

## 8.4 **Požadovaná kritéria**

Rally: - 40 % snížení obsahu CO ve výfukových plynech v katalyzátoru

- Maximálně 2 % CO ve výfukových plynech na konci výfuku vozidla

ZAO, ZAV, Off-road: Katalyzátor je účinný, pokud je obsah CO ve výfukových plynech na výstupu z katalyzátoru nižší než na vstupu.

Motor vozidla, jeho příslušenství a zejména elektrická soustava nesmí při měření vykazovat žádnou zjevnou závadu.

Katalyzátory vozidel mohou být u technické přejímky označeny nebo zaplombovány.

Zápis o neúčinném katalyzátoru v duchu tohoto předpisu provede technický komisař do PSV a vozidlo nebude k soutěži převzato.

Upozornění: Protesty proti metodě měření a výsledkům měření nebudou akceptovány.

## 9. **PALIVO**

Pro všechny disciplíny automobilového sportu platí tato ustanovení:

Palivo musí vždy odpovídat ustanovení čl. 252.9. Přílohy J MSŘ FIA - bezolovnatý benzín, případně nafta. Propozicemi závodu může být předepsáno používání jednotného paliva. Na národních podnicích může být použit i jiný druh paliva, jehož složení a podmínky použití schvaluje Technická komise.

Po skončení každého měřeného tréninku a každé jízdy vlastního závodu musí zůstat v palivové nádrži vozidla minimálně 3 litry paliva tak, aby bylo možno odebrat vzorky paliva k provedení rozboru.

Toto ustanovení platí pro všechny disciplíny (s výjimkou BUGGY do 125, 160 a 250 cm<sup>3</sup>) a jeho nedodržení může mít za následek vyloučení jezdce ze závodu.

Vzorky paliva se odebírají do 3 ks speciálních plechových nádob o objemu 1 l, umožňujících zaplombování s tímto určením:

1ks vzorku - určen k vlastnímu rozboru

1ks vzorku - pro hlavního technického komisaře pro případ opakování rozboru

1ks vzorku - pro jezdce pro případ odvolání se proti výsledku rozboru – Jezdec obdrží vzorek v zapečetěné nádobě po složení kauce 400 Kč technickému komisaři. Kauce bude vrácena po navrácení nádoby.

Rozbory budou prováděny v laboratoři určené FIA: SGS Czech Republic,s.r.o.

K Hájům 12133/2

155 00 Praha 5

Výsledky obou výše uváděných laboratoří jsou rozhodující pro podniky konané na území ČR.



## **10. PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ PNEUMATIK A OSVĚTLENÍ VOZIDEL PŘI RALLY.**

### **10.1 Pneumatiky**

Podle vyhlášky MD č. 341/2002 Sb. musí být po celou dobu provozu vozidla na veřejných komunikacích hloubka desénu pneumatik minimálně 1,6 mm.

Lze používat pouze pneumatiky s lisovaným desénem:

a) schválené pro veřejný provoz a opatřené homologací „E“.

b) odpovídajícím předpisům FIA pro rally:

- 17 - 25 % běhounu tvoří desén, pneumatika má homologaci FIA a lze ji dodatečně dořezávat
- více než 25 % běhounu tvoří desén, pneumatika nemá homologaci FIA a nelze ji dodatečně dořezávat.

Tyto pneumatiky nesmí být v katalogu výrobce označeny typem „SLICK“.

Používání pneumatik na rychlostních zkouškách rally všech koeficientů:

Na rychlostních zkouškách při rally lze používat pouze pneumatiky s lisovaným desénem (podrobná definice je k dispozici u technické komise FAS AČR), které odpovídají požadavkům uvedeným v odstavcích a) nebo b). FIA homologace platí ode dne začátku platnosti bez omezení a jejich seznam je k dispozici u technické komise FAS AČR nebo u pověřených technických komisařů Seznam komisařů je uveden v článku 14 technických předpisů této ročenky.

V průběhu rally musí být hloubka desénu na 3/4 běhounu pneumatik namontovaných na vozidle a záložních pneumatik nejméně 1,6 mm.

Kdykoliv v průběhu rally mohou být provedeny kontroly pro ověření správnosti použitých pneumatik. Každá pneumatika, která bude shledána jako nevyhovující, bude technickými komisaři označena a nesmí být použita.

Zjistí-li technický komisař v časové kontrole před startem do RZ, že u jedné pneumatiky namontované na vozidle neodpovídá minimální hloubka desénu, musí soutěžící před dojezdem na start RZ provést výměnu za jinou pneumatiku vezenou ve vozidle a to za dodržení podmínek, které zde pro výměnu pneumatik platí.

Použití pneumatik s hroty je povoleno ve smyslu dopisu Ministerstva dopravy čj. 269/2004-150-ORG2/2.

Nedodržení předpisů pro použití pneumatik na RZ bude oznámeno sportovním komisařům k dalšímu řízení.

Vnitřek pneumatiky (prostor mezi vnější částí ráfku a vnitřní částí pneumatiky) musí být vyplněn jen vzduchem. To znamená, že je zakázáno použít jakéhokoliv zařízení, které umožňuje zachovat funkci pneumatik při vnitřním tlaku stejném nebo nižším než je tlak atmosférický.

Při všech rally a sprintrally mohou být v soutěžním vozidle převážena nejvýše 2 náhradní kola.

### **10.2 Používání hlavních a přídatných světlometů u automobilů při rally.**

Na vozidle může být maximálně 6 přídatných světlometů (jejich počet musí být vždy sudý). Pokud jsou použity sériové mlhové světlomety, budou tyto počítány mezi přídatné.

Po celou dobu sportovního podniku musí být na vozidle funkční jeden pár obrysových světel, jeden pár tlumených a jeden pár dálkových světel. Všechna tato světla musí mít homologaci EHK („E“).

## **11. PROVOZ SPORTOVNÍCH VOZIDEL NA VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH**

### **11.1 Sportovní automobily**

#### **11.1.1 Sportovní automobily se zvláštní RZ**

Na veřejných komunikacích se smějí pohybovat pouze sportovní automobily opatřené zvláštní registrační značkou pro sportovní automobily, které byly postaveny či

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

přestavěny ve smyslu Rozhodnutí MD ČR č. j. 1004/03-150 z 28.02.2003 a 1005/03-150 z 28.02.2003.

Tyto automobily musí být opatřeny Průkazem sportovního vozidla s registrační značkou, musí absolvovat technickou prohlídku, včetně měření emisí v jedné z vybraných STK (čl. 13.6) a podléhají evidenci na dopravním úřadě. Průkazy vydává dle schválené metodiky technická komise FAS AČR prostřednictvím pověřených členů testovací komise pro automobily rally.

### **11.1.2 Sportovní automobily s RZ cizího státu**

Sportovní automobily s RZ cizího státu, soutěžícího s licencí FAS AČR, musí být při opakovaném startu v ČR otestovány některým z pověřených členů testovací komise pro automobily rally. Vozidlu bude vystaven Průkaz sportovního automobilu opatřeného registrační značkou. Vozidlo nepodléhá technické prohlídce na STK v ČR, měření emisí a evidenci na dopravním úřadě v ČR. Vozidlo musí mít platnou smlouvu o uzavřeném pojištění odpovědnosti z provozu motorového vozidla.

### **11.2 Omezení pohybu sportovních automobilů opatřených registrační značkou po veřejných komunikacích**

Na základě zákona č. 56/2001 Sb., § 79b, odst. 3 (o podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích) se může sportovní automobil, opatřený pro daný podnik platnou registrační značkou, pohybovat na pozemních komunikacích pouze na základě povolení vydaného MD ČR, které platí pouze v průběhu oficiálního programu rally.

To znamená, že na jednotlivé rally musí být sportovní automobily přepravovány ne po vlastní ose, ale pouze na přepravnících (přívěsy, návěsy, přepravní vozidla). Seznamování se s tratí vlastní rally nelze provádět sportovním automobilem opatřeným registrační značkou. Kontrolu dodržování tohoto ustanovení bude v rámci svých kompetencí provádět POLICIE ČR.

### **11.3 Používání registračních značek na sportovních automobilech.**

Po celou dobu provozu, včetně rally, musí mít sportovní automobil RZ umístěny následovně:

- zadní registrační značka opatřená nálepkami z STK a měření emisí musí být umístěna na místě, výrobcem automobilu k tomu určeném.
- druhá registrační značka bude po celou dobu provozu přišroubována nebo přinýtována na horní části vnitřního panelu pravých zadních bočních dveří, v případě třídvéřového automobilu na horní části panelu pod pravým zadním bočním oknem. Na původním místě přední části vozidla, výrobcem k tomu určeném, nebo na středu přední části přední kapoty kolmo ke směru jízdy bude vylepena samolepicí registrační značka vydávaná registračním místem současně s kovovými.

Nedodržení tohoto ustanovení bude mít za následek nepřevzetí automobilu ke sportovnímu podniku.

## **12. POSTUP PŘI VZNIKU SPORTOVNÍHO AUTOMOBILU PRO SPORTOVNÍ PODNIKY POŘÁDANÉ NA VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH.**

Sportovní automobil pro rally vzniká dle METODIKY vydané Ministerstvem dopravy ČR pod č.j.4/2007 – 150 – METO/1. Tento dokument je uveden v plném znění jako příloha kapitoly E NSŘ.

## **13. TESTOVÁNÍ SPORTOVNÍCH AUTOMOBILŮ**

### **13.1 Všeobecné pokyny**

#### **13.1.1 Sportovní automobily soutěžících s licencí FAS AČR**

Všechny sportovní automobily soutěžících s licencí vydanou FAS AČR musí být opatřeny Průkazem sportovního vozidla FAS AČR (PSV).

Tyto průkazy slouží k identifikaci daného sportovního vozidla Sportovní automobily, které nejsou opatřeny PSV nebo u kterých nebyla prodloužena jeho platnost testováním pro danou sportovní sezónu, nesmějí být převzata k závodu na žádném sportovním podniku.

Výjimku tvoří automobily startující v automobilovém slalomu a driftingu ve skupině vozidel dle platného Technického průkazu, které nemusí být vybaveny PSV. PSV je soutěžící povinen předložit při technické přejímce na každém podniku, garantovaném FAS AČR nebo započítávaném do MMČR.

### 13.1.2 Testování sportovních automobilů

Testování sportovních automobilů provádí pověřené testovací komise.

Veškeré testování probíhá plně v režii technické komise FAS AČR. Podmínkou otestování sportovního automobilu je soulad provedení automobilu s homologačním listem FIA, případně HTP nebo s jiným příslušným dokladem.

Úpravy vozidla mohou být maximálně v rozsahu příslušných článků přílohy J MSŘ FIA, přílohy K MSŘ FIA, NSŘ FAS AČR nebo schváleného technického předpisu.

### 13.1.3 Testovací termíny

Testování je prováděno v termínech, které jsou zveřejněny v těchto NSŘ FAS AČR, na webových stránkách Autoklubu ČR nebo v bulletinu FAS AČR.

### 13.1.4 Testovací poplatky

Za provedené testování je držitel sportovního automobilu povinen uhradit poplatek uvedený v příloze 2.13 těchto NSŘ FAS AČR.

### 13.1.5 Přistavení vozidla

Vozidlo musí být přistaveno k testování kompletní, plně funkční, v dobrém technickém stavu, čisté a odpovídající příslušným předpisům.

## **13.2 Testování sportovních automobilů opatřených registrační značkou**

Kromě bodů uvedených ve čl. 13.1 platí pro tyto vozy navíc následující ustanovení:

### 13.2.1 Mechanismus testování

Testování sportovních automobilů, opatřených registrační značkou (rally), bude v roce 2012 provedeno centrálně v oficiálních termínech – viz čl. 13.5.

Na oficiální termíny testování je nutné se závazně objednat e-mailem na adrese [ing.josef.stransky@seznam.cz](mailto:ing.josef.stransky@seznam.cz). Při rezervaci je nutné vycházet z časového harmonogramu testování, uvedeného (po 1. 2. 2012) na webových stránkách Autoklubu ČR.

Při centrálním oficiálním testování bude vždy provedena zvláštní technická prohlídka sportovního vozidla, měření emisí (v STK dle článku 13.6) a měření hluku. Úspěšné absolvování předepsaných kontrol a měření je základní podmínkou vlastního otestování vozidla.

### 13.2.2 Doklady

Při každém testování sportovního vozidla s RZ musí být předloženo:

- PSV s RZ
- technický průkaz vozidla, ORV (pokud je vystaveno)
- homologační list
- protokol z STK a měření emisí
- protokol o testování vozidla
- smlouvu o zákonném pojištění odpovědnosti z provozu motorového vozidla
- v případě testování nového vozidla: dvě barevné fotografie vozidla o rozměrech 90 x 60 mm (pohled zleva zepředu a zprava ze zadu)

### 13.2.3 Povolení MD ČR

Každému otestovanému sportovnímu automobilu bude vydáno povolení MD ČR k provozování sportovního automobilu na pozemních komunikacích platné do 30.4.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

dalšího kalendářního roku. Při centrálních testováních bude toto povolení vydáno na místě. Bez tohoto povolení je PSV s registrační značkou neplatný.

### 13.2.4 Testování mimo termín

Každé jiné testování bude považováno za testování mimo termín a držitel sportovního automobilu bude muset požádat příslušnou testovací komisi FAS AČR o náhradní termín. Podmínkou však je absolvování technické prohlídky a měření emisí na jedné z pověřených STK (viz čl. 13.6).

V tomto případě musí držitel PSV požádat o povolení MD ČR individuálně.

### **13.3 Testování sportovních automobilů bez registrační značky**

Kromě bodů uvedených ve čl. 13.1 platí pro tyto vozy navíc následující ustanovení:

#### 13.3.1 Doklady

Testování sportovních automobilů bez registrační značky provádí po disciplínách příslušná testovací komise.

Při testování vozidla musí být předloženo:

- PSV bez RZ
- eventuelně homologační list
- v případě testování nového vozidla: dvě barevné fotografie vozidla o rozměrech 90 x 60 mm (pohled zleva zepředu a zprava ze zadu) a eventuelně povolení ke stavbě vydané technickou komisí FAS AČR.

#### 13.3.2 Mechanismus testování

Oficiálním termínem testování se rozumí termín prvního závodu pro danou disciplínu. Testování proběhne v rámci prodloužené technické přejímky před tímto závodem. ~~Za žádný termín (bez navýšení poplatku za testování) se považuje i první závod pro konkrétní vozidlo.~~ Na oficiální termíny testování je nutné se závazně objednat mailem na [ing.josef.stransky@seznam.cz](mailto:ing.josef.stransky@seznam.cz). Při rezervaci je nutné vycházet z časového harmonogramu testování uvedeného (po 1. 2. 2012) na webových stránkách AČR.

#### 13.3.3 Testování pohárových vozů

Pořadatelé „Cupů“ mohou po dohodě s technickou komisí stanovit jiný termín testování pro jejich „Cup“. Tento termín pak bude pro účastníky „Cupu“ závazný jako testování „v termínu“. Každé jiné testování pak bude považováno za „testování mimo termín“.

### **13.4 Složení testovacích komisí**

RALLY + Cross country  
(včetně HA)

Josef Stránský  
Ivan Matoušek  
Stanislav Mrkvan  
Rostislav Hadaš  
Kamil Nechvilka  
Pavel Malý  
Václav Šedivý

ZAO+ZAV  
(včetně „Cupů“ a HA)

Josef Stránský  
Ivan Matoušek  
Stanislav Mrkvan  
Pavel Malý  
Kamil Nechvilka  
Rostislav Hadaš  
Čeněk Brabec

AK + RK  
(včetně RB)

Josef Stránský  
Ivan Matoušek  
Jiří Urban  
Rostislav Hadaš  
Zdeněk Synek

DRIFTING

Josef Stránský  
Ivan Matoušek  
Čeněk Brabec  
Josef Stránský  
Ivan Matoušek  
Pavel Malý  
Jan Jagrik

SLALOM

**13.5 Oficiální termíny a místa testování**

RALLY + CC (včetně HA s registrační značkou)

Praha – STK ÚSMD Chodovec  
10.03. 08,00 – 19,00 hod.  
11.03. 08,00 – 17,00 hod.  
Zlín – Malenovice - STK 3713  
17.03. 08,00 – 18,00 hod.  
18.03. 08,00 – 15,00 hod.

ZAO+ZAV (včetně HA)

viz čl. 13.3.2

AUTOCROSS, RALLYCROSS, RB

viz čl. 13.3.2

**13.6 Stanice technické kontroly pověřené provádět zvláštní a schvalovací technické prohlídky sportovních automobilů**

- ÚSMD Dekra, a.s., Türkova 1001, 149 00 Praha 4, tel.: 267913838, pan Pavel Ferro.
- HESPO, s.r.o. 764 14 Zlín – Malenovice, tel.: 577105353, pan Jaroslav Hujíček

**14. SEZNAM TESTOVACÍCH KOMISAŘŮ OPRÁVNĚNÝCH PODÁVAT OFICIÁLNÍ VÝKLAD TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ A JEJICH SPECIALIZACE:**

Josef STRÁNSKÝ, Ing.  
(všechny disciplíny)

543 01 Vrchlabí  
P. Bezruč 812  
mobil: 731 906 585, 737 262 174  
e-mail: ing.josef.stransky@seznam.cz

Ivan MATOUŠEK  
(všechny disciplíny)

251 67 Pyšely  
Zaječice 79  
mobil: 603 446 586  
e-mail: motormat@tiscali.cz

Stanislav MRKVAN  
(rally + HA)

768 43 Roštění 229  
tel.: 573385318  
mobil: 777 640 395  
e-mail: stanislav.mrkvan@email.cz

Kamil NECHVILKA  
(bezpečnost)

293 01 Mladá Boleslav  
Erbenova 876  
mobil: 605816727  
e-mail: kamil@kanec.eu

Jiří Urban  
(AK + RK)

396 01 Humpolec  
Lužická 1335  
mobil: 777 322 374  
e-mail: jir.urban@centrum.cz

Rostislav Hadaš, Ing.  
(HA + HTP pro historické vozy)

742 21 Kopřivnice  
Štramberská 310/61  
mobil: 604890474  
e-mail: r.hadas@centrum.cz

Soutěžící a jezdci se při svých dotazech zavazují využívat především e-mailových adres.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 14.1. Kontrolní měřidla a měřící přístroje používané technickými komisaři FAS AČR

Všechna kontrolní měřidla a měřící přístroje používané technickými komisaři jsou FAS AČR schváleny. U hlukoměrů a elektronických vah musí být prováděna kalibrace odbornou firmou v předepsaných termínech. O provedené kalibraci musí být na sportovním podniku k dispozici kopie platného certifikátu.

### 14.2 Pracovní skupina pro schvalování HTP

Ing. Rostislav HADAŠ

Ivan MATOUŠEK

Stanislav MRKVAN

## NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY

15.	Národní formule	80
16.	Volná formule (včetně E1)	93
17.	Skupina H (ZAV, ZAO, slalom)	95
18.	Skupina TH pro cross-country	100
19.	Vozidla pro Pohár České republiky v rally	104
20.	Skupina E1H pro ZAV	110
21.	Vozidla pro autocross	111
22.	Vozidla pro rallycross	127
23.	Vozidla pro slalom	129
24.	Vozidla pro drifting	132
25.	Historické automobily	136
Př. 1	Metodika MDČR pro provoz sportovních vozidel, seznam výjimek pro sportovní vozidla na veřejných komunikacích	140

## NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 15. NÁRODNÍ FORMULE

#### 15.1 NÁRODNÍ FORMULE 1300 cm<sup>3</sup> – PLATÍ DO 31. 12. 2012

##### A. Všeobecné předpisy pro vozy národní formule 1300 cm<sup>3</sup>

###### **A.1 Definice**

Jednomístné závodní vozy vyráběné speciálně pro závody na uzavřených tratích. Konstrukce vozu musí být symetrická, to znamená, jestliže při přezkoušení hmotnosti je vůz z jedné strany vážen, musí hmotnost, zjištěná tímto způsobem, odpovídat polovině celkové hmotnosti s tolerancí  $\pm 5\%$ . Toto vážení se provádí po naplnění všech nádrží včetně palivové a s jezdce ve voze.

###### 1.1 Mechanické části (viz Příloha „J“ čl. 251 odst.2.1.8)

Jsou to všechny části vozu, potřebné pro pohon, zavěšení kol, řízení a brzdění, jakož i veškeré příslušenství (pohyblivé i nepohyblivé), potřebné pro normální funkci těchto částí.

###### 1.2 Šasi (viz čl. 251, 2.5.1)

Šasi je nosná část vozidla včetně všech částí s ní pevně spojených, k níž se pak připojují veškeré mechanické části a karoserie. Je povolena kombinace trubkového rámu s voštinovou strukturou.

###### 1.3 Hlavní struktura (viz čl. 275, 1.13)

Zcela odpružená část konstrukce, na níž se přenáší zatížení od závěsů kol nebo od pružin, sahající v podélném směru od nejvíce vpředu umístěných předních závěsů kol k nejvíce vzadu umístěným zadním závěsům.

###### 1.4 Měření šířky kol (čl. 252, 5)

Měří se šířka úplného kola (disk+ráfek+pneumatika). Měření se provádí na voze tak, jak je připraven k jízdě, s jezdce ve vozidle, kolo normálně namontované a spočívající na vozovce. Měření šířky se provádí v libovolném místě obvodu s výjimkou dotyku pneumatiky s vozovkou.

###### 1.5 Palivo

Dle článku 252.8.1 a 2 Přílohy J MSŘ FIA je to obchodní palivo do oktanového čísla 102 RON.

###### **A.2 Bezpečnostní výbava**

###### 2.1 Dodatečná ochrana potrubí (viz čl. 259.6.2)

Palivové potrubí vně karoserie musí být dodatečně chráněno proti poškození (kameny, korozi, mechanicky, lomem atd.) a proti požáru.

Uvnitř prostoru pro jezdce platí toto jen pro palivové potrubí.

###### 2.2 Bezpečnostní pásy (viz čl. 253.6, 259.14.2.1)

Povinné je použití min. 6 bodových pásů v souladu s čl. 8, kapitoly E, NSŘ FAS AČR.

###### 2.3 Hasící zařízení (viz čl. 275.14.1)

Každé vozidlo musí být vybaveno stabilním hasícím systémem majícím homologaci FIA, odpovídající ustanovení článku 253.7.4. Přílohy J MSŘ FIA.

Revize hasícího systému musí být doložena jedenkrát za dva roky.

###### 2.4 Protipožární stěna, podlaha (viz čl. 259.15.3)

Vozidla musí mít nehořlavou protipožární stěnu, bránící proniknutí ohně z motorového prostoru nebo z prostoru pod vozem do prostoru pro jezdce. Otvory v protipožární stěně, jimiž procházejí kabely a potrubí, musí být co nejmenší. Podlaha prostoru pro jezdce musí chránit jezdce před kameny, olejem, vodou a úlomky z vozovky nebo od motoru. Podlaha a příčná stěna musí být provedeny tak, aby nebylo možné hromadění kapalin.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 2.5 Hlavní odpojovač elektrického obvodu (viz čl. 253.13) a baterie

Hlavní odpojovač elektrického obvodu musí odpojovat všechny elektrické obvody (akumulátor, alternátor nebo dynamo, svítilny, zapalování, elektrické ovladače aj.). Tento odpojovač musí být v nejiskřícím provedení a ovladatelný zevnitř a zvenčí vozidla. Vnější ovladač musí být umístěn u trubky hlavního oblouku vlevo nebo vpravo. Musí být zřetelně označen červeným bleskem v bíle orámovaném modrém trojúhelníku o straně nejméně 120 mm.

Baterie musí být řádně upevněna a chráněna nepropustným krytem z měkkého plastu tak, aby nedošlo v případě proražení baterie k úniku náplně do prostoru jezdce

### 2.6 Zachycovač oleje (viz čl. 259.7.4)

Všechny vozy, jejichž mazací soustavy jsou odvětrány do atmosféry, musí být vybaveny tak, aby unikající olej nemohl volně vytékat. Nádrže zachycovače oleje musí mít objem nejméně 2 litry. Musí být z průsvitného materiálu nebo musí mít průhledné okénko.

### 2.7 Oko pro odtažení (viz čl. 259.14.6)

Nedoporučuje se.

### 2.8 Plnicí hrdla nádrže a odvzdušňování (viz čl. 259.6.4)

Plnicí hrdla a jejich uzávěra nesmějí vyčnívat z karoserie. Uzávěr musí být navržen tak, aby byl zajištěn proti náhodnému otevření prudkým nárazem nebo při nesprávném uzavření. Plnicí hrdla nesmějí být umístěna v místech zranitelných při nárazu. Odvzdušnění nádrží musí být vyvedeno do bezpečných míst.

### 2.9 Palivové nádrže

Palivové nádrže smí být umístěny jen mezi osami přední a zadní nápravy, nejdále 300 mm (nejzazší okraj) od podélné osy vozu. Nádrže musí být odděleny přepážkou bránící pronikání paliva do prostoru pro jezdce a do motorového prostoru a zamezující kontakt s výfukovým potrubím při rozlití a úniku paliva, nebo při poškození nádrže. Palivové nádrže musí být účinně chráněny. Nádrže musí být vyrobeny z nehořlavých materiálů.

Max. objem nádrže (nádrží) je 30 litrů.

### 2.10 Opěrka hlavy (viz čl. 275.14.6)

Je předepsána opěrka hlavy, schopná zachytit sílu 850 N, směřující vzad. Musí být navržena tak, aby hlava jezdce nemohla být zaklíněna mezi opěrku a ochranný oblouk.

### 2.11 Čelní ochrana

Šasi musí být opatřeno strukturou (případně odnímatelnou), pohlcující energii před nohama jezdce.

Musí prodlužovat stěny hlavní nosné konstrukce šasi až do vzdálenosti nejméně 300 mm před chodidla nohou jezdce, normálně položená na nesešlápnutých pedálech.

V tomto místě 300 mm před nohama jezdce musí mít tato struktura plochu čelního průměru nejméně 200 cm<sup>2</sup>.

Použitý materiál a jeho tloušťka musí být stejná jako mají odpovídající stěny hlavní struktury šasi. Průřez tohoto materiálu musí být nejméně 3 cm<sup>2</sup>.

Všechny otvory a výřezy musí být zesíleny, aby se průřez stěn nezmenšil o více než 50%.

Tato struktura nemusí být integrální součástí šasi, ale musí být k němu důkladně upevněna.

U vozů s trubkovými rámy musí mít čelní ochranná struktura stejnou pevnost jako vlastní rám.

### 2.12 Výhled vzad

Na obou stranách vozidla musí být zpětná zrcátka, zajišťující dobrý výhled vzad. Plocha každého zrcátka musí být nejméně 150x50 mm.



### 2.13 Brzdy (viz čl. 253.4)

Brzdová soustava musí být navržena tak, aby pedál brzdy působil na všechna kola. Při poruše v kterémkoliv místě brzdové soustavy musí pedál brzdy působit nejméně na dvě kola.

### A.3 Ochranná konstrukce (viz čl. 277)

Jsou předepsány dva ochranné oblouky, propojení nosnou částí vozu.

#### 3.1 Zadní oblouk

Zadní oblouk musí mít tyto rozměry:

- výšku nejméně 920 mm, měřenou ve směru páteře jezdce, od nejnižšího bodu skořepiny sedadla k vrcholu ochranného oblouku.
- vrchol ochranného oblouku musí přesahovat nejméně o 50 mm ochrannou přílbu jezdce, normálně sedícího za volantem.
- ochranný oblouk musí mít šířku nejméně 380 mm, měřenou uvnitř oblouku mezi jeho svislými sloupky a kolmo na směr páteře jezdce ve výšce 600 mm nad nejnižším bodem skořepiny sedadla.

Předepsány jsou dvě vzpěry, směřující od vrchní části zadního ochranného oblouku vzad, svírající s vodorovnou rovinou úhel nejvýše 60 stupňů. Vzpěra musí být z trubky stejného průměru a ze stejného materiálu jako ochranný oblouk.

Ochranný oblouk musí umožňovat zavěšení na hák jeřábu.

Všechny rozebíratelné spoje musí splňovat požadavky Přílohy J MSŘ FIA.

#### 3.2 Přední oblouk

Přední oblouk je umístěn před volantem a opisuje vnitřní profil prostoru pro jezdce, nesmí však zasahovat do prostoru, určeného pro nohy jezdce.

Pevnost

Dostatečné pevnosti ochranné konstrukce mohou výrobci dosáhnout jedním z těchto řešení:

a/ Ochranné oblouky libovolné konstrukce musí být schopny vzdorovat nejméně silám stanoveným v čl. 253.8.4 Přílohy J MSŘ FIA.

b/ Trubky a vzpěry musí mít v průměru nejméně 35 mm a tloušťku stěny nejméně 2 mm. Materiál - chrommolybdenová ocel SAE 4130 nebo SAE 4125, nebo její ekvivalenty podle státních norem.

Řešení podle bodu a/ musí jezdec doložit výpočtem, pokud se nejedná o schválený typ vozu.

## **B. Technické předpisy pro vozy národní formule 1300 cm<sup>3</sup>**

### **B.1 Definice**

Formule Škoda jsou jednomístné závodní vozy, vyráběné s použitím některých dílů ze sériově vyráběných automobilů ŠKODA.

Pro tyto vozy platí v plném rozsahu všeobecné předpisy, uvedené v kapitole „A“.

### **B.2 Všeobecně (viz čl. 255.5 Přílohy J MSŘ FIA)**

Na sériových dílech z vozů Škoda, které jsou v tomto předpise uvedeny, je zakázána každá úprava, která není v tomto předpise výslovně povolena.

Sériové mechanické díly z vozů Škoda, které prošly všemi operacemi předepsanými výrobcem pro sériovou výrobu, smějí být s výjimkou dílů brzd dále upravovány, nesmějí však být zaměněny za nesériové. Mohou na nich být provedeny operace, dokončující povrchovou úpravu části, ale i další úpravy, prováděné mechanickým ubíráním materiálu. Jinak řečeno, prokazatelně původní sériový díl smí být vyrovnán, vyvážen, seřízen, zmenšen nebo tvarově změněn třískovým obráběním. Jakýkoliv odebraný materiál nesmí být znovu přidán. Všechny tyto výše uvedené změny jsou povoleny pouze pod podmínkou, že budou respektovány rozměry a hmotnosti, uvedené v homologačním listě č. A5252 vozu Škoda 130 L, který je jezdec povinen na požádání

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

předložit. Jakékoliv přidání materiálu nebo dílů je zakázáno s výjimkou případů, které jsou v tomto předpise povoleny.

Všechny svorníky, šrouby a matice smějí být nahrazeny jinými.

