

**E. TECHNICKÉ PŘEDPISY**

Obsah:

1.	Technický protest	64
2.	Individuální stavby vozů II. kategorie	64
3.	Národní homologace	65
4.	Homologační listy	66
5.	Startovní čísla	68
6.	Bezpečnostní předpisy	69
7.	Hluk	75
8.	Katalyzátory	77
9.	Palivo	79
10.	Podmínky používání pneumatik a osvětlení při rally	80
11.	Provoz sportovních vozidel na veřejných komunikacích	81
12.	Postup vzniku sportovního automobilu pro sportovní podniky pořádané na veřejných komunikacích	81
13.	Testování sportovních automobilů	82
14.	Seznam technických komisařů, oprávněných podávat výklad	85

Aktualizace těchto předpisů je pravidelně zveřejňována na stránkách [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz) v sekci NSŘ, 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 dle NSŘ FAS AČR.

#### 1.2 Kauce při technickém protestu

Při podání technického protestu, jehož vyřešení je podmíněno demontáží některé skupiny, je nutné složit tzv. provozní kauci. Ta je určena 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 rozбором paliva.

Výši kauce, která může činit max. 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.

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 FAS AČR.

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

Jedná se o vozy kategorie I a II následujících skupin:

- vozy volné formule (E1, E2SS, E2SH, E2SC) dle čl. 277 přílohy J MSŘ FIA
- terénní vozy CCR dle čl. 285 T1 a čl. 286 T3 přílohy J MSŘ FIA
- vozy buggy dle čl. 279A přílohy J MSŘ FIA odst. 2 a buggy národní skupiny D7, D8 a RB dle NSŘ kap. I - Autocross
- vozy TA dle čl. 279A odst. 3 Přílohy J MSŘ FIA a vozy národních skupin D5, D6, dle NSŘ kap. I – Autocross

- vozy Supercars, Super 1600 a TouringCars dle čl. 279 Přílohy J MSŘ FIA a vozy národních skupin D5, D6, D9 a Supernationals dle NSŘ kap. J – Rallycross
- vozy E1H, E1CZ, H dle NSŘ kap. E, kap. G – ZAV resp. kap. H - ZAO

Žádost o individuální stavbu podává žadatel emailem 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 Formuláře. 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 č. 1 Poplatky těchto NSŘ FAS AČR.

### 3. UDĚLOVÁNÍ NÁRODNÍCH HOMOLOGACÍ

#### 3.1 Bezpečnostní ochranné konstrukce

O udělení národní homologace může požádat pouze autorizovaný výrobce ochranných konstrukcí (statut AVOK). Statut AVOK může výrobci udělit pouze FAS AČR po splnění podmínek, stanovených TK FAS AČR resp. FIA.

Národní homologaci bezpečnostní ochranné konstrukce vydává FAS AČR na základě rozhodnutí Technické komise a 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 Motosport	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 Motosport	Škoda Octavia WRC
17/00	Škoda Motosport	Škoda Octavia, sk.N, A, WRC
18/00	Škoda Motosport	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
26/13	ALFA Racing s.r.o.	SuperBuggy, Buggy1600, JuniorBuggy
27/13	VND Autosport Najman	Škoda CitiGo

##### 3.2.2 Autorizovaní výrobci ochranných konstrukcí (AVOK)

<b>VND Autosport</b>	Václav Najman, Domousnice 5, 294 48, tel. 602681300, vndautosport@seznam.cz
<b>AMD Racing</b>	Martin Dlouhý, Hrdlořezy 26, 293 07, tel. 604554412, amd@autoservisdlouhy.cz

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

<b>NC Power Racing</b>	Zdeněk Němec, Žabárna 202, 763 16 Fryšták, tel. 603864062, ncpower@seznam.cz
<b>Josef Michl Motorsport</b>	Tyršova 1263, 664 34 Kuřim, e-mail: jmichl@michl-motorsport.cz
<b>Martin Grabiec</b>	Jana Palacha 1098, 293 01 Mladá Boleslav tel.: 603545722, martin.ramy@seznam.cz
<b>Otakar Krámský Autosport</b>	Čs. Legií 308, 514 00 Jilemnice, tel.: 481 545 307, kramsky.autosport@krakonoz.cz
<b>KT Motorsport, s.r.o.</b>	Helfertova 44, 613 00 Brno, tel.: 602711766, kusy@ktmotorsport.cz
<b>Michal Škarka</b>	Pod Lipami 11/13, 741 01 Nový Jičín, mob.: 776 770962, skarka.vyfuky@seznam.cz
<b>Kovovýroba Jiří Theimer</b>	Za humny 175, 725 25 Ostrava – Polanka, mob.: 605269266, Theimermotorsport@seznam.cz
<b>ALFA Racing s.r.o.</b>	Tovačovská 3000/11a, 750 02 Přerov, L. Hanák, mob.: 777670730, email: info@alfaracing.cz
<b>TYM - motorsport.cz</b>	Jan Vostrý, Tymákov 278, 332 01 Tymákov mob.: 773307101, e-mail: vostry@tym-motorsport.cz
<b>LS racing s.r.o.</b>	Ondřej Smetana, Hradčany 717, 373 41 Hluboká n. Vlt., mob: 602948810, e-mail: smetana@net-cz.cz

AVOK jsou povinni se zúčastnit školení o konstrukci, výrobě a instalaci ochranných konstrukcí pořádaných Technickou komisí FAS AČR.

Autorizace dalších výrobců ochranných konstrukcí je do odvolání pozastavena.

Vozy níže uvedených skupin, stavěné nebo přestavěné po 1. 1. 2015, musí mít ochrannou konstrukci, vyrobenou „Autorizovaným výrobcem ochranné konstrukce“ dle přílohy J nebo konstrukci homologovanou ASN či FIA:

ZAO, ZAV: E1, E1H, E1CZ, E2SH – vše pro objem motoru + 2000 ccm

Rally: třídy 3, 13, HA - D4, E4, E7, E10, Klasik - F4, F7

**Opravy ochranných konstrukcí:** opravu poškozené ASN homologované ochranné konstrukce může provést pouze výrobce ochranné konstrukce nebo výrobcem písemně pověřená firma. Tato skutečnost (oprávnění opravovat OK) musí být uvedena v kupní smlouvě ochranné konstrukce.

### 3.2.3 Katalyzátory výfukových plynů

Číslo	Výrobce	Platné pro:
-------	---------	-------------

13/95	Autometal Příbram	
-------	-------------------	--

		Vozidla do 2000 cm <sup>3</sup>
--	--	---------------------------------

Platnost homologace není časově omezena.

### 3.2.4 Národní homologace automobilu

Číslo	Výrobce	Platné pro:
-------	---------	-------------

22/05	Auto Škoda Mladá Boleslav	
-------	---------------------------	--

		Škoda Fabia 1600 VK
--	--	---------------------

### 3.2.5 Schválení typu závodního automobilu

- **1. BUGGY RACER BETA**, výrobce HAVEL Praha.
- **2. RSK-Kart**, výrobce RSK s.r.o., Psáry pod č.j. 24/10 ST.  
Stavby těchto typů je nutno řešit přímo s výrobcem.

## 4. HOMOLOGAČNÍ LISTY (HL)

### 4.1 Provedení, náležitosti a přílohy homologačního listu

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.

Každá stránka 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.

### 4.1.1 Skladba homologačního listu – HL obsahuje:

A) Základní list (základní homologaci), popisující základní model. Datum začátku platnosti základní homologace je uveden přímo na HL, rok ukončení základní homologace je uveden na stránkách [www.fia.com](http://www.fia.com) např. pod LIST OF HOMOLOGATED VEHICLES CLASSIFIED BY COUNTRY

b) Doplnkové listy = tzv. „varianty“ (např. **VO** – Variante Option - **VO**litelná varianta, **VK** – Variante Kit - **varianta kit**, **KSR** - Variante **Kit Super Rally**, **VR**- Variante Rallye, **WR** – Variante World Rallye Car, **KS2000** – Variante **Kit Super 2000**, **VF** – Variante de fourmiture – varianta dodávky, **VP** – Variante de Production – varianta produkce), „errata - opravy“ (**ER** - Erratum) nebo „evoluce - vývoj typu“ (**ET** – Evolution du type). Pravidla pro používání a mísení variant resp. doplňkových listů řeší příloha J MSŘ FIA. Datum začátku platnosti doplňkových listů je uveden přímo na doplňkovém listu, datum skončení platnosti těchto listů je totožný s datem skončení základní resp. prodloužené homologace.

### 4.1.2 Propadlá (prošlá, ukončená) homologace:

Všechna vozidla, která nejsou uvedena v Seznamu homologovaných vozidel na stránkách [www.fia.com](http://www.fia.com) (např. pod LIST OF HOMOLOGATED VEHICLES CLASSIFIED BY COUNTRY) jsou deklarována jako vozidla s propadlou homologací.

### 4.1.3 Propadlá homologace méně než 4 roky:

Na základě článku 2.7.1c MSŘ FIA se automobily skupin A, N, R a RGT, které jsou uvedeny na stránkách [www.fia.com](http://www.fia.com) v Seznamu vozidel s propadlou homologací méně než 4 roky (LIST OF VEHICLES NO HOMOLOGATED FOR LESS THAN 4 YEARS), kde je k datu skončení homologace (sloupec **Fin**) nutné přičíst 4 roky, **mohou zúčastnit** i mezinárodních rally jiných než mistrovství světa v rally. Po dobu těchto 4 let je homologace považována za platnou 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.

### 4.1.4 Mimořádně prodloužená homologace:

Na žádost výrobce vozu a ASN může FIA platnost homologace mimořádně prodloužit. Mimořádná prodloužení homologací vydává FIA na speciálním seznamu a opravuje datum platnosti na LIST OF VEHICLES WITH EXTENDED ELIGIBILITY. Použití mimořádně prodloužených homologací upřesní FIA.

