

# **PŘÍLOHA K 2013**

## **Mezinárodních sportovních řádů**

**Technické předpisy pro vozy účastníci se mezinárodních podniků  
historických vozů**

## **1 - PRINCIPY A ZKRATKY**

**1.1** FIA koncipovala předpisy v Příloze „K“ tak, aby bylo možno závodit s historickými automobily podle souboru pravidel, která umožňují zachovat specifikaci z období jejich výroby a která zabraňují změnit jejich výkon a vlastnosti použitím moderní technologie. Historické závody nejsou jednoduše jen jiná formule, v které lze získávat trofeje. Jsou zvláštní disciplínou, spojující sport s hlubokou úctou k těmto automobilům a k jejich historii. Sport historických automobilů umožňuje aktivně oslavovat automobilovou historii.

**1.2** Tato příloha K platí pro všechny vozy, ať jsou to původní soutěžní vozy, vozy vyrobené přesně podle téže specifikace jako modely, jejichž soutěžní historie na mezinárodních soutěžích je v souladu s mezinárodními pravidly příslušného období. Jediné povolené variace oproti specifikaci období jsou ty, které jsou povolené přílohou K.

Vozy bez mezinárodní soutěžní historie, které ovšem mají soutěžní historii v soutěžích národního mistrovství nebo jiných významných národních soutěžích s ekvivalentním statutem, mohou být rovněž přijaty.

Pokud se model ve svém období nezúčastnil mezinárodních závodů, musí být HMSC předložen HTP příslušných vozů s důkazem od příslušné ASN, že model má soutěžní historii ze soutěží národního významu.

**1.3** Tato Příloha K musí být dodržována na všech soutěžích historických vozů zapsaných do kalendáře FIA a pro všechny ostatní soutěže historických vozů je doporučena.

**1.4** Světová rada automobilového sportu FIA (WMSC) plně schválila aplikaci principu umožňujícího všem soutěžícím a vozům ve sportu historických automobilů soutěžit po celém světě při dodržení společných norem a předpisů.

**1.5** Podrobnější informace jsou k dispozici na internetových stránkách FIA: [www.fia.com](http://www.fia.com).

### **1.6 Zkratky**

Zkratka	Úplný název
HTP	Technický průkaz historického vozu
HRCP	Propustka pro vůz historické pravidelnosti
HMSC	Komise FIA pro historický automobilový sport
HCD	Databáze historických vozů FIA
Homologace	Homologační listy a listy uznání schválené FIA

## **2 – VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ A DEFINICE VOZŮ**

### **2.1 Všeobecná ustanovení**

2.1.1 Od roku 1906 do roku 1921 byly předpisy pro mezinárodní závody automobilů vytvářeny Sportovní komisí ACF a FIA (až do roku 1947 nazývané AIACR) od r. 1922 dodnes. Příloha C pro dvousedadlové závodní vozy byla zavedena v r. 1950, v r. 1966 se stala nedílnou součástí Přílohy J. Příloha J, určená pro vozy GT a cestovní vozy, byla zavedena v r. 1954. Cílem Přílohy K je zachovat původní tvar všech historických závodních vozů, s výjimkou případů, kdy jsou změny nezbytné z bezpečnostních důvodů.

2.1.2 Všechny vozy jsou klasifikovány podle svého typu, období (článek 3) a, pro usnadnění definice, podle mezinárodní skupiny, ve které model původně závodil, jak jsou shrnuty v příloze I.

2.1.3 Pořadatelé soutěže mohou tyto skupiny spojoval, jak to potřebují pro účely závodu, ale nesmějí smíchat vozy se zakrytými koly a vozy s nekrytými koly, s výjimkou případů, kdy to umožňuje specifikace období.

2.1.4 Pokud je určitý vůz založen na homologovaném modelu, jeho klasifikace podle období musí být slučitelná s daty platnosti té části homologačního listu, který se vztahuje na tento vůz (základní list a rozšíření).

Klasifikace podle období musí především brát v úvahu eventualitu, že k určitému datu byl model těchto vozů převeden z jedné homologační skupiny do druhé.

2.1.5 Období a rozšíření homologačního listu, které budou brány v úvahu, jsou specifikovány na HTP použitelném pro daný vůz.

2.1.6 Vůz se nemůže zúčastnit soutěže FIA podléhající Příloze K se specifikací období, která se liší od období, do kterého je zařazen.

2.1.7 Jakmile je klasifikace určena, může ji vůz změnit jen na příkaz HMSC.

2.1.8 Vlastníci vozů období Z si požádají o listy FIA.

#### 2.1.9 Reklama na vozech

2.1.9.1 Reklama zaujímá maximálně dvě plochy 50x14 cm, umístěné maximálně nad a pod čtyřmi startovními čísly. Není-li dost místa pro umístění povolené reklamy nad a pod startovním číslem, může být reklama umístěna vedle startovního čísla, aniž by se ovšem dotýkala podkladu čísla. Jednu z obou ploch u každého startovního čísla si může vyhradit pořadatel sportovního podniku pro svou reklamu. Její umístění nemůže soutěžící odmítnout.

#### 2.1.9.2 Reklama na dvousedadlových závodních vozech a jednomístných závodních vozech od období G dále:

Plochy, každá maximálně o velikosti 700 cm<sup>2</sup>, jedna vpředu a po jedné ploše na obou bocích vozu, si může vyhradit pořadatel pro svou reklamu a soutěžící ji nesmí odmítnout.

Kromě toho je povolena celková plocha 2100 cm<sup>2</sup> (po max. 700 cm<sup>2</sup> vpředu a na obou bocích) pro dodatečnou reklamu i ve formě jednotlivých nálepek. U jednotlivých nálepek může být celková povolená plocha nejvýše rovna součtu ploch pravoúhelníků, opsaných jednotlivým nálepkám.

2.1.9.3 Tabulky pro rally jsou vyhrazeny pro reklamu pořadatele.

2.1.9.4 Pokud jsou při rally použita pouze dvě startovní čísla, jsou pro reklamu povolena dvě další místa o rozměrech 50 cm x 14 cm.

2.1.9.5 Veškerá reklama, která není aktuální, s výjimkou původních reklam na voze, musí být odstraněna.

2.1.9.6 Jména jezdců a příslušná státní vlajka mohou být umístěny pouze jednou na každém boku vozu na ploše nejvýše 10x40 cm. Znak klubu, odpovídající zvyklostem, může být na každém boku vozu, jeho rozměry nesmějí přesáhnout 10x10 cm.

2.1.9.7 Na vozech nesmí být žádné jiné kresby nebo nápisy (např. žraločí zuby, nálepky z dřívějších závodů, osobní poselství apod.).

2.1.9.8 Vedle startovního čísla mohou být umístěny nálepky označující třídu vozu, pokud to vyžadují propozice soutěže.

2.1.9.9 Tato pravidla musí být dodržena při všech soutěžích mistrovství.

#### 2.1.10 Dobový vzhled

V tomto kontextu je vzhled pokládán za definovaný svými barvami a svým barevným schématem.

- Pro vozy homologované FIA, velkosériové výroby (cestovní vozy, GT vozy homologované před r. 1966, skupiny 1 až 4, skupiny N, A, B) je pro každý model vozu, u kterého je možné historicky prokázat, že měl zvláštní vzhled, povoleno použít stejný vzhled se stejnými barvami a logy, které mají původní rozměry.
- U všech ostatních vozů si původní vzhled může zachovat pouze příslušné šasi, se stejnými barvami a logy, které mají původní rozměry.

## PŘÍLOHA K

U vozů, které mohou historicky prokázat, že závodily ve zvláštním provedení (např. Gulf Porsche, L& M Lola, JPS Lotus atd.), je povoleno nadále používat tento vzhled pod podmínkou, že bude mít stejné barvy a velikost log jako tomu bylo původně.

V souladu s výše uvedenými předpisy budou soutěžící podporováni, aby používali své vozy s jejich původním vzhledem.

Pozn.: V zemích, kde je určitá reklama (tabák, alkohol ...) omezena legislativou, se musí soutěžící ujistit, zda je vzhled jeho vozu v souladu s místními zákony.

### 2.1.11 Startovní čísla

Viz články 205 až 207 MSŘ.

### 2.1.12 Dohoda FIA/FIVA

FIA se domnívá, že spolupráce s FIVA je základní pro její aktivity v mimosportovní oblasti historických vozidel, aby bylo možné chránit volný pohyb historických vozidel bez omezení a podporovat jejich nespportovní využití.

Podle znění dohody FIA/FIVA, podepsané 10. října 1974 a aktualizované 27. října 1999, FIVA uznává FIA jako jedinou mezinárodní autoritu v oblasti motoristického sportu. Konkrétněji, zatímco historické automobilové soutěže sportovního rázu budou i nadále spadat do výlučné kompetence FIA a jejích členů, nespportovní soutěže pravidelnosti budou i nadále moci používat předpisy FIA nebo FIVA. Turistické srazy organizované z pravomoci FIA musí dodržovat Řád pro mezinárodní soutěže FIVA.

Pořadatelé (členové FIA nebo FIVA) mohou uspořádat (s výhradou případného schválení ze strany příslušných ASN, především tehdy, pokud je to stanoveno zákony dané země) závody pravidelnosti, jejichž průměrná rychlost nepřesahuje nižší ze dvou následujících rychlostí: 50 km/h nebo maximum normálně povolené pro automobilové soutěže vládními orgány příslušné země.

### 2.1.13 Definice soutěží

#### 2.1.13.1 Historická soutěž

Historickou soutěží může být předvádění, přehlídka, historická soutěž na silnici, historická rally, trať historické pravidelnosti nebo historický turistický sraz pořádaný pod dohledem FIA a/nebo FIVA. Všechny mezinárodní soutěže musí respektovat předpisy této přílohy a, s výjimkou rally a závodů do vrchu (včetně závodů na okruhu během rally), musí být pořádaný na okruzích, které byly předtím schváleny FIA pro mezinárodní závody podle Přílohy O, článek 6.

#### 2.1.13.2 Předvádění

Viz článek 22.c MSŘ.

Navíc, předvádění jedno- a dvoumístných soutěžních vozů vyrobených po roce 1967 mohou být pořádaná pouze se souhlasem FIA.

#### 2.1.13.3 Přehlídky

Viz článek 22.b MSŘ.

#### 2.1.13.4 Historické soutěže na silnici

Historická soutěž na silnici je sportovní podnik pro vozy odpovídající předpisu Přílohy K nebo předpisu pro podniky FIVA, při kterém se používají pro jízdu na společné nebo hvězdicově uspořádané trase silnice pro veřejný provoz a pro který vydá pořadatel popis tratě (itinerář) jedním z běžných způsobů. S výjimkou srazů historických vozidel musí být všechny mezinárodní podniky uvedeny pro informaci v kalendářích FIA a FIVA. Tyto podniky musí být pořádaný v přísném souladu s předpisy o pravidlech silničního provozu dotyčných území. Existují tři typy historických soutěží na silnicích, definovaných dále: historické rally, historické rally pravidelnosti, historické srazy.

Historická rally: Podnik sportovního charakteru pořádaný na silnicích, v němž je většina trasy vedena po silnicích pro veřejný provoz. Itinerář může zahrnovat jednu nebo více rychlostních zkoušek, uspořádaných na silnicích uzavřených pro normální provoz nebo

na trvalých či občasných závodních okruzích. Pro tyto zkoušky je rozhodujícím faktorem dosažená maximální rychlost. Výsledky ze všech rychlostních zkoušek slouží ke stanovení celkové klasifikace v rally.

Pro historické rally musí být dodrženy následující podmínky:

- Pořadatelé mezinárodních historických rally musí být členy ASN.
- Tratě nepoužité pro rychlostní zkoušky jsou nazývány „jízdni úseky“. Na těchto jízdniích úsecích nesmí maximální rychlost nikdy ovlivnit celkovou klasifikaci a průměrná rychlost, požadovaná mezi kontrolami, nesmí přesáhnout 50 km/h, pokud ASN nepovolí v souladu s národní legislativou rychlost vyšší.
- Maximální průměrná rychlost během rychlostních zkoušek rally nesmí přesáhnout 120 km/h.
- Posádky účastníků se vozů musí mít odpovídající soutěžní licenci FIA pro jezdce.
- Při rychlostních zkouškách na okruhu, kde startují současně dva nebo více vozů, smí být ve voze pouze jeden jezdec.
- Vozy musí odpovídat předpisům pro silniční provoz a splňovat předpisy FIA pro účast v mezinárodních rally v době, kdy byly vyrobeny.
- Každý soutěžící musí pro soutěžící vůz vlastnit platný Technický průkaz historického vozu FIA (FIA Historic Technical Passport - HTP). Každý soutěžící musí prokázat technickým komisařům, kvalifikačním delegátům a sportovním komisařům, že jeho vůz je po celou dobu soutěže plně v souladu s předpisy.
- Pořadatelé musí respektovat bezpečnostní doporučení, uvedená v čl. 5 Přílohy H MSŘ.

#### Historické rally pravidelnosti

(Tento článek se nepoužije pro soutěže FIVA.)

Historická rally pravidelnosti je podnik cestovního charakteru, v němž nerozhoduje maximální rychlost, ale v němž musí být stanoveny průměrné rychlosti (nepřesahující 50 km/h).

Výjimečně, pokud se soutěž koná v zemi, kde jsou městské zóny od sebe hodně vzdáleny, nebo pokud itinerář předpokládá použití dálnic, pořadatelé rally pravidelnosti mohou požádat dotýčnou ASN o povolení vyšší průměrné rychlosti (max. 80 km/h) pro tyto specifické úseky.

Pro historické rally pravidelnosti musí být dodrženy následující podmínky:

- Musí být zapsány do kalendáře FIA nebo do kalendáře FIVA. Pořadatelé musí být členem FIA nebo FIVA pod jurisdikcí ASN, pokud to vyžadují národní zákony, propozice musí vypracovány v souladu s Mezinárodním sportovním řádem nebo Řádem pro mezinárodní soutěže FIVA.
- V případě soutěže zapsané do kalendáře FIA musí být propozice historické rally pravidelnosti v souladu se „Standardními propozicemi“ vypracovanými FIA. Tyto předpisy jsou k dispozici na [www.fia.com](http://www.fia.com) nebo v sekretariátu FIA.
- Popsaná trať rally pravidelnosti je povinná, s výjimkou případů „vyšší moci“. Pořadatelé musí být schopni prokázat, že tato trať /tyto trati byla schválena/y dozorcím orgánem příslušného okruhu a že příslušná ASN FIA nebo ANF FIVA o tom byla s dostatečným předstihem informována.
- Pokud itinerář soutěže zahrnuje zkoušky pravidelnosti, místo, kde končí tyto úseky s časomírou, nesmí být soutěžícím předem sděleno.
- Pořadatelé musí zařadit nejméně jednu tajnou časovou kontrolu denně pro všechny vozy. Při předčasném příjezdu musí být posádky penalizovány nebo při neúměrné rychlosti i vyloučeny.
- Jakákoli zpráva o nebezpečné jízdě od dopravní policie může vést k vyloučení.

## PŘÍLOHA K

- Při vyloučení musí posádky odevzdat startovní čísla, štítky rally, itinerář a další materiály. Totéž platí pro doprovodná vozidla.
- Řidiči vozů, zúčastněných na rally pravidelnosti, musí mít platný řidičský průkaz pro všechny země, kterými vede trasa rally a být držiteli jakéhokoli typu licence pro jezdce pravidelnosti nebo soutěžního jezdce, minimálně stupně H4, platné pro příslušný rok, nebo získat oprávnění k řízení pro trať pravidelnosti na dobu soutěže.
- Každá posádka může uvést na formuláři přihlášky název posádky. Tento název posádky se objeví po stranách jména jezdců ve všech oficiálních publikacích soutěže.
- Zúčastnit se mohou vozy, které mají povolení k provozu na veřejných silnicích, vyrobené nejméně 15 let před 1. lednem příslušného roku. Vozy musí použít pneumatiky schválené pro silniční provoz. Nepřípustné pro jakoukoli část tratě jsou závodní pneumatiky. O přijetí přihlášky rozhoduje pořadatel.
- Soutěžící musí mít pro svůj vůz platný PTH/HTP, LPRH/HRCP nebo identifikační průkaz FIVA.
- Před startem musí vozy projít technickou přejímkou, která zkontroluje jejich soulad s předpisy a s jejich HTP.
- Každý soutěžící musí prokázat technickým komisařům, kvalifikačním delegátům a sportovním komisařům, že jeho vůz je po celou dobu soutěže plně v souladu s předpisy.
- Aby se zabránilo „nejasným zónám“, které mohou být škodlivé pro historické hnutí a pro bezpečnost soutěží, mohou být zavedena dodatečná pravidla, která jsou zaměřena na to, aby zabránila jakémukoli riziku zneužití platných ustanovení a aby bylo dbáno na to, že rychlost – nebo nejlepší dosažený čas – nejsou rozhodujícím faktorem, a to ani ve vymezených částech soutěže.

### Historický sraz

(Tento článek se nevztahuje na soutěže FIVA.)

Viz článek 21.b MSŘ.

Pro historické srazy musí být dodrženy následující podmínky:

- Pro jeho klasifikaci nesmí být rozhodující ani dosažená rychlost ani dosažený čas.
- Propozice musí odpovídat předpisu pro mezinárodní podniky FIVA.
- ASN nebo ANF FIVA příslušného území podle itineráře musí být předem informovány o soutěži a její trase.
- Zúčastnit se mohou všechny vozy s oprávněním k silničnímu provozu, vyrobené nejméně 15 let před 1. lednem příslušného roku. Pořadatel rozhoduje o přijetí přihlášek i o klasifikaci.

### 2.1.13.5 Závod na okruhu

Viz článek 16.b.1 MSŘ.

Pro závody na okruhu musí být dodrženy následující podmínky:

- Každý soutěžící musí být držitelem platného listu FIA pro přihlášený vůz. Přijaté vozy musí odpovídat požadavkům FIA na přihlášky do závodů na okruhu. Každý soutěžící musí prokázat technickým komisařům, kvalifikačním delegátům a sportovním komisařům, že jeho vůz je po celou dobu soutěže plně v souladu s předpisy.
- Pořadatelé se musí podrobit bezpečnostním doporučením přílohy H Mezinárodního sportovního řádu.

### 2.1.13.6 Závod do vrchu

Viz článek 16.b.3 MSŘ.

Pro závody do vrchu musí být dodrženy následující podmínky:

- Musí být zapsány do Mezinárodního kalendáře FIA. Propozice musí být vypracovány v souladu s kapitolou IV Mezinárodního sportovního řádu.

- Pořadatelé historických rychlostních závodů do vrchu musí být členy ASN FIA.
- Každý soutěžící musí být držitelem platného listu FIA pro přihlášený vůz.
- Každý soutěžící musí prokázat technickým komisařům, kvalifikačním delegátům a sportovním komisařům, že jeho vůz je po celou dobu soutěže plně v souladu s předpisy.
- Přijaté vozy musí odpovídat požadavkům FIA pro přihlášení se do historických rychlostních závodů do vrchu.
- Pořadatelé musí dodržet bezpečnostní doporučení přílohy H Mezinárodního sportovního řádu.

#### 2.1.14 Předpisy pro jezdce

(Tento článek se nevztahuje na soutěže FIVA.)

Jezdci se musí podřídit požadavkům přílohy L Mezinárodního sportovního řádu ohledně přílebu, nehořlavého oblečení a licencí.

### 2.2 **Závodní vozy**

2.2.1 Všechny závodní vozy účastníci se soutěží podle přílohy K musí odpovídat článku 5 (Bezpečnost) a článku 6 (Technické předpisy).

#### 2.2.2 Jednosedadlové závodní vozy

2.2.2.1 Jsou to vozy vyrobené výhradně pro závody a odpovídající tehdejšími mezinárodně uznávaným předpisům Sportovní komise ACF, AIACR nebo FIA, které určovaly kategorii, formuli a soutěže, ve kterých tyto vozy závodily v tom provedení, které je dodnes zachováno. Vozy vyrobené pro závody v národní formuli mohou být přijaty.

2.2.2.2 Jednosedadlové závodní vozy, dále rozdělené na: a) jednosedadlové vozy s prostorem pouze pro jedno sedadlo, b) jednosedadlové vozy mají i druhé sedadlo, menší, ale které vždy závodily ve svém období jako skutečné jednosedadlové vozy.

#### 2.2.3 Dvumístné otevřené závodní vozy

2.2.3.1 Vozy, které mají místo pro dvě sedadla a byly vyrobeny pouze pro závodění na soutěžích. Tyto vozy se podle definice období FIA, AIACR a Sportovní komise ACF dále dělí na:

- a) Dvumístné závodní vozy vyrobené v souladu se specifikací období před rokem 1950,
- b) Vozy vyrobené během období E, které neodpovídají příloze C,
- c) Modely období E a F vyrobené v souladu se specifikací období, aby vyhověly ustanovením Přílohy C FIA,
- d) Modely od období G vyrobené v souladu se specifikací období, aby vyhověly ustanovením pro všechny skupiny uvedené v Příloze J FIA pro tyto vozy, včetně skupin 4, 5, 6 nebo 7 pro příslušný rok.
- e) Otevřené vozy skupiny 4 vyrobené mezi 1/1/1966 a 31/12/1969, pokládáné HMSC za dvumístné závodní vozy.

#### 2.2.4 Dvumístné uzavřené závodní vozy

2.2.4.1 Vozy, které mají místo pro dvě sedadla a byly vyrobeny pouze pro závodění na soutěžích. Tyto vozy se podle definice období FIA, AIACR a Sportovní komise ACF dále dělí na:

- a) Dvumístné závodní vozy vyrobené v souladu se specifikací období před rokem 1950,
- b) Modely období E (1950 – 1960) vyrobené v souladu se specifikací období, ale které neodpovídají příloze C,
- c) Modely období E a F (1/1/1950 – 31/12/1965) vyrobené v souladu se specifikací období, aby vyhověly ustanovením přílohy C FIA,

## PŘÍLOHA K

- d) Modely od období G vyrobené v souladu se specifikací období, aby vyhověly ustanovením pro všechny skupiny uvedené v Příloze J FIA pro tyto vozy, včetně skupin 4, 5 nebo 6 pro příslušný rok.
- e) Uzavřené vozy skupiny 4 vyrobené mezi 1/1/1966 a 31/12/1969, pokládáné HMSC za dvoumístné závodní vozy.
- f) Skupina C a IMSA GTP.

### 2.2.5 Prototypy Grand Touring FIA (FIA GTP 1)

- 2.2.5.1 Prototypy budoucích modelů vozů GT, patřících do období E, F a G (1/1/1947 – 31/12/1969), které se zúčastnily mezinárodních soutěží v daném období, v souladu s předpisy FIA.
- 2.2.5.2 Vozy GT změněné nad limity uvedené pro skupinu 3 (1960-65) a které závodily ve skupině 4 (1960-65).
- 2.2.5.3 Vozy přihlášené v GTP, soutěž Le Mans 1962 a vozy GTP FIA (1963-65).

### 2.2.6 Prototypy Grand Touring mimo FIA (Non FIA GTP 2)

- 2.2.6.1 Prototypy vyrobené výrobcem s úmyslem udělat z nich budoucí modely vozů GT (nebo vývoj jednoho z modelů výrobcem nad existující specifikací GT v daném období), které se zúčastnily mezinárodních závodů, ale s jinými předpisy než předpisy FIA, v obdobích E, F a G od roku 1947 a odpovídající svým původním specifikacím.
- 2.2.6.2 Kromě změn povolených v článku 5 (Bezpečnost), mají vozy GT prototypy právo na změny, které byly provedeny v původním období na konkrétním dotčeném modelu.

### 2.2.7 Experimentální vozy

- 2.2.7.1 Původní závodní vozy a GT prototypy, vyrobené pro závody v období FIA a odpovídající pravidlům uznaným na mezinárodní úrovni AIACR nebo přílohy C nebo Přílohy J FIA, ale které se z jakéhokoli důvodu nezúčastnily mezinárodních závodů.
- 2.2.7.2 Musí být předložen důkaz jejich nepřerušené historie.
- 2.2.7.3 HTP musí před vydáním schválit Komise historického automobilového sportu.

### 2.2.8 Historické speciály

- 2.2.8.1 Vůz vyrobený pro závody (na okruhu a závody do vrchu) během klasifikačního období FIA, který nemá soutěžní historii v mezinárodní formuli, ale závodil na nižší úrovni a má významnou historii v období na této soutěžní úrovni.
- 2.2.8.2 Vůz musí respektovat článek 5 (Bezpečnost) a může být pouze monopost nebo dvousedadlový závodní vůz období A až GR (až do 31.12.1971/1970 pro F3).
- 2.2.8.3 HTP musí před vydáním schválit Komise historického automobilového sportu.

## **2.3 Silniční vozy sériové výroby**

- 2.3.1 Silniční vozy sériové výroby, T a GT, jsou vozy navržené a vyrobené pro použití na silnici, které byly používány pro soutěže v souladu s předpisy období, které se na tyto vozy vztahují.
- 2.3.2 Obecně jsou silniční vozy sériové výroby rozděleny na cestovní vozy a vozy GT a jejich deriváty. Ovšem sériové vozy před rokem 1947 jsou klasifikovány odděleně, aby bylo možné reflektovat různé obecné specifikace těchto vozů tohoto období.
- 2.3.3 Vozy z období před r. 1947 zahrnují: a) sedany nebo všechny uzavřené vozy, b) otevřené čtyřmístné cestovní vozy a c) otevřené dvoumístné vozy a musí odpovídat článku 5 (Bezpečnost) a článku 7 (Technické předpisy).

### 2.3.4 Sériově vyráběné cestovní vozy (T) po r. 1946

- 2.3.4.1 Cestovní vozy zahrnují uzavřené čtyřmístné sériové vozy, vyráběné ve velkém počtu nebo přeměnitelné vozy (vozy se zdvihovým objemem menším než 700 cm<sup>3</sup> mohou mít dvě sedadla) a jsou to:



- a) Modely nehomologované FIA, ale které závodily v mezinárodních rally nebo ve větších národních okruhových závodech před 31.12.1960. Tato skutečnost musí být potvrzena ASN země výrobce a schválena FIA.
- b) Modely homologované FIA ve skupině 1 nebo skupině N Přílohy J po 1. lednu 1954.

### 2.3.5 Upravené cestovní vozy (CT) po r. 1946

2.3.5.1 Upravené cestovní vozy po r. 1946 jsou:

- a) Modely omezené série z období E až I (1/1/1947 – 31/12/1981) odvozené od modelu sériového cestovního vozu a vylepšené v mezích období, jak je uvedeno v Příloze J a jsou sem zahrnuty vozy homologované FIA ve skupině 2 před rokem 1966.
- b) Modely od 1/1/1966 homologované ve skupině 2 nebo ve skupině A a odpovídající příslušným ustanovením Přílohy J.

### 2.3.6 Standardní Grand Touring vozy po r. 1946 (GT)

2.3.6.1 Vozy GT jsou vyráběny v malých sériích, obvykle jsou to otevřené nebo zavřené dvoumístné sériové vozy, které nemohou být klasifikovány jako cestovní vozy.

2.3.6.2 Modely nehomologované v období E musí odpovídat modelu definovanému v katalogu a nabízenému zákazníkům obchodním oddělením výrobce. HMSC vystaví retrospektivní homologační listy sestavené na základě údajů dodaných ASN původního výrobce.

2.3.6.3 Všechny ostatní modely musí mít homologaci ve skupině 3 (1966-81). Vozy období G1 musí dodržovat pravidla Přílohy VIII. Vozy od období G2 musí dodržovat pravidla Přílohy J platná pro vozy těchto skupin v jejich období.

2.3.6.4 Kusy, které jsou identické ve všech bodech se týče karosérie a mechanických dílů a byly vyrobeny v období své klasifikace, musí být vyrobeny v minimálním množství požadovaném pro homologaci.

### 2.3.7 Upravené Grand Touring vozy po r. 1946 (GTS)

2.3.7.1 Obecně jsou upravené GT vozy vyráběny v malých sériích, obvykle z dvoumístných sériových vozů, otevřených nebo zavřených, které nemohou být klasifikovány jako cestovní vozy a jsou pro účely soutěže upraveny nad běžnou specifikaci sériové výroby.

2.3.7.2 Vozy, které nejsou odvozeny od vozu předcházejícího homologaci, mohou zahrnovat změny provedené v období, v rámci omezení mezinárodních pravidel pro vozy GT, platné v daném období. Základní a celková konstrukce šasi a karosérie modelu a motoru musí zůstat stejná jako u příslušného sériového modelu.

2.3.7.3 Modely musejí odpovídat vozům přijatým jako vozy GT a musí být homologované ve skupině 3 (1960-1965).

2.3.7.4 Pokud model nebyl homologován FIA ve skupině 3 (1960-1965) v okamžiku své výroby a svého používání k soutěžím ve svém období, ASN země výrobce musí dodat důkaz, že v období třídy, tak jak je definovaná v článku 6, bylo vyrobeno minimálně 100 mechanicky identických kusů dotčeného modelu.

2.3.7.5 Od období G, pouze pro modely homologované ve skupině 3, ve skupině 4 (1970-1981) nebo ve skupině B respektující ustanovení Přílohy J pro vozy skupin 3, 4 nebo B příslušného období.

2.3.7.6 Mimo jiné:

- a) Cestovní vozy asimilované s vozy GT během období E a F (1/1/1947 – 31/12/1965), buď se speciální karosérií, nebo se standardní karosérií a zvláštními mechanickými díly, odpovídající období, jsou přijaty.

## PŘÍLOHA K

- b) Tyto modely musí mít soutěžní historii a jejich zvláštní mechanické díly jsou omezeny na díly povolené pravidly Přílohy J pro období platné pro vozy skupiny 3 a článkem 5 (Bezpečnost).
- c) Všechny změny musí respektovat technologii daného období, jak byla aplikována na daný model.
- d) Pokud tyto modely byly následně homologovány FIA ve skupině 3, mohou používat jen mechanické díly uvedené v rozšíření homologačního listu odpovídajícího skupině 3 FIA.

### 2.3.8 Nehomologované vozy po r. 1946 vyrobené v malém počtu – Silniční sportovní vozy / vozy Grand Touring (GTP 3)

2.3.8.1 Dvoumístné vozy, otevřené nebo zavřené, patřící do období E-G, v souladu s pravidly pro výrobu a použití, platnými v zemi výroby v době výroby, ale které byly vyrobeny v méně než 100 kusech identických z mechanického hlediska.

2.3.8.2 Tyto vozy nesmějí být použity pro mezinárodní soutěže v jedné z kategorií nebo skupin uvedených v tomto článku 2.3, s výjimkou GTP 3. Není povolena žádná jiná změna kromě těch, které jsou uvedeny v příloze VIII.

2.3.8.3 Dobová mechanická specifikace každého modelu musí být zdokumentována a HTP musí být před vydáním schválen Komisí pro historický automobilový sport.

### 2.3.9 GT vozy a speciální cestovní vozy po r. 1946

2.3.9.1 Modely odvozené od skupin 1 a 2, N nebo A Přílohy J, které prodělaly změny přesahující změny povolené pro tyto skupiny. Patří sem:

2.3.9.2 Speciální cestovní vozy, které jsou modely odvozené od skupin 1 a 2, N nebo A Přílohy J, které prošly změnami přesahujícími změny povolené pro tyto skupiny.

2.3.9.3 Patří sem:

- a) Skupina 3 (1957-59): cestovní vozy se speciální nebo standardní karoserií, ale se změnami přesahujícími změny povolené pro skupinu 2 tak, jak jsou definovány v článku 264 přílohy J z roku 1959.
- b) Skupina 3 (1960-65): Uvedené pod skupinou 3 pro vozy GT. Cestovní vozy se speciální nebo standardní karoserií, ale se změnami přesahujícími změny povolené pro skupinu 2 tak, jak jsou definovány v článku 274 Přílohy J z roku 1965.
- c) Skupina 5 (1966-1969): Změny povolené v článku 267 Přílohy J; verze z r. 1969 je brána jako definitivní. Změny povolené pro tento typ vozu jsou velmi blízké změnám pro speciální cestovní vozy (skupina 2 1970-1975), pokud tyto vozy mají varianty na přání homologované s více než 100 kusy.
- d) Skupina 5 (1976-81): Povolené změny jsou uvedeny v Příloze J daného období; verze z r. 1981 (článek 251) je brána jako definitivní.

### 2.3.10 Národní soutěžní cestovní vozy

2.3.10.1 Modely produkčních cestovních vozů z období E až J, které nemají soutěžní historii na mezinárodní úrovni, ale mají významnou soutěžní historii na národní úrovni při soutěžích významných pro produkční cestovní vozy a odpovídající národním předpisům vztahujícím se na tyto soutěže.

2.3.10.2 Všechny přijaté modely musí být schváleny HMSC na doporučení ASN odpovědné za zemi, v níž byla národní soutěžní historie vytvořena.

2.3.10.3 Mechanická specifikace období pro každý model musí být podrobná a musí být předložena ke schválení HMSC (viz 7.2.5) a musí být dodrženy všechny příslušné bezpečnostní předpisy, uvedené v článku 5.

### 2.3.11 GT vozy a silniční sportovní vozy pro národní soutěže

2.3.11.1 Modely GT vozů a sportovních silničních produkčních vozů z období E až J, které nemají mezinárodní soutěžní historii, ale mají významnou soutěžní historii na

národní úrovni v soutěžích významných pro GT vozy a/nebo sportovní produkční vozy a odpovídající národním předpisům vztahujícím se na tyto soutěže.

2.3.11.2 Všechny přijaté modely musí být schváleny HMSC na doporučení odpovědné ASN pro zemi, v níž byla národní soutěžní historie vytvořena.

2.3.11.3 Mechanická specifikace období pro každý model musí být podrobná a musí být předložena ke schválení HMSC (viz 7.2.5) a musí být dodrženy všechny příslušné bezpečnostní předpisy uvedené v článku 5.

### 3 - KLASIFIKACE VOZŮ PODLE DATA A DEFINICE

3.1 Vůz je datován podle své specifikace, nikoli nutně podle svého data výroby:

3.2 Klasifikační období jsou následující:

- A) před 1/1/1905
- B) od 1/1/1905 do 31/12/1918
- C) od 1/1/1919 do 31/12/1930
- D) od 1/1/1931 do 31/12/1946
- E) od 1/1/1947 do 31/12/1961 (do 31/12/1960 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy)
- F) od 1/1/1962 do 31/12/1965 (od 1/1/1961 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy a až do 31/12/1966 pro formuli 2), s vyloučením formule 3 a formulí s motorem jediné značky
- GR) od 1/1/1966 do 31/12/1971 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy (od 1/1/1964 do 31/12/1970 pro F3)
- G1) od 1/1/1966 do 31/12/1969 pro homologované cestovní GT vozy
- G2) od 1/1/1970 do 31/12/1971 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- HR) od 1/1/1972 do 31/12/1976 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy (od 1/1/1971 do 31/12/1976 pro F3)
- H1) od 1/1/1972 do 31/12/1975 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- H2) od 1/1/1976 do 31/12/1976 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- IR) od 1/1/1977 do 31/12/1982 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy (s vyloučením skupiny C) a od 1/1/1977 do 31/12/1985 pro vozy F1, 3 litry
- I) od 1/1/1977 do 31/12/1981 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- IC) od 1/1/1982 do 31/12/1990 pro vozy skupiny C a vozy IMSA
- JR) od 1/1/1983 do 31/12/1990 pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy (s vyloučením vozů F1 3 litry od 1.1.1983 do 31.12.1985)
- J1) od 1/1/1982 do 31/12/1985 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- J2) od 1/1/1986 do 31/12/1990 pro homologované cestovní vozy a GT vozy
- KC) od 1/1/1991 do 31/12/1993 pro všechny vozy skupiny C a vozy IMSA
- Z) od 1/1/1991 až dva roky před 1. lednem aktuálního roku pro ostatní vozy.

#### 3.3 Specifikace období

3.3.1 Specifikací období se rozumí technická konfigurace modelu, u kterého bylo ke spokojenosti FIA nebo sportovních komisařů prokázáno, že existoval v období, do které byl klasifikací zařazen, v souladu s čl. 1.2 přílohy K.

3.3.2 Jakákoli změna specifikace období vozu je zakázána, pokud není výslovně povolena ustanoveními těchto předpisů pro danou skupinu vozu nebo prohlášením zveřejněným v Oficiálním bulletinu FIA týkajícím se specifického modelu vozu nebo specifických dílů nebo pokud je stanovena článkem 5 (Bezpečnost).

3.3.3 Obecně k alternativním dílům:

„Alternativní díly“ mohou být buď díly z období nepocházející z původní instalace do značky vozu (např. původní díly od dobových dodavatelů), nebo repliky dílů (např. repliky původních dílů značky vozu nebo repliky původních dílů od dobových dodavatelů).

Díly nahrazující díly původně dodané výrobcem vozu mohou být použity pouze tehdy, pokud bylo prokázáno, že byly v daném období povoleny přílohou J a/nebo homologačním listem použitelným pro příslušný vůz a že byly použity, v obou případech, pro tento speciální vůz při soutěži zapsané do mezinárodního kalendáře FIA v daném období.

Svobody poskytnuté v období přílohou J neznamenaají, že v současnosti je svoboda naprostá, ale že jsou akceptovány změny a/nebo díly skutečně použité v období na tom kterém modelu značky v důsledku těchto svobod z daného období.

3.3.4 Období, alternativní díly a příslušná rozšíření homologačního listu budou specifikovány na PTH/HTP tohoto zvláštního vozu.

3.3.5 Kromě povolení uvedeného v těchto předpisech musí mít jakákoli část vozu rozměry identické s rozměry původní části. Žadatel o tom musí sám podat důkaz.

3.3.6 Použitá technologie, a pro vozy s homologačním listem použitá rozšíření, musí být kompatibilní s příslušným obdobím.

3.3.7 **Pro homologované vozy** jsou platné pouze původní homologační dokumenty FIA, včetně rozšíření a variací, jak byly homologovány během příslušného období.

Pravidla přílohy J pro dané období jsou rovněž platná, pokud pokrývají specifikaci používanou v období, jak je uvedeno v článku 3.3.8 pro vozy, které nejsou homologované.

Všechny vozy období J1 musí rovněž odpovídat Příloze XI Přílohy K.

3.3.8 **Pro nehomologované vozy** mohou být přijaty následující důkazy (uvedené v pořadí priority) pro určení klasifikace období:

a) Specifikace výrobce obsažené v některém z následujících dokumentů: reklamní prospekty, příručka výrobce, příručka výrobní dílny, seznam náhradních dílů výrobce, magazíny o automobilových zkouškách, zveřejnění všech dokumentů musí pocházet z příslušného období.

b) Důkaz, že specifikace výrobce byla změněna pro soutěžícího během mezinárodní soutěže: jakýkoli doklad, obrázek, náčrtek nebo specifikace výrobce z daného období (specifikace zveřejněné v dobových časopisech a periodikách musí pocházet nejméně ze dvou zdrojů).

c) Zprávy uznávaných odborníků, kteří vozy prohlédli.

d) Menší hodnotu mají, ale určitá pozornost je jim věnována při každé žádosti, knihy a novinové články napsané mimo dané období renomovanými autory. Dopisy napsané výrobcí, mechaniky, inženýry, návrháři, jezdci a členy tehdejších týmů jsou brány v úvahu pro specifický vůz.

e) Všechny výše uvedené důkazy se musí vztahovat k příslušnému modelu.