### **B.3 Minimální hmotnost**

Hmotnost vozu připraveného k jízdě se všemi náplněmi mazacích a chladících kapalin kromě paliva, bez jezdce, včetně bezpečnostního vybavení nesmí být menší než 425 kg.

Vážení:

V kterýkoliv okamžik závodu, zvláště pak po projetí cílovou čarou, nesmí být hmotnost vozidla s jezdce a jeho výbavou nižší než 490 kg.

### **B.4 Motor**

V roce 2008 může být použit motor dle následujícího předpisu a nebo dle článku B.4. předpisu pro Národní formuli do 1400 cm<sup>3</sup>.

Až na uvedené výjimky odpovídá homologačnímu listu č. A 5252 vozu Š 130 L, nebo homologačnímu listu A 5373 vozu Š 136 Favorit (s použitím úprav: mezikus mezi motor a převodovku, delší spojková hřídel, nebo tvarovaná podložka pod karburátor) a Příloze J MSŘ FIA čl. 255, odst. 1. Homologovaný karburátor může být upraven dle ustanovení čl.: 255.5.1.8.1. Přílohy J MSŘ FIA.

Systém chlazení - libovolný.

Umístění chladičů vody je libovolné.

Žádná část vozu obsahující olej nesmí být umístěna více než 550 mm od podélné osy vozidla a za kompletními zadními koly.

Držáky motoru a jejich počet - libovolný.

Výfuk včetně sběrného potrubí - libovolný. Jeho vyústění musí směřovat vzad vodorovně ve výšce 200 - 600 mm nad zemí a nesmí přesahovat délku vozidla o více než 250 mm. Výfukový systém musí být vybaven účinným homologovaným katalyzátorem a tlumičem hluku.

Generátor a regulátor napětí - libovolný, může být odstraněn včetně držáků.

### **B.5 Převody**

#### 5.1 Převodovka

- obal sériový Škoda 130L
- pět libovolných převodů vpřed
- jeden libovolný zpětný chod.

#### 5.2 Stálý převod

Libovolný. Je povolena úprava pro změnu otáčení talíře.

#### 5.3 Spojka

Spojka je libovolná. Spojková skříň a typ ovládání spojky musí zůstat zachován.

### **B.6 Zavěšení**

#### 6.1 Přední náprava

Libovolné

#### 6.2 Zadní náprava

Libovolná

#### 6.3 Tlumiče pérování

Značka teleskopického, hydraulického nebo hydropneumatického tlumiče je libovolná. Vozové pružiny jsou libovolné.

#### 6.4 Kola a pneumatiky

Všechna kola musí být vyrobena z kovového materiálu.

Součet šířky kompletních kol na jedné straně vozu nesmí být větší než 20'.

6.4.1 Je povoleno použít pouze pneumatiky:

**Matador:**

~~— přední náprava 185/530 R13~~

~~— zadní náprava 210/560 R13~~

~~Směs: slick D14~~

~~rain W14~~

**Avon:**

- přední náprava 175/53 R13

- zadní náprava 195/53 R13

Směs: slick A53

rain A15

Doporučený dodavatel:

Křenek Motorsport, Revoluční 246, 250 64 Měšice u Prahy

tel: 283 981 766, fax: 283 981 673

**Pirelli:**

- přední náprava 180/530 R13

- zadní náprava 200/540 R13

Směs: slick DM

rain WS

Doporučený dodavatel:

Motorsport s.r.o., Těšnov 1, Praha 1

**Dunlop:**

~~— přední náprava 175/535 R13 nebo 190/535 R13~~

~~— zadní náprava 205/570 R13 nebo 230/570 R13~~

~~Doporučený dodavatel:~~

~~Josef Michl Motorsport~~

## **B.7 Brzdová soustava**

Vpředu je předepsán sériový třmen kotoučové brzdy montovaný výrobcem na vozy Škoda. Propojení čtyřpístové brzdy je povoleno.

## **B.8 Řízení**

Libovolné, dorazy řízení jsou předepsány.

## **B.9 Karoserie a rozměry**

Výška - žádný díl karoserie nesmí na výšku přesahovat vodorovnou rovinu proloženou 800 mm nad nejnižším bodem zcela odpérované struktury vozu.

Max. šířka

- vozidla 1.850 mm
- před předními koly 1.500 mm
- mezi předními a zadními koly 1.350 mm
- za zadními koly 1.000 mm

Délka

- žádná část karoserie nesmí směrem dopředu přesahovat osu předních kol o více než 1.000 mm a dozadu pak osu zadních kol o více než 800 mm.

Vstupní otvor pro jezdce musí mít tyto minimální rozměry:

- délka 600 mm
- šířka 400 mm v rozmezí od nejzazšího bodu sedačky  
300 mm dopředu

Prostor pro jezdce musí být řešen tak, aby výstup z něho netrval déle než 5 sec., bez demontáže volantu.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 9.1 Aerodynamická přitlačná zařízení

Všechna aerodynamická zařízení ovlivňující stabilitu vozu, musí být pevně spojena s vozem, i když je vůz v pohybu. Musí být provedena tak, aby nepřesahovala shora uvedené rozměry karoserie.

Podlaha vozidla musí být zcela plochá bez jakéhokoliv přísavného účinku k vozovce.

S výjimkou upevnění musí být boční okraje jakékoli části karoserie umístěné před předními koly ploché, a aby se zabránilo poškození pneumatik jiných vozů, musí mít tloušťku minimálně 10 mm a v poloměru 5 mm kolem všech okrajů.

### **B.10 Osvětlení**

Každý vůz musí být vybaven jedním koncovým červeným světlem o ploše minimálně 50 cm<sup>2</sup> a o minimálním příkonu 15 W, ovládaným z místa řidiče. Je doporučeno použití koncových světel typu „LED“. Světlo musí být umístěno minimálně 400 mm nad vozovkou a musí fungovat v průběhu celého závodu.

### **B.11 Životnost vozidel NF 1300 cm<sup>3</sup>**

Startovat mohou pouze vozidla ne starší 20 let.

### **B.12 Záznam dat**

Je povolen jakýkoliv systém záznamu dat, pod podmínkou, že pro snímání rychlosti je povoleno pouze jedno čidlo a to na předním kole. Přenos dat během jízdy je zakázán. Verbální rádiová komunikace je povolena.

## **15.2 NÁRODNÍ FORMULE 1400 cm<sup>3</sup>**

### **A. Všeobecné předpisy pro závodní vozy Národní formule 1400 cm<sup>3</sup>**

#### **A.1 Definice**

Jednomístné závodní vozy vyráběné speciálně pro závody na uzavřených tratích. Konstrukce vozu musí být symetrická, to znamená, jestliže při přezkoušení hmotnosti je vůz z jedné strany vážen, musí hmotnost, zjištěná tímto způsobem, odpovídat polovině celkové hmotnosti s tolerancí 5%. Toto vážení se provádí po naplnění všech nádrží včetně palivové a s jezdcem ve voze.

#### 1.1 Mechanické části (viz Příloha J MSŘ FIA, čl. 251.2.1.9)

Jsou to všechny části vozu, potřebné pro pohon, zavěšení kol, řízení a brzdění, jakož i veškeré příslušenství (pohyblivé i nepohyblivé), potřebné pro normální funkci těchto částí.

#### 1.2 Šasi (viz čl. 251.2.5.1)

Šasi je nosná část vozidla včetně všech částí s ní pevně spojených, k níž se pak připojují veškeré mechanické části a karoserie. Je předepsaná kombinace nosného trubkového rámu s voštinovou strukturou. Voštinové panely s hliníkovým nebo kompozitovým jádrem minimální tloušťky 23 mm (v konfiguraci dle obr. 255-14 Přílohy „J“) a minimální výšky 200 mm musí být umístěny na bocích rámu mezi svislou rovinou umístěnou 150 mm před osou přední nápravy a zadním obloukem. S tímto rámem musí být pevně spojeny (šroubováním, nýtováním, lepením), přičemž do trubek nosné konstrukce se nesmějí vrtat otvory.

#### 1.3 Hlavní struktura (viz čl. 275.1.13)

Zcela odpružená část konstrukce, na níž se přenáší zatížení od závěsů kol nebo od pružin, sahající v podélném směru od nejvíce vpředu umístěných předních závěsů kol k nejvíce vzadu umístěným zadním závěsům.

#### 1.4 Měření šířky kol (viz čl. 252.6)

Měří se šířka úplného kola (disk+ráfek+pneumatika). Měření se provádí na voze tak, jak je připraven k jízdě, s jezdcem ve vozidle, kolo normálně namontované a spočívající na vozovce. Měření šířky se provádí v libovolném místě obvodu s výjimkou dotyku pneumatiky s vozovkou.

### 1.5 Palivo

Dle článku 252.8.1 a 2 Přílohy J MSŘ FIA.

### 1.6 Materiál

Mimo brzdových pístků je zakázáno použití titanu.

## **A.2 Bezpečnostní výbava**

### 2.1 Dodatečná ochrana potrubí (viz čl. 253.3.1)

Veškeré potrubí vně karoserie musí být dodatečně chráněno proti poškození (kameny, korozí, mechanicky, lomem atd.) a proti požáru.

Brzdové a palivové potrubí musí být „leteckého typu“.

Žádné potrubí obsahující palivo, chladící kapalinu nebo mazací olej nesmí procházet prostorem pro jezdce.

Veškeré potrubí musí být namontováno tak, aby v případě úniku nedošlo k hromadění kapaliny v prostoru pro posádku.

### 2.2 Bezpečnostní pásy (viz čl. 253.6, 275.14.4)

Povinné je použití min. 6 bodových pásů v souladu s čl. 6.3. kap. E „Technické předpisy“ NSŘ FAS AČR.

### 2.3 Hasicí zařízení (viz čl. 253.7.2 a 275.14.1)

Hasicí zařízení musí splňovat ustanovení výše uvedených článků Přílohy J MSŘ FIA a musí mít homologaci FIA.

#### - Upevnění

Každá hasicí láhev musí být upevněna tak, aby mohla odolávat zrychlení 25 g v kterémkoliv směru.

#### - Spouštění hasicího zařízení:

Jsou předepsány dva systémy spouštěné současně. Je povoleno jakékoliv spouštěcí zařízení, není-li však výhradně mechanické, musí být vybaveno zdrojem energie nezávislým na hlavním zdroji. Hasicí zařízení musí být schopen spustit ručně jak jezdec sedící normálně za volantem a připoutaný bezpečnostními pásy, tak osoba zvenčí. Zařízení pro spouštění zvenčí musí být umístěno co nejbližší odpojovače akumulátoru (přerušovače elektrického obvodu) nebo s ním kombinováno a musí být označeno červeným písmenem „E“ v červeně lemovaném bílém kruhu průměru nejméně 100 mm.

Doporučuje se samočinné spouštění teplotními čidly.

Hasicí zařízení musí fungovat v jakékoliv poloze vozidla, a to i v případě, že jsou hasicí láhve převrácené.

#### - Kontrola hasicího systému musí být doložena 1x za dva roky.

Druh a množství hasicí látky i celková hmotnost láhve musí být uvedena na lahvi (lahvích).

### 2.4 Protipožární stěna, podlaha (viz čl. 253.15)

Vozidla musí mít nehořlavou protipožární stěnu, bránící proniknutí ohně z motorového prostoru nebo z prostoru pod vozem do prostoru pro jezdce. Otvory v protipožární stěně, jimiž procházejí kabely a potrubí, musí být co nejmenší. Podlaha prostoru pro jezdce musí chránit jezdce před kameny, olejem, vodou a úlomky z vozovky nebo od motoru. Podlaha a příčná stěna musí být provedeny tak, aby nebylo možné hromadění kapalin.

### 2.5 Hlavní odpojovač elektrického obvodu (viz čl. 275.14.2) a baterie

Hlavní odpojovač elektrického obvodu musí odpojovat všechny elektrické obvody (akumulátor, alternátor nebo dynamo, svítilny, zapalování, elektrické ovladače aj.). Tento odpojovač musí být v nejiskřícím provedení a ovladatelný zevnitř a zvenčí vozidla. Vnější ovladač musí být ve tvaru vodorovné páky, se kterou lze manipulovat na dálku pomocí háku a musí být umístěn u trubky hlavního oblouku. Musí být zřetelně označen červeným bleskem v bíle orámovaném modrém trojúhelníku o straně nejméně 120 mm.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Baterie musí být řádně připevněna a chráněna nepropustným krytem z měkkého plastu tak, aby v případě proražení baterie nedošlo k úniku náplně do prostoru jezdce.

### 2.6 Zachycovač oleje (viz čl. 275.7.3)

Všechny vozy, jejichž mazací soustavy jsou odvětrány do atmosféry, musí být vybaveny tak, aby unikající olej nemohl volně vytékat. Nádrže zachycovače oleje musí mít objem nejméně 2 litry. Musí být z průhledného materiálu nebo musí mít průhledné okénko.

### 2.7 Plnicí hrdla nádrže a odvzdušňování (viz čl. 275.6.4)

Plnicí hrdla a jejich uzávěra nesmějí vyčnívat z karoserie. Uzávěr musí být navržen tak, aby byl zajištěn proti náhodnému otevření prudkým nárazem nebo při nesprávném uzavření. Plnicí hrdla nesmějí být umístěna v místech zranitelných při nárazu. Odvzdušnění nádrží musí být vyvedeno do bezpečných míst – nejméně 250 mm od prostoru pro jezdce.

### 2.8 Palivové nádrže

Palivové nádrže smí být umístěny jen mezi osami přední a zadní nápravy, přičemž jejich boční okraj smí být nejvíce 300 mm od podélné osy vozu. Nádrže musí být odděleny přepážkou bránící pronikání paliva do prostoru pro jezdce a do motorového prostoru a zamezující kontakt s výfukovým potrubím při rozlití a úniku paliva, nebo při poškození nádrže. Palivové nádrže musí být účinně chráněny. Nádrže musí být vyrobeny z nehořlavých materiálů.

Max. objem nádrže (nádrží) je 30 litrů.

Je doporučeno použití bezpečnostní nádrže FT3 1999 nebo FT3.5.

### 2.9 Opěrka hlavy (viz čl. 275.14.6)

Je předepsána opěrka hlavy, schopná zachytit sílu 850 N, směřující vzad. Musí být navržena tak, aby hlava jezdce nemohla být zaklíněna mezi opěrku a ochranný oblouk. Musí být z materiálu specifikovaného FIA o minimální tloušťce 75 mm a ploše minimálně 400 cm<sup>2</sup>.

### 2.10 Čelní ochrana

Šasi musí být opatřeno strukturou (případně odnímatelnou), pohlcující energii před nohama jezdce.

Musí prodlužovat stěny hlavní nosné konstrukce šasi až do vzdálenosti nejméně 300 mm před chodidla nohou jezdce, normálně položená na nesešlápnutých pedálech.

V tomto místě 300 mm před nohama jezdce musí mít tato struktura plochu čelního průmětu nejméně 200 cm<sup>2</sup>.

Použitý materiál a jeho tloušťka musí být stejná jako mají odpovídající stěny hlavní struktury šasi. Průřez tohoto materiálu musí být nejméně 3 cm<sup>2</sup>.

Všechny otvory a výřezy musí být zesíleny, aby se průřez stěn nezmenšil o více než 50%.

Po schválení technickou komisí je možné zhotovit čelní ochranu z voštinové konstrukce, při zachování min. vzdálenosti a průmětu.

Tato struktura nemusí být integrální součástí šasi, ale musí být k němu důkladně upevněna.

Tato struktura musí mít stejnou pevnost jako vlastní rám.

### 2.11 Pedály (viz čl. 259.13.7)

Chodidlo jezdce, sedícího v normální poloze pro řízení s nohama na pedálech ve stavu klidu, nesmí být před rovinou, procházející osou předních kol.

### 2.12 Zpětná zrcátka

Na obou stranách vozidla musí být zpětná zrcátka, zajišťující dobrý výhled vzad. Rozměr každého zrcátka musí být nejméně 150x50 mm.

**A.3 Ochranná konstrukce**

Jsou předepsány dva ochranné oblouky, propojené nosnou částí vozu. Spojnice vrcholů těchto oblouků musí být minimálně 50 mm nad přilbou jezdce sedícího ve voze.

**3.1 Zadní oblouk**

Zadní oblouk musí mít tyto rozměry:

- výšku nejméně 920 mm, měřenou ve směru páteře jezdce, od nejnižšího bodu skořepiny sedadla k vrcholu ochranného oblouku.
- vrchol ochranného oblouku musí přesahovat nejméně o 75 mm ochrannou přilbu jezdce, normálně sedícího za volantem, přičemž vnitřní rádius jeho vrcholu musí mít poloměr minimálně 50 mm.
- ochranný oblouk musí mít šířku nejméně 380 mm, měřenou uvnitř oblouku mezi jeho svislými sloupky a kolmo na směr páteře jezdce ve výšce 600 mm nad nejnižším bodem skořepiny sedadla.

Předepsány jsou dvě vzpěry, směřující od vrchní části zadního ochranného oblouku vzad, svírající s vodorovnou rovinou úhel nejvýše 60 stupňů. Vzpěra musí být z trubky stejného průměru a ze stejného materiálu jako ochranný oblouk.

Ochranný oblouk musí umožňovat zavěšení na hák jeřábu.

Jsou-li použity rozebíratelné spoje, musí splňovat požadavky Přílohy J MSŘ FIA.

**3.2 Přední oblouk**

Přední oblouk je umístěn před volantem a opisuje vnitřní profil prostoru pro jezdce, nesmí však zasahovat do prostoru, určeného pro nohy jezdce. Jeho výška nesmí být nižší, než nejvyšší bod věnce volantu.

**3.3 Pevnost**

a/ Ochranné oblouky musí být schopny vzdorovat nejméně silám stanoveným v čl. 253.8.4 Přílohy J MSŘ FIA 2007. Toto musí výrobce doložit výpočtem současně s žádostí o povolení stavby.

b/ Trubky a vzpěry musí mít v průměru nejméně 35 mm a tloušťku stěny nejméně 2 mm, přičemž materiál musí splňovat požadavky článku 253.8.3 Přílohy J MSŘ FIA 2007.

**3.4 Prostor pro jezdce**

Mezi předním a zadním obloukem musí být po obou stranách ve výšce rovnající se nejméně 2/3 výšky vrchního bodu věnce volantu trubkové spojnice (průměr trubky min.25 mm, síla stěny min.2 mm). Tyto spojnice nemusí být rovné a musí umožnit boční ochranu prostoru pro jezdce do výšky ramen jezdce normálně sedícího za volantem. Doporučuje se takto vzniklé boční prostory vyplnit kompozitovou strukturou o tloušťce min.10 mm.

**B. Technické předpisy pro závodní vozy Národní formule 1400 cm<sup>3</sup>.****B.1 Definice**

Národní formule jsou jednomístné závodní vozy, vyráběné s použitím některých dílů ze sériově vyráběných automobilů ŠKODA.

Pro tyto vozy platí v plném rozsahu všeobecné předpisy, uvedené v kapitole „A“.

**B.2 Všeobecně (viz čl. 255.5)**

Na sériových dílech z vozů Škoda, které jsou v tomto předpise uvedeny, je zakázána každá úprava, která není v tomto předpise výslovně povolena.

Sériové mechanické díly z vozů Škoda, které prošly všemi operacemi předepsanými výrobcem pro sériovou výrobu, smějí být dále upravovány, nesmějí však být zaměněny za nesériové. Mohou na nich být provedeny operace, dokončující povrchovou úpravu části, ale i další úpravy, prováděné mechanickým ubíráním materiálu. Jinak řečeno, prokazatelně původní sériový díl smí být vyrovnán, vyvážen, seřízen, zmenšen nebo tvarově změněn třiskovým obráběním. Jakýkoliv odebraný materiál nesmí být znovu

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

přidán. Jakékoliv přidání materiálu nebo dílů je zakázáno s výjimkou případů, které jsou v tomto předpise povoleny.

Všechny svorníky, šrouby a matice smějí být nahrazeny jinými.

### B.3 Minimální hmotnost

Hmotnost vozu připraveného k jízdě se všemi náplněmi mazacích a chladících kapalin kromě paliva, bez jezdce, včetně bezpečnostní výbavy nesmí být menší než 420 kg.

#### 3.1 Vážení

V kterýkoliv okamžik závodu, zvláště pak po projetí cílovou čarou, nesmí být hmotnost s jezdcem a jeho výbavou nižší než 510 kg.

### B.4 Motor

#### 4.1 Motor

1.4 MPI 50 KW      1397cm<sup>3</sup> (katalog.číslo AutoŠkoda: 047100032)

Vrtání -            75.5 mm

Zdvih -            78,0 mm

Obsah jednoho válce je 349.3 cm<sup>3</sup>.

Blok motoru + vložené válce      - sériový

Kliková hřídel            - změna materiálu povolena,  
- je povoleno zmenšení vnějšího průměru závaží klikového hřídele maximálně o 8 mm  
- minimální hmotnost 12.300 g

Písty, pístní čepy a kroužky - libovolné

Ojnice                    - sériová, váha 580 g (včetně obou ložisek) min.  
(doporučuje se použít ojnicních šroubů z kvalitnějšího materiálu)  
Je povolena úprava ojnice pro použití pístního čepu o max. průměru 20 mm.

Zdvihátka                - pevná

Vačková hřídel            - libovolná

Vahadla                 - vahadla Škoda - se seřizovacími šrouby

Setrvačnick              - libovolný, minimální váha s ozubeným věncem: 6000 g

Přední víko motoru (rozvodů)      - libovolné

Řemenice klikového hřídele        - libovolná

Řemenice vodního čerpadla        - libovolná

Spodní víko motoru (vana)        - libovolné (je povoleno mazání se suchou klikovou skříní)

Zapalování              - libovolné

Hlava motoru            - sériová  
- vnější průměr ventilových sedel sacích: 36,5 mm  
- vnější průměr ventilových sedel výfukových: 32,0 mm.  
- ventil sací – sériový  
  ∅ dříku 7,0 nebo 8,0 mm  
  ∅ talíře 34,0 mm max.  
- ventil výfukový – sériový  
  ∅ dříku 7,0 nebo 8,0 mm  
  ∅ talíře 30,0 mm max.

Ventilové pružiny        - libovolné

Ventilové misky        - ocelové - možno upravit pro použití libovolných pružin

Těsnění hlavy motoru    - sériové montované výrobcem, přičemž je povolena úprava proudění chladící kapaliny změnou rozměrů otvorů v těsnění.

Obsah spalovacího prostoru      - libovolný



Kompresní poměr - libovolný

#### 4.2 Sací potrubí

Lze použít pouze z typu Favorit, označené technickou komisí FAS AČR. Maximální povolené úpravy dle článku B.2 Všeobecně. Ochranný a izolační nátěr do 0,5 mm je povolen (označení bude provedeno při testování).

#### 4.3 Karburátor

PIERBURG 2E3 montovaný do typu Š Favorit 136L nebo 135, Ø hlavních kanálů na výstupu z karburátoru je 28/30 mm.

Izolační podložka pod karburátor a odvzdušnění plovákové komory jsou libovolná.

#### 4.4 Výfukové potrubí a výfuk

Libovolné.

Vyústění musí směřovat vzad ve výšce 200-600 mm nad zemí a nesmí přesahovat délku vozidla o více než 250 mm.

Výfukový systém musí být vybaven účinným homologovaným katalyzátorem a tlumičem výfuku, který splňuje dané limity hluku.

#### 4.5 Systém chlazení

Libovolný.

Žádná část vozu, obsahující olej nesmí být umístěna více než 550 mm od podélné osy vozidla a za kompletními zadními koly.

#### 4.6 Držáky motoru

Držáky motoru a jejich počet – libovolný.

#### 4.7 Nabíjení

Generátor a regulátor napětí - libovolný, může být odstraněn včetně držáků.

### **B.4.1 Alternativní použití motoru**

Od roku 2012 bude možné použít motor VW 1.4 16V s hliníkovým blokem motoru, jehož povolené úpravy budou zveřejněny v bulletinu.

### **B.5 Převody**

#### 5.1 Převodovka

Libovolná, mechanická, maximálně 5 stupňů pro jízdu vpřed, použití samosvorného diferenciálu je zakázáno. Pohon na 4 kola zakázán. Sekvenční řazení je zakázáno.

#### 5.2 Zpětný chod

Všechna vozidla musí být vybavena zpětným chodem, který musí být ve fungujícím stavu v okamžiku, kdy je závod startován a který je ovládán jezdce sedícím v normální pozici za volantem.

#### 5.3 Stálý převod

Libovolný.

#### 5.4 Spojka

Spojka je libovolná.

#### 5.5 Kontrola pohonu

Použití zařízení na kontrolu pohonu jsou zakázána.

### **B.6 Zavěšení**

Aktivní zavěšení jsou zakázána

#### 6.1 Přední náprava

Libovolná. Zakaz chromování všech dílů zavěšení.

Žádný díl zavěšení nesmí zasahovat do prostoru pro jezdce.

#### 6.2 Zadní náprava

Libovolná. Zakaz chromování všech dílů zavěšení.

#### 6.3 Tlumiče a pružiny

Je povolen maximálně jeden tlumič na kolo.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Značka teleskopického, hydraulického nebo hydropneumatického tlumiče je libovolná. Vozové pružiny jsou libovolné.

### 6.4 Kola a pneumatiky

6.4.1 Je povoleno použít pouze pneumatiky:

~~Matador:~~

~~—přední náprava 185/530 R13~~

~~—zadní náprava 210/560 R13~~

~~Směs: slick D11~~

~~rain W14~~

Avon:

- přední náprava 175/53 R13

- zadní náprava 195/53 R13

Směs: slick A53

rain A15

Doporučený dodavatel:

Křenek Motorsport, Revoluční 246, 250 64 Měšice u Prahy

tel: 283 981 766, fax: 283 981 673

Pirelli:

- přední náprava 180/530 R13

- zadní náprava 200/540 R13

Směs: slick DM

rain WS

Doporučený dodavatel:

Motorsport s.r.o., Těšnov 1, Praha 1

~~Dunlop:~~

~~—přední náprava 175/535 R13 nebo 190/535 R13~~

~~—zadní náprava 205/570 R13 nebo 230/570 R13~~

~~Doporučený dodavatel:~~

~~Josef Michl Motorsport~~

Všechna kola musí být vyrobena z kovového materiálu.

Součet šířek kompletních kol na jedné straně vozu nesmí být větší než 20“.

V případě použití centrální matice pro upevnění kol musí být každá matice po celou dobu závodu opatřena bezpečnostní pružinou, která musí být při každé výměně kola doplněna. Tyto pružiny musí být natřeny červenou nebo oranžovou barvou „Dayglo“. Lze použít i jakýkoliv jiný systém upevnění, který je ovšem schválený FIA.

### **B.7 Brzdová soustava**

#### 7.1 Brzdy (viz čl. 275.11.1)

Každý vůz musí mít brzdový systém, který má nejméně dva samostatné okruhy, ovládané stejným pedálem. Systém musí být konstruován tak, aby při úniku brzdové kapaliny nebo závadě na jednom okruhu pedál ovládal ještě brzdy nejméně na dvou kolech. Potrubí musí být „leteckého typu“.

#### 7.2 Brzdové kotouče

Brzdové kotouče musí být z kovového materiálu. Brzdové kotouče nesmějí být provrtány a mohou mít maximálně 4 drážky na jedné ploše. Kotouče musí mít minimální tloušťku 6,5 mm.

#### 7.3 Brzdové třmeny

Brzdové třmeny libovolné, nejvýše se čtyřmi písty na jedno kolo. Všechny brzdové třmeny musí být vyrobeny z homogenního kovového materiálu. Je-li použit Al materiál, musí mít index pružnosti nepřesahující 80 Gpa.

### 7.4 Chlazení brzd vzduchem

Kanály vedoucí chladicí vzduch k předním brzdám nesmí přesahovat:

- rovinu rovnoběžnou s vozovkou, ležící ve vzdálenosti 140 mm nad vodorovnou osou kol,
- rovinu rovnoběžnou s vozovkou, ležící ve vzdálenost 140 mm pod vodorovnou osou kol,
- svislou rovinu rovnoběžnou s vnitřní stranou předního ráfku a umístěnou od ní 120 mm směrem k ose vozu.
- obvod pneumatiky svou přední částí a ráfek kola svou zadní částí při pohledu z boku

### 7.5 Chlazení kapalinou

Chlazení jakékoli části brzdového systému kapalinou je zakázáno.

### 7.6 Změna tlaku brždění

Protiblokovací zařízení (ABS) a posilovač brzd jsou zakázány. Regulátor brzdné síly je povolen.

## **B.8 Řízení**

Libovolné, dorazy řízení jsou předepsány.

Volant musí být po celém svém obvodu uzavřený, ale jeho tvar je libovolný. Musí být vybaven mechanismem pro rychlou demontáž. To musí spočívat ve vytažení soustředné vložky žluté barvy ze sloupku řízení, umístěné pod volantem.

## **B.9 Karoserie**

Výška - žádný díl karoserie nesmí na výšku přesahovat vodorovnou rovinu proloženou 1000 mm nad nejnižším bodem zcela odpérované struktury vozu.

Max. šířka - vozidla 1.850 mm

- před předními koly 1.500 mm
- mezi předními a zadními koly 1.350 mm
- za zadními koly 1.000 mm

Délka - žádná část karoserie nesmí směrem dopředu přesahovat osu předních kol o více než 1.000 mm a dozadu pak osu zadních kol o více než 800 mm.

Vstupní otvor pro jezdce musí mít tyto minimální rozměry:

- délka 600 mm
- šířka 400 mm v rozmezí od nejzazšího bodu sedačky 300 mm dopředu.

Prostor pro jezdce musí být řešen tak, aby výstup z něho netrval déle než 5 sec.

### 9.1 Aerodynamická přítlačná zařízení

Všechna aerodynamická zařízení ovlivňující stabilitu vozu, musí být pevně spojena s vozem, i když je vůz v pohybu. Musí být provedena tak, aby nepřesahovala shora uvedené rozměry karoserie.

Podlaha vozidla mezi osami náprav může být příčně stupňovitá s max.rozdílem 50 mm a v podélné rovině pak musí být zcela uzavřená, rovná, hladká a plochá, bez jakéhokoliv přísavného účinku k vozovce.

S výjimkou upevnění musí být boční okraje jakékoli části karoserie umístěné před předními koly ploché, a aby se zabránilo poškození pneumatik jiných vozů, musí mít tloušťku minimálně 10 mm a v poloměru 5 mm kolem všech okrajů.

## **B.10 Osvětlení**

Každý vůz musí být vybaven jedním koncovým červeným světlem o ploše minimálně 50 cm<sup>2</sup> a o minimálním příkonu 15 W, ovládaným z místa řidiče. Je předepsáno použití koncových světel typu „LED“. Světlo musí být umístěno minimálně 400 mm nad vozovkou a musí fungovat v průběhu celého závodu.

