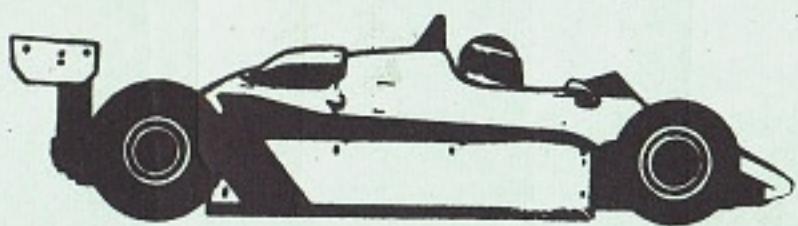


Národní sportovní řády automobilového sportu

TECHNICKÉ PŘEDPISY



TRYDTONI TAVOLETTA - 10 UNITUKE DLA VOLVOV - 100.00

WYKONANIE: MATERIAŁY IZOLACYJNE - 100.00

- 1 -

S P O R T O V N Í P R O T O T Y P Y

C 1

ProHistoric.cz

1. Definice

Dvousedadlové soutěžní automobily, postavené speciálně pro závody na uzavřených okruzích.

2. Specifikace

2.1/ Motor

Motorem se rozumí celek, tvořený blokem, válci a hlavami válců. Maximální množství paliva, které lze umístit ve voze, činí 100 l.

Kategorie I - Motory s běžným sáním s vratným pohybem

Maximální objem 3,5 l - max. 12 válců.

Maximální celkové množství paliva, přiděleného pro celou vzdálenost či trvání závodu, je libovolné.

Kategorie 2 - Ostatní motory /až do 31.12.1990/

Maximální celkové množství paliva, přidělené pro celou vzdálenost či trvání závodu, se vypočte /v litrech/ ze součinu: vzdálenost závodu v km x 0,51.

U závodů, trvajících 24 hodin, je přidělené celkové množství paliva 2550 litrů.

Přeplňované motory:

Jediným povoleným prostředkem přeplňování musí být jedno či více turbodmychadel, poháněných výhradně výfukovými plyny motoru, která nesmí být montována seriově. Každé turbodmychadlo musí obsahovat jedno kompresní stádium nasávaného vzduchu a jedno expansní stádium výfukových plynů.

Teplota plnění:

Zařízení, systém, postup, konstrukce či návrh, jehož účelem a/nebo účinkem je jakékoli snižování teploty nasávaného vzduchu a/nebo plnícího média /vzduchu a/nebo paliva/ motoru zakázáno, s jedinou vyjímkou výměníku /kú/ tepla, jejichž jedinou funkcí je přímá výměna tepla mezi plnícím médiem a okolním vzduchem /"výměník vzduch/vzduch"/. Takové výměníky tepla nesmí být poháněny energií z jiného zdroje a nesmí mít pohybli- vý díl.

Vnitřní a/nebo vnější rozstřik či vstřikování vody nebo jiné substance či látky je zakázáno /jiných než paliva pro normální spalovací účely v motoru/.

Seřizování tlaku přeplňování z kokpitu a/nebo dálkově řízené seřizování je zakázáno.

2.2/ Hmotnost

Minimální hmotnost činí: 750 kg /vozy s motory Kategorie I/ 900 kg /vozy s motory Kategorie 2/

To je reálná hmotnost prázdného vozu /bez osoby a bez nákladu ve voze, jen s plným vybavením/. V této hmotnosti jsou zahrnutы všechny bezpečnostní běžně předepsané díly.

Hmotnost lze kontrolovat kdykoliv během soutěže s množstvím kapaliny, která zůstane v nádržích /s tím, že je zakázáno přilévat olej, vodu nebo jinou kapalinu před vážením/ a po vypuštění paliva z vozu. Hmotnost vozu může být doplněna pomocí jedné či několika zátěží, začleněných do materiálu vozu s tím, že tyto tvoří pevné a jednotné bloky, upevněné pomocí nástrojů a nabízejících možnost označení pečetí, pokud to technickí komisaři uznají za nutné.

2.3/ Hlavní konstrukce

Plně odpružená konstrukce vozu, na kterou se přenáší zatížení ze zavěšení a/nebo pružin, prodlužující se podélne od uložení zavěšení na podvozku nejdále vpředu k uložení zavěšení nejdále vzadu.

Pozn.: Chromování dílů zavěšení /závěsu/ je zakázáno.

3. Ostatní předpisy

Platné kdykoliv během soutěže.

3.1/ Vnější rozměry

Maximální šířka: 200 cm

Maximální délka: 480 cm

Výška: Výška, měřená svisle od nejnižšího bodu rovné plochy, definované v čl.3.7. k nejvyššímu bodu zaskleného dílu předního okna, musí být nejméně 920 mm.

Výška měřená svisle od stejného bodu rovné plochy k nejvyššímu bodu ve voze nesmí překročit 1030 mm.

Přední a zadní převisy /přečnívající konce/ nesmí překročit 80% rozvoru kola.

Rozdíl mezi předním a zadním převisem nesmí překročit 15% rozvora kol.

3.2/ Dveře

Jsou povinné dvoje dveře. Termínem dveře se musí rozumět ta část karoserie vozu, která se otvírá za účelem umožnění přístupu k sedačkám. Dveře, když jsou otevřeny, musí umožnit volný přístup k sedačkám /žádná mechanická část nesmí překážet v přístupu k sedačkám/.

Vnější klika dveří u uzavřených vozů musí být jasně označena.

Rozměry dolního dveřního panelu /část, která je běžně neprůhledná/ musí být takové, aby se do nich vešel obdélník či rovnoběžník nejméně 50 cm široký a 30 cm vysoký, měřeno vertikálně.

Rohy obdélníka či rovnoběžníka lze zaoblít na maximální radius 15 cm.

Vozy s posuvnými dveřmi nebudou povoleny, pokud neobsahují bezpečnostní systém, umožňující rychlé a snadné vyproštění posádky z vozu v případě nehody.

Dveře musí mít okno z průhledného materiálu, do kterého je možno vepsat rovnoběžník, jehož vodorovné strany měří nejméně 40 cm. Výška, měřená na ploše okna kolmo k vodorovným stranám, musí činit nejméně 25 cm. Úhly mohou být zaobleny v souladu s max. radiusem 5 cm. Musí se měřit na tětivě oblouku. Dveře musí být navrženy tak, aby neomezovaly v boční viditelnosti řidiče.

3.3/ Přední okno

Je povinné přední okno z jednoho kusu, vyrobené z vrstvenného skla. Tvar předního okna musí být takový, aby ve vzdálenosti 5 cm, měřené svisle dolů od nejvyššího bodu průhledného dílu, byla šířka zasklené plochy nejméně 25 cm, měřeno na tětivě oblouku na obou stranách podélné osy vozu.

Tvar okna musí být takový, aby jeho horní okraj tvořil pravidelnou, kontinuální konvexní linii.

Musí se umožnit připevnit na přední okno pás, 10 cm vysoký /měřeno svisle/ a 95 cm dlouhý, měřeno vodorovně, na tětivě oblouku, mezi vnitřní čela sloupků předního okna/a/nebo předního oblouku/, jehož střed musí být 30 cm od nejvyššího bodu vozu.

3.4/ Kokpit

Definice kokpitu: vnitřní objem, ve kterém sedí řidič a cestující. V tomto prostoru nesmí být žádné komponenty, kromě komunikačního systému, hasicího /-cích/ přístroje, systému pro chlazení obleku řidiče, oblouku, nástrojové soupravy a zapalovací skříně. Bomby hasicího přístroje mohou být montovány v prostoru, rezervovaném pro spolucestující, nebo pod jeho sedačkou, ale ne na sedačce.

Definice termínu sedačka: dvě plochy, sestávající ze sedací podložky a opěradla nebo opěrky.

Opěradlo nebo opěrka sedadla: plocha, měřená nahoru od dolní části zad osoby, normálně sedící.

Sedací podložka: plocha, měřená směrem dopředu od spodní části zad stejné osoby.

Minimální loketní šířka nad předními sedačkami: 130 cm, měřeno vodorovně mezi čalouněním či vnitřní plochou dveří. Musí se zajistit současně obsazení sedaček řidičem i spolucestujícím a tyto sedačky musí být shodné a umístěno symetricky ve voze, na každé straně středové osy vozu.

Sedačky musí být pevně připevněny k vozu, ale mohou být seřiditelné dle velikosti cestujících.

Symetricky k podélné ose vozu musí existovat dva nožní prostory /prostor, kde jsou umístěny pedály/. Tyto nožní prostory musí být rozměrově shodné. Jedinými komponenty, které mohou vyčnívat do tétoho prostoru, může být sloupek řízení a jeho spoje.

Velikost nožních prostorů je definována následujícími rozměry:

Sekcí, kolmou k podélné ose vozu, která musí mít minimální příčný průřez 750 cm^2 a minimální šířku a minimální výšku 25 cm a délku od nožních pedálů ke svislému průmětu středu volantu.

Musí být zajištěn účinný větrací systém obsahující přívod čerstvého vzduchu a odvod použitého vzduchu.

3.5/ Kola a pneumatiky

Počet kol je stanoven na 4. Doporučuje se použití kol, obsahujících zařízení pro přidržení pneumatik.

Pokud se použije matice "knockoff", nesmí nikdy vyčnívat za ráfky.

Maximální šířka kompletního kola je stanovena na 16". Šířka se měří na pneumatice s normálním provozním tlakem a na kompletním kole, montovaném na voze, spočívajícím na zemi, provozuschopným, s řidičem uvnitř. Šířka se měří jen v nejširším místě pneumatiky, nad úrovní náboje. V žádném případě nemůže měřená šířka lemu ráfku překročit šířku pneumatiky.

Povoluje se montáž více pneumatik na jednom a tom samém ráfku. Po celé trvání soutěže musí být na matici nasazena bezpečnostní pružina a musí se vyměnit při každé výměně kola. Tyto pružiny musí být natřeny červeně nebo oranžově. Kdykoliv musí být k dispozici náhradní pružiny.

Případně lze použít jiný systém, schválený FISOU.

3.6/ Převody

Libovolné, ale je povinný zpětný řízení, který musí řidič ovládat ze své sedačky.

3.7/ Karoserie

Všechny prvky karoserie musí být kompletně a čistě navrženy a dokončeny, bez žádných dočasných nebo provizorních prvků. Karoserie musí zakrývat všechny mechanické komponenty.

Přívody vzduchu nesmí být výše, než je nejvyšší bod střechy nebo předního okna.

U otevřených vozů musí být otvor nad sedačkami symetrický, vzhledem k podélné ose vozu.

Otevřený vůz je definován následujícími předpisy:

- Tvar karoserie, viděný z jedné strany, musí být shodný s tvarom, viděným z druhé strany.
- Viděno shora, může být přijata centrální část, oddělující řidiče od spolucestujícího, i když není tato část spojena s karoserií u opěradla sedačky, pokud existuje stejný otvor pro řidiče i pro spolucestujícího.
- Karoserie může být vyrobena z průhledného materiálu, ale předpisy, týkající se předního okna, musí být respektovány.

Karoserie může vyčnívat nad kola tak, aby zajišťovala účinné krytí nejméně 1/3 jejich obvodu a nejméně celou šířku pneumatiky. Za zadními koly musí být karoserie ukončena pod osou zadních kol.

Chladící otvory, směrované dozadu, musí být opatřeny žaluziemi nebo jiným zařízením, aby nebyla pneumatika viditelná ze zadu.

Každá část, mající aerodynamický vliv a každá část karoserie musí být pevně jištěna ke zcela odpružené části vozu /jednotka podvozku - karoserie/, nesmí mít žádný stupeň volnosti, musí být pevně upevněna a musí být pohyblivá vzhledem k této části, pokud je vůz v pohybu.

Na spodní části vozu musí být pevná, rovná, tvrdá plocha, která pokračuje po celé šířce vozu a v délce nejméně 90 cm /měřeno dle podélné osy vozu/, a to od svislé roviny, dotýkající se zadní části kompletních předních kol, směrem dozadu a do svislé roviny, dotýkající se přední části kompletních zadních kol, směrem dopředu.

Tato plocha, jejíž celý povrch musí být součástí jednotky podvozku - karoserie, nesmí mít žádný stupeň volnosti, ani možnost seřízení vzhledem k této jednotce. Mezi jednotkou podvozku - karoserie a plochým spodkem, definovaným výše, nesmí existovat žádný prostor. Žádný díl, mající aerodynamický vliv, a žádný díl karoserie nemůže za žádných okolností být umístěn pod geometrickou rovinou, vytvořenou touto plochou, definovanou výše. Je zakázáno jakékoliv zařízení, a to příčné, podélné nebo jinak pružné, zatažitelné, otočné či posuvné, přemostující mezeru mezi karoserií a povrchem vozovky.

Maximální výška jakéhokoli bodu zadního tunelu na odvod vzduchu /venturi/, měřená od roviny, definovaná referenční plochou definovanou výše, nesmí za žádných okolností překročit 280 mm. Tunel /venturi/ zahrnuje každou plochu spodní karoserie, směřující k zemi, s výjimkou blatníků co nejvíce vzadu a podběhů kol. Všechny tyto plochy musí být pevné, tvrdé, upevněné a odolné. Žádný pružný materiál nelze použít pro uzavření otvorů v tunelech /venturi/ pro komponenty zavěšení.

3.8/ Světelné vybavení

V zadní části musí být vozy vabaveny nejméně 2 brzdovými světly, jakož i 2 zadními červenými světly. Musí být umístěny symetricky na obou stranách podélné osy vozu ve viditelné poloze. Všechny vozy musí být vybaveny zadním červeným světlem "do deště", jež optika, viděná ze zadu, musí mít rovnou svislou plochu nejméně 50 cm^2 /minimálně 21 W/ a které je jasně viditelné ze zadu. Doporučuje se, aby optika vyhovovala EEC 77/538 nebo EEC 38 normám pro světla s vysokou intenzitou.

Navíc musí být vozy vybaveny nejméně dvěma světlomety, stejně výkonnými jako u cestovních vozů, plus ukazateli směru /s bočními ukazateli, montovanými v zadní části osy náboje předních kol/, montovanými vpředu a vzadu.

Osvětlení vozu musí být provozuschopné po celé trvání závodu, i když se celý závod jede při denním světle.

3.9/ Baterie

Musí být montována vně kokpitu a musí být pevně ustavena a zcela chráněna skříní z izolačního materiálu.

3.10/ Stěrače předního okna

Je povinný nejméně jeden stěrač předního okna, provozuschopný.

3.11/ Olejové nádrže

Množství oleje, umístěného ve voze, nemůže překročit 20 litrů. Všechny olejové nádrže musí být účinně chráněny. Všechny nádrže na skladování oleje musí být vně hlavní konstrukce vozu a musí být obklopeny 10 mm tlustou deformační konstrukcí.

Žádný díl, obsahující olej, nesmí být umístěn za převodovou skříní nebo skříní diferenciálu u vozů s pohonem zadních kol.

V případě pohonu předních kol nemůže být žádný díl, obsahující olej, umístěn za kompletními zadními koly.

Veškeré olejové vedení, vně kokpitu, s výjimkou vedení trvale montovaného na motoru musí být schopné odolat tlaku 70 kg/cm^2 /1000 psi/ a teplotě 230°C .

3.12/ Startování

Pro nastartování motoru lze použít jen zdroj energie ve voze, ovládaný řidičem z jeho sedačky.

3.13/ Palivo

Může se použít komerční palivo země, kde se soutěž koná, až do maximální hodnoty oktanového čísla 99 RON, bez jiných příměsí, s výjimkou maziva v běžném prodeji, které nemůže zvyšovat oktanové číslo, nebo vody.

- Maximum 99 RON, měří se dle normy ASTM D2699, palivo se přijímá či zamítá dle ASTM D3244 s konfidenčním limitem 95% AND.
- Maximum 2,5% kyslíku a 1% dusíku na hmotnost, zbytek paliva, sestávající výhradně z uhlovodíků a neobsahující nitro-sloučeniny či jiné příměsi, zvyšující výkon.
- Maximální hustota 0,78 /měří se dle normy ASTM D1298/.
- Maximální množství olova: 0,40 g/l
- Maximální množství benzenu: 5% objem

Pokud palivo země soutěže nemá dostatečnou kvalitu pro použití závodníky, ASN organizující země musí požádat FIU o možnost použití paliva, odpovídajícího charakteristikám, definovaným výše. Je zakázáno skladování paliva ve voze při teplotě více jak 10 stupňů pod hodnotou okolní teploty.

Použití speciálního zařízení /buď ve voze nebo vně vozu/ pro snížení teploty paliva pod hodnotu okolní teploty je zakázáno.

Dieslové motory:

Palivo musí odpovídat následujícím specifikacím:
- obsah uhlovodíků, %hmotnosti 99,0 min.
- hustota, kg/l 0,860 max.
- cetan č. /ASTM D613/ nebo
- vypočtený ukazatel cetanu /ASTM D976/80/ 60 max.

3.14/ Pouze vzduch může být smíšen s palivem jako okysličovadlo.

4. Bezpečnostní vybavení

4.1/ Kabely, vedení a elektrické vybavení

Výjimečně pokud jsou kabely, vedení a elektrické vybavení, jako je baterie, palivové čerpadlo atd. v souladu s požadavky leteckého průmyslu, co se týká jejich umístění, materiálu a spojů, musí být toto umístěno nebo upevněno takovým způsobem, aby nedocházelo k propustnosti při:

- hromadění kapaliny
 - vstupu kapaliny do kokpitu
 - kontaktu mezi kapalinou a elektrickým vedením či vybavením
- Pokud kabely, vedení a elektrické vybavení procházejí přes nebo jsou montovány v kokpitu, musí být zcela uzavřeny v krytu z vodotěsného a žáruvzdorného materiálu

Veškeré palivové vedení, vně kokpitu, s výjimkou palivového vedení, trvale montovaného na motor, musí být vyztužené konstrukce a musí být připevněno konektory na šrouby. Musí odolat tlaku 70 kg/cm² a teplotě 230°C. Všechny elektrické obvody musí být uzavřeny v žáruzdorném materiálu.

4.2/ Dodatečná ochrana potrubí

Je povinná další ochrana palivového potrubí a brzdového vedení vně kokpitu, proti riziku poškození /kamínky, koroze, poškození mechanickými částicemi atd./ a uvnitř kokpitu proti riziku vzniku požáru /jen palivové potrubí/.

4.3/ Bezpečnostní pasy

Je povinné používání dvou ramenních pásů, jednoho břišního pásu a dvou pásů mezi nohami. Body upevnění na karoserii: dva pro břišní pásy, dva nebo jeden symetrický vzhledem k sedačce pro ramenní pásy, dva pro pásy mezi nohami. Tato souprava musí vyhovovat normě FIA č.8853.

4.4/ Hasičí systémy

Instalace:

Každá hasičí bomba musí být instalována tak, aby odolala zrychlení do 25 g, bez ohledu na jejich působení. Hasičí bomby nesmí být umístěny před osou předních kol.

Provoz - spouštění:

Oba systémy musí spouštět najednou.

Je povolen jakýkoliv spouštěcí systém. Ale zdroj energie, nepocházející z hlavního zdroje musí být zřízen tam, kde není spouštěcí systém výhradně mechanický.

Ridič, sedící normálně u svého volantu, s použitými bezpečnostními pásy, musí být schopný spustit systém ručně, stejně platí pro osobu vně vozu. Prvky pro spouštění z vnější strany vozu musí být umístěny vedle přerušovače el.obvodu nebo ve spojení s ním, a musí být označeny písmenem "E" červeně uvnitř bílého kruhu, o průměru nejméně 10 cm s červeným okrajem.

Doporučuje se automatické spouštění pomocí tepelných sensorů. Systém musí pracovat v jakémkoliv poloze, i když je vůz převrácen.

Kontrola:

Typ hasicí látky, její množství a celková hmotnost bomby musí být uvedeny na bombě /-bách/.

Minimální obsahy hasicích systémů:

Uzavřené vozy - kokpit 2,5 kg
motor 5 kg

Otevřené vozy - kokpit 5 kg
motor 2,5 kg

Hasicí látkou musí být Halon 1211 nebo 1301 /BCF-BTM/, výhradně. Hasicí vybavení musí odolat požáru a musí být chráněno před nárazem. Trysky hasicího systému musí být instalovány tak, aby ne-směřovaly přímo na řidiče /nebezpečí omrznutí/.

Doba vyprázdňování: kokpit - 30 sec pro Halon 1211
60 sec pro Halon 1301

motor - 10 sec

4.5/ Bezpečnostní oblouky

4.5.1/ Musí být zřízeny dva ochranné oblouky, v přední části a v zadní části hrudi řidiče a spolucestujícího. Musejí svým tvarem kopirovat vnitřní profil horní části kokpitu a musí být napojeny základnou na podvozek vozu a v horní části spojeny nejméně jednou trubkovou vzpěrou nebo podélníkem. Navíc musí zadní ochranný oblouk obsahovat diagonální výztužnou tyč a dvě výztuhy, směřované dozadu /viz náčrtek níže/

Doporučuje se instalace dvou podélných trubek na každé straně vozu, doplňujících konstrukci ochranné klece. Tyto trubky nesmí zabráňovat v přístupu do kokpitu a musí vyhovovat charakteristikám, definovaným níže.

Různé povolené diagonální vzpěry jsou následující: MQ, MS, NP, NR. Ochranné oblouky musí být pokyty nehořlavou tlumící pěnovkou. Ta-to konstrukce musí být sestavena výhradně z ocelových trubek, majících nejméně následující charakteristiky:

ocelová bezešvá trubka tažená za studena - 30 daN ø 48,3x2,6

slitinová ocel ø 42,4 x 2,6 mm

typ 25 CD4, SAE 4125 atd., E-50 daN

Povolují se i ocelové trubky o průměru 1,75 inch x 0,090 inch.