### **3.4 Směrnice pro opravy a náhradní díly pro původní soutěžní vozy**

3.4.1 Technologie, typ materiálu a díly použité k opravám, včetně jednotek povolených v rozšíření homologačního listu, musí být slučitelné s jednotkami použitými v období pro tento model vozu. V případě trubkových dílů nebo struktur je typ použité trubky libovolný pod podmínkou, že vnější rozměry a tloušťka stěn odpovídají specifikacím období a že materiál odpovídá čl. 3.6.

3.4.2 Metoda spojování materiálů (svařování, lepení, nýtování atd.) musí být taková, jaká byla použita v daném období.

3.4.3 Pokud byly spoje svařené nebo pájené, metoda svařování nebo pájení použitá ke spojení materiálů je libovolná a zaměnitelná.

3.4.4 Jakýkoli přidaný materiál musí odpovídat tvarem původní struktuře a musí s ní být v kontaktu. Dodatečné výztuhy nebo vzpěry jsou zakázány, pokud nebyly povoleny a používány v daném období.

### 3.5 Směrnice pro opravy hliníkových slitin

3.5.1 Stejná pravidla platí pro struktury vyrobené z hliníku, ale v úvahu je třeba vzít dodatečné faktory. Velice se doporučuje provádět veškeré opravy v souladu se specifikacemi výrobce.

3.5.2 Všechny opravy musí být prováděny v souladu s dále uvedenými články:

3.5.2.1 Existují různé skupiny hliníkových slitin podle typu opravovaného nebo rekonstruovaného dílu. Velice se tedy doporučuje udělat referenci na správné standardní označení hliníkových slitin (viz tabulku 1, příloha XII).

Obecně se pro automobilové aplikace nejčastěji používají Série 5000 a Série 6000.

3.5.2.2 Pro výběr správného typu hliníku se doporučuje analyzovat mechanické vlastnosti a pokud možno také fyzikální vlastnosti materiálu určeného nebo použitého výrobcem dílu a uvést na ně referenci pro výběr. Toto doporučení je velice důležité a nesmí být podceněno, protože ačkoli odchylka u pevnosti je pro různé slitiny hliníku maximálně 6 %, jejich pevnost v tahu se může lišit o faktor 6. Výběr materiálu s nevhodnými podmínkami a vlastnostmi může vést k různé výkonnosti dílu (viz tabulku 2, příloha XII).

3.5.2.3 Použití slitiny Al /Li je zakázáno. V tomto případě tato slitina snižuje hmotnost o 6 % a zvyšuje pevnost o 16 %.

3.5.2.4 Způsoby spojování pro hliníkové struktury jsou následující:

- svařování (tavením, odporové, jiné metody jako tlakem, explozí, ultrazvukem atd.)

- tvrdé pájení

- pájení

- lepení

- mechanické spojování.

(viz tabulku 5, příloha XII)

3.5.2.5 Je povinné dodržovat postupy a metody pro spojování dílů z hliníkové slitiny definované výrobcem při opravách a rekonstrukcích, aby byla zachována původní pevnost spojů.

3.5.2.6 Doporučuje se dodržovat standardní specifikace pro kvalitu odlitků do písku.. Definují maximální povolené závady na pískových odlitcích a stupně kvality dílu. Každému stupni odpovídá určitá výkonnost dílu (viz tabulku 4, příloha XII).

3.5.2.7 Pro bezpečnostní aplikace (zavěšení, šasi ...) je pro díly odlévané do písku povolenou kvalitou stupeň B, tabulky „Discontinuity-level requirements“.

### 3.6 Směrnice pro repliky vozů a repliky dílů

3.6.1 Zde jsou uvedeny některé návrhy, které mají žadateli umožnit vyhovět požadavkům uvedeným v těchto člancích, pokud chce reprodukovat určitý vůz nebo díl.

3.6.2 Článek 1.2 se rovněž použije v případě replik vozů a replik dílů. Přesněji článek 1.2 obsahuje principy, ze kterých musí vycházet vozy účastníci se mezinárodních historických soutěží. Tento článek rovněž uvádí podmínky pro přijetí replik dílů.

3.6.3 Výrobci náhradních dílů jsou odpovědní za získání všech povolení nebo licencí, které mohou být nezbytné pro reprodukci původních dílů nebo kompletního vozu. FIA není odpovědná za nedodržení jakéhokoli případného patentového práva.

3.6.4 Z použití jakéhokoli náhradního dílu nebo materiálu není možné získat jakoukoli výhodu, co se týče výkonnosti nebo hmotnosti.

#### 3.6.5 Materiály

3.6.5.1 Použité materiály musí být stejné jako ty, které jsou uvedeny v čl. 3.7.3 a 3.7.4 a musí být záměrně použity pro každý díl.

3.6.5.2 Výběr jiných materiálů na repliky vozů a na repliky dílů a/nebo náhradní díly musí respektovat mechanické a fyzikální charakteristiky původního materiálu použitého na tento díl.

## PŘÍLOHA K

3.6.5.3 Výše uvedené je doporučeno pro díly spojené s výkonností nebo podléhající vysokému zatížení a namáhání, nebo které jsou rozhodující pro bezpečnost, jako jsou následující díly, aniž by tento přehled byl limitativní:

- sloupek řízení,
- brzdový systém,
- ramena zavěšení a jiné související součásti zavěšení,
- strukturní skelet trubkového šasi,
- atd.

3.6.5.4 Velmi se doporučuje, aby pevnost materiálu v tahu a specifická hustota zůstaly v rozsahu plus nebo minus 2 % vzhledem k původnímu nebo byly zvoleny ze seznamu vhodných materiálů uvedených v příloze II přílohy K.

3.6.5.5 U některých výše uvedených bezpečnostních dílů mohou být požadovány zkušební testy. V takovém případě jsou požadavky na zkoušky spojeny s „Testy únavy“ v příloze III přílohy K.

### **3.6.6 Technologie**

3.6.6.1 Použitá technologie, včetně té, která je povolena s technologickými rozšířeními, může být moderní, ale musí být kompatibilní s příslušným obdobím pro daný typ vozu.

3.6.6.2 Kromě výslovného povolení FIA musí díly, které byly původně nýtované zůstat nýtované, bodově svařené díly musí zůstat bodově svařené, díly původně připevněné lepením musí zůstat připevněné lepením.

3.6.6.3 a) Nezávisle na použitém materiálu a technologii se doporučuje, aby svary dílů nebo spoje, které jsou vystaveny vysokému zatížení nebo namáhání, nebo určující pro bezpečnost, provedl kvalifikovaný svářeč. V každém případě musí být profesionálně zkontrolovány, aby se zjistila jakákoli případná trhlina nebo vada.

b) Rovněž se důrazně doporučuje provést podobné testy na místech, které jsou zásadní pro strukturní integritu vozu nebo bezpečnost jezdce, za pomoci metod vhodných pro materiál a typ konstrukce.

### **3.6.7 Rozměry**

3.6.7.1 Všechny díly nebo sestavy vozu musí mít stejné rozměry a stejné umístění jako původní díl.

3.6.7.2 Velmi se doporučuje, aby o tom žadatel předložil důkaz před vystavením HTP.

### **3.7 Obecné definice**

3.7.1 Silueta je obrys vozu se všemi panely karoserie na správném místě při pohledu z kterékoli strany.

3.7.2 Šasi a celková struktura vozu, kolem které jsou umístěny mechanické části a karoserie, zahrnující jakoukoli strukturní část uvedené struktury.

3.7.3 Termín „druh materiálu (material type)“ znamená tentýž materiál, nikoli však nutně stejnou specifikaci.

3.7.4 Takže „hliník“ musí být hliník z metalurgického hlediska, ale může být jiné kvality a může obsahovat prvky, které v původním složení nejsou, s výjimkou aluminium berylia. Hořčík (magnesium) lze nahradit hliníkem.

3.7.5 Technické údaje o materiálech a směrnice pro jejich použití, opravy a rekonstrukci jsou uvedeny v příloze II přílohy K. V této části jsou uvedeny pokyny pro výběr a vhodné použití jiných materiálů a technologií k náhradě nebo opravě dílů.

### **3.8 Tolerance**

3.8.1 Kromě odlišného údaje na homologačním listu a v příloze J daného období, se použijí následující tolerance:

3.8.2 Jakékoli obrábění, s výjimkou vrtání a zdvihu:  $\pm 0,2 \%$ ;

3.8.3 Hrubý odlitek:  $\pm 0,5 \%$ ;

3.8.4 Šířka vozu u přední a zadní nápravy: + 1 %, - 0,3 %;

3.8.5 Rozvor:  $\pm 1,1 \%$ ;

3.8.6 Rozchod:  $\pm 1 \%$ .

### 3.9 Palivo a oksličovadlo

3.9.1 Pro homologované vozy musí být palivem benzín nebo nafta, jak jsou definovány v článku 252 odstavce 9.1 a 9.2 platné Přílohy „J“.

3.9.2 S výjimkou toho, co se týká nehomologovaných vozů uvedených v bodě 3.6.3 musí palivo pro nehomologované vozy odpovídat článku 275.16 Přílohy „J“.

3.9.3 Všechny závodní vozy období C a D (1/1/1919 – 31/12/1946), formule 1 1946-57, formule 2 1947-53, formule 3 1946-60, Indianapolis 1940-60, mohou používat palivo na bázi alkoholu.

Jakýkoli jiný nehomologovaný vůz, pro který lze prokázat v období používání paliva na bázi alkoholu, může používat toto palivo pod podmínkou, že v HTP je uvedena poznámka prokazující takové používání.

3.9.4 Vozy postavené podle předpisů formule 1 a 2 v letech 1946-60 mohou použít benzín s vyšším oktanovým číslem.

3.9.5 Do paliva mohou být přidány mazací přísady, které nepřesahují 2 % objemu. Pro dvoudobé motory může být toto procento vyšší.

3.9.6 Náhračky olovnatých aditiv mohou být přidány do paliva, pokud jsou tyto náhražky volně prodejné v maloobchodní síti. Přidání těchto aditiv nesmí zvýšit oktanové číslo benzínu nad stanovenou hranici 90 MON ani 102 RON.

3.9.7 S výjimkou atmosférického vzduchu nesmí být s palivem mícháno žádné další oksličovadlo.

## 4. IDENTIFIKAČNÍ DOKUMENTY VOZU ODPOVÍDAJÍCÍ MEZINÁRODNÍ NORMĚ FIA

### 4.1 Potvrzení

4.1.1 Každý vůz, který se zúčastní mezinárodního sportovního podniku FIA, musí mít HTP nebo, v případě závodů pravidelnosti, Propustku vozu historické pravidelnosti. Tyto dokumenty mají čistě technický charakter a nepředstavují žádnou záruku nebo hodnocení, ať jakéhokoli typu, autentičnosti vozu.

4.1.2 HTP je vlastnictvím ASN, která ho vydala a může být kdykoli odebrán na základě rozhodnutí HMSC FIA. HTP FIA může od ASN získat každý rezident nebo občan země ASN. Ti musí HTP vyplnit a vrátit je ASN. ASN si ponechá originál Průkazu a podrobnosti žádosti a vydá žadateli platnou perforovanou kopii průkazu. ASN poskytne FIA pro její databázi podrobnosti o všech vystavených dokumentech.

4.1.3 HTP je 26 stránková šablona FIA, kterou vyplňuje ASN společně s žadatelem.

4.1.4 Pro homologované vozy musí být tento HTP doprovázen kopií původního homologačního listu, ověřenou FIA nebo ověřenou kopií retrospektivního homologačního listu vozu od FIA.

4.1.5 LPVRH je založen na vzoru FIA a je to pouhý identifikační dokument vozidla, který se používá pro historické rally pravidelnosti.

4.1.6 Změna vlastníka: HTP je mezinárodní dokument a musí být akceptován všemi ASN. Je-li vůz převeden na soutěžícího jiné státní příslušnosti, nová ASN musí uznat list vydaný vozidlu, informovat příslušnou ASN o změně vlastníka a požádat o převod originálu a dokumentace. Nová ASN musí na původní průkaz vyznačit své vlastní číslo.

4.1.7 Ztracené HTP: dojde-li ke ztrátě průkazu, je třeba podat ASN žádost a ta vydá ověřenou barevnou kopii průkazu podle svého originálu. ASN, která kopii vydá, zapíše na stranu 1, že byla vydána další kopie a na stranu 15 datum vydání této kopie.

### 4.2 Použití HTP

4.2.1 HTP mají pouze dva cíle: použití technickými a schvalovacími činovníky během soutěží a pomoc pořadatelům při organizaci soutěže a klasifikaci.

4.2.2 Pro usnadnění práce pořadatelů MUSÍ být veškeré přihlášky do soutěží zapsaných do Mezinárodního kalendáře doprovázeny fotokopií první strany HTP pro vůz, který vydala ASN, s jasným uvedením jeho třídy, období a jeho kategorie, které byly přiděleny vozu na základě přílohy 1 přílohy K.

4.2.3 HTP musí být spolu s vozem předložen při technické přejímce soutěže. HTP vozu musí být k dispozici všem činovníkům FIA po celou dobu soutěže. Pouze jeden ze schvalovacích delegátů FIA (nebo v jejich nepřítomnosti činovník jmenovaný FIA) může zapisovat do HTP komentáře v angličtině nebo francouzštině.

4.2.4 Soutěžící musí prokázat přijatelnost specifikací vozu, jak jsou uvedeny v HTP.

4.2.5 Techničtí komisaři musí přijmout všechny HTP řádně ověřené ASN a umožnit vozům účast na příslušné soutěži od okamžiku, kdy budou v souladu se svým průkazem, s výhradou ustanovení čl. 4.3.

4.2.6 Pořadatelům, kteří přijmou na své soutěže vozy bez platného HTP, hrozí, že jejich soutěže budou vyřazeny z Mezinárodního kalendáře a případně jim budou uděleny další sankce ze strany FIA.

4.2.7 K již vydanému HTP mohou být doplněny další varianty/změny, jako změny informací v základním formuláři HTP. Nicméně těmito variantami/změnami se nesmí měnit informace z první strany HTP. Ke změně informací z první strany se musí vystavit dodatečný HTP.

Na straně č. 1 formuláře pro varianty je uvedeno, pro které kategorie podniku/ů je/ jsou varianta/y platná/é: závody do vrchu, rallye, závody na okruhu.

Soutěžící může pak použít varianty dle přání, avšak pod podmínkou, že tyto odpovídají správné kategorii podniku.

Výše uvedené předpisy se použijí pro vystavení variant, ale na HTP nebo na voze není potřeba žádná dodatečná nálepka.

### 4.3 Postup v případě nesouladu

4.3.1 Je-li během prohlídky zjištěno, že vůz neodpovídá svému HTP nebo homologačnímu listu a tento nesoulad přesahuje to, co je uvedeno v postupu „červených bodů“ (čl. 4.4), soutěžící musí zajistit, aby na voze byly provedeny příslušné úpravy.

4.3.2 Není-li možné odstranit odchylku během soutěže, sportovní komisaři mohou vůz vyloučit a zaslat HTP FIA s jednou kopií pro ASN, která ho vydala, k přezkoumání.

4.3.3 Pokud je vůz v souladu se svým HTP, ale není v souladu s technickými předpisy Přílohy K, mohou sportovní komisaři soutěžícího s tímto vozem vyloučit, písemně uvést důvody tohoto vyloučení na průkazu vozu a tento zaslat FIA s jednou kopií pro ASN, která ho vydala, k přezkoumání.

4.3.4 HTP FIA mohou být anulovány za následujících okolností:

- a) Na základě žádosti ASN, u které je vůz registrován, zaslané FIA. Tato žádost musí být doprovázena důvody pro anulování.
- b) Na základě žádosti činovníků (nebo osob oprávněných činovníky FIA) FIA soutěže, do které byl vůz přihlášen a shledán neodpovídajícím výše uvedeným ustanovením Přílohy K. Své důvody musí uvést do HTP, zaslat ho FIA s jednou kopií pro ASN, která ho vydala, a pozastavit klasifikaci soutěže.
- c) Ze strany FIA, která může zrušit platnost jakéhokoli HTP. O svém rozhodnutí musí informovat ASN, která průkaz vydala a musí ho zveřejnit v Bulletinu FIA.

4.3.5 V případech 4.3.4(a) a 4.3.4(b) si soutěžící ponechá fotokopii HTP, označenou sportovními komisaři nebo technickými delegáty, která může být použita k soutěžím po dobu 30 dnů. FIA musí rozhodnout o platnosti vozu do 30 dnů od přijetí HTP. V této době jsou všechny výsledky nebo body, které vůz získá, uděleny podmíněčně.



4.3.6 Pokud FIA rozhodne, že je HTP neplatný, zruší jej. Nový HTP musí být před vydáním schválen nejdříve FIA.

4.3.7 Schvalovací delegáti mohou za určitých okolností být sportovními komisaři pověřeni, aby si ponechali HTP a později je během soutěže posoudili.

#### **4.4 Postup červených bodů**

4.4.1 Pokud je vůz přistaven k technické přejímce s mírnou odchylkou vzhledem k technickým předpisům, která nezhoršuje jeho výkony, schvalovací delegát FIA (pokud je, nebo při jeho absenci některý z činovníků FIA) může vyznačit jeden „červený bod“ na stranu 1 HTP a písemně uvést důvody odchylky na příslušnou stranu. Soutěžící musí odchylku odstranit před následující soutěží.

Červené body je možné také přidělit v rámci národních soutěží, pokud jsou navrženy schvalovacím delegátem uznaným FIA z tímto účelem.

4.4.2 Všechny tyto červené body musí být zadány do centrální databáze.

4.4.3 Není-li tato odchylka před následující soutěží odstraněna, sportovní komisaři mohou vůz ze soutěže vyloučit.

#### **4.5 Postup černých bodů**

4.5.1 Pokud se v kterýkoli okamžik soutěže ukáže, že vůz neodpovídá požadovaným bezpečnostním normám, schvalovací delegát FIA (nebo, v jeho nepřítomnosti, některý z činovníků FIA) musí vyznačit na stranu 1 HTP „černý bod“, a písemně uvést důvody nesprávnosti na příslušnou stránku a okamžitě předat sportovním komisařům zprávu týkající se této nesprávnosti.

Není-li tato nesprávnost odstraněna přímo na místě, sportovní komisaři vůz okamžitě vyloučí ze soutěže a oznámí své rozhodnutí FIA.

Černé body je možné také přidělit v rámci národních soutěží, pokud jsou sportovním komisařům soutěže (a jimi schválené) navrženy schvalovacím delegátem uznaným FIA z tímto účelem.

4.5.2 Přidělení „černého bodu“ do HTP se rovná absolutní neshodě vozu tak, že soutěžícímu nebude umožněno zúčastnit se probíhající soutěže a/nebo jiných soutěží s uvedeným vozem. Nesprávnost je pokládána za odstraněnou až po prověře a vystavení písemného potvrzení na stejnou stránkou HTP, která je uvedena v bodě 4.7.1, schvalovacím delegátem FIA.

4.5.3 Všechny černé body jsou zaneseny do databáze, v níž se uvádí především přesná data vstupu v platnost a konec platnosti černého bodu.

#### **4.6 Postup odvolání proti rozhodnutí ASN**

4.6.1 Pokud ASN odmítne schválit HTP, má žadatel právo požádat FIA o zahájení odvolací procedury.

4.6.2 Žadatel musí ve lhůtě 30 dní od oznámení zamítnutí písemně požádat ASN, aby zaslala FIA kompletní dokumentaci týkající se průkazu.

4.6.3 ASN musí této žádosti vyhovět do 14 dnů od oznámení odvolání.

4.6.4 FIA sdělí žadateli a ASN své rozhodnutí.

4.6.5 Náklady na odvolací proceduru musí být uhrazeny FIA v okamžiku zamítnutí odvolání. Je-li odvolání vyhověno, ASN uhradí žadateli náklady.

#### **4.7 Databáze historických vozů FIA**

4.7.1 ASN uchovávají v databázi údaje o HTP, které vydaly.

### **5 - BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

Soutěžící by si měli být vědomi možnosti koroze a/nebo stárnutí dílů a důsledků, které z toho vyplývají, a musí přijmout opatření pro zajištění integrity a bezpečnosti těchto dílů při dodržení původních specifikací.

5.1 Tyto předpisy jsou povinné, kromě rally pravidelnosti, pro které jsou doporučené.

5.2 Přistavením vozu k technické přejímce soutěžící potvrzuje, že vůz vyhovuje z hlediska bezpečnosti a že se může zúčastnit závodu. Vůz musí být přistaven čistý.

### **5.3 Baterie, vypínač elektrických obvodů**

5.3.1 Je povinná ochrana svorek baterie proti riziku zkratu.

Pokud je baterie umístěna v prostoru pro posádku, musí být typu „suchá“, řádně připevněna a musí být opatřena izolovaným a těsným krytem.

5.3.2 Do vozu musí být zamontován vypínač, který vypíná všechny elektrické obvody (baterii, alternátor nebo dynamo, světla, zvuková znamení, zapalování, elektrické ovladače atd. – s výjimkou těch, které napájejí hasicí přístroj) a rovněž zastavuje motor.

Musí se jednat o model chráněný proti výbuchu, přístupný zevnitř i z vnějšku vozu. Vně musí být spouštěcí systém umístěn v dolní části sloupků čelního skla pro uzavřené vozy nebo do vzdálenosti 50 cm od tohoto místa nebo namontovaný na zadním bočním okně z umělé hmoty za předpokladu, že toto okno je za sedadlem řidiče. Spouštěcí systém bude označen červeným bleskem v bíle lemovaném modrém trojúhelníku, jehož základna měří minimálně 120 mm.

Tento systém vnějšího spouštění se používá pouze pro uzavřené vozy.

Zevnitř musí mít jezdec a spolujezdec, sedící na sedadlech se zapnutými pásy, snadný přístup k vypínači obvodů.

5.3.3 U vozů se zapalováním magnetkou musí být zapojen v nízkonapěťovém obvodu zapalování uzemňovací spínač. Vypínač musí být snadno ovladatelný jak zevnitř, tak zvenku vozu.

### **5.3.4 Použití baterií na bázi lithia je zakázáno.**

### **5.4 Kabely, potrubí a elektrická výbava**

5.4.1 Palivové, olejové a brzdové potrubí musí být chráněno zvenku proti riziku poškození (kamery, koroze, mechanické vlivy apod.) a zevnitř proti riziku požáru.

5.4.2 Tato ochrana nesmí zvyšovat pevnost struktury vozu.

5.4.3 Pokud je zachováno sériově vyráběné potrubí, není dodatečná ochrana nutná.

### **5.5 Palivový systém**

5.5.1 Ve všech vozech období A až E musí být palivovou nádrží nádrž standardní, nádrž homologovaná nebo bezpečnostní palivová nádrž. Doporučuje se naplnit homologované nebo standardní nádrže bezpečnostní pěnou odpovídající normám Amerických vojenských specifikací MIL-B-83054 nebo antiexplozní fólií „D-Stop“.

5.5.2 Pro všechny vozy období F - J je nádrž volná, ale musí být vyplněna bezpečnostní pěnou odpovídající normám Amerických vojenských specifikací MIL-B-83054 nebo antiexplozní fólií „D-Stop“.

5.5.3 Všechny bezpečnostní palivové nádrže musí odpovídat požadavkům článku 253.14 současné Přílohy „J“ (bezpečnostní palivové nádrže schválené FIA).

5.5.4 Palivové systémy, které nemají elektrické nebo mechanické čerpadlo, musí mít izolační zařízení, které musí být jasně označeno.

5.5.5 Vozy, které používají jiné palivo než benzín, např. metanol, musí mít na podkladu každého startovního čísla oranžový fluoreskující kotouč o průměru 75 mm. Doporučuje se, aby barva kotouče odpovídala specifikaci Pantone 15-1354 TC „Orange Crush“.

5.5.6 Uzávěry palivové nádrže a plnicí hrdla paliva:

Všechny rychlouzávěry palivové nádrže (typ Monza) přesahující siluetu karoserie musí být dodatečně zajištěny, aby se předešlo jakémukoli náhodnému otevření.

Doporučuje se vybavit vedení paliva od plnicího hrdla u všech vozů bezpečnostní zpětnou klapkou umístěnou co možná nejbližší k palivové nádrži/nádržím.

5.5.7 Veškerá palivová potrubí, procházející prostorem pro jezdce/posádku, musí být odpovídajícím způsobem chráněny. Jsou-li vyrobeny z nekovového materiálu, **musí být vyrobeny z materiálu, který je odolný vůči ohni a palivu.**

Veškeré tlakové palivové potrubí musí být vždy (pokud není kovové) vyrobeno z materiálu, který je odpovídajícím způsobem odolný vůči ohni a palivu. Navíc platí:

- pro vozy se vstřikováním musí odpovídat ustanovením čl. 253-3.2 přílohy J
- pro ostatní vozy musí mít minimální tlak roztržení 70 bar (100 psi).

Potrubí mohou být spojena pouze pomocí šroubovaných těsnicích spojek nebo spojek, schválených výrobcem vozu.

## 5.6 Mezistěny

5.6.1 Od období F musí být instalovány protipožární mezistěny. Pro ostatní období jsou doporučené.

## 5.7 Hasicí přístroje

5.7.1 Všechny vozy účastníci se závodů na okruhu a rychlostních závodů do vrchu musí být vybaveny minimálně jedním manuálním hasicím přístrojem v souladu s článkem 253.7.3 Přílohy J.

5.7.2 Hasicí systém homologovaný FIA, v souladu s článkem 253.7.2 Přílohy „J“ (viz Technický list 16 pro homologované hasicí přístroje) je povinný pro všechny vozy účastníci se sportovních rally zahrnujících rychlostní zkoušky a je doporučený pro všechny ostatní vozy. Ovšem pro monoposty a dvoumístné závodní vozy není povinné zařízení pro vnější ovládání, které je požadováno v článku 253.7.2.3.

5.7.3 Vozy účastníci se sportovních rally zahrnujících rychlostní zkoušky, musí mít jak manuální hasicí přístroj, tak hasicí systém odpovídající článkům 5.7.1 a 5.7.2 výše.

## 5.8 Nádoby na zachycení oleje (nejsou povinné pro rally)

5.8.1 U všech vozů se zdvihovým objemem do 2 litrů musí mít zachycovací nádoba obsah minimálně 2 litry, u všech ostatních vozů minimálně 3 litry.

5.8.2 Pokud je vůz původně vybaven uzavřeným systémem odvodu vzduchu bloku motoru, nejsou tyto nádoby nutné.

## 5.9 Škrticí klapky

5.9.1 Každá škrticí klapka karburátoru musí být opatřena vnější vratnou pružinou, s výjimkou zdvojených karburátorů, které musí být vybaveny pružinou vnitřní.

## 5.10 Zpětná zrcátka

5.10.1 Pro závody musí mít každý vůz 2 zpětná zrcátka. Celková plocha skla zrcátek musí být nejméně 90 cm<sup>2</sup>.

5.10.2 Pro rally musí zpětná zrcátka vyhovovat předpisům o provozu na veřejných silnicích.

## 5.11 Světlomety

5.11.1 Při závodech na okruhu musí být skla všech předních světlometů přelepena páskou nebo zakryta.

## 5.12 Čelní sklo

5.12.1 Čelní sklo u cestovních vozů, vozů CT, GT a GTS vozů musí být z bezpečnostního lepeného skla. Ve výjimečných případech může schvalovací delegát FIA udělit výjimku pro použití pevného průhledného plastu pro aktuální sezónu, pokud čelní sklo z lepeného skla není pro daný model dostupné. U ostatních vozů může být použita průhledná pevná plastická hmota.

**5.13 Ochranné oblouky / klece**

Období	A – E	F	G1	GR	G2	H/HR//IR	J/JR
Všechny vozy	5.13.2(a)	5.13.2(b)	5.13.2(b)	5.13.2(b)	5.13.2(b)	5.13.2(b)	5.13.2(b)
Všechny vozy	5.13.3	5.13.3	5.13.3	5.13.3	5.13.3	5.13.3	5.13.3
Všechny vozy	5.13.4	5.13.4	5.13.4	5.13.4	5.13.4	5.13.4	5.13.4
T/CT		5.13.5(c)	5.13.5(c)		5.13.5(c)	5.13.5(d)	5.13.5(d)
GT/GTP/GTS		5.13.2(c)	5.13.5(c)		5.13.5(c)	5.13.5(d)	5.13.5(d)
F1		5.13.5(a)		5.13.5(b)		5.13.5(d)	5.13.5(d)
Dvoumístné vozy + monoposty kromě F1		5.13.5(b)		5.13.5(b)		5.13.5(d)	5.13.5(d)
TSRC		5.13.5(b)		5.13.5(b)		5.13.5(d)	5.13.5(d)
Sporting rally							5.13.5(e)

5.13.1 I když to tento článek nepožaduje, je ochranná struktura doporučena u všech historických automobilů, u kterých je jejich použití vhodné.

Ochranná struktura je vícetrubková konstrukce vyrobená se spojkami a vyztuženými upevňovacími body, které jsou schopny vydržet zatížení pocházející od ochranné protinázarové struktury, koncipovaná pro poskytnutí odpovídající ochrany posádce a pro zabránění významné deformace v případě kolize nebo převrácení vozu.

**5.13.2 Požadavky:**

(a) **Pro vozy** období A až E: ochranné konstrukce, jak jsou specifikované níže, jsou doporučené, kromě vozů, které byly původně vybaveny ochrannou konstrukcí. Ty musí mít ochranné konstrukce dodržující nebo překračující specifikaci použitou na voze tehdy, když byl ve svém období používán pro závody.

Důrazně se doporučuje, aby struktura všech otevřených vozů byla **vždy minimálně 5 cm nad přílbou jezdce a spolujezdce.**

(b) **Pro vozy** všech ostatních období: je povinná vhodná ochranná konstrukce zajišťující odpovídající bezpečnost. Tyto struktury musí být provedeny podle specifikací upřesněných v tomto článku.

- Struktury všech otevřených vozů musí být stále minimálně 5 cm nad vrcholem přileb jezdce a spolujezdce.

**Specifika a výjimky z čl. 5.13.2 (b):**

- Pro vozy GT, GTS a GTP z období F, které se účastní závodů na okruhu nebo závodů do vrchu (tedy s vyloučením sportovních rally), je povinné, aby byly minimálně vybaveny ochrannou konstrukcí tak, jak byla použita na voze v daném období nebo, pokud je to možné, konstrukcí odpovídající obr. K1 nebo K2.

(c) Ochranná konstrukce podle specifikace období je definována jako ta, která byla používána při soutěžích v daném období na značce a modelu vozu. Soutěžící musí předložit důkaz dobové specifikace, pokud je to požadováno.

5.13.3 V případě instalace ochranné konstrukce může být zadní sedadlo upraveno nebo odstraněno.

Trubky nesmí vést kapaliny nebo cokoli jiného.

Ochranné konstrukce nesmějí bránit jezdci a spolujezdci v nastoupení a vystoupení.

Trubky mohou procházet prostorem pro posádku v oblasti přístrojové desky a čalounění včetně průchodu zadními sedadly.

5.13.4 **Ochranné konstrukce z titanu nejsou povoleny, pokud není možné prokázat, že byly použity na příslušném šasi v daném období.**

Ochranné konstrukce ze **slitiny** hliníku jsou pro všechna období zakázány, kromě vozů, u kterých jsou nedílnou součástí struktury vozu (např. Porsche 908, 917).

Pokud je povolena, zachování bezpečnostních konstrukcí ze slitiny hliníku nebo z titanu z období musí být uvedeno v HTP vozu.

Ovšem pokud je to možné, aniž by byla narušena strukturální celistvost vozu, musí být ochranná konstrukce ze slitiny hliníku nahrazena strukturou z oceli mající koncepci a konstrukci identickou s originálem, při zachování stejného průměru a tloušťky stěny trubek ze slitiny hliníku a stejné tloušťky všech plechů použitých k výrobě původní struktury. Doporučené specifikace pro ocelové trubky a plech struktury jsou: T45, SAE 4130 nebo 15 CDV6. Pokud je ochranná konstrukce vyrobená z lehké slitiny popsána na rozšíření homologace vztahující se na příslušný vůz nebo je součástí původní specifikace, původní koncepce této struktury může být zkopírována pod podmínkou, že použitým materiálem bude ocel, v souladu s přílohou VI A nebo B, a budou zachovány původní rozměry trubek, nebo je možné instalovat novou ochrannou konstrukci pod podmínkou, že bude odpovídat příloze VI A nebo B.

#### 5.13.5 Specifikace:

Specifikace instalované konstrukce musí být podrobně uvedena v dokumentu popisujícím ochrannou bezpečnostní konstrukci (ROPS), který musí být připojen ke všem HTP vydaným po 1. 3. 2013.

(a) Pro vozy formule 1 z období F (1/1/1961 – 31/12/1965), pokud je ochranná konstrukce nedílnou součástí struktury vozu, může být tento použit namísto struktury, uvedené v čl. 5.13.

(b) Pro období F a GR, pro jedno- a dvousedadlové závodní vozy: ochranná konstrukce musí odpovídat specifikaci období (pokud je předpisy vyžadována ochranná konstrukce) nebo čl. 277 Přílohy VI A těchto předpisů. V obou případech, s výjimkou ochranných konstrukcí libovolné koncepce struktury a certifikované, že odolají minimálnímu namáhání podle čl. 277 přílohy VI A a), musí mít trubky hlavního bezpečnostního oblouku a vzpěr rozměry minimálně stejné, jako jsou uvedeny ve výše uvedeném článku a konstrukce musí být vždy minimálně 5 cm nad přilbou jezdce a spolujezdce.

Pokud byl v daném období použit přední bezpečnostní oblouk, musí být instalován oblouk odpovídající specifikaci období.

Vzpěry musí být upevněny k hlavnímu oblouku ve vzdálenosti od jeho vrcholu, která se nejvýše rovná 1/3 vzdálenosti, která odděluje jeho vrchol od dolního bodu upevnění. Tyto vzpěry nesmí bránit posádce při výstupu z vozu.

(c) Vozy T, CT, GT, GTS a GTP období F až do období G2 včetně specifikací a výjimek: viz čl. 5.13.2 (b):

ochranná konstrukce odpovídající Příloze VI A, k níž musí být přidána jedna diagonální vzpěra mezi průsečík a kotevní body, na hlavní oblouk nebo mezi zadní vzpěry, maximálně dvě boční ochranné vzpěry z každé strany, jak je to specifikováno v čl. 5.13.6 (b). Výztuhy provedené podle obr. K-13 až K-37 Přílohy V jsou rovněž povoleny. Minimální specifikací je ochranná konstrukce odpovídající čl. 5.13.5(f).

Trubky procházející přepážkami nebo upevněné k šasi nebo karoserii méně než 10 cm od upevnění zavěšení nejsou povoleny, s výjimkou případů, kdy tomu tak bylo v daném období nebo je to v homologačním listu.

(d) Od období H

**Jedno- a dvoumístné soutěžní vozy** musí být vybaveny ochrannou konstrukcí odpovídající dobové specifikaci. Článek 277 přílohy VI A těchto předpisů uvádí minimální specifikaci pro hlavní oblouk (povinný). Konstrukce musí být vždy minimálně 5 cm nad přilbou jezdce a spolujezdce. Pokud byl v daném období použit přední bezpečnostní oblouk, musí být instalován oblouk odpovídající dobové



specifikaci. Pokud byl přední bezpečnostní oblouk v daném období povinný, musí být instalován oblouk odpovídající dobovým předpisům.

Minimální specifikací pro T, CT, GT, GTS a GTP je ochranná konstrukce odpovídající čl. 5.13.5(f).

Všechny ostatní vozy, ~~od období H,~~ musí být vybaveny ochrannou protinázovou strukturou odpovídající dobové specifikaci, dobové homologaci nebo příloze VI B.

Trubky procházející přepážkami nebo připojené ke karoserii/šasi méně než 10 cm od upevňovacích bodů zavěšení nejsou povoleny, pokud se nejedná o homologovanou specifikaci nebo specifikaci období.

(e) Vozy období J účastníci se sportovních rally:

**Vozy skupiny N**, vozy skupiny A a vozy skupiny B s atmosférickým motorem do 1 600 cm<sup>3</sup> musí odpovídat specifikacím přílohy VI B s minimální specifikací uvedenou v čl. 5.13.5 (f). Vozy skupiny B nad 1 600 cm<sup>3</sup> nebo s přeplňováním musí odpovídat požadavkům Přílohy XI.

(f) Ochranná konstrukce odpovídající obr. K-50 nebo, pokud to není možné, a se souhlasem HMSC, obr. K-51. Prvky nakreslené nepřerušovanou čarou jsou povinné, stejně jako diagonální vzpěra odpovídající čl. 8.3.2.1.1 Přílohy VI B (libovolná orientace) a povinné prvky dveřních výztuh, které mohou odpovídat obr. K-15, K-16, K-17 nebo K-18. Ostatní prvky z tečkovaných čar jsou volitelné.

(g) Vozy, které nemohou zcela splnit výše uvedené požadavky, mohou **výjimečně** dostat zvláštní výjimku s výhradou schválení HMSC. Potvrzení výjimky musí být připojeno k HTP vozu.

### 5.13.6 Obecné požadavky na konstrukci ochranných konstrukcí:

(a) Ochranné konstrukce, s výjimkou konstrukcí homologovaných ASN a FIA, mohou mít maximálně 8 montážních bodů, pokud není v těchto předpisech uvedeno jinak, montážním bodem je **upevnění** mezi ochrannou protinázovou strukturou a šasi/podvozkem provedený pomoci svaru, šroubů nebo nýtů. Ochranná konstrukce může být v kontaktu s karoserií a toto není pokládáno za montážní bod pod podmínkou, že to není trvalé **upevnění** mezi ochrannou protinázovou strukturou a karoserií.

(b) Nesmí zde být žádná příčná výztuha, kromě úrovně střechy nebo mezi svislými trubkami po obou stranách otvoru dveří jezdce nebo cestujícího vpředu. Tyče napříč otvorů dveří mohou být maximálně dvě na každé straně a nesmějí bránit v nastoupení a vystoupení. Jejich montáž nesmí způsobovat předpětí ochranné konstrukce („výztuha“ je část trubky tvořící ochrannou konstrukci mezi průsečíky s jinými trubkami nebo mezi průsečíkem a montážním bodem).

(c) Žádný spoj nebo montážní bod nesmí mít jakékoliv seřizovací zařízení, umožňující vznik předpětí v ochranné konstrukci.