## **B.11 Životnost vozidel NF do 1400 cm<sup>3</sup>**

Startovat mohou pouze vozidla ne starší 20 let.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### B.12 Záznam dat

Je povolen jakýkoliv systém záznamu dat, pod podmínkou, že pro snímání rychlosti je povoleno pouze jedno čidlo a to na předním kole. Přenos dat během jízdy je zakázán. Verbální rádiová komunikace je povolena.

### 16. VOLNÁ FORMULE E2/SS A AUTOMOBILY VOLNÉ FORMULE SLUČITELNÉ S VOZY KATEGORIE I (E1).

#### 16.1 Automobily volné formule E2/SS

Všechna vozidla volné formule E2/SS musí odpovídat ustanovením čl. 277 přílohy J MSŘ FIA - vozidla srovnatelná s kategorií II.

- V této třídě mohou startovat formulová vozidla ne starší 25 let
- Opravy kompozitové nosné části vozidla (monocoque) mohou být provedeny pouze jejím výrobcem nebo jím pověřenou firmou.

Vozy volné formule do 1400 cm<sup>3</sup>: V MMČR v ZAO mohou startovat pouze monoposty (sedačka jezdce musí být umístěna v podélné ose vozu) se čtyřtákním motorem, které musí používat **libovolné** pneumatiky dle čl. 15 Národní formule. Jsou povolena kola s maximálním rozdílem vnějšího průměru ráfku 3 mm (vnitřní versus vnější strana ráfku). Pro motory typu „Wankel“ bude použit koeficient pro přepočítání objemu motoru 1,8. Výkon motorů těchto vozů může být regulován restriktory. Každý rok v říjnu vydá FAS AČR změny těchto restriktorů, které vstoupí v platnost 1. ledna následujícího roku. Pro rok 2012 nebude u vozů volné formule E2 do 1400 cm<sup>3</sup>, které se zúčastňují MMČR a MČR ZAO v D3, omezen výkon motoru restriktorem. Je povinné používat minimálně bezpečnostní výbavu dle č. 15.2.A2 kapitoly E NSŘ. Minimální hmotnost vozů včetně jezdce je 510 kg.

#### 16.2 Automobily volné formule slučitelné s vozy kategorie I - E1

##### 16.2.1 Definice

- Stavěný vůz musí odpovídat čl. 277 Přílohy J MSŘ FIA v bodech týkajících se vozů kategorie I.
- Musí být použit základní skelet ze sériově vyráběného automobilu. Za sériový automobil se pro potřeby tohoto článku nepovažuje vozidlo vyrobené kusově (tzv. stavebnice) a uvedené individuálně do provozu. Pro tento předpis budou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA.

##### 16.2.2 Skelet

- Skelet je možno aerodynamicky optimalizovat.
- Skelet je možno upravit pro montáž zavěšení a pohonu.
- Skelet je možno vyztužit přidáním materiálu.

##### 16.2.3 Aerodynamické prvky

- Upevnění zadních aerodynamických prvků musí být provedeno na pevnou strukturu vozu, pokud se nejedná o spojler homologovaný FIA př. ASN pro daný typ nebo spoiler schválený pro použití ve veřejném provozu pro daný typ.

Výška zadního spojleru včetně bočnic a uchycení může být max. 100 mm nad nejvyšším bodem střechy vozidla.

Maximální šířka zadního spojleru nesmí být větší než je maximální šířka vozidla bez jeho vnějších zpětných zrcátek.

Použití jakéhokoliv zařízení nebo konstrukce určené pro zaplnění prostoru mezi zavěšenou částí vozu a zemí je za všech okolností zakázáno.

Všechny části karoserie včetně těch, které mají vliv na aerodynamiku, musí být řádně upevněny k plně zavěšené části vozu (celek šasi/karoserie), nesmí mít žádnou volnost a musí zůstat vzhledem k této části při jízdě bez pohybu. Zakrytí kol nemusí splňovat ustanovení čl. 257 13.2. přílohy J, ale kola musí být zakryta při pohledu shora.

#### 16.2.4 Zasklení

- Čelní sklo musí být lepené nebo z polykarbonátu min. tloušťky 5 mm, se zvýšenou povrchovou tvrdostí (odpovídající FAA např. Makrolon nebo Lexan). Typ materiálu musí být uveden v žádosti o povolení stavby vozu. Ostatní okna mohou být z bezpečnostního skla, nebo z plastického materiálu o min. tloušťce 3 mm. Musí být zajištěno dostatečné odmlžování čelního skla (proud vzduchu, el. vyhřívání nebo jiný způsob)

#### 16.2.5 Podlaha

- Podlaha vozu viditelná z prostoru pro posádku musí být uzavřená, otvory mohou být vytvořeny v podlahových částech oddělených přepážkami.

#### 16.2.6 Zátěž

- Použití závaží je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA.

#### 16.2.7 Motor

- Motor musí být umístěn v původním motorovém prostoru.
- Může být použit pouze jeden čtyřtákní motor. U nepřepřítňovaného motoru může být jeho max. zdvihový objem 8.500 cm<sup>3</sup> a u přepřítňovaného motoru může být jeho maximální nepřepočtený zdvihový objem 5.500 cm<sup>3</sup>.
- V případě přepřítňování se provádí přepočet objemu koeficientem 1,7 u benzinových motorů a 1,5 u dieselových motorů.
- Pro motory s rotačním pístem typu Wankel bude použit koeficient pro přepočet objemu 1,8

#### 16.2.8 Výfuk a katalyzátor

- Vyústění výfuku (výfuků) musí být uvnitř obrysu vozu, ne více než 100 mm od tohoto obrysu a v zadní části tzn. za vertikální rovinou, procházející středem rozvoru kol. Maximální výška vyústění výfuku je 500 mm nad vozovkou.

#### 16.2.9 Kapaliny

- Žádné zařízení nebo nádrž, obsahující jakoukoliv provozní kapalinu nebo olej, s výjimkou vstřikování vody, netlakového chlazení brzd, ostřikování mezichladiče plnicího vzduchu, ostřikovače oken a nádobek pro brzdovou kapalinu nesmí být umístěno v prostoru pro posádku.

#### 16.2.10 Nádrž paliva

- Pro automobily s objemem motoru do 2000 cm<sup>3</sup> lze použít sériovou palivovou nádrž. Pro ostatní automobily může být použita pouze bezpečnostní palivová nádrž nejméně se specifikací FIA FT3-1999 v souladu s čl. 253.14 Přílohy J MSŘ FIA, přičemž maximální množství paliva, převáženého ve vozidle je:

- do 1.400 cm<sup>3</sup> - 80 litrů
- do 1.600 - 90 litrů
- do 2.000 - 100 litrů
- do 2.500 - 110 litrů
- nad 2.500 - 120 litrů

Na základě posouzení předložené žádosti o povolení stavby vozu může technická komise FAS AČR předepsat použití bezpečnostní nádrže s vyšší specifikací FIA.

#### 16.2.11 Světelná výbava

- Vozidlo musí být vybaveno základní světelnou výbavou (dva světlomety bílé nebo žluté barvy svítící vpřed, přední a zadní ukazatele směru, dvě brzdová a dvě koncová světla). Střed předních světlometů nesmí být více než 400 mm od předního okraje předního blatníku. Intenzita vyzařovaného světla musí být minimálně ekvivalentem světlometu pro denní svícení dle vyhlášky MD. Výška středu světlometu musí být minimálně 400 mm od vozovky.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 16.2.12 Volant

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

## 17. TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA SKUPINY H (ZAV, ZAO, slalom a drifting)

Ve skupině H mohou startovat pouze vozidla, která odpovídají následujícímu technickému předpisu. Ve zde neuvedených bodech pak musí splňovat ustanovení Přílohy J MSŘ FIA.

Vše, co není tímto předpisem výslovně dovoleno, je zakázáno. Díly poškozené v důsledku nehody či opotřebením mohou být vyměněny pouze náhradními díly stejné konstrukce. Tato výměna nesmí mít za následek změny na dílech, které nebyly jmenovitě uvedeny.

Vozidla musí být opatřena Průkazem sportovního vozidla bez registrační značky a každoročně se musí zúčastňovat testování vozidel pro ZAO a ZAV v podmínkách uvedených v NSŘ FAS AČR.

### 17.1 Vozidla

#### 17.1.1 Povolená vozidla

Povolena jsou pouze vozidla, která byla homologována a jejichž homologace FIA již skončila. Vozidla, která nikdy neměla homologaci FIA nebo která byla vyrobena před 01.01.1986 (i původně homologovaná), nebudou připuštěna ke startu.

Vozidla s přeplňovaným motorem jsou povolena pouze taková, která byla s tímto motorem homologována. V tomto případě se pro výpočet celkového přepočteného obsahu motoru používá koeficient 1,7.

#### 17.1.2 Definice výrobce

Jako výrobci jsou pro skupinu H uznáni pouze výrobci uvedení na seznamu FIA. Vozy ostatních výrobců mohou být do skupiny H zařazeni pouze tehdy, odpovídá-li jejich model přesně typu, vyrobeným výrobcem uznaným a uvedeným na FIA seznamu. Tuto skutečnost je povinen prokázat a doložit soutěžící.

#### 17.1.3 Hmotnost vozidel

V závislosti na objemu motoru (případně na přepočteném objemu - viz čl.252.3.1. Přílohy J MSŘ FIA) jsou předepsány následující minimální hmotnosti:

	Do 1000 cm <sup>3</sup>	710 kg
Nad 1000	Do 1400 cm <sup>3</sup>	765 kg
Nad 1400	Do 1600 cm <sup>3</sup>	805 kg
Nad 1600	Do 2000 cm <sup>3</sup>	865 kg
Nad 2000	Do 2500 cm <sup>3</sup>	910 kg
Nad 2500	Do 3000 cm <sup>3</sup>	950 kg
Nad 3000	Do 3500 cm <sup>3</sup>	990 kg
Nad 3500	Do 4000 cm <sup>3</sup>	1020 kg
Nad 4000	Do 4500 cm <sup>3</sup>	1060 kg

Touto minimální hmotností se rozumí hmotnost vozidla s jezdcem v kterýkoliv okamžik závodu. Před vážením nelze doplňovat žádné provozní hmoty.

Použití závaží je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA.

#### 17.1.4 Motor

Blok motoru, původně určený pro základní model, musí být zachován. Motor musí být vestavěn do původního motorového prostoru a osa klikového hřídele musí být zachována.

Celkový (i přepočtený) objem motoru může být volně měněn změnou vrtání nebo zdvihu (případně obojím) až po hranici maximálního objemu (i přepočteného) t.j do

4500 cm<sup>3</sup>. Použití vložek válců do bloku, kde tyto původně nebyly, je dovoleno. Všechny ostatní součástky motoru jsou volné.

#### 17.1.5 Výfuk a hlučnost

Výfuk je libovolný, avšak musí odpovídat čl. 252.3.6. Přílohy J MSŘ FIA. Pro všechny vozy, které byly původně vyrobeny po 01.01.1993, je povinné použití katalyzátoru (viz NSŘ FAS, kap. E, čl. 8).

#### 17.1.6 Poháněcí ústrojí

Spojka, převodovka, pohon nápravy a všechny součásti pro přenos síly jsou volné, musí však zůstat na svém původním místě (např. před nebo za motorem, na hnací nápravě apod.)

Zařízení jakéhokoliv mezipřevodu je povoleno.

Pohon na všechna čtyři kola je povolen pouze tehdy, pokud byl u původního modelu. V tomto případě pak takový pohon musí být zachován.

Přestavba z předního náhonu na zadní a opačně není povolena.

#### 17.1.7 Zavěšení

Původní typ (tuhá náprava, McPherson apod.) musí být zachován, je však povoleno přidat další upevňovací body nebo původní změnit. Původní rozvor musí být zachován s tolerancí + - 1%.

Pružiny a tlumiče jsou volné.

#### 17.1.8 Kola a pneumatiky

Kola a pneumatiky jsou volná pod podmínkou, že se vejdu do karoserie tzn., že vrchní část kompletního kola, umístěná vertikálně nad středem náboje, musí být kryta karoserií při vertikálním měření. Distanční podložky jsou povoleny.

Není nezbytné, aby všechna kola měla stejný průměr.

Náhradní kolo není předepsáno.

V závislosti na celkovém nebo přepočteném objemu motoru smí být maximální šířka použitého kompletního kola (disk, ráfek, pneumatika):

do 1000 cm <sup>3</sup>	9"
Nad 1000 do 1400 cm <sup>3</sup>	10"
Nad 1400 do 1600 cm <sup>3</sup>	11"
Nad 1600 do 2000 cm <sup>3</sup>	12"
Nad 2000 do 3000 cm <sup>3</sup>	13"
Nad 3000 cm <sup>3</sup>	16"

Měří se kompletní kolo namontované na vozidle připraveném k soutěži, s jezdcem sedícím za volantem. Měření se může provést na libovolném místě pneumatiky, mimo oblasti dotyku pneumatiky s vozovkou.

#### 17.1.9 Brzdy

Je předepsána dvouokruhová brzdová soustava ovládaná jedním pedálem. Brzdové kotouče musí být z kovového materiálu. V ostatním je brzdová soustava volná.

Parkovací brzda není předepsána.

#### 17.1.10 Řízení

Volné.

#### 17.1.11 Karoserie a podvozek

Sériová samonosná karoserie a podvozek mohou být odlehčeny nebo zesíleny.

Vnější tvar původní karoserie musí být zachován mimo blatníků a povolených aerodynamických zařízení. Posuvná nebo výklopná střecha je povolena. Ozdobné lišty a nárazníky mohou být odstraněny, pokud nejsou integrovány do karoserie s podmínkou, že jejich demontáží nebudou vytvořeny ostré hrany na karoserii.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Celková šířka vozidla nesmí být větší než 2000 mm. Použití ochranného krytu spodku vozidla je povoleno. Stabilní pneumatikové zvedáky vozidla jsou povoleny. Zvukově izolační materiál může být odstraněn.

Žádná část vozu se nesmí dotýkat země, pokud pneumatiky na jedné straně vozu jsou bez vzduchu.

Zásadně se nesmí připevnit žádný mechanický díl mimo původní karoserii.

Montáž chladiče oleje vně karoserie je povolena pouze pod vodorovnou rovinou, procházející středem kol a tak, aby nepřesahovala celkový obrys karoserie při pohledu shora.

### 17.1.12 Dveře, víka motorového a zavazadlového prostoru

Materiál dveří, víka motorového a zavazadlového prostoru je volný. Původní vnější tvar musí být zachován.

Závěsy a ovládací zařízení dveří jsou volná. Původní zámek a západka musí být zachovány.

Upevnění víka motorového a zavazadlového prostoru a jejich závěsy jsou volné. Musí být však upevněny nejméně na čtyřech místech. Původní uzavírací zařízení musí být demontováno. Víko motorového a zavazadlového prostoru musí být vybaveno nejméně dvěma dodatečnými upevňovacími zařízeními, která netvoří ostrou hranu.

Víko motorového prostoru, případně víko zavazadlového prostoru, může být opatřeno větracími otvory, ty však musí být vytvořeny tak, že nevytváří ostré hrany a nejsou jimi vidět mechanické díly.

Lapače vzduchu jsou povoleny pod podmínkou, že jejich max. výška nad kapotou bude 100 mm a do jejich prostoru budou zasahovat pouze prvky sacího systému motoru. Kapota motorového prostoru musí být po demontáži sacího traktu zaměnitelná se sériovou kapotou.

Změněné dveře a víka zavazadlového musí být v každém případě zaměnitelná se sériovými.

### 17.1.13 Blatníky

Materiál a tvar blatníků je libovolný. Blatníky musí zakrývat minimálně 1/3 obvodu kola v celé šířce kompletního kola. Blatníky mohou být opatřeny chladícími otvory. Vzduchové štěrby, které jsou v krytu kola za zadními koly musí být vytvořeny tak, že kola v horizontální rovině nejsou vidět.

Vnitřek blatníků je libovolný, nesmí tam být však připevněny žádné mechanické díly.

Tvar výřezů pro kola, nikoliv však jejich rozměry, musí být zachován.

### 17.1.14 Aerodynamické prvky

Aerodynamické prvky nemusí - při pohledu shora - sledovat obrys karoserie, avšak nesmí -při pohledu zepředu - přesahovat obvod vozidla, musí tedy ležet v rámci tzv. frontální projekce (eventuelně s rozšířenými blatníky ).

Případnou výjimku tvoří aerodynamické prvky základního modelu.

Aerodynamické prvky v přední části vozidla nesmí přesahovat více než 10% rozvoru kol, měřeno od předního okraje karoserie a v žádném případě více než 20 cm přes vnější okraj karoserie směrem dopředu. V zadní části vozidla tento přesah nesmí být větší než 20% rozvoru kol, měřeno od zadního okraje karoserie a v žádném případě více než 40 cm směrem dozadu přes vnější okraj karoserie. Sériové aerodynamické prvky mohou být odstraněny.

Nesériové a nehomologované zadní aerodynamické prvky musí být upevněny na pevnou strukturu vozidla.

Maximální šířka nesmí být větší, než je maximální šířka vozidla bez jeho vnějších zpětných zrcátek. Minimální světlá výška musí odpovídat čl. 252.2.1 Přílohy J MSŘ FIA.



Použití jakéhokoliv zařízení nebo konstrukce určené pro zaplnění prostoru mezi zavěšenou částí vozu a zemí je za všech okolností zakázáno.

### 17.1.15 Zasklení

Původní plochy bočních skel musí být zachovány. Plocha zadního okna a jeho upevnění jsou volné. Posunovací okna jsou povolena.

Čelní sklo musí být nepoškozené, bezpečnostní, vrstvené. Boční a zadní okna musí být původní, bezpečnostní, kalená nebo mohou být nahrazena okny polykarbonátovými. Zadní okno musí mít minimální tloušťku 4 mm a boční okna 3 mm. Soutěžící musí na požádání technických komisařů předložit doklad, potvrzující typ použitého materiálu.

Vozidlo musí být vybaveno alespoň jedním účinným stěračem čelního skla.

### 17.1.16 Prostor pro posádku

Vnitřní vybavení prostoru pro posádku včetně dveřních panelů vyjma dveří jezdce je volné. Dveře jezdce musí být zakryty buďto původním dveřním panelem nebo deskou z nehořlavého materiálu.

Přístrojová deska je libovolná, nesmí však mít žádné ostré hrany. Vnitřní vybavení prostoru pro posádku je volné.

Sedadlo spolujezdce a zadní sedadla musí být odstraněna.

Sedadlo jezdce musí mít homologaci FIA Standard 8855-1999.

Dělicí stěny mezi prostorem pro posádku a motorovým/zavazadlovým prostorem musí být zachovány ve své původní poloze. Instalace dílů na nebo přes tyto dělicí stěny není dovolena.

Podlaha může být změněna, přičemž výška horní hrany dveřních prahů nesmí být překročena.

Žádné zařízení nebo nádrž obsahující jakoukoliv provozní kapalinu nebo olej, s výjimkou vstřikování vody, netlakové chlazení brzd, ostřikování mezichladiče plnicího vzduchu, a ostřikovače oken, nesmí být umístěno v prostoru pro posádku.

### 17.1.17 Topení a větrání

Topení je volné. Musí však být zajištěno, že pro čelní sklo je k dispozici dostatečný přísuv vzduchu, nutného k dokonalému odmlžení.

### 17.1.18 Vedení

Umístění elektrických vedení a vedení všech kapalin je volné. Provedení však musí splňovat ustanovení čl. 253.3.1 a 2. Přílohy J MSŘ FIA.

### 17.1.19 Elektrická výbava a osvětlení

Záměna oválného světlometu za kulatý a opačně je povolena za podmínky, že původní otvor v karoserii je novým světlem zcela zakryt. Všechna osvětlovací zařízení musí být vždy v sudém počtu. Minimální osvětlení musí být po celou dobu sportovního podniku funkční.

Minimální osvětlení zahrnuje brzdová světla, koncová světla, ukazatele směru a reflektory. Reflektory na čelní straně vozidla mohou být nahrazeny pouze takovými, které mají stejné funkce.

Osvětlení SPZ a zpětné světlometry nemusí být funkční a pokud nejsou integrovány s jinými světly, mohou být demontovány.

Umístění baterie je volné, avšak její umístění a upevnění musí splňovat ustanovení čl. 255.5.8.3. Přílohy J MSŘ FIA.

Jinak je elektrická výbava volná.

### 17.1.20 Palivo a palivový systém

Používat lze pouze palivo dle čl. 252.9.1. Přílohy J MSŘ FIA.

Palivový systém musí být proveden tak, aby v případě nehody nebyl postižen na prvním místě.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Pro automobily s objemem motoru do 2000 cm<sup>3</sup> lze použít sériovou palivovou nádrž. Všechna vozidla s objemem motoru větším než 2000 cm<sup>3</sup>, mimo vozidel startujících pouze ve slalomu, musí být vybavena bezpečnostními nádržemi dle specifikace FIA, přičemž nejnižší specifikací se rozumí FT3-1999. Plnění musí odpovídat čl. 252.9.4 Přílohy J MSŘ FIA.

Vozidla startující pouze ve slalomu mohou mít bezpečnostní nádrž dle specifikace FIA, nebo homologovanou sériovou nádrž, umístěnou na původním místě. V tomto případě musí být zachován i původní plnicí otvor.

### 17.1.21 Kapacita palivové nádrže

Je-li použita původní palivová nádrž, její obsah musí odpovídat obsahu uvedenému v homologačním listu. Navíc může být použita pouze vyrovnávací nádržka o max. objemu 1 litr

V případě použití bezpečnostní nádrže podle specifikace FIA je maximální množství paliva převáženého ve vozidle:

	Do 1000 cm <sup>3</sup>	70 l
nad 1000 cm <sup>3</sup>	do 1400 cm <sup>3</sup>	80 l
nad 1400 cm <sup>3</sup>	do 1600 cm <sup>3</sup>	90 l
nad 1600 cm <sup>3</sup>	do 2000 cm <sup>3</sup>	100 l
nad 2000 cm <sup>3</sup>	do 2500 cm <sup>3</sup>	110 l
nad 2500 cm <sup>3</sup>		120 l

## 17.2 **Bezpečnostní výbava**

Ke startu nebude připuštěno vozidlo, jehož bezpečnostní výbava nebude odpovídat následujícím ustanovením.

### 17.2.1 Ochranná konstrukce

Každé vozidlo musí být vybaveno bezpečnostní konstrukcí dle čl. 253.8. Přílohy J MSŘ FIA.

### 17.2.2 Bezpečnostní pásy

Každé vozidlo musí být vybaveno bezpečnostními šestibodovými pásy, které mají homologaci FIA Standard 8853-98.

### 17.2.3 Hasicí přístroj

Každé vozidlo musí být vybaveno ručním hasicím přístrojem dle ustanovení článku 253.7.4. Přílohy J MSŘ FIA.

### 17.2.4 Protipožární ochrana

Mezi motorovým prostorem a prostorem pro posádku a mezi prostorem pro posádku a palivovou nádrží musí být nepropustná, plamenu odolná stěna.

### 17.2.5 Odpojovač elektrického obvodu

Je předepsáno použití hlavního odpojovače dle čl. 253.13. Přílohy J MSŘ FIA.

### 17.2.6 Zachycovač oleje

Každý vůz, jehož mazací systém motoru a převodovky má otevřené větrání skříně, musí být vybaven zachycovačem oleje dle ustanovení čl. 255.5.1.14. Přílohy J MSŘ FIA.

### 17.2.7 Tažné oko

Každé vozidlo musí být vpředu i vzadu vybaveno alespoň jedním tažným okem. Tato oka musí být jasně viditelná a natřená žlutou, oranžovou nebo červenou barvou.

### 17.2.8 Vnější zpětná zrcátka

Je předepsáno po jednom zpětném zrcátku na každé straně vozidla. Každé z nich musí mít reflexní plochu min. 90 cm<sup>2</sup>.

### 17.2.9 Ochranné sítě

Každé vozidlo startující v ZAO musí být na straně jezdce vybaveno ochrannou sítí, odpovídající ustanovení čl. 253.11 Přílohy J MSŘ FIA.

**18. NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA SKUPINY TH CCR****18.1 Vozidla**

Zúčastnit se mohou vozidla jednak mající homologaci FIA, tak rovněž sériově vyráběná vozidla, která tuto homologaci nemají. Podmínkou je, že vozidlo má schválenou technickou způsobilost k provozu na pozemních komunikacích v ČR, je vybaveno registrační značkou pro sportovní automobily přidělenou úředním místem při evidenci vozidla, v zákonem stanovené lhůtě absolvovalo technickou kontrolu v STK a má pro dané období platnou známku o měření emisí. Dále vozidlo musí být vybaveno platným Průkazem sportovního automobilu vybaveného registrační značkou a musí odpovídat následujícímu technickému předpisu. Přípuštěna budou vozidla s plně uzavřenou karoserií nebo s přeměnitelnou karoserií vybavená pružnou nebo pevnou střechou, stahovatelnou nebo snímatelnou.

Vůz, jehož konstrukce by mohla představovat nebezpečí, může být sportovními komisaři vyloučen.

Pokud je nějaké zařízení volitelné, musí být namontováno v souladu s předpisy.

**18.2 Povolené změny a doplňky**

Vozidla musí plně odpovídat sériovému provedení s výjimkou úprav uvedených v tomto technickém předpise, případně článku 284 Přílohy J MSŘ FIA..

Pro posuzování odpovídajícího technického stavu je soutěžící povinen, kdykoliv na požádání technických komisařů, předložit platný homologační list FIA, případně dílenskou příručku nebo katalog náhradních dílů daného vozidla.

Jakékoliv úpravy sériového vozidla, které nejsou povoleny tímto technickým předpisem, jsou zakázány.

**18.3 Minimální hmotnost**

Vozy musí mít minimální hmotnost uvedenou v homologačním listu nebo v technickém průkazu, zvětšenou o bezpečnostní výbavu. U bezpečnostní konstrukce, která je předepsána v provedení dle obr. 253-7 Přílohy J MSŘ FIA (s diagonální výztuhou hlavního oblouku do kříže) se bere jako základ hmotnost 35 kg.

Minimální hmotností vozidla se rozumí hmotnost prázdného vozidla bez osob a zavazadel, bez náradí, zvedáku, náhradních dílů, přídavných světel a výbavy jezdců.

Vozidlo je váženo bez paliva, všechny provozní kapaliny jsou na normální úrovni stanovené výrobcem, přičemž nádržky ostřikovačů skel či světlometů jsou prázdné.

**18.4 Motor**

Je povolen libovolný objemu motoru, který však musí odpovídat objemu uvedenému v homologačním listu či technickém průkazu.

Jsou přípuštěna vozidla jak s benzinovým, tak i s naftovým motorem.

Přepřívání je povoleno pouze v tom případě, že základní model je tímto vybaven.

Je povoleno zdvojit táhlo akcelérátoru.

Značka a typ svíček, cívek a kabelů vysokého napětí je volná.

Termostat chlazení je libovolný a může být odstraněn.

Je povoleno měnit prvky karburátoru nebo vstřikování, které řídí dávkování množství paliva do motoru, pokud nemají žádný vliv na množství nasávaného vzduchu.

Musí být zachován původní systém vstřikování, přičemž vstřikovače jsou libovolné.

Vzduchový filtr, jeho skříň a potrubí mezi touto skříní a vzduchem jsou libovolné, ale skříň musí zůstat na svém původním místě. Vzduch nesmí být odebírán z prostoru pro posádku.

Vzduchový sací systém motoru musí být vybaven restriktorem dle čl. 284.6.1. Přílohy J MSŘ FIA. Toto se týká vozidel s atmosférickým i přepříváním benzinovým i dieselovým motorem.

Pružný materiál držáků motoru je libovolný, ne však počet držáků motoru.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Výfuk je libovolný. Je-li základní model vybaven katalyzátorem, musí katalyzátor použitý na vozidle odpovídat technickým požadavkům uvedeným v čl. 8, Kapitoly E, NSŘ FAS AČR. V každém případě výfuk musí splňovat max. limit hluku, který je 96 dB (A)+2 dB (A) na chybu měření. Při překročení tohoto limitu nebude vozidlo převzato ke sport. podniku. Výstup může směřovat vodorovně dozadu nebo za polovinou rozvoru do strany. Tato úprava však nesmí vést k úpravě karoserie.

Pokud systém mazání předpokládá volný přístup vzduchu, musí být proveden tak aby případný olej byl zachycován v zachycovací nádobě. Ta musí mít kapacitu min. 3 litry a musí být z průhledné plastické hmoty nebo opatřena průhledným panelem.

Řemeny pro pohon příslušenství motoru jsou libovolné.

### **18.5 Převody**

Lamela spojky je libovolná.

Držáky převodovek jsou libovolné, ne však jejich počet.

Zařízení omezující prokluz kol může být odpojeno, nikoliv však odstraněno.

### **18.6 Zavěšení**

Je povoleno vyztužení zavěšení a jeho upevňovacích míst přidáním materiálu, který kopíruje původní materiál a zcela se ho dotýká.

Je povoleno použít vyztužovací tyče mezi horní upevňovací body zavěšení a pérování za podmínky, že tyto tyče jsou demontovatelné a jsou připevněny šrouby či čepy.

Tlumiče pérování jsou libovolné za předpokladu, že jejich typ (teleskopické, pákové, atd.) a princip fungování (hydraulické, třecí, smíšené, atd.) zůstanou zachovány.

Počet tlumičů je omezen na dva na kolo maximálně.

Žádný jiný prvek než ten, který umožňuje výhradně upevnění doplňkového tlumiče, nemůže být přidán k zavěšení nebo z něj odebrán.

V případě, že vůz má pouze jeden tlumič na kolo, jeho upevnění je libovolné pod podmínkou, že žádný jiný prvek než ten, který umožňuje výhradně jeho upevnění nebude přidán k zavěšení nebo z něj odebrán.

Všechny pryžové upevňovací prvky na podvozku mohou být vyměněny za prvky stejného tvaru ale s větší tvrdostí.

Je povoleno nahrazení původních vinutých pružin za pružiny progresivní.

### **18.7 Kola a pneumatiky**

Kola jsou libovolná při zachování rozměrů uvedených v homologačním listě nebo v technickém průkazu vozidla s tolerancí průměru 1".

Šířka kompletního kola musí být taková, aby se kompletní kolo vešlo do původní karoserie při pohledu shora.

Použití podložek pod disky je zakázáno.

Pneumatiky jsou libovolné za podmínky, že mají homologaci EHK a že je výrobce povoluje montovat na použitý ráfek, což je soutěžící povinen na požádání technických komisařů doložit katalogem výrobce pneu.

Náhradní kolo může být umístěno v prostoru pro posádku (mimo prostor vyhrazený pro jezdce a spolujezdce) za předpokladu, že bude řádně upevněno.