Obecné připomínky

1/ Základním účelem takového zařízení je ochrana jezdce, pokud se vůz převrátí nebo dojde k nebezpečné nehodě. Tento účel musí být vždy na mysli.

2/ Pokud se použijí šrouby a matice, musí mít dostatečný minimální průměr dle použitého čísla. Musí mít nejvyšší možnou kvalitu /nejlépe pro letecké použití/. Nesmí se použít šrouby a matice se čtyřhrannou hlavou.

3/ Pro hlavní konstrukci se musí použít jedno kontinuální potrubí /trubka/ s hladkými kontinuálnimi ohyby a bez známky poškození stěn či prasklin.

4/ Svařování musí mít nejvyšší kvalitu, zajišťující plné proniknutí /nejlépe svařování elektrickým obloukem nebo v ochranné atmosféře hélia/. Ačkoliv dobrý vnější vzhled svaru nemusí zaručovat jeho kvalitu, nesvědčí špatně vypadající svary o dobré práci.

- 5/ Výztuhy by měly mít stejnou velikost trubky, jako má hlavní konstrukce. Jejich upevňovací body mají být co nejbližše horní části ochranného oblouku a v každém případě nejméně ve 3/4 celkové výšky oblouku.
- 6/ Pro prostorovou rámovou konstrukci je důležité, aby byl ochranný oblouk upevněn ve voze tak, aby rozložil zatížení po celé široké ploše. Nestačí jednoduše připevnit oblouk na jednu trubku nebo spojení trubek. Oblouk musí být navržen tak, aby byl prodloužením samotného rámu a ne na něm jen připevzen.
- Značná pozornost musí být věnována nutnému zesílení základní konstrukce, např. přidáním výztužních tyčí nebo desek tak, aby se zatížení správně rozložilo.
- 7/ U konstrukcí "monocogue" je nejlepší použít výztužný obloukový rám 360 stupňů kolem vnitřní části vozu a připevnit jej vhodnými montážními deskami. Tento typ oblouku potom tvoří nedílnou část podvozku.

Připevnění oblouků ke karoserii

Je specifikováno, že oblouky musí používat dvě desky:

- Ocelová deska, přivařená, přinýtovaná nebo přišroubovaná ke skořepině/podvozku, nejméně 3 mm tlustá, s prodloužením podél svislého komponentu karoserie /viz výkres 19 až 33, čl.253, Příloha "J"/. Tato deska musí mít celkový povrch nejméně 35 cm^2 , jehož třetina nejméně zajišťuje spojení s vertikální částí karoserie.
- Deska připevněná k trubce, mající stejnou tloušťku jako kov trubky, ke které je připevněna.

Tyto dvě desky musí být spojeny navzájem nejméně třemi šrouby s šestihrannou hlavou a maticemi, nejméně o průměru 8 mm nebo nejméně třemi vysoko odolnými Allenovými šrouby a svorníky o minimálním průměru 8 mm. V žádném případě nemůže být tyč oblouku přivařena přímo ke skeletu karoserie/podvozku.

Když oblouk spočívá na skříňové části, musí být tato skříň místně vyztužena konstrukcí, tvořenou buď svařovanými šrouby nebo svařovanými konci trubek /viz výkresy 22 až 33, čl.253, Příloha "J"/.

Pokud je oblouk podepřen zadní částí, která není dostatečně pevná, musí být zpevněn přidáním vzpěr, které musí vyhovovat specifikacím oblouku /materiál, spojení, upevnění/ mezi touto zadní částí a monopostem vozu.

Rozebíratelné spoje

Když se u konstrukce oblouku použijí rozebíratelné spoje, musí vyhovovat typu, schválenému FIou. Až do dnešní doby jsou schváleny: spojení s kuželovým /zúženým/ pouzdrem, spojení s dvojitou příchytkou s osou pracující za dvojstřížných podmínek, a objímkový spoj, vyhovující výkresům 34 až 39, čl.253, Příloha "J". Spojení s dvojitou příchytkou lze však použít jen pro podélné výztužné tyče a ne pro základní rám oblouku.
Spoje dle výkresu 35 a 37 lze použít jen vně /mimo/ hlavní konstrukce.

4.5.2/ Ale uznaní a tradiční výrobci mohou také vyrobit ochranný oblouk libovolného návrhu s ohledem na rozměry trubek a připevnění výztuh s tím, že je tato konstrukce ověřena z hlediska odolání minimálnímu napětí, udanému dále. "w" značí hmotnost vozu, schopného startu /plné nádrže, řidič ve voze/, ochranný oblouk musí pak odolat třem najednou působícím zatížením:
- 1,5 w z boku
- 5,5 w zepředu a ze zadu
- 7,5 w svisle

Tato zatížení směřují na hlavní konstrukci podvozku. Technickým komisařům soutěže musí být předloženo osvědčení, podepsané kvalifikovaným technikem, uvádějící, že tento oblouk odolá výše uvedeným zatížením.

4.6/ Hlavní přerušovat el.obvodu

Hlavní přerušovač obvodu musí přerušit všechny elektrické obvody /baterie, alternátor či dynamo, světla, houkačka, zapalování, elektrické ovladače atd./. Musí se jednat o model, odolný na jiskření, který je přístupný z vnitřní i z vnější strany vozu. Na vnější straně musí být zapínací systém přerušovače obvodu umístěn v dolní části sloupku předního okna na straně řidiče u uzavřených vozů a na dolní části hlavního oblouku, na pravé nebo levé straně, u otevřených vozů. Musí být označen červenou jiskrou v modrém trojúhelníku s bílým okrajem, se základnou nejméně 12 cm.

4.7/ Nádrž pro zachycování oleje

Když jsou vozy vybaveny mazacím systémem, který obsahuje odvzdušňovač jímkou otevřeného typu, musí být chráněny tak, aby nedocházelo k úniku oleje. U všech vozů musí mít zařízení pro zachycování oleje minimální kapacitu 3 litry. Nádrž musí být vyrobena buď z průsvitných plastů nebo musí obsahovat průhledný panel.

4.8/ Tažné oko

Tažné oko /minimální vnitřní průměr 80 mm/ musí být pevně připevněno k přední a zadní části vozu při všech soutěžích. Toto tažné oko se použije jen tehdy, když se vůz může volně pohybovat a ne pro zvedání vozu. Toto tažné oko musí být jasně viditelné a musí být natřeno žlutě, červeně či oranžově. Musí být umístěno uvnitř obrysu vozu.

4.9/ Plnící hrdla nádrží a odvzdušnění

Soutěžicím se připomíná, že plnící hrdla /plnící otvory/ nádrží a jejich víčka nesmí vyčnívat za obrys karoserie. Víčka musí být navržena tak, aby se zajistilo dostatečné jištění, které snižuje riziko náhodného otevření po nárazu nebo nekompletní uzavření. Plnící otvory musí být umístěny mimo místa, která jsou nejvíce exponovaná v případě nehody. Odvzdušnění musí být umístěna na místech, nepředstavujících nebezpečí.

4.10/ Normalizované spojení

Ve všech případech musí být tankovací hadice opatřena nepropustným spojením, které se montuje na normalizované plnící otvory /plniče/ na vozech.

Směrem dopředu před přední výztuhou se mohou skříňové podélníky zužovat na minimální průřez 100 cm^2 a minimální průřez konstrukčního materiálu 5 cm^2 u plastových či nekovových materiálů nebo na $2,5 \text{ cm}^2$ u kovových materiálů.

Všechny otvory ve skříních musí být pevně vyztuženy a všechny materiálové sekce přes tyto otvory musí vyhovovat minimálním požadavkům na materiálovou plochu pro nestabilizované a stabilizované pláště.

Prostor v podélnících musí být vyztužen příčnými spoji nebo sandwichovou konstrukcí. V případě vícetrubkového podvozku musí konstrukce čelní ochrany představovat stejnou odolnost jako konstrukce podvozku.

Tato čelní ochrana před rovinou, vedenou ve vzdálenosti 30 cm před nohami řidiče, v neprovozní poloze, může být navržena libovolně, pokud celý vůz podstoupí následující nárazovou zkoušku:

- celková hmotnost vozu musí být 850 kg /kategorie 1/ nebo 1000 kg /kategorie 2/
- rychlosť nárazu $13,9 \text{ m/s}$
- konstrukce překážky musí být pevná a tuhá a nesmí se během nárazu pohybovat

Výsledek zkoušky musí odpovídat následujícím údajům:

- maximální průměrné zpomalení 25 g
- tolerance deformace /m/: max. $0,50$ min. $0,40$

Všechny deformace po nárazu musí být výhradně v zoně před nohami jezdce.

Takové testy se musí uskutečnit v uznaných zkušebních laboratořích schválených FISou, buď v Itálii, Japonsku, Velké Británii, USA, NSR nebo Francii.

Zpráva, definující konstrukci, zkušební metoda a výsledky musí být předloženy FISE před použitím příslušného modelu vozu na soutěži Skupiny C.

Každá významná modifikace, zasahující do čelní části konstrukce podvozku, musí vyžadovat podrobení se další zkoušce.

Poznámka: U vozů, které se účastnily Světového mistrovství sportovních prototypů 1988, neplatí výše uvedené podmínky pro r. 1989 a 1990, ale předpisy čl. 4.15 z r. 1988 budou použitelné s tím, že se předepsaná vzdálenost 50 cm před chodidly jezdco-vých nohou nahradí vzdáleností 60 cm .

4.16/ Zpětná zrcátka

Na obou stranách vozu musí být montována zpětná zrcátka, udávající účinný pohled směrem dozadu /minimální povrch 100 cm^2 každé/.

4.17/ Brzdy

Brzdový systém musí být navržen tak, aby brzdový pedál ovládal všechna kola. V případě závady v místě přenosu brzdění /brzdicího účinku/ musí pedál stále ovládat nejméně dvě kola.

4.18/ Výfukový systém

Musí být směrován buď dozadu nebo na stranu. Když jsou vývodní trubky směrovány dozadu, jejich otvory musí být umístěny ve výšce max. 45 cm a min. 10 cm nad zemí. Pokud jsou vývodní trubky směrovány na stranu, jejich otvory musí být umístěny za svislou přímkou, procházející středem rozvoru kol a nesmí vyčnívat za obrys karoserie.

4.19/ Umístění pedálů

Osa pedálů nesmí být nikdy umístěna před osou předních kol.

S P O R T O V N Í P R O T O T Y P Y
J U N I O R C 3

Č1.260 - TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO SKUPINU C3 SPORTOVNÍ PROTOTYPY
JUNIOR PRO ZÁVODY DO VRCHU

1) Definice

Jsou to vozidla speciálně konstruovaná pro závody na uzavřených tratích.

2) Specifikace

2.1/ Motor

Pod pojmem motor rozumíme celek tvořený blokem motoru, válci a hlavou.

Jakékoliv úpravy použitého motoru jsou povoleny, avšak musí se jednat o motor s vratnými písty, bez přeplnování, o zdvihovém objemu maximálně 2,5 litru a nebo motor typu Wankel /s přepočetním koeficientem 1,8/. Maximální množství paliva, které je možno uskladnit ve voze, je 100 litrů.

2.2/ Hmotnost

Minimální hmotnost těchto vozů nesmí překročit v závislosti na zdvihovém objemu tyto údaje:

Při zdvihovém objemu motoru nižším nebo rovným

1000 ccm	500 kg
1001 ccm do 1300 ccm	535 kg
1301 ccm do 1600 ccm	560 kg
1601 ccm do 2000 ccm	600 kg
2001 ccm do 2500 ccm	640 kg

Tato hmotnost je skutečná hmotnost vozu /prázdného/ bez osob nebo zavazadel s plně vybaveným vozidlem.

Všechny prvky normálně předepsané výbavy je nutno zahrnout do této hmotnosti.

Kontrolní vážení může být provedeno kdykoliv během sportovního podniku s tím množstvím kapalin, které je v daném okamžiku v nádržích, po vyprázdnění veškerého paliva. Jakékoliv dolévání vody, oleje a jiných kapalin je před vážením zakázáno. Je však dovoleno dovážení vozu před přejímkou jedním a nebo více závažími, pevně spojenými s vozem, pod podmínkou, že se jedná o pevné celistvé těleso, upevněné pomocí nářadí a možností zaplombování, jesliže to technický komisař uznají za nutné.

2.3/ Hlavní struktura

Je zcela odpérovaná část konstrukce vozidla, na níž se přenáší zatížení /síly/ od závěsů kol a nebo od pružin, sahající v podélném směru od nejvíce vpředu umístěných předních závěsů kol k nejvíce vzadu umístěným zadním závěsům.

3) Ostatní předpisy

3.1/ Vnější rozměry platné kdykoliv během závodu

Největší šířka 200 cm

Největší délka 480 cm

Výška vozu: je nejmenší výška měřená svisle od nejnižšího bodu rovinné plochy 100 x 80 cm, definovaná v článku 3.8. k nejvyššímu bodu vozu, která nesmí být větší jak 1030 mm. /Za nejvyšší bod vozu se pro tento účel nepočítá ochranný oblouk, který nesmí nést aerodynamické prvky./

Součet předního a zadního převisu nesmí být větší jak 80% rozvoru náprav.

Rozdíl předního a zadního převisu nesmí být větší než 15% rozvoru náprav.

3.2/ Dveře

Vozidla uzavřená

Vozidlo musí mít dvoje dveře. Dveřmi se rozumí část karoserie, která se otevírá a tím umožnuje přístup k sedadlům. Otevřenými dveřmi musí být volný přístup k sedadlům /zádný mechanický díl nesmí omezovat přístup k sedadlům/. Vnější zařízení k otvírání dveří musí být na uzavřeném vozidle zřetelně označeno. Rozměry spodní části dveří /normálně neprůhledné/ musí být takové, aby bylo možno do ní vepsat obdélník nebo kosodělník nejméně 50 cm široký a 30 cm vysoký, měřeno svisle, jehož rohy mohou být zaobleny poloměrem nejvýše 15 cm. Vozy s posuvnými dveřmi nebudu převzaty, nemají-li bezpečnostní zařízení, umožňující při nehodě snadno a rychle vyprostit posádku vozu. Ve dveřích musí být okno z průhledného materiálu, do něhož lze vepsat ve vodorovném směru úsečku o délce 40cm. Výška rovnoběžníku měřená na povrchu okna ve směru kolmém na vodorovnou kotu musí být nejméně 25 cm. Rohy mohou být zaobleny poloměrem nejvýše 5 cm. Při vypouklém okně se rozměry měří na tětivě. Dveře musí být konstruovány tak, aby neomezovaly výhled jezdce do stran.

Vozidla otevřená

Dveře nejsou povinné. Pokud by vozidlo dveře mělo, musí tyto odpovídat odstavci o dveřích u vozů uzavřených, a to pro neprůhlednou část. Pokud vozidlo není dveřmi opatřeno, musí karoserie po stranách zachovat citované rozměry dveří.

3.3/ Čelní sklo

Je předepsáno čelní sklo z vrstveného materiálu pro vozidla uzavřená. Toto sklo musí být z jednoho kusu /dílu/. Tvar předního skla musí být takový, aby ve vzdálenosti 50 mm svisle pod nejvyšším bodem průhledné části byla šířka zasklené plochy, měřená na tětivě, nejméně 25 cm na obě strany od podélné osy vozu. Horní okraj čelního skla musí mít tvar vypouklé, pravidelné a plynulé křivky. Do čelního skla musí být možné vepsat pás vysoký 10 cm /měřeno svisle/ a široký 95 cm /měřeno vodorovně na tětivě mezi vnitřními okraji předních sloupků karoserie nebo předního ochranného oblouku/, jehož střed je vzdálen 30 cm od nejvyššího bodu vozu.

Otevřené vozy

V případě otevřených vozů je čelní sklo libovolné a rovněž jeho rozměry jsou libovolné.

3.4/ Prostor pro posádku

Prostor pro posádku je vnitřní prostor, v němž sedí jezdec a spolujezdec. V takto definovaném prostoru nesmí být umístěno nic s výjimkou komunikačního zařízení, hasicího přístroje, ochranné konstrukce a brašny s náradím.

Definice pojmu sedadlo

Sedadlo: jsou to dvě plochy tvořící potštáře sedáku a opěradla.

Opěradlo: Je plocha měřená od dolního konce páteře normálně sedící osoby, směrem vzhůru.

Sedák: Plocha měřená od dolního konce páteře téže osoby směrem vpřed.

Nejmenší šířka prostoru pro posádku ve výši loktů nad předními sedadly je 130 cm /měřeno vodorovně mezi čalouněním a vnitřními plochami dveří/. Tato míra v palcích činí 51". Avšak vozy vyrobené před 1.1.1987, pokud prokáží datum výroby, mohou mít tuto míru zmenšenou na 110 cm a na 100cm v případě zdvihového objemu motoru menším jak 1000 ccm. Sedadlo jezdce a spolujezdce musí být shodná a musí být současně obsaditelná. Sedadla musí být umístěna navzájem souměrně k podélné ose vozidla. Sedadla musí být důkladně upevněna. Mohou však být seřiditelná podle postavy jezdce a spolujezdce. Ve voze musí být dva volné prostory pro nohy jezdce a spolujezdce, umístěné souměrně k podélné ose vozu. Tyto prostory mohou být spojeny. Do těchto prostorů může zasahovat jen sloupek řízení a jeho uchycení. Každý z těchto prostorů je definován:

- svislým pravoúhelným průřezem, kolmým k podélné ose vozu, o ploše nejméně 750 cm², nejméně 25 cm širokým;
- vzdáleností od středu volantu k pedálu v půdorysném průmětu.

Je předepsána účinná ventilační soustava s přívodem čerstvého a odvodem opotřebovaného vzduchu.

3.5/ Kola a pneumatiky

Jsou předepsána čtyři kola. Doporučuje se používat kol se zařízením pro zajištění pneumatik. Je-li kolo upevněno centrální maticí, nesmí matici přesahovat předepsanou šířku ráfku.

Největší šířka kola /kompletního/ je 16 palců. Šířka se měří na kole namontovaném na vozidle, které stojí na kolech připraveno k jízdě, s jezdcem ve voze a pneumatikami normálně nahuštěnými. Měří se v nejširším místě pneumatiky nad středem kola. Šířka měřená v místě patek nesmí být větší jak šířka pneumatiky.

Je povolena montáž více různých pneumatik na tentýž ráfek.

3.6. Převodové ústrojí

Libovolné, musí však mít zpětný chod který může jezdec zařadit ze svého sedadla.

3.7/ Díly zavěšení

Zákaz chromování dílů zavěšení /pérování/, vyrobených z ocele.

3.8/ Karoserie

Všechny prvky karoserie musí být úplné a pečlivě dohotovené bez provizorních nahodilých dílů. Jediné, co může přečnívat přes karoserii, je výfukové potrubí a nebo potrubí ssací a dále horní část motoru.

Otvory pro přívod vzduchu nesmí přesahovat nad vrchol střechy nebo čelního skla.

U otevřeného vozu musí být otvor nad sedadly souměrný k po- dělné ose vozidla.

Pro otevřené vozy platí tyto předpisy:

- Tvar karoserie musí být z obou stran stejný.
- Při pohledu shora může být prostor pro jezdce oddělen od prostoru pro spolujezdce středovou přepážkou, která nesmí být spojena s karoserií za opěradly sedadel.
Otvory nad sedadlem jezdce a spolujezdce musí však být stejné.
- Karoserie může být z průhledného materiálu, musí však splňo- vat předpisy pro čelní sklo.

Karoserie musí účinné zakrývat kolo nejméně z jedné třetiny jejich obvodu a v celé šířce pneumatik. Za zadními koly musí karoserie sahat pod jejich osu. Chladící otvory směující vzad musí být opatřeny žaluziemi nebo jiným zařízením, aby nebyly ze zadu vidět pneumatiky.

Všechny části ovlivňující aerodynamiku a všechny části karoserie musí být pevně spojeny s plně odpruženými částmi vozidla /s celkem šasi-karoserie/, nesmí mít vzhledem k nim žádný stupeň volnosti, musí být důkladně upevněny a za jízdy se nesmí vzhledem k odpruženým částem pohybovat. Všechny vozy

musí mít zespodu mezi svislými rovinami, dotýkajícími se ze zadu předních kol a zepředu zadních kol tuhou, rovnou, tvrdou, pevnou a svislou plochu, do níž je možno vepsat obdélník o stranách 100 cm /měřeno ve směru kolmém na podélnou osu vozidla/ a 80 cm /měřeno ve směru podélné osy vozidla/, přistupná tolerance plus-minus 5 mm. Celá tato plocha musí být sou- částí celku šasi-karoserie. Nесmí mít vzhledem k nim žádný stupeň volnosti ani možnost regulace plochy. Mezi celkem karoserie-šasi a deskou takto definovanou nesmí být žádný prostor. Pod rovinou, tvořenou takto definovanou plochou, nesmí být za žádných okolností žádná část ovlivňující aerodynamiku, ani žádná část karoserie.

Všechna zařízení příčná, podélná nebo jiná, ohebná, zasouvací, otočná nebo posuvná, umístěná mezi karoserií a vozovkou, jsou zakázána.

3.9/ Všechny vozy musí mít vzadu nejméně dvě brzdové a dvě obrysové svítily, umístěné viditelně na obou stranách sou- měrně k podélné ose vozidla. Navíc musí mít všechny vozy jednu červenou svítílnu do mlhy, deště, příkonu nejméně 25W, zřetelně viditelnou ze zadu.

Pro závod v noci musí mít dva světlomety, nejméně stejné svítivosti jako mají obvykle cestovní automobily a směrová světla vpředu a vzadu a na boku vozidla, umístěná za osou předních kol.

3.10/ Akumulátor /y/

Akumulátor musí být umístěn mimo prostor pro posádku, důkladně upevněn a zcela chráněn schránkou z izolačního materiálu.

3.11/ Stírače

Je předepsán alespoň jeden fungující stírač čelního skla.