(d) Ochranné konstrukce pro vozy mající centrální trubkový rám, nebo konstrukci celou z laminátu nebo hliníkových trubek, musí ASN předložit FIA ke schválení.

(e) Použité šrouby musí být dostatečný minimální průměr podle použitého počtu. Musí být co možná nejlepší kvality (minimálně stupeň 8.8).

(f) Pro hlavní konstrukci je nutno použít trubku vcelku, s plynulými ohyby o dostatečném poloměru bez známek zvlnění nebo zeslabení stěn trubky. Rozšíření přidaná nad hlavní konstrukci pro zvýšení výšky jsou zakázána, pokud nejsou vybavena Certifikátem bezpečnostní klece FIA **nebo ASN**.

**Pozn.:** Všechny svary musí být nejlepší možné kvality s plným prostupem (přednostně obloukové svary, zejména v ochranné atmosféře). Ačkoli dobrý vnější vzhled není nezbytně zárukou kvality svarů, svary špatného vzhledu nejsou nikdy

známkou dobré práce. Při použití tepelně zpracovaných ocelí musí být dodrženy zvláštní pokyny výrobce (speciální elektrody, svařování v ochranné atmosféře).

#### **5.14 Červená zadní světla**

5.14.1 Vozy původně vybavené brzdovými světly musí mít tato funkční na startu k závodu.

5.14.2 Monoposty od období G a všechny vozy-nemonoposty, které nebyly původně koncovými světly vybaveny, musí mít fungující varovné světlo v době startu k závodu, které svítí dozadu, je zezadu zřetelně vidět, je umístěno méně než 10 cm od středové osy vozu, má svítící plochu min. 20 a max. 40 cm<sup>2</sup>, je řádně připevněno a může být zapnuto jezdcem. Toto světlo musí být buď žhavicí s minimálním výkonem 21 W, nebo LED typu „Tharsis“ nebo „Dm Electronics“. Toto zadní červené světlo je pro všechny ostatní vozy doporučeno.

#### **5.15 Bezpečnostní pásy**

5.15.1 Všechny vozy od období F s bezpečnostním obloukem musí být vybaveny pásy odpovídajícími článku 253.6 aktuální přílohy J.

Pro následující kategorie vozů musí mít pásy navíc stehenní pásy dodržující článek 253.6 aktuální přílohy J:

- a) jednomístné závodní vozy
- b) dvomístní závodní vozy
- c) vozy období H a pozdější účastníci se sportovních rally zahrnujících rychlostní zkoušky.

5.15.2 Při uspořádání 2 ramenní a 2 břišní pásy musí být 2 upevňovací body ke karoserii pro břišní pásy a dva nebo jeden bod (souměrně k sedadlu) pro ramenní pásy. Pásy nelze žádným způsobem upravovat.

#### **UPOZORNĚNÍ TK FAS AČR: Jeden upevňovací bod ramených pásů není povolen čl. 253.6 aktuální Přílohy J FIA!**

5.15.3 Pro rally musí být trvale ve voze k dispozici dva nože na pásy. Musí být snadno přístupné pro jezdce a spolujezdce, pokud sedí na svých sedadlech se zapnutými pásy.

#### **5.16 Opěrky hlavy**

5.16.1 Povinné pro vozy F1 3 litry od období IR a všechny monoposty od období JR.

Doporučené pro všechny ostatní vozy (čl. 259.14.4 Přílohy J).

#### **5.17 Kapota (T, CT, GT, GTS, GTP)**

5.17.1 Musí být přiměřeně upevněna. Původní uzávěr musí být odstraněn a nahrazen bezpečnostními úchyty vně kapoty.

5.17.2 Od specifikací období G musí být namontovány minimálně dva bezpečnostní úchyty, aby bylo možné zamknout přední a zadní kapotu.

5.17.3 Vnitřní zamykací mechanismy jsou vyřazeny z provozu nebo odstraněny.

#### **5.18 Tažná oka**

5.18.1 Všechny vozy, s výjimkou monopostů, musí mít tažné oko vpředu a vzadu. Tato tažná oka musí následující charakteristiky:

- vnitřní průměr mezi 80 mm a 100 mm,
- řádně připevněné k přední a zadní struktuře vozu.
- musí být umístěna tak, aby ho bylo možné použít, když vůz stojí v jámě se šterkem.
- musí být jasně viditelná a natřená žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

#### **5.19 Řízení, snímatelný volant**

5.19.1 Z bezpečnostních důvodů je možno jednoduchý sloupek volantu nahradit jiným sloupkem s univerzálními klouby nebo teleskopickým zařízením pod podmínkou, že všechny původní funkce zůstanou zachovány. Takový sloupek musí být z vozu

## PŘÍLOHA K

homologovaného FIA se stejným nebo větším zdvihovým objemem motoru než má dotýčný vůz. Od období G musí být dodrženy předpisy pro příslušnou skupinu.

5.19.2 Snímatelné volanty mohou být instalovány místo volantů původních.

### **5.20 Testy únavy**

5.20.1 Povinné pro některé kategorie, viz Přílohu III.

### **5.21 Opravy**

5.21.1 Opravy dílů z kompozitních materiálů musí být provedeny podle předpisů Přílohy IV.

### **5.22 Sedadla**

5.22.1 V případě vozů GTS a CT z období F (1/1/1962) nebo mladších, pokud jsou vyměněna původní přední sedadla, musí být nahrazena sedadly se specifikací daného období nebo, pro systém kompletního sedadla, pro která je platná homologace FIA. Pro ostatní období jsou tato sedadla doporučena.

V případě vozů GT a T z období F (1/1/1962) nebo mladších, pokud jsou vyměněna původní přední sedadla, musí být nahrazena systémem kompletního sedadla, pro který je platná homologace FIA. Pro ostatní období jsou tato sedadla doporučena.

### **5.23 Volant**

5.23.1 Je možné instalovat volant jiného průměru a stylu. Může být snímatelný.

## **6. TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO NEHOMOLOGOVANÉ VOZY**

### **6.1 Obecně**

6.1.1 Nehomologované vozy musí odpovídat specifikaci daného období a musí být dodrženy články 5 (Bezpečnost).

6.1.2 Kromě tohoto článku 6 musí vozy Grand Prix Thoroughbred dodržet přílohu X přílohy K.

### **6.2 Samonosné šasi nebo konstrukce**

6.2.1 Šasi musí odpovídat původní koncepci a výrobě. K opravě kompozitního šasi je možné přidat materiál, ale pro tento typ šasi musí být použity profesionální techniky kontroly a k listu FIA musí být připojeno osvědčení o této kontrole.

6.2.2 Veškeré opravy musí být v souladu s přílohou IV Přílohy „K“. Na šasi není možné provést žádnou další změnu a musí být dodrženy všechny bezpečnostní požadavky pro období účasti vozu v mezinárodních soutěžích (dále: „mezinárodní život“).

### **6.3 Přední a zadní zavěšení**

6.3.1 Body, k nimž jsou připojeny díly zavěšení na šasi, musí svými rozměry a umístěním odpovídat specifikaci daného období. Pevné a hnané nápravy a vodící systém musejí odpovídat specifikaci období.

6.3.2 Systém zavěšení (typ pružin, tlumiče a vedení kol a náprav) nesmí být měněn, nesmějí být přidány díly vedení a zavěšení, pokud se nejedná o specifikaci období.

6.3.3 Stabilizátory a teleskopické tlumiče pérování lze použít jen tehdy, když byly uvedeny v původní specifikaci. Stabilizátory u vozů z období E a F musí být z plného materiálu. Vozy z období G mohou použít trubkové stabilizátory, když se prokáže, že byly použity v období.

6.3.4 Teleskopické tlumiče s hliníkovým pláštěm a/nebo teleskopické tlumiče plněné plynem je možno použít jen u vozů od období G nebo u těch vozů, jejichž specifikace z období to dovoluje. Třecí tlumiče mohou mít nastavitelné třecí roviny.

6.3.5 Seřiditelné upevnění pružin je možné namontovat do všech vozů, pokud bylo uvedeno ve specifikaci období.

6.3.6 Spoje v zavěšení lze nahradit díly, které nejsou původní pod podmínkou, že se nezmění rozměry.



- 6.3.7 Kulové klouby lze použít jen tam, kde jsou uvedeny ve specifikaci období. Kulové klouby lze použít u stabilizátoru vozů z období F pod podmínkou, že to neovlivní geometrii náprav.
- 6.3.8 Pružiny musí mít konstantní charakteristiku, pokud evidence z období neprokáže použití pružin s proměnnou charakteristikou.
- 6.3.9 Vozy původně vybavené systémem aktivního zavěšení mohou být rekonstruovány zpět na neaktivní systém, použitý na stejném modelu v období.
- 6.3.10 U některých vozů musí prvky zavěšení projít testem únavy podle přílohy III Přílohy K.

#### **6.4 Motor**

- 6.4.1 Motor a jeho díly musí být dobové specifikace, stejné značky, stejný model a typ, a musí odpovídat specifikaci výrobce, pro kterou existuje důkaz z období.
- 6.4.2 Vrtání motoru nemůže být zvětšeno o procentní podíl vyšší než je specifikace období, s výjimkou vozů období A až D, u kterých může být vrtání zvýšeno až o 5 %. Tuto operaci lze provést jen tehdy, pokud jsou dodrženy limity zdvihového objemu ve formuli, do které vůz patří (viz přílohu I).
- 6.4.3 Motory, u kterých byl v období zdvihový objem menší než shora uvedený limit, nelze převrtat na větší zdvihový objem, než který byl používán v době mezinárodního života vozu.
- 6.4.4 Vozy, vybavené původně motory DFY, mohou použít odvozené motory DFY. Pro vozy vybavené původně motorem Cosworth DFV mohou být použity všechny součásti motorů odvozených od Cosworth DFV.
- 6.4.5 Zdvih se nesmí odchýlit od hodnoty uvedené ve specifikaci období.
- 6.4.6 Klikové hřídele, ojnice, písty a ložiska mohou mít rozměry větší než je specifikace období, v mezích povolených velikostí klikové skříně motoru. Musí být vyrobeny ze stejného typu materiálu. Metoda výroby je libovolná.
- 6.4.7 Ani počet sedel ventilů ani délka ventilů nesmějí přesáhnout specifikaci výrobce, pokud nejsou potvrzeny důkazem z období. Otočení hlavy válců může být použito jen tehdy, je-li prokázáno v daném období.
- 6.4.8 Zdvihový objem (nebo odhadovaný zdvihový objem) vozů s přeplňovaným motorem, turbokompresorem, rotačním motorem, motorem s turbínou nebo parním motorem se násobí koeficientem používaným v daném období.
- 6.4.9 Původní pořadí zapalování musí zůstat zachováno.
- 6.4.10 Klikové hřídele, které nebyly původně vybaveny olejovým těsnicím kroužkem s břitem, mohou být takovým těsnicím kroužkem opatřeny se změnou existujících dílů a/nebo přidáním uložení pro kroužek.

#### **6.5 Zapalování**

- 6.5.1 Elektronické zapalování může být namontováno jen tehdy, pokud odpovídá specifikaci období.
- Vozy období F, pro které je prokázáno použití elektronického zapalování v období, mohou být vybaveny systémem elektronického zapalování mimo období pod podmínkou, že tento systém bude spouštěn jedním nebo několika přerušovači, že používá zapalovací cívku o minimálním odporu 3 Ohmy, že jiskra je rozváděna rotačním ramenem a že distribuce jiskry je plně kontrolován mechanickými prostředky. Vícejiskrové systémy a systémy, kde je distribuce jiskry měněna elektronicky, nejsou povoleny. Výjimečně, pokud je prokázáno, že v daném období byly legálně používány jiné metody spouštění, mohou být tyto metody použity pod podmínkou, že jsou ve všech bodech identické s metodou z daného období.

Nehomologované vozy z období GR mohou být vybaveny magnetickým nebo optickým vypínacím zařízením, pokud toto bylo použito v daném období. Systémy kapacitního výboje mohou být použity, pokud je prokázáno jejich použití v daném období.

Vozy od období HR mohou být vybaveny zapalovacími cívkami o odporu menším než 3 Ohmy a/nebo vícejiskrovými systémy.

Elektronické zapalovací systémy, které kontrolují distribuci jiskry, jsou povoleny pouze tehdy, pokud odpovídají změně používané v daném období.

6.5.2 Elektronické zařízení pro omezení otáček motoru může být použito na vozech od období F.

6.5.3 Použití elektronického systému řízení motoru je u motorů DFV/DFY zakázáno, u ostatních vozů musí odpovídat specifikaci období.

6.5.4 Cívka zapalování, kondenzátor, rozdělovač nebo značka magnet jsou libovolné pod podmínkou, že odpovídají specifikacím výrobce pro příslušný model.

### **6.6 Mazání**

6.6.1 Je povoleno změnit systém mazání motoru, např. karter s olejem za suchý karter, podle specifikace období. (Suchý karter není dovolen u F-Junior před rokem 1961).

6.6.2 Počet a typ použitých olejových čerpadel a délka olejového potrubí musí odpovídat původní specifikaci.

6.6.3 Je dovoleno použít chladič pro motorový olej s podmínkou, že se nezmění silueta vozu.

### **6.7 Palivový systém**

6.7.1 Jiné karburátory z téhož nebo staršího období je možno použít s podmínkou, že jejich počet, obecně typ a funkční princip zůstane shodný s původní specifikací, pokud byly použity v daném období na příslušném modelu.

6.7.2 U vozů se vstřikováním paliva je dovoleno použít místo vstřikování karburátory z období.

6.7.3 Původní systém vstřikování paliva a/nebo přeplňování je možno použít jen u toho vozu, který tak byl vybaven ve svém období. Navíc může být použit pouze původní systém.

6.7.4 Mechanická palivová čerpadla mohou být nahrazena čerpadly elektrickými nebo naopak.

6.7.5 Palivová nádrž musí odpovídat požadavkům článku 5.5, nesmí přesáhnout původně homologovanou nebo stanovenou kapacitu a musí být na původním místě nebo v zavazadlovém prostoru.

### **6.8 Přístroje**

6.8.1 Elektronické palubní přístroje musí odpovídat specifikaci období, ovšem mohou být použity systémy pro získávání dat, které zajišťují následující funkce: rychlost otáčení motoru, tlak a teplota motorového oleje, teplota vody v motoru a plnicí tlak v karburátoru.

### **6.9 Převodovka**

6.9.1 Všechny vozy musí být vybaveny převodovkou podle specifikace období. Automatickou převodovku, rychloběh nebo další rychlostní stupně vpřed lze dovolit jen tehdy, pokud jsou uvedeny ve specifikaci období.

6.9.2 Použití elektrické skříně Cotal, epicyklické skříně Wilson a čtyřstupňových převodovek u vozů z období C (1/1/1919 – 31/12/1930), které tak nebyly vybaveny původně, je dostatečným důvodem pro reklasifikaci vozu do období D (1/1/1931 – 31/12/1946).

6.9.3 Převodovky vyrobené podle specifikací období E (1/1/1947 – 31/12/1960) se nesmějí montovat do vozů vyrobených ve starších obdobích.

6.9.4 Je-li namontována odlišná převodovka, smí patřit pouze do stejného období nebo období staršího.

6.9.5 Vozy z období F a GR s motorem vzadu mohou použít převodovku Hewland MK8 za předpokladu, že se tím nezmění počet rychlostních stupňů vpřed jako původní.

6.9.6 Vozy původně vybavené poloautomatickými převodovkami mohou být změněny na manuální převodovku typu, který byl namontován na voze stejného modelu.

6.9.7 Vstupní a výstupní hřídele převodovky, původně nevybavené olejovým těsnicím kroužkem s břitem, mohou být takovým kroužkem vybaveny se změnou stávajících dílů a/nebo přidáním uložení pro kroužek.

## **6.10 Stálý převod**

6.10.1 Diferenciál s omezenou svorností lze použít jen tehdy, když byl v původní specifikaci. U vozů s takovým diferenciálem, vyrobených až do období F včetně, lze použít pouze diferenciály s omezenou svorností mechanického typu odpovídající dobovým specifikacím.

6.10.2 Diferenciály s omezenou svorností nejsou povoleny pro vozy období A až C (- 31/12/1930). Mohou být namontovány pouze na vozech období D (1/1/1931 – 31/12/1946), pokud pro příslušný model existuje dobová specifikace.

6.10.3 Diferenciály s omezenou svorností nemohou být použity u vozů formule Junior nebo formule 3 (1964-70).

## **6.11 Brzdy**

6.11.1 Součásti brzd musí přesně odpovídat původní specifikaci s dále uvedenými výjimkami.

6.11.2 Vozy období A až C (- 21/12/1930), vybavené původně brzdami na dvou kolech, mohou být vybaveny brzdami na čtyřech kolech, pokud výrobce montoval brzdy na čtyři kola na následující modely během stejného období, pod podmínkou, že odpovídají dobové specifikaci výrobce.

6.11.3 Je povolena změna na jiný mechanický systém nebo hydraulické ovládání, pokud odpovídá specifikaci období.

6.11.4 Kotoučové brzdy, děrované kotouče a třmeny s více brzdíči jsou povoleny jen tehdy, pokud odpovídají původní specifikaci.

6.11.5 Hydraulický brzdový systém lze změnit na dvouokruhový, v němž jsou současně bržděna všechna čtyři kola prostřednictvím dvou různých hydraulických okruhů.

6.11.6 Montáž vzduchového krytu kolem kotoučové brzdy pro zlepšení chlazení je povolena.

6.11.7 Hydraulické potrubí je možno nahradit trubkami typu "Aeroquip".

6.11.8 Vozy, které původně byly vybaveny brzdami karbon-karbon, lze rekonstruovat na kotoučové brzdy z oceli se současnými brzdíči a běžnými brzdovými deskami.

## **6.12 Kola**

6.12.1 Všechna kola musí odpovídat specifikaci období a musí mít původní průměr používaný během mezinárodního života vozu.

6.12.2 Šířka ráfků nesmí být zvětšena, ale může být zmenšena pro montáž použitých pneumatik.

### 6.12.3 Období A-D

(a) Ráfky 19 palců jsou povoleny pro montáž závodních pneumatik.

(b) Ráfky pro pneumatiky se zpevněnými okraji (BE) nebo pneumatiky s rovnými okraji (SS) mohou být nahrazeny prohloubenými ráfky stejné velikosti podle následující tabulky:

<b>Původní velikost BE/SS</b>	<b>Minimální průměr ráfku Prohloubení ráfku</b>	<b>Max. průřez Prohloubení ráfku</b>
26 x 3	19 palců	3,5 palce
710 x 90, 28 x 4	19 palců	4,5 palce
760 x 90, 810 x 90	21 palců	4,75 palce
30 x 3, 30 x 3,5	21 palců	4,75 palce
815 x 105, 820 x 120	21 palců	5,25 palce
880 x 120, 32 x 4,5	21 palců	6,00 palce
730 x 130	17 palců	5,25 palce

(c) Minimální povolený průměr je 16 palců, pokud není možné prokázat, že pro příslušný vůz byl v daném období použit menší rozměr.

(d) Maximální šířka ráfku nesmí přesáhnout dobovou specifikaci o více než jeden palec.

#### 6.12.4 Období E až F včetně

(a) Minimální povolený průměr je ten, který může být ověřen důkazem z daného období.

(b) Maximální šířka ráfku musí odpovídat původní specifikaci a nesmí přesáhnout 5½" (6½" pro vozy období F), s výjimkou případů, kdy lze dobovými důkazy prokázat širší rozměr.

(c) Pokud původní specifikace neexistuje, nebo pokud je navržena větší šířka než 5½" (6½"), stanoví rozměry Technická pracovní skupina pro historické vozy FIA.

(d) Pro vozy F Junior je maximálně povolená šířka ráfku 5" (127 mm) pro vozy z období E (1/1/1947 – 21/12/1960) a 6½" (165 mm) pro vozy z období F (1/1/1961 – 31/12/1965).

(e) Kola s děleným ráfkem jsou povolena pouze u dobové specifikace.

#### 6.12.5 Od období G

(a) Je dovoleno použít užší ráfky, než uvádí specifikace z období.

(b) Pro některé kategorie musejí kola odpovídat předpisům pro zkoušky únavy v příloze III přílohy K, i když jsou nová.

(c) Původní kola tvořená více materiály mohou být nahrazena koly, která mají jen jeden z těchto materiálů pod podmínkou, že jejich rozměry a původní vzhled budou dodrženy.

#### 6.12.6 Pneumatiky

Musí být v souladu s článkem 8.

### **6.13 Karoserie**

6.13.1 Vůz musí mít stejnou siluetu, s kterou závodil původně, bez jakýchkoli přidaných vzduchovodů, křídel nebo jiných úprav. Montáž ochranného oblouku se nepovažuje za změnu siluety.

6.13.2 Nahrazované části karoserie musí věrně kopírovat původní tvar vyrobený v období pro původní podvozek a musí být ze stejného typu materiálu jako původní.

6.13.3 Pro období A-D je povolena karoserie ve stylu období, vyrobená z původního materiálu a o stejné hmotnosti, pod podmínkou, že bude odpovídat akreditované karoserii namontované na modelu z příslušného období. V takovém případě musí vlastník informovat ASN a předložit fotografie ukazující obě strany, přední část, zadní část a interiér.

6.13.4 Kryt kokpitu musí být pružný, kromě případů, kdy se jedná o součást původní karoserie vozu (doloženo dobovou fotografií). V takovém případě musí mít hrany chráněné obložení. Sedadla pro cestující je možno vyjmout.

6.13.5 Pro TGP musí mít karoserie vzhled používaný během mezinárodního života vozu, pokud je povolen zákony země, kde se soutěž koná.

## 6.14 Aerodynamické prvky

6.14.1 Aerodynamické prvky mohou být na voze namontovány pouze tehdy, pokud odpovídají specifikaci období.

6.14.2 Tyto prvky musí být shodné co do vzhledu, umístění i rozměrů s původními prvky z období vozu.

6.14.3 Pro monoposty nejsou povoleny žádné aerodynamické prvky, které jsou upevněny k neodpérováným částem vozu a/nebo jejichž nastavení je seřiditelné z místa jezdce.

6.14.4 Případné původní aerodynamické prvky používané na soutěžích nejsou povinné.

6.14.5 Vozy, které v daném období závodily s pevnými aerodynamickými zástěrami (během r. 1981 a 1982), si mohou ponechat původní upevnění a filozofii koncepce. Zástěra ovšem musí být změněna tak, aby byla zachována minimální statická světlost 40 mm. Pásky třecího obložení nejsou povoleny.

## 6.15 Elektrický systém

6.15.1 Alternátory je možné namontovat jen tehdy, pokud odpovídají specifikaci období.

6.15.2 Jmenovité napětí baterie a veškerého elektrického příslušenství může být změněno ze 6 na 12 V. Typ, značka a kapacita (Ah) baterie jsou libovolné. Původní umístění baterie může být změněno. Když je baterie uložena v kokpitu, musí být bezpečně upevněna a mít izolovaný nepropustný kryt.

## 6.16 Osvětlení

6.16.1 Veškeré vybavení pro osvětlení musí být funkční.

## 6.17 Rozvor, rozchod, světlost

### 6.17.1 Rozvor

Rozvor se nemůže odchýlit od specifikace období.

### 6.17.2 Rozchod

Rozchod se nesmí odchýlit od dobové specifikace.

### 6.17.3 Světlost

U všech vozů až do období D včetně musí být zachována světlost odpérováných částí vozu minimálně 100 mm tak, aby bylo možno protáhnout pod vozem z kterékoli strany blok o výšce 100 mm.

Vozy období E a F musí mít minimální světlost 60 mm tak, aby bylo možné protáhnout pod vozem z kterékoli strany blok o výšce 60 mm.

6.17.4 U všech vozů z období G a mladších je nutno respektovat původní specifikaci.

6.17.5 Světlost vozu se měří bez jezdce, avšak s koly a pneumatikami, použitými pro závod, případně vyměněnými, pokud jsou kola nebo pneumatiky poškozené.

## 6.18 Hmotnost

6.18.1 Minimální hmotnost vozu nesmí být nižší než dobová specifikace daného modelu nebo, pokud hmotnost nebyla v původních předpisech specifikována, než zveřejněná hmotnost daného období.

Pokud je během soutěže vůz vybrán k vážení, může být z vozu odebráno pouze palivo, a nesmí být přidána žádná kapalná, pevná nebo plynná látka.

**6.18.2 Minimální hmotnost vozů formule 3 období GR je 400 kg.**

## 6.19 Formule Junior

### 6.19.1 Obecná ustanovení

Existují dvě „dobové specifikace“.

6.19.1.1 Období FJ1 FIA (třídy A, B, C) 1. ledna 1958 – 31. prosince 1960

6.19.1.2 Období FJ2 FIA (třídy D, E) 1. ledna 1961 – 31. prosince 1963

**6.19.2 Řízení**

6.19.2.1 Z bezpečnostních důvodů mohou být sloupky řízení z jednoho dílu nahrazeny jinými, které mají kardanové klouby nebo teleskopická zařízení pod podmínkou, že budou zachovány všechny původní funkce.

6.19.2.2 Ačkoli nejsou původními dobovými díly, jsou z bezpečnostních důvodů povoleny středy volantu „s rychlým uvolněním“.

6.19.2.3 Pokud je preferováno uchování původního volantu z období, je možné instalovat volant jiného průměru a/nebo stylu.

**6.19.3 Rám**

6.19.3.1 Není povoleno měnit vnější průměr nebo tloušťku (SWG) trubek nebo plechu při opravě rámu. Průměr a tloušťka všech použitých trubek nebo plechu musí odpovídat originálu (např. rám byl původně vyroben z trubek „Imperial“, takže všechny náhradní trubky musí mít rozměry „Imperial“ (nikoli metrické).

6.19.3.2 Pro vozy z období E (kategorie FJ1) jsou důrazně doporučené bezpečnostní oblouky. Pokud vozy byly původně vybaveny bezpečnostním obloukem, musí tento respektovat nebo překračovat specifikaci na voze, použitým při soutěžích v daném období.

6.19.3.3 Vozy období F (kategorie FJ2) musí být vybaveny protinázovou strukturou odpovídající dobové specifikaci nebo čl. 277 přílohy J 1993 – příloha VI A.

6.19.3.4 Pro vyjasnění, rám použitý ve všech vozech mít původ odpovídající „Section 2 – Eligibility“. Pokud je nezbytné nahradit nebo rekonstruovat rám, musí zůstat zachován co největší počet materiálů původního rámu a tyto musí být přeneseny na „nový“ rám, který musí být vyroben jako věrná kopie rámu původního, včetně použitých materiálů a metod výroby.

**6.19.4 Přední a zadní zavěšení**

6.19.4.1 Kulové klouby lze použít jen tam, kde jsou uvedeny ve specifikaci období. Kulové klouby lze rovněž použít u stabilizátorů vozů z období F pod podmínkou, že to neovlivní geometrii náprav.

6.19.4.2 Kulová ložiska na tlumičích nejsou povolena u vozů z období E, pokud nebyly uvedeny v dobové specifikaci tohoto vozu.

**6.19.5 Motor**

6.19.5.1 Zdvihový objem nesmí přesáhnout 1 100 cm<sup>3</sup>, měřeno v bodě maximálního pohybu pístního kroužku.

6.19.5.2 Specifikace motoru není omezena na období dvou individuálních kategorií, ale vztahuje se na celé období formule Junior. Například:

6.19.5.2.1 Bloky motorů Ford 109E a 105E jsou oba povoleny pro kategorie FJ/1.

6.19.5.2.2 Motory 1 100 cm<sup>3</sup> Ford, B.M.C. a D.K.W. jsou všechny povoleny v kategoriích FJ/1 místo podobných motorů 1 000 cm<sup>3</sup>, ačkoli soutěžící jsou vyzýváni, aby zachovali motor 1 000 cm<sup>3</sup>, pokud byl na rámu původně namontován.

6.19.5.3 Vozy poháněné motory BMC mohou použít hlavu válců s číslem odlitku 12G940 místo hlavy původní.

6.19.5.4 Povolené motory jsou následující:

	cm <sup>3</sup>	Zdvih (mm)	Původní vrtání (mm)
<b>Morris Minor/A35/Sprite</b>	948	76,2	62,92
<b>Mini Cooper 61-63</b>	997	81,5	62,42
<b>Morris Minor Sprite/Midget</b>	1098	83,72	64,58
<b>Mini Cooper XSP FJ</b>	1071	68,26	70,61

- 6.19.5.5 Není dovoleno použít klikový hřídel se zdvihem 62 mm, jak je použit v motoru Cooper 970 „S“ od r. 1964 (F3).
- 6.19.5.6 Vozy poháněné motory Fiat mohou použít bloky motorů 103 typů „D“ a „H“, které mají standardní vrtání 68 mm (ekvivalentní k 1 098 cm<sup>3</sup>) jako náhradu původního bloku 1100/103. Použití následujících bloků 103P a 103R je zakázáno.
- 6.19.5.7 Blok motoru FIAT 1100 103 typ G (standardní vrtání 72 mm, pod podmínkou, že bude zmenšeno na 68 mm) rovněž může být použit jako náhrada bloku 1100/103 se sériovým číslem 103H.
- 6.19.5.8 Vozy poháněné motory Ford musí používat bloky s kódem odlitku 105E nebo 109E. Použití následných bloků s pěti ložisky je zakázáno.
- 6.19.5.9 Použití hlavy válců formule Junior vyrobené firmou „Geoff Richardson Engineering“ podle původní specifikace hlavy válců Ford Cosworth 105E/109E „side draught“ typu je povoleno pouze ve FJ2.
- 6.19.5.10 Všechny vozy tříd B nebo C vybavené hlavou Richardson, jinak přijatelné v těchto třídách, budou z důvodu použití hlavy Richardson připuštěny ve třídě D.
- 6.19.5.11 Musí být instalován a řádně připevněn kryt motoru.
- 6.19.5.12 V období E (FJ1) musí být vačková hřídel poháněna řetězem: není povoleno použít vačkovou hřídel poháněnou ozubeným soukolím, pokud není možné prokázat, že jím byl vůz v daném období vybaven.
- 6.19.5.13 V období E (FJ1) není povoleno použít pro vodní čerpadlo ozubený řemen. Jediný přijatelný řemen pohonu čerpadla je řemen typu „V“.

### 6.19.6 Zapalování

6.19.6.1 Elektronické zapalování je povoleno u vozů vyrobených po 31. 12. 1960 (tj. pouze FJ2), pod podmínkou, že systém používá přerušovač okruhu nebo je spouštěn magneticky a používá rozdělovač a rotační rameno pro rozdělování proudu vysokého napětí. Systém Lucas AB14 je jediný povolený systém elektronického zapalování a cívka musí mít kapacitu 1 Ohm.

6.19.6.2 Cívka vozů v FJ1 musí mít minimální kapacitu 3 Ohmy.

6.19.6.3 Elektronický omezovač otáček může být použit pro všechny historické vozy formule Junior.

### 6.19.7 Mazání

6.19.7.1 Počet a typ olejových čerpadel a délka použitých vnějších olejových vedení musí odpovídat dobové specifikaci.

6.19.7.2 Olejové čerpadlo musí být instalováno na původním místě. Pohon olejového čerpadla musí být jako původní.

6.19.7.3 U motorů s „mokrou“ olejovou vanou (období FJ1) není povoleno použít olejové čerpadlo namontované vpředu.

6.19.7.4 Pro kategorii FJ1 (před r. 1961) není povoleno zaměnit systém mazání motoru s „mokrou“ vanou, systémem se „suchou“ vanou.

### 6.19.8 Palivový systém

6.19.8.1 S výjimkou dvoudobých motorů je možné do paliva přidat mazací aditiva nepřesahující 2 % objemu.

6.19.8.2 Není povoleno změnit umístění palivové nádrže.

### 6.19.9 Karburátory a vzduchové filtry

6.19.9.1 Doporučuje se, aby si vozy obou kategorií FJ/1 a FJ2 zachovaly původní značku, model a typ karburátorů namontovaných v období, ale s výhradou ustanovení odstavce 10 je povoleno použít karburátor Weber dobové specifikace jako náhradu karburátoru SU nebo AMAL.

6.19.9.2 Maximální povolená velikost karburátoru, pokud je použit pár dvojitých horizontálních karburátorů, je 40, např. 40DCOE.

## PŘÍLOHA K

- 6.19.9.3 Maximální povolená velikost karburátoru, pokud je použit jediný dvojitý karburátor, je 45.
- 6.19.9.4 Maximální povolená velikost karburátoru, pokud je použit pár karburátorů SU, je 1a1/2 palce.
- 6.19.9.5 Maximální povolená velikost karburátoru, pokud je použit jediný karburátor SU, je 13/4 palce.
- 6.19.9.6 Není povoleno použít karburátor Weber 42DCOE nebo karburátor ekvivalentní velikosti jakéhokoli jiného výrobce.
- 6.19.9.7 Sací potrubí mohou být ze slitiny, z oceli nebo z nerezové oceli a jejich konstrukce může být svařovaná nebo odlitek.
- 6.19.9.8 Není povoleno použít hlavu válců Cosworth/Richardson F3 MAE se svislým karburátorem. Povoleno je použití svislých karburátorů pouze u vozů, které takto byly v daném období vybaveny (např. Terrier T4 S2 nebo Ausper T4).
- 6.19.9.9 Vnější škrticí šoupátka jsou zakázána.
- 6.19.9.10 Není povoleno instalovat lambda sondu.

### **6.19.10 Chladič systém**

- 6.19.10.1 Důrazně je doporučeno, aby trubkami šasi ve vozech s trubkovým šasi neprocházela žádná kapalina.
- 6.19.10.2 Není povoleno instalovat elektrické vodní čerpadlo místo čerpadla mechanického.

### **6.19.11 Převodovka**

- 6.19.11.1 S výhradou odstavců 6.19.11.3 a 6.19.11.4 není u vozů s motorem vzadu vyrobených po 31. 12. 1960 (kategorie FJ2) původně vybavených jinými převodovkami než převodovky Hewland nebo VW, bez ohledu na obecná ustanovení přílohy K 6.9.5, povoleno instalovat převodovku VW nebo Hewland.
- 6.19.11.2 Pro všechny vozy, které mají HTP FIA v této konfiguraci neodpovídající dobové specifikaci, se doporučuje vrátit do vozu správnou původní převodovku. V každém případě je povinné tak učinit do 1. ledna 2015.
- 6.19.11.3 Výjimečně, u vozu Lotus 20 nebo B.M.C. Mk.2, u kterých je možné prokázat, že byly vybaveny převodovkou VW nebo Hewland k 31. 12. 2000, nebo před tímto datem, může být použita převodovka VW nebo Hewland pod podmínkou, že počet rychlostí vpřed je identický s počtem použitým v období.
- 6.19.11.4 Pro vozy s motorem vzadu vyrobené po 31. 12. 1960 (kategorie FJ2), původně vybavené převodovkou VW nebo Hewland, je možné použít převodovku Hewland Mk6 nebo Hewland Mk8 používající obal z vozu Volkswagen Brouk, pod podmínkou, že počet rychlostí vpřed bude identický s počtem použitým v daném období. V každém případě se pro tyto vozy doporučuje použít původní převodovku.

### **6.19.11.5 Převodovka Renault typ 318**

Výše uvedená převodovka instalovaná na vozech FJ1 z období „E“ může být změněna pro umístění přímého ozubení při splnění následujících podmínek:

1. Zůstane zachována standardní vnější skříň převodovky Renault a odlitek zadního víka (tj. změny profilu odlitků jsou zakázány).
2. Boční víka výstupních hřídelí musí odpovídat dobovému provedení (tj. odpovídající původní koncepci Renault Lotus).
3. Standardní převodové poměry (Renault) rozvodovky musí zůstat zachovány.
4. Vstupní hřídel si musí zachovat objímkovou spojku.
5. Osová vzdálenost mezi předlohovým hřídelem a pastorkovým hřídelem musí zůstat původní.
6. Umístění os řadicích tyčí musí zůstat stejné jako u standardní převodovky.



7. Mechanismus řazení musí vycházet ze skříně převodovky na stejném místě jako v původní koncepci (tj. vzadu převodovky).
  8. Jsou povoleny pouze čtyři rychlosti vpřed. (Kromě vozů, u kterých bylo prokázáno, že byly vybaveny konverzí na pět rychlostí od Jeana Redele).
  9. Lisované ocelové kryty mohou být nahrazeny víky z obrobku nebo lité slitiny.
- 6.19.11.6 Zpátečka není povinná.
- 6.19.11.7 Všechny vozy třídy A, B nebo C vybavené jinou převodovkou než původní, ale stejné značky a vyrobené před rokem 1963, jinak přijatelné v těchto třídách, budou z důvodu použití této alternativní převodovky přijaty ve třídě D.
- 6.19.11.8 Výjimečně může vůz s motorem vpředu s převodovkou B.M.C. série „A“ použít převodovku s žebry místo převodovky s hladkou skříní pod podmínkou, že počet rychlostí vpřed je identický s počtem používaným v daném období.
- 6.19.12 Stálý převod a spojka**
- 6.19.12.1 V případě původní montáže není povoleno nahradit poloosy typu „doughnut“ s pryžovou spojkou „Metalastic“ univerzálním kloubem typu Hardy-Spicer a nebo hřídelí s kluznou drážkou / unášečem.
- 6.19.12.2 Není povoleno použít na převodových hřídelích moderní homokinetické klouby.
- 6.19.13 Brzdy**
- 6.19.13.1 Kotoučové brzdy jsou povoleny pouze tehdy, pokud odpovídají dobové specifikaci a [s jedinou výjimkou dále] jsou použitelné pouze pro vozy FJ2. Typ a velikost brzd musí odpovídat původní specifikaci a velikost nemá být zvětšena. To se týká jak vozů s kotoučovými brzdami, tak vozů s brzdami bubnovými.
- 6.19.13.2 Větrané kotoučové brzdy nejsou povoleny. Brzdové kotouče nesmí být upravovány, tj. výřezy a/nebo drážky na povrchu kotouče a vrtané kotouče nejsou povoleny.
- 6.19.14 Kola**
- 6.19.14.1 Maximální povolená šířka ráfku ve formuli Junior je 5 palců (127 mm nebo 5 J) pro vozy z období E (FJ1) a 6,5 palce (165 mm nebo 6,5 J) pro vozy z období F FIA (FJ2).  
Výše uvedené šířky ráfku jsou MAXIMÁLNÍ rozměry pro kategorii, vozy MUSÍ používat stejné šířky ráfku nebo šířky menší, než jaké byly namontovány původně na voze z daného období.
- 6.19.14.2 Nahrazení drátěných kol diskovými a naopak není povoleno.
- 6.19.14.3 Kola ze dvou částí (s děleným ráfkem) jsou přijatelná pouze tehdy, pokud odpovídají dobové specifikaci.
- 6.19.14.4 Pro OSCA je možné použít přední a zadní kola s následujícími maximálními rozměry: 4,5 J x 15 palců.
- 6.19.14.5 Stanguellini Corsa 1100: při použití ráfků širších o jeden palec vpředu, je povoleno zvětšit rozchod předních kol z 1220 mm na 1240 mm.
- 6.19.15 Pneumatiky**
- 6.19.15.1 Vozy formule Junior musí používat buď pneumatiky řady Dunlop Vintage se vzorkem typu R5 nebo starší, nebo pneumatiky „L section“ ze směsi 204 a vzorkem typu CR65 nebo typu staršího.
- 6.19.15.2 Vozy vybavené koly se šířkou ráfku 3,5“ (88,9 mm) nebo méně, kterým neodpovídá žádná pneumatika řady Dunlop Vintage vhodné specifikace, mohou použít pneumatiky prodávané v obchodní síti, jako jsou pneumatiky s diagonální nebo radiální kostrou s průřezem 75 % nebo více, rychlostní klasifikací „S“ nebo vyšší a mající schválení „E“ nebo „DOT“. Pro potvrzení vhodnosti pneumatiky na sportovní použití by měl být konzultován výrobce.