### 4.1.5 Upozornění

Na základě rozhodnutí FIA je možné u vozidel specifikace S1600 a S2000 využít i původní díly a údaje, uvedené na homologačním listu, následně opravené variantou ER.

4.1.6 O homologační list lze požádat na adrese: [kopecky@autoklub.cz](mailto:kopecky@autoklub.cz). Jeho zaslání je podmíněno zaplacením příslušného poplatku převodem na účet FAS AČR.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 4.2 Použití sportovních automobilů po skončení homologace FIA OSTATNÍ DISCIPLÍNY KROMĚ RALLY

Ustanovení článku 4.1.3 platí v plném rozsahu rovněž pro národní a mezinárodní sportovní podniky v ZAV (sk. A, N), ZAO (sk. N, A), 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 („Pohárové automobily“)

#### 4.3.1 Všeobecně

Tato vozidla mohou po ukončení Poháru (Challenge, apod.) dále startovat podle svého původního předpisu s těmito povolenými výjimkami a doplňky:

- vozidla nemusí mít původně předepsané plombování
- světlá výška vozidla musí odpovídat čl. 252 odst. 2.1 “Světlost“ Přílohy J MSŘ 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. 15.2 (15.2.5.2) kapitoly E - „Technické předpisy“
- ochranná konstrukce musí odpovídat původnímu „pohárovému předpisu nebo čl. 253 aktuální přílohy J MSŘ FIA. Ostatní bezpečnostní výbava (vozu a jezdce) musí odpovídat čl. 253 aktuální přílohy J MSŘ FIA resp. příslušným článkům NSŘ AČR.

#### 4.3.2 ZAO, ZAV

Po uplynutí 4 let od ukončení „Pohárů“ se nemohou už 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:

#### Podklad

- bílý podklad (i u trojmístného čísla) musí přesahovat namalované číslice o 5 cm na každou stranu
- minimální rozměr bílého podkladu: **50 cm** na šířku x **38 cm** na výšku
- na vozidle světlé barvy musí být podklad lemován černou čarou o min. tloušťce 1,5 cm

#### Číslice

- černé číslice strojového typu /1,2,3,4,5,6,7,8,9,0/
- 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, RK, AK - platí ustanovení Standardních propozic.

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):

Vozy II. kategorie: - neplatí všeobecné předpisy

**Číslice** - výška číslic min. **23 cm**

- šířka čáry číslic **4 cm**

**Podklad** - bílý podklad musí přesahovat číslice nejméně **o 5 cm** na každou stranu

**Umístění:** - přední část karoserie

- levý a pravý svislý bok vozidla

### 6. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

#### Karta bezpečnostní výbavy jezdce

Při technické přejímce na každém sportovním podniku předá soutěžící technickému komisaři pravdivě vyplněnou a podepsanou „Kartu bezpečnostní výbavy jezdce“. Karta je ke stažení na stránkách [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz) ve složce Formuláře. Za obsah vyplněné karty BVJ odpovídá soutěžící.

#### **6.1. Nehořlavý oděv – Technický list FIA č. 27**

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) - vše viz Technický list FIA č. 27 ([www.fia.com](http://www.fia.com)).

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 niť použitá k jejich připevnění ke kombinéze musí být odolné vůči plamenům (viz příloha 1 normy FIA 8856-2000 pro podrobné požadavky a jiná doporučení pro uživatele).

Jezdci v otevřených vozech, 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.

#### Používání ochranného oblečení, kontroly

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

Vzhledem k velkému nebezpečí poranění krku, zápěstí a kotníků musí být možné zasunout spodní část kukly do kombinézy nebo spodního prádla kolem celého krku, kotníky a zápěstí musí být stále zakryty minimálně dvěma vrstvami ochranného oblečení a kukla se nesmí vysunout ani když se hlava otáčí všemi směry.

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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 6.2. Ochranné přilby – Technický list FIA č. 25 resp. 33 + přilby pro RB

6.2.1 Při všech automobilových sportovních podnicích lze používat pouze ochranné přilby odpovídající standardům FIA a uvedených v Technickém listu FIA č.25 resp. 33 ([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 těchto FIA standardů  
byla ukončena 31.12.2013**



- BS 6658 TYPE A/FR

##### SNELL FOUNDATION (USA)



SA 2000 - **Platnost tohoto FIA  
standardu byla  
ukončena 31.12.2014**



SA 2005



SAH 2010



SA 2010

##### SFI FOUNDATION (USA)



SFI 31.1A



SFI 31.2A

##### FIA Standard 8860-2004





**FIA Standard 8860-2010**

Přilby **BS6658** resp. **6658-85 TYPE A/FR** a **SA2000** je možné používat pouze v následujících disciplínách:

Rally historických vozidel, Autocross a Rallycross - národní divize, Slalom, Rallysprint serie – skupiny SA a V, Rally pravidelnosti, Rally legend, Závody do vrchu - E1H, Drifting

Zákaz používání přileb se standardem BS6658 resp. 6658-85 a SA2000 bude pro tyto disciplíny předhlášen minimálně 1 rok předem.

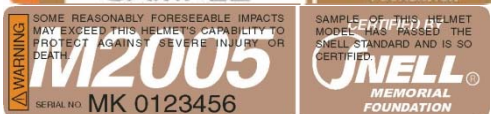
Pro slalom a národní divize autocrossu (D5, D6, a RB) a rallycrossu (D5, D6, D9 a N1600) je navíc povolena i přilba dle předpisu EHK 022 s homologační značkou E1 – E21 a E27 s doplňky série 05.

**6.2.3 Přilby pro buggy**

Jezdci, startující v autocrossu ve vozidlech BUGGY, mohou navíc používat ochranné přilby opatřené homologační značkou M – Snell Foundation

**SNELL FOUNDATION (USA)**

- M 2010



- M 2005



- M 2000 - ***Platnost tohoto FIA standardu byla ukončena 31.12.2014***

Přilby **M2000** je možné používat pouze v následujících disciplínách:

Autocross a Rallycross - národní divize. Zákaz používání přileb se standardem M2000 bude předhlášen minimálně 1 rok předem.

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**

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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 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 k zdobení použity. Použití samolepek nebo obtisků je třeba konzultovat s výrobcem.

### 6.2.6 Zádržný systém hlavy (FHR) – Technický list FIA č. 29 resp. 36

#### 6.2.6.1 Mistrovství FIA

Použití zádržného systému hlavy, schváleného (homologovaného) FIA včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství, (viz TL FIA č. 36) je povinné pro všechny jezdce a spolujezdce ve všech podnicích zařazených do Mezinárodního kalendáře FIA.

Výjimky z povinnosti používání FHR mají následující disciplíny:

Autocros - Buggy

- důrazně doporučeno

Historické automobily

- dle Přílohy „K“ MSŘ FIA

**Předhlášení:** Pro rok 2016 musí být v nových vozech typu buggy (JB, B1600 a SB) = vozy s FIA Technickým průkazem, vystaveným po 1. 1. 2016, instalovány FIA homologované sedačky. V těchto vozech (JB, B1600 a SB) bude od 1.1.2016 použití FHR povinné.

#### 6.2.6.2 Povinné používání FHR

Použití zádržného systému hlavy, schváleného (homologovaného) FIA včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství, je povinné pro všechny jezdce a spolujezdce pro:

- MČR v rally

- RSS tř. 5 – 12

- Rally 2+

- MČR ZAV

- MMČR a ČT GT3 v ZAO

- MMČR v AK – Touring Autocross

- MMČR v RK (mimo SuperNationals)

- MČR v rally hist. automobilů – tř. E4, E7, E10 (u vozidel s první testací v roce 2015),  
F4 a F7

- MMČR v Cross Country Rally (CCR)

Pro všechny ostatní disciplíny je použití FIA homologovaného zádržného systému hlavy, včetně odpovídajícího kompatibilního příslušenství, důrazně doporučeno.

### 6.2.7 Přilby pro FHR

Přilby, kompatibilní s FIA homologovaným systémem FHR, jsou uvedeny na Technickém listu FIA č. 29 (přilba opatřena štítkem se stříbrným hologramem) nebo na TL č. 41 ([www.fia.com](http://www.fia.com)).

## 6.3. **Bezpečnostní pásy – Technický list FIA č. 24**

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.

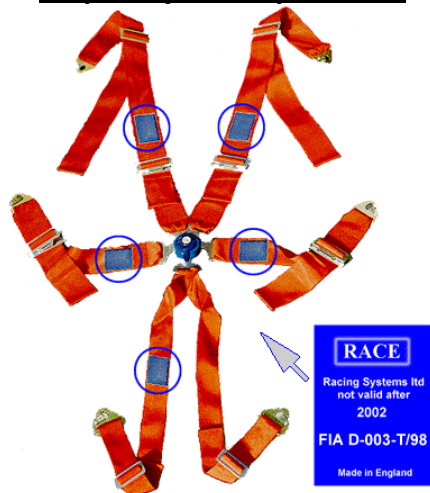
Pro rally je důrazně doporučeno použití bezpečnostních pásů vybavených zámkem typu „P“ /push-button/ = s tlačným mechanismem.

Pro Rally a Cross Country Rally 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.