3.12/ Olejové nádrže

Ve voze nesmí být více než 20 litrů oleje. Všechny olejové nádrže musí být účinně chráněny. Všechny olejové nádrže umístěné mimo hlavní strukturu vozu musí být obklopeny deformovatelnou strukturou tloušťky 10 mm. Žádná část vozu, naplněná olejem, nesmí být u vozů se zadním pohonem za převodovkou nebo rozvodovkou. U vozů s předním pohonem nesmí být žádná část, naplněná olejem, za kompletními zadními koly. Veškeré olejové potrubí, vedené vně prostoru pro jezdce, s výjimkou potrubí trvale instalovaného na motoru, musí odolávat tlaku 7 MPa /70 kg/cm²/ a teplotě 230°C /446°F/

3.13/ Spouštění

Spouštění motoru je povolené jen zdrojem energie a spouštěčem umístěným ve voze, ovládaným jezdcem z jeho místa.

3.14/ Palivo

Viz ustanovení Přílohy "J" MSŘ FISA čl.257 strana 89 odst.3.14.

4) Bezpečnostní výbava

4.1/ Kabely, potrubí a elektrická výstroj

S výjimkou kabelů, potrubí a elektrické výstroje, jako akumulátorů, palivových čerpadel atd., které odpovídají leteckým předpisům týkajícím se umístění, materiálu a jejich spojení, musí být tato zařízení instalována tak, aby jakákoli netě- nost nemohla způsobit:

- nahromadění kapaliny,
- proniknutí kapaliny do prostoru pro jezdce,
- styk kapaliny s vedením nebo jakoukoliv elektrickou výstrojí.

Procházejí-li kabely, potrubí a elektrická výstroj prostorem pro jezdce, nebo jsou-li v něm instalovány, musí být od tohoto prostoru odděleny přídavným krytem z nepropustného materiálu, který musí být také nehořlavý.

Všechna palivová potrubí vně prostoru pro jezdce, s výjimkou potrubí trvale instalovaných na motoru, musí být zesílena a spojena šroubením.

Musí odolávat tlaku 7 MPa /70 kg/cm²/ a teplotě 230°C /446°F/. Všechny elektrické obvody musí být kryty ohnivzdorným obalem.

4.2/ Dodatečná ochrana potrubí

Palivové a brzdové potrubí musí být vně karoserie dodatečně chráněno proti poškození /kameny, korozí, mechanickým lomem dílů atd./.

Uvnitř prostoru pro jezdce musí být chráněno jen palivové potrubí proti požáru.

4.3/ Bezpečnostní pasy

Jsou předepsány dva ramenní pasy, jeden pás břišní a dva pásy stehením.

Kotevní body na karoserii:

2 pro břišní pas

2 nebo jeden pro ramenní pasy, symetrické vzhledem k sedadlu

2 pro stehení pasy

4.4/ Hasicí zařízení

- Upevnění - každá hasicí lahev musí být upevněna tak, aby mohla odolávat zrychlení 25 g v kterémkoliv směru.

- Spouštění hasicího zařízení - jsou předepsány dva systémy spouštění současně. Je povoleno jakékoli spouštěcí zařízení; není-li však výhradně mechanické, musí být vybaveno zdrojem energie nezávislým na hlavním zdroji. Hasicí zařízení musí být schopen spustit ručně jak jezdec sedící normálně za volantem a připoutaný bezpečnostními pasy, tak osoba zvenčí.

Zařízení pro spouštění zvenčí musí být umístěno co nejblíže odpojovače akumulátoru /přerušovače elektrického obvodu/ nebo s ním kombinováno. Musí být označeno červeným písmenem "E" v červeně lemovaném bílém kruhu, průměru nejméně 10 cm. Doporučuje se samočinné spouštění teplotními čidly. Hasicí zařízení musí fungovat v jakémkoliv poloze vozidla, a to i v případě, že jsou lahve převrácené.

- Kontrola hasicího zařízení - druh a množství hasicí látky i celková hmotnost lahve musí být uvedena na lahvi /lahvích/.

- Nejmenší hmotnost hasicí látky:

uzavřené vozy: prostor pro jezdce 2,5 kg
motorový prostor 5,0 kg

otevřené vozy: prostor pro jezdce 5,0 kg
motorový prostor 2,5 kg

- Smí se používat výhradně hasicí látky Halon 1211 nebo 1301 /BCF-BTM/.

- Celé hasicí zařízení musí být z ohnivzdorného materiálu a musí vzdorovat nárazům.

- Trysky hasicího zařízení musí být umístěny tak, aby nesměřovaly přímo na jezdce /nebezpečí omrzlin/.

- Pro čs sportovní podniky platí navíc:

- jednorocní kontrolní lhůta pro hasicí přístroje,
- trysky automatického a nebo ručně ovládaného hasicího systému musí být výrobkem MTX,
- rozvodný systém musí být schváleného typu.

4.5/ Ochranná konstrukce pro uzavřené vozy

4.5.1/ Je předepsaná ochranná klec, obsahující dva ochranné oblouky, před a za hrudníkem jezdce a spolujezdce. Oblouky musí opisovat vnitřní profil horní části prostoru a musí být vzájemně spojeny a to dole nosnou částí vozu a nahoře nejméně jednou trubkovou vzpěrou nebo skříňovým nosníkem. Navíc musí mít hlavní ochranný oblouk, diagonální vzpěru a dvě vzpěry směřující dozadu /viz obr. 257-1/.

Obložení oblouků měkkým ochranným obalem musí být nehořlavé. Ochranná konstrukce musí být provedena z trubek následujících charakteristik: .

Uhliková ocel tažená za studena bezešvá E-31 daN ø 45 x 2,5

Legovaná ocel typu 25 CD 4 podle SAE 4125 ø 40 x 2,5

Možno použít též ocelové trubky ø 1 a 3/4" x 0,9.

4.5.2/ Ochranná konstrukce pro vozy otevřené

Hlavní ochranný oblouk za sedadly musí být symetrický podle podélné osy vozidla a musí odpovídat následujícím rozměrům:

Výška: Vrchol oblouku musí procházet nejméně 5 cm nad přilbou jezdce normálně sedícího za volantem.

Šířka: Měřeno uvnitř svislých sloupků oblouku musí být ve výši 60 cm nad sedadly jezdce a spolujezdce vnější svislý sloupek oblouku vzdálen nejméně 20 cm od podélné osy sedadla /měřeno kolmo k páteři/ směrem z vozu ven.

Podélné umístění: Podélná vzdálenost mezi vrcholem oblouku a přilbou jezdce sedícího normálně za volantem nesmí být větší než 25 cm.

Za otevřené vozy lze považovat i vozy, které nemají nosnou strukturu mezi vrcholy sloupků čelního skla a sloupků zadního okna /pokud tyto existují/.

Pokud by byly realizovány otevřené vozy s dvojitými oblouky, tj.: s obloukem vpředu před jezdcem a za ním, musí být použito rozebiratelné spojení.

Materiál a rozměry trubek pro ochranné oblouky u vozů otevřených jsou jako u vozů uzavřených.

4.5.3/ Hlavní zásady

1/ Základním účelem tohoto zařízení je chránit jezdce při převrácení vozu při těžké havarii. Tento účel je třeba mít stále na zřeteli.

2/ Jsou-li použity šrouby a matice, musí mít šrouby dostatečný nejmenší průměr v závislosti na jejich počtu. Musí být co nejlepší jakosti /přednostně letecké/. Nedoporučuje se používat šroubů a matic se čtyřhranou hlavou.

3/ Pro ochranné oblouky se musí použít celistvé trubky s pravidelnými ohyby stálého poloměru, bez známek nerovností a trhlin.

4/ Všechny sváry musí být nejlepší kvality, úplně provářené /přednostně sváry obloukové nebo v heliové atmosféře/.

- Ačkoliv dobrý vnější vzhled není zárukou kvalitního sváru, nevhledné sváry jsou vždy známkou špatné práce.
- 5/ Vzpěry musí být z trubek stejného průměru jako oba ochranné oblouky. Musí k němu být upevněny co nejbliže jeho vrcholu, ne však niže než je 3/4 celkové výšky oblouku.
- 6/ U vozidel s trubkovým rámem musí být bezpečnostní oblouk upevněn ve voze tak, aby se na něj působící síly rozdělily na co největší plochu. Nestačí prosté upevnění oblouku k jedné trubce rámu nebo k jedinému spoji trubek. Oblouk musí být navržen tak, aby navazoval na rám a nebyl jen přídavným dílem. Zvláštní péci je třeba věnovat nezbytným výztuhám rámu, např. přidáním vzpěr nebo desek pro odpovídající rozložení sil.
- 7/ U skořepinových rámu se má přednostně používat zcela uzavřených oblouků, jejichž spodní část opisuje vnitřní profil skořepiny a je s ní spojen odpovídajícími upínacími deskami.

4.5.4/ Vestavba ochranné konstrukce do karoserie

Každý připojovací uzel ochranné konstrukce musí mít dvě desky:

- Jednu ocelovou desku přivařenou, přišroubovanou nebo přinýtovanou ke karosérii nebo skořepině, tlustou nejméně 3 mm s prodloužením podél svislého nosného prvku karoserie /např. dveřního sloupku karoserie, viz obr.257-2 Přílohy "J" MSŘ FISA/. Celková plocha této desky musí být nejméně 35 cm², z čehož jedna třetina je spojena se sloupkem /svislým/ karoserie.
- Jednu připojovací desku spojenou s trubkou oblouku, stejně tloušťky jakostěna této trubky.

Tyto dvě desky se spojují nejméně třemi šrouby a maticemi se šestihrannými hlavami, průměru nejméně 8 mm, nebo nejméně šrouby typu Allen, vysoké pevnosti a průměru nejméně 8 mm. Není povolené přivařovat ochrannou konstrukci přímo ke karosérii nebo ke skořepině. Opírá-li se ochranná konstrukce o skříňový nosník, musí být nosník v tomto místě vyztužen buď přivařenými šrouby nebo trubkovými nástavci /viz obr. 257-3 Přílohy "J"/.

Opírá-li se ochranná konstrukce vzadu o nedostatečně pevnou plošinu, musí být upevněna tak, že se mezi tuto plošinu a nosný skelet karoserie přidají výztuhy odpovídající předpisu pro ochranné konstrukce /materiál, spojení, upevnění/.

4.5.5/ Rozebiratelná spojení

Jsou-li v ochranné konstrukci použita rozebiratelná spojení, musí odpovídat typům schváleným FISA. Dosud byla schválena spojení s kuželovou vložkou, spojení s dvojitým třmenem čepem namáhaným na dvojitý stříh a spojení převlečnou trubkou /viz obr.253-22,23,24/. Spojení s dvojitým třmenem se smí použít pouze pro podélnou výztuhu, nikoliv pro trubky mimo hlavní strukturu /obr.253-25/.

4.5.6/ Tradiční a uznávaní výrobci mohou navrhovat oblouky libovolné konstrukce co do rozměrů a připojení výztuh, musí však potvrdit, že konstrukce je schopna odolat nejméně dále uvedeným silám.

Oblouk musí zachycovat tyto tři současně působící síly:

- 1,5 p příčně
- 5,5 p podélně v obou směrech
- 7,5 p svisle

"p" je tříha vozu připraveného k jízdě /s řidičem a plnými nádržemi/, přičemž tyto síly směřují na hlavní strukturu šasi. Protokol o splnění těchto podmínek, sepsaný kvalifikovaným technikem, musí být předložen technickým komisařům závodu nebo soutěže. Tento protokol musí být doplněn výkresem a nebo fotografií oblouku a prohlášením, že oblouk je schopen nést výše uvedené zatížení.

4.6/ Hlavní odpojovač elektrického obvodu

Hlavní odpojovač elektrického obvodu musí odpojovat všechny elektrické obvody /akumulátor, alternátor nebo dynamo, světlomety nebo svítilny, houkačku, zapalování, elektrické ovladače aj./. Tento odpojovač musí být v nevýbušném provedení a ovladatelný zevnitř i zvenčí vozidla. Vnější ovladač musí být umístěn u paty sloupku čelního skla na straně řidiče u vozů uzavřených, nebo u paty trubky hlavního oblouku u vozů otevřených, lhostejno, zda vlevo nebo vpravo. Musí být zřetelně označen červeným bleskem v bíle orámovaném trojúhelníku o základně nejméně 12cm.

4.7/ Zachycovač oleje

Všechny vozy, jejichž mazací soustavy jsou odvětrány do atmosféry, musí být vybaveny tak, aby unikající olej nemohl volně vytékat. Nádrž z zachycovače oleje musí mít objem nejméně 3 litry. Musí být z průsvitného plastu nebo musí mít průhledné okénko.

4.8/ Oko pro odtažení

Pro všechny sportovní podniky musí být vozidla opatřena vpředu i vzadu důkladně upevněnými oky pro odtažení, vnitřního průměru nejméně 8 cm. Tohoto oka se používá jen k odtažení vozidla, nikoliv k jeho zvedání. Oka musí být zřetelně viditelná a označena žlutou, červenou nebo oranžovou barvou.

4.9/ Plnící hrudla nádrží a odvzdušňování

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

4.10/ Normalizovaná přípojka

Netýká se závodu do vrchu.

4.11/ Palivové nádrže /výtah pro závody do vrchu/

Vnější průměr palivového potrubí mezi motorem a nádrží smí být nejvíše 20 mm a podtrubí musí být co nejpřímější.

Palivová nádrž /nádrže/ smí být umístěna nejdále 65 cm od podélné osy vozidla a mezi osami přední a zadní nápravy. Nádrž musí být odděleny přepážkou bránící pronikání paliva do prostoru pro posádku a do motorového prostoru a zamezující kontakt s výfukovým potrubím, nebo motorem při rozlití a úniku paliva, nebo při poškození nádrže. Palivové nádrže musí být účinně chráněny.

Soutěžící musí předložit schéma palivové soustavy vozidla.

Nejnižší místa soustavy /vyznačená ve schematu/ slouží k rychlému vypouštění paliva, stojí-li vůz na vodorovné rovině.

Pro závody do vrchu není povinná bezpečnostní nádrž, pokud obsah nádrže není větší jak 20 litrů a pokud plocha nádrže je taková, že nádrž nepřesahuje více jak 30 cm od podélné osy vozidla. Taková nádrž musí být chráněna deformovatelnou strukturou o tloušťce 10 mm.

4.12/ Opěrka hlavy

Je předepsána opěrka hlavy s měkkým nehořlavým obložením. Její plocha musí být nejméně 20x20 cm. Musí být provedena, aby hlava jezdce nemohla uvíznout mezi ní a ochranným obloukem.

4.13/ Protipožární stěna, podlaha

Vozy musí mít protipožární stěnu, bránící proniknutí ohně z motorového prostoru a nebo z prostoru pod vozem do prostoru pro jezdce. Otvory v protipožární stěně, jimiž procházejí pedály, kabely a potrubí, musí být co nejmenší. Podlaha prostoru pro posádku musí ochránit jezdce před kameny, olejem, vodou a úlomky z vozovky. Podlaha a příčná stěna musí být provedena tak, aby nebylo možné hromadění kapaliny.

4.14/ Deformovatelné struktury

Dno palivové nádrže, ovívané proudem vzduchu, musí být chráněno - deformovánou strukturou tloušťky 1 cm po celé ploše. Všechny části palivových nádrží, vzdálené méně než 20 cm od boku vozu, musí být chráněny po celém povrchu deformovatelnou strukturou tloušťky 10 cm. Deformovatelná struktura musí být ze sendviče, jehož jádro je z nehořlavého materiálu o pevnosti nejméně 0,18 MPa. Tímto materiálem může vést vodní potrubí, nikoliv však palivové a olejové potrubí nebo elektrické vedení.

Sendvičová konstrukce musí být tvořena dvěma pláty tloušťky 1,5 cm, z nichž jeden je z hliníkové slitiny o pevnosti v tahu 255 MPa a průtažnosti 5%.

4.15/ Čelní ochrana

Šasi musí být opatřeno strukturou /případně odnímatelnou/, pohlcující energii před nohami jezdce. Musí prodlužovat stěny hlavní konstrukce /nosné/, šasi až do vzdálenosti nejméně 30 cm před chodičkou nohou jezdce, normálně položená na nesešlápnutých pedálech.

V tomto místě 30 cm před nohami jezdce musí mít tato struktura plochu čelního průmětu nejméně 200 cm². Použitý materiál a jeho tloušťka musí být stejně jako mají odpovídající stěny hlavní struktury šasi. Průřez tohoto materiálu musí být nejméně 3 cm² je-li nestabilizovaný a 1,5 cm² je-li stabilizovaný. Všechny otvory a výfize musí být zesíleny, aby se průřez stěn nezměnil o více jak 50%.

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

Stejná struktura, umístěná současně k podélné ose vozu musí být i před spolujezdcem. U vozů s trubkovými rámy musí mít čelní ochranná struktura stejnou pevnost jako rám.

4.16/ Na obou stranách vozidla musí být zpětná zrcátka, zajišťující dobrý výhled vzad /plocha každého musí být nejméně 100 cm².

4.17/ Brzdy

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

4.18/ Výfukové potrubí

Výfukové potrubí musí směřovat buď vzad nebo do strany. Směruje-li vzad, jeho ústí musí být nad zemí nejvíše 45 cm a nejnižše 10 cm. Směruje-li do strany, musí ústít za polovinou rozvoru náprav a nesmí přesahovat karoserii.

4.19/ Poloha pedálů

Osa pedálů nesmí být nikdy před osou předních kol.

Poznámka:

Ustanovení odstavců 4.15, 4.19, 3.1, 4.5.1 a 4.5.2 jsou závazná pro úplně nové vozy postavené po 1.1.1987. Vozy, vyrobené před tímto datem, budou připuštěny pod podmírkou, že budou odpovídat konstrukčně.

Ze stejného důvodu platí též:

k čl.3.1 - předpis o součtu a rozdílu převisů není třeba u těchto vozů respektovat, právě tak jako maximální šířku 200 cm, která je u těchto vozů stanovena na 210 cm.

k čl.4.5.1 a 4.5.2 - průměry trubek ochranných oblouků mohou být též 42,4 x 2,6 pro uhlíkatou ocel
35 x 2 pro ocel legovanou

ČL. 275 - FORMULE 3

- 28 -

FORMULE 3

Obsah:

- čl.1 - Definice: 1/ Formule 3:

2/ Automobil
3/ Pozemní vozidlo
4/ Karoserie
5/ Aerodynamické zařízení
6/ Kolo
7/ Značka automobilu
8/ Sportovní podnik
9/ Váha /hmotnost/
10/ Váha během závodu
11/ Objem válců
12/ Přeplňování
13/ Sací potrubí
14/ Hlavní struktura
15/ Aktivní podvozek
- čl.2 - Pravidla: 1/ Úloha FISA

2/ Data pro oznámení změn
3/ Předchozí oznámení změny přírudy karburátoru
4/ Nebezpečné konstrukce
5/ Stálé dodržování pravidel
6/ Měření
7/ Aktivní podvozek
- čl.3 - Karoserie a pravidla:

1/ Celková šířka
2/ Šířka před předními koly
3/ Šířka a tvar mezi předními a zadními koly
4/ Šířka zadního křídla
5/ Zadní převis
6/ Výška
7/ Rozchod a rozvor
8/ Aerodynamické zařízení
- čl.4 - Hmotnost: 1/ Minimální hmotnost

2/ Balast /přídavná zátěž/
- čl.5 - Motor: 1/ Motor s písty s vratným pohybem

2/ Motor s rotačními písty
3/ Úpravy motoru
4/ Sání
5/ Výfuk
- čl.6 - Převody: 1/ Počet převodových stupňů

2/ Počet hnacích kol

čl.7 - Vedení paliva a nádrže, kabely a elektrická výbava:

- 1/ Kabely, palivové vedení a elektrická výbava
- 2/ Ochrana vedení trubek
- 3/ Gumové nádrže /vaky/ podle FT 3
- 4/ Deformační struktura
- 5/ Plnící hrdla a závěry nádrží
- 6/ Doplňování paliva během závodu

čl.8 - Olej:

- 1/ Umístění - deformační struktura
- 2/ Olejové vedení
- 3/ Záhytná nádrž /sběrná/
- 4/ Doplňení oleje

čl.9 - Startování:

- 1/ Starter
- 2/ Vnější zdroj energie

čl.10 - Zpětný chod

čl.11 - Brzdy

čl.12 - Kola a pneumatiky:

- 1/ Počet kol
- 2/ Umístění kol
- 3/ Rozměry

čl.13 - Prostor pro jezdce:

- 1/ Rozměry a tvar otvoru pro přístup
- 2/ Zrcátka pro pohled dozadu
- 3/ Bezpečnostní pasy

čl.14 - Bezpečnost:

- 1/ Hasicí zařízení
- 2/ Hlavní vypínač
- 3/ Červené světlo
- 4/ Bezpečnostní struktura
- 5/ Opěrka hlavy
- 6/ Chromování dílů podvozku
- 7/ Použití elektronu
- 8/ Použití titanu

čl.15 - Palivo:

- 1/ Obchodní palivo
- 2/ Vzduch

čl.16 - Závěrečná formulace

čl.1 - Definice

1/ Vůz F 3:

4 kolový automobil konstruovaný pouze pro rychlostní závody na okruhu nebo uzavřené trati.

2/ Automobil:

Pozemní vozidlo pohybující se na nejméně 4 nespojených kolech, z nichž nejméně 2 jsou užita pro řízení a nejméně 2 pro pohon.

3/ Pozemní vozidlo:

Pohyblivé zařízení, poháněné vlastní silou, pohybující se neustále v dotyku se zemským povrchem, při čemž pohon a řízení jsou ovládány řidičem ve vozidle.

4/ Karoserie:

Všechny plně odpružené části vozu ofukované proudem vnějšího vzduchu s výjimkou bezpečnostních konstrukcí a částí napevně spojenými s mechanickými částmi motoru, převodů a rotujících částí podvozku. Chladič má být považován za část karoserie.