### **18.8 Brzdový systém**

Brzdové obložení je libovolné, stejně jako jeho upevnění (lepení, nýtování) za podmínky, že nebude zvětšena třecí plocha brzd.

Posilovač brzd a protiblokovací zařízení může být vyřazeno z činnosti, nikoliv však odstraněno.

Brzdové potrubí musí být účinně chráněno proti poškození a to jak uvnitř, tak i vně vozu.

Brzdové potrubí může být nahrazeno potrubím leteckého typu.

Lze použít zařízení na oškrabávání bláta z disků.

**18.9 Karoserie****18.9.1 Exteriér**

Ozdobné kryty kol musí být odstraněny.

Lze namontovat kryty světlometů, které nemají jiný účel, než chránit sklo světlometu, ale nemají žádný vliv na aerodynamiku vozu.

Je povolena montáž ochrany podvozku za podmínky, že respektuje světlost, je demontovatelná a koncipovaná výlučně na ochranu motoru, chladiče, zavěšení, převodovky, převodů, nádrže a výfuku.

Je povolena montáž čelní ochrany nad nárazníkem. Tato ochrana musí být nezávislá na struktuře vozu a nesmí tvořit jakékoliv zesílení, nebo zpevnění vozu.

Musí být tvořena trubkami a jejich úchyty musí být na původních náraznicích.

Nesmí mít žádnou jinou funkci, než ochranu a upevnění přídavných světlometů.

V případě, že náhradní kolo je přemístěno do prostoru pro posádku, může být jeho původní držák vně karoserie montážně odstraněn.

Je povoleno použití pouze elektrického navijáku, namontovaného beze změny struktury vozu, což umožňuje upevnění pomocí šroubů.

Původní zámky kapoty mohou být buď vyřazeny z činnosti nebo odstraněny, za předpokladu, že budou na kapotě instalována nejméně dvě dodatečná bezpečnostní uchycení .

**18.9.2 Čelní sklo, okna, otvory**

Čelní sklo musí být z vrstveného skla.

V případě rozbití čelního skla je třeba použít průhledný štítek přilby (nebo motoristické brýle), jinak bude zamítnut start. V případě, že deformace karoserie, v důsledku nehody, neumožňuje nahradit čelní sklo originálním z vrstveného skla, lze ho nahradit sklem z polykarbonátu o minimální tloušťce 5 mm.

Všechny vozy, jejichž dveře jsou vybaveny otevíracími okny, musí být vybaveny ochrannými sítěmi, připevněnými k těmto dveřím pomocí rychloodepínacího systému.

Tyto sítě musí mít následující charakteristiky:

Šířka pásy: 19 mm.

Minimální rozměr otvorů: 25 x 25 mm.

Maximální rozměr otvorů: 60 x 60 mm

a musí zakrývat otvor okna až do středu volantu.

Okno otevírací střechy může být nahrazeno kovovým plechem o min. síle 1,5 mm s případnými doplňkovými upevněními, nebo může být zavařeno. Boční okna za jezdce a spolujezdce a rovněž okno zadních dveří mohou být nahrazena kovovým plechem o min. síle 1,5 mm (zavařena nebo zanátyována).

**18.9.3 Prostor pro posádku**

Bez omezení jsou povoleny všechny doplňky, které nijak neovlivňují funkci vozidla, mající účel estetický nebo zvýšení pohodlí s výslovnou podmínkou, že ani druhotně neovlivní mechanický výkon motoru, řízení, převody, brždění či jízdní vlastnosti.

Zadní sedadla lze odstranit pod podmínkou, že prostor pro posádku je od motorového prostoru nebo palivové nádrže oddělen nehořlavou, nepropustnou přepážkou.

Odhlučňovací materiál na podlaze prostoru pro posádku lze odstranit.

Všechny ovládací prvky musí být takové, jak je určil výrobce, včetně jejich funkce, ale je povoleno je upravit pro lepší ovládání či dostupnost, např. prodloužení páky ruční brzdy, přidání šlapek na pedály atd.

Je povolena libovolná montáž dodatečných vypínačů, přístrojů a počítadel, ale za podmínky, že jejich umístění nebude žádným způsobem nebezpečné.

Volant je libovolný.

Je možná výměna elektrického stahování oken za ruční a opačně.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 18.9.4 Ostřikovače čelního skla

Je povoleno přidání nádoby na kapalinu pro ostřikovače a trysky pro ostřikávání čelního skla.

Umístění nádoby je možné do prostoru pro posádku (mimo prostor vyhrazený pro jezdce a spolujezdce) za předpokladu dostatečného upevnění.

### 18.9.5 Zástěrky

Vozidlo musí být vybaveno zástěrkami dle čl. 283.19 Přílohy J MSŘ FIA.

### 18.9.6 Ochrana chladiče

Je povoleno přidání ochranné clony před chladič. Tato musí být vyrobena z kaučuku nebo plastu a lehce demontovatelná. Nesmí sloužit k jinému účelu, než pro ochranu chladiče.

## 18.10 Elektrická instalace

Značka, kapacita baterie a její kabely jsou libovolné. Přemístění baterie je povoleno za dodržení podmínek uvedených v Příloze J MSŘ FIA, čl. 255.5.8.3.

Je povoleno přidávat do elektrického obvodu pojistky.

### 18.10.1 Světelné vybavení

Musí být ve všech bodech tak, jak je určil výrobce.

Dále pak mohou být na vozidle připevněna doplňková přední světla, která musí být před osou předních kol v maximální výšce, odpovídající linii kapota/spodní část čelního skla (max. osm světlometů). Tyto světlomety nesmí být zapuštěny do karoserie. Původní světlomety mohou být vyřazeny z provozu a zakryty přilnavou páskou. Mohou být nahrazeny jinými ve smyslu tohoto odstavce.

Každý vůz musí být navíc také vybaven dvěma červenými, doplňkovými, zpětnými světly, zvanými mlhová, a dvěma červenými, doplňkovými, světly „stop“. Každé z těchto světel má výkon mezi 21 a 55 W. Každé z nich má minimální užitečnou plochu 50 cm<sup>2</sup>, nebo u nich byla prokázána minimálně stejná účinnost. Jsou umístěna minimálně 1,50 m nad zemí, jsou viditelná zezadu a upevněná na vnější části. Musí být umístěna na obou zadních okrajích nebo, u typu pick-up, v horních rozích zadní části kabiny.

Doplňková světla „stop“ musí pracovat současně s původními „stop“ světly.

Doplňková, červená zpětná, světla musí být stále rozsvícena během celého výběrového úseku podle nařízení ředitele soutěže.

Veškeré světelné vybavení musí být v naprostém pořádku a fungující po celou dobu soutěže.

Posádce může být zrušen start etapy až do uvedení elektrického obvodu do náležitého stavu v případě zjištění poruchy.

Montáž zpětného světlometu je povolena pod podmínkou, že funguje pouze tehdy, je-li řadicí páka v poloze pro zpětný chod.

## 18.11 Palivový systém

Palivové potrubí může být nahrazeno potrubím leteckého typu, avšak při zachování původní montáže.

## 18.12 Zvedák

Zvedák je libovolný a jeho opěrné body mohou být měněny za jiné, které mají pouze tuto funkci.

V případě umístění zvedáku do prostoru pro posádku (mimo prostor vyhrazený pro jezdce a spolujezdce) musí být dostatečně upevněn, aby nemohlo dojít k jeho uvolnění.

## 18.13 Bezpečnostní výbava

### 18.13.1 Ochranná konstrukce

Je předepsáno použití ochranné konstrukce zcela odpovídající ustanovení článku 253.8 nebo čl. 283.8 Přílohy J MSŘ FIA.

**18.13.2 Tažná oka**

Každé vozidlo musí být vpředu a vzadu vybaveno tažným okem. Oka musí být viditelná a natřená žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

**18.13.3 Bezpečnostní upevnění čelního skla**

Lze použít libovolné upevnění.

**18.13.4 Hlavní odpojovač**

Hlavní odpojovač musí přerušit všechny elektrické obvody (baterie, alternátor nebo dynamo, světla, blikače, osvětlení, elektrické ovladače atd.) a musí také zastavit motor. Tento odpojovač musí být zabezpečen proti výbuchu a musí být možné ho ovládat zevnitř a zvenčí vozu. Na vnější straně je ovládání povinně umístěno v dolní části sloupku čelního skla na straně jezdce.

Musí být jasně označen červeným bleskem v modrém trojúhelníku s bílým okrajem se základnou 12 cm.

**18.13.5 Hasicí přístroje**

Každé vozidlo musí být vybaveno minimálně ručním hasicím přístrojem o hmotnosti náplně min. 2 kg. Jako náplň lze použít pouze látky, které jsou uvedeny v NSŘ FAS AČR. Hasicí přístroje musí splňovat všechny podmínky uvedené v čl. 253.7 Přílohy J MSŘ FIA a musí být upevněny dvěma kovovými pásky s rychlouzávěrem. Vlastní upevnění musí být schopno odolat zrychlení 25 g.

Umístění hasicího přístroje ve vozidle musí být označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o minimálním průměru 10 cm.

Ruční hasicí přístroj může být nahrazen vestavěným hasicím systémem v duchu ustanovení čl. 253.7 Přílohy J MSŘ FIA.

**18.13.6 Sedadla**

Sedadla jezdců a spolujezdců musí mít homologaci FIA, Standard FIA 8855-1999. Homologační štítek musí být připevněn na sedadle. Uchycení a umístění dle Přílohy J MSŘ FIA. Je možné použít i sedadla s prošlou homologací 8855-1992.

**18.13.7 Upevnění a držáky sedadel**

Pokud jsou změněna původní upevnění nebo držáky sedadel, musí být tyto provedeny dle článku 253.16 Přílohy J MSŘ FIA.

**18.13.8 Bezpečnostní pásy**

Sedadlo jezdce a spolujezce musí být vybaveno minimálně 4 bodovými bezpečnostními pásy majícími homologaci FIA (Standard 8853-98 a 8854-98). Uchycení a umístění dle Přílohy J MSŘ FIA.

Ve voze musí být stále dva nože na pásy, snadno přístupné pro jezdce a spolujezce, když ti to sedí na sedadle se zapnutými pásy.

**18.13.9 Bezpečnostní prvky skupiny T2 použité ve skupině Challenge**

Ve skupině Challenge je povoleno použití bezpečnostních prvků z MSŘ FIA pro skupinu T2 za předpokladu, že tyto budou namontovány přesně a bez výjimek v souladu s těmito řády a nebudou mít jiný účel, než zvýšení bezpečnosti soutěží.

**19. NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO AUTOMOBILY PČR v rally****19.1 Připuštěné automobily****19.1.1 Připuštěné automobily**

Připuštěné automobily jsou rozděleny na:

1. „Soudobé Automobily (SA)“, vyrobené po 01.01.1987
2. „Historické Automobily (HA)“, vyrobené v období od 01.01.1957 do 31.12.1990
3. „Soudobé a Historické Automobily s větším rozsahem povolených úprav (V)“.

**19.1.2 Homologace**

V PČR v rally mohou startovat pouze uzavřené automobily, které:

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- a) mají platnou homologaci FIA (připuštěné vozy řeší odst. 5.2 kap. F „AUTOMOBILOVÉ RALLY“ NSŘ 2012).
- b) měly homologaci FIA, ale její platnost již skončila (kromě vozů skupiny B, uvedené v čl. 7.4 přílohy „K“ MSŘ FIA, vozy bývalé třídy A8, otestované pouze pro PČR, jsou povoleny).
- c) nemají a nikdy neměly homologaci FIA.

### 19.1.3 Motory

Automobily všech skupin mohou být vybaveny motory s následujícím omezením:

- u nepřepřňovaných motorů může být maximální objem motoru 3.000 cm<sup>3</sup>, mají-li dva ventily na válec a 2.500 cm<sup>3</sup>, mají-li více než dva ventily na válec.
- u přeplňovaných motorů může být maximální nominální (nepřepočtený) objem motoru 2.500 cm<sup>3</sup> bez ohledu na použitý počet ventilů. V tomto případě se pro zařazení automobilu do objemové třídy násobí nominální objem motoru koeficientem 1,7 u benzínových motorů a 1,5 u motorů dieselových. Veškerý vzduch potřebný pro plnění motoru musí procházet restriktorem, který odpovídá čl. 255.5.1.8.3. Přílohy J MSŘ FIA.

## 19.2 Povolené úpravy automobilů

### 19.2.1 Soudobé Automobily - SA

Automobily skupiny „SA“, odpovídající odst. a) a b) bodu 19.1.2 musí vycházet z příslušného homologačního listu FIA. Mohou být upraveny maximálně v rozsahu skupiny A (čl. 255 Přílohy J MSŘ FIA s ohledem na ustanovení čl. 251 a 252 Přílohy J MSŘ FIA) s možností plného využití rozsahu povolených výjimek z technických podmínek, udělených MD ČR pro automobily opatřené Průkazem sportovního vozidla s registrační značkou včetně změn uvedených v následném technickém předpise.

### 19.2.2 Historické Automobily - HA

Automobily skupiny „HA“, odpovídající odst. b) bodu 19.1.2 musí vycházet z příslušného homologačního listu FIA a mohou být upraveny maximálně v rozsahu Přílohy K MSŘ FIA s možností plného využití rozsahu povolených výjimek z technických podmínek, udělených MD ČR pro automobily opatřené Průkazem sportovního vozidla s registrační značkou. Nemusí být vybaveny HTP.

### 19.2.3 Nehomologované SA a HA

Automobily skupiny „SA“ a „HA“, odpovídající odst. c) bodu 19.1.2, nemohou startovat ve skupině „V“ až na výjimky uvedené ve třídě „V-Škoda“. Automobily musí být pokud se týká mechanických dílů přísně sériové (soutěžící je toto povinen doložit potřebnou dokumentací jako je Katalog náhradních dílů, Dílenská příručka, Návod pro obsluhu atd.), musí technicky odpovídat schválenému typu a mohou využít pouze části povolených výjimek z technických podmínek, udělených MD ČR pro automobily opatřené Průkazem sportovního vozidla s registrační značkou (nelze využít ty výjimky, které jsou označeny v Příloze č. 2 kapitoly E těchto NSŘ FAS AČR) a změny uvedené v následném technickém předpise.

### 19.2.4. Automobily s velkým počtem úprav „V“

Automobily startující ve skupině „V“ mohou být upraveny dle odstavce 19.3.2

## 19.3 Technické předpisy

### Předpisy platné obecně pro všechny automobily v PČR

- pokud systém mazání předpokládá volný přístup vzduchu, musí být proveden tak, aby stoupající olej byl zachycován v zachycovací nádobě dle čl. 255.5.1.14 Přílohy J MSŘ FIA.
- pro automobily vyrobené do 31.12.1994 není povinný katalyzátor. Stanovené emisní limity musí však být splněny jak u testování, tak i kdykoli v průběhu sezóny.



- pokud není uvedeno v homologačním listě FIA není střešní okno povoleno. V případě použití karoserie se střešním oknem je nutno okno vyndat a otvor zavařit.
  - u automobilů typu Š 100 – Š 110 R je možno přemístit chladič chladicí kapaliny do přední části zavazadlového prostoru a je povoleno v předním čele vytvořit potřebný otvor, zakrytý kovovou sítovou mřížkou. Otvor pro odvod teplého vzduchu je možno vytvořit pouze v přední kapotě, bez narušení vnitřních výztuh. Rovněž tento otvor bude zakryt kovovou sítovou mřížkou. Vozidlo musí být vybaveno původním předním nárazníkem, pokud není homologováno bez nárazníků, nebo startovalo v dobové specifikaci bez nárazníků.
  - všechny automobily musí mít motor dodatečně chráněn lyžinou.
  - u vozů kategorie „SA“ dle odst. a) a b) je možné použít vzhledovou modernizaci (facelift) bez změny tvaru karoserie a nemusí být zachováno schéma a systém řazení
- 19.3.1 Úpravy navíc povolené pro automobily podle písmene c) bodu 19.1.2:

- **motor:** výfuk za sběrným potrubím je libovolný (u přeplňovaných motorů až za turbodmychadlem). Pro vozy vyrobené do 31. 12. 1994 není povinné použití katalyzátoru. Stanovené emisní a hlukové limity musí být plněny jak při testování, tak i kdykoli v průběhu sportovní sezóny. Čistič vzduchu a vedení mezi ním a regulačním prvkem množství vzduchu je libovolné. Za vedení vzduchu není u přeplňovaných motorů považováno přeplňovací zařízení a mezichladič.
- **podvozek:** při zachování původního principu pérování jsou pružiny a tlumiče libovolné. Silentbloky uchycení tlumičů na nápravách a do karoserie vč. horního uložení náprav Mc Pherson mohou být nahrazeny libovolným provedením s omezením, že nedojde ke změně původní pozice uložení tlumiče pérování.
- **brzdy:** je povoleno použití nehomologovaných (tuning) brzdových kotoučů a brzdiců, pod podmínkou, že jezdec doloží, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozu. Jakékoli dodatečné úpravy jsou zakázány. Regulační prvky brzdového tlaku jsou libovolné včetně umístění.
- **karoserie:** v předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nepřesáhnou  $2 \times 160 \text{ cm}^2$ . Lze odstranit přídatné světlometry a otvory po nich využít pro chlazení, nebo nasávání vzduchu. Všechny tyto otvory musí být zakryty mřížkou. Použití tuningových aerodynamických a vzhledových prvků je povoleno za podmínky, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozu. Tuto skutečnost je povinen doložit soutěžící.
- **kola:** U automobilů podle odst. c) bodu 19.1.2 musí průměr a šířka ráfku odpovídat údajům z Technického průkazu, s možností změny  $\pm 1$ , přičemž použít lze pouze takové pneumatiky, které jejich výrobce povoluje montovat na odpovídající ráfek.

### 19.3.2 Úpravy navíc povolené pro automobily skupiny „V“:

V této skupině mohou startovat automobily kategorie „SA“, odpovídající odst. a) a b) bodu 19.1.2 a kategorie „HA“, odpovídající odst. b) bodu 19.1.2 se změnami uvedenými v tomto článku včetně bezpečnostní výbavy.

Všeobecně lze využít úpravy povolené v čl. 19.3.1.

#### **Motor:**

- Pouze pro nepřeplňované motory o objemu do  $1600 \text{ cm}^3$ :
  - 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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- Pro všechny automobily skupiny V:
  - **objem motoru:** lze zvýšit maximálně o 100 cm<sup>3</sup> až k hranici objemové třídy do které vozidlo typově přísluší.
  - u přeplňovaných motorů libovolné turbodmychadlo, případně kompresor včetně pohonu (nikoli však jejich počet a záměna).
  - **hmotnosti a rozměry** mechanických dílů motoru uvedené v homologačním listu nemusí být dodrženy.
  - **systém regulace** přeplňovacího tlaku je libovolný
  - **mezichladič plicního vzduchu:** je libovolný, musí však být umístěn v motorovém prostoru nebo na původním místě.
  - **ventily** libovolné mimo jejich počtu.
  - vstupní a výstupní rozměry sacích a výfukových kanálů v hlavě válců jsou libovolné.
  - **výfuk:** sběrné potrubí od hlavy válců je libovolné.
  - **mazání:** při zachování původního systému mazání je počet, typ a umístění čerpadel oleje libovolný.
  - **setrvačnick:** materiál a hmotnost libovolná

### **Převodovka:**

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.

Stálý převod je libovolný. Stejná ustanovení platí pro přední, mezinápravovou a zadní rozvodovku u vozů s pohonem všech kol

- **hnací hřídele:** včetně podélných hřídelí jsou libovolné.

### **Řízení:**

dodatečné namontování posilovače řízení určeného pro daný model vozu je povoleno.

### **Brzdy:**

je povoleno použití nehomologovaných (tuning) brzdových kotoučů a brzdíčů, pod podmínkou, že jezdec doloží, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozu. Jakékoli dodatečné úpravy jsou zakázány.

**Karoserie:** v předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nepřesáhnou 2x160 cm<sup>2</sup>. Lze odstranit přídatné světlometry a otvory po nich využít pro chlazení, nebo nasávání vzduchu. V kapotě motoru 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.

- použití tuningových aerodynamických prvků je povoleno za podmínky, že jezdec doloží, že tyto jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozu.

### **19.3.3 Úpravy povolené navíc a omezení, platná pro vozy třídy „V – Škoda“**

Tato třída je vyhrazena pro v minulosti homologované vozy Škoda s motorem uloženým vzadu a vyrobené mezi 1.1.1964 a 31.12.1989 včetně typu Garde a Rapid.

Maximální objem motoru je 1300 cm<sup>3</sup>.

Tyto automobily mohou být upraveny dle čl. 19.3.2 s následujícími změnami:

### **Motor:**

- blok motoru může být nahrazen blokem s větším průměrem ložisek klikové hřídele z typu „M“ včetně souvisejícího příslušenství.
- díly motoru mohou být upraveny nebo vyměněny za podmínky, že je lze použít do původního, nebo náhradního bloku motoru.

- litinová osmikanálová hlava může být nahrazena hliníkovou hlavou. U vozů Š130 L kompletně používajících povrchové díly karoserie 130 LR lze zaměnit původní 5ti kanálovou hlavu, hliníkovou osmikanálovou hlavou.
- objem motorů vozů řady „MB“ smí být zvětšen maximálně na 1174 cm<sup>3</sup>, u řady Š100–130 LR, včetně Garde a Rapid, maximálně o 100 cm<sup>3</sup>. Nesmí být překročen zdvihový objem 1300 cm<sup>3</sup>.

**Podvozek a karoserie:**

- 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 včetně lehkého bočního zasklení ze Š 130 RS (původní „Makrolon“, nebo 5 mm silný materiál odpovídající FAA, nebo „Lexan“), lze použít zadní nápravu s vlečenými rameny Škoda, nebo původní kyvadlovou nápravu až do modelu „M“. Toto upřesnění platí i pro přední nápravu. Použití laminátové přední kapoty na původní vnitřní výztuže, jako náhrada za homologovaný hliníkový potah kapoty, je povoleno u všech vozů Š 130 RS.
- u vozidel Š 130 L, 135/136 L/GL lze použít povrchové díly karoserie z Š 130 LR, včetně lehkého bočního zasklení (viz předchozí odstavec). Zadní náprava původní, nebo typu 130 LR.
- u vozidel řady 105 – 136 Rapid lze použít obě varianty přístrojové desky z Š 130 LR (h.l. č. B-269)
- mohou být použity podložky pod kola (materiál hliník) o síle max. 30 mm v počtu jeden kus pro kolo. Změna rozteče kolových svorníků je zakázána.
- použité tuningové díly musí být vždy určeny pro daný typ vozu a jezdec musí doložit, že jsou schváleny pro použití ve veřejném provozu pro daný typ vozu.

**Brzdy:**

- lze přidat posilovač brzd.
- lze použít čtyřpístové brzdiče PAL určené pro vozy Škoda v litinovém provedení .
- u vozidel řady MB je povinná změna na dvouokruhový brzdový systém.

**Kola:**

Průměr kola je omezen na 13. Použití původních ocel. ráfků 4,5Jx14 je povoleno.

Max. povolená šířka kola je pro:

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

**Řízení:** za dodržení podmínek uvedených v tomto článku lze použít hřebenové řízení.

Při této úpravě je nutné použít nápravníci s číslem Škoda 114 – 410050.

**Bezpečnostní výbava:**

- musí odpovídat bodu 19.5. s následujícími změnami:
- nově postavené vozy musí být vybaveny minimálně ochrannou konstrukcí dle Přílohy K MSŘ FIA 2009. Použití ochranné konstrukce dle čl. 253.8 Přílohy J MSŘ FIA je povoleno.
- pokud vozidlo bylo v minulosti již testováno, což musí jezdec odpovídajícím způsobem prokázat, musí být použita ochranná konstrukce klecového typu v minimálním provedení dle Přílohy J MSŘ FIA 1993 (viz Příloha K MSŘ FIA).
- musí být použity sedačky jako u vozidel „SA“.
- bezpečnostní pásy jako u vozidel „SA“.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### **19.4 Povolené pneumatiky**

#### **19.4.1 Hloubka dezénu**

Použití pneumatik typu „slick“, byť prořezaných je zakázáno. Minimální hloubka dezénu musí být po celou dobu rally min. 1,6 mm.

#### **19.4.2 Omezení pro pneu**

Pro všechny automobily podle odst. a), b) a c) bodu 19.1.2, je povoleno použití pouze pneumatik s homologací FIA nebo pneumatik s označením „E“ nebo „DOT“.

Použité pneumatiky a ráfky musí u automobilů „SA“ dle odst. a), a „V“ dle odst. a) a b) bodu 5.8.1.2, (mimo třídu „V – Škoda“) splňovat podmínky stanovené Přílohou J MSŘ FIA pro automobily skupiny A.

#### **19.4.3 Omezení pneu pro HA**

Automobily skupina „HA“ dle odstavce b) mohou používat pneumatiky bez omezení průměru kola předepsaného v čl. 8.4.2. Přílohy K MSŘ FIA.

### **19.5 Bezpečnostní výbava automobilů**

Všechny automobily musí být vybaveny bezpečnostní výbavou odpovídající požadavkům FIA uvedeným v čl. 253 Přílohy J, případně Přílohy K MSŘ FIA, případně s výjimkami uvedenými v dalších článcích.

#### **19.5.1 Ochranné konstrukce**

Všechny automobily musí být vybaveny ochrannou konstrukcí (automobily skupiny „SA“ a „V“ dle Přílohy J MSŘ FIA čl.253.8, případně dle technického předpisu pro třídu „V - ŠKODA“, automobily kategorie „HA“ dle Přílohy K 2009 MSŘ FIA, čl. 5.13) V místech, kde by se tělo nebo hlava jezdce případně spolujezdce mohla dotknout ochranné konstrukce, musí být tato obložena nehořlavým materiálem.

#### **19.5.2 Sedačky**

U automobilů kategorie „SA“ musí být použity bezpečnostní sedačky jezdce a spolujezdce nejméně s homologací dle FIA Standardu 8855-1992, včetně upevnění. Je důrazně doporučeno použití sedaček dle FIA Standardu 8855-1999. Vozy SA3 musí mít sedadla minimálně dle FIA Standardu 8855-1999.

U automobilů kategorie „HA“ mohou být použity dobové anatomické, sportovní sedačky s integrální opěrkou hlavy. Použití sedaček s platnou homologací FIA je důrazně doporučeno.

#### **19.5.3 Bezpečnostní pásy**

Pro „SA“ jsou předepsány nejméně 4 bodové bezpečnostní pásy s homologací dle FIA Standardu 8853-1998. Jejich upevnění musí být provedeno dle čl. 253.6. Přílohy J MSŘ FIA.

Předhlášení: Automobily „SA“ musí být počínaje 1. 1. 2013 vybaveny nejméně 5ti bodovými pásy s homologací dle FIA Standardu 8853-1998. Jejich upevnění musí být provedeno dle čl. 253.6. Přílohy J MSŘ FIA.

Automobily kategorie „HA“, vyrobené od 1.1. 1966, musí být vybaveny nejméně 4 bodovými bezpečnostními pásy s homologací FIA dle Standardu 8854-1998.

Automobily kategorie „HA“, vyrobené do 31.12.1965, musí být vybaveny bezpečnostními pásy nejméně se starou homologací dle FIA Standardu 8853-1985 nebo 8854-1991. Použití bezpečnostních pásů se současně platnou homologací FIA je důrazně doporučeno.

#### **19.5.4 Okna**

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

#### 19.5.5 Hasicí systémy a přístroje

Důrazně je doporučeno použít homologovaný vestavěný hasicí systém, dle čl. 253.7.2. Přílohy J MSŘ FIA.

19.5.6 Každý automobil s vestavěným hasicím systémem musí být vybaven 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.

19.5.7 Každý automobil, který nemá vestavěný hasicí systém, musí být vybaven 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.

#### 19.5.8 Potrubí a čerpadla

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

### **19.6 Bezpečnostní výbava jezdců**

#### 19.6.1 Ochranné přilby

Všichni jezdci a spolujezdci musí používat pouze ochranné přilby s platnou homologací FIA.

#### 19.6.2 Kombinézy a prádlo

Všichni jezdci a spolujezdci musí být během rychlostních zkoušek oblečeni do kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856-1986, nebo 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), nebo odpovídajících normě ISO 6940.

**Toto ustanovení neplatí pro jezdce a spolujezdce startující ve skupině SA3, kteří jsou povinni používat výbavu dle čl. 6.1. kapitoly E těchto NSŘ**

### **19.7 Režim provozu automobilů**

Režim provozu těchto automobilů musí být v souladu s články 11, 12, 13 kapitoly E těchto NSŘ.

## **20. NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZY E1H**

### **20.1. Definice**

Vozy odpovídající článkům 277 Přílohy J MSŘ FIA a 16.2 kapitoly E NSŘ s výjimkami uvedenými v odstavci 20.2.

### **20.2. Výjimky z NSŘ**

- není povinný katalyzátor

### **Bezpečnostní výbava vozu**

#### Sedadlo

- je možné použít sedadlo dle normy FIA 8855-1992, přičemž norma 8855-1999 je důrazně doporučena.

#### Ochranná konstrukce

- ochranná konstrukce musí odpovídat článku min. 253.8. Přílohy J MSŘ, materiálově dle Přílohy „J“ 1993.

#### Bezpečnostní pásy

- bezpečnostní pásy 5ti bodové

#### Palivová nádrž

- může být použita palivová nádrž, která splňuje následující ustanovení:

- Musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24. Maximální objem 15 litrů
- Svařování nádrže musí provést pracovník s oprávněním pro svařování neželezných kovů

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- c) Vnitřek nádrže musí být vypěněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č.MIL – B 83054
- d) Bezpečnostní pěna může být nahrazena použitím „D-STOP“ antiexplosivní fólie na vnějšku nádrže.
- e) Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a nádrž musí být upevněna k pevné struktuře vozu pouze prostřednictvím pásů z kovového materiálu.
- f) Vstupní a výstupní potrubí z nádrže musí být pružného typu, aby nedošlo k prsknutí nádrže nebo potrubí při deformaci.
- g) Nádrž musí být umístěna mimo prostor pro posádku a minimálně 30 cm od vnějšího obrysu vozu při pohledu shora.
- h) Podmínky bodu a) až d) musí být doloženy při testování.
  - sériová palivová nádrž může být použita i u vozů s objemem motoru nad 2 l.

### 20.3 Bezpečnostní výbava jezdců

#### 20.3.1 Ochranná přilba

Všichni jezdci jsou povinni používat ochrannou přilbu s platnou homologací FIA.