## 6.3.1

Vzor bezpečnostních pásů se 6 body dotyku s jezdcovým tělem



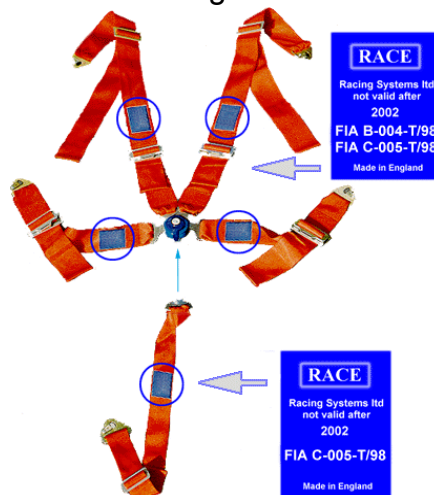
## 6.3.2

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)



**6.4. Bezpečnostní sedadla – Technický list FIA č. 12 resp. 40**

Použití sedadel určuje pro soudobé automobily (SA) čl. 253 př. J a pro historické automobily (HA) př. K MSŘ FIA, 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 všechny (není-li v NSŘ uvedeno pro danou skupinu jinak) soudobé automobily a některé HA v souladu s požadavky Přílohy „K“ FIA vybaveny 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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### **OSTATNÍ DISCIPLÍNY**

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

Případné výjimky jsou uvedeny v NSŘ nebo v předpisech pro skupiny.

Vozy disciplíny slalom nemusí být vybaveny hasicím přístrojem ani hasicím systémem.

#### **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 Tažné oko**

##### **6.7.1 Umístění a označení**

Tažné oko musí být pro všechny disciplíny namontováno na voze vpředu i vzadu. Oka nesmí přesahovat obrys vozidla. Pokud oko není viditelné, musí být jeho poloha označena šipkou. Barva ok ev. šipek musí být červená, žlutá nebo oranžová.

##### **6.7.2 Použití**

Pro disciplíny ZAO (Závody automobilů na okruhu), RC (Rallycross) a AC (Autocross) musí být tažná oka ocelová, pevně spojená (svar, šroub M12 resp. 2 x M10) s pevnou částí karoserie (skeletem). Ustanovení 6.7.2. neplatí pro monoposty resp. buggy. Oko musí být zhotoveno min. s vnitřním průměrem 60 mm a s průřezem min. 78 mm<sup>2</sup> (Ø10 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 čiré, zevnitř aplikované, ochranné folie skel bočních oken. Použití barevných nebo zrcadlových folií je povoleno také a to v souladu s článkem 253.11 Přílohy J MSŘ FIA, a pouze na základě výjimky uvedené ve ZU podniku. Šedý nebo černý protisluneční pás, aplikovaný zevnitř na čelním okně, je povolen za předpokladu, že nesníží možnost posádky sledovat dopravní značení 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 s omezením, že pás nebude bránit jezdci ve sledování signalizace.

Boční okno (je-li použito) na straně jezdce musí být vždy z bezpečnostního skla nebo polykarbonátu (Makrolon, Lexan) o min. tloušťce 3 mm (není-li předpisem pro skupinu stanoveno jinak).

Polycarbonat

Makrolon mono-clear 099 (D2333), Makrolon mono-longlife clear 2099 (D2334)

Lexan Margard MR 5E (D2273), Lexan 9030-112 (D310/1), Lexan FMR 102-5109 (D982), Lexan 102-112 (D313)

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

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

- Skla a okna sportovního automobilu pro všechny stupně rally a CCR 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) – viz MSŘ FIA kap. XVII.V žádném případě nesmí být touto nálepkou (nápisem) 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.
- Pro jmenovky jezdce, spolujezdce a transparentní tabulku „RALLY“ platí ustanovení příslušného článku Standardních propozic rally.
- Jiné nálepky nesmí být u sportovních automobilů na oknech používány. Případné výjimky musí být uvedeny ve „Zvláštních ustanoveních“ pro daný podnik či seriál nebo řešeny v Standardních propozicích disciplíny.
- Nedodržení tohoto ustanovení bude mít za následek nepřevzetí automobilu ke sportovnímu podniku.

**OSTATNÍ DISCIPLÍNY**

- Nápis nebo nálepky nesmí bránit jezdci ve výhledu a ve sledování signalizace.
- Na obou zadních bočních oknech musí být umístěny jmenovky jezdce ev. dalších jezdců. Provedení: bílé písmo typu „Helvetica“, max. výška 10 cm.

**7. HLUK****7.1 Limity hladiny hluku**

Pro rok 2014 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 benzinových 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) + 2 dB(A)** na chybu měření

Vše měřeno dle uvedené metodiky při 4500 ot./min. s ohledem na §3 odst. 7.3 kap. E NSŘ = otáčky motoru lze stabilizovat na ¾ otáček, při kterých dává motor max. výkon
- pohárové vozy mají stanoven limit hluku schváleným technickým předpisem.  
Tyto limity platí pouze v případech, kdy nejsou v příloze J MSŘ FIA, v řádech disciplíny nebo v ZU jednotlivých podniků 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.**
- **OSTATNÍ DISCIPLÍNY** **108 dB(A) + 2 dB(A)** na chybu měření

**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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

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 nesouvisejí 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/.

#### § 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 popř. ve Standardních propozicích disciplíny nebo v příslušné kapitole pro disciplínu.

### **8.1 Technické požadavky**

Používat lze pouze sportovní katalyzátory, mající homologaci FIA (viz Technický list FIA č. 8) nebo ASN (viz národní homologaci) a katalyzátory, kterými jsou vozidla autorizovaným výrobcem sériově vybavena.

Předepsanou FIA homologaci, národní homologaci nebo technický pasport sériového katalyzátoru musí dodat výrobce 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 (Technický list č. 8), 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 záslepkou 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

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

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, buggy...), 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 mechanicky poškozena.



### 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, CCR:** - 40 % snížení obsahu CO ve výfukových plynech v katalyzátoru

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

**ZAO, ZAV, AK, RK:** 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 (neplatí pro Racer Buggy).

Toto ustanovení platí pro všechny disciplíny a jeho nedodržení může mít za následek vyloučení jezdce ze závodu.

Vzorky paliva se odebírají do 3 ks speciálních 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 Hájmům 12133/2  
155 00 Praha 5

Výsledky uvedené laboratoře 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) odpovídající předpisům FIA 2014 pro rally:
- c) odpovídající předpisům FIA (2012) 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 uvedených v odstavci 10.1 ad a), b) nebo ad c). 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. 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.

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 stupních rally mohou být v soutěžním vozidle převážena nejvýše 2 náhradní kola. Všechny pneumatiky musí být obuty tak, aby čárový kód pneumatiky byl na její vnější straně.

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

#### **Přídavné světlometry:**

Na vozidle může být maximálně 6 přídatných světlometů (jejich počet musí být vždy sudý). Pokud jsou použity sériové mlhové světlometry, budou tyto počítány mezi přídatné. Přídavné světlometry nemusí mít hom. značku EHK („E“) a lze jich použít pouze na RZ.

#### **Hlavní světlometry:**

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“).

#### **Světlometry LED:**

Podmínky pro použití těles s LED diodami viz [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz), Motorsport, Automobily, Techničtí komisaři, Technická informace TI 04/2014 resp. používání přídatných světel, využívající technologii LED a označených homologační značkou (E), je pro skupiny N, A, S2000R, R, WRC povoleno a to za následujících podmínek:

- sudý počet těles s LED technologií, umístěný symetricky vzhledem k podélné ose vozu
- možnost použití pouze během RZ (na uzavřené trati)
- na vozidle nemusí být pro tato přídavná světla namontován korektor sklonu
- může být překročena souhrnná svítivost původních dálkových světel

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

### **11.1 Sportovní automobily**

#### **11.1.1 Sportovní automobily se zvláštní registrační značkou (RZ) – R značka**

Na veřejných komunikacích se smějí pohybovat pouze sportovní automobily opatřené zvláštní registrační značkou pro sportovní automobily, které byly postaveny či 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 (PSV) s registrační značkou, musí každoročně absolvovat technickou prohlídku (STK), včetně měření emisí v jedné z vybraných STK (čl. 13.6) a podléhají evidenci na dopravním úřadě. PSV vydává dle schválené metodiky Technická komise FAS AČR prostřednictvím pověřených členů

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

Na základě zákona č. 56/2001 Sb., (o podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích - viz [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz), sekce Automobily, odkaz - Techničtí komisaři) se může sportovní automobil opatřený 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 (původní přední) musí být po celou dobu provozu přišroubována nebo přinýtována na horní části vnitřního panelu pravých zadních dveří resp. u třídvéřového automobilu na horní části panelu pod pravým zadním bočním oknem. Samolepicí registrační značka, správných rozměrů a předepsaného provedení, musí být vylepena na přední části vozu (přední část kapoty motoru nebo víka zavazadlového prostoru, čelo, nárazník). Značka musí být umístěna viditelně při pohledu zepředu a nesmí být ničím ani zčásti překryta (platí i pro světelnou rampu).

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. Pro zapsání změny majitele v PSV je nutné předložit doklad o nabytí vozidla (kupní smlouva, faktura, převod, změna názvu firmy atd.)

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- předpisem.

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

Testování je platné vždy do 30. 4. následujícího kalendářního roku.

Testování ani technická přejímka vozidla na podniku nenahrazuje a ani neruší povinnost soutěžícího provozovat sportovní automobil na podniku plně v rozsahu se všemi platnými předpisy (technické předpisy NSŘ a FIA, Standardní propozice, ZU podniku, vyhlášky a zákony MD atd.).

##### 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 1 Poplatky, bod 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, CCR), bude provedeno centrálně v oficiálních termínech – viz čl. 13.5. 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 (vždy po 1. 2.) 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 a připravenost vozidla

#### a) Doklady

Při každém testování sportovního vozidla s RZ musí být předloženo:

- PSV s RZ
- technický průkaz vozidla (eventuálně ORV)
- homologační list
- protokol z STK a měření emisí
- protokol o testování vozidla
- smlouva 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 zezadu)
- při testování mimo termín: potvrzení o revizi systému ONI®

#### b) Vozidlo – přistavení k STK

Vždy předkládáte PSV.