## PŘÍLOHA K

Pozn.: Toto se vztahuje pouze na některé vozy Stanguellini, Volpini a jiné italské vozy z daného období.

### **6.19.16 Hmotnost**

6.19.16.1 Minimální hmotnost činí 880 liber (400 kg). Tento hmotnostní limit je ovšem snížen na 794 liber (360 kg) pro vozy se zdvihovým objemem 1000 cm<sup>3</sup> (1 000 ml) nebo méně. Výše uvedené hmotnosti se měří s vozem ve funkčním stavu, tedy s veškerým příslušenstvím požadovaným těmito předpisy, ale s prázdnými palivovými nádržemi.

### **6.19.17 Světlost**

6.19.17.1 Všechny odpružené části vozu mají minimální světlost 60 mm (2,36 palce) tak, aby blok o rozměrech 800 mm (31,5 palců) x 800 mm (31,5 palců) x 60 mm (2,36 palce) mohl projít pod vozem z kterékoli strany a v kterýkoli okamžik soutěže. Toto měření se provádí bez jezdce, ale s koly a pneumatikami použitými pro soutěž.

6.19.17.2 Měření se provádí u všech zavěšených částí, včetně „mokrých“ olejových van u vozů z období FJ1, výfukových trubek, vnitřních bodů upevnění zavěšení, celé karoserie a kotevních šroubů procházejících podlahou.

## **7 – TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO PRODUKČNÍ CESTOVNÍ VOZY**

### **7.1 Obecně**

7.1.1 Tyto předpisy platí pro cestovní vozy, závodní cestovní vozy, GT vozy a závodní GT vozy, jak jsou definovány v člancích 2.2 a 2.3.

7.1.2 Všechny vozy podléhají článku 5 (Bezpečnost).

### **7.2 Homologační a uznávací listy**

7.2.1 Když FIA v r. 1954 vytvořila Přílohu J pro cestovní a GT vozy, uznávací nebo homologační listy vystavené ASN obsahovaly specifikace vozů. Od roku 1958 (GT vozy) a 1960 (cestovní vozy) poskytly ASN CSI FIA nezbytné informace pro vyplnění těchto listů a jejich vystavení. Všechny uznávací nebo homologační listy schválené FIA jsou označeny jako homologační listy.

7.2.2 Je známo, že některé cestovní a GT vozy období E (od 1/1/1947 – 31/12/1961) nebyly ve svém období homologovány nebo jejich listy nemusí obsahovat všechny varianty na přání daného období.

7.2.3 Pro vozy, jejichž listy nebyly v daném období vytvořeny, sestaví Technická pracovní skupina HMSC retrospektivní homologační listy podle údajů poskytnutých ASN původního výrobce.

7.2.4 Tyto retrospektivní homologační listy musí být poté schváleny Komisí historického automobilového sportu, než budou přidány na seznam homologačních listů FIA.

7.2.5 Dobová specifikace pro nehomologované vozy GT, silniční sportovní vozy a sériové cestovní vozy, bez mezinárodní soutěžní historie, ale schválené HMSC, bude podrobně uvedena na zvláštních uznávacích listech, specifických pro každý schválený model. Uznávací listy sestaví ASN, která doporučuje schválení modelu. Revidovat je bude Technická pracovní skupina HMSC, subkomise Shoda vozů a budou schvalovány HMSC.

### **7.3 Obecné technické předpisy pro produkční cestovní vozy**

7.3.1 Cestovní vozy, závodní cestovní vozy, vozy GT a GTS období E, F a G1 (1/1/1947 – 31/12/1969) podléhají příloze VIII a IX Přílohy K.

7.3.2 Cestovní vozy, závodní cestovní vozy, vozy GT a GTS od období G2 (1/1/1970 – 31/12/1971) musí odpovídat předpisům pro mezinárodní soutěže přílohy J odpovídající poslednímu roku jejich období, jak je definováno v článku 3. To se týká zejména přepočítavacího koeficientu a rozměrů restriktorů pro vozy s turbokompresory z období J1 a J2.

7.3.3 Cestovní vůz musí odpovídat svému homologačnímu listu, ale není povolena žádná homologační varianta označená „Platí pouze ve skupině 2“.

Ovšem systém posilovače brzd může být odpojen nebo odstraněn.

7.3.4 Vůz GT musí odpovídat svému homologačnímu listu, ale není dovolena žádná homologační varianta označená „Platí pouze ve skupině 4“.

7.3.5 Pro závodní cestovní vozy a závodní GT vozy od období G2 jsou platné pouze původní homologační dokumenty FIA, s rozšířeními a variacemi homologovanými v příslušném období, jakož i změny výslovně povolené v předpisech přílohy J platné pro dané období.

7.3.6 Mimo jiné pro GT vozy, závodní cestovní vozy a speciální cestovní vozy:

Systém posilovače brzd může být odpojen nebo odstraněn.

Zadní, dveřní a výklopná okna musí být nejméně z bezpečnostního skla nebo z pevné průhledné hmoty o tloušťce min. 5 mm (doporučuje se materiál typu FAA, např. Lexan 400). Svisle otvíratelná boční okna lze nahradit horizontálně posuvnými.

Je povoleno zesílit šasi a/nebo karoserii přidáním materiálu. Přidaný materiál musí kopírovat původní strukturu a musí s ní být ve všech bodech v kontaktu. Jiné tvary, profily, kapsy nebo vzpěry jsou zakázány, kromě případů, kdy je prokázáno, že byly v období použity a povoleny.

Pokud Příloha J platná pro dané období povoluje za určitých okolností nahrazení kotoučových brzd, musí být nové kotouče stejného typu (plné, s drážkami, větrané).

Obložení podlahy a stropu může být odstraněno, obložení dveří může být nahrazeno.

Sklopné světlometry mohou být změněny na pevné a jejich mechanismus může být demontován, ale jejich osvětlení musí zůstat funkční.

Klikové hřídele a vstupní a výstupní hřídele převodovky, původně nevybavené olejovým těsnicím kroužkem s břitem, mohou být tímto kroužkem vybaveny se změnou stávajících dílů a/nebo přidáním uložení pro kroužek.

Vozy z období F, homologované se systémy elektronického zapalování, a vozy z období G1 a G2 mohou být vybaveny systémem elektronického zapalování mimo období pod podmínkou, že tento systém bude vypínán jedním nebo několika pojistkami, že používá zapalovací cívku o minimálním odporu 3 Ohmy, že jiskra je rozváděna rotačním ramenem a že distribuce jiskry je plně kontrolován mechanickými prostředky. Vícejiskrové systémy a systémy, kde je distribuce jiskry měněna elektronicky, nejsou povoleny.

Vozy z období G1 a G2 vybavené elektronickými zapalovacími systémy, mohou být vybaveny magnetickým nebo optickým vypínacím zařízením.

Vozy od období H1 mohou být vybaveny zapalovacími cívkami o odporu menším než 3 Ohmy a/nebo vícejiskrovými systémy.

Elektronické zapalovací systémy, které kontrolují distribuci jiskry, jsou povoleny pouze tehdy, pokud odpovídají změně z období.

7.3.7 Co se týče nových HTP pro produkční cestovní vozy z období H, vydaných od 1. ledna 2011, není povoleno používat díly karoserie ze skelného vlákna, vymazané z příslušného homologačního listu 1. 1. 1972.

Pro vozy, pro které byl HTP vydán před 1. lednem 2011, bude tato věta od 1. 1. 2012 odstraněna z přílohy K.

7.3.8 Je možné přijmout změny vzhledem ke standardní nebo homologované karoserii povolené v Příloze J příslušného období. Tyto změny karoserie musí být v souladu s kompletní konfigurací použitou na příslušném modelu při mezinárodní soutěži, která se konala podle pravidel FIA pro dané období. To musí být potvrzeno dobovou fotografií v HTP vozu, označenou razítkem ASN, která ho vydala.

## PŘÍLOHA K

Především změny rozchodu povolené v některých případech pro vozy CT a GTS musí odpovídat realitě daného období pro tento model a musí být doloženy, a během pneumatik musí být zakryt karoserií (viz Přílohu J daného období).

7.3.9 Původní kola tvořená více materiály mohou být nahrazena koly, která jsou pouze z jednoho z těchto materiálů, pod podmínkou, že jejich rozměry a původní vzhled zůstanou zachovány.

7.3.10 Pro vozy CT a GTS z období H2 a I mohou být mezi horními úchyty zavěšení použity příčné výztuhy (vzpěry) a to jak vpředu, tak i vzadu.

### 7.4 Vozy skupiny B

7.4.1 Vozy skupiny B, které byly z bezpečnostních důvodů vyřazeny FIA z rally v daném období, mohou být použity jen pro závody na okruhu, závody do vrchu a přehlídky / demonstrace a jejich HTP musí být před vydáním zkontrolován Komisí pro historický automobilový sport.

Jsou to následující vozy:

Audi	Sport Quattro S1	homologace č. B-264
Austin Rover	MG Metro 6R4	homologace č. B-277
Citroën	BX 4TC	homologace č. B-279
Ford	RS 200	homologace č. B-280
Fuji	Subaru XT 4WD Turbo	homologace č. B-275
Lancia	Delta S4	homologace č. B-276
Peugeot	205 T16	homologace č. B-262

Ostatní vozy skupiny B se mohou zúčastnit soutěží bez omezení.

7.4.2 Technické charakteristiky zakázané FIA v daném období jsou povoleny jen tehdy, pokud se vůz účastní přehlídky / demonstrace.

## 8. PNEUMATIKY

### 8.1 Obecně

8.1.1 Všechny vozy účastníci se soutěží zapsaných do mezinárodního kalendáře musí odpovídat následujícím předpisům pro pneumatiky, s výjimkou změn předpisů platných pro schválený seriál nebo soutěž. Tyto změny mohou být schváleny FIA, která v případě sporu definitivně rozhodne.

8.1.2 Soutěžící je vždy odpovědný za to, že si u výrobce zjistí, zda příslušná pneumatika je vhodná pro jeho specifické použití.

8.1.3 Kromě opačného ustanovení v příloze K a v mezích dostupnosti a možností, musí být šířka, vnější průměr, celkový vzhled a vzorek pneumatik kompatibilní s pneumatikami namontovanými na podobném voze nebo vozech během příslušného období. Veškeré předpisy platné pro karoserii a ráfky musí být dodrženy a soutěžící je odpovědný za to, aby zvolené pneumatiky byly kompatibilní s použitými ráfky.

8.1.4 Použití zařízení pro zahřátí pneumatik není povoleno.

8.1.5 Použití jakéhokoli prostředku ovlivňujícího stárnutí pneumatiky, materiálovou charakteristiku nebo tvrdost směsi není povoleno.

8.1.6 Složení směsi musí být na boku pneumatiky zvláště žlutě. Pneumatiky Avon mají pouze kódové číslo, nikoli číslo směsi.

### 8.2 Vozy pro závody na okruhu a závody do vrchu (s výjimkou formulí pokrytých čl. 8.3)

8.2.1 **Období A až B:** vozy musí používat pneumatiky velikostí odpovídající danému období.

8.2.2 **Období C až E:** vozy musí používat závodní pneu Dunlop ze sérií „Vintage“ pouze ze směsi 204 a se vzorkem R5 nebo starším typem vzorku. Jiné běžně prodávané typy pneumatik, jako jsou pneumatiky s průřezem 75 % nebo více, s rychlostní klasifikací

„S“ nebo vyšší mohou být použity pouze tehdy, pokud tyto pneumatiky Dunlop nejsou k dispozici ve vhodné specifikaci.

Vozy T, CT, GT, GTS a GTP, pokud se účastní závodů do vrchu, mohou použít pneumatiky označené „E“ nebo „DOT“ podle standardu použitelného v zemi, kde se soutěž koná, s minimálním průřezem 70 % nebo dobové specifikace, pokud je vyšší. Vozy CT, GTS a GTP mohou použít pneumatiky Dunlop „L section“ mající vzorek typu CR65 nebo dřívější, ze směsi 204 nebo, pokud je závod prohlášen za závod za mokra, ze směsi 404.

**8.2.3 Období F:** musí používat výhradně závodní pneu Dunlop ze série „Vintage“ nebo „L či M section“ ze směsi 204 a se vzorkem CR 65 nebo starším nebo, pokud je závod prohlášen za závod za mokra, ze směsi 404. Vozy T, CT, GT, GTS a GTP, pokud se účastní závodů do vrchu, mohou používat pneumatiky se schválením „E“ nebo „DOT“, podle standardu použitelného v zemi, kde se soutěž koná, s minimálním vnějším průměrem, jak je to uvedeno v čl. 8.4.2.

**8.2.4 Období G1, G2 a GR:** vozy mohou používat závodní pneumatiky Dunlop Vintage section „L“ nebo „M“ ze směsi 204, případně 404 pro závod za mokra, nebo Post Historic ze směsi 484, nebo závodní pneumatiky Goodyear „Blue Streak“, nebo pneumatiky slick Avon, ručně řezané podle výkresu „Historic All-Weather“. Vozy T, CT, GT, GTS a GTP mohou rovněž používat pneumatiky se schválením „E“ nebo „DOT“, podle norem platných v zemi, kde se soutěž koná, o minimálním vnějším průměru uvedeném v čl. 8.4.2.

**8.2.5 Od období H1 a HR:** vozy mohou používat slicky a pneumatiky do deště. Vozy T, CT, GT, GTS a GTP mohou rovněž použít pneumatiky se schválením „E“ nebo „DOT“ podle normy platné v zemi, kde se soutěž koná, o vnějším průměru uvedeném v čl. 8.4.2.

**8.2.6** Vozy vybavené koly o šířce ráfku 3,5“ a méně, kterým neodpovídá žádná pneumatika řady Dunlop Vintage odpovídající specifikace, mohou použít pneumatiky nabízené v prodeji, jako jsou pneumatiky s diagonální nebo radiální kostrou s průřezem 75 % nebo více, s rychlostní klasifikací "S" nebo vyšší a se schválením "E" nebo "DOT", podle normy platné v zemi, kde se soutěž koná.

**8.2.7** Vozy vyrobené pro závody „Can-Am“ mohou použít pneumatiky slick.

**8.2.8** Vozy Widi, Gilby a Rejo specifikací před 31. 12. 1960 mohou použít pneumatiky řady Dunlop "L section" se vzorkem typu CR65 ze směsi 204 nebo, pokud je závod prohlášen za závod za mokra, ze směsi 404.

**8.2.9 Od období E** mohou vozy T, CT, GT, GTS a GTP používat silniční pneumatiky odpovídající dále uvedenému pravidlu pro rally na asfaltu v bodě 8.4, pokud se účastní vytrvalostních závodů na okruhu o délce více než 2 hodiny (a příslušných tréninků).

### **8.3 Vozy formule při závodech na okruhu a závodech do vrchu**

**8.3.1 Vozy formule Junior** musí používat buď pneumatiky řady Dunlop Vintage se vzorkem typu R5 nebo staršího typu nebo pneumatiky „L section“ ze směsi 204 a se vzorkem CR 65 nebo starším.

**8.3.2 Vozy historické formule 1** musí odpovídat článku 13 přílohy X.

#### **8.3.3 Jednolitrové vozy formule 3 z období GR:**

Vozy vyrobené před 31. prosincem 1965 a vybavené motory s vodorovným karburátorem a ráfky o průměru 13“ a maximální šířce 6,5“ mohou používat lisované pneumatiky Avon ACB9, ze směsi A37, čísla kódu 7660 (vpředu) a 7661 (vzadu) nebo pneumatiky Dunlop „L section“ se vzorkem typu CR65, ze směsi 204, nebo mohou použít směs 404, pokud je závod prohlášen za závod za mokra.

## PŘÍLOHA K

Vozy vyrobené po 31. prosinci 1965 a/nebo vozy vybavené motory se spádovým karburátorem a/nebo vozy vybavené koly širšími než 6,5" mohou používat buď pneumatiky Avon nebo Dunlop odpovídající dále uvedeným specifikacím.

Za sucha pneumatiky slick Avon, ze směsi A37, řezané podle vzoru „Historic All-weather“, čísla kódu 7342 (vpředu) a 7343 (vzadu), nebo za deště pneumatiky slick Avon, ze směsi A37, řezané podle vzoru „Classic Formula Wet“, čísla kódu 7714 (vpředu) a 7715 (vzadu). Alternativně pneumatiky Dunlop „L section“ nebo „M section“ se vzorkem typu CR65 nebo Post Historic, ze směsi 204 nebo, pokud je závod prohlášen za závod za mokra, ze směsi 404.

### 8.3.4 Vozy formule 3 s objemem 1,6 a 2,0 litru (1972 až 1984):

Musí používat závodní pneumatiky Avon odpovídající dále uvedeným specifikacím: vpředu 7,5/21,0 x 13“, vzadu 9,2/22,0 x 13“, pneumatiky slick specifikace pro suché počasí ze směsi A37, čísla kódu 7342 (vpředu) a 7343 (vzadu), nebo za deště pneumatiky slick řezané podle výkresu „Classic Formula Wet“ ze směsi A27, čísla kódu 7277 (vpředu) a 7278 (vzadu).

### 8.3.5 Vozy formule 2 1,6 a 2,0 litru:

Musí používat:

- buď pneumatiky uvedené v článku 8.2.4;
- nebo závodní pneumatiky Avon odpovídající dále uvedeným specifikacím: jako výše.

8.3.6 Závodní monoposty národní nebo mezinárodní formule jiné než ty, které jsou uvedené v čl. 8.3 výše, účastníci se soutěže FIA, musí používat vhodné pneumatiky dobové specifikace, uvedené v čl. 8.2.

## 8.4 Vozy pro rally

8.4.1 Pneumatiky, které lze použít pro rychlostní zkoušky rallye na asfaltu a spojovací úseky, musí být označeny „E“ nebo „DOT“, podle normy použitelné v zemi, kde se soutěž koná. Musí mít minimální vnější průměr odpovídající příslušnému období (viz čl. 8.4.2 dále) a nesmějí mít označení „Not for highway use“ nebo „For racing only“. Jakékoli úprava, změna nebo přizpůsobení pneumatiky, jiná než opotřebením kvůli normálnímu použití je zakázána (tento zákaz zahrnuje vyřezávání drážek dezénů). Pro rychlostní zkoušky na šotolině, které jsou takto vymezené ředitelem závodu, není třeba žádné značení pneumatik „E“ nebo „DOT“.

8.4.2 Musí být dodržena následující tabulka průměrů kompletních kol podle období a průměrů ráfků:

Průměr ráfku	Období	Minimální průměr kompletního kola
10"	F	490 mm
11" a 12"	F	530 mm
Od 10" do 12"	G	490 mm
Od 10" do 12"	H + I	480 mm
13"	F	545 mm
13"	G	530 mm
13"	H	490 mm
13"	I	480 mm
14"	F	580 mm
14"	G	560 mm
14"	H + I	530 mm
15"	F	630 mm
15"	G	590 mm
15"	H	570 mm
15"	I	550 mm

16"	H	580 mm
16"	I	570 mm
17"	H	600 mm
17"	I	580 mm
18"	H + I	625 mm
19"	I	630 mm

8.4.3 V případě pochybností o pneumatice použité soutěžícím se měření provádí na nové pneumatice typu dodaného soutěžícím, za studena, pneumatika je nahuštěna na standardní tlak doporučený výrobcem.

8.4.4 Pokud je možné prokázat, že v daném období byly použity pneumatiky s menším poměrem, Komise pro historický automobilový sport může povolit jejich použití.

8.4.5 Použití radiálních pneumatik nižších tříd než S (max. rychlost 112 mph resp. 180 km/h) by měl jezdec konzultovat s výrobcem pneu. To je zejména případ, kdy se jedná o jízdu při soutěžích na šotolině s pneumatikami „Mud + Snow“ (M + S), neboť tyto mají zřídka vyšší rychlostní specifikaci než Q (maximální rychlost 100 mil/h nebo 160 km/h).

8.4.6 Vozy z období E nebo dřívějšího vybavené ráfky se šířkou ráfku 3,5" nebo méně nebo průměrem 17" nebo více mohou používat silniční pneumatiky diagonální nebo radiální s průřezem 75 % nebo více. Co se týče vhodného typu pneumatik pro soutěž, měl by být konzultován výrobce.

8.4.7 Připomínáme, že značení rychlostní třídy u diagonálních pneumatik závisí na průměru kola. Existují tři značení rychlostních stupňů, které se používají pro tyto pneumatiky. Některé pneumatiky nejsou značeny vůbec, a proto jsou zařazeny do nejnižší rychlostní třídy. Zařazení je uvedeno v následující tabulce:

velikost kola	10"	12"	13"+
rychl. třída	km/h / mph	km/h / mph	km/h / mph
-	120/75	135/85	150/95
S	150/95	160/100	175/110
H	175/110	185/115	200/125
V	nevyrábí se	nevyrábí se	210+/130+

8.4.8 Zimní diagonální pneumatiky M+S jsou zařazeny do nejnižší třídy (viz tabulka). Pneumatiky s hroty musí být povoleny i dopravními předpisy pořadatelského státu.

## **PŘÍLOHA I: SEZNAM KATEGORIÍ A FORMULÍ POVOLENÝCH PRO MEZINÁRODNÍ RYCHLOSTNÍ ZÁVODY**

Pořadatelé závodů nejsou povinni podřídit se dále uvedeným kategoriím nebo třídám. Vozy, které odpovídají mezinárodním předpisům, platným podle AIACR nebo FIA v době jejich vzniku nebo v době, kdy závodily, pokud to neodporuje jiným předpisům a předpisu Přílohy „K“.

Jsou použity následující zkratky:

S - přeplňované motory

U/S - nepřeplňované (atmosférické) motory

Automobilový sport používal termíny sportovní vozy / prototypy / sportovní prototypy od svého počátku. Aby se zabránilo jakékoli záměně, nejsou v seznamu kategorií tyto termíny použity. Je uvedena reference na tyto vozy jako na dvoumístné závodní vozy.

### **Období A**

#### **Modely patřící do období před 1.1.1905**

PA/H těžké vozy vyrobené pro závod Paříž-Amsterdam-Paříž 1898, hmotnost vyšší než 400 kg.

PA/L lehké vozy vyrobené pro závod Paříž-Amsterdam-Paříž 1898, hmotnost mezi 200 a 400 kg.

GB/H těžké vozy vyrobené pro Pohár Gordona Bennetta, hmotnost nižší než 1000 kg.

GB/L lehké vozy vyrobené pro Pohár Gordona Bennetta, hmotnost mezi 400 a 650 kg.

GB/V malé automobily vyrobené pro Pohár Gordona Bennetta, hmotnost mezi 250 a 400 kg.

### **Období B**

#### **Modely patří do období mezi 1.1.1905 a 31.12.1918 včetně**

GP1 vozy Grand Prix vyrobené v roce 1906, jako GB/H.

GP2 vozy Grand Prix vyrobené v roce 1907, hmotnost neomezena, spotřeba nižší než 30 l/100 km.

GP3 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1908-1910, max. plocha pístu 755 cm<sup>2</sup>, min. suchá hmotnost 1100 kg.

GP4 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1911.

GP5 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1912, celková šířka 1750 mm.

GP6 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1913, hmotnost 800 až 1100 kg, max. spotřeba 20 l/100 km.

GP7 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1914, max. 4500 cm<sup>3</sup>, min. hmotnost 1100 kg.

V1 „voiturety“ vyrobené v r. 1906, min. hmotnost 700 kg, max. vrtání 120 mm jednoválec, 90 mm, dvouválec.

V2 „voiturety“ vyrobené v r. 1908, min. hmotnost 700 kg, max. vrtání 100 mm jednoválec, 80 mm, dvouválec, 65 mm pro 4 válce.

V3 „voiturety“ vyrobené v r. 1909, min. hmotnost 700 kg, jednoválcové motory: vrtání max. 120 mm a zdvih max. 124 mm, nebo max. 100 mm x 250 mm, dvouválce: max. 95 mm x 95 mm, nebo max. 80 mm x 192 mm, 4 válce: max. 75 mm x 75 mm, nebo max. 65 mm x 145 mm.

V4 „voiturety“ vyrobené v r. 1911, max. 3000 cm<sup>3</sup>, min. hmotnost 800 kg.

V5 „voiturety“ vyrobené v r. 1913, max. 3000 cm<sup>3</sup>.

IN1 vozy Indianapolis odpovídající specifikacím z let 1911-18.

HS1 historické speciály vyrobené v tomto období.



**Období C****Modely patřící do období od 1.1.1919 do 31.12.1930 včetně**

- GP8 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1921, min. hmotnost 800 kg, max. 3000 cm<sup>3</sup>.  
 GP9 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1922 - 25, min. hmotnost 650 kg, max. 2000 cm<sup>3</sup>.  
 GP10 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1926-27, min. hmotnost 600 kg (1926) a 700 kg (1927), max. 1500 cm<sup>3</sup>, min. šířka karoserie 850 mm.  
 GP11 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1928, hmotnost od 550 do 750 kg.  
 GP12 vozy Grand Prix vyrobené v r. 1929 - 30, min. hmotnost 900 kg, min. šířka karoserie 1000 mm.  
 V6 „voiturety“ vyrobené v r. 1920, max. 1400 cm<sup>3</sup>.  
 V7 „voiturety“ vyrobené v r. 1921 - 25, max. 1500 cm<sup>3</sup>.  
 IN2 vozy Indianapolis odpovídající předpisům svého roku výroby nebo závodu.  
 HS2 historické speciály vyrobené v tomto období.  
 SAL1 Sedany až do 3000 cm<sup>3</sup>  
 SAL2 Sedany nad 3000 cm<sup>3</sup>  
 OT1 Otevřené čtyřmístné cestovní vozy do 3000 cm<sup>3</sup>  
 OT2 Otevřené čtyřmístné cestovní vozy nad 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS1 Otevřené dvumístné vozy do 1100 cm<sup>3</sup>  
 OS2 Otevřené dvumístné vozy od 1100 cm<sup>3</sup> do 1500 cm<sup>3</sup>  
 OS3 Otevřené dvumístné vozy od 1500 cm<sup>3</sup> do 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS4 Otevřené dvumístné vozy nad 3000 cm<sup>3</sup>

**Období D****Modely patřící do období od 1.1.1931 do 31.12.1946 včetně****Monoposty**

- GP13 vozy Grand Prix 1931 - 33.  
 GP14 vozy Grand Prix 1934 - 37, min. hmotnost 750 kg, min. šířka karoserie 850 mm.  
 GP15 vozy Grand Prix 1938 - 39, max. 3000 cm<sup>3</sup> S, 4500 cm<sup>3</sup> U/S, min. hmotnost 850 kg.  
 V8 „voiturety“ vyrobené v r. 1934 - 39, max. 1500 cm<sup>3</sup> S.  
 V9 „voiturety“ vyrobené v r. 1946, max. 1100 cm<sup>3</sup> S, 2000 cm<sup>3</sup> U/S (formule B v r. 1947-48 v některých zemích).  
 IN3 vozy Indianapolis odpovídající předpisům svého roku výroby nebo závodu.  
 HS3 historické speciály vyrobené v tomto období.  
 SAL3 Sedany až do 3000 cm<sup>3</sup>  
 SAL4 Sedany nad 3000 cm<sup>3</sup>  
 OT3 Otevřené čtyřmístné cestovní vozy do 3000 cm<sup>3</sup>  
 OT4 Otevřené čtyřmístné cestovní vozy nad 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS5 Otevřené dvumístné vozy do 1100 cm<sup>3</sup>  
 OS6 Otevřené dvumístné vozy od 1100 cm<sup>3</sup> do 1500 cm<sup>3</sup>  
 OS7 Otevřené dvumístné vozy od 1500 cm<sup>3</sup> do 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS8 Otevřené dvumístné vozy nad 3000 cm<sup>3</sup>

**Období E – J**

**Vozy GT, GTS období E1 (1947-1954)** jsou zařazeny do GT1 nebo GTS1 pod dva litry nebo do GT2 nebo GTS2 nad dva litry.

## PŘÍLOHA K

**Vozy GT a vozy GTS** pro období E2 – J2 je možné zařadit podle následující tabulky:

	E2	F	G1	G2	H1	H2	I	J1	J2
do 1150 cm <sup>3</sup>	3	8	13	18	23	28	33	38	43
1150 – 1300 cm <sup>3</sup>	4	9	14	19	24	29	34	39	44
1300 – 1600 cm <sup>3</sup>	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1600 – 2500 cm <sup>3</sup>	6	11	16	21	26	31	36	41	46
nad 2500 cm <sup>3</sup>	7	12	17	22	27	32	37	42	47

Před číslem třídy musí být uvedeno GT nebo GTS, např. GTS15.

**Cestovní vozy (T) a závodní cestovní vozy (CT)** pro všechna období po r. 1947 je možné zařadit podle následující tabulky:

	E	F	G1	G2	H1	H2	I	J1	J2
do 1150 cm <sup>3</sup>	1	6	11	16	21	26	31	36	41
1150 – 1300 cm <sup>3</sup>	2	7	12	17	22	27	32	37	42
1300 – 1600 cm <sup>3</sup>	3	8	13	18	23	28	33	38	43
1600 – 2500 cm <sup>3</sup>	4	9	14	19	24	29	34	39	44
nad 2500 cm <sup>3</sup>	5	10	15	20	25	30	35	40	45

Před číslem třídy musí být uvedeno T nebo CT, např. T15.

**Vozy formule 1** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

formule 1	1946-1953	1954-1960	1961-1965	1966-1985
	F1/1	F1/2	F1/3	F1/4

**Vozy formule 2** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

formule 2	1947-1953	1956-1960	1964-1966	1967-1971	1972-1984
	F2/1	G2/2	F2/3	F2/4	F2/5

**Vozy Indianapolis** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

Vozy Indianapolis	1947-1956	1957-1971	1972-1981
	IN4	IN5	IN6

**Vozy formule 3** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

formule 3	1946-1960	1964-1970	1971-1973	1974-86
	F3/1	F3/2	F3/3	F3/4

**Vozy formule Junior** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

formule Junior	1958-1960	1961-1963
	FJ/1A s motorem před jezdce a vybavené motorem Fiat nebo Lancia.	FJ/2D s motorem před jezdce nebo za ním, vybavené bubnovými brzdami na čtyřech kolech, podle původní specifikace.
	FJ/1B s motorem před jezdce a vybavené jinými motory než Fiat nebo Lancia.	FJ/2E s motorem před jezdce nebo za ním, vybavené kotoučovými brzdami nebo brzdami.
	FJ/1C s motorem za jezdce.	

**Vozy Tasman** období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

vozy Tasman	1961-1965	1966-1969	1970-1981
	TM/1	TM/2	TM/3

Vozy definované jsou **závodní dvoumístné vozy** pro období E – J mohou být zařazeny podle následující tabulky:

	E	F	G	H	I	J
do 750 cm <sup>3</sup>	1	7	13	25	37	43
750 - 1100 cm <sup>3</sup>	2	8	14	26	38	44
1100 – 1500 cm <sup>3</sup>	3	9	15	27	39	45
1500 – 2000 cm <sup>3</sup>	4	10	16	28	40	46
2000 – 3000 cm <sup>3</sup>	5	11	17	29	41	47
3000 – 5000 cm <sup>3</sup>	6	12	18	30	42	48
nad 5000 cm <sup>3</sup>	49	50	51	52	53	54

Před číslem třídy musí být uvedeno TSRC, např. TSRC14.

Vozy GT prototypy období E a F (GTP)

Vozy definované v čl. 2.2.5 a 2.2.6: **GTP 1, GTP 2 a GTP 3.**

**Speciální historické vozy období E-GR** mohou být zařazeny podle následující tabulky:

Období E	Období F	Období GR
HS4	HS5	HS6

**Monoposty vyrobené v souladu s národní formulí z období E-J** mohou být zařazeny podle následující tabulky:

Období E	Období F	Období G	Období H	Období I	Období J
NF1	NF2	NF3	NF4	NF5	NF6

**Speciální cestovní vozy a GT vozy skupina 5:**

do 1150 cm <sup>3</sup>	HST1
1150 – 1300 cm <sup>3</sup>	HST2
1300 – 1600 cm <sup>3</sup>	HST3
1600 – 2500 cm <sup>3</sup>	HST4
nad 2500 cm <sup>3</sup>	HST5

**Ostatní závodní monoposty období F:**

IC1 Formule Intercontinental 1961 - 1965 2000 cm<sup>3</sup> - 3000 cm<sup>3</sup>

**Ostatní závodní monoposty období G:**

FV/1 Vozy formule Vee 1964 – 1971 (1285 cm<sup>3</sup>)

FF/1 Vozy formule Ford 1967 – 1971 (1600 cm<sup>3</sup>)

F5/1 Vozy formule 5000 1969 – 1971 (5000 cm<sup>3</sup>)

FG/1 Vozy formule France 1966 – 1971 (1300 cm<sup>3</sup>)

FA/1 Vozy formule "A" (USA) 1968 – 1971 (5000 cm<sup>3</sup>)

FB/1 Vozy formule "B" (USA) 1967 – 1971 (1101 cm<sup>3</sup> – 1600 cm<sup>3</sup>) & vozy formule Atlantic (Evropa) 1970 – 1971 (1101 cm<sup>3</sup> – 1600 cm<sup>3</sup>, ale povolující motor BDA)

FC/1 Vozy formule "C" (USA) 1967 – 1971 (1100 cm<sup>3</sup>)

FS/1 Vozy formule Škoda 1970 – 1971 (1107 cm<sup>3</sup>)

**Vozy specifických amerických kategorií období G 1966 – 1971:**

Can-Am (= Canadian-American Challenge Cup)

CAN/1G Vozy Can-Am

NASCAR (= National Association for Stock Car Auto Racing)

NAC/1 Vozy NASCAR (<= 7030 cm<sup>3</sup> = 429 in<sup>3</sup>)

NAC/2 Vozy NASCAR (<= 5866 cm<sup>3</sup> = 358 in<sup>3</sup>)

## PŘÍLOHA K

### Trans-Am

TA/U Vozy Trans-Am ( $\leq 2000 \text{ cm}^3$ )

TA/O Vozy Trans-Am ( $> 200 \text{ cm}^3$ )

Vozy volné formule období E-J jsou označeny písmeny FL.

### Období H

#### Skupina 6 – Dvousedadlové závodní vozy

S2/1 Vozy Sport 2000 patřící do období 1972 – 1975 ( $2000 \text{ cm}^3$ )

#### Ostatní závodní monoposty období H 1972 - 1976

F5/2a Vozy formule 5000 ( $5000 \text{ cm}^3$ )

FB/2a Vozy formule B (USA) 1972 -1976 ( $1100 \text{ cm}^3 - 1600 \text{ cm}^3$ ), vozy formule Atlantic (Evropa) vyrobené v letech 1972 -1976 ( $1100 \text{ cm}^3 - 1600 \text{ cm}^3$ , ale povolující motor BDA) a formule Mondiale

FV/2a Vozy formule Vee ( $1285 \text{ cm}^3$ )

FE/1a Vozy formule Easter ( $1600 \text{ cm}^3$ )

FF/2a Vozy formule Ford ( $1600 \text{ cm}^3$ )

FF/3a Vozy formule Ford 2000 ( $200 \text{ cm}^3 -$  období HR 1975 – 1976)

FW/1a Vozy formule Super Vee 1971 – 1976 ( $1584 \text{ cm}^3$ )

FS/1a Vozy formule Easter 1972 – 1976 ( $1300 \text{ cm}^3$ )

FS/2a Vozy formule Škoda 1972 – 1976 ( $1107 \text{ cm}^3$ )

FR/1a Vozy formule Renault ( $1600 \text{ cm}^3$ )

IN/4a Vozy Indianapolis 1972 – 1976

#### Vozy specifických amerických kategorií období H 1972 - 1976:

Can-Am (= Canadian-American Challenge Cup)

CAN/1H Vozy Can-Am

IMSA (= International Motor Sports Association)

IT/1 Cestovní vozy IMSA ( $\approx$  skupina 1 FIA)

IT/2 Cestovní vozy IMSA ( $\approx$  skupina 2 FIA)

IGT/3 GT vozy IMSA ( $\approx$  skupina 3 FIA)

IGT/4 GT vozy IMSA ( $\approx$  skupina 4 FIA)

ITO Cestovní vozy IMSA ( $> 2500 \text{ cm}^3$ )

ITU Cestovní vozy IMSA ( $\leq 2500 \text{ cm}^3$ )

IGTO GT vozy IMSA 2500 ( $> 2500 \text{ cm}^3$ )

IGTU GT vozy IMSA 2500+ ( $\leq 2500 \text{ cm}^3$ )

IROC (= International Race of Champions)

IR/1 Prosche Carrera RSR

NASCAR (= National Association for Stock Car Auto Racing)

NAC/2 Vozy NASCAR ( $\leq 5866 \text{ cm}^3 = 358 \text{ in}^3$ )

### Trans-Am

TA/U Vozy Trans-Am ( $\leq 2000 \text{ cm}^3$ )

TA/O Vozy Trans-Am ( $> 200 \text{ cm}^3$ )

TA/C Vozy Trans-Am Challenge ( $2500 \text{ cm}^3$ )

### Období I

#### Skupina 5 – Speciální produkční vozy odvozené od skupin 1-4

#### Skupina 6 – Závodní dvousedadlové vozy

S2/2 Vozy Sport 2000 patřící do období 1976 – 1981 ( $2000 \text{ cm}^3$ )

**Ostatní závodní monoposty z období I 1977 – 1981**

- F5/2b Vozy formule 5000 1977 – 1981 (5000 cm<sup>3</sup>)  
 FB/2b Vozy formule B (USA) 1977 -1981 (1100 cm<sup>3</sup> – 1600 cm<sup>3</sup>), vozy formule Atlantic (Evropa) vyrobené v letech 1977 -1981 (1100 cm<sup>3</sup> – 1600 cm<sup>3</sup>, ale povolující motor BDA) a formule Mondiale  
 FV/2b Vozy formule Vee 1977 – 1981 (1285 cm<sup>3</sup>)  
 FF/2b Vozy formule Ford 1977 – 1981 (1600 cm<sup>3</sup>)  
 FF/3b Vozy formule Ford 2000 (2000 cm<sup>3</sup> – období IR1 1977 – 1980)  
 FF/3c Vozy formule Ford 2000 (2000 cm<sup>3</sup> – období IR2 1981 – 1982)  
 FW/1b Vozy formule Super Vee 1977 – 1981 (1584 cm<sup>3</sup>)  
 FS/1b Vozy formule Easter 1977 – 1981 (1300 cm<sup>3</sup>)  
 FS/2b Vozy formule Škoda 1977 – 1981 (1048 - 1107 cm<sup>3</sup>)  
 FR/1b Vozy formule Renault 1977 – 1981 (1600 cm<sup>3</sup>)  
 FA/2a Vozy formule Fiat Abarth (2000 cm<sup>3</sup>)

Všechny vozy odpovídající předpisům přílohy J z daného období, všechny formule z daného období nebo v tomto období homologované.