#### 20.3.2 Kombinézy a spodní prádlo

Všichni jezdci musí být během jízdy oblečení do nehořlavé kombinézy dle FIA standardu 8856-1986, případně 8856-2000 (tato norma je důrazně doporučena). Dále pak do dlouhého spodního prádla, kukly, ponožek, rukavic a bot dle FIA standardu 8856-2000 (tato norma je důrazně doporučena), případně dle normy ISO 6940.

#### 20.3.3 FHR

Zádržný systém hlavy (FHR) je důrazně doporučený.

### 20.4 Režim provozu

Režim provozu sportovního automobilu odpovídá čl. 13, kapitoly E NSŘ (Průkaz sportovního vozidla, testování)

## 21. NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO AUTOCROSS

### 21.1 PŘEDPISY PRO KATEGORII RB 125, 250 cm<sup>3</sup>

#### 21.1.1 Bezpečnostní výbava jezdce RB

- **Nehořlavý oděv:** Použití nehořlavých kombinéz a nehořlavého spodního prádla nebude vyžadováno. Povinné je však použití jednodílných kombinéz, rukavic, kotníčkové uzavřené obuvi a chrániče krku. Prádlo má být přednostně vybaveno rolákem. Kotníky a zápěstí musí být stále zakryty minimálně 2 vrstvami oblečení. Výbava dle FIA standardu 8856-2000 nebo ISO 6940 je důrazně doporučena.
- **Pláštěnka do deště:** Za trvalého deštivého počasí je povoleno použití pláštěnek do deště bez homologačních značek. Pláštěnka musí mít odpovídající velikost vzhledem k postavě, nesmí jezdci bránit v pohybu, řízení a ve snadném vystupování z vozu a musí být použita současně s kombinézou.
- **Ochranné přilby:** Ochranné přilby jsou specifikovány v kap. E. „Technické předpisy“ čl. 6.2.

Maximální váha zcela uzavřené přilby je 1400 g.

Na přilbu montovaný komunikační systém je zakázán.

#### 21.1.2 Technické předpisy pro RB125, Technické předpisy pro RB250

##### 21.1.2.1 Základní parametry, materiály, povrchové úpravy

- **Minimální hmotnost:** pro 125 cm<sup>3</sup> je 145 kg pro 250 cm<sup>3</sup> je 180 kg

Minimální hmotností je rozuměna hmotnost čistého vozidla, bez jezdce a jeho výbavy, bez paliva, ale s brzdovou, spojkovou a chladicí kapalinou. Tolerance zařízení používané k měření je 1% ze zjištěné hodnoty. Váhy musí být k dispozici soutěžícím na vyhrazeném místě pro kontrolní orientační měření od skončení technické přejímky až po závěrečnou kontrolu. Minimální hmotnosti musí vůz odpovídat v kterýkoliv okamžik závodu tzn. před a po každé jízdě.

- **Zátěž:** Zátěž je povolena. Hmotnost je povoleno dorovnat jedním nebo několika závažími za předpokladu, že se jedná o pevné, jednolitě bloky, upevněné na podvozku nebo podlaze pomocí nářadí.

Blok (y) musí být upevněny min. šrouby M8 (povoleny jsou i „štefty“), přičemž musí být zaručena možnost zaplombování. Maximální hmotnost jednoho kusu závaží uchyteného dvěma šrouby min. průměru 8 mm je 4kg – způsob a počet uchytení posoudí HTK.

Náhled: <http://www.mskart.cz/new/cs/shop/nakupni-kosik-12>

- **Maximální šířka vozidla:** 1 300 mm pro 125 cm<sup>3</sup> 1500 mm pro 250 cm<sup>3</sup>

- **Materiály:** Je zakázáno použití titanu (vyjma sacího ventilu, krytů a opláštění) a pro díly zavěšení kol i veškerých kompozitních materiálů.

- **Povrchové úpravy:** Chemická úprava povrchu chromováním je zakázána. Pozinkování a ev. eloxování v různých odstínech je povoleno.

#### 21.1.2.2 Bezpečnostní výbava vozu, prostor pro jezdce, boční ochrana

- **Ochranná konstrukce:** Vozy kategorie buggy mají obecně nehomologovanou ochrannou konstrukci. Trubky bezpečnostní konstrukce nesmějí vést kapaliny nebo cokoli jiného. Bezpečnostní konstrukce nesmějí bránit jezdci v nastoupení do vozu a vystoupení z něj. Vzpěry mohou zasahovat do prostoru vyhrazeného pro jezdce a procházet přístrojovou deskou.

**Základní struktura:** Základní struktura musí být tvořena jedním z následujících způsobů:

A) hlavní oblouk + přední oblouk + 2 podélné vzpěry + 2 zadní vzpěry

B) 2 boční oblouky + 2 příčné vzpěry + 2 zadní vzpěry

C) hlavní oblouk + 2 boční půloblouky + 1 příčná vzpěra + 2 zadní vzpěry

Pro nově stavěné buggy, počínaje rokem 2012 platí: svislá část hlavního oblouku smí mít pouze jediný ohyb své dolní svislé části. Sloupky předního nebo přední sloupek bočního oblouku může mít také pouze jeden ohyb na své dolní svislé části.

Spojení horních příčných vzpěr s bočními oblouky, spojení horních podélných vzpěr s předním nebo hlavním obloukem a spojení bočního půloblouku s hlavním obloukem musí být umístěna na úrovni pevného střešního panelu. Ve všech případech nesmí být na úrovni střešního panelu rozebíratelný spoj.

Zadní vzpěry musí být upevněny k hlavnímu oblouku také na úrovni střešního panelu a to u horních vnějších rohů hlavního oblouku po obou stranách vozidla. Zadní vzpěry musí být rovné a se svislicí hlavního oblouku musí svírat úhel minimálně 30 stupňů. Jakmile je definována základní struktura, musí být doplněna povinnými vzpěrami, které přesně vymezí testovací komisař na formuláři povolení stavby vozu a ev. doplněna výztuhami volitelnými.

Pro rozměry trubek je předepsáno následující minimum:

- **Hlavní oblouk, přední oblouk, podélné a zadní vzpěry:**

Průřez: mezikružší Rozměry: vnější průměr x tloušťka stěny 30 x 2 mm.

- **Ostatní prvky ochranné konstrukce, což jsou:**

a) spodní podélné výztuhy - spojnice spodních částí oblouků

b) středové podélné výztuhy - spojnice středních částí oblouků

c) přední příčná vodorovná výztuha - spojnice předního oblouku pod přední mříží (sítí)

d) zadní příčná vodorovná výztuha - vodorovná spojnice hlavního oblouku v úrovni ramen musí být minimálně z trubek kruhového nebo čtvercového (obdélníkového) průřezu s parametry (modul pružnosti v ohybu, krutu ...), odpovídajícími min. trubce kruhového průřezu o rozměrech 20 x 2 mm. Všechny ostatní prvky konstrukce (volitelné výztuhy) jsou volné.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Výjimku na rozměry, materiál a uspořádání ochranné konstrukce může udělit písemně pouze Technická komise FAS AČR.

Obložení ochranné konstrukce v místech možného dotyku přilby jezdce je povinné, ale nemusí být z materiálu homologovaného FIA.

- **Doporučená specifikace trubek:** Trubka bezešvá nebo zkružená a podélně svařená, dále tvářená (ohýbaná) pouze zastudena s běžnými rozměrovými úchytkami dle ČSN 426710.42 nebo přesná dle ČSN 426711.42.

- **Materiál:** ocel konstrukční uhlíková obvyklých jakostí (11523.0, 11353.1) nebo konstrukční ušlechtilá slitinová se zaručenou svařitelností - např. chrommolybdenová = tř. 15 (15 130) nebo nerezová tř. 17 (17 240-AISI304).

- **Bezpečnostní pásy:** BP musí být minimálně pětibodové i klubové tzn. bez homologace FIA (pouze doporučeno), bez překřížení s jednotným pákovým rozpínacím mechanismem. Pásy nesmí být poškozené natržením, nařiznutím nebo nadměrným odřením. Čtyři hlavní upevňovací body musí mít kvalitu (není myšleno provedení) min. pevnostního šroubu M8. Velmi vhodné je použití vevařeného závitového pouzdra do trubky ochranné konstrukce v kombinaci s okem se závitovým prodloužením nebo pouhé opásání trubky bezpečnostním pásem se zakončovací sponou. V obou případech musí být trubka, použitá pro upevnění bezpečnostních pasů, min. rozměrů 20 x 2 a musí být do ochranné konstrukce vevařena. Každý ramenní pás musí mít vlastní upevňovací bod. Upevnění páteřního bodu (sloužícího k upevnění pásu, který brání jezdci v pohybu pod volant) musí být dostatečně pevné, je však volné. Tento pás musí dokonale plnit svoji funkci tzn., že nesmí dovolovat žádný volný pohyb, může procházet výřezem v sedáku a musí těsně procházet rozkrokem jezdce.

- **Sedadlo jezdce:** Sedadlo musí být sedákem buď přímo nebo přes pevné držáky připevněno ke konstrukci vozu a to minimálně ve čtyřech pevných bodech. Minimální tloušťka materiálu držáku musí být 2 mm pro ocel a 3 mm pro držáky z lehkých slitin. Minimálně dva úchyty musí kotvit sedák sedačky ve spodní části k výztuze (kvalita = min. úroveň TR 18 x 1,5 mm), která tvoří pevnou, přivařenou součást konstrukce. Podélný rozměr těchto spodních držáků musí být minimálně 20 mm. Sedadlo musí být opatřeno opěrkou hlavy, která je jeho nedílnou součástí (integrovaná opěrka). Opěrka musí mít dostatečnou výšku tzn., že vylučuje možnost zaklínění hlavy mezi opěrku a ochrannou konstrukci. Vzdálenost přilby normálně sedícího jezdce nesmí být od opěrky větší než 5 cm. V úrovni opěradla nebo opěrky hlavy musí být sedadlo připevněno pomocí ocelových rozpěrných trubek (minimální průměr 15 mm) ke konstrukci rámu. Tyto trubky mohou být k rámu buď přivařeny nebo připevněny šroubovým spojením. V každém případě však musí být na straně, dotýkající se sedačky, zakončeny resp. propojeny ocelovým plechem min. tloušťky 1,5 mm a šířky 20 mm. Všechny šrouby, použité k upevnění sedačky nebo držáků sedačky, musí být pevnostní o min. průměru M6. Styčná plocha svěrného spoje musí být zvětšena tvarovou podložkou o ploše alespoň 5 cm<sup>2</sup> /průměr 2,5 cm/.

- **Prostor pro posádku:** Příčka, vedená vrcholy dvou hlavních oblouků bezpečnostní klece, musí procházet alespoň 5 cm nad přilbou připoutaného jezdce. V RB je všeobecně tolerováno prohnutí podélných střešních výztuh pro splnění výše uvedené podmínky. Celá střecha musí být však vždy překryta pevným střešním panelem.

V prostoru pro jezdce nesmí být umístěn žádný mechanický díl, kromě dílu nezbytného k ovládní nebo řízení vozu a nesmí zde být nic, co by bylo pro jezdce nebezpečné.

Vůz musí mít pevnou, uzavřenou podlahu v celém prostoru pro jezdce.

Rukojeť řadicí páky musí mít kulový tvar.

Oba boční otvory prostoru pro nastupování a vystupování z vozu je povinné celoplošně uzavřít tak, aby se zabránilo průchodu ramene nebo ruky.



Toto uzavření se provádí:

- **Boční mříž:** jde o drátěnou mříž s maximální velikostí ok 6 x 6 cm z drátu o minimálním průměru 2 mm nebo oky o rozměrech mezi 10 mm x 10 mm až 25 mm x 25 mm z drátu o minimálním průměru 1 mm. Mříž musí být nahoře připevněna alespoň 2 vodorovnými panty a po odjištění ji může být možné, pouhým vysunutím směrem dozadu, zcela odstranit od vozu. Dole musí být rychle uvolnitelný, svislý, spolehlivě fungující uzávěr, ovládaný jak zvenku, tak zevnitř (pro tento účel může být v mříži vytvořen otvor), který umožní otevření mříže směrem nahoru až do svislé polohy. V této poloze musí mříž při otevření zůstat. Další povolenou variantou je otevírání mříže směrem vpřed tzn., že 2 panty jsou téměř svisle na předním oblouku, uzávěry jsou umístěny vodorovně (přístupné zevnitř i zvenčí) a otevřená mříž musí zůstat sama v poloze „otevřeno“ směrem vpřed. Provedení pantů může, po odjištění uzávěru, umožnit vysunutí mříže směrem nahoru. Uzávěry musí být označeny výraznou kontrastní barvou vzhledem ke karoserii resp. barvě mříže.

- **Přední mříž:** pevná mříž, vsazená do čelního průhledu a dostatečně zajištěná proti vypadnutí.

Rozměry ok a průměr drátu: 10 mm x 10 mm až 25 mm x 25 mm z drátu o min. průměru 1 mm.

- **Protipožární přepážka:** Mezi motorem a prostorem pro jezdce musí být kovová nepropustná přepážka, která zabrání přímému šíření plamene v případě požáru. Tato přepážka musí být uchycena k podlaze vozu a ke 2 sloupkům hlavního oblouku ochranné klece. Musí pokrývat celou šířku ochranné klece a její horní okraj a musí sahat min. po výši ramen normálně sedícího jezdce.

- **Boční ochrana vozu:**

Boční sendvič: boční sendvič musí splňovat kritéria vrstveného materiálu min. tloušťky 15 mm (jako náhradu lze použít duralový plech min. 3 mm silný) a musí vyplňovat prostor mezi předním a hlavním obloukem ochranné konstrukce. Rozměry mohou být úměrně upraveny vzhledem k velikosti vozu a jezdce. Pro boční sendvič je povoleno použít karbon.

**Boční trubková ochrana („odražeč“):**

pro boční trubkovou ochranu musí být použita ocelová trubka min. 20 x 1,5 mm. Tato ochrana musí být konstrukčně koncipována tak, aby nemohlo při nárazu dojít k průniku této trubky do prostoru pro jezdce.

Dispoziční řešení odražeče by mělo odpovídat následujícím požadavkům:

- Výška na úrovni středů (nábojů) kol
- Délka vnější části = min. 60% rozvoru
- Max. vyložení ke svislé rovině, proložené vnějším krajem předního a zadního kola

Prostor mezi touto konstrukcí a karosérií musí být zakrytý tak, aby se zabránilo průniku kola do tohoto prostoru.

- **Tažná oka:** Tažné oko resp. místo musí být vpředu i vzadu označeno žlutou, červenou nebo oranžovou barvou. Za tažné oko lze uznat i pouhé vymezení místa dvojitou barevnou čarou a naopak nelze uznat oko z textilie. Tažné oko /místo/ musí odolat síle, která je nutná k odtažení vozu se zablokovanými koly.

**21.1.2.3 Motor, zdvihový objem, restriktor, plomby, katalyzátor, ochrana motoru, akcelerátor**

**Zdvihový objem motoru:**

max. 125 cm<sup>3</sup> resp. 250 cm<sup>3</sup>, čtyřtákní, atmosféricky plněný, jednoválcový motor, pocházející ze sériové produkce.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Použití kitových dílů je povoleno. Soutěžící je povinen předložit na požádání technickému komisaři dílenskou příručku, katalog náhradních dílů, manuál nebo jinou dokumentaci, postačující k identifikaci technických parametrů a použitých dílů motoru.

Povolené úpravy dílů motoru:

Původní musí zůstat – vrtání, zdvih, počet ventilů. Ostatní úpravy jsou volné.

### **Restrikce sání vzduchu:**

Restrikce plochy sání je předepsána na velikost max. 908 mm<sup>2</sup> pro 125 cm<sup>3</sup> resp. na max. 1134 mm<sup>2</sup> pro 250 cm<sup>3</sup>. Tyto plochy odpovídají ploše o průměru kružnice 34 mm resp. 38 mm.

### **Restriktor:**

Umístění: restriktor musí být umístěn v prostoru sacího potrubí a to mezi škrticí klapkou a vstupem do hlavy motoru.

Veškerý, motorem nasávaný vzduch, musí procházet tímto restriktorem. Restriktor musí mít předepsaný vnitřní průměr 34 resp. 38 mm minimálně v délce 3 mm. Vnitřní rozměr – tvar restriktoru musí být přísně kruhový a jeho velikost musí odpovídat předpisu v kterýkoliv okamžik závodu.

Na motoru musí být provedeny (připraveny) takové úpravy, aby bylo možno zaplombovat hlavu s válcem motoru a blok motoru vůči rámu resp. uložení motoru. Technický komisař má právo při technické přejímce provést zaplombování a ev. označení ochranné konstrukce.

Výměna motoru během podniku:

Výměnu motoru během podniku je soutěžící předem povinen nahlásit HTK nebo HSK (hlavní technický a sportovní komisař).

### **Katalyzátor:**

Není povinné používání katalyzátoru výfukových plynů.

### **Akcelerátor:**

Musí jít o bezpečné zařízení uzavírající akcelerátor i v případě, že jeho ovládání nefunguje. Řešením je pružina působící přímo na osu škrticí klapky. Je povoleno dvojitě (záložní) ovládání klapky.

### **Ochrana motoru:**

Povinné je použití trubkové konstrukce pro ochranu motoru. Rozměr trubky je volný. Konstrukce může být rozebiratelná – použité šrouby musí mít průměr min. 6 mm.

### **21.1.2.4 Karoserie, blatníky, čísla, jmenovky, z. zrcátka**

#### **Karoserie:**

Karoserie se skládá z vnějšího krytování, blatníků a podlahy. Karoserie nesmí mít provizorní charakter a žádné ostré hrany. Přední a boční krytování musí být vyrobeno z pevného neprůhledného materiálu a musí dostatečně chránit jezdce proti kamenům. Vpředu (před volantem) musí sahat nejméně do středu volantu. Při pohledu shora musí být všechny části motoru zakryty tuhým a neprůhledným krytovaním.

Materiál vnějšího krytování: Doporučeny jsou kompozitní materiály a to zejména takové, které obsahují kevralové anebo karbonové vlákno. Při použití skelného vlákna je na vnější vrstvu důrazně doporučeno užití tkaného vlákna namísto rohoží. Je-li použit jiný plast, musí vykazovat dostatečnou odolnost a nesmí být křehký (doporučen je např. Vekaplan K). Materiál na krytování musí být všeobecně takový, aby při a po deformaci nevytvořil ostré hrany.

#### **Blatníky:**

Musí být pevně uchyceny a vyrobeny z plastu. Nejméně na jedné třetině obvodu kola musí účinně zakrývat celou jeho šířku. Při pohledu shora musí na hnané nápravě zakrývat celé kolo. Na zadní straně blatníků obou náprav musí sahat minimálně do osy kola.

**Podlaha - spodní krytování:**

Pod jezdce musí být vyrobeno dostatečně tuhé, uzavřené a pevně připevněné spodní krytování z kovového materiálu o dostatečné tloušťce.

**Startovní čísla:**

Povinné je použití 1x střešního a 2x bočního čísla. Střešní číslo je možné nahradit číslem na krytu motoru.

Tabulka: minimální rozměry – 160 x 160 mm, barva-bílá (na bílé karoserii orámovaná černou linkou o tloušťce 20 mm)

Písmo: výška - 120 mm, tloušťka - 20 mm, barva-černá, typ - kolmý Arial

**Jmenovky:**

Na boku vozidla musí být viditelně na obou stranách umístěna reprodukce státní vlajky a jmenovka jezdce (jméno a příjmení). Výška symbolů a písmen musí být min. 4 cm a max. 6 cm, barva musí být kontrastní vůči podkladu a zvolený typ písma musí být lehce čitelný při pohledu z boku.

**Zpětná zrcátka:**

Vozidlo musí mít 2 vnější zpětná zrcátka. Minimální odrazová plocha každého zpětného zrcátka musí být 78 cm<sup>2</sup> (resp. průměr 10 cm) a do zrcátka musí být možné vepsat čtverec o straně min. 5,5 cm.

**21.1.2.5 Podvozek, zavěšení****Prvky zavěšení :**

Použití jakéhokoli dílu zavěšení, vyrobeného úplně nebo částečně z kompozitního materiálu, je zakázáno.

Kola:

Kompletní kolo (ráfek + nahuštěná pneumatika) může mít maximální rozměry = průměr x šířka:

450 mm x 180 mm pro 125 cm<sup>3</sup> a

450 mm x 260 mm pro 250 cm<sup>3</sup>.

**21.1.2.6 Brzdy**

Povinný je dvouokruhový hydraulický systém. Brzdové kotouče musí být ocelové (je zakázáno použití karbonu).

**Ruční brzda:**

Ruční (parkovací) brzda není povinná

**Oddělující přepážka:**

Před nohama jezdce musí být umístěna přepážka, oddělující hydraulickou kapalinu od prostoru pro jezdce.

Materiál: Al slitina, plast, karbon apod. Tloušťka: min. 1 mm.

**21.1.2.7 Převody****Převodové stupně:**

Libovolné

**Způsob pohonu:**

Zadní poháněná náprava.

**Zpětný chod:**

Zpětný chod není povinný.

**21.1.2.8 Palivový systém, nádrže, potrubí, hadice****Nádrž na palivo:**

Použití nádrže s homologací FIA není povinné. Nádrž musí být svařena z hliníkové slitiny o min. tloušťce stěny 2 mm. Objem nádrže může být max. 3 l. Nádrž musí být řádně upevněna a umístěna zásadně za nebo na úrovni opěradla jezdce, od kterého musí být oddělena ohnivzdornou přepážkou. Vzdálenost nádrže od výfuku nebo hlavy válců musí být min. 100 mm. V případě, že nelze tuto podmínku dodržet, je nutno nádrž

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

od hlavy motoru nebo výfuku oddělit nehořlavou přepážkou nebo použít nádrž s dvojitým obalem. Nádrž musí být buď řádně přepásána a šroubovým spojem připevněna k podložce nebo připevněna pomocí přivařených držáků. Je doporučeno opatřit nádrž bezpečnostním gravitačním ventilem (**Předhlášení:** pro rok 2013 bude použití gravitačního ventilu povinné). Palivové vedení připojené bezprostředně k nádrži musí být ohebné.

Nádrž musí být povinně vyplněna pěnou nebo obalena antiexplosivní folií.

### **Potrubí a hadice:**

Použité hadice pro rozvod paliva nebo hydraulického oleje musí mít ocelové pancéřované nebo jiné spolehlivé krytí resp. pro danou kapalinu přesně určené hadice. Palivové, olejové a brzdové potrubí vně karoserie musí být proti jakémukoli poškození (kamery, koroze, mechanický lom) dodatečně chráněno. Uvnitř karoserie je tato ochrana povinná proti jakémukoli nebezpečí požáru (palivové potrubí). Spoje potrubí a jejich připojení ostatním prvkům dané soustavy mohou být pouze šroubové, bajonetové, s převlečnou maticí nebo spolehlivě fungující páskou.

### **Specifikace a instalace:**

V prostoru pro jezdce nesmí být žádné potrubí spojováno.

Potrubí chladicí vody a mazacího oleje musí být vždy vně prostoru pro jezdce. Potrubí hydraulické kapaliny vést prostorem pro jezdce může, nesmí však mít žádná spojení s výjimkou prostupu protipožární přepážkou.

### **Palivo:**

Palivem musí být běžně dostupný benzín bez jakýchkoli dalších příměsí s výjimkou běžného maziva, které nezvyšuje oktanové číslo. Jezdec je povinen zaručit odběr min. 0,3 litru paliva kdykoliv v průběhu sportovního podniku. Výsledek rozboru bude považován za definitivní bez možnosti odvolání.

Jako okysličovadlo může být s palivem míchán pouze vzduch.

### **21.1.2.9 Elektroinstalace, osvětlení**

Startování vozu, dynamo (D), alternátory (A), akumulátor (AKU):

#### **Startování vozu:**

Vůz musí mít startér včetně zdroje el. energie. Jezdec, připoutaný bezpečnostními pásy, musí být schopen startér bez potíží ovládat.

#### **Dynamo a alternátory:**

D +A mohou být odstraněny, pokud je vůz vybaven zcela nabitou baterií.

Použití vnějšího zdroje pro start motoru na startu (startovním roštu) nebo během závodu je zakázáno.

#### **Akumulátor:**

Typ AKU – libovolný.

AKU musí být řádně upevněn přepásáním k pevné podložce.

Pokud je AKU umístěn před nohama jezdce, musí být od prostoru pro jezdce oddělen přepážkou (plast, karbon...). Plus pól musí být povinně zakryt nevodivým krytím.

#### **Světla:**

Vozidlo musí být vybaveno dvěma brzdovými a jedním pozičním světlem. Světla musí svítit červeně a svítící plocha musí být min. 50 cm<sup>2</sup> ( u kulatého světla průměr min 8 cm). Do plochy světla se musí vejít čtverec o straně 5 cm. Spodní hrany světel musí být min. 60 cm a vrchní hrany max. 100 cm nad zemí. Pokud je zdrojem světla žárovka, musí mít tato min. příkon 15 W. Doporučena jsou světla obsahující LED diody. Tato světla musí obsahovat min. 9 diod o vysoké svítivosti.

**Brzdová světla:** Musí být umístěna v jedné řadě a symetricky k podélné ose vozu.

**Poziční světlo:** Vozidlo musí být opatřeno samostatným pozičním světlem (světlo nesmí být součástí brzdového světla), umístěným v podélné ose vozu. Poziční světlo

musí být ovládáno hlavním odpojovačem (tzn. je-li odpojovač v poloze „zapnuto“, musí světlo svítit a naopak).

**Záznam dat:**

Záznam dat je povolen. Dovoleny jsou záznamové možnosti od motoru a jeden rychlostní senzor na předním kole. Zakázány jsou senzory rychlosti na zadním kole, senzory pohybu pružin na tlumičích, tlakové senzory ke zjištění balance brzd, snímače tlaku a teploty pneumatik a snímače k měření výšky vozu.

Verbální rádiová komunikace není povolena. **Použití systému GPS je zakázáno.**

**Odpojovač el. energie (EE):**

Hlavní odpojovač musí přerušit všechny elektrické obvody (baterie, alternátor nebo dynamo, světla, elektrické ovladače atd.) a musí zastavit motor. Odpojovač musí být v nejiskřivém provedení a musí být možné jej ovládat zevnitř i zvenčí vozu. Vnější ovládání musí být povinně umístěno v dolní části jednoho z čelních sloupků a musí být označeno červeným bleskem v modrém trojúhelníku s bílým okrajem se základnou minimálně 6 cm.

Ovládací prvky odpojovače (páčka, oko lanka) musí mít jasně červenou barvu resp. výrazně kontrastní

barvu vůči karoserii. Praktická kontrola funkce odpojovače bude prováděna na technické přejímce

**21.1.2.10 Řízení:**

Sloupek řízení nemusí být vybaven zasouvacím mechanismem. Volant musí mít min. dvě příčky, musí být uzavřený, ale nemusí mít přísně kruhový tvar. Není povinné zařízení pro rychlé snímání volantu.

**21.2 PŘEDPISY PRO KATEGORII RB 160 ccm**

Jde o autocrossový speciál schváleného typu BUGGY RACER BETA, výrobce Havel Praha, obchodní název BETA RSXV 160, určený především začínajícím jezdcům. Doporučuje se v maximální míře použít konstrukční celky vyráběné firmou HAVEL, technický předpis k dispozici na FAS a ve středisku Racer Buggy, Auto klub v AČR Ředhošť, 411 19 Mšené Lázně.

**21.2.1 Základní parametry, materiály, povrchové úpravy**

**Minimální hmotnost:** 133 kg

Minimální hmotností je rozuměna hmotnost vozidla bez jezdce a jeho výbavy, bez paliva, ale s brzdovou a spojkovou kapalinou. Tolerance zařízení používané k měření je 1% ze zjištěné hodnoty. Váhy musí být k dispozici soutěžícím na vyhrazeném místě pro kontrolní orientační měření od skončení přejímky až po závěrečnou kontrolu. Minimální hmotnosti musí vůz odpovídat v kterýkoliv okamžik závodu tzn. před a po každé jízdě.

**Zátěž:**

Zátěž je povolena. Hmotnost je povoleno dorovnat jedním nebo několika závažími za předpokladu, že se jedná o pevné, jednolitě bloky, upevněné na podvozku nebo podlaze pomocí náradí.

Blok (y) musí být upevněny min. šrouby M8 (povoleny jsou i „štefty“), přičemž musí být zaručena možnost zaplombování. Maximální hmotnost jednoho kusu závaží uchyceného dvěma šrouby min. průměru 8 mm je 4 kg – způsob a počet uchycení posoudí HTK.

Náhled <http://www.mskart.cz/new/cs/shop/nakupni-kosik-12>

Rozměry: (starý resp. nový typ BUGGY RACER BETA)

Šířka: 1120 mm resp. 1200 mm (+10, -10)

Délka: 1900 mm

Rozvor: 1280 mm resp. 1360 mm (+10, -10)

Rozchod vpředu: 870 mm resp. 950 mm (+10, -10)

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Rozchod vzadu: 950 mm resp. 965 mm (+10 , -10)  
Světlá výška: min. 80 mm max. 130mm

### **Materiály:**

Je zakázáno použití titanu.

### **Povrchové úpravy:**

Chemická úprava povrchu chromováním je zakázána. Pozinkování ev. eloxování v různých odstínech je povoleno.

### **21.2.3. Bezpečnostní výbava jezdce, vozu, prostor pro jezdce, boční ochrana**

**Bezpečnostní výbava jezdce** - viz bod 21.1.1

**Bezpečnostní výbava vozu:**

### **Ochranná konstrukce:**

Vozy kategorie buggy mají obecně nehomologovanou ochrannou konstrukci. Trubky bezpečnostní konstrukce nesmějí vést kapaliny nebo cokoli jiného. Bezpečnostní konstrukce nesmějí bránit jezdci v nastoupení do vozu a vystoupení z něj. Vzpěry mohou zasahovat do prostoru vyhrazeného pro jezdce a procházet přitom přístrojovou deskou.

Základní struktura

Základní strukturu tvoří konstrukce HAVEL, která je doplněna doporučenými výztuhami.

### **Doporučené výztuhy:**

a) Spodní výztuha přední části podlahy (viz výkres č. RB 160 – 1)

b) Boční výztuha s držákem (viz fotografie resp. výkresy RB 160 – 2 resp. RB – 160 – 3)

Fotografie lze najít na odkaze: <http://kaneceu.rajce.idnes.cz/RB160/>, Už. jméno: Josef

Heslo: josef

Výztuhy a držák je možno zhotovit svépomocí nebo objednat u fy JSC Pelhřimov.

### **Bezpečnostní pásy:**

BP musí být minimálně pětibodové i klubové tzn. bez homologace FIA (pouze doporučeno), bez překřížení s jednotným pákovým rozpínacím mechanismem. Pásy nesmí být poškozené natržením, naříznutím nebo nadměrným odřením. Upevňovací body musí mít kvalitu min. pevnostního šroubu M8 (oko ocelové pr. 8 mm) resp. trubky 20 x 2 mm. Ramenní pásy musí mít vlastní upevňovací bod.