5/ Aerodynamické zařízení:

Všechny díly vozidla, jejichž primární funkce je vyvozovat aerodynamický účinek.

6/ Kolo:

Disk a ráfek. Kompletní kolo - disk, ráfek a pneumatika

7/ Značka automobilu:

Značka automobilu platí pro kompletní auto. Když výrobce automobilu použije motor, který nevyrobí, vůz má být považován za hybrid a jméno výrobce motoru má být připojeno ke jménu výrobce auta. Jméno výrobce auta musí být první /předchází/ jménu výrobce motoru. Kdyby snad hybridní auto vyhrálo titul mistra nebo pohár, bude cena udělena výrobci auta.

8/ Sportovní podnik:

Sportovní podnik se má sestávat z oficielního treninku - měřeného a neměřeného - a ze závodu.

9/ Hmotnost:

Hmotností se rozumí hmotnost vozidla v kterémkoliv době během závodu, bez paliva a jezdce.

10/ Závodní hmotnost:

Hmotnost vozidla za jízdy s jezdcem za volantem a všemi nádržemi plnými paliva.

11/ Zdvihový objem:

Je tím mínen objem vymezený pohybem pistu /pistů/ ve válci /válcích/. Při výpočtu objemu válců je třeba číslo "pi" dosadit v hodnotě 3,1416.

12/ Přeplňování:

Zvyšování hmotnosti náplně směsi paliva a vzduchu ve spalovacím prostoru /nad hmotnost dosaženou při normálním atmosférickém tlaku, náporovým a dynamickým účinkem v sacích a nebo výfukových systémech/ jakýmkoliv prostředky. Vstřikování paliva se nemá považovat za přeplňování.

13/ Sací potrubí:

Všechny prvky mezi hlavou a přírubou karburátoru.

14/ Hlavní struktura:

Plně odpružená hmota vozidla, na kterou jsou přenášeny z vozovky všechny síly přes odpružené závěsy /vpředu i vzadu/.

15/ Aktivní závěs:

Zařízení, kde jsou jízdní podmínky vozidla nebo tratě analyzovány, aby bylo možno zajistit plynulé rozdělení zatížení.

čl.2 - Pravidla

1/ Následující pravidla ovládající konstrukci vozů F3, uvedená v seznamu níže, jsou vydána FISA.

2/ Každý rok FISA uveřejní všechny změny uvedené v těchto pravidlech. Všechny tyto změny nabývají účinku 1. ledna následujícího roku po jejich publikaci. Změny provedené s ohledem na bezpečnostní záležitosti mohou přijít okamžitě.

3/ FISA si vyhrazuje právo modifikovat rozměry karburátorové přírubby, pokud to oznámí 1 rok předem.

4/ Jesliže je automobil posouzen jako nebezpečný, může být vyloučen komisaři z účasti na sportovním podniku.

5/ Automobily musí využívat pravidlům úplně po celou dobu závodu.

6/ Všechna měření musí být provedena, když je vůz na ploché vodorovné kovové desce.

7/ Aktivní podvozek je zakázán.

čl.3 - Karoserie a rozměry

1/ Celková šířka vozu včetně kompletních kol s řízenými koly v přímé čelní pozici nemá přesáhnout 185 cm.

2/ Karoserie před předními koly může mít max. šířku 135 cm; nicméně kterákoli část karoserie před předními koly, přesahující celkovou šířku 95 cm, nesmí přesahovat výšku ráfků předních kol, sedí-li řidič normálně za volantem bez ohledu na váhu paliva.

3/ Celková max. šířka karoserie za přední hranou předních kol a před střední osou zadních kol nesmí přesáhnout 130 cm, deformační struktura je zahrnuta v šířce. Žádná část karoserie před střední osou zadních kol dosahující nad výšku zadních kompletních kol nemůže přesahovat výše než 47,5 cm od podélné osy vozu na každou stranu.

4/ Karoserie za střední osou zadních kol nesmí přesahovat šířku 95 cm.

5/ S výjimkou pohonu předních kol, kdy měření bude provedeno od střední osy zadních kol, žádná část vozu nesmí být více než 80 cm za osou zadních kol. Žádná část vozu nesmí být více než 100 cm před osou předních kol. Střední čára jakékoli kola se má posuzovat v polovině 2 přímých hran kolmých k povrchu, na kterém vůz stojí, umístěných k opačným stranám kola uprostřed desému pneumatiky.

6/ Výška - s výjimkou bezpečnostního oblouku žádná část vozu nesmí být vyšší než 95 cm od země, při čemž auto je v normálním vybavení připravené k závodu s jezdcem sedícím za volantem. Jakákoli část bezpečnostního oblouku vyšší než 95 cm od země nesmí být utvářena tak, aby měla významný aerodynamický vliv na výkon vozu.

7/ Minimální rozvor - 200 cm.
Minimální rozchod - 120 cm.

8/ Mezi zadní hranou kompletních předních kol a přední hranou kompletních zadních kol všechny odpružené části vozu viditelné přímo pod vozem musí ležet v rovině v toleranci ± 5 mm. Všechny tyto části musí mít rovnoramenný pevný, tuhý a tvrdý nepropustný povrch /žádný stupeň volnosti k celku karoserie/ podvozku za všechn okolnosti. Okraj povrchu tvořeného těmito částmi může být zakřiven směrem vzhůru max. poloměrem 5 cm. Jakákoli specifická část vozu ovlivňující jeho výkon

- musí využívat pravidlům vztahujícím se ke karosérii;
- musí být pevně zabezpečena k úplně odpružené části vozu /nemá žádný stupeň volnosti/;
- musí zůstat nehybná k odpružené části vozu.

a/ Tolerance ± 5 mm byla zavedena do těchto pravidel, aby pokryla jakýkoliv možný výrobní problém a nepřipustila konstrukce proti duchu "plochého dna" /plochého spodku/.

b/ Jakékoli lišty, zástěrky nebo jiné zařízení, vyčnívající z plochého spodku /také v toleranci ± 5 mm/ musí být odstraněny z oblasti plochého dna, protože by se to mohlo považovat za porušení tohoto článku.

c/ Aby se ochránil spodek vozu /dno/, mohou být umístěny mimo prostor plochého dna lyžiny, ale s ohledem na článek 3.

d/ Všechny specifické části auta ovlivňující aerodynamický účinek musí respektovat zbyvající text tohoto článku, to znamená, že například nižší části předního křídla /plechy křídlových konců/ nesmí být ohebné a nesmí být nižší než geometrická rovina vytvořená rovinou povrchu plochého dna. Jakýkoliv přístroj nebo konstrukce, která je konstruována, aby přemostila mezeru mezi odpruženou částí vozu a vozovkou je za všechn okolnosti zakázána. Žádná část, mající aerodynamický vliv a žádná část karoserie nesmí být za žádných okolností umístěna pod geometrickou rovinu, vytvořenou rovinou povrchem dovoleným v tomto článku.

čl.4 - Hmotnost

- 1/ Hmotnost vozu nesmí být menší než 450 kg.
- 2/ Balast může být použit za předpokladu, že je zabezpečen takovým způsobem, že je třeba nástrojů k jeho odstranění. Musí být možné připevnit pečet, jestliže komisař usoudí, že je to nutné. Hmotnost může být kontrolována kdykoliv během podniku, bez řidiče ve voze a s množstvím kapalin, zbývajícím v nádržích /za dohody, že je zakázáno přidávat olej, jakoukoliv jinou kapalinu nebo hasící látky před vážením/ a potom, co byly nádrže paliva vyprázdněny.

čl.5 - Motor

- 1/ Motory s písty s vratným pohybem:
 - a/ objem válců motoru - menší nebo rovný než 2000 ccm
 - b/ max. počet válců - 4
 - c/ pěpřlování je zakázáno.
- 2/ Motory s rotačními písty:
Vozy s motory s rotačními písty, spadající pod patenty NSU - Wankel, budou připuštěny na základě ekvivalentního zdvihového objemu. Tato ekvivalence je 1,8 objemu určeného rozdílem mezi maximálním a minimálním objemem pracovní komory.

- 3/ Blok motoru a odlitek motorové hlavy, kompletně obroběný, musí být z motoru, který je dodáván do modelu vozu, o kterém FISA dala osvědčení seriové produkce nejméně 5000 jednotek vyrobených během 12 po sobě jdoucích měsíců. Původní motorový blok a hlava válce motoru mohou být volně upraveny odstraněním materiálu s vyloučením jakéhokoliv přidávání materiálu, je však dovoleno vložkovat blok motoru, který původně nebyl vybaven vložkami.
Části připojené k sacímu systému musí být permanentně připojené k sacímu potrubí a nikoliv k hlavě.
Druh klikových ložisek nesmí být měněn /náhrada kluzných ložisek za valivá je zakázána/.

Je třeba zdůraznit, že ať je použito kteréhokoliv typu motoru, není povinné, aby různé mechanické součástky pocházely z téhož /originálního / motoru. Sací systém je libovolný, ale musí být opatřen omezující clonou /přírubou/ kruhového průřezu s otvorem o průměru 24mm, v délce 3 mm - stěny clony musí být rovnoběžné. Všechnen vzduch, který je přiváděn do motoru, musí procházet touto clonou, která musí být vyrobena z kovu nebo ze slitin kovů.

Materiál vzduchové komory je libovolný za předpokladu, že není porézní. Je předepsáno, že celý systém včetně rozvodového potrubí, vstřiků, vzduchové komory a omezovače se musí vejít do krabice 1 m dlouhé, 50 cm široké a 50 cm vysoké. Je také předepsáno, že sací systém může být z motoru odstraněn, jako jedna jednotka s hlavou válců /hlavami/.

Maximálního objemu válce může být dosaženo buď vrtáním nebo zdvihem nebo oběma způsoby.

Všechny původní části motoru mohou být nahrazeny nebo modifikovány bez omezení. Je dovoleno navařovat vložky na blok pro konvenční motory.

Vstřikování vody: má být schváleno pouze tehdy, jestliže je směrováno k omezovači.

- 4/ Přístroj na kontrolu vakuové těsnosti sacího systému motoru: Kontrolní přístroj dále popsaný představuje konečnou metodu ověření vakuové těsnosti sacího systému bez možnosti odvolání. Všichni organizátoři podniků musí dodat takový přístroj k dispozici komisařům k ověření jak před, tak i po závodě.

Přístroj vytváří umělé vakuum v sacím systému a obsahuje

- membránovou sací pumpu s jmenovitým výkonem 25-28 litrů za minutu, schopnou dosáhnout vakua 55-65 cm Hg pro nulový proud,
- gumový trubicový náustek dokonale připevněný na přírubu,
- vakuové měřidlo napojené na potrubí mezi gumovým náustkem a sacím čerpadlem.

Při kontrole je třeba zachovat následující postup:

- a/ natočte motor do takové pozice, aby v každém válci byl zavřen alespoň jeden ventil,
- b/ otevřete vstřikovací šoupátko nebo klapku karburátoru,
- c/ zkонтrolujte na vakuovém měřidle, zda sací čerpadlo vytváří v sacím systému /vlastním/ podtlak větší než nebo rovný 15 cm Hg,
- d/ jestliže nemůžete vyhovět podmínce a/, odpojte ventilová vahadla nebo odstraňte vačkový hřídel, aby se zavřely všechny sací ventily; jestliže jeden nebo více ventili bylo poškozeno během podniku, účastník si je může opravit pod kontrolou komisaře, než projde zkušebním procesem. V těchto posledních případech minimální vakuum, kterého se dosáhne, musí být 20 cm Hg místo 15.

- 5/ Výfukové potrubí - výstupní otvory výfukového potrubí, když jsou nasmerovány dozadu, musí být umístěny ve výšce menší než 60 cm nad zemí.

čl.6 - Převody

- 1/ Maximálně přípustný počet převodových stupňů 5 kromě zpětného chodu.
- 2/ Auto musí být poháněno pouze 2 koly.

* čl.7 - Palivové potrubí a nádrže, kabely a elektrické vybavení

1/ V případě, že kabely potrubí a elektrické vybavení nevyhovují požadavkům leteckého průmyslu s ohledem na jejich umístění, materiál a spoje, musí být umístěny nebo napojeny takovým způsobem, aby jakýkoliv únik nemohl mít za následek:

- hromadění kapaliny
- vstup kapaliny do kokpitu
- styk mezi kapalinou a kterýmkoliv elektrickým vedením nebo vybavením.

Jesliže kabely, potrubí nebo elektrické vybavení prochází kokpitem nebo je v něm napojeno, musí být úplně uzavřené v obalu z vodotěsného a ohnivzdorného materiálu.

2/ Všechna palivová potrubí, která jsou mimo kokpit, s výjimkou potrubí permanentně namontovaného na motor, musí vydržet teplotu 230°C a tlak 70 kg/cm^2 pro potrubí pod tlakem, 7 kg/cm^2 pro ostatní.

3/ Všechny palivové nádrže s výjimkou sběrné nádrže nepřesahující objem 5 l musí být gumové vaky vyhovující nebo přesahující specifikace FT 3.

a/ Bezpečnostní palivové nádrže schválené FISA:
FISA si vyhrazuje právo schválit jakýkoliv soubor technických specifikací poté, co prostuduje technické podmínky dodané příslušnými výrobci.

b/ Výrobci bezpečnostních nádrží uznané FISA:
Účastník musí použít bezpečnostní palivové nádrže od výrobce uznaného FISA. Aby obdržel souhlas FISA, musí výrobce prokázat, že jeho výrobek vyhovuje specifikacím schváleným FISA.

Tito výrobci se musí zavázat, že dodají svým zákazníkům výhradně nádrže vyhovující schváleným normám. Z tohoto důvodu na každé dodané nádrži musí být vyražen kód, označující jméno výrobce, přesnou specifikaci, podle níž nádrž byla vyrobena a datum výroby.

c/ Stárnutí bezpečnostních palivových nádrží:
Stárnutí bezpečnostních palivových nádrží způsobí značné snížení pevnostních charakteristik asi po 5 letech. Proto všechny palivové nádrže musí být vyměněny nejméně za 5 let po datu výroby označeném na nádrži.

d/ Seznam udávaných výrobců:
Viz čl.253, 14.4 Přílohy "J" MSŘ.

4/ Deformační struktura /volitelná/:

Celý povrch nádrže, který je v přímém styku s vnějším proudem vzduchu, musí být obklopen deformační strukturou, která je integrální částí vozu a vyhovuje dále uvedeným specifikacím. Tímto povrchem se rozumí celá vnější plocha karoserie nebo skořepiny včetně připojených dílů jako jsou chladiče, vstupy vzduchu, aerodynamické štíty a pod.

a/ Deformační struktura musí být sendvičové konstrukce z nehořlavého materiálu s min. pevností $25 \text{ lb/square inch}$ / 18 N/cm^2 /. Je dovoleno vésti tímto sendvičem trubky vodního chlazení, nikoliv však palivové, olejové nebo elektrické vedení.

Sendvič musí být složen ze dvou desek, tloušťky 1,5 mm, z nichž jedna má být z hliníkové slitiny o minimální pevnosti v tahu 14 tun/sq in / 225 N/mm^2 / o minimální tažnosti 5%.

Alternativní konstrukce sendviče může být složena ze dvou desek o tloušťce 1,5 mm a o pevnosti 14 tun/sq in / 225 N/mm^2 / v tahu.

b/ Minimální tloušťka sendviče musí být 1 cm. Bok v oblasti bezpečnostní nádrže musí být chráněn deformační strukturou o tloušťce min.10 cm v nejtlustším místě. Toto místo je libovolně volené konstruktérem, má být v délce nejméně 35 cm a má se postupně redukovat až na 1 cm.

5/ Plnící otvory a uzávěry:

Plnící otvory a jejich uzávěry nesmí vystupovat nad úroveň povrchu karoserie. Plnící otvory musí mít dostatečný průměr k tomu, aby mohl z nádrže uniknout vzduch v případě rychlého plnění /zvláště když se děje pod tlakem/. Jakékoli spojení nádrže s atmosférou musí být konstruováno tak, aby nenastal únik během jízdy, a vyústění nádrže musí být provedeno nejméně 25 cm za kokpitem. Všechny závěry nádrží musí být provedeny tak, aby zajišťovaly dokonalé uzavření a snižovaly riziko v případě nehody při rázu nebo při nedostatečném dovršení.

6/ Tankování během závodu:

Je-li jakékoli palivo doplnováno v závodě po startu, nádoba, z které je palivo doplnováno musí být nepropustně spojena s plnícím otvorem nádrže ve vozidle. Vzdušný ventil nádrže musí dopadnout na nevracítný ventil.

čl.8 - Olej

1/ Všechny nádrže na olej umístěné vně hlavní struktury vozu musí být obklopeny 1 cm tlustou deformační strukturou. Žádný díl vozu, obsahující olej, nesmí být umístěn za převodovkou, nebo skříni stálého převodu u jakéhokoliv vozu s pohonem zadních kol. V případě pohoru předních kol žádný díl vozu obsahující olej nesmí být umístěn za kompletními zadními koly.

2/ Všechna olejová vedení jdoucí vně kokpitu s výjimkou potrubí stále namontovaných na motor musí vzdorovat tlaku 70 kg/cm^2 pro potrubí pod tlakem 7 kg/cm^2 pro ostatní

3/ Záhytná /sběrná/ nádrž:

Jestliže motorový mazací systém má otevřený otvor pro odvzdušnění do atmosféry, musí toto odvzdušnění být zavedeno do záhytné nádrže o objemu nejméně 2 litry. Nádrž musí být vyrobena buď z plast.hmoty nebo musí mít průhledný panel.

4/ Doplňování oleje během závodu není dovoleno.

čl.9 - Startování

- 1/ Je povinností použít ve voze startéru elektrického nebo startéru s jiným zdrojem energie, ovládaného jezdcem sedícím v normální poloze ve voze.
2/ Doplňkový vnější zdroj energie dočasně připojený k vozidlu může být použit ke startování motoru na startu /startovací mříži/ a v boxech.

čl.10 - Zpětný chod

Všechna vozidla musí být vybavena zpětným chodem, který musí být ve fungujícím stavu v okamžiku, kdy je závod startován, a který je ovládán jezdcem sedícím v normální poloze ve voze.

čl.11 - Brzdy

- 1/ Každý vůz musí mít brzdový systém, který má nejméně dva samostatné okruhy, ovládané stejným pedálem. Systém musí být konstruován tak, aby při úniku nebo závadě na jednom okruhu pedál ovládal ještě brzdy na nejméně dvou kolech. Uhlíkové brzdy jsou zakázány.
2/ Kanály vedoucí chladící vzduch k předním brzdám nesmí být vyčnívat/ za:

- rovinu rovnoběžnou s vozovkou položenou ve vzdálenosti 140 mm nad vodorovnou osou kol,
- rovinu rovnoběžnou s vozovkou položenou ve vzdálenosti 140 mm pod vodorovnou osou kol,
- svislou rovinu rovnoběžnou s vnitřní stranou předního ráfku a umístěnou od ní 120 mm směrem k ose vozu.

Mimo to tyto vzduchové kanály při pohledu se strany nesmí vyčnívat za okraj pneumatiky směrem dopředu nebo za ráfek směrem dozadu.

čl.12 - Kola a pneumatiky

- 1/ Počet kol: 4
2/ Kompletní kola musí být vně karoserie /viděno v půdoryse/ se sejmoutým aerodynamickým zařízením vzadu.

3/ Šířka kompletých kol je omezena na 11,5 palců.

- a/ Předepsaný průměr zadních kol: 13 palců
b/ Šířka má být měřena s pneumatikou nahuštěnou normálním tlakem pro jízdu, s kompletním kolem namontovaným na voze stojícím na vozovce, připraveným k jízdě, s řidičem v kokpitu.
Toto měření se bude provádět pouze v nejširším místě pneumatiky nad nábojem kola. V žádném případě nemůže být měřena vnitřní šířka tam, kde se patka pneumatiky napojuje na ráfek, který přesahuje šířku pneumatiky.
4/ Vícenásobná montáž pneumatik na jeden a týž ráfek je povolena.

čl.13 - Kokpit

- 1/ Nástupní otvor do kokpitu musí mít následující minimální rozměry:
- délku 60 cm
- šířku 45 cm ve vodorovné rovině v délce nejméně přes 30 cm od nejjadnejšího bodu zadní strany sedadla směrem dopředu. Jezdec musí být schopen nastoupit a vystoupit, aniž by bylo nutno otevřít dveře nebo odstranit jakýkoliv jiný díl vozu. Když sedí za volantem, musí řidič hledět kupředu. Kokpit musí být tak uspořádán, aby maximální čas nutný k tomu, aby ho jezdec opustil, nepřesahoval 5 vteřin /s volantem namontovaným/.
2/ Všechny vozy musí mít nejméně 2 zrcátka mantovaná tak, aby řidič viděl dozadu na obě strany vozu /plocha každého z nich je minimálně 55 cm²/.
3/ Bezpečnostní pasy:
Montáž 5ti bodových pasů je povinná /jeden bederní, 2 pasy stehenní, 2 pasy ramenní/. Tyto pasy musí být bezpečně upevněny k vozu a musí odpovídat normě 1985 FISA № 8853 /lze obdržet od FISA/.