Pro závodní jedno- a dvoumístné vozy patří do období mezi 1/1/82 a 31/12/90 plus cestovní vozy a GT vozy patří do tohoto období nebo homologované v období mezi 1/1/82 a 31/12/90. Kompletní seznam bude zveřejněn v Bulletinu FIA.

**Vozy specifických amerických kategorií období I 1977 - 1981:**

- Can-Am (= Canadian-American Challenge Cup)  
 CAN/2 Vozy Can-Am (<= 2000 cm<sup>3</sup>)  
 CAN/3 Vozy Can-Am (2000 – 5000 cm<sup>3</sup>)  
 IMSA (= International Motor Sports Association)  
 IGTO GT vozy IMSA 2500+ (> 2500 cm<sup>3</sup>)  
 IGTU GT vozy IMSA 2500 (<= 2500 cm<sup>3</sup>)  
 IGTX GT vozy IMSA experimentální (≈ skupina 53 FIA)  
 IROC (= International Race of Champions)  
 IR/2 Chevrolet Camaro  
 NASCAR (= National Association for Stock Car Auto Racing)  
 NAC/2 Vozy NASCAR (<= 5866 cm<sup>3</sup> = 358 in<sup>3</sup>)  
 Trans-Am  
 TRA/1 Vozy Trans-Am (<= 2000 cm<sup>3</sup>)  
 TRA/2 Vozy Trans-Am (> 200 cm<sup>3</sup>)

**Období IC****Vozy specifických amerických kategorií období IC 1982 – 1990:**

- IMSA (= International Motor Sports Association)  
 IGTO GT vozy IMSA 2500+ (> 2500 cm<sup>3</sup>)  
 IGTU GT vozy IMSA 2500 (<= 2500 cm<sup>3</sup>)  
 IGTX GT vozy IMSA experimentální (≈ skupina 53 FIA)

**Období J**

Skupina B – vozy skupiny B z období 1982-1986

### **Ostatní dvousedadlové závodní vozy**

#### Skupina C

S2/3 Vozy Sports 2000 1982 – 1990

GC/1a Vozy skupiny C 1982-1988

GC/1b Vozy skupiny C 1989-1990 (3500 cm<sup>3</sup>)

GC/2a Vozy skupiny C Junior a vozy C2 1982-1988

GC/2b Vozy skupiny C2 1989-1990

SN/2500 Vozy Sport Nazionale 1983-1990 (motor Alfa Romeo 2500 cm<sup>3</sup>)

SN/3000 Vozy Sport Nazionale 1989-1990 (motor Alfa Romeo 3000 cm<sup>3</sup>)

### **Ostatní závodní monoposty**

F1/5 Vozy formule 1 1986-1988

F1/6 Vozy formule 1 1989-1990

F3000/1a Vozy formule 3000 1985-1990 (3000 cm<sup>3</sup>)

F3/5 Vozy formule 3 1987-1990 (2000 cm<sup>3</sup>)

FV/2c Vozy formule Vee 1982- (1300 cm<sup>3</sup>)

FF/2c Vozy formule Ford 1982-1990 (1600 cm<sup>3</sup>)

FF/3d Vozy formule Ford 2000 (2000 cm<sup>3</sup> – období JR 1983 – 1990)

FW/1c Vozy formule Super Vee 1982- (1584 cm<sup>3</sup>)

FS/1c Vozy formule Easter 1982-1990 (1300 cm<sup>3</sup>)

FR/1c Vozy formule Renault 1982-1990 (1600 cm<sup>3</sup>)

FO/1a Vozy formule Opel Lotus/Vauxhall Lotus/GM/Chevrolet 1988-1990 (2000 cm<sup>3</sup>)

FM Vozy světové formule (1600 cm<sup>3</sup>)

IN/7 Vozy Indianapolis 1982-1990

### **Vozy specifických amerických kategorií období I 1982 – 1986:**

CanAm (= SCCA Can-Am Challenge)

CAN/2 Vozy Can-Am (<= 2000 cm<sup>3</sup>)

CAN/3 Vozy Can-Am (2000 – 5000 cm<sup>3</sup>)

### **Období KC**

#### **Skupina C – Dvoumístné soutěžní vozy 1991 – 1993**

GC/3a Vozy skupiny C 1991-1992, kategorie 1 (<= 3500 cm<sup>3</sup>)

GC/3b Vozy skupiny C 1991, kategorie 2

GC/4a Vozy skupiny C3 1991-1993 (<= 2500 cm<sup>3</sup>)

GC/5a Vozy skupiny CN 1993 (<= 3000 cm<sup>3</sup>)

#### **Vozy specifických amerických kategorií období KC 1991 – 1993:**

IMSA GTP 1991 – 1992:

IGTP/1a Vozy IMSA GTP typu 1 (konvenční motor 2 ventily)

IGTP/2a Vozy IMSA GTP typu 2 (konvenční motor 4 ventily <= 5000 cm<sup>3</sup> nebo více ventilů <= 3500 cm<sup>3</sup>)

IGTP/3a Vozy IMSA GTP typu 3 (motor typu 1 s 1 nebo 2 turbokompresory s restriktorem <= 3000 cm<sup>3</sup>)

IGTP/4a Vozy IMSA GTP typu 4 (motor typu 2 s 1 nebo 2 turbokompresory s restriktorem <= 3000 cm<sup>3</sup>)

IGTP/5a Vozy IMSA GTP typu 5 (motory s rotačními písty typu 13G, 13J, 26B)

IMSA GTP Light 1991 – 1992:

IGTP/1b Vozy IMSA GTP Light typu 1 (konvenční motor 2 ventily <= 3400 cm<sup>3</sup>)

IGTP/2b Vozy IMSA GTP Light typu 2 (konvenční motor 4 ventily <= 3000 cm<sup>3</sup>, <= 6 válců)

IGTP/5b Vozy IMSA GTP Light typu 5 (motory s rotačními písty typu 12A, 12B)

**IMSA GTP 1993:**

IGTP/1c	Vozy IMSA GTP typu 1 (konvenční motor 2 ventily)
IGTP/2c	Vozy IMSA GTP typu 2 (konvenční motor 4 ventily $\leq 6000 \text{ cm}^3$ )
IGTP/3c	Vozy IMSA GTP typu 3 (motor typu 1, 1 nebo 2 turbokompresory s restriktorem $\leq 3000 \text{ cm}^3$ )
IGTP/4c	Vozy IMSA GTP typu 4 (motor typu 2, 1 nebo 2 turbokompresory s restriktorem $\leq 3000 \text{ cm}^3$ )
IGTP/5c	Vozy IMSA GTP typu 5 (motory s rotačními písty typu 13J, 26B)

**IMSA GTP Light 1993**

IGTP/1d	Vozy IMSA GTP Light typu 1 (konvenční motor 2 ventily $\leq 3400 \text{ cm}^3$ )
IGTP/2d	Vozy IMSA GTP Light typu 2 (konvenční motor 4 ventily $\leq 3000 \text{ cm}^3$ , $\leq 6$ válců nebo závodní motor $\leq 3000 \text{ cm}^3$ , $\leq 4$ válce)
IGTP/5d	Vozy IMSA GTP Light typu 5 (motory s rotačními písty 2 rotory typu 12A, 13B9 nebo motor s rotačními písty 3 rotory typu 13G, 20B)

**IMSA Super Car**

ISC	Exotické silniční sportovní vozy (přijatelnost podle čl. 11.10.8 řádu IMSA)
-----	---

**Vozy specifických kategorií pro 24 hodin v Le Mans:**

LM/C1A	Vozy typu „Le Mans“ kategorie I, atmosférické $\leq 3500 \text{ cm}^3$
LM/C1T	Vozy typu „Le Mans“ kategorie I, s turbokompresorem $\leq 3000 \text{ cm}^3$
LM/C2A1	Vozy typu „Le Mans“ kategorie II, atmosférické $\leq 3500 \text{ cm}^3$
LM/C2A2	Vozy typu „Le Mans“ kategorie II, atmosférické $> 3500 \text{ cm}^3$
LM/C2T1	Vozy typu „Le Mans“ kategorie II, s turbokompresorem $\leq 3000 \text{ cm}^3$
LM/C2T2	Vozy typu „Le Mans“ kategorie II, s turbokompresorem $> 3000 \text{ cm}^3$
LM/C3A	Vozy typu „Le Mans“ kategorie III, atmosférické $\leq 3000 \text{ cm}^3$
LM/C3T	Vozy typu „Le Mans“ kategorie III, s turbokompresorem $> 3000 \text{ cm}^3$
LM/C4A1	Vozy typu „Le Mans“ kategorie IV, atmosférické $\leq 3000 \text{ cm}^3$
LM/C4A2	Vozy typu „Le Mans“ kategorie IV, atmosférické $> 3000 \text{ cm}^3$
LM/C4T1	Vozy typu „Le Mans“ kategorie IV, s turbokompresorem $\leq 3000 \text{ cm}^3$
LM/C4T2	Vozy typu „Le Mans“ kategorie IV, s turbokompresorem $> 3000 \text{ cm}^3$

**Období Z**

Vztahuje se na vozy starší než dva roky, počítáno od 1. ledna daného roku a patří do jedné z následujících kategorií:

formule 1, formule 3000, skupina C, formule Indy/CART, IRL, Champcar, Indy Lights, GP2, Formule Nissan V6, Formule Renault WS 3.5, A1GP, Superleague Formula, Auto GP, Formula Nippon, GT1, vozy typu „Le Mans“ (pro vozy nedefinované v předchozích kategoriích), vozy skupiny B a World Rally Cars.

Majitelé vozů z období Z požádají o vydání listů FIA.

## **PŘÍLOHA II: MATERIÁLY DOPORUČENÉ PRO POUŽITÍ JAKO NÁHRADA A PRO REKONSTRUKCI**

### **1. ÚVOD**

Tato příručka je průvodcem vlastnostmi, výběrem a použitím materiálů, použitých pro náhradu a opravu částí vozů Grand Prix Thoroughbred. Cílem je zajistit, aby údržba vozů byla prováděna bezpečným způsobem. Tento dokument je tvořen 3 částmi:

1. Úvod
2. Seznam materiálů
3. Technické listy koncepce

Podle možností se doporučuje použít jednu ze specifikací ze seznamu. Ta uvádí škálu materiálů určených téměř pro všechny aplikace na vozech. Třetí část obsahuje technické listy, určené k pokrytí velké většiny použití na vozech nebo pomocných prvcích. Každý z materiálů je prezentován v situaci, která je nejčastější, s podmínkami nákupu. Kovové slitiny jsou definovány podle podmínek tepelné úpravy, ve které jsou nejčastěji používány.

Specifikace materiálů způsobuje velké problémy kvůli obrovskému množství používaných nomenklaturních systémů a různých jednotek používaných pro prezentaci údajů. Proto je ke každému materiálu přiřazena „reference tažení“ a „podmínka nákupu“. To zahrnuje standardizovaný kód materiálu, a pokud je to třeba, popis podmínek. Cílem je poskytnout rychlou a jasnou prezentaci materiálových požadavků. Všechny mechanické vlastnosti jsou uvedeny v jednotkách SI a tvrdost v systému Vickers. Vlastnosti vztahující se k nárazu různých kovů byly všechny vyhodnoceny za použití testů „Charpy“, aby se usnadnilo srovnání.

Doporučuje se požadovat tepelnou úpravu podle podmínek konečné kvality, než specifikovat celou úpravu, která je uvedena pro informaci. Takto je kladen důraz na kvalitu tepelného zpracování, spíše než na koncepci a usnadňuje to kontrolu. I přes technický pokrok zůstává velká část tepelných úprav kovů „černou magií“. Ujistěte se, že ke každé skupině dílů k tepelné úpravě je připojen zkušební díl, aby bylo možné ho posléze zkontrolovat.

## **2. SEZNAM MATERIÁLŮ**

### **2.1 Kovové slitiny**

#### **2.1.1 Výrobní oceli**

2.1.1.a AISI/SAE 4130 – výroba z oceli pod napětím (zavěšení, náboj kola atd.)

2.1.1.b EN3 – výrobní ocel pro různé použití

2.1.1.c 15 CVD 6

2.1.1.d T45

#### **2.1.2 Cementační oceli**

2.1.2a VAR 300 M – obrobené díly vyžadující vysokou odolnost (nápravy, převodové hřídele atd.)

#### **2.1.3 Karburační oceli**

Pro díly vyžadující cementaci (ozubení, atd.).

2.1.3.a EN 36C

#### **2.1.4 Snadno řezatelné oceli**

2.1.4a EN1 A pro rychlou výrobu dílů mimo napětí (šablony a přístroje, atd.)

2.1.4b EN 16T obrobené díly střední odolnosti (osy, klikové hřídele, ojnice atd.)

2.1.4c EN 24T monolitické díly a čepy se zvýšenou odolností atd.



## **2.2 Slitiny hliníku**

2.2.1 2014 A T6 - obecná hliníková slitina se zvýšenou odolností pro obráběné díly

2.2.2 5251-H3 - Tvrzená slitina pro výrobu plechů

2.2.3 6082 T6 - slitina, kterou lze tepelně upravovat a svařovat.

## **2.3 Slitiny titanu**

2.3.1 Titan pro komerční použití (stupeň 2) - pro lehké výrobky

2.3.2 Ti6Al 4V - obráběné díly vyžadující specifickou zvýšenou odolnost

## **2.4 Slitiny magnézia**

2.4.1 ZE 41 A T5 - pro lité odlehčené díly

## **2.5 Slitiny mědi**

2.5.1 fosforový bronz, PB1 - pro ložiska a pouzdra.

## **3. TECHNICKÉ LISTY**

Podrobné technické listy lze získat na požádání u FIA:

FIA Sport

Département des Voitures Historiques

2, chemin de Blandonnet

Case Postale 296

1215 Geneve 15 Aéroport, Suisse

## PŘÍLOHA III: TESTY ÚNAVY

### 1. KONTROLOVANÉ DÍLY

1.1 Strukturní celistvost a koroze následujících prvků **všech vozů uvedených v článku 7 níže** musí být prověřena pomocí nedestruktivních zkoušek:

- trubkové trojúhelníkové zavěšení
- části zavěšení z lehkých slitin
- **kompletní sloupky a ramena řízení**
- **prvky řízení z lehkých slitin**
- kola z lehkých slitin
- trubkové šasi z hliníkové slitiny.

1.2 Pro vozy formule 1 **pouze od období G musí být dodatečné testy únavy provedeny na následujících dílech:**

- vahadla a spoje zavěšení,
- tažná/tlačná táhla a závěsná ramena,
- náboje kol,
- držáky náboje, **lité nebo obráběné,**
- držáky zavěšení,
- brzdový pedál,
- vyrovnávací tyč brzdového pedálu,
- svary oblouku (pokud je struktura oblouku součástí šasi nebo monocoque, **musí být prověřena bez toho, že by bylo třeba ji vyjmout).**

1.3 Doporučuje se provést podobné kontroly na dílech vystavených namáhání a zásadních pro celistvost vozu, které ovšem nemusí být ve výše uvedeném seznamu.

1.4 Nové díly rovněž podléhají této příloze III a musí projít testy únavy.

**2. Všechny výše uvedené prvky (včetně náhradních dílů, aby se předešlo jakýmkoli pochybnostem)** musí být testovány a certifikovány pomocí metod vhodných pro jejich materiál a konstrukční typ. Každý prvek musí být jasně identifikován nesmazatelným leptáním nebo značením

**3. Osvědčení o testu a prohlášení výrobce musí být přiloženo k HTP.**

**4. Prověrky musí být prováděny podle následujících norem.**

#### **4.1 Vizuální kontrola**

BSEN 970: 1997 (nebo platné vydání)

#### **4.2 Zjišťování trhlin penetrací**

BSEN 571-1:1997 (nebo platné vydání)

#### **4.3 Zjišťování chyb magnetickým tokem**

BS 6072: 1981 (nebo platné vydání)

#### **4.4 Zjišťování chyb rentgenovými paprsky**

BSEN 1435:1997 (nebo platné vydání)

**5. Všechny žádosti o historický technický průkaz (viz dotčené kategorie v čl. 7) musí být doprovázeny platným osvědčením dokazujícím, že díly uvedené v čl. 1 prošly testy únavy.**

**6. Kategorie, kterých se tato norma týká:**

- dvoumístné soutěžní vozy **nad 2 litry**, od období G.
- jednomístné soutěžní vozy **nad 2 litry**, od období G.

**7. Kromě opačného doporučení výrobce vozu, který by se domníval, že frekvence testů musí být vyšší, platí potvrzení od data svého vystavení po dobu:**

- **2 let pro vozy formule 1, od období G,**
- **3 let pro všechny ostatní vozy.**

## **PŘÍLOHA IV: ZJIŠŤOVÁNÍ ŠKOD A OPRAVY KOMPOZITNÍCH STRUKTUR**

Jakákoli oprava kabiny pro přežití nebo čelní části musí být provedena v souladu se specifikacemi výrobce, v dílně schválené výrobcem. V případě, že to není možné, musí být jakákoli oprava provedena v souladu s následujícími pokyny v zařízení schváleném FIA.

**1. Lze opravit čtyři typy poškození:**

**1.1** Rýhy způsobující deformace dvou vrstev. Lze provádět až opravy zasahující až 250 cm<sup>2</sup> dané plochy.

**1.2** Průsek vnějších ploch, způsobující deformaci jádra. Je ekonomicky výhodné provádět opravy postihující až 20 % celkové plochy skořepiny.

**1.3** Delaminované plochy: Je ekonomicky výhodné provádět opravy postihující až 20 % celkové plochy skořepiny.

**1.4** Průsek celé sendvičové struktury. Uspokojivým způsobem lze opravit až 125 cm<sup>2</sup> poškozené plochy.

### **2. Testy kompozitních struktur**

**2.1** Pokud není k dispozici zařízení pro ultrazvukovou diagnostiku, je dostačující test s mincí.

**2.2** Provéřit okraj delaminované plochy poklepením malým kovovým předmětem, např. mincí. Delaminovaná plocha vydává dutý zvuk na rozdíl od plného zvuku nepoškozené plochy.

### **3. Postup opravy**

**3.1** Provéřit poškozenou oblast.

**3.2** Odstranit poškozenou vrstvu tak, že se udělá pokud možno kruhový výřez, aniž by bylo odříznuto příliš velké množství nepoškozené vrstvy. Vyříznout část jádra s voštinovou strukturou až ke druhé vrstvě. Pokud jsou poškozeny obě vrstvy, zvolit tu, kde je největší poškozená plocha.

**3.3** Vybrousit plochu do tvaru kruhu nebo oválu kolem poškozené nebo odstraněné plochy v šířce cca 10 cm od okraje zóny.

**3.4** Vyčistit veškeré nečistoty nebo prach z broušení pomocí acetonu nebo podobného přípravku.

**3.5** Vyříznout voštinovou strukturu a vytvořit prostor pro připravenou dutinu. Na dobrou vrstvu pod dutinou dát přílnavý film nebo pryskyřičnou směs a na okraj připravené dutiny pěnu. Vzít připravenou zátku a zasunout do dutiny a silně stisknout, aby se vytlačil přebytek pryskyřice ve voštinové struktuře.

**3.6** Odříznout vrstvy náhradní tkaniny podle tvaru plochy, každá musí být větší než ta předcházející a okraj koncové vrstvy je cca 10 cm od okraje opravované zóny.

**3.7** Zakrýt novou vrstvu absorpční látkou pro přebytečnou pryskyřici a neadhezivním filmem, poté umístit lepicí pásku kolem opravené plochy a zakrýt aspirační membránou, vytvořit vakuum. Během stratifikace udržovat podtlak minimálně 500 mm Hg.

### **4. Stratifikace**

**4.1** Metoda stratifikace je založena na použitých materiálech.

**4.2** Opravu lze s úspěchem provádět za studena, pokud opravovaná plocha není větší než 50 cm<sup>2</sup>. Stratifikaci za tepla lze provádět v peci nebo pomocí elektrické podušky.

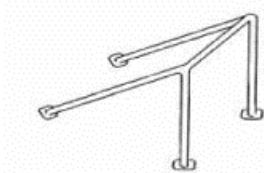
**4.3** Popsané postupy lze také použít v oblasti držáků zavěšení.

**4.4** Pokud se jedná pouze o delaminování, lze povrtat otvory o průměru 3 mm kolem delaminované plochy, potom pouze vstříknout dvousložkové pojivo za studena na bázi epoxidové pryskyřice do jednoho otvoru, až do naplnění všech dalších otvorů pojivem. Poté zakrýt otvory antiadhezivním filmem po dobu tuhnutí pryskyřice.

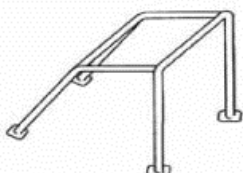
## PŘÍLOHA K

### PŘÍLOHA V: OBRÁZKY S ODKAZEM NA ČL. 5.13 – OBLOUKY a/nebo Přílohu VI A a B

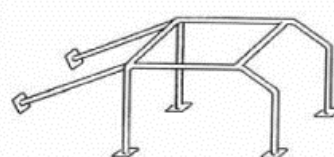
Pozn.: čísla odkazují k obrázku nad nimi.



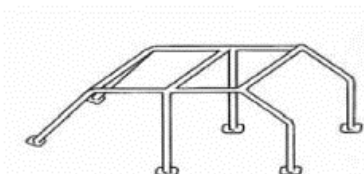
K-1



K-2



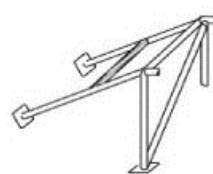
K-3



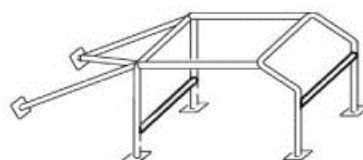
K-4



K-5



K-6



K-7



K-8



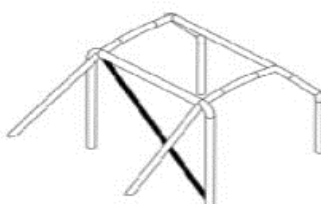
K-9



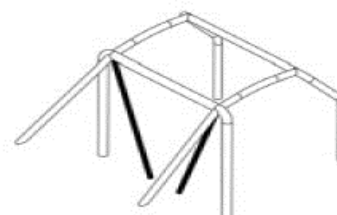
K-10



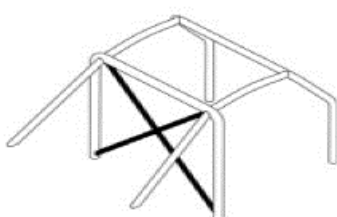
K-11



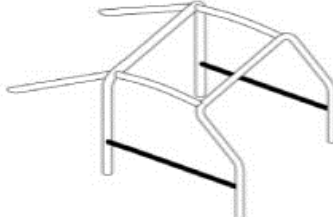
K-12



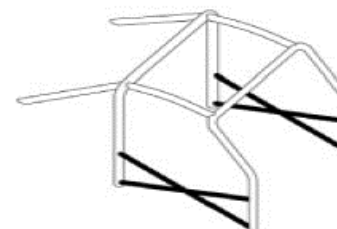
K-13



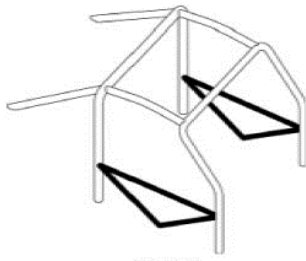
K-14



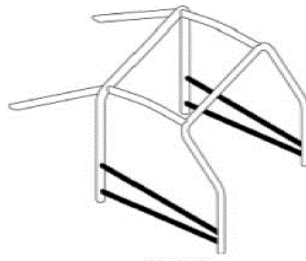
K-15



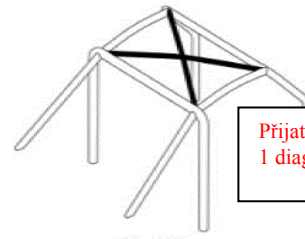
K-16



K-17

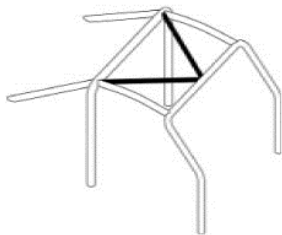


K-18

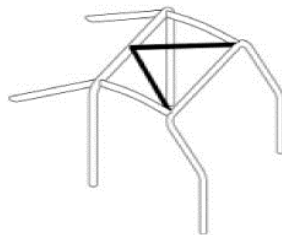


K-19

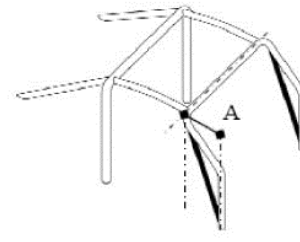
Přijatelná možnost: pouze 1 diagonála



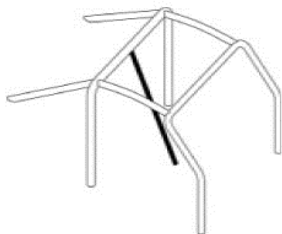
K-20



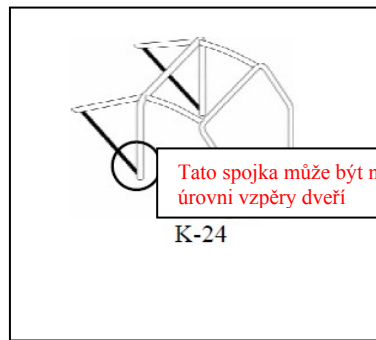
K-21



K-22

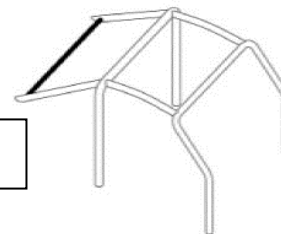


K-23

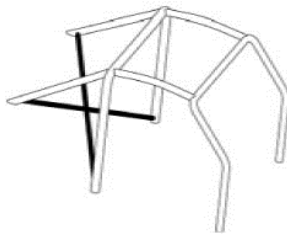


K-24

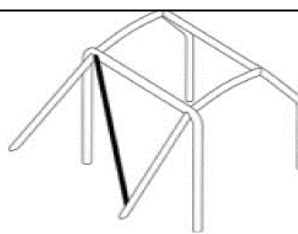
Tato spojka může být na úrovni vzpěry dveří



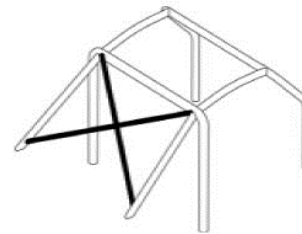
K-25



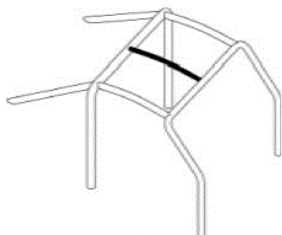
K-26



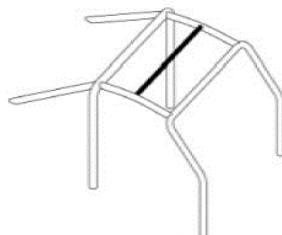
K-27



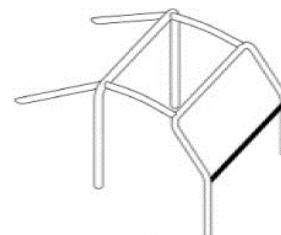
K-28



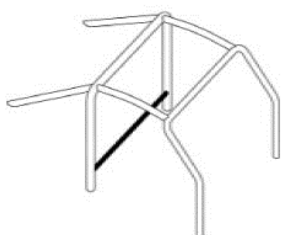
K-29



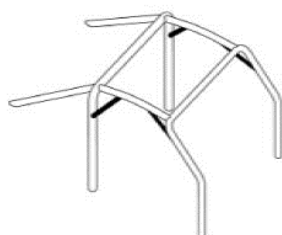
K-30



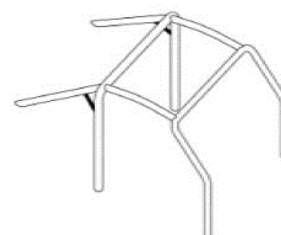
K-31



K-32

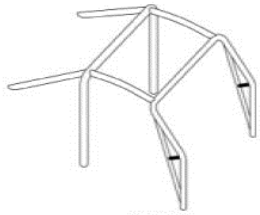


K-33

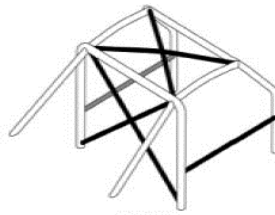


K-34

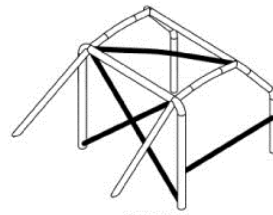
# PŘÍLOHA K



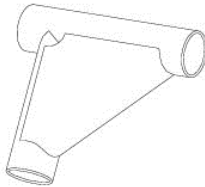
K-35



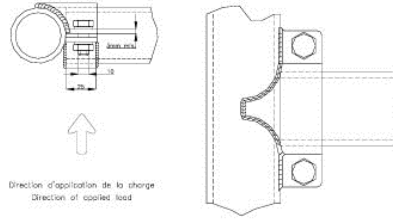
K-36



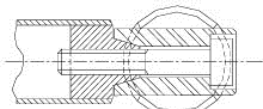
K-37



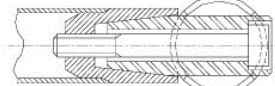
K-38



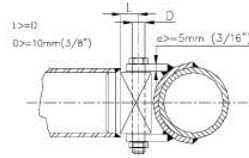
K-39



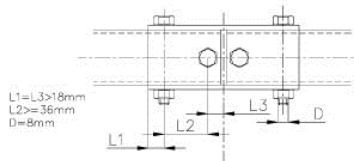
K-40



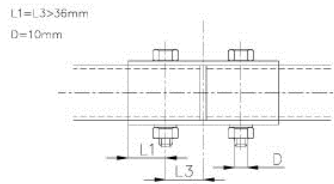
K-41



K-42



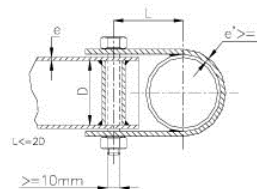
K-43



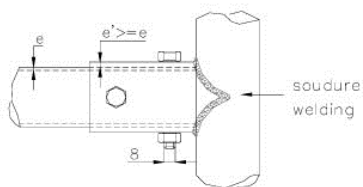
K-44

L doit être minimum  
La largeur de la patte doit  
être d'au moins 25mm

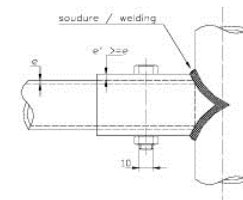
L must be minimum  
The clamp width must  
be at least 25mm



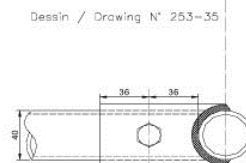
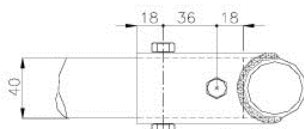
K-45

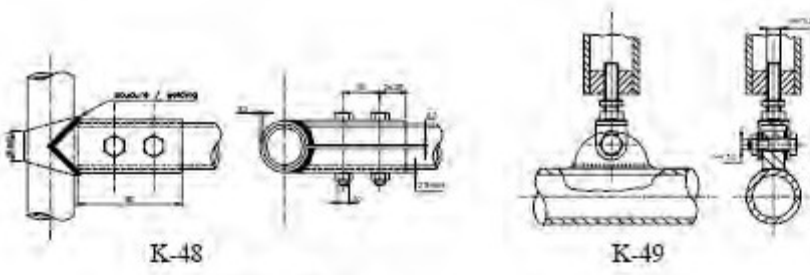


K-46



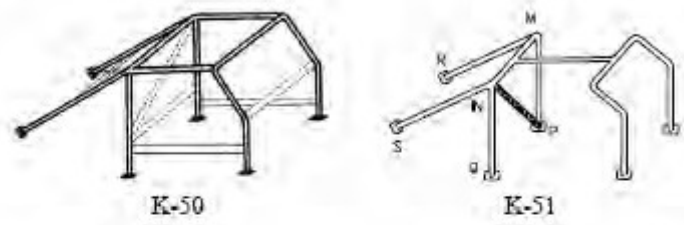
K-47





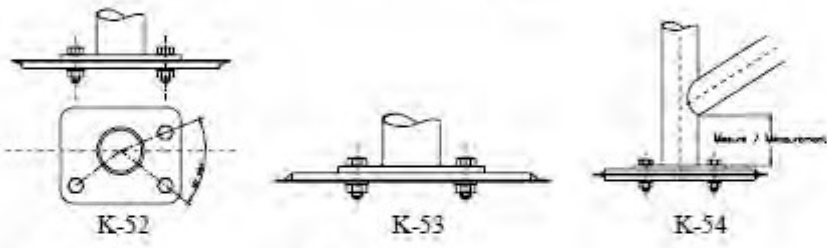
K-48

K-49



K-50

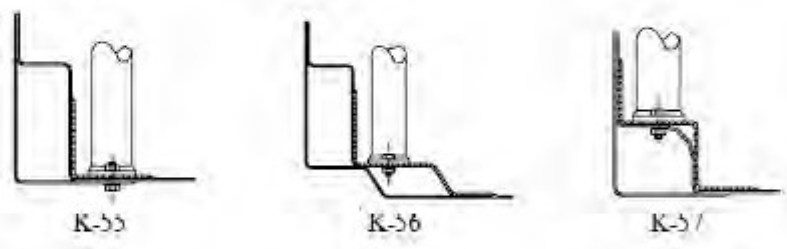
K-51



K-52

K-53

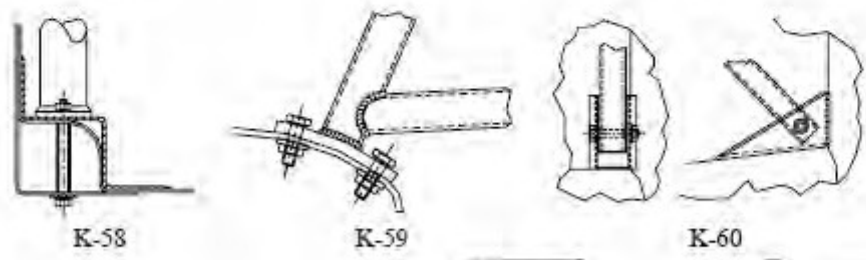
K-54



K-55

K-56

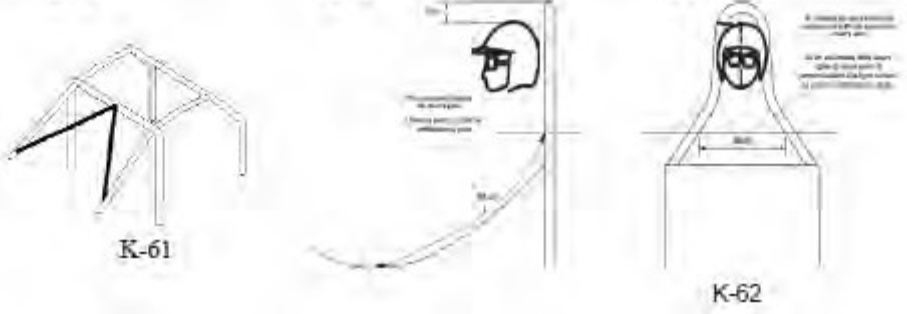
K-57



K-58

K-59

K-60



K-61

K-62

## **PŘÍLOHA VI:**

Všechny obrázky uvedené v těchto článcích jsou uvedeny v příloze K, příloha V.

### **PŘÍLOHA VI A**

#### **8. BEZPEČNOSTNÍ KLEC**

##### **8.1 Definice**

###### **8.1.1 Ochranná protinázorová struktura**

Ochranná konstrukce je vícetrubková struktura vyrobená se spojkami a vyztuženými upevňovacími body schopnými odolat zatížení pocházejícímu od ochranné protinázorové struktury. Je koncipovaná tak, aby poskytovala posádce odpovídající ochranu a zabránila velké deformaci v případě nehody nebo převrácení vozu.

###### **8.1.2 Hlavní oblouk**

Struktura tvořená svislým rámem umístěným v příčné rovině vzhledem k ose vozu, hned za opěradly předních sedadel.

###### **8.1.3 Přední oblouk**

Konstrukce tvořená rámem umístěným v příčné rovině vzhledem k ose vozu, jehož tvar musí kopírovat sloupky čelního skla a přední část střechy.

###### **8.1.4 Boční oblouk**

Struktura tvořená svislým rámem umístěným v podélné rovině vzhledem k ose vozu, napravo nebo nalevo. Zadní sloupek musí být umístěn bezprostředně za předními sedadly. Pokud by hlavní oblouk byl použit jako zadní sloupek, spojka musí být umístěna u střechy. Přední sloupek se musí nacházet u čelního skla a přístrojové desky tak, aby řidič a jeho spolujezdec mohli nasednout a vystoupit bez obtíží.

###### **8.1.5 Podélná vzpěra**

Podélná trubka, která nepatří ani k hlavnímu ani k přednímu oblouku.

###### **8.1.6 Úhlopříčná vzpěra**

Je to příčná trubka, vedoucí z jednoho rohu hlavního oblouku do upevňovacího bodu hlavního oblouku na druhé straně, nebo do zadního upevňovacího bodu podélné vzpěry na opačné straně.

###### **8.1.7 Vyztužení rámu**

Trubka připevněná k ochranné konstrukci a zlepšující její účinnost.

###### **8.1.8 Výztužná deska**

Kovová deska, upevněná k šasi vozidla v místech, kde se opírá oblouk.

###### **8.1.9 Upevňovací deska**

Deska přivařená k trubce oblouku a umožňující její připevnění k šasi.

###### **8.1.10 Demontovatelné spojení**

Spojení bočních vzpěr, diagonál nebo jiných vzpěr s hlavním nebo předním obloukem, které může být demontovatelné.