Upevnění pásu (sloužícího k upevnění pásu, který brání jezdci v pohybu pod volant) musí být dostatečně pevné, je však volné. Doporučeno je připevnit pás k dvojité výztužné desce upevněné k podlaze. Pátý pás musí dokonale plnit svoji funkci tzn., že nesmí dovolovat žádný volný pohyb, může procházet výřezem v sedáku a musí těsně procházet rozkrokem jezdce.

### **Sedadlo jezdce:**

Sedadlo jezdce a jeho uchycení musí být buď původní (provedení HAVEL), nebo musí splňovat následující omezení:

Sedadlo musí být sedákem buď přímo nebo přes pevné držáky připevněno ke konstrukci vozu a to minimálně ve čtyřech pevných bodech. Minimální tloušťka materiálu držáku musí být 2 mm pro ocel a 3 mm pro držáky z lehkých slitin. Minimálně dva úchyty musí kotvit sedák sedačky ve spodní části k výstuze (kvalita = min. úroveň TR 18 x 1,5 mm), která tvoří pevnou, přivařenou součást konstrukce. Podélný rozměr těchto spodních držáků musí být minimálně 20 mm. Sedadlo musí být opatřeno opěrkou hlavy, která je jeho nedílnou součástí (integrována opěrka). Opěrka musí mít dostatečnou výšku tzn., že vylučuje možnost zaklínění hlavy mezi opěrku a ochrannou konstrukci. Vzdálenost přílby normálně sedícího jezdce nesmí být od opěrky větší než 5 cm. V úrovni opěradla nebo opěrky hlavy musí být sedadlo připevněno pomocí ocelových rozpěrných trubek (minimální průměr 15 mm) ke konstrukci rámu. Tyto trubky mohou být k rámu buď přivařeny nebo připevněny šroubovým spojením. V každém případě však musí být na

straně, dotýkající se sedačky, zakončeny resp. propojeny ocelovým plechem min. tloušťky 1,5 mm a šířky 20 mm. Všechny šrouby, použité k upevnění sedačky nebo držáků sedačky, musí být pevnostní o min. průměru M6. Styčná plocha svěrného spoje musí být zvětšena tvarovou podložkou o ploše alespoň 5 cm<sup>2</sup> /průměr 2,5 cm/.

#### **Prostor pro posádku:**

Přímka, vedená vrcholy dvou hlavních oblouků bezpečnostní klece, musí procházet alespoň 5 cm nad přilbou připoutaného jezdce. Celá střecha musí být překryta pevným střešním panelem.

V prostoru pro jezdce nesmí být umístěn žádný mechanický díl, kromě dílu nezbytného k ovládání nebo řízení vozu. V prostoru pro jezdce nesmí být nic, co by bylo nebezpečné pro jezdce.

Vůz musí mít pevnou, uzavřenou podlahu v celém prostoru pro jezdce.

Oba boční otvory prostoru pro nastupování a vystupování z vozu je povinné celoplošně uzavřít tak, aby se zabránilo průchodu ramene nebo ruky.

Toto uzavření musí splňovat následující omezení:

#### **Boční síť:**

Jde o drátěnou mříž s maximální velikostí ok 50 x 50 mm z drátu o minimálním průměru 2 mm nebo oky o rozměrech mezi 10 mm x 10 mm až 25 mm x 25 mm z drátu o minimálním průměru 1 mm. Mříž musí být nahoře připevněna alespoň 2 panty a po odjištění ji může být možné vysunutím směrem dozadu nebo vpřed zcela odstranit od vozu. Dole musí být rychle uvolnitelný svislý uzávěr ovládaný jak zvenku, tak zevnitř (pro tento účel může být v mříži vytvořen otvor), který umožní otevření mříže směrem nahoru až do svislé polohy. Uzávěry musí být označeny výraznou kontrastní barvou vzhledem ke karoserii resp. barvě mříže.

#### **Přední síť:**

Velikost ok 18 x 18 mm, průměr drátu 2 mm.

#### **Protipožární přepážka:**

Mezi motorem a prostorem pro jezdce je doporučena kovová nepropustná přepážka, která zabrání přímému šíření plamene v případě požáru. Přepážka musí být uchycena k podlaze vozu a ke 2 sloupkům hlavního oblouku ochranné klece. Musí pokrývat celou šířku ochranné klece a její horní okraj a musí sahat min. po výši ramen normálně sedícího jezdce.

#### **Boční ochrana:**

Boční ochrana prostoru jezdce = provedení HAVEL nebo odolnější. Rozměry mohou být úměrně zmenšeny vzhledem k velikosti vozu a jezdce.

Boční trubková ochrana:

Tato ochrana (trubka) musí být umístěna v takové výšce, aby bylo zabráněno průniku předního nárazníku sériové HAVEL BUGGY do prostoru pro jezdce a navíc musí být konstrukčně koncipována tak, aby nemohlo při nárazu dojít k průniku trubky vlastní boční ochrany do tohoto prostoru. Z těchto důvodů je důrazně doporučeno provést boční ochranu dle JSC Pelhřimov – M. Svoboda resp. dle příloh RB – 160 – 2 resp. RB – 160 – 3 nebo fotografií.

#### **Tažná oka:**

Tažné oko resp. místo musí být vpředu i vzadu a musí být označeno žlutou, červenou nebo oranžovou barvou. Za tažné oko lze uznat i pouhé vymezení místa dvojčitou barevnou čarou.

#### **21.2.4. Motor, zdvihový objem, restriktor, plomby, katalyzátor, ochrana motoru**

##### **Motor:**

HONDA GX 160 s motory QMD 6 nebo QX4 s povoleným převrtáním na max. 68,75 mm (viz technický list). Regulátor otáček může být vyřazen z činnosti, nebo odstraněn.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Součástí hnací jednotky je variátor THV 30 S, COMET 20 nebo provedení „NOVÁK“ .

Na motoru musí být provedeny takové úpravy aby bylo možno zaplombovat hlavu s válcem motoru. Není povinné použití katalyzátoru výfukových plynů.

Technický list motoru je k dispozici na stránkách FAS AČR

### **Plombování hlavy a válce motoru:**

Na motoru musí být provedeny ( připraveny) takové úpravy, aby bylo možno zaplombovat hlavu s válcem motoru.

### **Výměna motoru během podniku:**

Výměnu motoru během podniku je soutěžící předem povinen nahlásit HTK a HSK (hlavní technický a sportovní komisař).

### **Katalyzátor:**

Není povinné používání katalyzátoru výfukových plynů.

### **21.2.5. Karoserie, blatníky, čísla, jmenovky, zrcátka**

#### **Karoserie:**

Provedení HAVEL

#### **Blatníky:**

Musí být pevně uchyceny a vyrobeny z plastu. Nejméně na jedné třetině obvodu kola musí účinně zakrývat celou jeho šířku. Při pohledu shora musí na hnané nápravě zakrývat celé kolo. Na zadní straně blatníků obou náprav musí sahat minimálně do osy kola.

#### **Startovní čísla:**

Povinné je použití 1 x střešního čísla, které musí být umístěno na střeše v podélné ose vozidla.

Tabulka: minimální rozměry- 150 x 150 mm, barva-bílá

Písmo: výška - 115 mm, tloušťka - 20 mm, barva-černá, typ- kolmý Arial

#### **Jmenovky:**

Na boku musí být na obou stranách umístěna reprodukce státní vlajky a jmenovka jezdce (jméno a příjmení). Výška symbolů a písmen musí být min. 4 cm a max. 6 cm, barva musí být kontrastní vůči podkladu a zvolený typ písma musí být lehce čitelný při pohledu z boku.

#### **Zpětná zrcátka:**

Vozidlo musí mít 2 vnější zpětná zrcátka. Minimální odrazová plocha každého zpětného zrcátka musí

být 78 cm<sup>2</sup> (resp. průměr 10 cm) a do zrcátka musí být možné vepsat čtverec o straně min. 5 cm

### **21.2.6. Podvozek, zavěšení**

#### **Prvky zavěšení:**

Doporučené jsou díly (zejména ramena) HAVEL. Díly vyrobené svépomocí jsou povoleny, musí však odpovídat přesně původnímu dílu (rozměry, materiál, hmotnost). Použití jakéhokoli dílu zavěšení vyrobeného úplně nebo částečně z kompozitního materiálu je zakázáno.

#### **Tlumiče pérování:**

Tlumiče pérování musí být kapalinové, bez oddělené nádoby. Doporučené tlumiče lze nalézt na: [www.zbrojovkabreznice.cz](http://www.zbrojovkabreznice.cz) . Poloha, sklon a umístění tlumičů je libovolné.

#### **Pružiny pérování:**

Je povinné použití šroubově vinutých pružin, soustředných s tlumičem pérování. Materiálem musí být ocel. Jejich provedení je libovolné tzn., že je povoleno progresivní vinutí.

#### **Kola:**

Jsou povolena kola o rozměrech 4“; 4,8“; 5“ vše x 8“.



**21.2.6 Brzdy:**

Hydraulické brzdy na předních i zadních kolech jsou povinné. Povinný je rovněž i dvouokruhový systém. Brzdové kotouče musí být ocelové (je zakázáno použití karbonu).

**Ruční brzda:**

Ruční (parkovací) brzda není povinná

**Oddělující přepážka:**

Před nohama jezdce je doporučeno umístit přepážku, oddělující hydraulickou kapalinu od prostoru pro jezdce.

Materiál: karbon, plast nebo Al slitina. Min. tloušťka: 1mm.

**21.2.7 Převody****Způsob pohonu:**

Zadní poháněná náprava.

Primární řetězový převod (provedení kol i velikost převodu) zadní nápravy musí být původní = seriový HAVEL. Velikost převodu je volná. Kryt řetězového převodu může být kovový nebo plastový.

**Zpětný chod:**

Zpětný chod není povinný.

**21.2.8 Palivový systém, nádrže, potrubí**

**Palivová nádrž, palivové potrubí, ochrany :** originál HAVEL resp. HONDA

**Potrubí :**

Je doporučena dodatečná ochrana palivového, olejového a brzdového potrubí vně karoserie proti jakémukoli nebezpečí poškození (kameny, koroze, mechanický lom). Uvnitř karoserie je tato ochrana povinná proti nebezpečí požáru (palivové potrubí). Spoje potrubí a jejich připojení ostatním prvkům dané soustavy mohou být pouze šroubové, bajonetové, s převlečnou maticí nebo spolehlivě fungující stahovací páskou.

**Specifikace a instalace:**

V prostoru pro jezdce nesmí být žádné potrubí spojováno.

Potrubí mazacího oleje musí být vždy vně prostoru pro jezdce. Potrubí hydraulické kapaliny vést prostorem pro jezdce může, nesmí však mít žádná spojení s výjimkou protipožární přepážky.

Palivem musí být běžně dostupný benzín bez jakýchkoli dalších příměsí s výjimkou běžného maziva, které nezvyšuje oktanové číslo. Propozicemi závodu může být předepsáno používání jednotného paliva.

Jezdce je povinen zaručit odběr min. 0,3 litru paliva kdykoliv v průběhu sportovního podniku. Výsledek rozboru bude považován za definitivní bez možnosti odvolání.

Jako okysličovadlo může být s palivem míchán pouze vzduch.

**21.2.9 Elektroinstalace, osvětlení**

Startování vozu, dynamo (D), alternátory (A), akumulátor (AKU):

**Startování vozu:**

Vůz nemusí mít startér.

**Dynamo a alternátory:**

D +A mohou být odstraněny, pokud má vůz zcela nabitou baterii.

Použití vnějšího zdroje pro start motoru na startu (startovním roštu) nebo během závodu je dovoleno.

**Akumulátor:**

Typ AKU – gelový.

AKU musí být řádně upevněn přepásáním k pevné podložce. AKU musí být umístěn zásadně za jezdce. Plus pól musí být povinně zakryt nevodivým krytím.

**Světla:**

Je doporučeno používat typizované provedení HAVEL nebo vybavení níže uvedené.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

tzn: že vozidlo musí být vybaveno dvěma brzdovými a jedním pozičním světlem. Světla musí svítit červeně a svítící plocha musí být min. 50 cm<sup>2</sup> ( u kulatého světla průměr min 8 cm). Do plochy světla se musí vejít čtverec o straně 5 cm. Spodní hrany světel musí být min. 60 cm a vrchní hrany max. 100 cm nad zemí. Pokud je zdrojem světla žárovka, musí tato mít min. příkon 15 W. Doporučena jsou světla obsahující LED diody. Tato světla musí obsahovat min. 9 diod o vysoké svítivosti.

**Brzdová světla:** Musí být umístěna v jedné řadě a symetricky k podélné ose vozu.

**Poziční světlo:** Vozidlo musí být opatřeno samostatným pozičním světlem (nesmí být součástí brzdového světla), umístěným v podélné ose vozu.

Vždy platí:

Poziční světlo musí být buď ovládáno hlavním odpojovačem (tzn. je-li odpojovač v poloze „zapnuto“, musí světlo svítit a naopak)

**Záznam dat:**

Záznam dat v prostoru vozidla není povolen.

Verbální rádiová komunikace není povolena

**Odpojovač el. energie (EE):**

Hlavní odpojovač musí přerušit všechny elektrické obvody (baterie, alternátor nebo dynamo, osvětlení, elektrické ovladače atd.) a musí zastavit motor. Odpojovač musí být v nejiskřivém provedení, musí být možné jej ovládat zevnitř i zvenčí vozu a vnější ovládání musí být umístěno v dolní části jednoho z čelních sloupků. Umístění odpojovače musí být označeno červeným bleskem v modrém trojúhelníku s bílým okrajem se základnou minimálně 6 cm.

Ovládací prvky odpojovače (páčka, oko lanka) musí mít jasně červenou barvu resp. výrazně kontrastní

barvu vůči karoserii. Praktická kontrola funkce odpojovače bude prováděna na technické přejímce.

**21.2.10.Řízení:**

Sloupek řízení nemusí být vybaven zasouvacím mechanismem.

**Volant:**

Průměr 260 - 270 mm, uzavřený. Volant musí mít min. dvě příčky, musí být uzavřený, ale nemusí mít přísně kruhový tvar. Není povinné zařízení pro rychlé snímání volantu.

### 21.3 NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS DIVIZE D5 A D6

#### 21.3.1 Definice

Sériově vyráběné vozy (min. 2500 ks během 12 po sobě jdoucích měsíců) s pevnou, neodnímatelnou střechou vyrobené po 1. 1. 1984, které odpovídají svými úpravami předpisům pro vozy Touring Autocross uvedeným v čl. 279.5 Přílohy J MSŘ FIA s výjimkami uvedenými v bodě 21.5.2 (pro tento předpis jsou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA).

##### 21.3.1.1 Vozidla D5

Cestovní vozy s maximálním objemem motoru: nad 1600 cm<sup>3</sup> do 4000 cm<sup>3</sup>.

##### 21.3.1.2 Vozidla D6

Cestovní vozy s maximálním objemem motoru: do 1600 cm<sup>3</sup> a s pohonem jedné nápravy

#### 21.3.2 Výjimky z MSŘ

##### 21.3.2.1 Karoserie

Karoserii je možné upravit až za svislou rovinou dotýkající se vzadu kompletních zadních kol. Dále je možné karoserii vyztuzit vyztuhami, které nekopírují původní tvar (vytvářejí profil).

Při použití všech těchto úprav musí zůstat zachována nosná funkce základního skeletu.

### 21.3.2.2 Motor

Restriktor není povinný, pokud je průměr vstupu do kompresoru menší než 45 mm (tento vstup nesmí být demontovatelnou součástí skříně kompresoru). Příčná (nebo podélná) osa motoru může přesahovat o více než 50% osu předních kol směrem vzad. Není povinný ventil pro odběr paliva.

### 21.3.2.3 Minimální hmotnost

Vozy D5 a D6 musí mít alespoň následující minimální hmotnost včetně jezdce a jeho povinné výbavy podle zdvihového objemu:

	do 1000 cm <sup>3</sup>	710 kg
nad 1000	do 1400 cm <sup>3</sup>	800 kg
nad 1400	do 1600 cm <sup>3</sup>	890 kg
nad 1600	do 2000 cm <sup>3</sup>	970 kg
nad 2000	do 2500 cm <sup>3</sup>	1070 kg
nad 2500	do 3000 cm <sup>3</sup>	1150 kg
nad 3000	do 3500 cm <sup>3</sup>	1240 kg
nad 3500	do 4000 cm <sup>3</sup>	1320 kg

### 21.3.2.4 Výfuk

Vyústění výfuku může být vyvedeno do strany za polovinou rozvoru vozidla .

### 21.3.2.5 Kapota

Otvory v kapotě motoru a blatnicích mohou být zakryty mřížkou.

### 21.3.2.6 Panel přístrojů

Přístrojová deska je libovolná, nesmí ovšem představovat pro jezdce žádné nebezpečí.

### 21.3.2.7 Diferenciál

Použití diferenciálu s viskózní spojkou je povoleno. Ovládání diferenciálu el. magnetem je povoleno.

### 21.3.2.8 Čelní sklo a okna

Čelní sklo může být lepené, případně z plastického materiálu min. tloušťky 5 mm. Ostatní okna z bezpečnostního skla, nebo z plastického materiálu o min. tloušťce 3 mm.

Jsou-li okna nahrazena kovovou mřížkou, musí tato mít oka o rozměru minimálně 10 x 10 mm a maximálně 25 x 25 mm, přičemž musí být použit drát o minimálním průměru 1 mm. V případě použití drátu o minimálním průměru 2 mm u dveří řidiče nemusí být instalovaná ochranná síť.

### 21.3.2.9 Kola a pneu

Šířka kompletního kola pro vozy s jednou poháněnou nápravou je max. 250 mm. Dezén pneumatik je libovolný. Max. šířka drážek pneumatiky je 15 mm. Použití pneumatik s hřeby, hroty, řetězy nebo jiným pomocným zařízením, stejně jako dvoumontáž, je zakázáno.

### 21.3.2.10 Řízení

Sloupek řízení nemusí být vybaven deformačním, nebo zasouvacím prvkem.

### 21.3.2.11 Katalyzátor

Není povinné používání katalyzátoru.

### 21.3.2.12 Palivová nádrž

Může být použita nádrž, která splňuje následující ustanovení:

- Musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24. Maximální objem 15 litrů.
- Svařování nádrže musí provést pracovník s oprávněním pro svařování neželezných kovů.
- Vnitřek nádrže musí být vyplněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č.MIL-B-83054.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- d) Bezpečnostní pěna může být nahrazena použitím „D-STOP“ antiexplosivní folie na vnějšku nádrže.
- e) Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a nádrž musí být upevněna k pevné struktuře vozu pouze prostřednictvím pásů z kovového materiálu.
- f) Vstupní a výstupní potrubí z nádrže musí být pružného typu, aby nedošlo k prasknutí nádrže nebo potrubí při deformaci.
- g) Nádrž musí být umístěna mimo prostor pro posádku a minimálně 30 cm od vnějšího obrysu vozu při pohledu shora. Oddělovací přepážky musí být dle čl. 279.2.6.
- h) Odvzdušnění nádrže nesmí být vyvedeno do prostoru pro posádku nebo do motorového prostoru. Musí být vybaveno minimálně gravitačním odvětrávacím ventilem umístěným na nádrži.
- i) Podmínky bodu a) až d) musí být doloženy při testování vozidla.  
Je-li použita sériová palivová nádrž (vždy pouze na původním místě), nemusí být dodržena podmínka vzdálenosti 30 cm od obrysu vozidla při pohledu shora.

### 21.3.2.13 Aerodynamické zařízení

Má-li vozidlo původní zadní homologované aerodynamické zařízení větší než znázorňuje obr. 279-4 (viz Příloha J MSŘ FIA 2007), lze jej ponechat v původní podobě. V tomto případě však nelze přidat žádné další zadní aerodynamické zařízení.

### 21.3.2.14 Bezpečnostní výbava vozidel

#### a) sedadlo jezdce

Lze použít sedačky s prošlou homologací FIA (Standard FIA 8855-1992).

#### b) ochranná konstrukce

Pro vozidla vyrobená před 31.12.2004 musí být, za dodržení podmínek uvedených v čl. 253.8 Přílohy J MSŘ FIA, hlavní oblouk, včetně případných bočních půloblouků a ostatní prvky bezpečnostní struktury vyrobeny z materiálu o minimálních rozměrech 40 x 2 mm, případně 38 x 2,5 mm. V místech, kde by se hlava nebo tělo jezdce mohla dotýkat ochranné konstrukce, musí tato být obalena nehořlavým pěnovým materiálem. Přídavné výztuhy mohou být vedeny do karoserie a nesmí být vedeny níže, než je podlaha vozu a dále nesmí přesahovat svislou rovinu, která je tvořena vpředu přední hranou kompletních předních kol a vzadu zadní hranou kompletních zadních kol.

#### c) hasicí systém

Vestavěné hasicí systémy s homologací FIA jsou pro všechna vozidla doporučeny.

#### d) volant

Není povinné zařízení na rychlé snímání volantu.

### 21.5.2.15 Bezpečnostní výbava jezdců

Všichni jezdci musí používat pouze ochranné přilby minimálně s homologací EHK, sériové číslo začínající 04, s označením E 1 – 22, nehořlavé kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856 –1986, a dále pak nehořlavé dlouhé spodní prádlo, kuklu, ponožky, boty a rukavice odpovídající minimálně normě ISO 6940.

### 21.3.3 Režim provozu

Režim provozu sportovního automobilu odpovídá čl. 13, Kapitoly E, NSŘ FAS AČR. (PSV, testování).

## **21.4 NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS DIVIZE 7 A 8**

### **21.4.1 Definice**

Pro tato vozidla platí v plném rozsahu ustanovení čl. 279 Buggy Přílohy J MSŘ FIA s výjimkami uvedenými v bodě 21.6.2.

#### **21.4.1.2 Vozidla D7**

Autocrossové speciály s objemem motoru nad 1600 cm<sup>3</sup> postavené podle MSŘ FIA 2012 čl. 279.1 a 279.4 a odpovídající výjimkám dle technických předpisů NSŘ 2012

**21.4.1.3 Vozidla D8**

Autocrossové speciály s objemem motoru do 1600 cm<sup>3</sup> postavené podle MSŘ FIA 2012 čl. 279.1 a 279.4 odpovídající výjimkám dle technických předpisů NSŘ 2012

**21.4.2 Výjimky z MSŘ**

21.4.2.1 Katalyzátory: nejsou povinné.

21.4.2.2 Sloupek řízení: nemusí být vybaven deformačním nebo zasouvacím prvkem.

**21.4.2.3 Palivová nádrž**

Může být použita nádrž, která splňuje následující ustanovení:

- a) Musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24. Maximální objem 15 litrů.
- b) Svařování nádrže musí provést pracovník s oprávněním pro svařování neželezných kovů.
- c) Vnitřek nádrže musí být vyplněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č. MIL-B-83054.
- d) Bezpečnostní pěna může být nahrazena použitím „D-STOP“ antiexplosivní folie na vnějšku nádrže.
- e) Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a nádrž musí být upevněna k pevné struktuře vozu pouze prostřednictvím pásů z kovového materiálu.
- f) Vstupní a výstupní potrubí z nádrže musí být pružného typu, aby nedošlo k prasknutí nádrže nebo potrubí při deformaci.
- g) Nádrž musí být umístěna mimo prostor pro posádku a minimálně 30 cm od vnějšího obrysu vozu při pohledu shora. Pro plnicí hrdlo a izolační přepážky platí čl. 279.5.12.
- h) Odvzdušnění nádrže nesmí být vyvedeno do prostoru pro posádku nebo do motorového prostoru. Musí být vybaveno minimálně gravitačním odvětrávacím ventilem umístěným na nádrži.
- i) Podmínky bodu a) až d) musí být doloženy při testování vozidla.

Kompozitní struktura uvedená v čl. 279.5.3 může být při dodržení podmínek pro upevnění nahrazena Al plechem o minimální tloušťce 3 mm.

**21.4.2.4 Bezpečnostní výbava vozidel**

a) ochranná konstrukce

Pro vozidla vyrobená před 31. 12. 2004 musí být hlavní oblouk včetně případných bočních půloblouků a ostatní prvky bezpečnostní struktury vyrobeny z materiálu o minimálních rozměrech 40 x 2 mm, případně 38 x 2,5 mm, za použití čl. 253.8. Přílohy J MSŘ. V místech, kde by se hlava nebo tělo jezdce mohla dotýkat ochranné konstrukce, musí tato být obalena nehořlavým pěnovým materiálem.

b) hasicí systém

Vestavěné hasicí systémy s homologací FIA jsou pro všechna vozidla doporučeny.

c) volant

Není povinné zařízení pro rychlé snímání volantu

**21.4.2.5 Bezpečnostní výbava jezdců**

Všichni jezdci musí používat pouze ochranné přilby minimálně s homologací EHK, sériové číslo začínající 04, s označením E 1–22, nehořlavé kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856 –1986, a dále pak nehořlavé dlouhé spodní prádlo, kuklu, ponožky, boty a rukavice odpovídající minimálně normě ISO 6940.“

**21.4.2.6 Rozměry**

Nemusí být dodrženy maximální rozměry vozidla.

**21.4.3 Režim provozu**

Režim provozu sportovního automobilu odpovídá čl. 13, Kapitoly E, NSŘ FAS AČR. (PSV, testování).

## 22. NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO RALLYCROSS

### 22.1 Divize a třídy

#### 22.1.1 SuperCars

- vozy homologované ve skupině A a odpovídající Příloze J MSŘ FIA 2012 (článek 251-255) s max. rozsahem úprav dle Přílohy J MSŘ FIA 2012 (Článek 279.1, 279.2 a 279.3). Vzduchový restriktor pro přeplňované motory musí mít vnitřní průměr max. 45 mm (viz obr. 254.6.1).
- vozy D4, což jsou vozy 4 x 4 do 4000 cm<sup>3</sup> s prošlou homologací, odpovídající předpisu dle čl. 279 Přílohy J MSŘ FIA pro vozy Divize 1 v roce ukončení homologace a výjimkám dle technického předpisu NSŘ 2012. Váhové limity platí stejné jako pro vozy SuperCars. Pro vozy s objemem +3500– 4000 cm<sup>3</sup> je minimální váha 1380 kg.

#### 22.1.2 Super 1600

Jsou povoleny vozy homologované ve skupině A a odpovídající Příloze J MSŘ FIA 2012 (článek 251-255) s max. rozsahem úprav dle Přílohy J MSŘ FIA 2012 (Článek 279.1, 279.2 a 279.3).

#### 22.1.3 TouringCars

- jsou povoleny vozy homologované ve skupině A s poháněnou zadní nápravou, odpovídající Příloze J MSŘ FIA 2012 (článek 251-255) s max. rozsahem úprav dle Přílohy J MSŘ FIA 2012 (Článek 279.1, 279.2 a 279.3).
- jsou povoleny vozy homologované ve skupině N s jednou poháněnou nápravou odpovídající Příloze J MSŘ FIA 2008 pro Divizi 2 (článek 251 až 254) včetně požadavků pro rally. Úpravy dle článku 279.1, 279.2 a 279.3 jsou povoleny. Maximální povolený objem motoru: 2000 cm<sup>3</sup>.

Pro všechny divize jsou povoleny lisované nebo ručně řezané pneumatiky podle předpisu z roku 2007.

#### 22.1.4 SuperNationals

Vozy s prošlou homologací, s pohonem jedné nápravy, odpovídající předpisu dle čl. 279 Přílohy J MSŘ FIA pro vozy Divize 1 a Divize 2 v roce ukončení homologace a výjimkám dle technického předpisu NSŘ 2012. Pneumatiky „slick“ jsou povoleny.

#### 22.1.5 Vozy divize D5 a D6

Sériově vyráběné vozy (min. 2500 ks během 12 po sobě jdoucích měsíců) s pevnou, neodnímatelnou střechou, vyrobené po 01.01.1984, které odpovídají předpisům pro vozy Supercars uvedeným v čl. 279.1 až 279.3 Přílohy J MSŘ FIA s výjimkami uvedenými v bodě 22.1.5.3 (pro tento předpis jsou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA).

Vozy musí být poháněny pouze jednou nápravou.

##### 22.1.5.1 Vozy D5

Cestovní vozy s objemem motoru: nad 1600 cm<sup>3</sup> do 4000 cm<sup>3</sup> a s pohonem jedné nápravy.

##### 22.1.5.2 Vozy D6

Cestovní vozy s objemem motoru: do 1600 cm<sup>3</sup> a s pohonem jedné nápravy.

##### 22.1.5.3 Výjimky z MSŘ

###### Karoserie

Karoserii je možné upravit za svislou rovinou dotýkající se vzadu kompletních zadních kol. Dále je možné karoserii vyztužit výztuhami, které nekopírují původní tvar (vytvářejí profil). Ovšem při použití všech těchto úprav musí zůstat zachována nosná funkce základního skeletu.

###### Motor

Restriktor není povinný, pokud je průměr vstupu do kompresoru menší než 45 mm (tento vstup nesmí být demontovatelnou součástí skříně kompresoru). Příčná (nebo

podélná) osa motoru může přesahovat o více než 50% osu předních kol směrem vzad.  
Není povinný ventil pro odběr paliva.

#### Minimální hmotnost

Vozy D5 a D6 musí mít alespoň následující minimální hmotnost včetně jezdce a jeho povinné výbavy podle zdvihového objemu:

	do 1000 cm <sup>3</sup>	710 kg
nad 1000	do 1400 cm <sup>3</sup>	800 kg
nad 1400	do 1600 cm <sup>3</sup>	890 kg
nad 1600	do 2000 cm <sup>3</sup>	970 kg
nad 2000	do 2500 cm <sup>3</sup>	1070 kg
nad 2500	do 3000 cm <sup>3</sup>	1150 kg
nad 3000	do 3500 cm <sup>3</sup>	1240 kg
nad 3500	do 4000 cm <sup>3</sup>	1320 kg

#### Výfuk

Vyústění výfuku může být vyvedeno do strany za polovinou rozvoru vozidla .

#### Kapota

Otvory v kapotě motoru a blatnících mohou být zakryty mřížkou.

#### Přístrojová deska

Přístrojová deska je libovolná, nesmí ovšem představovat pro jezdce žádné nebezpečí.

#### Diferenciál

Použití diferenciálu s viskózní spojkou je povoleno.

#### Čelní sklo a okna

Čelní sklo může být lepené, případně z plastického materiálu min. tloušťky 5 mm. Ostatní okna z bezpečnostního skla, nebo z plastického materiálu o min. tloušťce 3 mm.