čl.14 - Bezpečnost

- 1/ Hasicí přístroje - hasicí systémy.
a/ Hasivo: Halon 1211 nebo 1301 /BCF - BTM/
b/ Nejmenší objem: kokpit 5 kg
motorový prostor 2,5 kg
c/ Umístění, způsob upevnění:
Těleso /lahev/ hasicího přístroje musí být náležitě chráněno, lahev pro hašení kokpitu musí být namontována na hlavní strukturu vozu. V každém případě montáž lahve musí být schopna vydržet zrychlení 25 g bez ohledu na to, z které strany zrychlení působí.

d/ Čas vyprázdnění:

motorový prostor 10 vteřin
prostor jezdce 30 ± 5 vteřin pro Halon 1211
 60 ± 5 vteřin pro Halon 1301

e/ Ovládací systém:

Je dovolen jakýkoliv spouštěcí systém s vlastním zdrojem energie, avšak musí být k dispozici takový zdroj energie, aby spustil hasicí zařízení při selhání hlavního elektrického okruhu. Je doporučeno automatické spouštění pomocí tepelných čidel. Řidič musí být schopen spustit všechny hasicí přístroje ručně, sedí-li normálně ve voze s uzávěrnými bezpečnostními pasy a namontovaným volantem. Totéž musí být proveditelné pro kohokoliv stojícího mimo vůz. Vnější spouštěč musí být umístěn blízko hlavního vypínače nebo musí s ním být kombinovaný a musí být jasně označen červeným písmenem "E" v bílém kruhu s červeným okrajem.

f/ Kontrola lahví:

Druh hasiva, celková váha lahve a množství hasiva musí být vyznačeno na každé lahvi.

g/ Činnost:

Oba systémy musí být spouštěny současně. Je dovolen jakýkoliv spouštěcí systém s vlastním zdrojem energie, avšak musí mít k dispozici takový zdroj energie, aby spustil hasicí zařízení i při poruše hlavního elektrického okruhu /pokud není spouštění výlučně mechanické/. Na spouštěcím zařízení uvnitř kokpitu je třeba na spouštění umístit varovné znamení, aby se předešlo nahodilému spuštění. Systém musí fungovat v kterékoli poloze, i když je vůz převrácen.

2/ Hlavní vypínač /přerušovač okruhu/:

Jezdec sedící normálně za volantem s přitaženými bezpečnostními pasy a s namontovaným volantem musí být schopen přerušit všechny elektrické okruhy pomocí hlavního vypínače, který má ochranu proti jiskření a je ovladatelný z vnějšku vozu. Na vnější straně vozu musí být umístěno ovládací zařízení, kterým může traťový personál ovládat hlavní vypínač na dálku pomocí háku. Toto zařízení musí být umístěno blízko základu hlavního bezpečnostního oblouku /čl.14, 5c/. Bude označeno červeným bleskem v bíle ohrazeném modrého trojúhelníku se základnou nejméně 10 mm.

3/ Všechny vozy musí mít červené varovné světlo s žárovkou nejméně 21 W, fungující na startu závodu, které je směřováno dozadu, je jasné ze zadu viditelné, je namontováno ne více než 10 cm od střední osy vozu, má minimální povrch 50 cm^2 a může být rozsvíceno jezdcem.

4/ Bezpečnostní konstrukce:

a/ Buňka pro přežití

1. Struktura podvozku /skořepina/ musí mít dva souvislé krabicové prvky, jeden po každé straně jezdce.

2. Každý krabicový prvek musí probíhat v délce od místa za jezdcem kupředu až k bodu plně sešlápnutých pedálů a má končit v příčných kompaktních přepážkách.
3. Konstrukční materiál v průřezu každého krabicového prvku má mít po celé své délce minimální plochu průřezu 19 cm^2 , minimální pevnost v tahu 30 kg/mm^2 a minimální tloušťku panelu 1 mm na nestabilizovaných skořepinách nebo plochu 5 cm^2 a tloušťku 0,5 mm na stabilizovaných skořepinách.
4. Každá krabice musí mít minimální plochu průřezu 150 cm^2 po celé své délce.
5. Všechny díry a výfery v krabicích mají být značně zesílené a všechny díly, kterými prochází otvory, mají mít minimálně plochu 10 cm^2 pro skořepiny nestabilizované a 5 cm^2 pro skořepiny stabilizované.
6. Vnitřní plocha průřezu kokpitu od nohou řidiče až za jeho sedadlo nesmí být nikde menší než 700 cm^2 a minimální šířka musí být 25 cm po celé délce kokpitu.
7. Minimální výška krabice mezi přední a zadní konstrukcí bezpečnostního oblouku nesmí být menší než 30 cm.
8. 1. Podvozek má mít konstrukci, tlumící náraz /která může být snimatelná/, před přední příčnou přepážkou. Chladiče mohou být do této konstrukce začleněny. Jesliže je konstrukce snimatelná, musí být bezpečně připevněna.
8.2. V bodě 30 cm před přední příčnou přepážkou má mít průřez nejméně 200 cm^2 .
8.3. Materiál má být týž, jako je použito na hlavní skořepině pro podvozek. Průřez materiálu bude nejméně 3 cm^2 s minimální tloušťkou 1 mm u nestabilizovaného materiálu a průřez $1,5 \text{ cm}^2$ s minimální tloušťkou 0,5 u stabilizovaného materiálu. Bezpečně namontovaný chladič musí vyhovět těmto požadavkům. Díry nebo výfery musí být značně zesílené, aby se zachovala původní pevnost.

b/ Boční ochranné konstrukce

Budou minimálně 10 cm vysoké.

Mají mít minimální délku 60% rozvoru na každé straně vozu a mají být minimálně 55 cm od podélné osy vozu.

Každá z nich má mít minimální plochu průřezu 20 cm^2 a minimální pevnost v tahu 30 kg/mm^2 . Konstrukce mají být připojeny přesně k vaně /hlavní skořepině/, aby ztlumily boční náraz. Chladiče mohou být začleněny do těchto konstrukcí.

c/ Bezpečnostní oblouky

1. Základním účelem bezpečnostních konstrukcí je chránit jezdcе. Tento účel je na prvním místě při konstrukčních úvahách.

2. Všechny vozy musí mít nejméně 2 bezpečnostní oblouky. Použití titanu je zakázáno. První bezpečnostní oblouk musí být před volantem, ne více než 25 cm před obroučkou volantu a nejméně tak vysoký, jako obroučka volantu. Druhý bezpečnostní oblouk nesmí být méně než 50 cm za prvním. Musí být dost vysoký, aby čára vedoucí z vrcholu prvního oblouku k vrcholu druhého procházela nad přílbou jezdce sedícího normálně ve voze s přitaženými bezpečnostními pásy. Tento druhý oblouk za sedadlem musí být symetrický podle podélné osy vozu a vyhovovat následujícím číslicím:

- minimální výška musí být nejméně 90 cm od základu skořepiny,
- 2. vrchol bezpečnostního oblouku musí být nejméně 5 cm nad přílbou řidiče, když řidič sedí normálně za volantem.

Dále vrchol druhého oblouku musí mít průchod, umožňující použití háku při zvedání vozu.

Pevnost:

Bezpečnostní oblouk libovolné koncepce musí vydržet minimální zatížení následně označená, působící současně na vrchol oblouku, která jsou: 1,5w bočně, 5,5 w podél v obou směrech a 7,5 w vertikálně, kde w je závodní hmotnost vozu. Uvedená zatížení se přenáší na základní konstrukci podvozku. Osvědčení podepsané kvalifikovaným technikem musí být předloženo komisařům podniku. K němu musí být přiložen výkres nebo fotografie oblouku a musí obsahovat prohlášení, že tento oblouk vydrží výše uvedené zatížení.

Všeobecná ustanovení:

- a/ Kdekoliv se užívá šroubů a matic, měly by mít šrouby dostatečný minimální průměr podle použitého počtu. Musí být nejvýše možné kvality, přednostně letecké. Šroubů a matic se čtvercovou hlavou nelze použít.
- b/ Trubka pro hlavní konstrukci v použité délce musí být z jednoho kusu, s plynulými ohyby bez známek záhybů nebo vad stěn.
- c/ Veškeré sváry musí mít maximální možnou kvalitu s dokonalým provářením /přednostně obloukové sváření v neutrální atmosféře - heliové/.
- d/ U konstrukcí prostorových trubkových rámů je důležité, aby bezpečnostní oblouky byly připojeny k vozu takovým způsobem, aby se zatížení přeneslo na velkou plochu. Není dostatečné jednoduše připojit oblouk na samotnou trubku nebo na spoj trubek. Oblouk musí být konstruován tak jako by byl součástí /prodloužením/ rámu a nikoliv aby byl jen připojen na rám. Značná péče by měla být věnována náležitému zpevnění základní konstrukce, například přidáním zesilujících vzpěr nebo patek, aby bylo zatížení správně rozděleno.

e/ Pro konstrukce skořepiny /monocogue/ by se mělo uvažovat o užití bezpečnostního oblouku v průběhu 360° /obruče/, jehož nižší část by přesně zapadla do vnitřního profilu skořepiny a byla připojena vhodnými montážními pláty. Tento typ bezpečnostního oblouku nahrazuje rám.

- 5/ Všechny vozy musí mít opěrku hlavy, která se nezakloní více než 5 cm dozadu, když působí síla 85 kg směrem dozadu. Musí být konstruována tak, aby hlava řidiče se nemohla zachytit mezi bezpečnostním obloukem a opěrkou hlavy.
- 6/ Chromování ocelových závěsů kol s pevností v tahu přes 45 tun /čtvereční palec 725 N/mm² / je zakázáno.
- 7/ Použití elektronových desek slabších než 3 mm je zakázáno.
- 8/ Použití titanu u závěsů kol, řízení a bezpečnostních oblouků je zakázáno.

čl.15 - Palivo.

1/ Použití komerčního paliva je povinné, tj. paliva vyráběného výrobcem benzínu. Toto palivo může být proto užíváno do maximálního oktanového čísla 99 RON, aniž by se přidalo jiné než běžně prodávané mazivo, které by zvýšilo oktanové číslo, nebo voda.

Palivo musí mít následující charakteristiky:

- maximálně 99 oktanů RON, měření se provádí podle normy ASTM D 2699, palivo se přijímá nebo odmítne podle ASTM D 3244 s ohledem na hranici 99%;
- maximálně 2% kyslíku /váhově/ a 1% dusíku. Zbytek paliva se skládá výhradně z uhlovodíků a neobsahuje žádné alkoholové sloučeniny dusíku nebo jiné zvyšující výkonnost;
- maximální hustota 0,78 /měření se provádí podle normy ASTM D 1298/;
- maximální množství paliva, podle normy státu, ve kterém se podnik koná.

Jestliže palivo ve státě, kde se podnik koná, nevyhovuje kvalitě, která je závodníky používána, národní asociace organizující země musí požádat FISA o schválení použití paliva s výše uvedenými charakteristikami.

- 2/ Jako oxysličovadlo může být použit pouze vzduch.

čl.16 - Závěrečné ustanovení

Jestliže vzniknou nějaké pochyby o překladu, má se vzít francouzská verze jako směrodatná.

L I B O V O L N Á F O R M U L E

čl.277 - LIBOVOLNÁ FORMULE /SKUPINA E/

Povoluje se organizování sportovních soutěží pro jiné závodní vozy, než vozy, definované v jedné z minulých skupin Přílohy J. Všechny specifikace, týkající se vozů a zvláště omezení objemové třídy, závisí v tomto případě na úvaze pořadatelů a je na nich, aby tyto specifikace uvedly co nejsrozumitelněji v dodatečných předpisech soutěže, které musí být schváleny ASN, mající odpovědnost füči federaci FISA.

Ale závodní vozy, které nevyhovují žádné mezinárodní závodní formuli, musí z bezpečnostních důvodů být v souladu se Všeobecnými předpisy, uvedenými v čl.257.4.1, 257.4.2, 257.4.3, 253.13, 253.14, 253.4, 253.9, 257.4.7, 257.4.9, 275.14.4 a čl.274.3.5 /1.odstavec viz Příloha J 1981 - Předpisy F1/.

Rozměry ochranných oblouků musí být následující:
Minimální výška musí být min.92 cm, měřeno podél přímky, kopírující páteř jezdce, od kovové kostry sedačky k horní části oblouku. Horní část oblouku musí být také nejméně 5 cm nad helmou jezdce, když tento sedí, v běžné poloze za volantem. Šířka musí být nejméně 38 cm, měřeno uvnitř oblouku mezi dvěma svislými sloupky na stranách. Musí se měřit ve vzdálenosti 60 cm nad kovovou kostrou sedačky na kolmici k přímce, kopírující páteř jezdce.

Pevnost:

Aby se zjistila dostatečná pevnost oblouku, jsou ponechány na úvaze výrobci dvě možnosti:

a/ Oblouk, zcela libovolné konstrukční koncepce, musí odolat minimálnímu napětí, uvedenému v čl.257.4.5.

b/ Trubky a vzpěry musí mít průměr nejméně 3,5 cm a tloušťku nejméně 2 mm. Materiál musí být molybdenový chrom SAE 4130 nebo 4125 /nebo ekvivalent dle DIN, NF atd./.

Musí existovat nejméně jedna vzpěra od horní části tyče směrem dozadu v úhlu, nepřekračujícím 60° k horizontále. Průměr a materiál vzpěry musí být stejný, jako u samotného oblouku. V případě dvou vzpěr může být průměr každé redukován na 20/26 mm.

Odstranitelné spoje mezi hlavní výztuhou a vzpěrou musí vyhovovat výkresům, uvedeným v čl. 253.9.2.2.7.

Jsou povoleny čelní opěry.

Hasicí systém je ponechán na ASN. Ale doporučuje se naléhavě směrnice, uvedená v čl.257.4.4.

FORMULE MONDIAL

TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO VOZY FORMULE MONDIAL

A. Definice

- A.1. Formule Mondial je jednomístný závodní automobil s nezakrytými koly, určený výhradně pro rychlostní závody na uzavřených okruzích nebo tratích, používající schválené seriové čtyřválcové čtyřdobé motory s vratařskými písty se zdvihovým objemem do 1600 cm³.
- A.2. Karoserii tvoří všechny části vozu plně odpérované, ovinuté zevně proudem vzduchu s výjimkou ochranných konstrukcí a částí souvisejících nepopiratelně s mechanickou funkcí motoru, převodů a podvozku. Chladiče se považují za část karoserie.
- A.3. Aerodynamické zařízení je jakákoliv část vozu, jejímž úkolem je ovlivnit aerodynamiku vozu.
- A.4. Kolo. Pod pojmem kolo se rozumí disk a ráfek.
- A.5. Kompletní kolo je disk, ráfek a nahuštěná pneumatika.
- A.6. Ke sportovnímu podniku patří oficiální trénink, kvalifikační, zahřívací kola, závod a všechny oficiální činnosti, jako jsou administrativní a technické přejímky a prohlídky.
- A.7. Hlavní struktura je plně odpružená část vozu, na niž se přenášení síly od zadních závěsů a /nebo/ pružin, sahající od nejpřednějšího bodu předních závěsů k nejzadnějšímu bodu zadních závěsů kol.

B. Všeobecné předpisy

- B.1. Pro konstrukci vozů formule Mondial Komise pro Světový pohár FIA vydala tyto technické předpisy. Všechny změny, spojené s bezpečností, mohou být nařízeny kdykoliv s platností ihned po vyhlášení /není-li určen jiný termín/.
- B.2. Pokud je některý automobil označen za nebezpečný, může být na žádost ředitelů závodu sportovními komisaři vyloučen.
- B.3. Po celou dobu závodu musí být automobily v souladu s těmito předpisy.
- B.4. Všechny míry se zjišťují na automobilu, spočívajícím v klidu na vodorovné rovině.

C. Karoserie a rozměry

- C.1. Celková šířka vozu včetně kompletních kol /řídící kola směřující přímo vpřed/ nesmí překročit 2000 mm.

- C.2. Karoserie před předními koly smí být rozšířena až na míru 1500 mm.
Přitom však žádná část karoserie před předními koly, která by přesahovala celkovou šířku 1100 mm, nebo která by do stran od podélné osy vozidla přesáhla 550 mm, nesmí na výšku přesahovat úroveň ráfků předních kol, měřeno s jezdcem normálně sedícím ve voze a bez ohledu na množství pohonného hmot.
- C.3. Celková šířka karoserie v oblasti od nejpřednějšího bodu předních kompletových kol až k ose zadních kol nesmí přesáhnout 1300 mm.
Deformovatelné struktury jsou do této šířky zahrnuty.
- C.4. Za osou zadních kol nesmí celková šířka karoserie přesáhnout 1100 mm, to je 550 mm od osy vozu.
- C.5. Žádná část vozu nesmí sahat více než 800 mm za osu zadních kol a ne více než 1000 mm před osu předních kol.
- C.6. S výjimkou ochranné konstrukce nesmí žádná část vozu být výše než 900 mm nad zemí, a to ve stavu, kdy je vůz normálně připraven k závodu /s jezdcem normálně sedícím ve voze/. Všechny části ochranné konstrukce, ležící výše než 900 mm nad zemí, musí být tvarovány tak, aby nevyvolávaly svislé aerodynamické přitlačné síly.
- C.7. Všechny části vozu, které mají aerodynamický vliv a /nebo/ všechny části karoserie a spojení karoserie se šasi musí být pevně spojeny s úplně odpruženými částmi vozidla /se šasi či skořepinou/. Nесmí mít vzhledem k témtoto plně odpruženým částem vozu žádný stupeň volnosti, nesmí být nikdy vzhledem k šasi /skořepině/ pohyblivé.
- C.8. V prostoru mezi nejzadnějšími body úplných /kompletových/ předních kol a nejpřednějšími body úplných zadních kol musí ležet všechny přímo viditelné odpružené části vozidla v jedné rovině s tolerancí - 5 mm. Za všech okolností musí mít tyto části souvislý, pevný, tvrdý a nepropustný povrch /mezi karoserií a šasi nesmí být žádny stupeň volnosti/. Obrys povrchu smí být zaoblen směrem nahoru poloměrem max. 50 mm.
Jakékoli zařízení nebo konstrukce, určená k vyplnění mezery mezi odpruženými částmi vozu a zemí je za všech okolností zakázáno.
Žádná část, která má aerodynamický vliv, a žádná část karoserie nesmí za žádných okolností ležet pod spodní rovinou odpružených částí, definovanou v tomto odstavci.

D. Hmotnost

- D.1. Hmotnost vozu bez jezdce nesmí být menší než 476 kg.
Tato hmotnost se zjišťuje ve stavu, v jakém je vůz zajištěn za účelem vážení. Přidávání kapalin a /nebo/ jejich odebírání není povoleno a nesmí být vyžadováno.

- D.2. Mohou být použita závaží pod podmírkou, že budou upevněna tak, že jejich odebrání bude možné pouze za použití nářadí. Uznají-li to techničtí komisaři za nutné, musí být možné takovouto zátěž zaplombovat.

E. Motory

- E.1. Pro všechny oficiální tréninky, kvalifikace a závody lze použít pouze schválené motory.
- E.2. Každý schválený motor bude popsán na schvalovacím listě promotoru Světového poháru FIA. Tento schvalovací list je nutno považovat za přílohu k témtoto předpisu a má tedy stejnou váhu a platnost jako tyto předpisy.
- E.3. Motor musí být v souladu s údaji o rozměrech a specifikacích pro daný motor a nesmí být tedy upravován nebo na něm prováděny změny jakéhokoliv druhu, kromě těch, které jsou výslovně povoleny nebo vyžadovány tímto předpisem nebo schvalovacím listem.
- E.4. Specifikace uvedené ve schvalovacím listu motoru se vztahují na motor standartní, bez úprav; motory mohou být upravovány pouze v souladu s níže uvedenými předpisy /odst. a) až dd/).
- a/ Může být použito libovolné sací potrubí, ale nesmí plnit žádnou jinou dodatečnou funkci /například přisávání paliva nebo vzduchu/.
Pro tyto účely se považuje za sací potrubí v souladu s témito předpisy vše, co se nachází mezi přírubou karburátoru a montážní rovinou hlavy /určenou pro montáž tohoto potrubí/.
- b/ Je dovoleno použít jakýkoliv seriový karburátor, který lze získat v obchodní síti pod podmírkou, že maximální průměr otvoru tohoto karburátoru v místě škrťicí klapky nebude větší než 50 mm a pokud se použije jediná komora karburátoru pro jeden válec. Původní systém škrčení, jak ho dodává výrobce, musí zůstat zachován. Vstříkování paliva, přeplňování a /nebo/ použití turbokompresoru je zakázáno.
- c/ Dopravní palivové čerpadlo je libovolné.
- d/ Lze použít libovolné výfukové potrubí /včetně počtu/. Koncovka výfukového potrubí, je-li výfukové potrubí vyvedeno dozadu, nesmí být umístěna výše než 60 cm nad zemí.
- e/ Olejové čerpadlo /čerpadla/ je libovolné. Jakékoli spodní víko klikové skříně je povoleno. Systém mazání se suchým karterem je povoleno.
- f/ Je povolen libovolný klikový hřídel, pokud zdroj zůstane v souladu s údaji ve schvalovacím listě motoru.