#### **8.2 Specifikace**

##### **8.2.1 Všeobecné zásady**

###### **8.2.1.1 Ochranné konstrukce**

Ochranné konstrukce musí být navrženy a zhotoveny tak, aby při správné montáži ve voze zabránily deformaci karosérie a snížily tím riziko zranění osob ve voze.

Potřebné vlastnosti se docilují pečlivou konstrukcí, přizpůsobenou vozidlu, odpovídajícím upevněním a správnou montáží ke karosérii. Ochranná konstrukce nesmí být nikdy použita jako potrubí pro rozvod kapaliny. Ochranná konstrukce musí být koncipována tak, aby nebránila přístupu k předním sedadlům a nezasahovala do prostoru jezdce a spolujezde. Části ochranné konstrukce však mohou každopádně narušovat prostor pro cestující tím, že procházejí vpředu přístrojovou deskou, bočním či zadním čalouněním a zadními sedadly. Zadní sedadla mohou být sklopena dolů.



Jakákoli úprava homologovaných oblouků (viz čl. 8.5) je zakázána, i když se týká upevnění a svarů.

#### 8.2.1.3 Diagonální vzpěra - Možnosti instalace povinné diagonální vzpěry

Tyto možnosti montáže lze použít pro všechny základní struktury (obr. K-1 až K-4).

Povolena je kombinace několika vzpěr (obr. K-27, K-28, K-11, K-12, K-13, K-14, K-23, K-36, K-37).

#### 8.2.1.4 Ostatní vzpěry a výztuhy – možnosti instalace

Všechny typy doplňkových výztuh (obr. K-15 až K-22, K-24 až K-26, K-29 až K-35) lze použít zvlášť nebo v kombinaci s ostatními.

Tyto možnosti montáže lze použít pro všechny základní struktury (obr. K-1 až K-4).

### 8.2.2 Technické specifikace

Všechny povinné vzpěry uvedené v čl. 5.13.5 a také všechny volitelné vzpěry a/nebo výztuhy musí odpovídat dále uvedeným specifikacím.

#### 8.2.2.1 Ochranný oblouk hlavní, přední a boční

Každý z ochranných oblouků musí být z jednoho kusu. Oblouky musí být vyrobeny bez boulí a trhlin.

Montáž musí být provedena tak, aby konstrukce byla co možná nejbližší vnitřnímu obrysu vozu nebo rovná, pokud nemůže být namontována přímo. Pokud je nezbytné sloupky ve spodní části zaoblit, musí být tyto části zesíleny a musí přesně kopírovat vnitřní obrys.

Minimální poloměr zaoblení  $r = 3 \times$  průměr trubky.

Aby bylo dosaženo řádné montáže bezpečnostního oblouku, je povoleno provést místní změny sériového čalounění u sloupků bezpečnostního oblouku, například vystřížením nebo deformací.

Mohou být odstraněny pouze ty části vnitřního čalounění, které brání průchodu oblouku.

Tato změna neumožňuje odstranit celé části čalounění.

#### 8.2.2.2 Upevnění ochranné konstrukce ke karosérii

Minimální upevnění pro bezpečnostní konstrukci:

- 1 pro každý sloupek hlavního nebo bočního oblouku;
- 1 pro každý sloupek předního oblouku;
- 1 pro každý sloupek podélné zadní vzpěry;

Ochranné konstrukce nemohou mít více než šest kotevních bodů, s výjimkou případů, kdy jsou třeba dodatečné upevňovací body kvůli použití výztuh, například podle následujících obrázků K-13 (2 dodatečné upevňovací body), K-23 (1 dodatečný upevňovací bod), K-17 (2 dodatečné upevňovací body). Upevnění sloupků ochranné konstrukce musí být provedeno nejméně 3 šrouby. Upevňovací body předního oblouku a hlavního oblouku ke karosérii musí být vyztuženy ocelovou deskou o tloušťce nejméně 3 mm a plochou minimálně 120 cm<sup>2</sup>, přivařenou ke karosérii. Různé možnosti jsou uvedeny na obr. K-52 až K-58.

Mimo jiné je povoleno upevnit sloupky hlavního/bočního oblouku k upevňovacím bodům ramenních pásů nebo v jejich blízkosti.

Šroubys šestihrannou hlavou (nebo podobné) musí mít minimálně průměr 8 mm (minimální kvalita 8-8 podle norem ISO). Upevnění musí být samojisticí nebo s podložkami.

Tyto požadavky jsou minimální. Je možné zvýšit počet šroubů nebo přivařit ochrannou protinázovou strukturu na skořepinu jako alternativu k připevnění šrouby.

#### 8.2.2.3 Podélné vzpěry

Musí být připevněny vlevo a vpravo, v blízkosti vnějších horních úhlů hlavního oblouku, musí směřovat přímo dozadu a co nejbližší vnitřních bočních ploch karosérie.

Konstrukce se zaoblením (velkým poloměrem) je povolena, pokud je umístěna co nejbližší střeše.

Průměr, tloušťka a materiál podélných vzpěr musí odpovídat normám stanoveným pro bezpečnostní konstrukce.

Síly musí být účinně rozděleny a tlumeny. Upevňovací body musí být zesíleny deskami, pokud nejsou schopny tyto síly absorbovat. Pokud nejsou součástí čl. 8.2.2.1, mohou být spojky těchto vzpěr demontovatelné.

### 8.2.2.4 Úhlopříčné vzpěry

Jejich konstrukce musí odpovídat obr. K-27, K-28, K-11, K-12, K-13, K-14, K-23, K-36, K-37, bez ohybů. Upevňovací body úhlopříčných vzpěr musí být umístěny tak, aby nezpůsobily zranění.

Přednostně musí mít stejný průměr jako trubky hlavní struktury. Spojky těchto vzpěr mohou být demontovatelné.

### 8.2.2.5 Výztuhy ochranné konstrukce

Průměr, tloušťka a materiál výztuh musí odpovídat normám stanoveným pro bezpečnostní konstrukce. Musí být buď přivařeny, nebo namontovány pomocí demontovatelného spojení. Trubky tvořící výztuhy nesmí být v žádném případě připevněny ke karoserii.

#### 8.2.2.5.1 Příčné výztuhy

Je povoleno montovat příčné výztuhy tak, jak je uvedeno na obr. K-5, K-6, K-7, K-31, K-32. Příčná výztuha předního oblouku nesmí zasahovat do prostoru pro posádku. Musí být umístěna co nejvýše, ale její dolní okraj nesmí být výše než nejvyšší bod přístrojové desky. Spojky příčné přední výztuhy mohou být demontovatelné (spojky příčné zadní výztuhy pouze tehdy, pokud výztuha není použita k upevnění bezpečnostního pásu).

#### 8.2.2.5.2 Podélné výztuhy (boční ochrana / ochrana dveří)

Je povoleno namontovat boční vyztužení podélně na boku vozidla na úrovni dveří. Boční ochrana musí být součástí bezpečnostní struktury a její úhel s horizontálou nesmí přesáhnout 15° (sklon vzadu směrem vpřed).

Žádný bod této podélné výztuhy nesmí být výše nad prahem dveří, než je třetina celkové svislé výšky otvoru dveří. Spojky těchto vzpěr mohou být demontovatelné.

#### 8.2.2.5.3 Výztuha střeše

Je povolena výztuha horní části ochranné konstrukce jednou nebo více příčnými vzpěrami, tak jak je to uvedeno na obr. K-19 až K-21, K-29 a K-30. Spojky těchto vzpěr mohou být demontovatelné.

#### 8.2.2.5.4 Vyztužení úhlů

Je povoleno vyztužení horních úhlů mezi hlavním obloukem a podélnými spojkami s předním obloukem, resp. zadních horních úhlů bočních oblouků, jak je to uvedeno na obr. K-33 a K-34.

Horní upevnění těchto výztuh nesmí být v žádném případě více vpředu než střed podélné spojovací trubky a jejich spodní upevnění nesmí být v žádném případě níž než střed svislého sloupku oblouku. Spojky těchto vzpěr mohou být demontovatelné.

### 8.2.2.6 Ochranné obložení

V místech, kde by tělo nebo přilba posádky mohly přijít do styku s bezpečnostní strukturou, je třeba jako ochranu použít nehořlavé obložení.

### 8.2.2.7 Demontovatelné spojky

Pokud by se v konstrukci ochranné konstrukce použily demontovatelné spojky, musí být shodné nebo podobné jako typ schválený FIA (viz obr. K-39 až K-49). Šrouby a svorníky musí mít dostatečný minimální průměr a být co možná nejlepší kvality (minimálně 8-8).

### 8.2.2.8 Pokyny pro svařování

Svary musí být provedeny po celém obvodu trubky. Všechny svary musí být v nejlepší možné kvalitě a úplně provařené (nejlépe svařování obloukem, zejména v ochranné atmosféře). Ačkoliv dobrý vnější vzhled svaru nemusí zaručovat jeho dobrou jakost, nejsou špatně vyhlížející svary nikdy známkou dobré práce. V případě použití tepelně zušlechtěné oceli je nutno bezpodmínečně dodržet speciální předpisy výrobce pro svařování (speciální elektrody, svařování v ochranné atmosféře).

I tak je třeba vzít na vědomí, že při zpracování tepelně zušlechtěných ocelí a ocelí s vysokým obsahem uhlíku dochází vždy k problémům a špatná technologie může způsobit snížení pevnosti (zvlnění) a ztrátu pružnosti. (způsobené oblastmi zasaženými teplem), neadekvátní pružností a vnitřním pnutím.

### 8.3 Materiálové předpisy

Jsou povoleny pouze trubky kruhového průřezu.

Specifikace použitých trubek:

<i>min. materiál:</i>	<i>min. pevnost v tahu:</i>	<i>min. rozměry (v mm):</i>
nelegovaná uhlíková ocel tažená za studena bezešvá (viz dále), obsahující maximálně 0,3 % uhlíku	350 N/mm <sup>2</sup>	38 x 2,5 nebo 40 x 2

Tyto údaje jsou přijatelným minimem. Je povolena pouze ocel. Při výběru kvality oceli je třeba věnovat pozornost zvláště tažnosti materiálu a vhodnosti pro svařování.

Pozn.: Pro nelegovanou ocel musí být maximální obsah manganu 1,7 % a pro ostatní přísady 0,6 %.

Ohýbání musí být provedeno za studena s poloměrem zahnutí osy trubky (měřeno v ose trubky) rovnajícím se nejméně trojnásobku průměru trubky.

Pokud je v průběhu této operace trubka tvarována do oválu, poměr mezi velkým a malým průměrem musí být minimálně 0,9.

Plocha na úrovni ohnutí musí být jednotná a zbavená zvlnění nebo trhlin.

Vozy, jejichž HTP byl vydán před 1. lednem 2010 a jsou vybaveny existující ochrannou protinázovou strukturou odpovídající ve všech ostatních bodech těmto předpisům, mohou použít materiál odpovídající příloze VI A 8.3.

### 8.4 Předpisy pro vozy

#### 8.4.1 Produkční vozy T, GT

Montáž ochranné konstrukce je povinná pro všechny rychlostní soutěže.

Pro montáž ochranné protinázové struktury je povoleno přemístit pojistkovou skříňku.

#### 8.4.2 Soutěžní cestovní vozy (CT) a vozy Grand Touring (GTS)

Montáž bezpečnostní klece je povinná pro všechny rychlostní soutěže.

### 8.5 Výjimky

Výrobci ochranných protinázových struktur mohou navrhnout ASN ke schválení ochrannou konstrukci jiného řešení co se týče rozměrů trubek a doplňkových vzpěr a jejich montáže ve vozidle, ovšem pod podmínkou, že konstrukce bude certifikována a zkonstruována tak, že odolá minimálně dále uvedenému namáhání aplikovanému v jakékoli kombinaci na vrchol bezpečnostní struktury (a aplikovanému současně), nebo splňuje či překračuje požadavky týkající se povinných prvků, uvedené v čl. 5.13.5 (c) a obsahuje pouze prvky používané v daném období u příslušné značky a modelu nebo dále povolené v této příloze:

- 1,5 P\* bočně,
- 5,5 P podélně ve dvou směrech,
- 7,5 P svisle.

## PŘÍLOHA K

$P^*$  = hmotnost vozu + 75 kg.

Potvrzení o homologaci, na formuláři schváleném ASN, podepsané kvalifikovaným technikem, musí být předloženo technickým komisařům soutěže. Musí být doprovázeno nákresem nebo fotografií konstrukce a prohlášením, že konstrukce má výše uvedenou pevnost.

Oblouky nesmí být měněny.

### **Čl. 277 Přílohy „J“ 1993 – OCHRANNÉ KONSTRUKCE (viz obr. K-62 přílohy V)**

Rozměry hlavního oblouku musí být následující:

Vrchol oblouku musí procházet minimálně 5 cm nad přilbou jezdce sedícího normálně u volantu se zapnutými bezpečnostními pásy.

Vozy plně odpovídající specifikaci po roce 1968: šířka musí být nejméně 38 cm, měřeno uvnitř oblouku mezi dvěma svislými sloupky po stranách. Musí být měřena, vodorovně a rovnoběžně s rameny jezdce, ve vzdálenosti 60 cm (podle páteře jezdce) nad základnou pevné kostry sedadla. Tento rozměr je doporučený pro vozy plně odpovídající specifikaci před rokem 1969. „Uvedený rok“ v HTP vozu bude použit k určení požadované specifikace pro ochrannou protinázorovou strukturu.

*Pevnost:*

Aby byla zajištěna dostatečná pevnost oblouku, mají výrobci dvě možnosti:

a) Ochranná konstrukce plně libovolné koncepce musí být schopna odolat minimálně zatížení uvedeným v čl. 275.15.3.3, tj.:

- 1,5 P bočně,
- 5,5 P podélně ve dvou směrech,
- 7,5 P svisle.

kde  $P = 740$  kg.

b - trubky a vzpěry musí mít průměr nejméně 3,5 cm a tloušťku nejméně 2 mm. Pokud je použita varianta a), musí být předloženo osvědčení potvrzující pevnost ochranné protinázorové struktury. Materiál musí být chrommolybden SAE 4130 nebo SAE 4125 (nebo ekvivalent v NF, DIN atd.) nebo ocelová bezešvá trubka s nízkým obsahem uhlíku, tažená za studena.

Musí zde být nejméně jedna vzpěra od horní části tyče směrem dozadu v úhlu, který nepřesahuje 60° k vodorovné rovině.

Průměr a materiál vzpěry musí být stejný jako u vlastního oblouku.

V případě dvou vzpěr může být průměr každé redukován na 20/26 (vnější/vnitřní) mm.

Demontovatelné spoje mezi hlavním obloukem a vzpěrou musí odpovídat obrázkům K-39 až K-49.

Přední opěry jsou povoleny.

## **PŘÍLOHA VI B**

### **8. OCHRANNÁ KONSTRUKCE**

#### **8.1 Obecně:**

Ochranná konstrukce může být buď:

- a) vyrobena podle požadavků níže uvedených článků;
- b) homologovaná nebo certifikovaná v daném období ASN v souladu s homologačními předpisy pro bezpečnostní konstrukci; mohou být použity pouze díly popsané v příloze V **nebo použité v daném období u příslušné značky a modelu.**

Ověřená kopie homologačního dokumentu nebo certifikátu, schváleného ASN a podepsaného kvalifikovanými technikami zastupujícími výrobce, musí být předložena technickým komisařům soutěže.

Jakákoliv nová ochranná konstrukce homologovaná nebo certifikovaná ASN a prodávaná od 01.01.2003, musí být individuálně označena identifikačním štítkem výrobce, který

nesmí být ani kopírovatelný ani přemísťovatelný (příklad: zapuštění, rytí, samodestrukční samolepka).

Identifikační štítek musí být opatřen jménem výrobce, homologačním číslem nebo certifikačním číslem homologačního listu nebo certifikátu ASN a jedinečným sériovým číslem výrobce.

Potvrzení nesoucí stejná čísla musí být ve voze a musí být předloženo technickým komisařům soutěže.

c) homologovaná **v období** FIA v souladu s homologačními předpisy pro bezpečnostní konstrukci.

Musí být předmětem rozšíření (VO) homologačního listu vozidla homologovaného FIA. Všechny konstrukce homologované a prodávané od 01.01.1997 musí mít viditelně identifikaci výrobce a sériové číslo.

Homologační list konstrukce musí upřesnit, kde a jak jsou tyto informace uvedeny, kupující musí dostat příslušný číslovaný certifikát.

Jakákoli změna homologované nebo certifikované ochranné konstrukce je zakázána.

Za změnu se pokládá jakákoli operace provedená na konstrukci obráběním, svařováním, která znamená trvalou změnu materiálu nebo struktury konstrukce.

Jakoukoli opravu homologované nebo certifikované bezpečnostní konstrukce, poškozené v důsledku nehody, musí provést výrobce konstrukce nebo musí být provedena s jeho souhlasem.

## **8.2 Definice**

### **8.2.1 Ochranná protinárazová struktura**

Ochranná konstrukce je vícetrubková struktura vyrobená se spojkami a vyztuženými upevňovacími body schopnými odolat zatížení pocházejícímu od ochranné protinárazové struktury. Je koncipovaná tak, aby poskytovala posádce odpovídající ochranu a zabránila velké deformaci v případě nehody nebo převrácení vozu.

### **8.2.2 Oblouk**

Trubková struktura tvořící oblouk se dvěma upevňovacími deskami.

### **8.2.3 Hlavní oblouk (obr. K-8):**

Trubkový jednodílný příčný oblouk, téměř vertikální (maximální sklon +/-10° vzhledem k vertikále), umístěný napříč vozem bezprostředně za předními sedadly.

### **8.2.4 Přední oblouk (obr. K-8):**

Identický s hlavním obloukem, ale jeho tvar kopíruje sloupky čelního skla a horní okraj čelního skla.

### **8.2.5 Boční oblouk (obr. K-9):**

Jednodílný trubkový oblouk, téměř podélný a téměř svislý, umístěný z pravé a levé strany vozidla, Jehož přední sloupek kopíruje sloupek čelního skla a zadní sloupek je téměř svislý a umístěný bezprostředně za předními sedadly.

### **8.2.6 Boční půloblouk (obr. K-10):**

Identický s bočním obloukem, ale bez zadního sloupku.

### **8.2.7 Podélná vzpěra:**

Téměř podélná trubka spojující horní části předního a hlavního oblouku.

### **8.2.8 Příčná vzpěra:**

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

### **8.2.9 Diagonální vzpěra:**

Diagonální trubka spojující

Jeden z horních rohů hlavního oblouku, nebo jeden z okrajů příčné vzpěry v případě bočního oblouku, s dolní upevňovací deskou proti oblouku nebo

Horní okraj jedné zadní vzpěry s dolní upevňovací deskou druhé zadní vzpěry.

## PŘÍLOHA K

### 8.2.10 Demontovatelné vzpěry:

Vzpěra ochranné konstrukce, kterou je možné odstranit.

### 8.2.11 Vyztužení konstrukce:

Vzpěra přidaná k ochranné protinárazové struktuře pro zlepšení její odolnosti.

### 8.2.12 Upevňovací deska:

Deska přivařená k okraji trubky oblouku a umožňující její přišroubování a/nebo přivaření ke skeletu/šasi, většinou k výztužné desce.

### 8.2.13 Výztužná deska:

Kovová deska, upevněná ke skeletu/šasi pod upevňovací deskou ochranné konstrukce pro lepší rozdělení zatížení na skeletu/šasi.

### 8.2.14 Rohová výztuha:

Výztuha ohybu nebo spoje z plechů ohnutých do tvaru U (obr. K-38), jejichž tloušťka musí být minimálně 1,0 mm.

Okraje těchto výztuh musí být umístěny ve vzdálenosti představující 2 až 4násobek největšího průměru spojených trubek, vzhledem k vrcholu úhlu.

## 8.3 Specifikace

### 8.3.1 Základní struktura

Základní struktura musí být tvořena jedním z následujících způsobů:

- 1 hlavní oblouk + 1 přední oblouk + 2 podélné vzpěry + 2 zadní vzpěry + 6 upevňovacích desek (obr. K-8)

nebo

- 2 boční oblouky + 2 příčné vzpěry + 2 zadní vzpěry + 6 upevňovacích desek (obr. K-9)

nebo

- 1 hlavní oblouk + 2 boční půloblouky + 1 příčná vzpěra + 2 zadní vzpěry + 6 upevňovacích desek (obr. K-10)

Svislá část hlavního oblouku musí být co možná nejbliže k vnitřnímu obrysu skeletu a smí mít pouze jediný ohyb své dolní svislé části.

Přední sloupek předního nebo bočního oblouku musí co možná nejbliže kopírovat sloupky čelního skla a mít pouze jeden ohyb na své dolní svislé části.

Při výrobě ochranné konstrukce musí být spojení příčných vzpěr s bočními oblouky, spojení podélných vzpěr s předním nebo hlavním obloukem, jakož i spojení bočního půloblouku s hlavním obloukem umístěny na úrovni střechy.

Ve všech případech nesmí být na úrovni střechy více než 4 rozebíratelné spoje.

Zadní vzpěry musí být upevněny u střechy a u horních vnějších rohů hlavního oblouku, po obou stranách vozidla, případně prostřednictvím rozebíratelných spojů.

Musí se svislicí svírat úhel alespoň 30°, musí směřovat dozadu, musí být rovné a co možná nejbliže k vnitřním bočním panelům skeletu.

### 8.3.2 Koncepce:

Jakmile je definována základní struktura, musí být doplněna povinnými vzpěrami a výztuhami odpovídajícími čl. 5.13.5, k nimž mohou být přidány volitelné vzpěry a výztuhy.

#### 8.3.2.1 Specifikace vzpěr a výztuh:

Pokud je povoleno použití struktury podle přílohy VI B nebo je vyžadována článkem 5.13.5 a je použita, všechny zabudované díly, povinné nebo volitelné, musí odpovídat požadavkům a specifikacím uvedeným v příloze VI B.

##### 8.3.2.1.1 Diagonální vzpěra T, GT, CT a GTS (minimum):

Konstrukce musí mít jednu z diagonálních vzpěr definovaných na obr. K-11, K-12, K-13, K-23, K-27.

Orientaci diagonály je možné otočit.

Konstrukce může mít dvě diagonální vzpěry hlavního oblouku, v souladu s obr. K-14, K-28 nebo ob. K-61 společně s K-21.

V případě obr. K-13 nesmí být vzdálenost mezi dvěma ukotveními na skeletu/šasi větší než 300 mm.

Vzpěry musí být rovné a mohou být snímatelné.

Horní okraj diagonály se musí spojovat s hlavním obloukem maximálně 100 mm od jeho spoje se zadní vzpěrou, nebo se zadní vzpěrou minimálně 100 mm od jejího spojení s hlavním obloukem.

Dolní okraj diagonály se musí spojit s hlavním obloukem nebo zadní vzpěrou maximálně 100 mm od upevňovací desky (rozměry viz obr. K-54) (s výjimkou případu na obr. K-13).

Diagonální vzpěra doporučená pro CT a GTS nad 2000 cm<sup>3</sup>

Ochranná konstrukce může mít dvě diagonální vzpěry hlavního oblouku, v souladu s obr. K-14, K-28 nebo podle obr. K-61 spolu s K-21.

Vzpěry musí být rovné a mohou být snímatelné.

Dolní okraj diagonály se musí spojovat s hlavním obloukem maximálně 100 mm od upevňovací desky (rozměry viz obr. K-54).

Horní okraj diagonály se musí spojit s hlavním obloukem maximálně 100 mm od jeho spojení se zadní vzpěrou.

#### 8.3.2.1.2 Dveřní výztuhy: T, CT, GT, GTS

Jedna nebo více podélných vzpěr musí být namontovány z každé strany vozu v souladu s obr. K-15, K-16, K-17 a K-18 (obr. K-16, K-17 a K-18 jsou zvláště doporučené pro vozy CT a GTS nad 2000 cm<sup>3</sup>).

Mohou být demontovatelné.

Boční ochrana musí být pokud možno co nejvyšší, aniž by bránila jezdcí a spolujezdcí ve vystoupení, ale horní bod jejího upevnění nesmí být vyšší než polovina výšky dveřního otvoru, měřeno od jeho základny.

Jsou-li tyto horní upevňovací body umístěny před dveřním otvorem nebo za ním, toto omezení výšky zůstává platné pro příslušný průřez vzpěry a dveřního otvoru.

V případě ochrany ve tvaru "X" (obr. K-16) se doporučuje, aby dolní upevňovací body vzpěr byly upevněny přímo na podélníku skeletu (šasi) a aby minimálně jedna z větví "X" byla z jednoho dílu.

Spojení vzpěr dveří s výztuhou sloupku čelního skla (obr. K-22) je povoleno.

#### 8.3.2.1.3 Výztuha střechy:

Zvláště doporučená pro vozy CT a GTS nad 2000 cm<sup>3</sup>

Jsou-li namontovány výztuhy střechy, horní část ochranné konstrukce musí odpovídat jednomu z obr. K-19, K-20 nebo K-21.

Výztuhy mohou kopírovat zakřivení střechy.

Mohou být demontovatelné.

Pro soutěže bez spolujezdce, pouze v případě obr. K-19, může být namontována pouze jedna příčná vzpěra, ale její přední spojení musí být na straně jezdce.

Okraje zesílení musí být maximálně 100 mm od spojení mezi oblouky a vzpěrami (neplatí pro vrchol ve tvaru V tvořený vzpěrami podle obr. K-20 a K-21).

#### 8.3.2.1.4 Výztuha sloupku čelního skla:

Zvláště doporučená pro vozy CT a GTS nad 2000 cm<sup>3</sup>

Musí být namontována z obou stran předního oblouku, pokud je kóta „A“ větší než 200 mm (obr. K-22).

Může být zahnutá pod podmínkou, že je rovná při pohledu ze strany a úhel zahnutí nepřesáhne 20°.

Může být demontovatelná.



## PŘÍLOHA K

Její horní okraj musí být maximálně 100 mm od spojení mezi předním (bočním) obloukem a podélnou (příčnou) vzpěrou (pro rozměry viz obr. K-54).

Její dolní okraj musí být maximálně 100 mm od kotevní desky (přední) předního (bočního) oblouku.

**Pozn.: Tato výztuha je povinná pro některé kategorie vozů, viz přílohu XI.**

8.3.2.1.5 Zesílení úhlů a spojů, pokud jsou zabudované:

Spoje mezi:

- diagonálními vzpěrami hlavního oblouku,
- výztuhami střechy (konfigurace obr. K-19),
- výztuhami dveří (konfigurace obr. K-16),
- výztuhami dveří a zesílením sloupku čelního skla (obr. K-22)

musí být zesíleny minimálně 2 rohovými výztuhami, odpovídajícími příloze VI B 8.2.14.

Pokud vzpěry dveří a výztuha sloupku čelního skla nejsou umístěny ve stejné rovině, výztuha může být tvořena svařenými plechy pod podmínkou, že budou dodrženy rozměry přílohy VI B 8.2.14.

8.3.2.2 Volitelné vzpěry a výztuha:

Není-li v článku 5.13.5 a/nebo příloze VI B 8.3.2.1 uvedeno jinak, vzpěry a výztuhy uvedené na obr. K-19 až K-28 a K-29 až K-35 a K-61 jsou volitelné a mohou být instalovány podle uvážení výrobce.

Musí být buď svařené, nebo instalované pomocí demontovatelných spojek.

Všechny výše uvedené vzpěry a výztuhy mohou být použity odděleně nebo ve vzájemné kombinaci.

8.3.2.2.1 Výztuha střechy (obr. K-19 až K-21):

Pro soutěže bez spolujezdce, pouze v případě obr. K-19, může být namontována pouze jedna úhlopříčná vzpěra, ale její spojení vpředu musí být na straně jezdce.

8.3.2.2.2 Výztuha sloupku čelního skla (obr. K-22)

Tato výztuha může být zahnutá pod podmínkou, že bude rovná při pohledu ze strany a že úhel zahnutí nepřesáhne 20°.

8.3.2.2.3 Diagonály zadních vzpěr (obr. K-28)

Konfigurace z obrázku K-28 může být nahrazena konfigurací z obr. K-61, pokud je použita výztuha střechy odpovídající obr. K-21.

8.3.2.2.4 Příčné vzpěry (obr. K31, K32)

Příčné vzpěry instalované na hlavním oblouku nebo mezi zadními vzpěrami mohou posloužit k upevnění bezpečnostních pásů, ale použití rozebíratelných spojů je zakázáno.

Příčná vzpěra připevněná na přední oblouk nesmí vyčnívat do prostoru vyhrazeného pro posádku.

Může být umístěna co možná nejvýše, ale její dolní okraj nesmí přesahovat horní část přístrojové desky.

8.3.2.2.5 Výztuha úhlů nebo spojení (obr. K-33 až K-35, K-38):

Výztuhy musí být buď z trubek, nebo plechů ohnutých do tvaru U odpovídajících příloze VI B 8.2.14.

Tloušťka dílu tvarové U výztuhy musí být minimálně 1,0 mm.

Okraje výztužných trubek nesmějí být níže nebo dále než je střed výztuh, ke kterým jsou připevněny, s výjimkou spojení předního oblouku, které mohou být připojeny ke spojení výztuha dveří/přední oblouk.

8.3.2.3 Minimální konfigurace ochranné protinázové struktury:

Minimální konfigurace ochranné konstrukce je definována v čl. 5.13 přílohy K.

8.3.2.4 Rozebíratelné spoje



Pokud se v konstrukci ochranné konstrukce použijí rozebíratelné spoje, musí vyhovovat typu schválenému FIA (obr. K-39 až K-49).

Jakmile jsou spojeny, nemohou být svařovány.

Šrouby a svorníky musí mít alespoň jakost 8.8 (norma ISO).

Rozpojitelné spoje, které odpovídají obr. K-39, K-42, K-45, K-48 a K-49 jsou vyhrazeny k upevnění volitelných vzpěr a výztuh popsanych v příloze VI B 8.3.2.2 nebo v čl. 5.13 a jsou zakázány ke spojení horních částí hlavního, předního oblouku a bočních oblouků a půloblouků.

#### 8.3.2.5 Upevnění ochranné konstrukce ke skeletu/šasi

Minimální upevňovací body jsou:

- 1 pro každý sloupek předního oblouku;
- 1 pro každý sloupek bočních oblouků nebo půloblouků;
- 1 pro každý sloupek hlavního oblouku;
- 1 pro každý sloupek zadní vzpěry.

Pro dosažení účinného upevnění na skelet může být původní vnitřní obložení kolem ochranné konstrukce a jejího upevnění změněno výřezem nebo deformací.

Tato změna neumožňuje odstranit celé části čalounění nebo obložení.

Pokud je to nezbytné, lze přemístit skříň s pojistkami, aby byla umožněna montáž ochranné protinázové struktury.

#### a) Upevňovací body předního oblouku, hlavního oblouku, bočních oblouků nebo půloblouků:

Každý upevňovací bod musí zahrnovat jednu výztužnou desku o minimální tloušťce 3 mm.

Každý upevňovací bod musí být připevněn minimálně 3 šrouby k ocelové výztužné desce přivařené ke skeletu, o minimální tloušťce 3 mm a minimální ploše 120 cm<sup>2</sup>.

Příklady jsou uvedeny na obr. K-52 až K-58.

Pro obr. K-53 nemusí být výztužná deska nutně přivařená ke skeletu.

Upevňovací šrouby musí mít minimálně průměr M8 a minimální kvalitu 8.8 (norma ISO).

Upevnění musí být samojistícími maticemi nebo s pojistnými podložkami.

Jako alternativa k připevnění šrouby mohou být sloupky a zadní vzpěry přivařeny k výztužné desce.

**Doporučuje se, aby úhel mezi 2 šrouby (měřeno vzhledem k ose trubky na úrovni uchycení, viz obr. K-52) nebyl menší než 60 stupňů.**

#### b) Upevňovací body zadních vzpěr:

Každá zadní vzpěra musí být upevněna minimálně 2 šrouby M8 s upevňovacími body o minimální ploše 60 cm<sup>2</sup> (obr. K-59) nebo připevnění jediným dvojtřížným šroubem (obr. K-60), s výhradou, že bude mít odpovídající průřez a odolnost a pod podmínkou, že ve sloupku bude navařena vzpěra.

#### Tyto požadavky jsou minimální.

Jako doplnění mohou být použita dodatečná upevnění, opěrné desky noh oblouků mohou být přivařeny k výztužným deskám, bezpečnostní konstrukce (jak je definována v příloze VI B 8.3.1) může být přivařena na skeletu/šasi.

#### c) Zvláštní případ:

Pro skelety/šasi z jiného materiálu než ocel je jakýkoli svar mezi konstrukcí a skeletem/šasi zakázán, je povoleno pouze lepení výztužné desky na skelet/šasi.

#### 8.3.3 Materiálové specifikace

Jsou povoleny pouze trubky s kruhovým průřezem.

Specifikace použitých trubek:

## PŘÍLOHA K

materiál	Minimální pevnost v tahu	Minimální rozměry (mm)	Použití
nelegovaná uhlíková ocel (viz níže) bezešvá tažená za studena obsahující maximálně 0,3 % uhlíku	350 N/mm <sup>2</sup>	45 x 2,5 (1,75"x0,095") nebo 50 x 2,0 (2,0"x0,083")	hlavní oblouk nebo boční oblouky podle konstrukce
		38 x 2,5 (1,5"x0,095") nebo 40 x 2,0 (1,6"x0,083")	boční půloblouky a ostatní části bezpečnostní konstrukce (kromě jiných ustanovení výše)

Pozn.: Pro nelegovanou ocel musí být maximální obsah manganu 1,7 % a pro ostatní přísady 0,6 %.

Při výběru kvality oceli je třeba věnovat pozornost zvláště tažnosti materiálu a vhodnosti pro svařování.

Ohýbání musí být provedeno za studena s poloměrem zahnutí osy trubky (měřeno v ose trubky) rovnajícím se nejméně trojnásobku průměru trubky.

Pokud je v průběhu této operace trubka tvarována do oválu, poměr mezi velkým a malým průměrem musí být minimálně 0,9.

Plocha na úrovni ohnutí musí být jednotná a zbavená zvlnění nebo trhlin.

Vozy, jejichž HTP byl vydán před 1. lednem 2010 a jsou vybaveny existující ochrannou protinázovou strukturou odpovídající ve všech ostatních bodech těmto předpisům, mohou použít materiál, odpovídající následujícím specifikacím: trubka bezešvá z uhlíkové oceli tažené zastudena (jako minimální materiál), pevnost 350 N/mm<sup>2</sup> (jako minimální pevnost v tahu); 38 x 2,5 nebo 40 x 2 (jako minimální rozměry v mm).

### 8.3.4 Pokyny pro svařování:

Svar musí být proveden po celém obvodu trubky.

Všechny svary musí být v nejlepší možné kvalitě a úplně provařené (nejlépe obloukem v ochranné atmosféře). Ačkoliv dobrý vnější vzhled svaru nemusí zaručovat jeho dobrou jakost, nejsou špatně vyhlížející svary nikdy známkou dobré práce.

V případě použití tepelně zušlechtné oceli je nutno bezpodmínečně dodržet speciální předpisy výrobce pro svařování (speciální elektrody, svařování v ochranné atmosféře).

### 8.3.5 Ochranné obložení:

V místech, kde by tělo posádky mohlo přijít do styku s ochrannou protinázovou strukturou, je třeba jako ochranu použít nehořlavé obložení.

V místech, kde by se přilby posádky mohly dostat do kontaktu s ochrannou portinázovou strukturou, musí obložení odpovídat normě FIA 8857-2001 typ A (viz technický list č. 23 „Obložení bezpečnostního oblouku homologované FIA“).

Použití: pro všechny kategorie.

**PŘÍLOHA VII: SPECIFIČNOSTI NĚKTERÝCH VOZŮ****ABARTH**

Blok motoru a hlava válců z Autobianchi Abarth A-112, první série, typ A112 A1, homologační list FIA č. 5518, jsou přijaty jako náhradní díly pro všechny vozy Abarth používající motor Fiat Abarth 982,2 cm<sup>3</sup>.

Upevnění sběrného sacího potrubí může být měněno až na úrovni hlavy válců, sběrné výfukové potrubí zůstává původní.

**A.C.****Cobra**

Je povoleno namontovat klouby „Unibal“ na zavěšení těchto vozů.

**ACE Bristol a ACE 2.6**

ACE Bristol: období E

ACE 2.6: období F

**ALFA ROMEO****GTA**

Změna přívodního potrubí hlavy válců s dvojitými svíčkami z GTAM přidáním kovu pro změnu na rozměry GTA není přijata.

**1900 SS**

V případě, že jsou použity přijaté ráfky 15 palců na místo původních 400 mm, je pro rozchod povolena tolerance 3 palce, pod podmínkou, že kola zůstanou zakrytá nezměněnou karosérií.

**Giulietta Ti**

Na tyto vozy (homologace č. 1138) je možné namontovat následující kola:

- ocelová sériová kola pro Alfa Romeo Giulia 1600 z r. 1963 (4,5x15 – hmotnost 8 kg),
- kola z lehké slitiny z „Giulietta Italian Cup“ (4,5x15 – hmotnost 6 kg – značka Techno-Meccanica – Bedin).

**ALPINE****A 110 1300 (1296 cm<sup>3</sup>)**

- Tento vůz musí odpovídat homologačnímu listu č. 222 z r. 1966 pro použití pro GTS z období F.
- Rozměry rozchodu a ráfků musí odpovídat homologačnímu listu č. 222:
- přední rozchod: 1250 mm – zadní rozchod: 1222 mm.
- Maximální šířka ráfku: 4½ palců.

**ASTON MARTIN****DB4 GT Zagato**

- Maximální zadní rozchod je 144 cm.
- Minimální hmotnost 1206 kg.

**DB4**

Každý model DB4 může být vybaven motorem z GT.

**DB4 GT**

Přední brzdové třmeny Girling C z oceli a Girling CR z hliníku jsou přijaty jako dobová specifikace.

**AUSTIN-HEALEY****100 a 3000**

Pro všechny modely období E a F jsou maximální rozchody: vpředu: 1270 mm – vzadu: 1285 mm.

## PŘÍLOHA K

### **3000 Mark II a III**

- Hliníkové hlavy „Denis Welch Racing“ lze po přestavbě použít na těchto vozech pouze tehdy, pokud odpovídají homologačním listům FIA č. 57 nebo 163. Tyto hlavy musí být na odlitku viditelně označeny „Denis Welch Racing“.

- Austin Healey 3000 období F kategorie GT (homologace č. 57) mohou použít karburátory Weber nebo SU.

Austin Healey 3000 období E (homologace č. 25) kategorie GT mohou použít jen karburátory SU.

Je-li prokázáno, že specifický vůz období E byl vybaven karburátory Weber a byl použit při soutěži před 31. prosincem 1961, může být tento specifický vůz zařazen do období E GTP 1 nebo 2. Pokud to není možné prokázat, vůz bude zařazen do období F.

Jakoukoli změnu období a/nebo kategorie musí ASN prokázat a musí být zapsána na HTP.