Jsou-li okna nahrazena kovovou mřížkou, musí tato mít oka o rozměru minimálně 10 x 10 mm a maximálně 25 x 25 mm, přičemž musí být použit drát o minimálním průměru 1 mm. V případě použití drátu o minimálním průměru 2 mm u dveří řidiče nemusí být instalovaná ochranná síť.

#### Kola a pneu

Šířka kompletního kola pro je max. 250 mm. Dezén pneumatik je libovolný. Pneumatik slick jsou povoleny. Max. šířka drážek pneumatiky je 15 mm. Použití pneumatik s hřeby, hroty, řetězy nebo jiným pomocným zařízením, stejně jako dvoumontáž, je zakázáno.

#### Řízení

Sloupek řízení nemusí být vybaven deformačním, nebo zasouvacím prvkem.

#### Katalyzátor

Není povinné používání katalyzátoru.

#### Palivová nádrž

Může být použita nádrž, která splňuje následující ustanovení:

- Musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24. Maximální objem 15 litrů.
- Svařování nádrže musí provést pracovník s oprávněním pro svařování neželezných kovů.
- Vnitřek nádrže musí být vyplněn bezpečnostní pěnou (materiálem) odpovídající US normě č.MIL-B-83054.
- Bezpečnostní pěna může být nahrazena použitím „D-STOP“ antiexplosivní folie na vnějšku nádrže.
- Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a nádrž musí být upevněna k pevné struktuře vozu pouze prostřednictvím pásů z kovového materiálu.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- f) Vstupní a výstupní potrubí z nádrže musí být pružného typu, aby nedošlo k prasknutí nádrže nebo potrubí při deformaci.
- g) Nádrž musí být umístěna mimo prostor pro posádku a minimálně 30 cm od vnějšího obrysu vozu při pohledu shora. Oddělující přepážky musí být dle čl. 279.2.6.
- h) Odvzdušnění nádrže nesmí být vyvedeno do prostoru pro posádku nebo do motorového prostoru.
- i) Podmínky bodu a) až d) musí být doloženy při testování vozidla.  
Je-li použita sériová palivová nádrž (vždy pouze na původním místě), nemusí být dodržena podmínka vzdálenosti 30 cm od obrysu vozidla při pohledu shora.

### Aerodynamické zařízení

Má-li vozidlo původní zadní homologované aerodynamické zařízení větší než znázorňuje obr. 279-4 (viz Příloha J MSŘ FIA 2007), lze jej ponechat v původní podobě. V tomto případě však nelze přidat žádné další zadní aerodynamické zařízení.

### Bezpečnostní výbava vozidel

#### a) Sedadlo jezdce

Lze použít sedačky s proslou homologací FIA (Standard FIA 8855-1992). Od 1. 1. 2011 je povinnost použít sedadla minimálně dle FIA Standardu 8855-1999.

#### b) Ochranná konstrukce

Pro vozidla vyrobená před 31.12.2004 musí být, za dodržení podmínek uvedených v čl. 253.8 Přílohy J MSŘ FIA, hlavní oblouk, včetně případných bočních půloblouků a ostatní prvky bezpečnostní struktury vyrobeny z materiálu o minimálních rozměrech 40 x 2 mm, případně 38 x 2,5 mm. V místech, kde by se hlava nebo tělo jezdce mohla dotýkat ochranné konstrukce, musí tato být obalena nehořlavým pěnovým materiálem. Přídavné výztuhy mohou být vedeny do karoserie a nesmí být vedeny níže, než je podlaha vozu a dále nesmí přesahovat svislou rovinu, která je tvořená vpředu přední hranou kompletních předních kol a vzadu zadní hranou kompletních zadních kol.

#### c) Hasicí systém

Vestavěné hasicí systémy s homologací FIA jsou pro všechna vozidla doporučeny.

#### d) Volant

Volant nemusí být vybaven zařízením pro rychlou demontáž.

### 22.1.5.4 Režim provozu

Režim provozu sportovního automobilu odpovídá čl. 13, Kapitoly E, NSŘ FAS AČR. (PSV, testování).

## 22.1.6 NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS DIVIZE 6 JUNIOR

### 22.1.6.1 Definice

Vozy odpovídají odstavci 22.1 s výjimkami uvedenými v bodě 22.2.2.

### 22.1.6.2 Výjimky z MSŘ

#### Motor

Maximální zdvihový objem motoru 1400 cm<sup>3</sup>,

Blok motoru musí pocházet z modelu vozu stejné značky jako původní karoserie.

Přepřehování motoru je zakázáno.

#### Kola a pneumatiky

Šířka kompletního kola je max. 200 mm.

Průměr ráfku je libovolný, ale nesmí přesáhnout 16".

## 23. NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO VOZIDLA VE SLALOMU

Jezdec s vozidlem bez sportovního průkazu je povinen kdykoliv během závodu předložit technickému komisaři velký technický průkaz.



Závodů M ČR v automobilovém slalomu se mohou jezdcí zúčastnit v následujících skupinách a třídách:

### **23.1 Vozidla se sportovním průkazem**

Vozidla kat. I odpovídající Příloze J MSŘ FIA a dále čl. 16.3, 17., 20. nebo 24.3 kapitoly E NSŘ. Sportovním průkazem musí být vybavena i vozidla dle čl. 23.3, která nebudou mít RZ a platnou STK.

### **23.2 Sériová vozidla dle platného OTP**

#### 23.2.1 Definice vozidel

Jsou povolena veškerá vozidla, která mohou řídit držitelé řidičského průkazu skupiny B a která jsou schválena pro provoz na pozemních komunikacích dle zákona č. 56/2001.

Jezdec je povinen předložit technickému komisaři doklad ověřující možnost použití daného sériového dílu. (např. katalog náhradních dílů, návod pro obsluhu apod.)

#### 23.2.2 Rozdělení vozidel

Tyto vozidla budou rozdělena podle objemu na třídy do 1400 cm<sup>3</sup> a nad 1400 cm<sup>3</sup>.

V případě přeplňování je jmenovitý zdvihový objem válců násoben koeficientem 1,7 pro benzínové motory a 1,5 pro naftové motory.

#### 23.2.3 Hmotnost vozidla

Minimální hmotnost vozidla je určena ve velkém technickém průkazu s minusovou tolerancí 3%. Tato min. hmotnost vozidla musí být dodržována během závodu a po dojetí vozidla. Hmotnost vozidla se bude určovat následovně: vozidlo bez osob na palubě, s plnou nádrží a s doplněnými provozními kapalinami.

#### 23.2.4 Motor

Lze použít jen sériově vyráběný motor pro daný typ vozidla. Nesmí na něm být provedeny žádné úpravy, ani sportovní vzduchové filtry a podobné doplňky.

#### 23.2.5 Výfukové potrubí, tlumič a hluk

Výfukové potrubí, tlumič a katalyzátor (je-li jím daný typ vozidla vybaven od výrobce) jsou libovolné, ovšem musí být schváleny pro veřejný provoz.

Maximální hladina hluku je 98+2 db(A) na chybu měření.

Je-li katalyzátor předepsaný ve velkém technickém průkazu, musí být vozidlo vybaveno funkčním katalyzátorem.

#### 23.2.6 Převody

Převodovka, diferenciály a ostatní části převodů nemohou být v žádném případě změněny.

#### 23.2.7 Brzdy

Brzdový systém musí zůstat jako u sériového vozidla z výroby. Brzdové kotouče homologované pro skupiny A, B, ST, nebo GT nejsou povoleny.

#### 23.2.8 Řízení

Řízení musí zůstat jako u sériového vozu z výroby. Volant je libovolný, musí však být povolen k montáži do vozidel provozovaných na veřejných komunikacích. (Soutěžící

#### 23.2.9 Zavěšení

Typ a konstrukce zavěšení musí zůstat sériové.

#### 23.2.10 Kola

Mohou být použity jen disky a pneumatiky o rozměrech uvedených ve velkém technickém průkazu. Pneumatiky musí mít schvalovací značku pro veřejný provoz („E“ nebo „DOT“).

#### 23.2.11 Šasi – karoserie a aerodynamické prvky

Definice viz Příloha J článek 251.2.5.1 a 2.5.2.

Není povoleno provádět odlehčení karosérie.

Montáž křídla na vozidlo je povoleno, pokud se jedná o schválený typ pro dané vozidlo. (Soutěžící musí na požádání TK doložit homologaci)

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 23.2.12 Dveře, střecha a kapota

Montáž musí být zachována na původním místě. Je povolena instalace dodatečných úchytů.

### 23.2.13 Výhled dozadu

Počet zpětných zrcátek musí zůstat zachován jako u sériového vozidla.

### 23.2.14 Okna

Okna musí mít schvalovací značku pro běžný silniční provoz. Čelní sklo musí být z vrstveného skla. Při tréninku a vlastním závodě musí být uzavřena okna v dosahu jezdce, případně i spolujezdce.

### 23.2.15 Topení, ventilátor

Musí zůstat zachováno jako ze sériové výroby

### 23.2.16 Prostor pro posádku

Vnitřní prostor určený pro posádku je úsek definovaný od přední přepážky až po zadní plato za zadním sedadlem.

Přístrojová deska musí zůstat zachována. Je možná dodatečná montáž doplňkových přístrojů.

### 23.2.17 Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy jsou povinné. Je možná výměna bezpečnostních pasů za min. 4-bodové. Instalace bezpečnostních pásů musí odpovídat čl. 253.6 přílohy J MSŘ FIA 2007. Při závodech započítávaných do Zóny Střední Evropy jsou u vozidel, ve kterých není instalována bezpečnostní konstrukce povoleny jen 3-bodové bezpečnostní pásy.

### 23.2.18 Sedadla

Sedadla musí zůstat původní, schválená pro daný typ vozu.

Není možná demontáž sedadel z prostoru pro posádku.

### 23.2.19 Elektrický systém, světla

Počet a typ sériově montovaných světel musí zůstat zachován. Je možná dodatečná montáž přídavných světel.

## **23.3 Vozidla dle OTP s tuningovou úpravou**

Vozidla vycházejí z předpisů uvedených v čl. 23.2 s následujícími změnami.

### 23.3.1 Motor

Je povoleno použít libovolné vedení vzduchu ke škrtkové klapce a libovolný filtr sání. Výfukové potrubí a tlumič jsou libovolné, pod podmínkou splnění limitu hladiny hluku 98+2 db (A) na chybu měření.

### 23.3.2 Převody

Převodovka a diferenciály mohou být upraveny

### 23.3.3 Brzdy

Je možné použití jiných brzdových kotoučů, brzdového obložení a třmenů. Použité díly však musí být schváleny k montáži na vozidlo používané na pozemních komunikacích. Soutěžící je povinen toto doložit TK kdykoliv v průběhu závodu.

### 23.3.4 Řízení

Volant je libovolný, musí však být povolen k montáži do vozidel provozovaných na veřejných komunikacích. (Soutěžící musí na požádání TK doložit homologaci)

### 23.3.5 Kola

- Kompletním kolem se rozumí disk, ráfek a pneumatika.
- Kompletní kolo se musí v každém případě vejít do karoserie, tj. že vrchní část kompletního kola, umístěná vertikálně nad středem náboje, musí být při vertikálním měření kryta karoserií.
- Pokud v technickém průkazu není uvedena možnost použití různých průměrů ráfků na přední a zadní nápravě, musí být tyto rozměry totožné.
- Je možné používat libovolné pneumatiky.

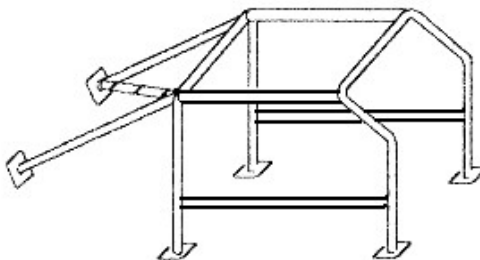
- V žádném případě šířka kompletního kola nesmí ve vztahu k objemu motoru přesáhnout následující hodnoty:
  - vozidla s objemem do 1400 cm<sup>3</sup> 8'
  - vozidla s objemem nad 1400 cm<sup>3</sup> 9'
- V žádném případě se vozidlo se sportovní pneumatikou nesmí zúčastnit silničního provozu mimo podniku MČR v automobilovém slalomu.
- Změna upevnění šrouby za upevnění svorníky a matice může být provedena za podmínky, že bude dodržen počet upevňovacích bodů a průměr závitových dílů, jak je uvedeno na obr. 254-1 v Příloze „J“

### 23.3.6 Zavěšení

Konstrukce a materiál zavěšení kol beze změn, libovolné tlumiče, pružiny a stabilizátory, včetně uložení.

### 23.3.7 Bezpečnostní konstrukce

Při instalaci bezpečnostní konstrukce je doporučeno využít demontovatelného spojení. Vozidlo bude při technické kontrole přijato jen za podmínek, že bezpečnostní konstrukce vyhovuje příloze „J“ čl. 253 kapitole 8 (Minimální požadavek na ochrannou konstrukci je zobrazen níže) V žádném případě se vozidlo s bezpečnostní konstrukcí nesmí zúčastnit silničního provozu mimo podniku MČR v automobilovém slalomu.



### 23.3.8 Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy jsou povinné. Je možná výměna bezpečnostních pasů za min. 4-bodové. Instalace bezpečnostních pásů musí odpovídat čl. 253.6 přílohy J MSŘ FIA. Při závodech započítávaných do Zóny Střední Evropy jsou u vozidel, ve kterých není instalována bezpečnostní konstrukce povoleny jen 3-bodové bezpečnostní pásy.

### 23.3.9 Prostor pro posádku

Přístrojová deska musí zůstat zachována. Je možná dodatečná montáž doplňkových přístrojů.

Je možná výměna předních sedadel za sedadla dle FIA standardu 8855/1992 nebo 8855/1999, upevnění sedadel musí odpovídat čl. 253.16 Přílohy „J“ MSŘ FIA. Dále je možné nahradit přední sedadla tuningovými, schválenými pro veřejný provoz.

Odstranění zadních sedadel je možné pouze v případě instalace bezpečnostní konstrukce.

Není možné odstraňovat vnitřní plasty a vnitřní čalounění (z důvodu instalace bezp. konstrukce je možná jejich úprava) Tato změna neumožňuje odstranit celé části čalounění.

## 24. NÁRODNÍ TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA DRIFTINGU

Závodů M ČR v driftingu se mohou zúčastnit vozidla s pohonem zadní nebo obou náprav v následujících skupinách:

### 24.1 Sériová vozidla dle platného OTP (Skupina STREET)

#### 24.1.1 Definice vozidel

Jsou povolena veškerá vozidla, která mohou řídit držitelé řidičského průkazu skupiny B a která jsou schválena pro provoz na pozemních komunikacích dle zákona č. 56/2001.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Jezdec je povinen na vyžádání předložit technickému komisaři doklad ověřující možnost použití daného sériového dílu. (např. katalog náhradních dílů, návod pro obsluhu apod.)

### 24.1.2 Hmotnost vozidla

Minimální hmotnost vozidla je určena údajem ve velkém technickém průkazu s minusovou tolerancí 3%. Tato min. hmotnost vozidla musí být dodržována během závodu a po dojetí vozidla. Hmotnost vozidla se bude určovat následovně: vozidlo bez osob na palubě, s plnou nádrží a s doplněnými provozními kapalinami.

### 24.1.3 Motor

Lze použít jen sériově vyráběný motor pro daný typ vozidla. Nesmí na něm být provedeny žádné úpravy, ani sportovní vzduchové filtry a podobné doplňky.

### 24.1.4 Výfukové potrubí, tlumič a hluk

Výfukové potrubí za sběrným potrubím, tlumič a katalyzátor (je-li jím daný typ vozidla vybaven od výrobce) jsou libovolné, ovšem musí být schváleny pro veřejný provoz.

Maximální hladina hluku je 98+2 db(A) na chybu měření.

Je-li katalyzátor předepsaný ve velkém technickém průkazu, musí být vozidlo vybaveno funkčním katalyzátorem.

### 24.1.5 Převody

Převodovka, diferenciály a ostatní části převodů nemohou být v žádném případě změněny.

### 24.1.6 Brzdy

Brzdový systém musí zůstat jako u sériového vozidla z výroby. Brzdové kotouče homologované pro skupiny A, B, ST, nebo GT nejsou povoleny.

### 24.1.7 Řízení

Řízení musí zůstat jako u sériového vozu z výroby. Volant je libovolný, musí však být povolen k montáži do vozidel provozovaných na veřejných komunikacích. (Soutěžící musí na požádání TK doložit homologaci)

### 24.1.8 Zavěšení

Tlumiče a pružiny jsou libovolné, stejně jako světlá výška vozidla.

Původní konstrukce zavěšení musí zůstat zachována.

### 24.1.9 Kola

Pouze na sportovním podniku mohou být použita libovolná kola a pneumatiky pod podmínkou, že horní část kola nad středem náboje bude zakryta blatníkem.

### 24.1.10 Šasi – karoserie a aerodynamické prvky

Definice viz Příloha J článek 251.2.5.1 a 2.5.2.

Není povoleno provádět odlehčení karosérie.

Montáž křídla na vozidlo je povoleno, pokud se jedná o schválený typ pro dané vozidlo. (Soutěžící musí na požádání TK doložit homologaci)

### 24.1.11 Dveře, střecha a kapota

Montáž musí být zachována na původním místě. Je povolena instalace dodatečných úchytů.

### 24.1.12 Výhled dozadu

Počet zpětných zrcátek musí zůstat zachován jako u sériového vozidla.

### 24.1.13 Okna

Okna musí mít schvalovací značku pro běžný silniční provoz. Čelní sklo musí být z vrstveného skla. Při tréninku a vlastním závodě musí být uzavřena okna v dosahu jezdce, případně i spolujezdce.

### 24.1.14 Topení, ventilátor

Musí zůstat zachováno jako ze sériové výroby

**24.1.15 Prostor pro posádku**

Vnitřní prostor určený pro posádku je úsek definovaný od přední přepážky až po zadní plato za zadním sedadlem.

Přístrojová deska musí zůstat zachována. Je možná dodatečná montáž doplňkových přístrojů.

**24.1.16 Bezpečnostní pásy**

Bezpečnostní pásy jsou povinné. Je možná výměna bezpečnostních pasů za min. 4-bodové. Instalace bezpečnostních pásů musí odpovídat čl. 253.6 přílohy J MSŘ FIA

**24.1.17 Sedadla**

Sedadlo jezdce může být nahrazeno sportovní sedačkou s opěrkou hlavy. Upevnění sedačky nesmí vykazovat prvky provizorního uchycení.

Není možná demontáž sedadel z prostoru pro posádku.

**24.1.18 Elektrický systém, světla**

Počet a typ sériově montovaných světel musí zůstat zachován.

**24.2 Vozidla se Sportovním průkazem Drift car (Skupina PRO)**

Sériově vyráběná vozidla s pevnou střechou slučitelná s I.kategorií, s možností následujících úprav

**24.2.1 Motor**

Motor je libovolný, výfuk musí být opatřen tlumičem hluku, katalyzátor není povinný.

**24.2.2 Převody**

Převodovka a diferenciály mohou být upraveny.

**24.2.3 Brzdy**

Je možné použití jiných brzdových kotoučů, brzdového obložení a třmenů. Dvoukruhový systém činnosti musí být zachován.

**24.2.4 Zavěšení**

Je povolena montáž libovolných tlumičů a pružin za podmínky dodržení principu fungování. Je povoleno přidat nebo odstranit stabilizátory. Původní silentbloky použité u prvků zavěšení je možné nahradit libovolným materiálem.

**24.2.5 Řízení**

Je možné provádět změny na řízení. Volant je libovolný.

**24.2.6 Kola**

- kompletním kolem se rozumí disk, ráfek a pneumatika.
- kompletní kolo se musí v každém případě vejít do karoserie, tj. že vrchní část kompletního kola, umístěná vertikálně nad středem náboje, musí být při vertikálním měření kryta karoserií.
- je možné používat libovolné pneumatiky.

**24.2.7 Karosérie**

Je povoleno odstranit nepoužívané držáky na skeletu karoserie. Neviditelné části karoserie je možné odlehčit, toto se ovšem netýká dveří jezdce a spolujezdce. Aerodynamická zařízení nesmí přesahovat maximální šířku vozidla. Čelní sklo musí být lepené, se schvalovací značkou pro silniční provoz, kterou musí mít i ostatní okna. Boční okna je doporučeno opatřit z vnitřní strany čirou, bezbarvou ochrannou fólií. Je povoleno nahradit boční okna ochrannou sítí nebo mříží, zabraňující v případě nehody vystrčení hlavy nebo horních končetin z vozu.

**24.2.8 Prostor pro posádku**

Přístrojová deska nemusí zůstat zachována. Je možná dodatečná montáž přidavných přístrojů. Sedadlo jezdce může být nahrazeno sportovním sedadlem s opěrkou hlavy, ostatní sedadla mohou být odstraněna. Je povoleno odstranit veškeré obložení a tlumicí materiály včetně koberců kromě výplní dveří, které mohou být nahrazeny plechem o minimální tloušťce 0,5 mm, uhlíkovým kompozitem o minimální tloušťce 1

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

mm, nebo jiným pevným nehořlavým materiálem o minimální tloušťce 2 mm. Ovládání otevírání dveří musí zůstat zachováno.

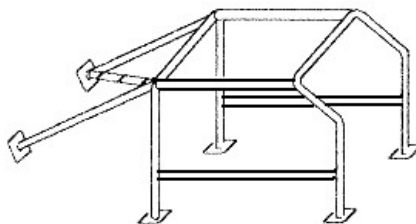
Původní topení může být odstraněno, musí však být zajištěno dostatečné odmlžování čelního okna.

### 24.2.9 Palivová nádrž

Může být použita sériová palivová nádrž (včetně umístění a uchycení) nebo bezpečnostní palivová nádrž za podmínek uvedených v článku 253.14 Přílohy J MSŘ FIA.

### 24.2.10 Bezpečnostní konstrukce

Vozidlo musí být vybaveno bezpečnostní konstrukcí, bude při technické přejímce přijato jen za podmínek, že tato vyhovuje příloze „J“ čl. 253 kapitole 8 (Minimální požadavek na ochrannou konstrukci je zobrazen níže).



Jsou povoleny tyto minimální rozměry trubek 38x2,5, 40x2,5, 45x2,5 a 50x2,0 mm, kombinace průměrů je povolena.

### 24.2.11 Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy jezdce jsou povinné. Je možná výměna bezpečnostních pásů za min. 4-bodové. Instalace bezpečnostních pásů musí odpovídat čl. 253.6 Přílohy J MSŘ FIA.

### 24.2.12 Tažná oka

Vozidlo musí být vybaveno tažnými oky vpředu a vzadu, která budou viditelně označena šipkami s červenou, žlutou nebo oranžovou barvou.

### 24.2.13 Výhled dozadu

Výhled vzad musí být zajištěn dvěma zpětnými zrcátky, jedno vlevo a jedno vpravo, každé o ploše min. 180 cm<sup>2</sup>.

### 24.2.14 Hasící přístroj

Je povinný jeden ruční hasící přístroj v dosahu řidiče, minimální váha tohoto hasícího přístroje činí 1 kg.

### 24.2.15 Elektrická výbava

Povinné osvětlení sestávající z obrysových, hlavních, brzdových a směrových světel musí být funkční po celou dobu podniku.

Baterii je možné přemístit za podmínek čl. 255.5.8.3 přílohy J MSŘ FIA.

V ostatním je el. výbava libovolná.

## 24.4 **Všeobecné technické ustanovení**

Je plně v kompetenci technického komisaře nepřipustit ke startu vozidlo vykazující známky nebezpečné konstrukce.

Podložky pod kola lze použít ve všech skupinách.

Z vozidla nesmí unikat žádné provozní kapaliny.

Je doporučeno využít všechny bezpečnostní prvky z čl. 253 Přílohy J MSŘ FIA.

Každé vozidlo, jehož konstrukce by mohla představovat nebezpečí, bude na základě rozhodnutí technických komisařů sportovními komisaři vyloučeno.

## 24.5 **Bezpečnostní výbava jezdců**

Jezdci jsou povinni používat ochranné přilby minimálně s homologací EHK, sériové číslo začínající 04, s označením E, ochrannou kombinézu pro motoristický sport,

kotníčkové boty pro motoristický sport a ochranné rukavice. Je doporučeno aby veškerá výbava jezdců měla homologaci FIA.

**Od 1. 1. 2012 budou jezdci povinni používat bezpečnostní výbavu dle čl. 6 této kapitoly.**

## 25. HISTORICKÉ AUTOMOBILY

**Postup při vystavování HTP (Historic Technical Passport) / TPHV (Technický průkaz historického vozidla)**

- vyplněný formulář HTP/TPHV (ke stažení na stránkách [www.autoklub.cz/fasacr](http://www.autoklub.cz/fasacr)) včetně případných dokumentů dokládajících sportovní historii doručí žadatel pověřenému členu TK (viz čl. 14 NSŘ )
- Technická komise po schválení údajů a případné fyzické kontrole automobilu postoupí HTP ve třech termínech (1.2., 1.5., 1.10.) schvalovací proceduře FIA
- Poplatky za vystavení HTP/TPHV jsou uvedeny v příloze č. 1 NSŘ
- Vzhledem k náročnosti úkonů nutných k vystavení HTP/TPHV musí žadatel počítat s přiměřenými časovými termíny.
- Samotné HTP/TPHV neopravňuje k účasti na sportovním podniku, vozidlo musí být vybaveno Průkazem sportovního vozidla a řádně otestováno.

### Národní technický předpis pro jednosedadlová historická vozidla

Tento technický předpis je možno využít pouze za předpokladu, že si soutěžící nechá Komisí historických automobilů FAS AČR vystavit nový HTP (původně HVIF, nebo Identifikační list HA), ve kterém budou tyto změny uvedeny. S vozidlem vybaveným tímto novým HTP se bude moci startovat i v zahraničí.

**A. Formule Škoda** (vyrobená v období 1. 1. 1971 - 31. 12. 1985)

#### 25.1. Definice

Formule ŠKODA jsou jednomístné závodní automobily určené pro závody na uzavřených tratích. Byly vyráběny na základě dílů ŠKODA. Na všech specifických dílech ŠKODA nesmí být prováděny žádné úpravy kromě těch, které jsou vysloveně povoleny.

**25.2** Bezpečnostní výbava musí odpovídat Příloze K MSŘ FIA.

#### 25.3 Technické předpisy.

##### 25.3.1 Minimální hmotnost

Minimální hmotnost vozu připraveného k jízdě se všemi náplněmi mazacích i chladících kapalin kromě paliva (včetně všech bezpečnostních zařízení) nesmí být menší než 400 kg.

##### 25.3.2 Hlavní rozměry

Minimální rozvor 2000 mm

Minimální rozchod 1100 mm

##### 25.3.3 Světlost nad zemí

Žádná část odpružené hmoty nesmí být níže než 60 mm nad vozovkou, a to včetně nýtů, šroubů apod. Toto měření se provádí s jezdce sedícím za volantem a s plnou nádrží paliva.

##### 25.3.4 Konstrukce vozu

Musí být dle původní specifikace z období.

##### 25.3.5 Přední náprava

Je předepsáno použití těchto sériových dílů z typu Š 100 (717), Š 110, Š 105 (742), Š 120 (742), úplný čep kola s řídicí pákou, úplný držák třmenu brzdy s brzdou (bez štítu), čep s hlavicí s upevněním.

Konstrukce horního a spodního ramene a předního závěsu je libovolná, je však nutno doložit tyto díly výslovným potvrzením garanta po stránce konstrukční i výrobní, pokud nepocházejí již předem ze schváleného typu vozu této formule. Pryžová lůžka

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

(silentbloky) na sériových dílech je možno nahradit kluznými pouzdry bronzovými, teflonovými a podobně. Je zakázáno chromovat veškeré díly zavěšení kol včetně pružin. Je předepsáno použití těchto sériových dílů z Š 100 (722), Š 110, Š 105 (742):

Úplná skříň řízení – hřebenové řízení povoleno

Úplná pomocná páka řízení

Úplná spojovací tyč s řídicími tyčemi.

### 25.3.6 Motor

Lze použít sériový motor Š 105 (742) o objemu 1046 cm<sup>3</sup>, homologovaný u FIA v kategorii A skupiny 1 podle Přílohy „J“ 1981 a nebo v kategorii I skupiny A podle Přílohy „J“ 1982. Alternativně motor Š 110L homologovaný ve skupině A1 Přílohy „J“ 1976.

#### 25.3.6.1 Motor Š 105 (742)

Vrtání 68 +0,03mm

Zdvih 72 +0,1mm

Objem spalovacího prostoru smontovaného motoru (nalití) minimálně 31,5 cm<sup>3</sup>

Objem spalovacího prostoru v hlavě min. 29,89 cm<sup>3</sup>

Síla stlačeného těsnění pod hlavou válců 1,3 mm

Přesah vložek válců (píst v horní úvrati v úrovni bloku válců) 0,11 až 0,17 mm

Průměr talíře sacího ventilu 31,2 +0,2 mm

Průměr talíře výfukového ventilu 27,00 +0,2 mm

Kanály v hlavě motoru (sací i výfukové), jakož i kanály sacího potrubí nesmí být leštěny ani jinak opracovány. Tovární opracování vstupu kanálů do hlavy, jakož i vstupy do potrubí pod úhlem 60 stupňů prováděné výrobcem podle technologického postupu je přípustné.

Karburátor JIKOV 32 EDSR, průměry hrdel příruby karburátoru 32 +0,2 mm, průměry difuzérů 21 +0,2 mm.

#### 25.3.6.2 Motor Š 110L

Vrtání 72 +0,03 mm

Zdvih 68 +0,1 mm

Objem spalovacího prostoru smontovaného motoru min. 34.81 cm<sup>3</sup>.

Objem spalovacího prostoru v hlavě min. 28 cm<sup>3</sup>.

Síla stlačeného těsnění pod hlavou 1.3 mm.

Přesah vložek válců 0,11 až 0,17 mm.

Průměr talíře sacího ventilu 32,2 +0,2 mm.

Průměr talíře výfukového ventilu 27,0 +0,2 mm

Kanály v hlavě motoru (sací i výfukové) a kanály sacího potrubí nesmí být leštěny ani jinak opracovány.

Karburátor JIKOV 32 BS průměr difuzoru 24 mm +0,2 %, průměr hrdla příruby 32 mm +0,2%.

Konzola větráku odstraněna.

25.3.6.3 Vzhledem k tomu, že uvedené motory se používají pro zástavbu do závodního automobilu formule Škoda, jsou povoleny následující výjimky:

1. Lze odejmout ochranný plechový kryt pod karburátorem.

2. Ventilové pružiny, misky ventilů, jsou libovolné, avšak misky ventilů musí být z téhož materiálu jako sériové. Z uvedeného vyplývá, že i počet pružin je libovolný.