- g/ Víka hlavních ložisek klikové hřídele včetně jejich upevňovacích šroubů mohou být zesílena a /nebo/ zaměněna, pokud původní počet šroubů zůstane nezměněn.
- h/ Mohou být použity libovolné písty, kroužky a pístní čepy, pokud se nezmění základní druh materiálu.
- i/ Lze použít libovolné ojnice ze stejného druhu materiálu, jako byl původní.
- j/ Setrvačník a spojka může být změněna pod podmínkou, že se nezvětší průměr spojky.
- k/ Lze použít libovolný vačkový hřídel /hřídele/.
- l/ Čep vahadel a pomocné hřídele lze nahradit jinými ze stejného materiálu jako byl materiál původní, pod podmínkou, že nebudou plnit žádnou jinou funkci než byla funkce původní.
- m/ Nadzvedáky /vahadla, plní-li funkci nadzvedáků/ ventilů mohou být změněny co do tvaru a /nebo/ zaměněny, pokud jejich základní tvar zůstane nezměněn.
- n/ Změna ventilových pružin, misek a klinků je povolena.
- o/ Víko ventilového rozvodu může být zaměněno pod podmínkou, že nové víko nebude umožňovat žádnou jinou funkci, než víko původní /s výjimkou případu uvedeného pod písmenem r/ níže/.
- p/ Ventily a ventilová vodítka jsou libovolná pod podmínkou, že průměr talířku ventilu zůstane shodný s průměrem uvedeným ve schvalovacím listě motoru, a že osy ventilů a jejich úhly nebudou změněny.
- q/ Kompresní poměr může být změněn opracováním, použitím libovolného těsnění pod hlavou /hlavami/ nebo vynecháním těsnění pod hlavou.
- r/ Vestavění jakéhokoliv otvoru pro odvzdušnění motoru nebo výdechu je povoleno.
- s/ Značka a umístění zapalovací cívky a kondenzátoru může být změněno. Rozdělovač je libovolný a/nebo lze použít tranzistorové zapalování, přičemž jeho umístění a druh pohonu jsou libovolné, pokud nebudou plnit jinou funkci. Lze použít libovolnou značku a typ zapalovacích svíček při zachování jejich původního počtu.
- t/ Dynamo a/nebo alternátor jsou libovolné a nepovinné.
- u/ Lze použít libovolný startér, pokud může být montován bez provedení změn motoru.
- v/ Řemenice a napínáky mohou být pozměněny nebo nahrazeny jinými, bez ohledu na původ nebo materiál, pokud původní systém pohonu vačkového hřídele zůstane zachován. Je povolen použití jakéhokoliv systému tlumení kmitů klikového hřídele. Řetězy a řemeny mohou být nahrazeny za jiné bez omezení původu.
- w/ Je povoleno přidat ložiska tam, kde původně nebyla použita, jestliže se nezmění osa hřídele, na němž jsou montována.

- x/ Vodní a olejové vedení nepodléhají žádnému omezení a smějí být redukována nebo zaslepena.
- y/ Motor je povoleno vybavit díly pohonu otáčkoměru. Mohou být montovány na libovolném místě, pokud nebudou plnit žádnou jinou funkci.
- z/ Celý vnější povrch motoru smí být stříkán, natřen nebo galvanizován. Vnitřní plochy netvořící funkční plochy ložisek mohou být natřeny.
- aa/ Je povoleno použití jakéhokoliv komponentů motoru, běžně používaných jako výmenné díly /těsnění, šrouby, matici, podložky atd./. Ložiska mohou být nahrazena jinými bez ohledu na původní, pokud počet ložisek zůstane stejný tak, jako ve standardním provedení. Vložky válců mohou být použity jiné, pokud jsou vyrobeny ze stejného materiálu jako používá výrobce motoru na původních.
- bb/ Je dovoleno odlehčit, vyvážit a pozměnit tvar původních dílů motoru opracováním pomocí nářadí /pokud to některé citované omezení nezakazuje/ pod podmínkou, že bude vždy možno jednoznačně zjistit, že jde o díl standardní. Není dovoleno jakékoliv roztahování dílů nebo přidání materiálu, a to na jakýkoliv díl motoru s výjimkou, že to tyto předpisy výslově dovolují.
- cc/ Normální údržba a opravy, které lze provádět v servisech určených pro cestovní vozy, jsou povoleny.
- dd/ I když lze provádět všechny shora uvedené úpravy, je zakázáno použití titanu pro jakoukoliv součástku motoru.

F. Převody

F.1. Převodová skříň smí mít nejvíce pět převodových stupňů vpřed a povinně jeden převodový stupeň vzad, který musí být schopen činnosti na startu závodu a musí být ovladatelný jezdcem, sedícím za volantem jako při řízení vozu v jízdě.

F.2. Vůz smí být poháněn jen dvěma zadními koly.

G. Palivové potrubí a nádrže, kabely a elektrické příslušenství

G.1. Nejde-li o kabely, potrubí a elektrické příslušenství, které odpovídá z hlediska umístění, materiálu a spojů normám, používaným v leteckém průmyslu, musí být veškeré jmenované příslušenství umístěno a provedeno tak, aby jakýkoliv únik nemohl způsobit nahromadění kapaliny v prostoru pro jezdce a jakýkoliv styk této kapaliny s elektrickým vedením či elektrickým příslušenstvím.

Pokud procházejí kabely, potrubí či prvky elektrického vybavení prostorem pro jezdce nebo jsou v něm umístěny, musí být zcela uzavřeny v pouzdro naprosto nepropustném a ohnivzdorném.

G.2. Všechna palivová potrubí mimo prostor pro jezdce s výjimkou potrubí trvale připevněného na motoru musí být schopna vzdorovat teplotě 230°C a tlaku: 6,8 MPa - potrubí, které pracuje pod tlakem 0,7 MPa - pro ostatní potrubí

G.3. Všechny nádrže na palivo s výjimkou nádrže shromažďovací s maximálním objemem 5 litrů v kamoře musí být bezpečnostní v provedení gumového měchu, splňující nebo přesahující požadavku FIA /Spec./ FT3 a/nebo vyšší.

G.4. Větrací hrdla palivových nádrží musí být umístěna nejméně 25 cm za prostorem pro jezdce. Není dovoleno, aby palivové nádrže byly odvětrány skrz nebo do ochranné konstrukce. Větrací otvory musí být provedeny tak, aby byl vyloučen jakýkoliv únik z nádrže, a to i když se vůz převrátí.

H. Potrubí a nádrže na olej

H.1. Všechny nádrže na olej, umístěné vně hlavní struktury vozu, musí být obaleny deformovatelnou strukturou o tloušťce 10 mm.

H.2. Žádná část vozu, obsahující olej, nesmí být umístěna za převodovou skříní nebo rozvodovkou.

H.3. Olejové potrubí mimo prostor pro jezdce, s výjimkou potrubí trvale umístěného na motoru, musí mít zesílenou konstrukci. Musí být schopno vzdorovat tlaku 7 MPa a teplotě 230°C.

H.4. Jestliže je mazací systém opatřen odvzdušněním klikové skříně, musí být toto odvzdušnění vyvedeno do nádoby o objemu nejméně dva litry.

I. Plnicí otvory a zátky

I.1. Plnicí hrdla nádrží a jejich uzávěry nesmí přesahovat přes obrys karoserie. Tato hrdla musí mít dostatečný průměr, aby byl umožněn únik vzduchu při tankování. Všechny odvzdušňovací otvory musí být provedeny tak, aby nemohlo nikdy dojít k unikání kapaliny.

I.2. Zátky plnicích hrdel nádrží musí být provedeny tak, aby bylo zajištěno bezpečné uzavření a aby bylo vyloučeno jejich otevření při kolisi nárazem nebo pro neúplné uzavření při tankování.

J. Deformační struktura

J.1. Celá plocha nádrží, která je přímo ovívaná proudicím vzduchem, musí být opatřena deformovatelnou strukturou, která je součástí vozu. Touto plochou se rozumí celá vnější plocha karoserie /skořepiny/, bez ohledu na přidavné prvky, jako jsou vodní chladiče, lapače vzduchu atd.

J.2. Deformovatelná struktura musí mít sendvičovou konstrukci. Obsahuje ohnivzdorný materiál s minimální pevností 0,18 MPa. Touto strukturou lze vést pouze vodní potrubí, nikoliv palivové či olejové potrubí nebo elektrické vedení. Sendvič musí být konstruován tak, že výše zmíněný materiál leží mezi svěma pláty o tloušťce 1,5 mm, z nichž jeden musí být z hliníkové slitiny o minimální pevnosti v tahu 225 MPa a minimální tažnosti 5%.

J.3. Minimální tloušťka sendvičové konstrukce je 10 mm. Boky vozu před a za nádrží však musí být opatřeny deformační strukturou dlouhou min. 350 mm o min. tloušťce 100 mm /v nejtlustším místě/, která může postupně přecházet v tloušťku 10 mm. O umístění nejtlustšího místa sendviče deformační struktury rozhoduje konstruktér vozidla.

K. Startování

K.1. Všechna vozidla musí být opatřena startérem a zdrojem elektrické a/nebo jiné energie ve vozidle. Tento startér musí být možné uvést do činnosti jezdcem normálně sedícím za volantem.

L. Brzdy

L.1. Všechna vozidla musí být opatřena dvouokruhovým systémem brzd, který má dva na sobě nezávislé brzdrové okruhy ovládané jedním pedálem. Brzdrový systém musí pracovat tak, aby v případě úniku kapaliny nebo selhání jednoho okruhu působil pedál alespoň na dvě kola.

M. Kola a pneumatiky

M.1. Každý vůz musí být opatřen čtyřmi koly, hnacími koly mohou být pouze dvě zadní kola.

M.2. Kola musí být vně karoserie při pohledu na vůz shora a zespodu, je-li odejmuto zadní aerodynamické zařízení.

M.3. Průměr kol je stanoven na 13" /328 mm/.

M.4. Maximální šířka úplného kompletního kola je 16" /406 mm/.

N. Prostor jezdce

- N.1. Otvor v karoserii pro přístup do prostoru jezdce musí mít minimálně tyto rozměry:
délka 600 mm
šířka 450 mm
Tato šířka musí být dodržena na délce 300 mm od nejzádnejšího bodu opěradla vpřed.
- N.2. Jezdec musí mít možnost vstupu a výstupu do prostoru jezdce, aniž by bylo nutno otevřít dveře a/nebo přemísťit kteroukoliv část vozu. Jezdec musí sedět ve voze ve směru jízdy.
- N.3. Prostor jezdce musí být vyřešen tak, aby čas potřebný pro vystoupení jezdce z vozu nebyl větší než 5 sekund, a to bez sejmutí volantu.
- N.4. Mezi motorovým prostorem a prostorem jezdce musí být ohnivzdorná přepážka /stěna/, dostatečně účinná proti pronikání plamenů a úlomků mechanických dílů.
- N.5. Každý vůz musí být opatřen nejméně dvěma zpětnými zrcátky umístěnými tak, aby jezdec viděl vzad na obě strany. Minimální plocha každého zrcátka musí být 55 cm².

O. Bezpečnostní výbava

- O.1. Bezpečnostní pásky: Pro všechny vozy jsou předepsány šestibodové bezpečnostní pásky /jeden pás bederní o šířce 75 mm, dva pásky ramenní o šířce minimálně 50 mm a dva pásky stehenní/ protiponořovací o šířce 50 mm. Materiál pro všechny pásky musí být nylón nebo polyester DACRON; pásky musí být nové nebo v bezvadním stavu. Kovová přezka se upevňuje na kovovém úchytu s výjimkou pásového stehenního, které mohou být upevněny na bezpečnostním pásu nebo na pásech ramenních. Montáž pásků lze provést buď podle pokynů jejich výrobce, nebo podle doporučení FISA.

O.2. Hasicí přístroj:

- a/ Každý vůz musí být opatřen hasicím přístrojem zabudovaným ve vozidle. Hasivo musí být Halon 1211 nebo 1301 /BCF/BTM/. Celkové minimální množství hasiva je 5 kg /11 lbs/ s možností vstřiku do prostoru jezdce a do prostoru motoru.
- b/ Hasicí přístroje musí být dobře chráněné a upevněné uvnitř hlavní struktury vozu /šasi nebo skořepiny/. Upevňovací prvky hasicích přístrojů musí být schopny odolávat zrychlení 25 g.
- c/ Spouštění zařízení hasicího přístroje se svým vlastním zdrojem energie je povoleno, je-li schopno činnosti i při poruše hlavního elektrického obvodu. Jezdec musí mít možnost spustit všechny hasicí přístroje, když sedí normálně ve vozidle, připoután

bezpečnostními pásy, v poloze za volantem, který není odejmut. Systém musí být schopen hasit v každé poloze vozu, tedy i když je vůz převrácen.

- d/ Typ, druh hasiva, celková hmotnost plného hasicího přístroje a množství hasiva musí být uvedeno na láhví.
- e/ Umístění spouště pro spuštění hasicího systému osobou mimo vůz musí být zřetelně označeno červeným písmenem "E" v bílém kruhu o průměru 100 mm. Tento bílý kruh je ohrazen červenou obrubou.

O.3. Odpojovač elektrického obvodu

- a/ Všechny vozy musí být opatřeny odpojovačem elektrického obvodu, snadno dosažitelným zvenčí vozu. Tento odpojovač musí rozpojit všechny elektrické obvody, nesmí však přerušit funkci hasicího přístroje ve voze. Ovladač tohoto odpojovače musí být umístěn zevně v oblasti hlavního ochranného oblouku vpravo nebo vlevo. Musí být označen červeným bleskem v modrého trojúhelníku s bílou obrubou. Základna tohoto trojúhelníku je minimálně 100 mm.
- b/ Jestliže jezdec normálně sedící za volantem, připoutaný bezpečnostními pásy, není schopen dosáhnout na tento odpojovač, musí být instalováno další ovládací zařízení odpojovače, které bude označeno stejným způsobem, jak je uvedeno výše.
- c/ Na všech vozech musí být umístěn zvenčí rádně označený vnější ovladač k ovládání hasicího systému na dálku za použití háku osobou, která přispěchá na pomoc. Tento vnější ovladač musí být umístěn u hlavního ochranného oblouku a musí být zřetelně označen výše popsaným způsobem. Doporučuje se, aby tento ovladač byl společný pro odpojovač elektrického obvodu i spouště hasicího systému a aby byl označen dvěma symboly.

- O.4. Všechny vozy musí být opatřeny jedním červeným světlem /návěstím/ s příkonem minimálně 15 W, schopným fungovat při startu závodu. Toto světlo musí být namontováno vzadu na voze, ne dál než 100 mm od podélné osy vozidla. Velikost svítící plochy tohoto světla musí být od 20 do 40 cm². Jezdec musí mít možnost zapnout toto světlo /I za jízdy/ na příkaz ředitele závodu. Musí být zřetelně viditelné ze zadu.

- O.5. Všechny vozy musí mít důkladnou strukturu na ochranu nohou jezdce, schopnou zachytit sílu F, působící na přední část vozu. Přitom nesmí dojít k posunutí pedálů směrem dozadu o více než 150 mm. Velikost síly F se vypočte takto:

$$F = 25 \text{ g} \cdot m$$

kde m = hmotnost vozu s jezdcem a všemi plnými nádržemi
g = 9,81 m·s⁻².

D.6. Ochranný oblouk

a/ Všeobecné zásady:

1. Základním účelem ochranného oblouku je chránit jezdce. Tento účel má být rozhodující při uplatňování dále uvedených zásad.
2. Kdekoliv jsou použity šrouby nebo matice, musí být v dostatečném počtu a průměru a nejvyšší možné kvality /přednostně letecké/; šrouby se čtvercovými hlavami a maticemi není vhodné použít.
3. Pro hlavní oblouk za řidičem musí být použita trubka z jednoho kusu, která musí mít hladké plynulé oblouky bez narušení stěn nebo bez jejich zvrásnění.
4. Veškeré sváry musí být nejvyšší kvality s plným provářením materiálu /přednostně obloukové sváření, nejlépe v heliové atmosféře/.
5. Pro prostorovou trubkovou konstrukci rámu je důležité, aby ochranný oblouk byl připojen k vozu takovým způsobem, aby se zatížení rozložilo na co největší plochu. Nestačí jednoduše připojit oblouk k rámové trubce nebo ke spoji trubek. Ochranný oblouk musí být konstruován takovým způsobem, aby byl součástí rámu a ne jenom částí k němu připojenou.
6. Pro skořepinové konstrukce je třeba použít oblouku úplně uzavřeného, sledujícího vnitřní profil skořepiny. Takový ochranný oblouk je spojen se skořepinou připevnovacími deskami. Tento typ oblouku je pak součástí vlastního skořepinového šasi.
7. Zvlášť velká péče se musí věnovat zesílení základní konstrukce, ke které je ochranný oblouk připevněn. Například připojením a přidáním výztuh nebo zesilovacích desek, aby se zatížení působící na oblouk náležitě rozložilo.

b/ Vůz musí mít ochrannou konstrukci tvořenou dvěma ochrannými oblouky:

1. Přední ochranný oblouk musí být před volantem ve vzdálenosti ne více než 25 cm a musí být nejméně tak vysoký, jako vrchol volantu.
2. Hlavní ochranný oblouk nesmí být umístěn blíže než 50 cm za předním obloukem a musí být tak vysoký, aby tečna dotýkající se vrcholu předního oblouku a vrcholu hlavního oblouku procházela nad vrcholem jezdcovy přilby, když sedí normálně ve voze a je upevněn bezpečnostními pásy. Hlavní oblouk za řidičovým sedadlem musí být symetrický vzhledem k podélné ose vozu a musí vyhovovat následujícím rozměrům:

- minimální výška musí být nejméně 900mm /měří se vertikálně od spodku rámu/skořepiny k vrcholu oblouku/;
- vrchol oblouku musí být nejméně 50 mm nad vrchem jezdcovy přilby, když jezdec sedí normálně za volantem,
- hlavní ochranný oblouk musí být řešen tak, aby bylo možno do něj zaklesnout hák pro zvedání vozu.

c/ Namáhání:

Ochranná konstrukce, která s výjimkou rozměrů určených výše může mít volné strukturální pojetí, musí být schopna zachytit současné působící zatížení těmito silami, působícími na hlavní strukturu šasi:

1,5 G bočně
5,5 G podélně v obou směrech
7,5 G vertikálně

G je pro tyto účely těha vozu s jezdcem a všemi plnými palivovými nádržemi.

Přejímacím komisařům závodu musí být předloženo osvědčení o chranné konstrukci, podepsané kvalifikovaným technikem. Toto osvědčení musí dokladovat, že bezpečnostní oblouky jsou schopné vzdorovat výše uvedenému zatížení, musí být opatřeno výkresem ochranné konstrukce s údaji o rozměrech a použitém materiálu.

- 0.7. Vůz musí být opatřen opěrkou hlavy, která při síle 145 N působící směrem dozadu neuhne o více než 50 mm. Opěrka musí být konstruována tak, aby se řidičova hlava s přilbou nemohla vklínit mezi oblouk a opěrku.
- 0.8. Chromování částí prvků závěsů z oceli o pevnosti v tahu vyšší než 725 MPa je zakázáno.
- 0.9. Použití elektronových desek slabších než 3 mm je zakázáno.

P. Použití titanu v šasi vozu pro jakýkoliv účel je zakázáno

R. Palivo

R.1. Dle článku 252.8.1 a 2 Přílohy "J" MSŘ to je obchodní palivo do oktanového čísla 99 RON.

R.2. Přidání nebo vstřikování příslad obsahujících kyslík nebo dusík je přísně zakázáno.

VOLNÁ FORMULE E 1600

VOLNÁ FORMULE E 1600

Startovat zde mohou všechna vozidla mezinárodních, národních a značkových formulí s omezením celkového objemu motoru na 1600 cm^3 .

Vozidla musí vždy splňovat všechny technické i bezpečnostní požadavky, stanovené jednotlivými technickými předpisy, platnými pro tato jednotlivá vozidla.

U vozidel, která budou plně odpovídat technickému předpisu pro formulí MONDIAL nebo která budou postavena podle technického předpisu pro formulí F3 může být použit motor dle následujících podmínek:

a/ Blok a hlava motoru kompletně opracované musí být z motoru dodávaného do modelu vozu, který byl, nebo je, ve smyslu Přílohy "J" MSŘ homologován ve skupině A.

Blok a hlava motoru mohou být volně opracovány ubíráním materiálu. Jakékoli přidání materiálu není povolené.

Maximálního objemu válce může být dosaženo buď vrtáním, nebo zdvihem, nebo oběma způsoby.

Všechny další původní části motoru mohou být nahrazeny či modifikovány bez omezení.

b/ Celkový max. objem válců motoru: 1600 cm^3

c/ Maximální počet válců: 4

d/ Maximální počet ventilů pro jeden válec: 2

e/. Přeplňování je zakázáno.

U vozidle formule Mondial, která vznikla přestavbou z vozidel formule EASTER a plně neodpovídají technickému předpisu pro formulí Mondial, může být použitý motor VAZ 2106 upravován dle výše uvedených podmínek.

ProHistoric.cz

NÁRODNÍ FORMULE ŠKODA

NÁRODNÍ FORMULE
ŠKODA

A. VŠEOBECNÉ PŘEDPISY PRO ZÁVODNÍ VOZY NÁRODNÍ FORMULE ŠKODA

1. Definice

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

1.1/ Mechanické části /viz příloha "J" čl.251 odst.2.1.8/
Jsou to všechny části vozu, potřebné pro pohon, zavěšení kol, řízení a brzdění, jakož i veškeré příslušenství /pohyblivé i nepohyblivé/, potřebné pro normální funkci těchto částí.

1.2/ Šasi /viz čl.251, 2.5.1/

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

1.3/ Hlavní struktura /viz čl.257, 2.3/

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

1.4/ Světlá výška /viz čl.252, 2.1/

Žádná část vozu se nesmí dotýkat země, jsou-li obě pneumatiky, umístěné na téže straně vozu, vypuštěny.

1.5/ Měření šířky kol /viz čl.252, 5/

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

1.6/ Palivo

Ole článku 252, 8.1 a 2 přílohy "J" MSŘ je to obchodní palivo do oktanového čísla 99 RON.

• 2. Bezpečnostní výbava

2.1/ Dodatečná ochrana potrubí /viz čl.257, 4.2/

Palivové potrubí vně karoserie musí být dodatečně chráněno proti poškození /kameny, korozí, mechanicky, lomem atd./ a proti požáru. Uvnitř prostoru pro jezdce platí toto jen pro palivové potrubí.

2.2/ Bezpečnostní pasy /viz čl.253.6; 257, 4.3/

Připoutání

- dvěma popruhy přes ramena s jedním bederním pruhem, počet úchytů na šasi: 2 pro popruh bederní 2 pro pásy ramenní
nebo
- dvěma popruhy přes ramena, jedním bederním popruhem a dvěma pásy stehenními, počet úchytů na šasi: 2 pro popruh bederní 2 nebo 1 symetrický vůči sedadlu pro pásy ramenní 2 pro stehenní pásy

2.3/ Hasicí zařízení /viz čl.257, 4.4/

- Upevnění:

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

- Spouštění hasicího zařízení:

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

Doporučuje se samočinné spouštění teplotními čidly.