### **Sprite Mark I**

- Pro rozchod je povolena tolerance 1 palec, a to pro modely Mark I z období E a F.

- Brzdové třmeny typu GM/ATE (standardní vybavení zadních brzd u vozů Vauxhall/Opel Carlton 2,0 litry Estate z konce 80. let, používající písty 38 mm) jsou jedinou přijatelnou náhradou pro existující přední kotoučové brzdy.

### **Sprite Mk2 a Turner Climax**

Brzdové třmeny typu GM/ATE (standardní vybavení zadních brzd u vozů Vauxhall/Opel Carlton 2,0 litry Estate z konce 80. let, používající písty 38 mm) jsou jedinou přijatelnou náhradou pro existující přední kotoučové brzdy.

### **BMC**

Hlavy válců s číslem odlitku 12G940 jsou přijaty jako alternativa pouze pro motory Cooper S 970 cm<sup>3</sup>, 1070 cm<sup>3</sup> a 1275 cm<sup>3</sup>.

Blok válců pro **BMC Mini Cooper S**

Následující blok (odlitek č. 12G1279, jak je používán v Austin 1300 – homologace č. 5335) je povolen jako náhrada původního bloku BMC Mini Cooper S.

### **BMW**

#### **2002**

Pro kola období H jsou přijaty průměry 15“ a 14“.

#### **328**

Převodovka z Volvo M 40 nesmí být použita jako náhradní. BMW 328 musí být vybaveny původními převodovkami.

### **CHEVROLET**

#### **Monza**

Pro kola období H je přijatý průměr 15“.

### **CHEVRON**

#### **B19 a B21**

S motorem Ford Cosworth FVC: v období G;

s motorem Ford Cosworth BDG: v období H.

#### **B23**

S motorem Ford Cosworth FVC nebo Ford Cosworth BDG: v období H.

### **COOPER**

#### **Mini**

Rozšíření blatníků jsou přijata pouze u vozů před rokem 1966.

**DKW****F12**

Karburátory homologované na listu FIA č. 1164 jsou:  
Solex 40C1B, Weber 45DCOE, Weber 42DC0E8.

**DIVA****1650 cm<sup>3</sup>**

Tento vůz není přijat jako GTS.

**ERA****Grand Prix (E-type)**

Místo původního kompresoru Zoller může být použit kompresor typu Roots.

**FERRARI****250 GT**

Maximální rozchody v cm:

období E:	vpředu: 143,5	vzadu: 141,4
období F:	vpředu: 144,5	vzadu: 145,0

**275LM, 330P2 Spyder, 330P4 Spyder**

Tyto vozy z období F si mohou ponechat své původní bezpečnostní klece/oblouky místo bezpečnostních struktur požadovaných v čl. 5.13 Přílohy K.

**FIAT**

Bloky motoru FIAT 1100 sérií D a R jsou přijaty jako náhrada za bloky 1100/103 se sériovým číslem 103H.

**8V**

V GTS, pokud jsou použity povolené ráfky 15 palců, je povolena tolerance 3 palce pro přední a zadní rozchod, pod podmínkou, že kola zůstanou zakryta karoserií beze změny.

**FORD**

- Hlava válců pro motory formule Junior kategorie FJ/2, výrobek firmy Richardson, s identickými specifikacemi jako hlava Cosworth Ford 105E/109E je přijata jako náhrada původní hlavy Cosworth.
- Motor Ford Twin Cam: pro vozy období F jsou jediná povolená víka ložiska klikového hřídele ta, která jsou polokruhová, odpovídající dobovým specifikacím. Polokruhová víka ložiska z litiny pro motory Ford/Lotus Twin Cam 1558 cm<sup>3</sup>, vyrobené Classic Motorsport Ltd. jsou přijaty jako náhradní díly. Všechny náhradní díly mají číslo 95.1.
- Litinový blok motoru Ford BDG může být nahrazen blokem hliníkovým podle dobové specifikace vozů z období H.
- Blok motoru Ford Cosworth FVA/FVC, vyrobený firmou Geoff Richardson Engineering Ltd. je přijat jako náhradní díl pro sportovní vozy formule 2 z období G. Všechny náhradní díly mají číslo 95.3.
- Použití motoru Ford BDA je potvrzeno pro formule 2 období G.

**Motor 289 V8**

- Pro období F a G je povoleno pouze původní vahadlo, vyrobené pro motory FoMoCo z ocelové litiny, otočné na polokouli.
- Rozvod musí být proveden pomocí řetězu, bez nastavovacího zařízení.
- Musí zůstat zachováno následující pořadí zapalování: 1 – 5 – 4 – 2 – 6 – 3 – 7 – 8 (válec č. 1 je vpravo, hned vedle chladiče).

## PŘÍLOHA K

### **Cortina GT**

Zadní brzdy odpovídající brzdám popsaným na homologačním listu č. 5024 pro Ford Cortina GT mohou být použity v období F pro Ford Cortina GT místo brzd, které jsou popsány na homologačním listu č. 1225.

### **Escort RS 1600 / 1800 / 2000**

Maximální přijaté průměry pro kola období H jsou následující:

- RS 2000 (homologace č. 5566): 13"
- RS 1600 / 1800 (homologace č. 1605): 15"

Je povoleno použít hliníkový chladič u modelů RS 1600/1800 z období H1, odpovídající homologaci č. 1605.

### **Escort Twin Cam a Escort 1300 GT**

Je povoleno použít třmeny z vozu Alfa Romeo Alfetta jako náhradu za ty, které jsou označeny:

- na listu č. 1524 (rozšíření 29/28V),
- na listu č. 5211 (rozšíření 32/31V).

Čísla dílu pro tyto náhradní třmeny jsou: ATE 132384 – 0003.2 Li [0004.2 Re]).

### **Falcon**

- Pětipaprsková kola typu „Cragar“ jsou povolena pro vozy z období F.
- Jediná převodovka, která může být použita pro vozy období F, je Borg-Warner, jak je popsána na homologačním listu č. 1250.

### **GT40 Mark 1**

- V období F jsou maximální povolené rozměry ráfků následující:

GTP:	vpředu: 6,5 x 15"	vzadu: 8 x 15"
TSRC:	vpředu: 8 x 15"	vzadu: 10 x 15"

- V období GR je vůz zařazen do TSRC.

### **Lotus Cortina**

Brzdové destičky kompatibilní s původními třmeny jsou povoleny na sériových cestovních vozech, pokud jsou třecí plochy ty, které byly homologovány.

### **Mustang**

- Pětipaprsková kola typu „Cragar“ jsou povolena pro vozy z období F.
- Jediná převodovka, která může být použita pro vozy období F, je T&C Ford.

### **Mustang 289**

- V období F může být použit pouze klikový hřídel se zdvihem 72,8 mm.
- Jediná převodovka, která může být použita pro vozy období F, je T&C Ford.

### **Mustang „Fastback“**

Tento model není přijat jako sériový cestovní vůz (T) nebo soutěžní (TC), sériový vůz GT (GT) nebo soutěžní cestovní vůz (GTS), pokud byl použit jako základ pro Shelby GT 350.

### **Shelby American**

#### **Shelby GT 350**

Jsou přijaty dva homologační listy:

- č. 191 „Mustang Shelby GT 350“ s předním a zadním rozchodem 144,8 cm.
- č. 504 „Ford Shelby GT 350“ s rozchodem 148,8 cm vpředu a 147,3 cm vzadu. Strana 11 tohoto homologačního listu není přijata.

### **Cobra V8**

Je povoleno použít u zavěšení těchto vozů klouby Uniball.

**ISO****Grifo A3C/Bizzarrini**

Tyto vozy si mohou ponechat původní bezpečnostní klece/oblouky místo bezpečnostní struktury požadované v čl. 5.13 Přílohy K.

**JAGUAR****Typ E**

- Převodovky z lehké slitiny nejsou povoleny.
- Převodovky typu E mohou být použity pro všechny vozy vybavené původně převodovkami typu D.
- Původní homologační listy: vozy období E musí odpovídat listu FIA č. 34 (6A) z r. 1961 a vozy z období F listu č. 100 (6B) z roku 1963 nebo listu č. 184 z r. 1964.
- Ventily: každý ventil uvedený v homologačním listu může být použit pro jednu nebo druhou homologovanou hlavu válců.
- Trubky výfukového potrubí musí procházet mezi blokem motoru a předním pomocným rámem, pokud nejsou k dispozici důkazy o jiné konfiguraci v období.
- Montáž zadního pomocného rámu musí být jako u originálu. Pouzdra mohou být nylonová, ale nesmí být nahrazena klouby Unibal.
- Maximální rozměry homologované na listu č. 100:
  - šířka ráfku a plného kola: 203,2 mm
  - přední rozchod: 135 cm
  - zadní rozchod: 141 cm.
- Hliníkový blok motoru 3781 cm<sup>3</sup> pro Jaguar typ E období F, kategorie GTS, vyrobený společností ATS (Arcueil, Francie) je přijat jako náhradní díl. Všechny díly mají sériové typové číslo ATS 95/02/\*\*\*.
- Pro vozy období F, kategorie GTS, je přijata pouze jedna převodovka s 5 stupni a převodovka ZF s litinovým karterem, podle dobové specifikace.
- Použití hlavy válců s velkým úhlem je povoleno (GTS, homologační list č. 100).
- Pokud je použito vstřikovací čerpadlo, je třeba, aby to byl dobový systém Lucas s klapkou (GTS, homologační list č. 100).
- Demontáž nárazníků není povinná na okruhu nebo při závodech do vrchu (příloha VIII, čl. 12.1).

**LANCIA****Aurelia**

Rozchod: je přijata tolerance 1 palec.

**Stratos**

Minimální poměr průřezu pneumatik je 40 % pro všechna období.

**LOLA****Mark I**

- Je pokládán za období E s bubnovými brzdami a koly 15". Je pokládán za období F buď s koly 13", nebo s kotoučovými brzdami, nebo obojí.
- Přijaty jsou pouze motory Coventry Climax FWA (1100 cm<sup>3</sup>) nebo FWE (1220 cm<sup>3</sup>).

**T70 Mk.II**

Přijatelná v období F.

**LOTUS****Motory Ford Twin Cam**

Pro vozy období F jsou jediná povolená víka ložiska klikového hřídele ta, která jsou polokruhová, odpovídající dobovým specifikacím. Polokruhová víka ložiska z litiny pro motory Ford/Lotus Twin Cam 1558 cm<sup>3</sup>, vyrobená Classic Motorsport Ltd., jsou přijata jako náhradní díly. Všechny náhradní díly mají číslo 95.1.

## PŘÍLOHA K

### **Lotus 11**

- *Motory použitelné pro Lotus 11 - série 1:* Coventry Climax FWA (1098 cm<sup>3</sup>) - FWB (1460 cm<sup>3</sup>) - FWE (1216 cm<sup>3</sup>).
- *Motory použitelné pro Lotus 11 - série 2:* Coventry Climax FWA (1098 cm<sup>3</sup>) - FWB (1460 cm<sup>3</sup>) - FWE (1216 cm<sup>3</sup>) - FPF (1475 cm<sup>3</sup>).

### **Lotus 23**

Maximální přijatelný zdvihový objem pro motory Ford Twin Cam je 1600 cm<sup>3</sup>.

### **Lotus 23B**

Spojky typu „Hardy Spicer“ a „Juboflex“ jsou uznány jako náhrada původních spojek kloubových hřídelů.

### **Lotus Cortina**

Vedení zadní nápravy musí výlučně odpovídat standardním specifikacím (zesilovací trubky zakázány).

### **Lotus Elite**

- Zavěšení: použití kloubů „Unibal“ je přijato výhradně v bodě připevnění zadního spodního trojúhelníku k šasi.
- Minimální průměr povolený pro ráfky je 15 palců.
- Vnější obložení (např. rámečky oken a čelního skla) nemůže být odstraněno.

### **Lotus Elan 26 a 26 R**

- Jediné povolené ráfky jsou:
- původní plechový ráfek uvedený na listu č. 127
- ráfky ze slitiny typu „Minilite“ 4,5 nebo 5,5 palce
- ráfky ze slitiny 6 palců, uvedené v rozšíření listu č. 127.
- Světlomety musí zůstat funkční. Mohou být změněny na pevné a být zakryty průhlednou fólií z akrylátové pryskyřice.

### **Lotus 26 R**

Vozy období F, kategorie GTS nesmí být vybaveny suchým karterem.

- Vozy Lotus Elan z období F, homologace 127, mohou použít třmeny Girling AR Mk2 nebo Mk3 na předních brzdách.

## **MCLAREN**

### **M1**

V období F jsou přijatelné následující modely:

- M1 A vybavený motorem Oldsmobile 4500 cm<sup>3</sup>,
- M1 A vybavený motorem Ford 4700 cm<sup>3</sup>,
- M1 A vybavený motorem Chevrolet 5500 cm<sup>3</sup>,
- M1 B vybavený motorem Oldsmobile 4500 cm<sup>3</sup>.

M1 A vybavené větranými disky a M1 B vybavené motory Ford a Chevrolet nejsou přijatelné v období F.

## **MARCOS**

### **Marcos GT (Volvo)**

Přijat jako soutěžní cestovní vůz (GTS) v období F, ve specifikaci schválené komisí pro historický automobilový sport.

## **MERCEDES BENZ**

### **300 SL M198 I Roadster**

Hmotnost, která se bere v úvahu, je hmotnost, která je uvedena na homologačním listu č. 86, i pro verzi, u které materiál karoserie neobsahuje ocel.



**MORGAN**

Jediný přijatelný model s motorem 2,2 litru v období F je „Plus Four Super Sports“, odpovídající homologačnímu listu FIA č. 64 z r. 1962.

**NISSAN****Cherry X-1 (Datsun 100A)**

Třmen pro Nissan Cherry X-1 (Datsun 100A), homologace 5472, homologovaný rozšířením 6/5V, může být nahrazen sériovým třmenem z Nissan Sunny Datsun 1200 (homologace č. 5356).

**Datsun Sport 240Z-H(L)S 30 - homologace č. 3023**

Vozy odpovídající homologačnímu listu č. 3023 (skupiny 3 a B) mohou použít kola o průměru 15 palců.

**NORTON**

Ve formuli 3 v období E jsou přijaty motory vyrobené firmou R. Utley a C. Banyard Smith se specifikacemi identickými se specifikacemi pro Norton 500 cm<sup>3</sup> s dlouhým zdvihem (79,6 mm x 100 mm) jako náhrada za původní motor stejné specifikace.

**NSU****1000 L (typ 67)**

V CT období F, pokud je použito kolo ze slitiny 4,5 x 12 palců, uvedené na homologačním listu č. 1313, jsou rozchody následující: vpředu: 1259 mm – vzadu: 1248 mm.

**OPEL****Ascona A 1900**

Vozy období H1 a odpovídající homologačnímu listu č. 5398 mohou použít kola o průměru 15 palců.

**Kadett B Coupé F**

Je povoleno použití třmenů z Opel Commodore / Omega místo třmenů popsaných na rozšíření 12/9V listu 5209 (díly č. 93 173 152 a 93 173 150, průměr pístu 35 mm).

**OSCA**

Při soutěžích formule Junior mohou tyto vozy používat přední a zadní kola s následujícími maximálními rozměry: 4,5 ráfek x 15 palců.

**PORSCHE****356**

Homologované rozchody jsou následující:

- vpředu: 1306 mm - vzadu: 1315 mm

Vozy s bubny 60 mm homologované jako možnost:

- vpředu: 1346 mm - vzadu: 1315 mm.

Pro vozy, pro které neexistuje homologační doklad FIA z dané periody, je minimální hmotnost následující pro GTS:

***Kupé, kabriolet, hardtop***

1100, 1300, 1300 S, 1500 S Super	750 kg
A/ 1300, 1300 A	805 kg
A/ 1500 GS Carrera /Carrera GT	780 kg
A/ 1600S, 1600 GS, Carrera GT/ de Luxe	780 kg
A/ 1600	810 kg
B (T5) / 1600, 1600 S, 1600 S 90	830 kg
B (T5) verze GT / 1600, 1600 S, 1600 S 90	750 kg
B (T5) (se sklápěcí střechou)/1600, 1600S, 1600S 90	780 kg

## PŘÍLOHA K

B (T6) / 1600, 1600 S, 1600 S 90	750 kg
B (T6) / 1600 GS/GT/GT Abarth	780 kg
B (T6) / 2000 GS/GT/GT Carrera 2	770 kg
B (T6) / 2000 GS Abarth Carrera	770 kg
C / 1600 C, 1600 SC	900 kg
<b><u>Speedster, roadster</u></b>	
1500 S	700 kg
A / 1600 GS	700 kg
B (T5) / 1600 S	800 kg
B (T6) / 1600 S, 1600 S 90	740 kg

V kategorii GTP jsou tyto hmotnosti následující:

356 B (T5) 1600 S 90, kupé, kabriolet, hardtop	788 kg
356 B (T6) 1600 S 90, kupé, kabriolet, hardtop	712 kg
356 B (T6) 1600 S 90, speedster, roadster	703 kg

### **901/911**

- Model 901/911 s krátkým rozvorem, uvedený na trh v r. 1963 a přijatý jako GTS v období F, se specifikacemi podle homologačního listu FIA č. 183 pouze z roku 1965 (tj. bez pozdějších rozšíření). List č. 503 (karburátory Weber) je platný pouze pro období G.
- Vozy z období F mohou použít zařízení na nastavení karoserie, nacházející se na horním upevnění předního zavěšení, vytvořené na šasi č. 302695.
- Použití dílů uvedených dále je povoleno (GTS, období F, homol. list č. 183):
  - ráfky Fuchs 5½ palců ze slitiny,
  - poloosy Löbro,
  - motor typu 901/20 a příslušná vahadla mohou být použita pouze na 911 R po roce 1966.
  - 911 Carrera model G od roku 1974 mohou používat kola 7" vpředu a 8" vzadu ve skupině 3, jak je dodával prodejce značky.
  - Převodovky 915 nejsou povoleny u vozů 911 před r. 1972.
  - 911 2.7 / 3.0 RS nebo RSR od r. 1974: klikové skříně motoru mohou být nahrazeny skříněmi pro 930 Turbo 3.0 (čísla odlitků: 930 101 101 4R & 930 101 102 4R nebo 930 101 103 4R & 930 101 104 4R) pod podmínkou, že zdvihový objem zůstane původní.

### **911 Carrera 3,0 RS/RSR (homologace č. 3053)**

Brzdové třmeny použité na 911 Turbo 3.3 (homologační číslo 3076, rozšíření 6/3E) jsou povoleny jako náhradní díly.

### **RSR 1975/76 a 934**

Je povoleno použití ráfků o průměru 16 palců.

### **ŠKODA**

Do GT jsou přijaty následující modely:

- Škoda Felicia typ 994 (1959-61) 1150 cm<sup>3</sup>,
- Škoda Felicia Super typ 996 (1961-64) 1150-1300 cm<sup>3</sup>,
- Škoda 450 (1958-59) 1150 cm<sup>3</sup>.

### **STANGUELLINI**

#### **1100 Corsa**

Ve formuli Junior je pro použití ráfků vpředu o jeden palec širších povoleno zvětšit přední rozchod z 1220 mm na 1240 mm.

**STUDEBAKER****62V-Lark VIII (homologace FIA č. 1078)**

Je povoleno použití předních kotoučových brzd (typu Bendix), jak je původně prodávala v daném období firma Studebaker, které ale nejsou specificky homologované.

**TOYOTA****Celica 1900 RA20L-KA**

Brzdové třmeny této Toyota Celica (homologace č. 5437) mohou být nahrazeny třmeny z Ford Escort RS 1600 (homologace č. 1605).

**TVR****Grantura - Griffith**

Z důvodu omylu v původním homologačním listu jsou správné následující rozvory:

- TVR Grantura Mk.1, Mk.2 a Mk.2a : 213,36 cm.
- TVR Grantura Mk. 3 a Griffith: 217,17 cm.

**Grantura**

- V období E je povolený průměr ráfku 15".
- V období E je přijato pouze šnekové řízení.

**VOLVO****544, 122, P100, 123 GT, 1800**

Pro vozy s homologačními čísly 39, 544, 1086, 1089, 1092, 1129, 1408, 5012, 5152, 5313 se doporučuje použít hnací hřídele vyrobené firmou „NorDrive“ (NL) jako náhradu původních.

**122**

- V případě použití kol 5,5" homologovaných jako varianta na přání (homologační list č. 1408), může být maximální rozchod 1345 mm.
- Evoluce 01/01ET nemůže být brána v úvahu pro vozy před období G.

**PV 544 Sport**

Přední brzdové disky homologované v rozšíření C homologačního listu FIA č. 1086 jsou přijaty pouze pro vozy období F.

**VOLKSWAGEN****VW Brouk**

Tento vůz musí být brán jako GT, pokud je měněn Oettingerem v souladu s homologačním listem č. 138.

## **PŘÍLOHA VIII: ZMĚNY POVOLENÉ PRO VOZY OBDOBÍ E, F a G1, PRO SÉRIOVĚ VYRÁBĚNÉ CESTOVNÍ VOZY A GT VOZY.**

### **ŽÁDNÉ JINÉ ÚPRAVY NEJSOU POVOLENY.**

Obecně platí, že s výjimkou dále povolených úprav je možno díly poškozené opotřebením nebo nehodou pouze vyměnit za díly se stejnou specifikací (přesně stejné) jako měly díly, které nahrazujeme.

#### **1. Elektrické příslušenství**

1.1 Osvětlení (pro sportovní podniky na otevřených silnicích): Osvětlení a signalizační zařízení musí odpovídat zákonným předpisům pořadající země nebo úmluvě o mezinárodní silniční dopravě.

1.2 Přídavné světlomety jsou povoleny. Celkově, včetně původních hlavních světlometů, smí být na voze maximálně 6 světlometů. Do tohoto počtu se nezapočítávají parkovací světla.

1.3 Přídavné světlomety je povoleno namontovat do přední části vozu nebo do mřížky chladiče, ale upravené otvory musí být zcela vyplněny světlomety.

1.4 Skla světlometů, paraboly a žárovky jsou libovolné.

1.5 Je povoleno namontovat zpětné světlomety, pokud je nutné, i do nově upravených otvorů v karoserii. Musí být zapojeny tak, aby svítily jen při zařazené zpátečce. Musejí odpovídat dopravním předpisům země, v které je vůz registrován.

1.6 Pohyblivý hledáček může být namontován jen v souladu s dopravními předpisy země, kterými vůz projíždí.

1.7 Zapalovací svíčky, zapalovací cívka, kondenzátor a rozdělovač: Značky jsou libovolné. Počet svíček ve válci, zapalovací cívka, kondenzátor a rozdělovač a typy svíček musí odpovídat specifikaci výrobce pro daný model vozu.

1.8 Přidání elektronického systému zapalování je zakázáno, stejně jako omezovače elektronického režimu.

1.9 Baterie a generátor elektrického proudu: Typ a značka baterie a generátoru jsou libovolné. Dynamo se nesmí vyměnit za alternátor. Generátor musí vyrábět proud a dobíjet baterii, když je motor v chodu.

1.10 Napětí všech elektrických součástí lze změnit z 6 na 12 V. Kapacita baterie (ampérhodiny) je libovolná.

1.11 Původní umístění baterie se nesmí měnit s výjimkou přemístění z kokpitu do jiného prostoru vozu z důvodů bezpečnosti.

1.12 Pokud je baterie uložena v kokpitu, musí se jednat o suchou baterii, ta musí být spolehlivě upevněna a opatřena izolovaným a utěsněným krytem.

#### **2. Zavěšení**

2.1 Tlumiče pérování:

2.1.1 Výrobce tlumičů je libovolný, počet tlumičů a funkční princip však musí odpovídat dobové specifikaci (teleskopický, nebo pákový, kapalínový, plynokapalínový, třecí) a podmínce, že použitý systém musel být používán na vozech v příslušném období.

2.1.2 Modely vybavené doplňkovou nádrží plynu vzhledem k originálu, ať je vně nebo uvnitř tělesa tlumiče, nejsou přijatelné.

2.1.3 Závěsy: Původní závěsy se nesmí nijak změnit.

2.1.4 Pružiny zavěšení: rozměry pružin zavěšení mohou být měněny. Mohou být nahrazeny jinými pod podmínkou, že jejich typ, počet, materiál a charakteristika budou identické s dobovou specifikací, kterou nahrazují. Počet závitů/lamel je libovolný.

#### **3. Kola a pneumatiky**

3.1 Kola:

3.1.1 Kola musí specifikací odpovídat těm, která dodával výrobce k danému modelu.

3.1.2 Jsou definována průměrem, šířkou ráfku a tvarem resp. vzhledem. Kola o průměru 400 mm lze nahradit koly o průměru 15" a ráfky o šířce méně než 4" lze nahradit ráfky širokými 4" pouze pro podniky, kde jsou předepsány závodní pneumatiky Dunlop.

3.1.3 Umístění rezervního kola se nesmí měnit, způsob jeho upevnění je libovolný.

3.2 Pneumatiky: Musí odpovídat předpisům uvedeným v čl. 8.

#### 4. Sedadla

Je dovoleno změnit upevnění sedadel. U vozů, které mají bezpečnostní klec, mohou být odstraněna zadní sedadla.

#### 5. Motor

##### 5.1 Převrtání:

5.1.1 Všechny motory je povoleno převrtat nejvýše o 0,6 mm za předpokladu, že tím vůz nepřejde do jiné objemové třídy v období vozu.

5.2 Písty: Úpravy pístů nejsou povoleny. Je možno použít písty libovolného výrobce s podmínkou, že budou odpovídat specifikaci z období (tvar, hmotnost).

5.3 Vačkové hřídele: Nesmí být ani upravovány.

5.4 Ventily: Délka se nesmí změnit.

5.5 Vyvážení: Vyvažování je povoleno za předpokladu, že vyvážením se hmotnost dílu nesníží o více než 5 %.

5.6 Vzduchový filtr: Může být změněn nebo odstraněn.

5.7 Karburátor(y): Je povoleno měnit pouze trysky a sytič. Homologovaná značka, typ a specifikace výrobce se musí dodržet.

5.8 Klikový hřídel: Klikový hřídel může být vyměněn za hřídel, vyrobený z jiného kovu, za předpokladu, že bude mít stejný vzhled a všechny míry jako původní. Musí se použít původní víka hlavních ložisek, resp. nově vyrobená víka ložisek musí být ze stejného materiálu jako původní a musí mít stejné rozměry.

#### 6. Chladicí systém

##### 6.1 Chladič:

6.1.1 Je možno použít kterýkoli chladič, který výrobce montoval do daného modelu vozu, nesmí se však měnit jeho umístění a systém jeho upevnění.

6.1.2 Je povoleno použít jakoukoli pevnou nebo pohyblivou clonu chladiče a ovládat ji libovolným způsobem.

6.1.3 Tělesa a přípojné potrubí topného systému pro motory chlazené kapalinou a tepelné výměníky pro motory chlazené vzduchem mohou být demontovány, ale jejich umístění nemůže být měněno.

6.1.4 Umístění hadic chladicího systému je libovolné.

##### 6.2 Větrák:

6.2.1 Je libovolný počet a rozměr lopatek (nebo jejich odstranění).

6.2.2 Je povoleno větrák zcela demontovat nebo jeho pohon upravit spojkou pro občasné spouštění.

6.2.3 Je povoleno původní větrák nahradit elektrickým.

6.3 Termostat: Značka a typ termostatu jsou libovolné.

#### 7. Pružiny

Pružiny, kromě pružin zavěšení, mohou být nahrazeny jinými pod podmínkou, že jejich počet, materiál a charakteristika budou mít stejnou specifikaci jako ty, které nahrazují.

#### 8. Převodovka, spojka, převody a stálý převod

8.1 Je povoleno použít nejvýše dvě různé sady převodů v převodovce a dva stálé převody za předpokladu, že jsou uvedeny ve specifikaci výrobce ve skupině 1 pro sériově vyráběné cestovní vozy a ve skupině 3 pro standardní vozy GT.

8.2 Převodovky, u nichž je řazení převodů prováděno zubovými spojkami, jsou zakázány.

## PŘÍLOHA K

8.3 Použití rychloběhu v kombinaci se stávající převodovkou je povoleno jen tehdy, když to odpovídá specifikaci z období.

8.4 Kontrolní systém originální spojky nesmí být modifikován.

### 9. Brzdy

9.1 Omezovač tlaku mezi brzdami přední a zadní nápravy je povolen jen tehdy, když je uveden v původní specifikaci z období.

9.2 Brzdové hadice a trubky mohou být chráněny ohebným krytem (pancéřováním).

9.3 Materiál brzdového obložení je libovolný, ale je povoleno pouze opracování v rámci běžné údržby.

9.4 Posilovač brzd se nesmí odpojit, pokud je jím vůz vybaven.

### 10. Rozvor, rozchod, světlost

10.1 Rozvor a rozchod:

10.1.1 Míry rozvoru a rozchodu musí souhlasit po celou dobu sportovního podniku s homologovanými rozměry nebo, pokud model nebyl homologován, s původními mírami, uvedenými výrobcem.

10.1.2 Tolerance pro rozchod činí  $\pm 1 \%$ .

10.2 Světlost vozu: Všechny odpružené díly vozu včetně výfukového systému musí mít světlost minimálně 100 mm (3,93"), tak aby hranol o velikosti 800x800x100 mm prošel volně pod vozem z kterékoli strany kdykoli během sportovního podniku.

Světlost vozu může být měřena kdykoli během soutěže, na ploše specifikované schvalovacím delegátem, v souladu s homologační příručkou vydanou FIA v r. 1993.

### 11. Hmotnost

Hmotnost vozu nesmí být v průběhu celého sport. podniku menší než minimální hmotnost homologovaná FIA nebo, pokud model nebyl homologován, než hmotnost uvedená ve specifikaci výrobce.

### 12. Nárazníky

12.1 Pokud netvoří nedílnou součást karoserie, a s výjimkou rally, musí být nárazníky homologovaných vozů a jejich úchyty demontovány.

12.2 Následující vozy jsou brány, že jejich nárazníky tvoří součást karoserie:

- Jaguar Mark 1 a 2,
- Austin a Morris Mini, a všechny vozy od nich odvozené,
- Ford Falcon,
- Ford Mustang,
- všechny vozy Volvo typu 120,
- všechny typy VEB Wartburg,
- Abarth 850TC a 1000,
- Porsche 911, všechny typy,
- Lotus Elan.

12.3 Vozy startující v rally musí mít nárazníky odpovídající dobové specifikaci s výjimkou, že:

- buď byl model homologován v období bez nárazníků,
- nebo že dotyčný podvozek závodil v období na podnicích, pořádaných podle předpisů FIA, bez nárazníků.

### 13. Rezervní kolo

Vůz nemusí mít rezervní kolo za následujících podmínek:

- musí vždy zůstat zachována jeho minimální homologovaná hmotnost,
- v rally nedojde k rozporu s dopravními předpisy.

### 14. Dodatečné příslušenství

14.1 Dodatečné příslušenství, které není uvedeno v dobové specifikaci či v homologačním listu, je povoleno bez omezení za předpokladu, že neovlivní chování

vozu a že ani nepřímo neovlivní výkon motoru, řízení, převody, jízdní vlastnosti nebo brzdy.

Příslušenství může zlepšovat vzhled, pohodlí v kokpitu (osvětlení, topení, rádio apod.) a tím umožňovat snazší nebo bezpečnější řízení (speed-pilot, ostřikovač čelního okna apod.).

14.2 Silueta vozu, definovaná v čl. 3.4.1, se nesmí změnit.

14.3 Umístění volantu (na pravé či levé straně) je libovolné, pokud výrobce nabízel v původní specifikaci obě alternativy.

14.4 Povolené změny:

14.4.1 Houkačku je možno změnit nebo doplnit další jednotkou a upravit pro obsluhu spolujezdcem.

14.4.2 Čelní sklo může být vyměněno za sklo z téhož materiálu se zařízením k ohřívání a rozmrazování.

14.4.3 Topení může být vyměněno za jiné, uvedené výrobcem v katalogu dotyčného modelu.

14.4.4 Vnější ozdoby na karoserii (s výjimkou rámečků kolem mřížky chladiče a světlometů) je možno odstranit za předpokladu, že tím nevzniknou ostré hrany.

14.4.5 Původní tachometr lze vyměnit za jiný za předpokladu, že jej lze namontovat přesně do původního krytu (otvoru) a že je analogového typu. Montáž přídatných přístrojů analogového typu je povolena.

14.4.6 Je povoleno použít elektrický teploměr vody místo kapilárního a použitý tlakoměr je možno nahradit přesnějším.

14.4.7 Body pro zvedák je možno zesílit, změnit jejich umístění nebo přidat další.

14.4.8 Svislé členy nárazníků je možno odstranit, nárazníky však musí zůstat v původním umístění s výjimkou, uvedenou v čl. 12 této přílohy.

14.4.9 Příruční skříňku a dveřní kapsy lze pouze zvětšit.

14.4.10 Když propozice sportovního podniku dovolují ochranu spodku vozu, smí být chráněno také palivové a brzdové potrubí a hadice.

14.4.11 Umístění a vzhled tabulek SPZ jsou libovolné, musí však odpovídat dopravním předpisům země, v níž je vůz registrován.

14.4.12 Volant může být změněn, ale původní způsob uchycení na sloupek řízení musí zůstat zachován.

14.4.13 Do elektrické soustavy lze zapojit další relé a spínače, kabely k baterii lze prodloužit.

14.4.14 U všech elektrických spínačů lze změnit jejich použití a umístění. V případě dalšího elektrického příslušenství lze změnit i jejich počet.

14.4.15 Lze odstranit poklice kol a kola vyvážit.

14.4.16 Šrouby a matice mohou být nahrazeny a/nebo zablokovány závlačkou nebo kovovým drátem.

14.4.17 Je povoleno použít kryty hlavních světlometů za předpokladu, že neovlivní aerodynamické vlastnosti vozu.

14.4.18 Ruční brzdu lze upravit pro okamžité odbrzdění (systém „fly off“).

14.4.19 Je povolena jakákoli demontovatelná tvrdá střecha (hardtop) z původního období, dodávaná buď výrobcem vozu, nebo jiným dodavatelem.

## **PŘÍLOHA IX: ZMĚNY POVOLENÉ PRO VOZY OBDOBÍ E, F A G1, PRO ZÁVODNÍ CESTOVNÍ VOZY A ZÁVODNÍ GT VOZY.**

Kromě změn a/nebo požadavků přílohy VIII jsou povoleny dále uvedené dodatečné změny pro vozy TC a GTC z období E, F a G1.

**ŽÁDNÉ JINÉ ÚPRAVY NEJSOU POVOLENY.**

### **1. Podvozek (chassis)**

Musí respektovat článek 7.3.6 přílohy K.

### **2. Zavěšení**

#### **2.1 Stabilizátor:**

2.1.1 Použití stabilizátoru je povoleno za předpokladu, že nebude působit jako přídavný závěsný prvek kola.

2.1.2 Stabilizátor nesmí být seřiditelný. Musí být konstruován jako jeden kus z tyče s plným průřezem.

2.1.3 Lze použít rozety za předpokladu, že se nezmění geometrie náprav.

2.2 Tlumiče pérování: Seřiditelné tlumiče jsou povoleny jen toho typu, který byl použit v období.

#### **2.3 Držáky pružin:**

2.3.1 Nastavitelné uložení pružin a proměnná světlost vozu jsou zakázány, pokud nebyly vyráběny v období. Původní způsob nastavení se nesmí měnit.

2.3.2 Původní držáky nesmí být měněny.

#### **2.4 Pružiny zavěšení:**

2.4.1 Mohou být nahrazeny jinými pod podmínkou, že jejich typ a počet jsou identické s původní specifikací, kterou nahrazují.

2.4.2 Počet závitů/lamel je libovolný.

2.4.3 Pružiny s variabilní charakteristikou mohou být použity pouze tehdy, pokud se jedná dobovou specifikaci.

#### **2.5 Vyztužovací nebo zesilovací vzpěry závěsů; omezovače kmitání kol**

Jsou zakázány, jestliže nebyly uvedeny v původní specifikaci modelu.

### **3. Pružiny**

Pružiny, kromě pružin zavěšení, lze nahradit jinými jakéhokoli původu s podmínkou, že jejich počet bude identický s původní specifikací, kterou nahrazují.

### **4. Generátor elektrického proudu a zapalování**

Náhrada dynamu alternátorem typu, který byl dostupný v období o stejném nebo větším výkonu, je povolena, ale systém a způsob pohonu generátoru se nesmí změnit. Ozubené řemeny jsou zakázány. Zapalovací svíčky o menším průměru než původním lze použít spolu s příslušnými adaptéry za předpokladu, že lze prokázat jejich použití v období.

### **5. Motor**

5.1 Převrtání: Maximální tolerance pro převrtání je 1,2 mm za předpokladu, že zvýšením zdvihového objemu nepřejde vůz do jiné objemové třídy v období.

5.2 Blok a hlava válců: Kompresní poměr může být upraven opracováním bloku nebo hlavy válců a/nebo vynecháním či použitím jiného těsnění pod hlavu.

Mohou být použity pouze homologované kozlíky vahadel.

5.3 Písty, vačkové hřídele a ventilové pružiny: Písty, vačkové hřídele a ventilové pružiny lze upravit a lze použít i písty, vačkové hřídele a ventilové pružiny jiného typu nebo od jiného výrobce za předpokladu, že jejich počet se nezmění a bude odpovídat původní homologaci motoru.

5.4 Konečná úprava: Je povoleno vyvážit, opravit a vyleštit všechny mechanické díly, s následujícími výhradami:

5.4.1 že všechny operace budou provedeny bez přidání materiálu,



5.4.2 že vždy bude možné jasně určit původ těchto dílů jako by byly sériové, povolené těmito předpisy a/nebo homologované,

5.4.3 že rozměry a hmotnost uvedené na homologačním listu vozu budou dodrženy při dodržení tolerance uvedené v tomto listu nebo v příloze J z daného období. Pokud nejsou tolerance v listu upřesněny, je možné vzít v úvahu toleranci  $\pm 5 \%$ .

## **6. Olejový filtr a chladič oleje**

6.1 Je povoleno přidat filtr a/nebo chladič pouze pro motorový olej.

6.2 Olejový chladič nesmí přesahovat obrys vozu při pohledu shora.

6.3 Je dovoleno namontovat pevné nebo pohyblivé zábrany nebo přepážky do olejové vany.

## **7. Výfukový systém**

7.1 Sběrné výfukové potrubí musí zůstat shodné s původním, tlumič a výfuková trubka jsou libovolné.

7.2 Výsledná hladina hluku nesmí překročit hodnotu stanovenou zákonem ve státech, kde se sportovní podnik pořádá.

7.3 Koncovka výfuku musí ústít nejvýše 45 cm a nejméně 10 cm nad zemí a musí být umístěna vždy za rovinou kolmou ke středu rozvoru v obrysu vozu, resp. jej může přesahovat nejvýše o 10 cm. Přesahovat obrys vozu smí jen tehdy, když tak byla umístěna u dotyčného modelu v období.