Pokud byly pro vozidlo již vystaveny, předkládáte následující dokumenty:

Technický průkaz, Osvědčení o registraci, Emisní průkaz a případná Potvrzení FAS k typu motoru, modelovému roku, nebo k provedení VIN.

Pokud vozidlo nemá Technický průkaz, předkládáte:

„Rozhodnutí o povolení výroby jednotlivého sportovního vozidla“, vydané příslušným krajským Dopravním úřadem a technický popis vozidla v rozsahu údajů uváděných v Technickém průkazu motorového vozidla.

Vozidlo musí být vybaveno:

- registračními značkami (pokud jsou vydány) v předepsaném umístění (tj. včetně druhé, kovové RZ typu“R“ na pravých zad. dveřích, nebo pod zadním bočním oknem)
- VIN v originálním provedení, nebo schváleném provedení (nelze přinýtovaný, přišroubovaný, lepený apod.)
- vývodem před katalyzátorem pro měření emisí (pokud je katalyzátor vyžadován předpisy NSŘ)
- lékárníčkou a výstražným trojúhelníkem
- rezervním kolem
- zpětným světlem do mlhy - je kontrolováno a vyžadováno i u historických sportovních vozidel
- plnou palivovou nádrží (platí jen pro vozy bez Technického průkazu), vyžadováno pro zápis hmotnosti a jejího rozložení na nápravy

### 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. dalšího kalendářního roku. Při centrálních testováních bude toto povolení vydáno na místě. Bez tohoto povolení je Průkaz sportovního vozidla s registrační značkou neplatný a vozidlo se nesmí zúčastnit sportovního podniku. Za dodržení tohoto předpisu je odpovědný soutěžící.

### 13.2.4 Testování mimo termín

Každé jiné testování bude považováno za testování mimo termín a držitel sportovního automobilu musí požádat o individuální testování na emailové adrese:

**ing. josef. stransky@seznam.cz**

Soutěžící bude zaevidován, převodem zaplatí poplatek za individuální testování a bude mu přidělen a zaslán očíslovaný blanco PSV. Poté je možné řešit termín STK, měření emisí a fyzického otestování vozidla.

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

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 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 zezadu) a ev. 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. Na případné 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 (vždy po 1. 2.) na webových stránkách Autoklubu ČR. Individuálním termínem testování bude vždy termín prvního závodu v sezóně pro daný vůz.

#### 13.3.3 Testování Cupových 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. Testovací komisaři

Josef Stránský - všechny disciplíny  
Stanislav Mrkvan - rally, historické automobily, cross country  
Michal Velebný - historické automobily  
Jiří Urban - autocross, rallycross  
Kamil Nechvilka - rally, cross country, autocross, rallycross, historické automobily  
Lukáš Kusý - rally, historické automobily, cross country

#### 13.5 Oficiální termíny a místa testování

<b>RALLY + CC</b> (včetně HA s RZ)	Praha – STK ÚSMD Chodovec
	06.03. 15,00 – 20,00 hod.
	07.03. 08,00 – 19,00 hod.
	08.03. 08,00 – 17,00 hod.
	Zlín – Malenovice - STK 3713
	14.03. 08,00 – 18,00 hod.
	15.03. 08,00 – 15,00 hod.

#### 13.6 Stanice technické kontroly, pověřené provádět zvláštní a schvalovací technické prohlídky sportovních automobilů – příjem vozidel:

- ÚSMD Dekra, a.s., Türkova 1001, 149 00 Praha 4, tel.: 267913838, 267288245 ústř., pan Ferro.
- HESPO, s.r.o. 764 14 Zlín – Malenovice, tel.: 577105353, pan Pospíšil

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

Ing. Josef Stránský (všechny disciplíny)	543 01 Vrchlabí P. Bezručů 812 mobil: 737 262 174 e-mail: <a href="mailto:ing.josef.stransky@seznam.cz">ing.josef.stransky@seznam.cz</a>
Stanislav Mrkvan (rally + HA+CC)	768 43 Roštění 229 mobil: 777 640 395 e-mail: <a href="mailto:stanislav.mrkvan@email.cz">stanislav.mrkvan@email.cz</a>
Kamil Nechvilka (rally+HA+CCR+AK+RK)	293 01 Mladá Boleslav Erbenova 876 mobil: 605816727 e-mail: <a href="mailto:kamil@kanec.eu">kamil@kanec.eu</a>
Jiří Urban (AK + RK)	396 01 Humpolec Lužická 1335 mobil: 777 322 374 e-mail: <a href="mailto:jir.urban@centrum.cz">jir.urban@centrum.cz</a>
Ing. Michal Velebný (HA+TPHV+HTP FIA pro historické automobily)	mobil: 775944911 e-mail: <a href="mailto:mikevelebny@email.cz">mikevelebny@email.cz</a>

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

**14.1. Kontrolní měřidla a měřicí přístroje používané technickými komisaři FAS AČR**

Všechna kontrolní měřidla a měřicí přístroje, používané technickými komisaři, musí být schválena Technickou komisí FAS AČR. 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. Josef STRÁNSKÝ  
Stanislav MRKVAN  
Ing. Michal VELEBNÝ

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### NÁRODNÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY

15.	Volná formule (včetně E1)	87
16.	Národní formule do 1000 cm <sup>3</sup>	95
17.	Skupina H (ZAV, ZAO, slalom, drifting)	102
18.	Skupina Challenge pro cross-country	107
Př. 1	Metodika MDČR pro provoz sportovních vozidel, seznam výjimek pro sportovní vozidla na veřejných komunikacích	108

V této sekci jsou publikovány Národní technické předpisy, které jsou společné pro více disciplín.



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

### 15.1 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.

Ve třídě mohou startovat formulová vozidla (monoposty) ne starší 25 let

Opravy kompozitové nosné části vozidla (monocoque) mohou být provedeny pouze jejím výrobcem nebo výrobcem pověřenou firmou.

Vozy volné formule E2/SS 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 atmosférickým motorem a s odkrytými koly. Motory Wankel nejsou povoleny. Výkon motorů těchto vozů může být regulován restriktory. Každý rok v říjnu vydá FAS AČR předpis pro ev. velikost restriktoru, který vstoupí v platnost 1. ledna následujícího roku. Pro aktuální rok nebude u vozů volné formule E2/SS do 1400 cm<sup>3</sup>, které se zúčastňují ZAO v D3, omezen výkon motoru restriktorem. Minimální hmotnost vozů včetně jezdce je 510 kg.

### Vozy volné formule E2SH – E2SC

#### Světelná výbava

- **ZAV** – platí čl. 277 př. J MSŘ FIA resp. čl. 259-8.4.2

#### - **ZAO (sprint + vytrvalostní)**

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). Intenzita vyzařovaného světla musí být minimálně ekvivalentem světlometu pro denní svícení dle vyhlášky MD.

Pro přední část vozu platí: výška středů světlometů a ukazatelů směru musí být (měřeno od vozovky) minimálně 400 mm pro E2SH a 250 mm pro E2SC a maximálně 400 mm pro E2SH i pro E2SC měřeno od půdorysného obrysu vozidla, symetricky k podélné ose vozu.

Pro zadní část vozu platí pro obě skupiny: středy minimálně 400 mm od vozovky a maximálně 250 mm od půdorysného obrysu.

Svítící plocha kteréhokoliv světlometu a ukazatele musí být min. 50 cm<sup>2</sup>.

### 15.2 Automobily volné formule slučitelné s vozy kategorie I – (E1, E1-CZ)

#### 15.2.1 Definice a názvosloví

##### 15.2.1.1 Definice vozu:

Čtyřkolové vozy, slučitelné s kategorií I (viz článek 251-1.1) nebo vycházející z vozu GT, které musí splňovat homologační kritéria jednoho z homologačních předpisů FIA (pro vozy I. kategorie nebo GT), musí mít minimálně 2 místa a jejich původní struktura (šasi / skelet) musí zůstat trvale identifikovatelná resp. 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 do provozu individuálně.

##### 15.2.1.2 Výrobce

Pro tento předpis budou uznána pouze vozidla výrobců uvedených na homologačním seznamu FIA.

##### 15.2.1.3 Model a typ

Vůz podléhá povolení stavby Technickou komisí včetně zpoplatnění povolení dle přílohy NSŘ (neplatí pro schválený typ)

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 15.2.1.4 Max. objem válců

Maximální (přepočtený) objem válců je stanoven na 6800 cm<sup>3</sup> pro turbomotory a 7000 cm<sup>3</sup> pro motory atmosférické. Způsob pohonu musí zůstat původní.

### 15.2.2 Rozměry a hmotnosti

#### 15.2.2.1 Minimální hmotnost

Jde o minimální hmotnost vozu bez jezdce a jeho vybavení, která musí být dodržena v kterýkoli okamžik podniku. Pro ZAV platí ustanovení čl. 277 – 3 “Minimální hmotnost” přílohy J MSŘ FIA, pro ostatní disciplíny platí níže uvedená tabulka.

Objem motoru	Minimální hmotnost /kg/
do 1400 ccm	700
+ 1400ccm – 1600 ccm	750
+ 1600ccm – 2000 ccm	800
+ 2000ccm – 2500 ccm	850
+ 2500ccm – 3000 ccm	900
+ 3000ccm – 3500 ccm	960
+ 3500ccm – 4000 ccm	1020
+ 4000ccm – 4500 ccm	1080
+ 4500ccm – 5000 ccm	1150
+ 5000ccm – 5500 ccm	1190
+ 5500ccm – 6000 ccm	1220
+ 6000ccm – 6500 ccm	1250
+ 6500ccm – 7000 ccm	1310

#### 15.2.2.2 Zátěž

Použití zátěže je dovoleno v souladu s ustanovením čl. 252.2.2 Přílohy J MSŘ FIA tzn., že je povoleno doplnit hmotnost vozu jednou nebo více zátěžemi pod podmínkou, že se jedná o jednolitě pevné bloky, připevněné pomocí náradí. Bloky musí být bez obtíží zaplombovatelné. Doporučené umístění: viditelně na podlaze prostoru pro posádku.