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

- Kontrola hasicího zařízení:

Druh a množství hasicí látky i celková hmotnost láhve musí být uvedena na láhvi /lahvích/.

Nejmenší hmotnost hasicí látky:

prostor pro jezdce celkem 5 kg
motorový prostor

Hasicí látka: Halon 1211 nebo 1301 v prášku nebo ekvivalentní hasicí látka.

2.4/ Protipožární stěna, podlaha /viz čl.257, 4.13/

Vozy musí mít nehočlavou protipožární stěnu, bránící proniknutí ohně z motorového prostoru nebo z prostoru pod vozem do

prostoru pro jezdce. Otvory v protipožární stěně, jimiž procházejí např. kabely a potrubí, musí být co nejmenší. Podlaha prostoru pro jezdce musí chránit jezdce před kameny, olejem, vodou a úlomky z vozovky nebo od motoru. Podlaha a příčná stěna musí být provedeny tak, aby nebylo možné hromadění kapalin.

2.5/ Hlavní odpojovač elektrického obvodu /viz čl.257, 4.6/

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

2.6/ Zachycovač oleje /viz čl.257, 4.7/

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

2.7/ Oko pro odtažení /viz čl.257, 4.8/

Nedoporučuje se.

2.8/ Plnící hrdla nádrže a odvzdušňování /viz čl.257, 4.9/

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

2.9/ Palivové nádrže

Palivové nádrže smí být umístěny jen mezi osami přední a zadní nápravy, nejdále 300 mm /nejzazší okraj/ od podélné osy vozu. Nádrže musí být odděleny přepážkou bránící pronikání paliva do prostoru pro jezdce a do motorového prostoru a zamezující kontakt s výfukovým potrubím při rozlití a úniku paliva, nebo při poškození nádrže. Palivové nádrže musí být účinně chráněny. Nádrže musí být vyrobeny z nehočlavých materiálů. Max. objem nádrže /nádrží/ je 30 litrů.

2.10/ Opérka hlavy /viz čl.257, 4.12/

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

2.11/ Čelní ochrana /viz čl.257, 4.15/

Šasi musí být opatřeno strukturou /případně odmíratelnou/, pohlcující energii před nohami jezdce.

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

V tomto místě 300 mm před nohami jezdce musí mít tato struktura plochu čelního průměru nejméně 200 cm².

Použitý materiál a jeho tloušťka musí být stejná jako mají odpovídající stěny hlavní struktury šasi. Průřez tohoto materiálu musí být nejméně 3 cm².

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

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

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

2.12/ Výhled vzad /viz čl.257, 4.16/

Na obou stranách vozidla musí být zpětná zrcátka, zajišťující dobrý výhled vzad. Plocha každého zrcátka musí být nejméně 100 cm².

2.13/ Brzdy /viz čl.257, 4,7/

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

3) Ochranná konstrukce /viz čl.277, 1/

Jsou předepsány dva ochranné oblouky, propojené nosnou částí vozu.

3.1/ Zadní oblouk

Zadní oblouk musí mít tyto rozměry:

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

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

Ochranný oblouk musí umožňovat zavěšení na hák jeřábu. Všechny rozebiratelné spoje musí splňovat požadavky přílohy "J".

3.2/ Přední oblouk

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

Pevnost

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

- a/ Ochranné oblouky libovolné konstrukce musí být schopny vzdorovat nejméně silám stanoveným v čl.257, 4,5. Přílohy "J".
- b/ Trubky a vzpěry musí mít v průměru nejméně 35 mm a tloušťku stěny nejméně 2 mm. Materiál - chrommolybdenová ocel SAE 4130 nebo SAE 4125, nebo její ekvivalenty podle státních norm. /Řešení podle bodu a/ musí jezdec doložit výpočtem, pokud se nejedná o schválený typ vozu./

B. TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO ZÁVODNÍ AUTOMOBILY FORMULE ŠKODA

1. Definice

Formule Škoda jsou jednomístné závodní vozy, vyráběné s použitím některých dílů ze seriově vyráběných automobilů ŠKODA AZNP. Pro tyto vozy platí v plném rozsahu všeobecné předpisy, uvedené v kapitole A. "Všeobecné předpisy pro závodní vozy národní formule Škoda".

2. Všeobecně /viz čl.255, 5/

Na seriových dílech z vozů Škoda, které jsou v tomto předpisu uvedeny, je zakázána každá úprava, která není v tomto předpisu výslově povolena.

Seriové mechanické díly z vozů Škoda AZNP, které prošly všemi operacemi předepsanými výrobcem pro seriovou výrobu, smějí být s výjimkou dílů brzd dále upravovány, nesmějí však být zaměněny za neseriové. Mohou na nich být provedeny operace, dokončující povrchovou úpravu části, ale i další úpravy, prováděné mechanickým ubíráním materiálu. Jinak řečeno, prokazatelně původní seriový díl smí být vyrovnan, využit, seřízen, smenšen nebo tvarově změněn třískovým obráběním. Jakýkoliv odebraný materiál nesmí být znova přidán. Všechny tyto výše uvedené změny jsou povoleny pouze pod podmínkou, že budou respektovány rozměry a hmotnosti, uvedené v homologačním listě č.A 5252 vozu Škoda 130 L, který je jezdec povinen na požadání předložit. Jakýkoliv přidání materiálu nebo dílů je zakázáno s výjimkou případů, které jsou v tomto předpisu povoleny.

Všechny svorníky, šrouby a matice smějí být nahrazeny jinými.

3. Minimální hmotnost

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

4. Motor

Až na uvedené výjimky odpovídá homologačnímu listu č.A 5252 vozu Š 130 L, nebo homologačnímu listu A 5373 vozu Š 136 Favorit /s použitím úprav: mezikus mezi motor a převodovku, delší spojková hřídel, nebo tvarovaná podložka pod karburátor/ a Příloze "J" mezinárodních sportovních řádů FISA čl.255, odst.5.1. Z karburátoru může být odstraněno zařízení pro studený start a přídavná nádobka.

Systém chlazení - libovolný.

Umístění chladiče oleje - libovolné.

Držáky motoru a jejich počet - libovolný.

Výfuk včetně sběrného potrubí - libovolný. Jeho vyústění musí směřovat vzad vodorovně ve výšce 200-600 mm nad zemí a nesmí přesahovat délku vozidla o více než 250 mm.

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

5. Převody

5.1/ Převodovka

Sériová Škoda 130 L - pětistupňová, s odstupňováním převodu:

1.st. 3,800
2.st. 2,125
3.st. 1,409
4.st. 1,080
5.st. 0,830
zpětný chod 3,270

5.2/ Stálý převod

Libovolný. Je povolená úprava pro změnu smyslu otáčení talíře.

5.3/ Spojka

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

6. Zavěšení

6.1/ Přední náprava

Libovolné.

6.2/ Zadní náprava

Libovolná.

6.3/ Tlumiče pérování

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

6.4/ Kola a pneumatiky

Je povoleno použít pouze pneumatiky čs.výroby. Kola jsou libovolná. Šířka úplného kola nesmí v žádném případě překročit 10 palců.

7. Brzdová soustava

Vpředu je předepsán seriový třmen kotoučové brzdy dvoupístové Š 105/120 nebo čtyřpístové Š 130 L nebo Š 130 LR. Propojení čtyřpístové brzdy je povoleno.

8. Řízení

Libovolné, dorazy fízení jsou předepsány.

9. Karoserie

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

Max.šířka - před předními koly 1500 mm
- mezi předními a zadními koly 1350 mm
- za zadními koly 1000 mm

Délka - žádná část karoserie nesmí směrem dopředu přesahovat osu předních kol o více než 1000 mm a dozadu pak osu zadních kol o více než 800 mm.

Vstupní otvor pro jezdce musí mít tyto minimální rozměry:

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

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

9.1/ Aerodynamická přítlačná zařízení

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

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

10. Osvětlení

Každý vůz musí být vybaven jedním koncovým červeným světlem o ploše minimálně 50 cm² a o minimálním příkonu 15 W, ovládaným z místa řidiče. Světlo musí být umístěno minimálně 400 mm nad vozovkou a musí fungovat v průběhu celého závodu.

N Á R O D N Í T Ř I D A
Š K O D A 1 2 0 L S - A

ProHistoric.cz

TŘÍDA ŠKODA 120 LS-A

Technické předpisy jsou shodné s mezinárodním předpisem pro cestovní automobily kategorie "A" podle platné Přílohy "J" MSŘ FIA poslední české znění, včetně všeobecných předpisů a předpisů bezpečnostních pro vozy skupin N, A, B s následujícími výjimkami:

1. Automobil třídy Škoda LS je odvozen z vozu Škoda 120 LS homologovaného ve skupině "A" FIA, FISA, číslo homologačního listu A 5193, včetně platných variant.
2. Článek 5.2. Není povolen diferenciál s částečně omezeným chodem, ani použití jakéhokoliv blokování diferenciálu původního. Diferenciál musí tedy zůstat přísně sériový.
3. Článek 5.4. Pro rallye je předepsán sériový ocelový disk s libovolnou pneumatikou, se kterou výrobce pneumatik počítá na uvedený ráfek, avšak výroby ZST.

Pro závody /do vrchu + okruhy = uzavřené tratě/ disk libovolný, pneumatika ZST, s níž její výrobce počítá s montáží na použitý ráfek. V žádném případě však nesmí být vzhledem k obsahu do 1300 cm³ překročena míra 7,5" šířky kompletního kola.

4. Článek 5.9. Nádrž musí zůstat sériová a na původním místě.
5. a/ Veškeré změny, které podléhají homologaci /dodatečně homologované varianty nebo nové homologace/ je možno aplikovat ihned, jakmile FISA potvrdí homologační list nebo variantu
b/ Změny podléhající homologaci, je možné využít ihned, jakmile je výrobce začne dodávat na prodejních typech.
c/ Vůz musí odpovídat předloženému homologačnímu listu, přičemž při využití některé z variant ET musí vůz odpovídat všem variantám homologovaným dříve.
d/ Smějí se používat pouze sériové převodovky uvedené v homologaci pro daný vůz. Stálý převod je možno použít kterýkoliv uvedený v homologaci.
e/ Brzdová soustava musí zůstat v naprostém sériovém provedení /ale s dodatečnou ochranou všech brzdových hadiček a trubiček na spodku vozu/.
6. Ochranný oblouk klecového typu je předepsán.
7. Je předepsáno použití čtyřbodových schválených bezpečnostních pasů. Uchycení zadních popruhů těchto pasů na zadní odkládací desce jen podle výkresu AZNP 52/280/J /tentto výkres je k dispozici na KMSM/. Při umístění zadních popruhů do původních úchytů /a to výhradně do úchytů v zadním podběhu a úchytu nejbližším středu vozu/, je možné použít pouze čtyřbodové bezpečnostní pasy "Moravan super" /s červenou homologační značkou, výr.č.95401 001/.
8. Použití anatomických sedaček je předepsáno. Pro vozidla na automobilových soutěžích jen sedačky schváleného typu:

- a/ Metalex podle výkresu výrobce č.MTX 6-01/5-1.00;
- b/ ŠKODA /nové provedení/ podle výkresu č. A1-20086-S;
- c/ zahraniční, schválené pro použití se čtyřbodovými pasy /jezdec musí dokladovat/.

VÝJIMKY PRO VOZIDLA
TRABANT

Výjimky pro vozidla TRABANT

Pro vozidla TRABANT s homologačním listem č.5630 Transfert FISA jsou pro národní sportovní podniky povoleny následující výjimky:

- a/ je povoleno převrtání o 1 mm/max. obsah 611,07 cm³
- b/ změna napětí elektrické instalace na 12 V

Pro vozidla TRABANT s homologačním listem č.A 5210 jsou dále povoleny další výjimky a vysvětlení:

1. Použití karburátoru JIKOV 34

Při použití tohoto karburátoru je způsob spojení se sacím otvorem bloku motoru libovolný, v ostatním dle Přílohy J, MSŘ FISA.

2. Poloosy

Je předepsáno použití pouze seriových poloos z normálního prodeje výrobcovy obchodní sítě.

3. Pomocný rám

Lze použít pouze seriový pomocný rám z prodejní obchodní sítě s možností jeho zesílení včetně přidání materiálu.

4. Svodné výfukové potrubí

Je povoleno i seriové litinové potrubí z prodejní obchodní sítě upravené dle čl.255.5 Přílohy J, MSŘ FISA /homologované míry válce motoru musí být zachovány/.

5. Odklon zadní nápravy

Lze upravit i nehomogením přidáním materiálu.

6. Je povoleno i použití starších celokovových nárazníků a všech dosud vyráběných dveřních klik.

7. Lze použít schválených ráfků 4,5 J H1B - J17.

8. Přístrojová deska

Je povoleno použít seriový prodejní typ, který dodává n.p.Mototechna. Jedná se o následující díly:
a/ nosný plech - katalog.číslo Mototechny 425-730053
b/ vinylový kryt -katalog.číslo Mototechny 425-730012

9. Čelní sklo

Je povoleno použití kaleného čelního skla katalog.číslo Mototechny 425-740511 místo skla lepeného.

10. Pohony - poloosy

Možno použít i typy:

a/ katalog.číslo -levý 425-420002
pravý 425-420003

b/ katalog.číslo -levý 425-420004
pravý 425-420005

11/ Brzdové válečky zadní

Je povoleno použití zadních brzdových válečků seriových Ø 15,87 mm, katalog.číslo 425-585032.

VÝJIMKA Z VYHLÁŠKY

FMD č.41/84 Sb.

Výjimka z vyhlášky FMD č.41/84 Sb.

Vozidla, která jsou provozována na veřejných komunikacích, musí kromě sportovních předpisů a řádů odpovídat zejména vyhlášce FMD č.41/84 Sb. s následujícími výjimkami:

- § 25 - povoleno použití sportovních ráfků a pneu schválených pro veřejný provoz při dodržování parametrů udávaných výrobcem vozidla a pneumatik při dodržení ustanovení Přílohy "J" MSŘ FIA. /Pneumatiky typu "slick" jsou zakázány./
- § 28 - povolena montáž dalších měřicích přístrojů, hasicích přístrojů a systémů, jakož i vestavba bezpečnostní ochranné konstrukce /při použití bezpečnostní ochranoé konstrukce je přeprava na zadních místech zakázána/.
- § 31 - povolena demontáž zadních sedaček
- § 35 - povolena výměna a přemístění nádrže za bezpečnostní, musí však odpovídat ustanovení Přílohy "J" MSŘ FIA. /Pouze FT/3 nebo celé vozidlo homologováno podle předpisu EHK č.34/.
- § 38 - povolena montáž neseriového výfukového systému při dodržení výjimky z § 40 tj. hladiny hluku.
- § 39 - povolena vyšší emise škodlivin
- § 40 - povolena vyšší hladina hluku. Konkrétní hodnoty pro daný rok vydá SD-MV ČSR prostřednictvím sportovních předpisů a řádů Svazarmu /měření se provádí podle výnosu FMD č.10/84 /.
- § 41 - povoleno přemístění akumulátorů podle Přílohy "J" MSŘ FIA.
- § 44 - povolena vyšší svítivost v součtu základních a přídavných světel.
- § 57 - povoleno použití příchytek proti vypadnutí skel.

Všechny údaje, ve kterých se výjimky odvolávají na sportovní řády je jezdec povinen kdykoliv dokladovat orgánům VB i Svazarmu.

Výjimka má platnost jen při konání podniku !

Pro vozy skupiny "A" je výjimka platná i pro tréninky, cestu na podnik a zpět.

Účel použití vozidla vyplývá ze záznamu v "Průkaze sportovního vozidla" /vypsání datumu a místa konání podniku jezdcem ještě před započetím cesty na podnik/.

Schváleno správou pro dopravu
ministerstva vnitra ČSR
pod č.jednacím SD 12 2949/86

Výjimka bude vydávána bez předchozí žádosti jako součást "Průkazu sportovního vozidla", ve kterém bude předtištěn i formulář OTP a výjimka federální správy veřejné bezpečnosti, která upravuje používání více motorů v jednom vozidle /viz dále/.

Je vázána na dodržení následujících podmínek:

1. V "průkaze sportovního vozidla s SPZ" /dále jen "Průkaz"/ bude uveden plný text výjimek včetně schvalovacího čísla SD.
 2. Výjimky vstupují v platnost až po potvrzení "Průkazu /vyplněním OTP příslušným DI-VB/.
 3. DI-VB omezí platnost OTP v "Průkaze" na 12 měsíců a prodlouží jej na dalších 12 měsíců jen na základě prodloužení platnosti "Průkazu" testovací komisí Svazarmu a prohlídky v STK.
 4. Při použití zvláštních poznávacích značek smí být "Průkaz" s výjimkami vydán pouze pro vozidla opatřená trvalou manipulační ZSPZ ./tuto SPZ však může mít pouze výrobce a prodejce vozidla a zkušební ústavy, nikoliv ZO Svazarmu/.
- Výjimky neplatí pro vozidla se zkušební ZSPZ - "F".
5. Seznamy vydaných průkazů s výjimkami registrované a číslované po jednotlivých krajích /včetně údajů o vozidle a držiteli/ budou cestou ČÚV a SÚV Svazarmu předány vždy k 1.5. a 1.9. každého roku správě pro dopravu MV-ČSR.
 6. Výjimky platí jen pro provoz vozidel při sportovním podniku. Pro automobilové skupiny "A" platí i pro trénink, cestu na podnik a zpět. /V "Průkaze" musí být v tom případě jezdcem vypsány příslušné kolonky "datum, místo a typ podniku, skupina a třída a startovní číslo"./
 7. "Průkaz" nahrazuje v plném rozsahu OTP. S "Průkazem sportovního vozidla" opatřeného SPZ musí být zacházeno jako s OTP, to znamená, že jezdec je povinen jej udržovat v čistotě a pořádku, na požádání je povinen jej kdykoliv předložit orgánům VB a tyto jej mohou za stejných podmínek jako OTP zadržet i odebrat. Jezdec je povinen tento průkaz kdykoliv předložit i příslušným činovníkům Svazarmu /SK, TK, ředitel, atd./ a tito jsou povinni do průkazu provádět předepsané záznamy vždy s razítkem a podpisem příslušného činovníka.
 8. Držitelé vozidel s původními výjimkami /SD/12-3954/76 / jsou povinni odevzdat výtisk č.1 a 2 na příslušný DI-VB, který je odebere a zruší zároveň zápis o výjimce v TP.

Výjimka z ustanovení § 89 f/ vyhlášky MV č.145/1956 ÚL, pro držitele vozidel určených pro sportovní účely a vybavených "Průkazem sportovního vozidla s SPZ".

Na základě této výjimky nemusí držitelé těchto vozidel hlásit u DI-VB výměnu motoru a změnu jeho čísla. Platnost této výjimky je vázána na dodržení následujících podmínek:

1. Držitelé těchto vozidel nahlásí na DI-VB všechna čísla motorů, která budou při sportovní činnosti používat a předloží doklady o jejich nabytí.

DI-VB zapíše do dokladů vozidla v kolonce "číslo motoru" poznámku "viz zvláštní záznam" a čísla motorů uvede v této části dokladů.

2. Jiné než v dokladech vozidla uvedené motory nesmí držitel do vozidla namontovat bez předchozího souhlasu DI-VB.

Tato výjimka byla schválena federální správou VB pod č.j. VB/F 614/PD-86 a je vydávána jako součást "Průkazu sportovního vozidla s SPZ".

Udělení výjimek a jejich platnost

Výjimku z vyhlášky FMD č.41/84 Sb. uděluje správa pro dopravu MV ČSR. Výjimku z vyhlášky MV č.145/1956 uděluje federální správa VB.

Výjimky jsou bez předchozí žádosti vydávány držiteli soutěžního vozidla jako součást "Průkazu sportovního vozidla s SPZ" testovacími komisemi technické komise RM ÚV Svazarmu. Hlavní testovací komisaři zajišťují včasné odeslání evidenčních listů /vždy k 1.5. a 1.9./ platnost a registraci výjimek.

Evidenční listy musí hl.testovací komisař k uvedeným termínům neprodleně odeslat svému republikovému ÚV Svazarmu /ČÚV a SÚV Svazarmu/. Tyto republikové orgány jsou povinny údaje ze všech svých krajů soustředit a nejpozději do konce uvedeného měsíce /31.5. a 30.9./ odeslat na správu pro dopravu MV ČSR, tř.

SNB 1429, 101 63 Praha 10 - Vršovice, k rukám Ing.Tunkla. Pokud nebudou tyto podmínky splněny, nemají výjimky platnost. Tyto výjimky uvedené v "Průkaze sportovního vozidla" mají platnost po celou dobu platnosti "Průkazu", to znamená dokud je vozidlo používáno ke sportovním účelům.

V případě, že vozidlo přestane být používáno výhradně ke sportovním účelům, to znamená i v případě že není pro příslušný rok otestováno, je držitel povinen tuto skutečnost oznámit příslušnému DI-VB a uvést tak vozidlo a doklady do původního, tj. do předepsaného stavu a "Průkaz" vrátit příslušnému testovacímu komisaři, který novým záznamem do evidenčního listu "Průkaz" zničí a opět v předepsaném termínu /1.5. a 1.9./ evidenční list odešle svému republikovému ÚV Svazarmu.

Výjimky pro vozidla zahraničních posádek

Do propozic mezinárodních automobilových soutěží uvedou pořadatelé znění článku 4 vzorových propozic automobilových soutěží, uvedených v kapitole "Automobilové soutěže" NSR.