Výfukové potrubí musí být přiměřeně chráněno tak, aby horké trubky nikoho nepopálily.

7.4 Výfukový systém nesmí být proveden provizorně. Výfukové plyny musí vycházet pouze koncovkou výfuku. Žádná část podvozku nesmí sloužit k vedení výfukových plynů.

## **8. Palivový systém**

8.1 Elektrické palivové čerpadlo může být nahrazeno mechanickým a naopak a jejich počet i umístění se může změnit.

8.2 Je možno použít jakoukoli palivovou nádrž, která vyhovuje čl. 5.5, má menší nebo stejný objem než původní homologovaná nádrž a zůstane umístěna na původním místě nebo v zavazadlovém prostoru.

8.3 Umístění palivového potrubí je libovolné.

## **9. Karburátory a vzduchové filtry**

9.1 Karburátor může být nahrazen karburátorem jiné velikosti než má původní, uvedený v homologačním listu daného modelu, pokud:

9.1.1 značka, všechny detaily provedení a funkční princip zůstanou stejné jako u původního karburátoru, homologovaného pro dotyčný model (počet sytičů, trysek, klapek, čerpadel apod.) a

9.1.2 karburátor lze upevnit na sací potrubí přímo pomocí původních upevňovacích prvků.

9.2 Vzduchové filtry a jejich krabice mohou být nahrazeny sacími trubkami odpovídajícími dobové specifikaci.

## **10. Převody**

10.1 Převodovka: Je povolena jen převodovka (mechanická či automatická) a převody, které jsou uvedeny ve specifikaci z období. Místo šikmého ozubení lze použít přímé ozubení.

10.2 Stálý převod: Jsou povoleny jen převody uvedené ve specifikaci z období.

10.3 Diferenciál: Může být použit diferenciál s omezenou svorností odpovídající dobové specifikaci pro tento model.

## **11. Kola a pneumatiky**

11.1 Kola: Typ kol musí odpovídat homologaci nebo specifikaci z období.

## PŘÍLOHA K

11.1.1 Kola je možno zesílit a lze změnit i systém jejich upevnění za předpokladu, že takový systém byl použit v období pro daný model.

11.1.2 Závodní cestovní vozy a závodní GT vozy z období F a G1 mohou být vybaveny ráfky ze slitiny „minilite“ odpovídajícími rozměrům původních kol, pokud nejsou k dispozici jiné slitinové ráfky odpovídající dobové specifikaci. Je třeba respektovat maximální rozměry rozchodu.

11.2 Pneumatiky: Musí odpovídat předpisům uvedeným v čl. 8.

### **12. Brzdy**

Brzdový systém musí zcela odpovídat specifikaci z období až na tyto výjimky:

12.1 Smí být změněn na dvouokruhový systém za předpokladu, že všechna 4 kola budou bržděna současně pomocí dvou oddělených hydraulických okruhů a pod podmínkou, že tím nebude dotčena ani poloha, ani upevnění pedálů, ani struktura nebo karoserie vozu. Posilovač může být namontován nebo odpojen.

12.2 Nesmí se použít omezovače tlaku v hydraulickém systému, pokud nebyly v původní specifikaci. Jakékoli zařízení, umožňující regulovat brzdny účinek na předních a zadních kolech, nesmí být ovladatelné z místa řidiče.

12.3 Úpravy brzdových kotoučů jsou zakázány.

12.4 Materiál obložení a jeho upevnění jsou libovolné, rozměry brzdnych ploch však musí odpovídat údajům v homologačním listu.

### **13. Kokpit**

#### **13.1 Čelní sklo**

13.1.1 Čelní sklo musí být z bezpečnostního lepeného skla, pokud nebyla určitému vozu udělena výjimka použít jiný materiál.

13.1.2 Pro otevřené vozy, postavené před rokem 1955, jsou přední okna libovolná za předpokladu, že dosahují při měření svisle do výšky alespoň 20 cm nad nejvyšším bodem karoserie před oknem.

13.1.3 U vozů, postavených v letech 1955 až 1961 včetně, musí mít čelní okno tyto minimální rozměry:

13.1.3.1 výšku nad karoserií min. 20 cm měřeno svisle,

13.1.3.2 šířku: 90 cm do objemu 1000 cm<sup>3</sup> a 100 cm při objemu přes 1000 cm<sup>3</sup>.

13.1.4 Modifikace přídavných částí předního okna (rám, upevnění, znaky, atd.) nejsou povoleny.

13.2 Zadní, dveřní a výklopná okna musí být nejméně z bezpečnostního skla nebo z pevné průhledné hmoty o tloušťce min. 5 mm (doporučuje se materiál typu FAA, např. Lexan 400).

13.3 Svisle otvíratelná boční okna lze nahradit horizontálně posuvnými.

13.4 Kromě přísné shody uvedené v bodě 13.3, modifikace přídavných částí okna (rám, upevnění, znaky, atd.) nejsou povoleny.

13.5 Přední sedadla lze vyměnit, polštářovaná sedadla pro cestující lze odstranit.

13.6 Čalounění stropu a podlahy lze odstranit, čalounění dveří lze upravit.

13.7 Ovládací prvky a jejich funkce musí odpovídat specifikaci výrobce, mohou však být upraveny pro snazší obsluhu: lze snížit sloupek řízení, prodloužit páku ruční brzdy, přemístit ji v kokpitu, změnit ji na systém „fly off“.

### **14. Ochrana spodku vozu**

Montáž ochrany spodku vozu je povolena v případě, že je uvedena v původním homologačním listu nebo že je povolena propozicemi sportovního podniku.

### **15. Aerodynamické kryty**

Nejsou povoleny.

**16. Přídavná závaží**

Hmotnost vozu lze dovážet přídavným závažím za předpokladu, že sestává z jednoho velkého bloku, připevněného na viditelném místě pomocí náradí k podlaze kokpitu a je zaplombováno technickými komisaři. Bezpečně uložené rezervní kolo lze využít jako přídavné závaží.

**17. Karoserie**

17.1 Pouze u závodních GT vozů je dovoleno provést takové úpravy karoserie, které se prováděly v období v souladu s tehdy platnými mezinárodními předpisy pro GT vozy, jak je uvedeno v čl. 2.3.7.

Karoserie musí odpovídat CELKOVĚ konfiguraci, použité na zmíněném modelu v mezinárodním závodě, pořádaném podle předpisů FIA v daném období.

17.2 Pokud byla homologovaná karoserie změněna shora uvedeným způsobem, musí to být zapsáno a dokladováno ve FIA Průkazu shodnosti v části historie vozu včetně data, popisu a dokladu o oprávněnosti těchto změn.

17.3 Zasunovatelné hlavní světlomety musí odpovídat původním včetně ovládacího mechanismu, který nesmí být odstraněn.

## **PŘÍLOHA X TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO VOZY GRAND PRIX THOROUGHBRED**

### **1. Všeobecná ustanovení**

Vůz Grand Prix Thoroughbred je jednomístný soutěžní vůz formule 1, s klasifikací období „GR“, „HR“ nebo „IR“.

(„GR“ – jednomístné soutěžní vozy z období od 1. 1. 1966 do 31. 12. 1971)

(„HR“ – jednomístné soutěžní vozy z období od 1. 1. 1972 do 31. 12. 1976)

(„IR“ – jednomístné soutěžní vozy z období od 1. 1. 1977 do 31. 12. 1982 a F1 3 litry od 1. 1. 1977 do 31. 12. 1985)

Vozy musí odpovídat předpisům formule 1 FIA, které platily v roce, kdy byl vůz vyroben nebo v roce jeho účasti v mezinárodních soutěžích. Vůz musel být přihlášen a úspěšně absolvovat technické přejímky během mezinárodní soutěže formule 1 v době od 1. 1. 1966 do 31. 12. 1985, což musí být potvrzeno dobovým důkazem.

Vozy formule 1 – prototypy vyrobené v této době (od 1. 1. 1966 do 31. 12. 1985) týmem Grand Prix a odpovídající předpisům formule 1 FIA platným v roce jejich výroby mohou být rovněž přijaty, pod podmínkou, že je možné podat důkaz, že byly použity týmem Grand Prix jako zkušební nebo experimentální vůz v daném období a je možné ověřit jejich původ, původní specifikace a historii.

Vozy vyrobené nebo použité pouze při soutěžích formule 3000 nejsou přijaty. Vozy s motorem s plynovou turbínou, atmosférické do 3500 cm<sup>3</sup> nebo s turbokompresorem do 1500 cm<sup>3</sup> jsou přijatelné pouze pro přehlídky nebo předvádění. Vozy Grand Prix Thoroughbred musí odpovídat příslušným částem předpisů přílohy K.

Pokud to konstrukce vozu umožňuje, všichni jezdci musí mít zařízení zadržující hlavu, schválené FIA (zařízení typu HANS).

### **2. Podvozek**

Podvozek musí odpovídat původní koncepci a konstrukci. Může být přidán materiál pro opravu kompozitního šasi, ale pro tento typ šasi musí být použity profesionální techniky inspekce a k HTP FIA musí být připojeno potvrzení o takových inspekcích. Na šasi není možné provést žádnou další změnu a všechny bezpečnostní požadavky pro období účasti v mezinárodních soutěžích (dále „mezinárodní kariéra“) vozu musí být dodrženy, kromě toho, co je uvedeno v čl. 5.13.4 přílohy K.

### **3. Přední a zadní zavěšení**

Zavěšení musí odpovídat specifikaci výrobce nebo systému, pro který existuje důkaz z období. Pružiny musí být jednoduché s konstantním poměrem, kromě případů, kdy důkaz z období uvádí použití dvojitých pružin nebo s variabilním poměrem. Plynové tlumiče se zabudovaným či nezabudovaným zásobníkem jsou zakázány u všech vozidel účastníků se tohoto mistrovství. Vozy původně vybavené systémem aktivního zavěšení mohou být přeměněny na neaktivní systém, používaný na tomto modelu v daném období.

Tlumiče musí být typu používaného v daném období.

### **4. Motor**

Motor musí být stejné značky, modelu a typu a musí odpovídat specifikaci výrobce, pro kterou existuje dobový důkaz. Kategorie motorů jsou následující:

i) atmosférický motor do 3000 cm<sup>3</sup>,

ii) motor s turbokompresorem nepřesahující 1500 cm<sup>3</sup> (POUZE PRO PŘEDVÁDĚNÍ A PŘEHLÍDKY);

iii) atmosférický motor nepřesahující 3500 cm<sup>3</sup> (POUZE PRO PŘEDVÁDĚNÍ A PŘEHLÍDKY);

iv) motor s plynovou turbínou (POUZE PRO PŘEDVÁDĚNÍ A PŘEHLÍDKY).

Pro motory se zdvihovým objemem nižším než maximální limit období nemůže být zdvihový objem zvýšen nad zdvihový objem používaný během mezinárodní kariéry vozu.

Pro účast na závodech může být vůz Grand Prix Thoroughbred poháněn pouze atmosférickým motorem s maximálním objemem 3000 cm<sup>3</sup>. Motory musí být typu identického s tím, který byl původně namontován na voze během jeho účasti na mezinárodních soutěžích a pro který existuje dobový důkaz (například Cosworth DFV, Ferrari 12 válců naplocho a V12, Alfa Romeo V8, BRM V12 atd.). Vozy původně vybavené motorem Cosworth DFV (dlouhý zdvih) mohou používat motor Cosworth DFV (krátký zdvih). Ovšem pouze vozy původně vybavené motorem Cosworth DFY, pro které existuje dobový důkaz, mohou používat motor Cosworth DFY.

Technický průkaz historického vozu FIA pro vozy podle bodů ii), iii) a iv) výše musí obsahovat na první straně poznámku „POUZE PRO PŘEDVÁDĚNÍ A PŘEHLÍDKY“.

Pozn.: Použití titanu pro všechny součásti motoru, s výjimkou vahadel ventilů, je zakázáno, kromě případů, kdy může být poskytnut dobový důkaz odůvodňující toto použití.

### **5. Zapalování**

Systém zapalování musí být typu použitého během mezinárodní kariéry vozu. Elektronické zařízení na omezení otáček může být na vůz přidáno. Použití elektronických systémů řízení motoru je na motorech DFV/DFY zakázáno.

### **6. Startování**

Dodatečný externí zdroj energie dočasně připojený k vozu může být použit k nastartování motoru na startovním roštu a v boxech.

### **7. Přístroje**

Elektronické přístroje mohou být přidány, ale jakékoli získávání dat těmito přístroji musí být omezeno na následující funkce: otáčky motoru, tlak a teplota motorového oleje, teplota vody v motoru a přívodní tlak paliva. Čidla rychlosti otáčení kol mohou být použita pouze během soukromých zkoušek a musí být z vozu odstraněna během všech závodů TGP, včetně volných neměřených tréninků.

### **8. Mazání**

Poloha chladičů oleje může být změněna pod podmínkou, že nebude změněna silueta vozu. Musí být namontován zachycovač o kapacitě 3000 cm<sup>3</sup>.

### **9. Palivový systém**

Palivové nádrže musí odpovídat bezpečnostním normám specifikovaným v článku 253.14 přílohy J. Pokud soutěžící použije bezpečnostní palivovou nádrž, musí tato pocházet od výrobce schváleného FIA. Aby získal souhlas FIA, musí výrobce dodat důkaz kvality a jednotnosti svých výrobků a jejich shody se specifikacemi schválenými FIA. Výrobci bezpečnostních nádrží uznání FIA se musí zavázat, že dodají svým klientům nádrže odpovídající schváleným normám. Za tímto účelem musí být každá dodaná nádrž opatřena jménem výrobce, datem výroby a sériovým číslem. FIA si vyhrazuje právo schválit jiný soubor technických specifikací poté, co prostudovala podklady předložené příslušným výrobcem. (Technické specifikace nádrží FT3-1999, FT3.5 nebo FT5 jsou na požádání k dispozici na sekretariátu FIA).

Standardní nádrže instalované na všech vozech období GR, HR a IR musí být naplněny bezpečnostní pěnou odpovídající normám Amerických vojenských specifikací MIL-B-83054. Palivové nádrže se sníženou kapacitou mohou být na vozech použity pod podmínkou, že nádrž je vyrobena výrobcem schváleným FIA a že koncepce a metodologie nádrže jsou schválené výrobcem. Nádrže se sníženou kapacitou se musí vejít do prostoru, kde byla původní nádrž a veškerý volný prostor kolem nádrže musí být vyplněn pěnou odpovídající výše uvedené specifikaci.

## PŘÍLOHA K

Asi po pěti letech může stárnutí nádrží způsobit podstatné snížení odolnosti materiálu. Žádná nádrž nemůže být používána po více než pěti letech od data výroby, pokud nebyla znovu zkontrolována a certifikována výrobcem na dobu maximálně dalších dvou let.

V žádném případě nemůže být nádrž používána po dobu více než sedmi let od data výroby.

### **10. Převodovka**

Vozy původně vybavené poloautomatickými převodovkami mohou být přeměněny na převodovku manuální. Převodovky musí být stejného typu a stejné specifikace jako převodovky použité během kariéry vozu.

### **11. Stálý převod**

Stálý převod zahrnující diferenciál musí odpovídat specifikaci výrobce nebo být typu, pro který existuje dobový důkaz.

### **12. Brzdy**

Pouze vozy použité pro předvádění a přehlídky mohou používat brzdy karbon-karbon. Vozy původně vybavené brzdami karbon-karbon mohou být přeměněny na ocelové kotouče se současnými třmeny a běžnými destičkami.

### **13. Kola**

Kola musí mít původní průměr používaný během mezinárodní kariéry vozu. Šířka ráfků nesmí být zvětšena, ale může být zmenšena kvůli použití dostupných pneumatik. Kola musí odpovídat předpisům pro testy únavy přílohy K.

### **14. Pneumatiky**

Referenční pneumatikou pro vozy Grand Prix Thoroughbred je pneumatika s diagonální kostrou Avon A11 a mohou být použity pouze tyto pneumatiky. Za deště mohou být použity pouze závodní pneumatiky Avon standardního modelu do deště. Pro každou soutěž mistrovství může být přivezena maximálně jedna sada pneumatik slick. Vozy kategorie G mohou použít řezané pneumatiky Dunlop typu CR65.

Použití zařízení k ohřevu pneumatik nebo použití jakékoli umělé směsi, která může ovlivnit přilnavost běhounu, jsou přísně zakázána.

### **15. Karoserie**

Karoserie vozu musí být koncepce použité během jeho mezinárodní kariéry. Karoserie musí mít vzhled používaný během mezinárodní kariéry vozu, pokud je to povoleno zákony země, kde se soutěž koná. Hasicí systémy typu používaného během mezinárodní kariéry vozu musí být namontované a funkční. Mohou být vylepšeny, aby splňovaly normy přílohy J, čl. 274.14.1.

### **16. Aerodynamické příslušenství**

Aerodynamické příslušenství může být namontováno na voze pouze tehdy, pokud bylo použito během jeho mezinárodní kariéry. Použitá zařízení musí koncepcí, polohou a rozměry odpovídat koncepci, poloze a rozměrům používaným během mezinárodní kariéry vozu.

Žádné aerodynamické zařízení, které bylo namontováno na neodpružených částech vozu a/nebo které je možné nastavovat z prostoru pro posádku, není povoleno.

Případná aerodynamická zařízení používaná během soutěže nejsou povinná.

Vozy, které ve své době závodily s pevnými aerodynamickými spoilery (během r. 1981 a 1982), si mohou zachovat původní upevnění a koncepci. Ovšem spoiler musí být změněn tak, aby byla dodržena minimální statická světlost 40 mm. Třecí pásy nejsou povoleny.

Každý vůz, který budí dojem, že je trvale v kontaktu se zemí, bude podle rozhodnutí technického delegáta FIA oznámen sportovním komisařům soutěže.

Jakékoli zařízení namontované na vozidle pro snížení jeho světlosti, když je vůz v pohybu, musí být deaktivováno.

#### **17. Osvětlení**

Všechny vozy musí mít jedno červené světlo, fungující po celou dobu soutěže, modelu schváleného FIA (viz Technický list č. 19), směřující dozadu pod úhlem 90° vzhledem k ose vozu, které je zezadu jasně viditelné, je namontované maximálně 100 mm od osy vozu, v minimální výšce 350 mm, minimálně 450 mm za osou zadních kol a které může rozsvítit jezdec normálně sedící ve voze. Jsou-li použita světla s diodami, minimálně 90 % prvků musí být funkčních.

#### **18. Rozměry: rozvor, rozchod a hmotnost**

Rozvor se nesmí odchýlit od více než 1,1 % (maximálně 1 palec = 25,4 mm) od rozměru, pro který existuje dobový důkaz. Rozchod nesmí být větší než rozměr, pro který existuje dobový důkaz.

Hmotnost vozu, váženého bez paliva, ale s olejem, nesmí být nižší než minimální hmotnost specifikovaná pro vůz v Technických předpisech mistrovství světa formule 1 FIA z roku, během kterého se vůz původně účastnil soutěže, jak je uvedeno v bodě 18.

Pokud byl vůz vybrán k vážení, může být odebráno pouze palivo, ale nesmí být přidána žádná jiná kapalná, pevná nebo plynná látka.

Kdykoli během soutěže musí být statická výška všech odpružených částí vozů minimálně 40 mm.

#### **19. Tabulky rozměrů**

Viz následující tabulky.

**Vozy Grand Prix Thoroughbred  
Rozměry v období**

Rok	Celková hmotnost bez paliva	Přední křídlo Max. šířka	Přední křídlo Max. výška	Přední křídlo Max. přesah	Zadní křídlo Max. šířka	Zadní křídlo Max. výška	Zadní křídlo Max. přesah
1966	500 kg						
1967	500 kg						
1968	500 kg						
1969	500 kg						
1970	530 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	
1971	550 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	
1972	550 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	
1973	575 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	
1974	575 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	1000 mm
1975	575 kg	1500 mm	výška předního ráfku		1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	1000 mm
1976	575 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	800 mm <sup>1</sup>	1000 mm
1977	575 kg	1500 mm	dtto	1200 mm		900 mm	800 mm
1978	575 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	900 mm	800 mm
1979	575 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	900 mm	800 mm
1980	575 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	900 mm	800 mm
1981	585 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	900 mm	800 mm
1982	585 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1100 mm	900 mm	800 mm
1983	540 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1000 mm	1000 mm	600 mm
1984	540 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1000 mm	1000 mm	600 mm
1985	540 kg	1500 mm	dtto	1200 mm	1000 mm	1000 mm	600 mm



### Vozy Grand Prix Thoroughbred Rozměry v období

Rok	Přední kola Max. šířka	Zadní kola Max. průměr	Zadní kola Max. šířka	Výška vozu nad zadním křídlem	Celková výška vozu	Světlost
1966						
1967						
1968						
1969						
1970						
1971						
1972						
1973						
1974						
1975						
1976	21"	ráfek 13"	21"	50 mm		
1977	21"	ráfek 13"	21"	50 mm		
1978	21"	ráfek 13"	21"		900 mm	
1979	21"	ráfek 13"	21"		900 mm	
1980	21"	ráfek 13"	21"		900 mm	
1981	18"	Vnější průměr 26"	18"		900 mm	60 mm <sup>2</sup>
1982	18"	Vnější průměr 26"	18"		900 mm	60 mm <sup>2</sup>
1983	18"	Vnější průměr 26"	18"		1000 mm	60 mm <sup>2</sup>
1984	18"	Vnější průměr 26"	18"		1000 mm	60 mm <sup>2</sup>
1985	18"	Vnější průměr 26"	18"		1000 mm	60 mm <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tento rozměr měřený od odpružené roviny.

<sup>2</sup> Původní světlost 60 mm. Minimálně 40 mm je povoleno pro všechny vozy nezávisle na období.

## PŘÍLOHA XI

### PŘEDPISY PRO VOZY Z OBDOBÍ J1, PLATNÉ POUZE PRO SPORTOVNÍ RALLY

#### 1. Přijaté vozy

1.1 Jsou přijaty pouze vozy období J1 (1.1.1982 až 31.12.1985) takto:

- vozy skupiny B – nad 1600 cm<sup>3</sup> a/nebo přeplňované
- vozy skupiny B – do 1600 cm<sup>3</sup> a včetně
- vozy skupiny A.

1.2 Komise pro historický automobilový sport si vyhrazuje právo změnit a/nebo rozšířit seznam přijatých vozů.

1.3 Je třeba poznamenat, že některé vozy skupiny B byly v daném období z rally z bezpečnostních důvodů vyloučeny.

Z téhož důvodu není jejich použití povoleno ani v této kategorii soutěží (viz čl. 7.4.1 přílohy K).

#### 2. Technické předpisy

2.1 Vozy uvedené v čl. 1.1 musí odpovídat čl. 7 přílohy K a následujícím článkům:

##### 2.1.1 Hmotnost

Minimální hmotnost uvedená v příloze J daného období pro vozy období J1 je zvýšena o 25 kg, aby se vyrovnalo dodatečné bezpečnostní vybavení, které je tímto specifikováno.

##### 2.1.2 Elektronika

Vozy původně homologované s elektronickými skříňkami, systémy řízení motoru a/nebo čidly nebo kterým bylo jejich používání povoleno, musí používat stejný systém, připojený a dokonale fungující, jako byl systém používaný v daném období nebo požadovaný přílohou J z daného období.

#### 3. Bezpečnostní předpisy

3.1 Vozy uvedené v čl. 1.1 podléhají předpisům uvedeným v čl. 5 (Bezpečnost), pokud jsou kompatibilní s následujícími články.

3.2 Vozy uvedené v čl. 1.1 musí být vybaveny následujícími prvky:

##### 3.2.1 Fólie proti roztržení pro boční okna

U vozů období J1, které si ponechaly skleněná boční okna, musí čirá fólie proti roztržení zakrývat vnitřek oken. Doporučuje se ponechat v tomto filmu malý otvor, aby se usnadnila kontrola během technické přejímky.

##### 3.2.2 Fólie pro čelní sklo

U všech vozů, které mají čelní sklo z vrstveného skla, může být použita plastová ochrana čiré barvy, aby se předešlo škodám. Tato ochrana musí mít stejnou velikost a tvar jako čelní sklo a musí s ním být plně v kontaktu.

##### 3.2.3 Bezpečnostní konstrukce

A) Vozy skupiny B nad 1600 cm<sup>3</sup> a/nebo přeplňované musí být vybaveny ochrannou bezpečnostní konstrukcí. Tento systém musí být v souladu s přílohou VI B přílohy K FIA a musí zahrnovat minimálně následujících šest povinných prvků:

1. Diagonální vzpěra, jedna varianta z obr. K-11, K-12, K-13 nebo K-14 nebo K-61 spolu s K-21. K-11 může být použit pouze tehdy, pokud není možná žádná jiná z ostatních možností;
2. Výztuhy dveří, jedna volba z K-15, K-16, K-17 nebo K-18
3. Výztuhy střechy, jedna volba z K-19, K-20 nebo K-21
4. Výztuha sloupku čelního skla K-22
5. Příčná vzpěra K-31
6. Příčná vzpěra K-32

B) Vozy, které nemohou splnit odstavec A) výše, budou individuálně posouzeny Komisí pro historický automobilový sport FIA, technickým oddělením FIA a Komisí FIA pro

bezpečnost. Specifikace a výkres je k dispozici pro všechny tyto vozy na webu FIA a v sekretariátu FIA.

C) Dále uvedené vozy musí používat specifické ochranné konstrukce schválené HMSC FIA:

1. Lancia 037 skupina B (homologace č. B-210).
2. Renault R5 Turbo skupina B (homologace č. B-205).

D) Vozy skupiny A a vozy skupiny B se zdvihovým objemem menším než 1600 cm<sup>3</sup> musí odpovídat čl. 5.13.5 (e) přílohy K.

E) Dodatečné vzpěry neuvedené v Příloze K, příloze VI. B, ale homologované v daném období pro příslušný model, je rovněž možné použít.

#### 3.2.4 Sedadla

Pro vozy z období J musí být sedadla homologovaná podle normy 8855/1999 nebo 8862/2009, s výjimkou pro vůz Lancia 037, pro který je přijata pouze norma 8862/2009. Upevnění musí odpovídat požadavkům pro homologaci.

#### 3.2.5 Snímatelný volant

Instalace snímatelného volantu je povinná pro vozy období J1 (podle schválení místních / vnitrostátních orgánů).

#### 3.2.6 Olejová a palivová potrubí – odběr paliva

U vozů skupiny J1 musí být sériová palivová a olejová potrubí nahrazena potrubími s kovovou ochranou (leteckého typu / Aeroquip nebo podobné) odpovídajícími odstavci 3.2 článku 253 aktuální Přílohy J. Palivový systém musí být vybaven samouzavírací spojkou pro odběr paliva, jak je uvedena na Technickém listu č. 5 FIA.

#### 3.2.7 Hasicí přístroj

Vozy období J1 musí být vybaveny hasicím systémem odpovídajícím článku 253 7.2 aktuální Přílohy J a ručním hasicím přístrojem odpovídajícím článku 253 7.3 aktuální Přílohy J.

### **3.3 Zádržné zařízení hlavy (FHR) a bezpečnostní pásy**

Jezdci a spolujezdci vozů období J1 musí používat zařízení FHR odpovídající aktuální Příloze L FIA, kapitola 3, odstavec 3 a 6bodové bezpečnostní pásy kompatibilní se zařízením FHR, aktuálně homologované FIA a odpovídající článku 253-6 aktuální Přílohy J FIA.

## PŘÍLOHA XII

**Tabulka 1 – Standardní označení hliníkových slitin**

*Pokud má někdo v úmyslu provádět opravy nebo rekonstrukci mechanických struktur nebo dílů a potřebuje informace týkající se mechanických charakteristik materiálů a technologií pro spojování dílů, dále uvedené informace a údaje mu pomohou jako orientace při výběru.*

materiál	Evropa CEN NF EN 573-3	USA	Německo DIN	Francie NF	Velká Británie BS	Itálie UNI	ISO	Typické aplikace
hliník série 1000	En Aw – 1200	1200	Al99		1C	P-Al99.0	Al99	Málo namáhané díly mající dobrou odolnost vůči korozi Krytiny a plátování, nádoby na vaření Obaly, malá upevnění Speciální aplikace v chemickém průmyslu
	En Aw – 1100	1100		A45			Al99.0Cu	
	En Aw – 1070A	1070A	Al99.7	A7		P-Al99.7	Al99.7	
	En Aw – 1080A	1080A					Al99.8	
slitiny Al-Cu série 2000	En Aw -2117	2117	AlCu2.5Mg0.5	A-U2G	L86	P-AlCu2.5MgSi	AlCu2Mg	dráty na nýty díly odolné vůči teple mechanické díly součásti letadel silně namáhané díly tyče k obrábění
	En Aw -2017	2017	AlCuMg1	A-U4G	H14	P-AlCu4MgMn	AlCuMgSi	
	En Aw-2024	2024	AlCuMg2	A-U4G1	L97	P-AlCu4.5MGMn	AlCu4Mg1	
	En Aw-2014	2014	AlCuSiMn	A-U4SG	H15	P-AlCu4.1SiMnMg	AlCu4SiMg	
	En Aw-2011	2011	AlCuBiPb	A-U5PbBi		P-AlCu5.5PbBi		
slitiny Al-Mn série 3000	En Aw-3105	3105						panely nádoby na vaření obaly krytiny, trubky
	En Aw-3003	3003	AlMnCu	A-M1	N3	P-AlMn1.2Cu	AlMn1Cu	
	En Aw-3004	3004	AlMn1Mg1	A-M1G		P-AlMn1.2Mg		
slitiny Al-Si série 4000	En Aw-4032	4032	AlSi12			P-AlSi12MgCuNi		díly kované za tepla, písty aplikace vyžadující dobrou odolnost vůči tepla a malé rozpínání
	En Aw-4043	4043	AlSi5		N21			
slitiny Al-Mg série 5000	En Aw-5005	5005	AlMg1	A-G0.6	N41	P-AlMg0.8	AlMg1	panely odolné vůči korozi a krytiny s mírnou zátěží struktury lité pod zatížením a odolné
	En Aw-5050	5050	AlMg1.5	A-G1	3L.44	P-AlMg1.5	AlMg2.5	
	En Aw-5454	5454	AlMg2.7Mn	A-G2.5MC	N51		AlMg3Mn	
	En Aw-5083	5083	AlMg4.5Mn	A-G4.5MC	N8	P-AlMg4.5	AlMg4.5Mn	
	En Aw-5086	5086	AlMg4Mn	A-G4MC		P-AlMg4	AlMg4	

								vůči námořní korozi Aplikace při stavbě lodí, dráty pro nýty, speciální šrouby a matic, příslušenství
slitiny Al-Mg-Si série 6000	En Aw-6181	6181						Nenamáhané eloxovatelné struktury, rámy dveří a oken, upevnění nábytku Dekoratивní aplikace vyžadující vynikající vzhled a značnou mechanickou odolnost Mírně namáhané struktury vyžadující dobrou odolnost vůči korozi
	En Aw-6082	6082	AlMgSi1	A-SGM0.7	H30	P-Alsi1MgMn	AlMgSi1	
	En Aw-6061	6061	AlMgSiCu1	A-GSUC	H20	P-AMg1SiCu	AlMg1SiCu	
	En Aw-6063	6063	AlMgSi0.5	A-GS	H9	P-AlSi0.4Mg	AlMgSi	
slitiny Al-Zn série 7000	En Aw-7075	7075	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU	L95	P-AlZn5.8MgCu	AlZn6MgCu	Svařované struktury s vysokou mechanickou odolností (slitiny bez mědi) Silně namáhané struktury Velice odolné panely
	En Aw-7020	7020	AlZn4.5Mg1	A-Z5G	H17	P-AlZn4.5Mg		
	En Aw-7003	7003				P-AlZn5.8Mg0.8Zr		
speciální slitiny série 8000	En Aw-8005	8005				P-AlFe0.6Si0.4		Elektrické vodiče Díly pro hluboké tažení
	En Aw-8079	8079				P-AlFe1Si0.2		

## Mechanické vlastnosti slitin hliníku

**Tabulka 2 - Mechanické a fyzikální vlastnosti některých důležitých slitin hliníku, v porovnání s jinými strukturními materiály**

Slitiny hliníku a jiné kovy pro referenci	Označení slitin a zpracování	Mechanické vlastnosti Pevnost v tahu				Fyzikální vlastnosti			
		TUS (N/mm <sup>2</sup> )	TYS (N/mm <sup>2</sup> )	e (%)	Modul pružnosti (N/mm <sup>2</sup> )	Bod tavení (°C)	Hustota (g/cm <sup>3</sup> )	Koeficient dilatace od 0 do 100 °C ( $\Delta l/l \times 10^{-3}$ )	Elektrická vodivost (% IACS)
Al 99.5 žíhaný plech	1050-0	90	50	40	68000	658	2,70	24,5	63
Al 99.5 plech tvarovaný za studena	1050-H18	120	90	14	68000	658	2,70	24,5	60
Al-Mn 1.2 plech tvarovaný za studena	3103-H14	160	130	15	69000	643	2,73	24,2	40
Al-Mg 3.5 plech tvarovaný za studena	5154-H14	260	210	12	69000	580	2,67	23,5	35
Al-Mg 0.7 – Si 0.4 výlisek kalený a vyzrálý	6060-T5	230	180	14	69000	600	2,70	23	53
Al-Mg 0.6 – Si 1 výlisek kalený a vyzrálý	6082-T6	310	270	13	69000	582	2,70	23,5	40
Al-Cu 4.5 – Mg 1.5 výlisek kalený a vyzrálý	2024-T4	420	300	16	72000	513	2,79	23	30
Al-Cu 4.5 – Mg 0.5-Si 0.8 plech, kalený a vyzrálý	2014-T6	470	400	10	72000	510	2,80	23	40
Al-Zn 5 – Mg 1 výlisek, kalený a vyzrálý	7020-T6	370	290	15	71500	615	2,80	24,1	30
Al-Zn 5.5 – Mg 2.5 Cu 1.5 výlisek, kalený a vyzrálý	7075-T6	580	500	10	71500	475	2,80	23,5	30
Al-Si 7 – Mg litý díl, kalený a vyzrálý	356-T6	280	190	6	73000	559	2,68	21,5	40
Al-Si 13 hrubý odlitek	A-413-F	180	90	7	75000	575	2,65	20	25

Nežíhaná měď	-	350	315	6		1062	8,9	16,5	95
šedá litina	-	210	175	0,5		1200	7,1	10,1	1
ocel 18/8, žíhaná	-	630	280	55		1400	7,9	17,3	1,4
ocel válcovaná za tepla	-	420	260	30		1400	7,8	11,7	10
Válcované magnézium		310	225	14		650	1,8	25,9	35

Pokud jsou známy mechanické vlastnosti původního materiálu, může tento typ tabulky pomoci při výběru náhradního materiálu.

## PŘÍLOHA K

### Mechanické vlastnosti svaru z hliníkové slitiny 6082

**Tabulka 3 – Výsledky zkoušek pevnosti v tahu**

Číslo	Vzorek	Pevnost v tahu (Mpa)	Místo roztržení	Prodloužení (%)
1	Základní materiál	276	-	8,9
2	Základní materiál	269	-	8,8
3	Po svaření	177	HAZ	7,0
4	Po svaření	178	HAZ	6,5
5	Po svaření	180	HAZ	5,5
6	Po svaření	154	HAZ	6,3
7	Po svaření	165	HAZ	5,6
8	Po svaření	158	HAZ	6,3

Upozornění:

- Odolnost vůči namáhání je svarem snížena v tepelně dotčené zóně (HAZ).
- V případě bodového svařování závisí pevnost na počtu bodů ve spoji. Pokud pracovník používá bodování, musí dbát na to, aby odstranil zoxidovanou vrstvu kovu pro zajištění kvality spoje



**Standardní specifikace pro kvalitu dílů litých do písku****Tabulka 4 – Požadavky neslučitelnosti kvality pro díly z hliníku lité do písku**

Neslučitelnost	Radiografie	Tloušťka průřezu v [mm]							
		Stupeň A (1)		Stupeň B		Stupeň C		Stupeň D	
		¼ [6.4]	¾ [19.0]	¼ [6.4]	¾ [19.0]	¼ [6.4]	¾ [19.0]	¼ [6.4]	¾ [19.0]
Bubliny	1.1	žádný		1	1	2	2	5	5
Propustnost pro plyn (zaoblená)	1.21	žádný		1	1	3	3	7	7
Propustnost pro plyn (prodloužení)	1.22	žádný		1	1	3	4	5	5
Staženiny	2.1	žádný		1	(2)	2	(2)	3	(2)
Vysychací pórovitost nebo houba	2.2	žádný		1	1	2	2	4	3
Cizí materiál (méně hustý)	3.11	žádný		1	1	2	2	4	4
Cizí materiál (hustší)	3.12	žádný		1	1	2	1	4	3
Segregace	3.2	žádný		žádný		žádný		žádný	
Trhliny	-	žádný		žádný		žádný		žádný	
Broky	-	žádný		žádný		žádný		žádný	
Nepřavidelnost povrchu	-	žádný		Nesmí překročit toleranci podle výkresů		Nesmí překročit toleranci podle výkresů		Nesmí překročit toleranci podle výkresů	
Pohyb jader	-	žádný		Nesmí překročit toleranci podle výkresů		Nesmí překročit toleranci podle výkresů		Nesmí překročit toleranci podle výkresů	

(1) Požadavek na stupeň A vyžaduje opatrnost.

(2) Není k dispozici.

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedeny maximální povolené vady na dílech litých do písku podle stupně kvality dílu.

Každému stupni odpovídá výkonnost dílu.

Pro bezpečnostní aplikace je maximální povolenou kvalitou dílu stupeň B ( zavěšení, šasi ...).

**Metoda spojování hliníkových struktur****Tabulka 5 – Postupy a metody spojování dílů z hliníkové slitiny**

SVAŘOVÁNÍ		
Tavné svařování	Jiné metody	Odporové svařování
Plynový hořák	Tlakem	Bodově
Oxyacetylenový hořák	Výbuchem	spojitě
Oblouk pod tavidlem	Třením	jiskření
Oblouk pod inertním plynem s tavnou elektrodou	Ultrazvukem	čep
Oblouk pod inertním plynem s wolframovou elektrodou	Elektronovým paprskem	vysokou frekvencí
	Laserem	

PÁJENÍ	MĚKKÉ PÁJENÍ	LEPENÍ	MECHANICKÉ SPOJENÍ
máčením	páječkou	pod tlakem při okolní teplotě	lemováním
páječkou	v peci	pod tlakem s teplem	nýtování (za studena a za tepla)
elektrickým obloukem	ultrazvukem		spojování protlaky
indukcí			šrouby
v peci			šrouby a maticemi
ve vakuu			

Shrnutí možných technologií pro spojování hliníkových struktur.

Metoda spojování dílů ovšem musí zůstat stejná jako původní.