#### 15.2.2.3 Světlá výška

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

### 15.2.3 Hnací agregát

#### 15.2.3.1 Typ motoru

Je povolen pouze 4-taktní spalovací motor. Motor Wankel je zakázán. Značka motoru je libovolná.

#### 15.2.3.2 Způsob plnění

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

Restriktor – není předepsán

#### 15.2.3.3 Způsob chlazení

Kapalina nebo vzduch

#### 15.2.3.4 Objemy

- a) Max. celkový zdvihový objem v ccm – pro ATM: **7 000** ccm
- b) Max. nominální objem v ccm - pro T: **4 000** ccm pro turbo benzín  
**4 500** ccm pro turbo diesel

#### 15.2.3.5 Výfuk a katalyzátor

Vyústění výfuku (výfuků) musí být uvnitř obrysu vozu, ne více než 100 mm od tohoto obrysu a na zadní nebo boční části vozu. Maximální výška vyústění výfuku je 500 mm

nad vozovkou. Použití katalyzátoru řeší Standardní propozice ZAO resp. ZAV nebo kapitola vlastní disciplíny.

#### 15.2.3.6 Systém mazání

##### Uložení olejového systému:

Pro vozy s motorem vpředu platí: žádná část vozu, obsahující olej, nesmí být umístěna za kompletními zadními koly.

##### Zachycovač oleje:

Je-li vůz vybaven mazacím systémem s otevřeným spojením s atmosférou, musí oddech motoru ústít do průhledné záchytné nádrže o minimální kapacitě:

pro motory s přepočteným objemem do 2000 ccm - 2 litry

pro motory s přepočteným objemem > 2000ccm - 3 litry

#### 15.2.4 Palivový systém a zápalná směs

##### 15.2.4.1 Nádrž

Dle níže uvedeného textu lze použít:

bezpečnostní nádrž s homologací FIA, sériovou nádrž nebo pro ZAV nádrž z plechu z Al slitiny. Pro nádrž svařenou z Al slitiny je nutné doložit při testování a při technické přejímce odpovídající svářečské oprávnění.

##### - **ZAO**

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 tzn., že musí být od výrobce, schváleného FIA. Na každé nádrži musí být vyznačeno jméno výrobce, přesná specifikace, podle které byla nádrž vyrobena, homologační číslo, datum skončení platnosti a sériové číslo. Způsob značení musí být nesmazatelný a musí být předem schválený FIA podle platné normy, 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.

##### - **ZAV**

Pro vozy s objemem motoru do 2000 cm<sup>3</sup> může být použita také palivová 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 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 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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

h) Podmínky bodu a) až g) musí být doloženy při testování.

i) Sériová palivová nádrž může být použita i u vozů s objemem motoru nad 2000 ccm

### 15.2.4.2 Umístění, odvětrání a upevnění nádrže

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

### 15.2.4.3 Poloha a provedení plnicího otvoru

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

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

### 15.2.4.4 Odběr paliva, min. množství

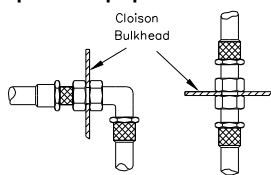
Pro možnost odebrání kontrolního vzorku paliva musí zůstat v nádrži min. 3 litry paliva

### 15.2.4.5 Palivová čerpadla a potrubí

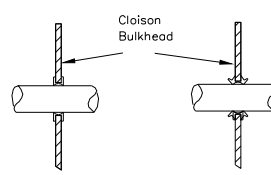
Čerpadla: jejich značka, počet, výkon a pohon jsou libovolné. Musí být oddělena od prostoru pro jezdce a vypínána hlavním odpojovačem (viz příloha J MSŘ FIA čl. 253)

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

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



253-59



253-60

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

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

### 15.2.4.6 Okysličovadlo

Okysličovadlem může být pouze vzduch, vstřikování vody je povoleno

### 15.2.4.7 Palivo

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

## 15.2.5 Elektrická výbava

### 15.2.5.1 Akumulátor, generátor, kabeláž

Akumulátor: suchý resp. gelový

Počet, značka, napětí resp. pohon a výkon je pro akumulátor a generátor libovolný. Každá baterie musí být připevněná a zakrytá tak, aby bylo zabráněno zkratu, uvolnění, úniku elektrolytu a řádně odvětrána.

### 15.2.5.2 Vnější osvětlení

#### - ZAO (vytrvalostní)

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). Intenzita vyzařovaného světla musí být minimálně ekvivalentem světlometu pro denní svícení dle vyhlášky MD. Výška středu světlometu musí být minimálně 400 mm od vozovky a maximálně 400 mm od vnějšího obrysu vozidla, symetricky k podélné

ose vozu pro přední část vozu a minimálně 400 mm od vozovky a maximálně 250 mm od obrysu pro zadní část vozu. Svítící plocha kteréhokoliv světlometu a ukazatele musí být min. 50 cm<sup>2</sup>, přičemž do plochy musí být možné vepsat čtverec o straně 5 cm.

#### **- ZAV + ZAO (sprint)**

Vozy musí být minimálně vybaveny dvěma červenými světly "Stop" (brzdová světla) a dvěma zadními červenými světly (poziční světla). Světla musí být umístěna na viditelném místě a symetricky vzhledem k podélné ose vozu.

#### 15.2.5.3 Klakson

Není povinný

#### 15.2.6 Převody

##### 15.2.6.1 Převodovka

Typ, umístění, ovládání, schéma řazení: libovolné

##### Zpětný chod

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

##### 15.2.6.2 Spojka

Typ, systém ovládání, počet lamel a průměr lamel je libovolný

##### 15.2.6.3 Převody

Převodové poměry jsou libovolné

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

Typ, poměry a materiály pro diferenciál, koncový převod resp. rozměry a materiály pro podélné hřídele a poloosy je libovolný

#### 15.2.7 Zavěšení

##### 15.2.7.1 Přední náprava – zavěšení předních kol

Typ zavěšení : libovolný, je možné využít pomocného rámu, zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

##### 15.2.7.2 Zadní náprava – zavěšení zadních kol

Typ zavěšení : libovolný, je možné využít pomocného rámu, zesílit upevňovací body a nahradit silentbloky systémem uložení UniBall

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

##### 15.2.7.3 Pružiny a tlumiče

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

#### 15.2.8 Podvozek

##### 15.2.8.1 Kola

Průměr a šířka kol: libovolná

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

Materiál kol: kola musí být z homogenního kovového materiálu

Rezervní kolo : není povinné

##### 15.2.8.2 Brzdy

Systém je povinné dvouokruhový, ovládaný jedním pedálem z místa jezdce. Ostatní libovolné

##### 15.2.8.3 Přední a zadní brzdy

Typ, druh, provedení ,rozměry a počty komponentů (kotouč, buben, třecí plocha, Ø, šířky, tloušťky, počet destiček, pístků, třmenů,..), materiály, chlazení : libovolné

##### 15.2.8.4 Parkovací brzda

Nepovinná

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 15.2.8.5 Brzdové potrubí

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

### 15.2.8.6 Regulátor brzdového účinku

Je povolen regulátor libovolného principu a umístění

### 15.2.8.7 Řízení

Typ řízení, posilovač a sloupek volantové tyče: libovolný

#### Volant

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

### 15.2.9 Karoserie

#### 15.2.9.1 Interiér (prostor pro jezdce)

V interiéru musí být zabezpečeno:

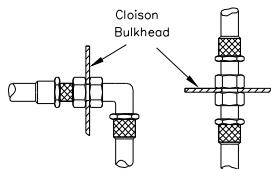
- odmlžování čelního okna
- uzavřená podlaha = podlaha vozu viditelná z prostoru pro posádku musí být uzavřená, otvory mohou být vytvořeny v podlahových částech oddělených přepážkami.
- ochrana potrubí a oddělení jezdce od nádrží a potrubí = žádné zařízení nebo nádrž, obsahující jakoukoliv provozní kapalinu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

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

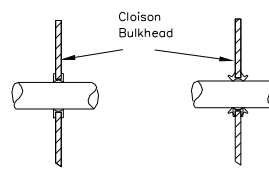
Olejové potrubí musí být vně vozu chráněno před mech. a chem. poškozením. Uvnitř vozu musí vedení odolat požáru.

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

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



253-59



253-60

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

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

#### 15.2.9.2 Exteriér

##### **Karoserie**

Každý uzavřený vůz, pokládáný příslušnou ASN za nový od 1.1.2009, musí mít na obou stranách minimálně jeden otvor (funkční dveře), umožňující přístup do prostoru pro posádku a k posádce.

Prostor pro posádku musí být koncipován tak, aby jezdec, sedící v normální poloze pro řízení, mohl tento prostor opustit za 7 sekund otvorem na straně jezdce a za 9 sekund otvorem na straně spolujezdce.

Karoserie a skelet musí v oblasti čelního skla, A sloupku, B sloupku, rámu dveří a tvaru střechy naprosto věrně kopírovat původní vůz. Tvar karoserie musí zůstat zachován s výjimkou blatníků a aerodynamických prvků. Materiál dílů karoserie je libovolný.