3. Vačkový hřídel libovolný.

4. Čistič vzduchu může být odstraněn a nahrazen nástavbou libovolného tvaru nebo sítkem.

5. Celé výfukové potrubí je libovolné v rámci čl. 296 přílohy „J“ 1980.

6. Je povolena změna trysky pro mazání náhonu rozdělovače.



7. Je povoleno použít chladič oleje a zvláštní průtokový čistič oleje umístěný i mimo motor. Za tím účelem je povolena úprava předního víka motoru, úprava olejového kanálu a montáž potřebného mezikusu pro upevnění čističe oleje přímo na blok motoru.
8. Může být odstraněn generátor elektrického proudu /včetně držáků/.
9. Do vany motoru lze přidat přepážky zabraňující odlévání olej při brzdění a při projíždění rychlých zatáček. Rozmístění je libovolné.
10. Lze použít kteroukoliv vanu motoru z typu Škoda 100, 105, 110, 120.
11. Na vodním čerpadle je povolena řemenice libovolného průměru.
12. Bronzová /šroubová/ kola náhonu olejového čerpadla a rozdělovače jsou povolena.

Všechny zde nejmenované díly motoru musí zůstat sériové.

#### 25.3.7 Spouštěč

Vozidlo musí být opatřeno samočinným spouštěčem, uváděným do chodu z místa řidiče jezdcem sedícím za volantem. Spouštěč během celého sportovního podniku musí bezvadně pracovat.

#### 25.3.8 Spojka

Sériová z typu Š 105. Obložení lamely a způsob jeho upevnění je libovolný. Centrální pružina povolena.

#### 25.3.9 Převodovka

Sériová z typu Š 105 s tímto odstupňováním převodů:

- |          |       |
|----------|-------|
| I.       | 3,8   |
| II.      | 2,12  |
| III.     | 1,41  |
| IV.      | 0,96  |
| zpátečka | 3,27. |

#### 25.3.10 Stálý převod

Libovolný, je povolena úprava pro změnu smyslu otáčení talíře a s tím spojená úprava skříňové rozvodky. To znamená přemístění talíře na druhou stranu skříňové.

Samosvorný diferenciál není povolen.

#### 25.3.11 Zadní náprava

Zcela sériové zůstávají úplné hnací polonápravy včetně hnacích hřídelí, brzdového ústrojí a hlav kol. Na polonápravách jsou povoleny úpravy spočívající v odstranění dorazu patky s čepem a úprava připevnění držáku pružící jednotky a ramena táhel zachycujících brzdě a suvné síly. Upevňovací práce mohou být provedeny svařením. Je povolena libovolná úprava pro mazání kamenů kloubů rozstříkem, pokud tato úprava nebude mít charakter odlehčení. Pro reakční táhla musí být použito vhodného materiálu s uchycením šrouby minimálně M 10. Toto táhlo, pružiny ani závěsy kol nesmějí být chromovány.

#### 25.3.12 Brzdy

Sériové z typu Š 110, 105, 120 /742/. Bezpečnost brzdění musí být zajištěna dvouokruhovým brzdovým systémem. Oba brzdové okruhy musí být ovládány jedním pedálem, který musí působit na všechna kola. V případě selhání na dvě kola jedné nápravy okruhu druhého Hlavní brzdový válec /válce/ je libovolný.

#### 25.3.13 Tlumiče, pružiny

Pružiny jsou libovolné, je však nutné použití pouze tlumičů dle původní specifikace. Úpravy tlumičů jsou povoleny.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 25.3.14 Kola, pneumatiky

Je dovoleno použít litých ráfků Škoda o rozměru 5,5"Jx13, nebo jiných, dělených ráfků téhož rozměru /MTX.RS/ z dobové specifikace. Použití podložek pod ráfky není dovoleno.

### 25.3.15 Karoserie

Dle dobové specifikace a roku výroby.

### 25.3.16 Výfukové potrubí

Výstupní hrdla výfukového potrubí, směřující vodorovně dozadu musí být umístěna ve výšce 300 až 600 mm nad zemí. Nejsou-li úplně zakryta některou částí karoserie, nesmí v žádném případě přesahovat celkovou délku vozidla o více než 250 mm.

### 25.3.17 Palivo

Dle NSŘ, Přílohy „K“.

## **B. Formule Easter**

### **Motor**

Vačkový hřídel, píst, pístní kroužky, čep a kompresní poměr je libovolný.

Příloha č.1 kapitoly E NSŘ FAS AČR

## M E T O D I K A

**k přestavbám vozidel na sportovní automobily, zásady vydávání Průkazů sportovního vozidla, pokyny k nakládání s těmito Průkazy a vedení jejich evidence.**

---

### ODDÍL A.

#### VŠEOBECNÉ POKYNY

##### Článek I

V souladu s ustanovením článku 4 Statutu Mezinárodní automobilové federace (FIA) respektuje tato v České republice ve všech odvětvích motorismu pouze Autoklub České republiky (AČR) jako jedinou sportovní autoritu (ASN). AČR je přímý zástupce motoristického sportu České republiky v rámci FIA a je pověřen uplatňováním mezinárodních předpisů, stanovených Mezinárodními sportovními řády FIA v České republice. V souladu s ustanovením článku 5 Statutu FIA vykonává AČR sportovní pravomoc přímo a na celém území České republiky prostřednictvím své sportovní komise vystupující pod názvem Federace automobilového sportu AČR (FAS AČR).

Každé sportovní vozidlo určené a používané pro automobilové podniky, musí odpovídat svým provedením podmínkám, které jsou dány Mezinárodními řády FIA (dále jen MSŘ FIA) a Národními sportovními řády FAS AČR (dále jen NSŘ FAS), musí být podle nich schváleno a vybaveno Průkazem sportovního vozidla opatřeného registrační značkou (dále jen Průkaz).

Vozidlům, vybaveným tímto průkazem, je MD povolen provoz po pozemních komunikacích **pouze** v místě a čase konání sportovních podniků, pořádaných v gesci FAS AČR na území ČR. Vozidlo nesmí být použito k jízdám na pozemních komunikacích ani při tréninku a jízdách do místa konání podniku a zpět.

### ODDÍL B.

#### VZNIK SPORTOVNÍHO AUTOMOBILU

##### Článek I

Sportovní automobil vzniká

1. schválením jako typ podle §§ 15 a 28 zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (zkrácený název zákona) ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 56/2001 Sb.“), **výrobci vozidla** nebo pokud má výrobce sídlo v zahraničí **jeho zástupci** se sídlem v České republice.
2. přestavbou nebo postupnou výrobou vozidla hromadně schváleného typu formou Ministerstvem dopravy (MD) **povolené hromadné přestavby** (viz. oddíl G).

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Přestavba musí být provedena v souladu s podmínkami MSŘ FIA a NSŘ FAS, podmínkami danými výrobcem vozidla, ustanovením § 74, zákona č. 56/2001 Sb., a musí být vystaven Průkaz oprávněným orgánem FAS AČR.

Vlastní zápis musí být proveden a potvrzen v souladu se zákonem č. 56/2001 Sb. Pověřený technický komisař zabezpečí vyplňování schvalovacích dokumentů a jejich evidenci.

Při přestavbě nebo postupné výrobě vozidla musí být dodržen následující postup:

- vozidlo, které se má přestavět, musí mít schválenou technickou způsobilost k provozu na pozemních komunikacích (musí mít Technický průkaz nebo Technické osvědčení silničního vozidla) a je, případně nemusí být, vybaveno standardní registrační značkou,
- vlastník nežádá příslušný úřad o povolení přestavby,
- provede přestavbu v odpovídajícím rozsahu pro dle MSŘ FIA a NSŘ FAS,
- v případě HA požádá komisi historických automobilů FAS AČR o vystavení HTP, případně jiného odpovídajícího dokladu,
- u některého z členů testovací komise si vyzvedne Průkaz, ve kterém testovací komisař FAS AČR vyplní prohlášení o vozidle - na základě doložených podkladů o vyhovujícím provedení dle MSŘ FIA a NSŘ FAS.
- s Technickým průkazem motorového vozidla a s Průkazem se dostaví na pověřený úřad, který provede zápis přestavby, případně registraci vozidla, pokud toto již nebylo registrováno.
- dostaví se s vozidlem k testování v řádném oficiálním termínu, nebo po dohodě s testovací komisí mimo termín, požádá MD o povolení k provozování sportovního vozidla na pozemních komunikacích,
- vozidlo nesmí být použito v běžném provozu,
- teprve pak se lze se sportovním vozidlem zúčastnit sportovního podniku.

3. výrobou jednotlivého vozidla, na žádost budoucího vlastníka vozidla podanou před vlastní výrobou a povolenou pověřeným úřadem. Při vlastní výrobě musí být dodrženy podmínky uvedené v bodě 2. tohoto Článku. I, zde se využijí při schválení podle MSŘ FIA a při schválení technické způsobilosti vozidla u příslušného úřadu MD povolené výjimky podle ustanovení § 36, odst. 1 zákona č. 56/2001 Sb.

Při výrobě jednotlivého vozidla musí být dodržen následující postup:

- zájemce požádá příslušný úřad o povolení výroby jednotlivého sportovního automobilu. Současně s žádostí předloží odpovídající homologační list FIA. Při výrobě vozu se použije značka a typové označení dle homologačního listu,
- pokud je karoserie použita pro výrobu sportovního automobilu vybavena identifikačním VIN kódem, tento zůstane ponechán (do spisu vozidla se uloží kopie příslušných dokladů – zahraniční TP, doklad od výrobce karoserie apod.),
- provede výrobu v odpovídajícím rozsahu pro skupinu dle MSŘ FIA a NSŘ FAS a při splnění podmínek v rozhodnutí stanovených příslušným úřadem (např. některá stanoviska FAS AČR atd.),
- u některého z členů testovací komise si vyzvedne Průkaz, ve kterém testovací komisař FAS AČR vyplní Prohlášení o vozidle podle konkrétního homologačního listu,
- absolvuje technickou kontrolu v některé z pověřených zkušebních stanic oprávněných provádět kontroly sportovních vozidel,
- v případě, že žadatel bude současně se schválením technické způsobilosti sportovního vozidla požadovat i jeho registraci, absolvuje současně ve výše uvedené zkušební stanici i emisní kontrolu a technickou prohlídku před registrací.

Pokud žadatel o schválení technické způsobilosti sportovního vozidla registraci nebude požadovat, emisní kontrolu a technickou prohlídku před registrací v jedné z pověřených zkušebních stanic provede až ten, kdo bude o registraci tohoto vozidla žádat.

- pověřeným úřadem si nechá schválit technickou způsobilost vozidla k provozu na pozemních komunikacích, kde obdrží Technický průkaz motorového vozidla a Osvědčení o registraci vozidla a v případě registrace i registrační značku pro sportovní vozidla. Pověřený úřad stvrzuje otiskem razítka správnost údajů vypsanych testovacím komisařem na str. 1 Průkazu,
- dostaví se s vozidlem k testování v řádném oficiálním termínu, nebo po dohodě s testovací komisí mimo oficiální termín,
- požádá MD o povolení k provozování sportovního vozidla na pozemních komunikacích,
- teprve po získání povolení se lze se sportovním vozidlem zúčastnit sportovního podniku.

### Článek II

Sportovní automobil musí odpovídat technickým podmínkám podle MSŘ FIA a NSŘ. Jestliže oprávněný kontrolní orgán při technické převímce vozidla před vlastním podnikem zjistí neplnění technických podmínek, nesmí žádný z funkcionářů sportovního podniku připustit tento automobil k provozu, pokud není závada na místě odstraněna.

## ODDÍL C.

### ZÁSADY VYSTAVOVÁNÍ A VYDÁVÁNÍ PRŮKAZU, VEDENÍ EVIDENCE PRŮKAZŮ, POVINNOSTI DRŽITELE PRŮKAZU A ZÁPISY TECHNICKÝCH KOMISAŘŮ V PRŮBĚHU PŘEJÍMKY VOZIDLA NA PODNIKU

#### Článek I

#### VYSTAVOVÁNÍ A VYDÁVÁNÍ PRŮKAZŮ

1. Po provedené přestavbě vozidla podle bodu 1, 2 , nebo po provedené výrobě podle bodu 3 oddílu B, Čl. 1 této metodiky na sportovní automobil skupiny dle MSŘ FIA a NSŘ FAS jeho držitel přistaví vozidlo k některému z pověřených technických komisařů FAS AČR. Seznam pověřených technických komisařů je každoročně zveřejňován v Národních sportovních řádech FAS AČR (dále NSŘ).
2. Pověřený technický komisař provede kontrolu (testování) přestavěného nebo vyrobeného vozidla zaměřenou na plnění podmínek daných MSŘ FIA, NSŘ a obecně závaznými právními předpisy (zákon č. 56/2001 Sb.). Za závadu ve smyslu neplnění technických požadavků pro provoz na pozemních komunikacích se považuje neplnění podmínek MSŘ FIA nebo NSŘ, které jsou vhodným způsobem zveřejňovány.
3. Kontrolní technik STK při kontrole spolupracuje s pověřeným technickým komisařem, zejména při kontrole evidenčních úkonů na vozidle (např. identifikace typu motoru v souladu s MSŘ FIA nebo NSŘ). Technická prohlídka je prováděna podle

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

standardních kontrolních úkonů s těmito odlišnostmi: V kontrolních úkonech řady 100 je typ motoru kontrolován s doklady využitím odborného posudku sportovního komisaře, na motoru nemusí být typ vyznačen. V kontrolních úkonech řady 200, 500 a 800 je posuzován pouze stav, nikoliv provedení vozidla. V kontrolních úkonech řady 600 se nepožaduje přítomnost zpětných světlometů a střední brzdové svítilny. V kontrolních úkonech řady 700 se neposuzuje el. vedení a palivová nádrž s potrubním. Výše uvedené části úkonů jsou v rámci testování posuzovány sportovními komisaři dle požadavku MSŘ FIA a NSŘ.

4. Po provedení testování sportovního vozidla vystaví pověřený technický komisař Průkaz, který vyplní předepsanými způsobem podle jeho předtisku (viz. oddíl G). Vzor Průkazu obsahuje:
  - a) poučení pro držitele vozidla a kontrolní orgány,
  - b) poučení pro jezdce a technické komisaře,
  - c) potvrzení o registraci,
  - d) povolení hromadné přestavby - rozhodnutí MD,
  - e) fotografie automobilu,
  - f) záznamy o testování automobilu,
  - g) záznamy o závadách z přejímek, poruchách a haváriích z průběhu podniku,
  - h) záznamy o uskutečněných sportovních podnicích,
  - i) prohlášení o zaplacení zákonného pojištění z provozu motorových vozidel – jen u automobilů, jejichž majitelem je organizace.
5. Po vystavení a vydání Průkazu se vlastník nebo provozovatel dostaví na pověřený úřad podle místa, kde je vozidlo v evidenci (u výroby vozidla podle místa trvalého pobytu jeho držitele), a předloží Průkaz tomuto úřadu k potvrzení. U přestavěných vozidel, podle bodu 2. oddílu B, Čl. 1 této metodiky, předloží Technický průkaz motorového vozidla a Osvědčení o registraci, pokud bylo vydáno.
6. U přestavby automobilu, podle bodu 1. oddílu B, Čl. 1 této metodiky, předloží vlastník vozidla příslušnému pověřenému úřadu Průkaz a Technický průkaz.
7. V případě přestavby automobilu, podle bodu 2. oddílu B, Čl. 1 této metodiky předloží vlastník vozidla příslušnému pověřenému úřadu Rozhodnutí o povolení přestavby, Průkaz, Technický průkaz, Osvědčení o registraci a dokumentaci uvedenou v § 74 zákona č. 56/2001 Sb. a případně doklady obsažené v rozhodnutí o povolení přestavby vydané pověřeným úřadem, který přestavbu povolil.
8. V případě výroby automobilu, podle bodu 3. oddílu B, Čl. 1 této metodiky, předloží tomuto orgánu Rozhodnutí o povolení výroby vozidla, Průkaz, dokumentaci uvedenou v zákoně č. 56/2001 Sb. a případně doklady obsažené v Rozhodnutí o povolení výroby vydané pověřeným úřadem, který výrobu povolil.

### Článek II

#### VEDENÍ EVIDENCE PRŮKAZŮ

1. Evidenci vydaných průkazů vedou jednotliví pověřeni techničtí komisaři FAS AČR na předepsaných formulářích a tyto zasílají v termínech 1.6. a 1.11. kalendářního roku technické komisi FAS AČR.

2. Technická komise FAS AČR z těchto podkladů vypracuje přehled otestovaných vozidel a vystavených průkazů a tento zašle nejpozději do 14-ti dnů na MD.
3. Každý technický komisař, oprávněný vydávat Průkazy, je povinen si vést vlastní evidenci o otestovaných vozidlech a vydaných Průkazech, a to formou zakládání kopií předepsaných formulářů, a svoji evidenci předložit ke kontrole oprávněným orgánům FAS AČR nebo MD.

### Článek III

#### POVINNOSTI DRŽITELE PRŮKAZU A ZÁPISY TECHNICKÝCH KOMISAŘŮ V PRŮBĚHU PŘEJÍMKY VOZIDLA NA PODNIKU

1. Držitel průkazu je povinen tento chránit proti poškození, ztrátě nebo zničení a podrobovat se s vozidlem pravidelným testováním v době stanovené FAS AČR.
2. Jezdec startující na podniku je povinen průkaz s vyplněnými rubrikami sportovních záznamů předložit technickému komisaři na technické přejímce nebo kdykoliv na požádání sportovním nebo technickým funkcionářům a nebo kontrolním orgánům oprávněným provádět kontrolu provozu těchto vozidel nebo sportovního podniku.
3. Technický komisař musí do průkazu zaznamenat všechny zjištěné závady. Pokud jezdec zjištěné závady technického charakteru (neplnění zákona č. 56/2001 Sb., nepokryté výjimkami) na místě neodstraní, nesmí se podniku zúčastnit.
4. V průběhu vlastního podniku musí mít osádka vozidla průkaz vždy ve vozidle.

### ODDÍL D.

#### PLATNOST PRŮKAZU, PŘEVODY AUTOMOBILU VYBAVENÉHO PRŮKAZEM NA JINÉHO VLASTNÍKA

### Článek I

#### PLATNOST PRŮKAZU

1. Vydaný Průkaz je platný pouze s vydaným ORV a potvrzeným „Povolením k provozu sportovního vozidla“.
2. Průkaz je platný pouze pro vlastníka nebo provozovatele vozidla, který je zapsán v Technickém průkazu vozidla a v Průkazu.
3. Provozovatel nebo vlastník sportovního vozidla je povinen podrobit se s vozidlem pravidelnému testování. Bez těchto podkladů MD prodloužení platnosti Průkazu neprovede. MD vydává povolení k provozu vždy na období do 30.4. příštího kalendářního roku. Při technické prohlídce a měření emisí se stanovuje termín příští kontroly rovněž do 30.4. příštího kalendářního roku. Toto platí i pro vozidla testovaná v daném kalendářním roce mimořádně před termínem centrálního testování.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Testování vozidel v daném roce před řádným termínem je určeno pouze pro vozidla nově vzniklá (sportovní), nebo pro vozidla, která nebyla v předešlé sezóně testovaná.

### Článek II

#### PŘEVODY AUTOMOBILU VYBAVENÉHO PRŮKAZEM NA JINÉHO VLASTNÍKA

Po provedení zápisu změny vlastníka v dokladech k vozidlu a v registru vozidel u příslušných pověřených úřadů, se nový vlastník sportovního vozidla vybaveného Průkazem dostaví k pověřenému technickému komisaři FAS AČR, který zaznamená tuto změnu do kolonky „Úřední záznamy“ Průkazu. Před zaregistrováním na nového vlastníka musí vozidlo absolvovat evidenční prohlídku v kterékoli STK.

### ODDÍL E.

#### POVINNOSTI A GESCE FAS AČR

##### Článek I

1. FAS AČR musí zabezpečit plnění všech stanovených postupů v této oblasti činnosti, zabezpečovat výrobu a distribuci tiskopisů Průkazů v souladu se schváleným vzorem a vést evidenci o jejich distribuci, vydávání a úřední skartaci.
2. FAS AČR kontroluje systém vydávání Průkazů a způsob s jejich nakládáním. Případné nedostatky a porušení zásad této metodiky musí neprodleně řešit. O zjištěných závadách a přijatých opatřeních vede evidenci, kterou předkládá na požádání MD nebo orgánům pověřených úřadů.
3. FAS AČR garantuje rozsah úprav jednotlivých sportovních vozidel, které jsou vybaveny Průkazem v souladu s MSŘ FIA, NSŘ FAS a homologačními listy.
4. FAS AČR zabezpečí přípravu změn v prováděcích předpisech tohoto systému a změnu Průkazu, jestliže dojde ke změně právní úpravy v technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích nebo při změně právní úpravy postupů státních orgánů v oblasti evidence vozidel.
5. FAS AČR garantuje taková organizační opatření, aby všichni, kdo jsou ve FAS AČR organizováni nebo jsou držitelé licence FAS AČR, přísně dodržovali všechna ustanovení týkající se systému přípuštění sportovních vozidel opatřených Průkazem do provozu na pozemních komunikacích a ustanovení sportovních řádů v této oblasti, přičemž nesmí připustit k provozu na pozemní komunikace vozidlo, které výše uvedené normy a předpisy neplní.
6. FAS AČR vhodným způsobem zveřejňuje platné MSŘ FIA a NSŘ FAS například pomocí ročenky automobilového sportu FAS.

### ODDÍL F.

#### POSTUP VLASTNÍKA VOZIDLA OPATŘENÉHO PRŮKAZEM PŘI UKONČENÍ SPORTOVNÍ ČINNOSTI

##### Článek I

Jestliže vlastník vozidla hodlá ukončit sportovní činnost s vozidlem vybaveným Průkazem, sportovní vozidlo odhlásí trvale z registru silničních vozidel.



Článek II

ODEVZDÁNÍ PRŮKAZU SPORTOVNÍHO VOZIDLA

1. Po trvalém vyřazení vozidla z registru, dle Článku I tohoto oddílu, odevzdá Průkaz pověřenému technickému komisaři FAS AČR, který jej vydal, k dalšímu opatření.

**ODDÍL G.**

PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Článek I

1. Rozhodnutí Ministerstva dopravy o povolení hromadné přestavby vozidel schváleného typu na sportovní vozidla skupiny dle MSŘ FIA a NSŘ FAS, vydaného dne 28.02.2003, pod č.j.: 1004/03-150 zůstává v platnosti nejpozději do 31.12.2007.
2. Vzor Průkazu sportovního vozidla opatřeného registrační značkou uvedený v předchozí Metodice zůstává i nadále v platnosti.

Schváleno MD:

č.j.: 4/2007-150-METO/1  
ze dne: 09.03.2007

**Příloha č. 1 kapitoly E NSŘ FAS AČR - METODIKA**

Platnost Metodiky k přestavbám vozidel na sportovní automobily byla prodloužena rozhodnutím Ministerstva dopravy – Odborem provozu silničních vozidel č.j. 649/2010-150-SCH2/2 **do 31. 12. 2012.**

**Ing. Josef Pokorný v.r.**  
ředitel odboru  
silničních vozidel

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Příloha č.2 kapitoly E NSŘ FAS AČR

### **SEZNAM VÝJIMEK PRO SPORTOVNÍ AUTOMOBILY č. 1/2007**

**(doplněk oddílu C odst. 3 Metodiky schválené MDČR pod č.j. 4/2007-150-MET 0/1 ze dne 9. 3. 2007)**

Výjimky z technických podmínek pro sportovní vozidla opatřených průkazem sportovního vozidla (Průkaz) opatřeného registrační značkou

- podle charakteru úprav může dojít ke zvětšení celkové délky a šířky automobilu a ke zvětšení nebo zmenšení celkové výšky automobilu, (ne pro PR –c)
- mění se obsaditelnost vozidla a údaje o provozní hmotnosti,
- možnost odpojení posilovače brzd, ABS a výměna brzdových rozvodů za tlakové potrubí leteckého typu
- možnost ruční změny poměru brzdného účinku přední a zadní nápravy
- možnost použití hydraulické parkovací brzdy,
- brzdová soustava neodpovídá schválenému provedení, odpovídá však technické specifikaci FIA (MSŘ FIA, Příloha J), předepsaný brzdový účinek je však při správně nastaveném poměru brzdného účinku ručního ovládání zachován, (ne pro PR –c)
- na bloku motoru nemusí být vyznačen typ motoru za podmínky, že motor odpovídá homologačnímu listu dle MSŘ FIA, případně FAS AČR. Toto posoudí testovací komise FAS AČR. (ne pro PR – c)
- možná výměna volantů za neschválené provedení bez airbagu,
- ovládače a sdělovače nemusí být opatřeny symboly funkce a nemusí být prosvětleny, mohou být vyměněny a přemístěny
- nemusí být signalizace zatažení parkovací brzdy,
- nemusí být vyznačeno schéma řazení,
- nejsou splněny požadavky na výhled zpětnými zrcátky (činná plocha zrcátka musí být min. 90 cm<sup>2</sup>), (výhled vzad odpovídá MSŘ FIA a NSŘ FAS)
- vozidlo nemusí mít vnitřní zpětné zrcátko
- vnější zpětná zrcátka nemusí být seřiditelná z vnitřku vozidla
- na vozidle mohou být použity pneumatiky a ráfky, které nejsou určeny pro daný typ vozidla výrobcem, avšak za dodržení požadavků MSŘ FIA Přílohy J, (ne pro PR –c)
- pneumatiky nesplňují zcela požadavky, rozsah použití takových to pneumatik je přesně stanoven v textu NSŘ FAS AČR,
- vnitřní prostor pro posádku může obsahovat ostré hrany a výčnělky,
- vnější povrch obsahuje ostré hrany a výčnělky, které tvoří případné úchyty vík motorového a zavazadlového prostoru, rampa pro umístění přídatných světel, přídatná tažná oka a doplňkové aerodynamické prvky,
- sedadla musí odpovídat předpisům FIA a NSŘ FAS nemusí plnit požadavky na rozměry, posuv a sklon
- vnitřní ochranný rám může zhoršovat pohodlný a bezpečný nástup do vozidla,
- plnicí otvor palivové nádrže nemusí být opatřen zařízením proti odcizení nebo znehodnocení paliva, případně v souladu s technickými předpisy FIA může být přemístěn,
- může být použita palivová nádrž schválená podle technické specifikace FIA, může být umístěna v souladu s technickými předpisy FIA, avšak musí být od prostoru pro posádku oddělena účinným ochranným krytem
- nemusí být signalizace nouzové zásoby paliva,

- vozidlo neodpovídá z hlediska škodlivin emisí ve výfukových plynech, plní však limity pro provádění měření emisí stanovené FIA, které jsou uvedeny v NSŘ FAS AČR, včetně metod jejich měření,
  - vozidlo neodpovídá z hlediska limitů hladiny vnějšího hluku, plní však limity stanovené MD, které jsou uvedeny v NSŘ FAS AČR, včetně metodiky jejich měření,
  - elektrická výzbroj vozidla není homologovaná,
  - vozidlo nemusí být vybaveno zásuvkou pro přenosnou svítilnu,
  - na vozidle nemusí být namontován korektor sklonu potkávacích světel, (neplatí pro výbojková a LED světla)
  - může být překročena nejvyšší souhrnná svítivost dálkových světel, (podmínky použití jsou stanoveny v NSŘ FAS)
  - na vozidle nemusí být boční směrová světla,
  - na vozidle nemusí být namontován stěrač a ostřikovač zadního skla,
  - z hlediska elektromagnetické kompatibility nemusí být vozidlo schváleno, avšak dané požadavky splňuje,
  - vozidlo nemusí být vybaveno vyhříváním zadního skla,
  - zasklení vozidel (zejména protisluneční pás a bezpečnostní folie na oknech) neodpovídá plně požadavkům, avšak splňuje požadavky MSŘ FIA, které jsou v plném rozsahu uvedeny v NSŘ FAS AČR. Posouzení splnění těchto požadavků náleží testovací komisi FAS AČR.
  - vozidlo nemusí být vybaveno clonami proti slunci,
  - výkon topení nemusí být regulovatelný nejméně ve dvou stupních
  - požadavky na vytápění nemusí být splněny,
  - motorový a zavazadlový prostor nemusí být zajištěn proti neoprávněnému otevření zvenčí,
  - vozidlo nemusí být vybaveno zařízením proti neoprávněnému použití,
  - nárazníky vozidla nemusí být schváleny podle zvláštního předpisu, (ne pro PR – c)
  - bezpečnostní pásy a jejich kotevní úchyty musí splňovat požadavky MSŘ FIA
  - vozidlo nemusí být vybaveno výrobním štítkem,
  - nemusí být střední brzdové světlo,
  - zapínání zadních mlhových světel nemusí odpovídat schválenému provedení, musí však být signalizováno kontrolní svítilnou předepsané barvy,
  - vozidla nemusí mít funkční zadní zpětná světla,
  - barva vozidla nemusí odpovídat barvě uvedené v Technickém průkazu,
  - mohou být demontovány airbagy, homologované s vozidlem,
  - v souladu s požadavky tech. předpisů FIA, musí být všechna boční okna polepena čirou, bezbarvou bezpečnostní fólií schváleného typu,
  - vozidla T1, T2 a TH mohou být vybavena přídavnými zadními brzdovými a mlhovými světly, která svým provedením a umístěním odpovídají platným technickým předpisům FIA. Mohou být v činnosti pouze při průjezdu zvláštními zkouškami. Mimo tyto zvláštní zkoušky musí být tato světla vyřazena z činnosti.
  - povinná výbava nemusí odpovídat obecným předpisům, musí však odpovídat předpisům FIA a FAS.
  - identifikační znaky (VIN) mohou být vyznačeny nestandardní metodou (zejména u vozů VK a historických automobilů)
  - kontrolní přístroje mohou být vyměněny za nehomologované,
  - elektronické systémy typu ASR, EPS apod. mohou být vyřazeny z činnosti, případně demontovány.(ne pro PR – c)
- Výjimky označené (ne pro PR – c) tzn. vozy pro Pohár České republiky v rally dle odstavce 19.8.1.2. c) NSŘ nesmějí být použity.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Výjimky jsou uděleny pouze pro provoz sportovních vozidel vybavených platným Průkazem opatřeného registrační značkou jen na jízdy v rámci sportovního podniku v gesci FAS AČR.

Výjimky nesmí být užito v rámci tréninkových jízd a přepravy na vlastní podnik.

Uvedené výjimky jsou v souladu s MSŘ FIA a NSŘ FAS.

Za Technickou komisi FAS AČR  
26. 3. 2007

Miroslav Maňas, předseda TK.