**Skelet**

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

## 15.2.9.3 Skla, okna, průhledy

**Zasklení**

**Čelní sklo** musí být: **lepené (vrstvené)** nebo z **polykarbonátu** min. tloušťky **5 mm** se zvýšenou povrchovou tvrdostí, **boční okno** na straně jezdce musí být pouze z bezpečnostního skla nebo z polykarbonátu min. tloušťky **4 mm** (odpovídající FAA např. Makrolon nebo Lexan = **Polycarbonat** Makrolon mono-clear 099 (D2333) Makrolon mono-longlife clear 2099 (D2334), Lexan Margard MR 5E (D2273) Lexan 9030-112 (D310/1), Lexan FMR 102-5109 (D982), Lexan 102-112 (D313)

Typ materiálu musí být uveden v žádosti o povolení stavby vozu. Soutěžící je povinen při testování vozu předložit doklad o původu a druhu použitého materiálu.

Je povinný min. jeden fungující stěrač. Odmlžování čelního skla musí být zajištěno libovolným způsobem (proud vzduchu, el. vyhřívání nebo jiný způsob)

**Ostatní okna** mohou být: z bezpečnostního skla nebo z plastického materiálu o min. tloušťce **3 mm**.

**Tónování skel**

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 s omezením, že pás nebude bránit jezdci ve sledování signalizace.

## 15.2.9.4 Dveře a ovládací mechanismy dveří

Materiál dveří, závěsů a zámků je libovolný. Dveře na straně jezdce a spolujezdce musí být u uzavřených vozů funkční.

## 15.2.9.5 Blatníky, zástěrky

Provedení, rozměry, materiál: libovolné

## 15.2.9.6 Kapoty a víka

Provedení, materiály: libovolné. Přední kapota nebo víko musí mít min. 4 upevňovací body. Víko motorového prostoru musí při pohledu shora zakrývat všechny mechanické části hnacího agregátu.

## 15.2.9.7 Střecha

Provedení, materiál, tloušťka materiálu: libovolné

## 15.2.9.8 Nárazníky

Tvar, provedení, materiál, otvory: libovolné

## 15.2.9.9 Zpětná zrcátka

Výhled dozadu musí být zajištěn dvěma vnějšími zrcátky (jedno vpravo a jedno vlevo). Každé zrcátko musí mít odrazovou plochu minimálně 90 cm<sup>2</sup>. Do zrcátka musí být možné vepsat čtverec o straně min. 6 cm. Vnitřní zrcátko je volitelné.

## 15.2.9.10 Aerodynamické prvky

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

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

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

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

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 pevné části vozu (šasi/karoserie), nesmí mít žádnou volnost a musí zůstat vzhledem k této části při jízdě bez pohybu. Zakrytí kol nemusí splňovat ustanovení 277/4 - Karoserie přílohy J, ale kola musí být zakryta při pohledu shora.

### 15.2.9.11 Identifikační znaky

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

### 15.2.9.12 Startovní čísla a jmenovky

**Startovní čísla:** viz NSŘ kap. E

#### **Umístění**

na obou předních dveřích nebo ve výši prostoru pro posádku z obou stran vozidla.

Počet startovních čísel (3. číslo) určují SP

#### **Jmenovky:**

jmenovky musí být povinně na zadních bočních oknech. Provedení: bílá barva, písmo typu tiskací, bez podkladu, min. plocha pro jmenovku 80 x 400 mm

### 15.2.10 Bezpečnostní výbava vozu

#### 15.2.10.1 Ochranná konstrukce

Vozy slučitelné s kategorií I musí respektovat čl. 253-8

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

Ochranná konstrukce musí mít identifikovatelnou základní strukturu a povinné výztuhy dle čl. 253 př. J MSŘ FIA a je k ní povoleno přivařit další pomocné výztuhy za účelem montáže prvků zavěšení, pohonu a zvýšení bezpečnosti.

#### 15.2.10.2 Hasicí přístroje a systémy

Vůz musí být vybaven buď HS (hasicím systémem), uvedeným na technickém listu č.

16: „Hasicí systémy homologované FIA“ (300 mm od vnějších okrajů karoserie ve všech vodorovných směrech, 2 kovové pásky se šroubovým zajištěním, vnější spouštěcí zařízení kombinováno s přerušovačem elektrického obvodu nebo umístěno vedle něj a označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o minimálním průměru 10 cm

nebo

HP (hasicím přístrojem): AFFF, FX G-TEC, Viro3, prášek, nebo jakákoli jiná látka homologovaná FIA (kapacita, typ hasicí látky, hmotnost nebo objem hasicí látky, datum kontroly hasicího přístroje, která musí být provedena nejpozději dva roky po datu plnění nebo po datu poslední kontroly nebo po příslušném datu platnosti) + 2 kovové rychlorozepínací pásky. Podmínkou je dostupnost pro připoutaného jezdce. Min. hmotnost náplně: 2 kg nebo 2,4 l pro AFFF. Umístění HP musí být vně vozu označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o min. průměru 10 cm

#### 15.2.10.3 Bezpečnostní pásy

viz MSŘ FIA př. J čl. 253

#### 15.2.10.4 Sedačky

viz MSŘ FIA př. J čl. 253

#### 15.2.10.5 Odpojovač

viz MSŘ FIA př. J čl. 253

#### 15.2.10.6 Tažná oka

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

Pro disciplínu **ZAO** (Závody automobilů na okruhu) musí být tažná oka **ocelová**, pevně spojená (svar, šroub M12 resp. 2 x M10) s pevnou částí karoserie (skeletem). Oko



musí být zhotoveno min. s vnitřním průměrem **60 mm** a s průřezem min. **78 mm<sup>2</sup> (Ø10 mm)**.

#### 15.2.10.7 Sítě

Je doporučeno používání ochranné sítě dle přílohy J MSŘ FIA čl.253.11 na straně jezdce. Zádržný systém ruky ARS je důrazně doporučen.

#### 15.2.10.8 Výztuhy dveří

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

#### 15.2.10.9 Protipožární přepážky

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

#### 15.2.11 Bezpečnostní výbava jezdce – viz NSŘ kap. E

##### 15.2.11.1 FHR

Je povinné používání FIA homologovaného systému FHR. Zádržný systém ruky ARS je důrazně doporučen.

##### 15.2.11.2 Nehořlavý oděv

Při ZAO, ZAV musí být všichni jezdci oblečeni do kombinézy homologované podle FIA Standardu 8856-2000, do dlouhého spodního prádla, kukly, ponožek, bot a rukavic homologovaných podle FIA Standardu 8856-2000.

##### 15.2.12 Testování vozidel

Od roku 2015 nebude vystaven Průkaz sportovního vozidla nově postavenému vozidlu, které bude odpovídat čl. 277 Přílohy J MSŘ FIA 2012 resp. předpisu 15.2 E1-CZ.

## 16. NÁRODNÍ FORMULE 1000 cm<sup>3</sup> (NF1000)

### 16.1 Definice

Jednomístné, čtyřkolové závodní vozy s odkrytými koly, vyrobené 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.

#### 16.1.1 Mechanické části

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.

#### 16.1.2 Šasi

Šasi je nosná část vozidla včetně všech částí s ní pevně spojených, k níž se pak připojují veškeré mechanické části a karoserie.

Jako konstrukce šasi je povolen prostorový rám z ocelových trubek a profilů nebo prostorová navíjená sendvičová struktura z uhlíkových vláken.

#### 16.1.3 Hlavní struktura

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

#### 16.1.4 Kompletní kolo

Sestava smontovaného kola (disk+ráfek+pneumatika).

#### 16.1.5 Materiál

Je zakázáno použití titanu (mimo pístků brzdových třmenů), keramických materiálů (mimo nástřiků pohyblivých dílů motoru) a slitin magnesia s tloušťkou menší než 3 mm.

#### 16.1.6 Uchovávání energie

Shromažďování energie ve vozidle během závodu a tréninku za účelem znovu-využití ke zvýšení výkonu nebo výkonnosti vozu je zakázáno.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 16.2 Platnost a stabilita předpisů

Technická komise FAS AČR si vyhrazuje právo provádět bez předchozího ohlášení změny technickém předpisu, týkající se bezpečnostních požadavků a to vždy prostřednictvím národních sportovních řádů, vydávaných v lednu aktuálního roku.

### 16.3 Rozměry vozu a karoserie

#### 16.3.1 Rozměry vozu

- minimální rozvor náprav: 2000 mm
- maximální šířka vozu: 1850 mm
- maximální výška vozu: 1200 mm
- minimální světlá výška: 20 mm
- max. přesahy: žádná část vozu nesmí směrem dopředu přesahovat osu předních kol o více než 1000 mm a dozadu pak osu zadních kol o více než 800 mm.

#### 16.3.2 Karoserie

- žádný díl karoserie nesmí na výšku přesahovat vodorovnou rovinu proloženou 1150 mm nad nejnižším bodem zcela odpérované struktury vozu
- max. šířka před předními koly 1500 mm s omezením, že nebude překročen rozměr daný vnějškem předního kompletního kola
- max. šířka mezi předními a zadními koly je omezena rovinou vnějšku předního a zadního kompletního kola
- max. šířka za zadními koly 1800 mm do výšky roviny proložené 250 mm nad osu zadních kol s omezením, že nebude překročen rozměr daný vnějškem zadního kompletního kola. Nad touto rovinou je povolena max. šířka 1000 mm

#### 16.3.3 Aerodynamická přítlačná zařízení

Aerodynamická zařízení jsou považována za součást karoserie.

Všechna aerodynamická zařízení, ovlivňující stabilitu vozu, musí být pevně spojena s vozem a to i tehdy, je-li vůz v pohybu.

Pohyblivá a nebo přeměnitelná aerodynamická zařízení a vzduchové tunely s regulovatelným průřezem jsou zakázány. Pohyblivá žaluzie před chladičem je považována za aerodynamický prvek a je zakázána.

Podlaha vozidla mezi osami náprav může být příčně stupňovitá s max. rozdílem 50 mm. V podélné rovině může být stupňovitá, zcela uzavřená, vytvořená z plochých rovných segmentů, hladká a bez jakéhokoliv přísavného účinku k vozovce.

### 16.4 Hmotnost

#### 16.4.1 Minimální hmotnost

Hmotnost vozu připraveného k jízdě se všemi náplněmi mazacích a chladicích kapalin kromě paliva, bez jezdce a jeho bezpečnostní výbavy nesmí být menší než 405 kg.

V kterýkoliv okamžik závodu nesmí být hmotnost s jezdce a jeho výbavou nižší než 495 kg.

#### 16.4.2 Zátěž

Použití zátěže je povoleno pod podmínkou, že bude demontovatelná pouze s použitím náradí a musí umožňovat případné zaplombování.

### 16.5 Motor

#### 16.5.1 Omezení motorů

16.5.1.1 Čtyřtákní, čtyřválcové motory s atmosférickým plněním.

16.5.1.2 Maximální celkový zdvihový objem válců motoru je 1000 cm<sup>3</sup>.

#### 16.5.1.3 Zakázané systémy

- variabilní časování rozvodu
- variabilní zdvih ventilů

- variabilní délka nebo průřez sacího traktu (mimo škrticí klapky/klapek motoru a ventilů)
- variabilní průřez výfukového traktu nebo přívěra výfuku (mimo ventilů)

### 16.5.2 Sací systém

Nasávací otvory a vedení vzduchu k sání motoru jsou považovány za karoserii.

### 16.5.3 Výfukový systém

Vyústění výfuku musí směřovat vzad ve výšce 100-600 mm nad zemí a nesmí vzadu přesahovat délku vozidla.

Vyústění může být provedeno pouze za svislou rovinou procházející přední hranou zadních kompletních kol a nesmí být směřováno k vozovce.

Katalyzátor není povinný.

## 16.6 Palivový systém a vedení kapalin

Všechny palivové, hydraulické a chladicí systémy musí být navrženy tak, aby v případě netěsnosti systému nedošlo k hromadění kapalin v prostoru pro jezdce.

Žádné potrubí vedení paliva, chladicí vody nebo mazacího oleje nesmí být v prostoru pro jezdce.

### 16.6.1 Palivové nádrže

Je povolena pouze jedna palivová nádrž s max. objemem 30 litrů.

Palivová nádrž musí být při bočním pohledu umístěna jen mezi přední částí motoru a sedačkou jezdce, přičemž její boční okraj smí být nejvíce 350 mm od podélné osy vozu. Nádrž musí být oddělena přepážkou, bránící pronikání paliva do prostoru pro jezdce a do motorového prostoru a zamezující kontaktu s výfukovým potrubím při rozlití a úniku paliva nebo při poškození nádrže. Palivová nádrž musí být účinně chráněna.

Je důrazně doporučeno použití bezpečnostní nádrže standardu FIA FT3 1999 až FT5.

Pokud není použita bezpečnostní nádrž standardu FIA, musí být vyrobena z hliníkového plechu o minimální tloušťce 2 mm a materiál musí odpovídat normě EU č. EN-AW1052A-H24.

Na nádrži nesmí být přivařeny žádné úchyty a musí být upevněna ke struktuře vozu pouze pomocí pásů z kovového materiálu.

#### 16.6.1.1 Plnicí hrdla a odvzdušnění

Plnicí hrdla a jejich uzávěry nesmí 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 nádrže musí být umístěno nejméně 250 mm od prostoru pro jezdce směrem k zádi vozu a musí být vybaveno minimálně gravitačním uzavíracím ventilem.

16.6.2 Všechna potrubí vedení paliva musí být „leteckého“ typu a to včetně spojů.

## 16.7 Olejový systém

Žádná část vozu, obsahující olej, nesmí být umístěna více než 800 mm od podélné osy vozidla a za kompletními zadními koly.

### 16.7.1 Zachycovač oleje

Všechny vozy, jejichž mazací soustava je odvětrávána do atmosféry, musí být vybaveny tak, aby unikající olej nemohl volně vytékat. Nádrže zachycovače oleje musí mít objem nejméně 1 litr, musí být z průhledného materiálu nebo musí mít průhledné okénko.

## 16.8 Elektrické systémy

### 16.8.1 Startér

Ve vozidle musí být použit elektrický startér motoru ovládaný jezdce normálně sedícím a připoutaným v sedačce.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 16.8.2 Baterie

Baterie musí být umístěna mimo prostor pro jezdce a případně účinně zakryta proti možnosti rozstříknutí pracovního média baterie.

### 16.8.3 Záznam dat

Je povolen jakýkoliv systém záznamu dat pod podmínkou, že pro snímání rychlosti je použito pouze jedno čidlo a to na předním kole. Dálkový přenos dat (telemetrie) je zakázán.

### 16.8.4 Ochrana vedení

Všechny kabely pro vedení vysokého proudového zatížení musí být účinně chráněny.

## 16.9 Převody

Pohon na čtyři kola je zakázán.

### 16.9.1 Převodovka

Libovolná s řazením jednotlivých převodových stupňů prováděným jezdcem.

### 16.9.2 Diferenciál

Je povolen pouze mechanický systém kontroly prokluzu diferenciálu rozvodovky.

Viskózní systém je považován za mechanický, pokud není možná vnější kontrola prokluzu během jízdy.

### 16.9.3 Zpětný chod

Není povinný

### 16.9.4 Kontrola pohonu

Použití zařízení na kontrolu pohonu/prokluzu kol jsou zakázána.

## 16.10 Zavěšení a řízení

### 16.10.1 Zavěšení

16.10.1.1 Aktivní zavěšení a proměnná světlá výška vozu je zakázána včetně systému zachování světlé výšky prostřednictvím přenosu sil od brzdových třmenů.

16.10.1.2 Všechna závěsná ramena musí být vyrobena z homogenního kovového materiálu. Je zakázáno chromování dílů zavěšení.

### 16.10.2 Tlumení hmot

Systém zavěšení musí být navržen tak, aby při tlumení pohybu hmot byla odpovídající reakcí pouze změna zatížení působících na kola.

### 16.10.3 Řízení

Dorazy řízení, bránící kontaktu mezi kolem a zavěšením jsou povinné.

## 16.11 Brzdový systém

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.

Protiblokovací zařízení (ABS) a posilovač brzdného účinku jsou zakázány.

### 16.11.1 Brzdové kotouče

Brzdové kotouče musí být z kovového materiálu.

### 16.11.2 Brzdové třmeny

Brzdové třmeny libovolné pod podmínkou použití pouze jednoho třmenu pro jedno kolo. Všechny brzdové třmeny musí být vyrobeny z homogenního kovového materiálu. Je-li použit Al materiál, musí mít index pružnosti nepřesahující 80 Gpa.

### 16.11.3 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 vzdálenosti 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

#### 16.11.4 Chlazení kapalinou

Chlazení jakékoli části brzdového systému kapalinou je zakázáno.

### **16.12 Kola a pneumatiky**

#### 16.12.1 Měření šířky kola

Měří se šířka kompletního kola. 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.

#### 16.12.2 Kola

Průměr kola je stanoven na 13“.

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

Rozdíl maximálního průměru límce ráfku na vnitřní a vnější straně kola smí být maximálně 3 mm.

Všechna kola musí být vyrobena z kovového materiálu.

Na vnější části kola nesmí být žádné přídavné části.

V případě použití centrální matice pro upevnění kol musí být každá matice po celou dobu závodu zajištěna bezpečnostní pružinou/pojistkou, která musí být při každé výměně kola doplněna. Tyto pružiny/pojistky musí být natřeny červenou nebo oranžovou barvou. Jako alternativu lze použít jakýkoliv jiný systém upevnění schválený FIA.

#### 16.12.3 Pneumatiky

Pneumatiky pro NF1000 podléhají regulaci znění Standardních propozic ZAO.

#### 16.12.4 Automatické vyrovnávání tlaku

Přetlakové regulační ventily na kolech jsou zakázány.

### **16.13 Prostor pro jezdce**

16.13.1 Vstupní otvor pro jezdce musí být symetrický vzhledem k podélné ose vozu a 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 plně vybaveného a připoutaného jezdce z něho včetně demontáže volantu netrval déle než 7 sec.

#### 16.13.2 Výška bočnic

Minimální boční výška prostoru pro jezdce je stanovena na 500 mm.

Pokud není tato výška dosažena původní konstrukcí nosného rámu, musí být mezi předním a zadním obloukem, po obou stranách ve výšce rovnající se nejméně 2/3 výšky vrchního bodu věnce volantu, přidány trubkové spojnice (průměr trubky min. 25 mm, síla stěny min. 2 mm). Tyto spojnice nemusí být rovné a musí umožnit boční ochranu prostoru do výšky ramen jezdce, normálně sedícího za volantem.

#### 16.13.3 Volant

Volant musí být po celém obvodu uzavřený, libovolného tvaru, vybavený mechanismem pro rychlou demontáž.

Ten musí spočívat ve vytažení soustředné vložky na sloupku řízení umístěné bezprostředně za volantem. Vložka musí být žluté barvy nebo být žlutou barvou viditelně označena.

### **16.14 Bezpečnostní výbava**

#### 16.14.1 Hasicí systémy

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

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### - Upevnění:

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

### - 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.

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.

### - Trysky nesmí být nasměrovány na obličej jezdce.

#### 16.14.2 Hlavní odpojovač elektrického obvodu

Hlavní odpojovač elektrického obvodu musí odpojovat všechny elektrické obvody a při použití zastavit chod motoru. Tento odpojovač musí být v nejiskřícím provedení a ovladatelný zevnitř a zvenčí vozidla. Vnější ovladač musí být ve tvaru vodorovné páky nebo smyčky, se kterou lze manipulovat na dálku pomocí háku a musí být umístěn u trubky hlavního nebo předního oblouku. Odpojovač musí být zřetelně označen červeným bleskem v bíle orámovaném modrém trojúhelníku o straně nejméně 120 mm.

#### 16.14.3 Zpětná zrcátka

Na obou stranách vozidla musí být zpětná zrcátka, zajišťující výhled vzad. Rozměr každého zrcátka musí být nejméně 150 mm na šířku a 50 mm na výšku s maximálním zaoblením rohů poloměrem 10 mm.

#### 16.14.4 Bezpečnostní pásy

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

#### 16.14.5 Osvětlení

Každý vůz musí být vybaven jedním koncovým červeným světlem o ploše minimálně 50 cm<sup>2</sup> ovládaným z místa řidiče. Je předepsáno použití světel typu „LED“. Světlo musí být umístěno minimálně 400 mm nad vozovkou a nejvíce 100 mm od podélné osy vozu a nejméně 450 mm za osou zadních kol.

#### 16.14.6 Opěrka hlavy

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 pružného materiálu o minimální tloušťce 45 mm a ploše minimálně 200 cm<sup>2</sup>. Hustota materiálu musí odpovídat požadovanému útlumu nárazu.

#### 16.14.7 Protipožární stěna, podlaha

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.

#### 16.14.8 Pedály

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

### 16.15 Bezpečnostní struktury

#### 16.15.1 Ochranná konstrukce při převrácení

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

##### 16.15.1.1 Zadní oblouk

Celková konstrukce zad. oblouku musí mít tyto rozměry:

- výšku nejméně 920 mm, měřenou ve svislém směru 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 sloupky ve výšce 600 mm nad nejnižším bodem skořepiny sedadla (měřeno ve svislém směru).

Předepsány jsou dvě vzpěry, směřující od vrchní části zadního ochranného oblouku vzad, svírající s vodorovnou rovinou úhel nejvýše 60 stupňů.

Ochranný oblouk musí umožňovat zavěšení na hák jeřábu.

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

##### 16.15.1.2 Přední oblouk

Celková konstrukce předního oblouku je umístěna 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.

##### 16.15.1.3 Rozměry trubek a pevnost

Trubky oblouků musí mít v průměru nejméně 35 mm a tloušťku stěny nejméně 2 mm, přičemž materiál musí splňovat požadavky čl. 283.8.3.3 a nebo být přednostně vyrobeny z materiálu 25CrMo4.

Předepsané vzpěry musí mít stejný průměr a tloušťku stěny a být vyrobeny ze shodných materiálů. Zmenšení průměru vzpěr na 25 mm je povoleno v případě dodatečného vyztužení hlavního oblouku dalšími dvěma vzpěrami směřujícími směrem dopředu vozu pod úhlem maximálně 25° od svislé roviny.

##### 16.15.2 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 jakou 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 a při zachování min. vzdálenosti a průmětu, je možné zhotovit čelní ochranu z voštinové konstrukce. Lze použít homologovanou čelní ochrannou strukturu.

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

Tato struktura musí mít stejnou pevnost jako vlastní rám.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 16.15.3 Boční ochrana (neplatí pro navíjenou sendvičovou strukturu z uhlíkových vláken)

Je předepsaná kombinace nosného trubkového rámu s bezpečnostní 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 rámem musí být pevně spojeny (šroubováním, nýtováním, lepením), přičemž do trubek nosné konstrukce se nesmějí vrtat otvory.

Jako variantu k těmto panelům lze použít jednodílný hliníkový plech minimální tloušťky 2 mm, přinýtovaný k nosnému rámu ve stejném rozměru jaký je uveden v předchozím textu.

Do rámu mohou být vyvrtány otvory průměru 4 mm pro přinýtování a maximální vzdálenost nýtů ve vodorovné rovině je stanovena na 100 mm a ve svislé rovině na 200 mm.

### **16.16. Palivo**

Benzín odpovídající čl. 252.9.1.

Jako oksyličovadlo smí být s palivem míchán pouze atmosférický vzduch.

Používání paliva s teplotou nižší o více než 10°C proti teplotě okolí je zakázáno.

## **17. TECHNICKÝ PŘEDPIS PRO VOZIDLA SKUPINY H (ZAV, ZAO, Slalom, 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

Povolená jsou pouze vozidla, která byla homologována a jejichž homologace FIA již skončila. Vozidla, která nikdy neměla homologaci FIA nebo která byla vyrobena před 1. 1. 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 objemu motoru používá koeficient dle čl. 252 – 3.1 Přílohy J MSŘ FIA.

#### 17.1.2 Definice výrobce

Jako výrobci jsou pro skupinu H uznáni pouze výrobci uvedení na seznamu FIA.

#### 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. Motor Wankel není povolen.

#### 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 1. 1. 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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 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.

Celková šířka vozidla nesmí být větší než 2000 mm. Použití ochranného krytu spodku vozidla je povoleno. Stabilní pneumatické zvedáky vozidla jsou povoleny. Zvukové 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 chladičími otvory. Vzduchové štěrbiny, 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 (eventuálně 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 přívod 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.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

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 světlomety 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.

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 skříňe, 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 TH CHALLENGE CCR (POHÁR CROSS COUNTRY RALLY)**

### **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. Připuštna 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 nářadí, 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 připuštna vozidla jak s benzinovým, tak i s naftovým motorem.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

Přepřehování 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 přepřehovaným benzínovým i diesellovým motorem.

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

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 náraznících.

Nesmí mít žádnou jinou funkci, než ochranu a upevnění přídatných 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 zanýtována).

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 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.

### 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 světlometry nesmí být zapuštěny do karoserie. Původní světlometry 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 upevněna 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, blikáče, 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 spolujezdce 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 spolujezdce, když tito sedí na sedadle se zapnutými pásy.

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

### 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.

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.

Kompletní text metodiky bude uveřejněn na stránkách [www.autoklub.cz](http://www.autoklub.cz) v sekci Národní sportovní řády.

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 s registrační značkou, opatřená Průkazem sportovního vozidla (PSV)

- podle charakteru úprav může dojít ke zvětšení celkové délky a šířky automobilu a ke zvětšení nebo zmenšení celkové výšky automobilu „NE pro nehomologované vozy“
- mění se obsaditelnost vozidla a údaje o provozní hmotnosti
- možnost odpojení posilovače brzd, ABS a výměny brzdových rozvodů za tlakové potrubí leteckého typu
- možnost manuální změny poměru brzdného účinku přední a zadní nápravy
- možnost použití hydraulické parkovací brzdy
- brzdová soustava nemusí odpovídat schválenému provedení, musí však odpovídat technické specifikaci FIA (MSŘ FIA, Příloha J), předepsaný brzdový účinek musí být při správně nastaveném poměru brzdného účinku manuálního ovládní zachován „NE pro nehomologované vozy“
- na bloku motoru nemusí být vyznačen typ motoru za podmínky, že motor odpovídá homologačnímu listu dle MSŘ FIA, případně FAS AČR. „NE pro nehomologované vozy“
- možná výměna volantů za neschválené provedení bez airbagu
- ovladače a sdělovače nemusí být opatřeny symboly funkce a nemusí být prosvětleny, mohou být vyměněny a přemístěny
- nemusí být vyznačeno schéma řazení
- nemusí být 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 nehomologované vozy“
- pneumatiky nemusí splňovat požadavky vyhlášky pro použití pneu v běžném silničním provozu, rozsah použití pneumatik je přesně stanoven NSŘ FAS AČR kap. E,
- karoserie (její vnější povrch) může mít hrany a výčnělky, které jsou vytvořeny případnými úchyty vík motorového a zavazadlového prostoru, rampou pro umístění přídatných světel, tažnými oky a doplňkovými aerodynamickými prvky,

## E. TECHNICKÉ PŘEDPISY

- 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 může být v souladu s technickými předpisy FIA 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
- vozidlo nemusí odpovídat normě pro obsah škodlivin ve výfukových plynech, musí však splňovat limity pro provádění měření emisí stanovené FIA, které jsou uvedeny v NSŘ FAS AČR, včetně metod jejich měření
- vozidlo nemusí odpovídat normě pro stanovení limitů hladiny vnějšího hluku, musí však splňovat limity stanovené MD, které jsou uvedeny v NSŘ FAS AČR, včetně metodiky jejich měření
- elektrická výzbroj vozidla nemusí být 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 (na blatníku) směrová světla
- na vozidle nemusí být namontován stěrač a ostřikovač zadního skla
- z hlediska elektromagnetické kompatibility nemusí být vozidlo schváleno, avšak dané požadavky musí splňovat
- vozidlo nemusí být vybaveno vyhříváním zadního skla
- zasklení vozidel (zejména protisluneční pás a bezpečnostní folie na oknech) nemusí odpovídat požadavkům vyhlášky pro veřejný silniční provoz, avšak musí splňovat požadavky MSŘ FIA, které jsou v plném rozsahu uvedeny v NSŘ 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 nehomologované vozy“
- bezpečnostní pásy a jejich kotevní úchyty musí splňovat požadavky MSŘ FIA
- vozidlo nemusí být vybaveno výrobním štítkem
- nemusí být osazeno 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 skla polepena čirou, bezbarvou bezpečnostní fólií schváleného typu
- vozidla T1, T2, T3 a TH mohou být vybavena přídatnými 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 nehomologované vozy“

Výjimky označené - „NE pro nehomologované vozy“ = vozy dle NSŘ kap. F odst. 3.3 – vozy, které nemají a nikdy neměly homologaci FIA - nesmějí být pro tyto vozy použity.

Výjimky jsou uděleny pouze pro provoz sportovních vozidel s registrační značkou, vybavených platným PSV a to 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  
29. 11. 2014

ing. Josef Stránský-předseda TK.