HLUKOVÉ LIMITY A ZPŮSOB
MĚŘENÍ VNĚJŠÍHO HLUKU

Prohistořec.cz

HLUKOVÉ LIMITY A ZPŮSOB MĚŘENÍ VNĚJŠÍHO HLUKU

Tento článek doplňuje výjimku z vyhl.č.41/84 Sb. § 40 pro rok 1987 takto:

§ 40 - povolena vyšší hladina vnějšího hluku. Kontrolní měření se provádí podle výnosu FMD č.10/84 /text výnosu se uvádí dále/. Hladina vnějšího hluku měřená tímto způsobem nesmí překročit 100 dB /A/ pro vozy skupiny N i A. Při měření je přípustná tolerance plus 1 dB /A/ na chybu měření. (Pro formulové vozy a skup.C pro ZAV je limit 110 dB.)

Udělení výjimky z § 40 je navíc vázán splněním těchto dalších podmínek:

1. Výfukové zařízení vozidel musí být vybaveno trvale zapojeným účinným tlumičem s dostatečnou životností.
2. Celý výfukový systém musí být těsný a kromě vyústění koncové části nejsou přípustné žádné další otvory.
3. Nejsou přípustná zařízení k přechodnému tlumení ani k volitelnému vedení proudu u výfukových plynů rozdílnými díly výfukového zařízení nebo do libovolného prostoru.
4. Je-li více koncových částí potrubí, nesmí být žádná z nich úplně nebo částečně uzavíratelná přestavitelným víkem.
5. Nejsou přípustná doplňková tlumiči zařízení v koncovce části výfukového potrubí. K těm patří také přechodně působící prostředky, jako čistící ocelová vlna a pod.

Způsob měření vnějšího hluku

Měření se provádí podle výnosu FMD č.10 z 30.března 1984.

Z výnosu vyjímáme:

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

§ 2 - 1. Mikrofon zvukoměru musí být umístěn ve vzdálenosti 0,5 m od ústí výfuku a ve stejné výši jako ústí výfuku a v úhlu $45^\circ \pm 10^\circ$ od vertikální roviny procházející středem výfukových plynů. Smysl úhlu se volí tak, aby mikrofon byl vzdálen obrysu vozidla. Je-li ústí výfuku niže 0,2 m nad zemí, mikrofon se umístí do výše 0,2 m. Osa maximální citlivosti mikrofona musí být rovnoběžna s povrchem země a musí směrovat k ústí výfuku.

2. U vozidel s vertikálně vedeným výfukem se mikrofon zvukoměru umístí ve vzdálenosti 0,5 m od vnějšího povrchu vozidla bližšího k výfuku a ve výšce jeho vyústění. Osa maximální citlivosti směruje vertikálně vzhůru.
3. Má-li výfukový systém dva nebo více výdechů, jejichž vzájemná vzdálenost je menší než 0,3 m, měření se provede pouze u výdechu bližšího k vnější straně vozidla nebo nejvýše položeného výdechu. Je-li vzájemná vzdálenost větší než 0,3 m, měří se každý výdech samostatně.

§ 3 - Motor vozidla musí být ohřát na provozní teplotu a oddelen od hnacích kol. Otáčky motoru se stabilizují na $3/4$ otáček z otáček, při nichž motor dává nejvyšší výkon /pro potřeby měření sportovních vozidel, kde nejsou kontrolním orgánům známy otáčky max.výkonu, se provádí měření u všech typů čtyřdobých motorů při 5000 ot/min., u dvoudobých při 4400 ot/min./ a měření se provádí při nezatíženém motoru. Po měření při stabilizovaných otáčkách motoru se akcelerátor motoru uvede co nejrychleji do volnoběžné polohy a motor se ponechá samovolně docelerovat.

- § 4 - 1. Za naměřenou hodnotu se považuje nejvyšší údaj odečtený na zvukoměru v průběhu stabilizovaných otáček a následující docelerace motoru vozidla /§3/. Náhodné špičkové odečty zvukoměru, které zřejmě nesouvisejí s měřeným hlukem, se neberou v úvahu.
2. Pro porovnání se stanovenými referenčními hodnotami hladiny vnějšího hluku je rozhodující nejvyšší hodnota naměřená nejméně ze tří těsně po sobě následujících měření, jejichž rozdíl není větší než 2 dB /A/.

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

Překročení limitu hladiny hluku bude technickými komisaři zapsáno do Průkazu sportovního vozidla. Při měření hladiny hluku na dalších automobilových soutěžích pak v případě opětovného překročení max.povolené hladiny hluku nebude vozidlo převzato, případně bude ze soutěže vyloučeno.

PODMÍNKY PRO INDIVIDUÁLNÍ
STAVBY AUTOMOBILŮ

PODMÍNKY PRO INDIVIDUÁLNÍ STAVBY AUTOMOBILŮ

O každou individuální stavbu závodního automobilu kategorie II. /skupina C, D, E/ a autokrosového speciálu D III, je nutno předem požádat technickou komisi RM ÚV Svazarmu.

Pro povolení stavby a pro následné otestování vozidla musí žadatel splnit následující podmínky:

1. Před započetím stavby poslat žádost o její povolení na adresu: ÚV Svazarmu
OMPS - tech.aut.komise
Opletalova 29
116 31 Praha 1

2. Tato žádost musí obsahovat:

- a/ nacionále žadatele
- b/ popis vozidla /motor, převodovka, brzdy, zavěšení kol, bezpečnostní prvky, nádrže, atd./
- c/ srozumitelný náčrt vozidla s jednoznačným zobrazením ochranné bezpečnostní konstrukce a umístění dalších bezpečnostních prvků jako jsou nádrže, ukotvení bezpečnostních pásov, atd.
- d/ pro vozidla III.divize autokrosu, jejichž ochranná bezpečnostní konstrukce nesplňuje některé z ustanovení čl.253.8 Přílohy "J" MSŘ a dále u vozidel kategorie II, kde to je specifickými technickými předpisy stanoveno, musí být k žádosti přiložen i výpočet a potvrzení, že konstrukce odpovídá svojí pevností požadavkům čl.253.8.5. Přílohy "J" MSŘ
- e/ prohlášení garanta /to je ZO Svazarmu, některé státní organizace nebo národního podniku/, které musí obsahovat níže uvedený text, adresu organizace, razítko, jména a podpisy dvou zástupců garanta;

Text prohlášení garanta:

Vědomi si všech důsledků ze zákona prohlašujeme, že přebíráme zodpovědnost za konstrukční řešení a provedení stavby, zejména pak za odborné provedení svarů oprávněným a zkoušeným svářečem, tak jako za způsob nabytí materiálu pro stavbu závodního automobilu, kterou bude provádět: jméno
adresa

Dále prohlašujeme, že jsme se seznámili se všemi platnými předpisy a že nám byly předloženy všechny potřebné doklady a výpočty.

Přesná adresa garanta:

Jména a podpisy dvou představitelů garanta:

.....

Razítko organizace garanta.

3. Žádost, která nebude obsahovat všechny požadované náležitosti, nebude technickou komisí posuzována.
4. Žádost, která bude technickou komisí schválena, bude založena na OMPS a žadateli bude vydané povolení stavby.
5. Zaplatí pojistku zákonné odpovědnosti. V případě, že vozidlo je majetkem organizace, nechá si potvrdit zaplacení pojistky na poslední straně průkazu sport.vozidla.
6. S fotografiemi, útržkem pojistky, požadovanými technickými údaji a dalšími předepsanými doklady se teprve může jezdec dostavit k testování /další viz čl.č.10 "Pokyny pro testování"/.

POKYNY PRO TESTOVÁNÍ
SPORTOVNÍCH A ZÁVODNÍCH
AUTOMOBILŮ A MOTOKÁR

ProHistory.cz

POKYNY PRO TESTOVÁNÍ SPORTOVNÍCH A ZÁVODNÍCH AUTOMOBILU
A MOTOKÁR

Všeobecná ustanovení

Všechny sportovní a závodní automobily a motokáry musí být na počátku sportovní sezony testovány. Testování se provádí i u vozidel opatřených SPZ, která mají technický průkaz a osvědčení o technickém průkazu /OTP/, včetně vozidel továrních, ministerstva vnitra /RH/ a ministerstva národní obrany /Dukla/.

Žádný automobil nebo motokára nesmí být na motoristickém sportovním podniku převzat pro sportovní nebo závodní účely, pokud nebyl pro běžný rok testován. Totéž platí pro vozidla, jejichž průkaz sportovního vozidla byl zadřžen nebo odebrán. Nové testování se musí provádět po každé výměně karoserie, rámu nebo přestavbě vozidla.

Způsob testování

Testování se provádí výhradně prostřednictvím krajských metodických středisek motorismu /dále KMSM/. KMSM udržuje s krajskými testovacími komisaři v příslušném kraji nepřetržitý styk. Krajskí testovací komisaři jsou povinni informovat jezdce KMSM ve svém kraji o technických opatřeních a podávat výklad technických předpisů. Testování sportovních nebo závodních automobilů s SPZ a motokár se provádí v krajích. Testování autokrosových a závodních automobilů bez SPZ se provádí centrálně.

Testování v krajích provádí testovací komise pověřená RM ÚV Svatého Řehoře pro daný rok. Pro každé centrální testování bude jmenována zvláštní komise. Členové testovacích komisí se musí zúčastnit odborného školení a budou vybaveni vlastními razítky.

Za práci každé komise odpovídá hlavní testovací komisař, který vede agendu o testování a je vybaven kontrolní raznicí. V případě neúčasti hlavního testovacího komisaře určí tento z komise svého zástupce, který odpovídá za testování a předá hlavnímu TK veškerou agendu o testování. Testování se provádí do 30. dubna každého roku. Pro testování v krajích budou po dohodě s KMSM určeny pouze dva termíny pro základní testování, se kterými budou jezdci v čas seznámeni. Každé další testování /i před konečným termínem 30. dubna/ bude považováno za testování po termínu a musí být dohodnuto zvlášt prostřednictvím KMSM s testovací komisi. Totéž platí i pro testování během roku. Centrální testování bude ve vypsánych termínech s určením vhodných míst pro testování. Jejich termíny budou rovněž sděleny jezdci prostřednictvím příslušných KMSM.

KMSM musí pro testování zajistit toto:

- vyhovující prostory /osvětlené/ s omezením přístupu veřejnosti,

- v těchto prostorách musí být zvedací zařízení nebo montážní jáma,
- kancelář, nebo oddělené pracoviště pro administrativní práci TK, vybavenou psacím strojem,
- doporučujeme si zajistit pro testování pořadatelskou službu.

Poplatek za testování vybírá KMSM. Za testování automobilů se vybírá základní poplatek 70,- Kčs. Za motorkáře se vybírá základní poplatek 30,- Kčs. Z tohoto poplatku hradí KMSM náklady spojené s testováním, cestovné výdaje a odměny členům testovací komise. Zbytek z vybraných prostředků za testování si ponechá KMSM na podporu sportovní činnosti.

Pro centrální testování bude určeno jedno KMSM jako garant se stejnými právy a povinnostmi, jako u testování krajských. Odměna, která náleží testovací komisi za testování je za automobil 40,-Kčs, za motorkářu 20,- Kčs hrubého. Odměna testovací komisi je určena na výlohy spojené s testováním /za vedení evidence testování, poštovné atd./, bude vyplacena KMSM hlavnímu testovacímu komisaři po odečtení 10% daně ze mzdy. Z této odměny podělí hlavní testovací komisař i další členy testovací komise podle podílu na testování.

Testování po termínu musí držitel vozidla dohodnout prostřednictvím KMSM s testovací komisí. Poplatek za testování po termínu se zvyšuje o 100%. Držitel vozidla dále nese veškeré další náklady /doprava testovací komise na místo testování atd./.

Podmínky testování

Držitel vozidla testuje v KMSM podle příslušnosti. Držitel vozidla musí předložit všechny předepsané doklady včetně dokladu o zaplacení pojistky o zákonné odpovědnosti, na kterém bude napsáno číslo podvozku /rámu/ vozidla, u samonosných karoserií číslo karoserie. V případě, že vozidlo je majetkem organizace, potvrdí tato na poslední straně průkazu sportovního vozidla, že pro vozidlo je zaplacena pojistka zákonné odpovědnosti.

Držitel vozidla je povinen dostavit se k testování s čistým vozidlem v bezvadném technickém stavu a odpovídajícím technickým předpisům. Držitel vozidla bez SPZ je dále povinen nanést na ocelové části podvozku vrstvu měkkého kovu /cín, olovo/ v délce min. 60 mm o šířce 12 mm na přístupném místě na pravé straně ve směru jízdy. Na tomto místě bude vyražena kontrolní raznice a evidenční číslo.

Pro vystavení průkazu sportovního vozidla musí držitel vozidla dodat 2 fotografie vozidla a to: zleva zepředu a zprava zezadu /jako na homologačním listě/ formátu 6x9 cm. Při testování musí držitel vozidla předložit doklad o kontrole /revizi/ hasicích přístrojů nebo hasicího systému, platný pro celý daný rok - viz čl. "Hasicí přístroje".

Doklady o testování

Pro každé vozidlo, které bude otestováno, bude vystaven "Průkaz sportovního vozidla". Pro vozidla opatřená SPZ bude

vystaven "Průkaz sportovního vozidla s SPZ", který slučuje tyto dřívější doklady:

- dosavadní "provozní průkaz"
- osvědčení o technickém průkazu /OTP/
- výjimku z vyhlášky č.41/84 Sb.
- výjimku pro použití více motorů
- potvrzení organizace o zaplacení zákonného pojištění /v případě, že vozidlo je majetkem organizace/
- potvrzení o nehodě /pro ČSP/

Pro vozidla bez SPZ bude vystaven "Průkaz sportovního vozidla", který slučuje tyto dřívější doklady:

- doklad o zaplacení pojištění zákonné odpovědnosti
- potvrzení organizace o zaplacení zákonného pojištění /v případě, že vozidlo je majetkem organizace/
- dosavadní "osvědčení závodního stroje"
- povolení individuální stavby
- prohlášení garanta stavby
- potvrzení o nehodě /pro ČSP/

Platnost "Průkazu" bude od testování běžného roku do 30.4. roku následujícího. Při dalším testování bude platnost "Průkazu" prodloužena o jeden rok.

Od roku 1987 bude platnost OTP v "Průkaze sportovního vozidla s SPZ" omezena pouze na jeden rok. To znamená, že držitel sportovního vozidla bude povinen každý rok předvést vozidlo na STK, aby bylo schváleno orgány DI-VB jako způsobilé provozu na pozemních komunikacích. STK a prodloužení platnosti OTP zajišťuje sám držitel vozidla.

Pro účast na sportovním podniku /závodu/ musí mít jezdec platné OTP v "Průkaze sportovního vozidla s SPZ".

Provedením testování vozidel s SPZ a motorkár v jednotlivých krajích jsou pověřeny testovací komise pod vedením hlavních testovacích komisařů.

Praha	- ŠULC Stanislav	250 01 Stará Boleslav Ovořáková 1048
Stčk	- DVORÁČEK Vlastimil	261 01 Příbram IX. Žižkova 1
JČk	- MAZEHO František	377 04 Jindřichův Hradec sídl. V.I.Lenina 679/III .
VČk	- HOLUBEC Jan	512 42 Poniklá 59
ZČk	- PFLÉGER František	353 01 Mariánská Lázně Fučíkova 452
SČk	- JELÍNEK František	407 21 Česká Kamenice 5.května 504
JMK	- JÍLEK Pavel	602 00 Brno Obránců míru 27
SMK	- DŘÍMAL Vlastimil	767 01 Kroměříž Kolodějská 3246

ZSk - ORTH Anton 811 00 Bratislava-Petržalka
Handlovská 10
SSk - POLČÁK Emil 018 41 Dubnica nad Váhom
Centrum I/34/79/8
VSK - KAPITÁNČIK Vincent 040 11 Košice
Muškátova 24

Centrálním testováním jsou pověřeny následující testovací komise:

a/ automobily bez SPZ pro ZAO a ZAV

KRAČMAR Ladislav 256 01 Benešov
Hrubínova 1824/10
JELÍNEK František
FRAŇO Ivan

b/ automobily pro autokros a rallyekros

JAROLÍMEK Eduard 280 00 Kolín II
M. Alše 253
Ing. STRAŠKO Martin

c/ historické automobily /s i bez SPZ/

JÍLEK Pavel 602 00 Brno
Obránců míru 27
ORTH Anton
ŠPRINCL Milan

STARTOVNÍ ČÍSLA

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

Pro všechny disciplíny platí

- bílý podklad /u trojmístného čísla musí přesahovat namalované číslice o 5 cm na každou stranu/
- černé číslice strojového typu /1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10/
- je-li vozidlo bílé barvy, pak předepsaný podklad startovního čísla musí být černě lemován, přičemž šířka čáry musí být stejná, jako šířka čáry číslic pro dané vozidlo předepsaná

Specifické předpisy

- | | | |
|--------------|--|------------------------------------|
| AS | - minimální rozměr bílého podkladu | 43x 33 ³³ cm |
| | - minimální výška číslic | 23 cm |
| | - minimální šířka čáry číslic | 4 cm |
| | - umístění - levé a pravé přední dveře | |
| RK | - podklad, výška číslic, šířka čáry číslic - stejná jako u AS | |
| | - umístění - levé a pravé přední dveře | |
| | přední kapota | |
| | uprostřed levé poloviny střechy, kolmo ke směru jízdy | |
| AK | - podklad, výška číslic, šířka čáry číslic - stejná jako u AS | |
| | - umístění: 0 II - levé a pravé přední dveře | |
| | přední kapota | |
| DIII | - z levé a pravé strany na boku vozidla, svisle, nad rovinou proloženou vrcholky předního a zadního kola | |
| D III + D IV | - střešní číslo - musí být provedeno na způsob trvalé konstrukce, jako svislý panel, bez ostrých hran, o rozloze 24x35 cm, umístěný v podélné rovině vozidla.
Bílý podklad, černé písmo, výška číslic 18 cm, šířka čáry číslic 4 cm | |

ZAO + ZAV

kategorie I:

- podklad, výška číslic a šířka čáry číslic stejně jako u AS
- umístění: levé a pravé přední dveře

kategorie II:

- výška číslic 15 cm
- šířka čáry číslic 3 cm

- bílý podklad musí přesahovat namalované číslice nejméně o 5 cm na každou stranu
- umístění: přední část karoserie levý a pravý svislý bok vozidla

OZNAČOVÁNÍ ELEKTRONOVÝCH KOL

Vzhledem k omezené životnosti elektronových kol při provozu na veřejných komunikacích /5 roků/ je předepsáno jejich následující označování /značky vyražené na každém kole/:

Kola vyrobená do 31.12.1987

- značka výrobce
- schvalovací značka 8 SD
- rok výroby

Kola vyrobená po 1.1.1988

- značka výrobce
- schvalovací značka 8 SD
- výrobní číslo
- rozměr
- rok výroby

Elektronová kola je zakázáno upravovat jakýmkoliv nátěrovými hmotami.

ProHistoric.cz

VÝJÍMKY V POUŽÍVÁNÍ PNEUMATIK PŘI ZAO + ZAV CSV 1600,
AUTOKROSU A RALLYEKROSU.

1. Pro všechna vozidla startující ve třídě CSV 1600 je povoleno použít ráfky a pneumatiky takové šířky, aby součet šířky kol namontovaných na jedné straně vozidla nepřesáhl 18". V každém případě se však kolo musí vejít do karoserie ve smyslu čl.255.5.4.Přílohy J,MSŘ FISA.
Průměr ráfku může být vzhledem k homologovaným rozměrům zvětšen až o 2".
2. Při všech národních sportovních podnicích v autokrosu a rallyekrosu je pro rok 1990 povoleno použít i pneumatiky, které svým vzorkem neodpovídají současně platnému textu.Přílohy "M", MSŘ FISA.

PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ PNEUMATIK A OSVĚTLENÍ VOZIDEL PŘI RALLYE

1. Pneumatiky:

Podle vyhlášky FMD č.41/84 Sb.je nutno dodržet toto ustanovení:

Hloubka vzorku pneumatik musí být po celou dobu provozu vozidla v ČSSR minimálně 1 mm.Je zakázáno použít pneumatiky bez vzorku /SLICK/ a to včetně rychlostních zkoušek.Je zakázáno řezání vzorku do pneumatik.Porušení tohoto ustanovení bude potrestáno vyloučením ze soutěže.Toto je současně i zněním čl.4.7. jednotných propozic.

2. Osvětlení vozidel: /čl.4.6. jednotných propozic/

Ve smyslu článků 254.6.7 a 255.5.8.5 Přílohy "J" MSŘ FISA je povoleno při rallye použít pouze světlomety schválené některou autorizovanou zkušebnou.Světlomety musí být označeny písmenem "E" s číslem zkušebny podle mezinárodní registrace.

Největší počet světlometů a jejich označení:

4 dálkové (včetně přídavných)	označení "R"
2 potkávací	"C"
2 do mlhy	"B"

BEZPEČNOST JEZDCŮ

A. Nehořlavé kombinézy

Všichni jezdci /~~příslušní~~ spolujezdci/ startující od 1.1.1990 v M ČSSR v ~~automobilových soutěžích~~ a v ZAO /v obou kategoriích/ musí mít po celou dobu soutěže či závodu oblečenu homologovanou nehořlavou kombinézu, opatřenou následující homologační značkou:

soutěže až od 1.1.1991

Čísla a písmena na homologační značce znamenají:

01	- číslo laboratoře, kdy byl proveden test
001	- číslo serie /schvalovacího protokolu/
XYZ	- označení federace země, která kombinézu k homologaci předložila
86	- rok homologace

Barva kombinézy musí odpovídat barvě uvedené v homologaci.
Pro všechny ostatní disciplíny a stupně automobilového sportu bude použití nehořlavých kombinéz povinné od 1.1.1991.

B. Ochranné přilby

Od 1.1.1990 je pro všechny disciplíny automobilového sportu předepsáno použití ochranných přileb, které mají pouze dále uvedené homologační označení.

Pro národní sportovní podniky je pro rok 1990 povoleno použití ochranných přileb výrobce TVAR Pardubice, typ CASIDA.

INTERNATIONAL HELMET STANDARDS

AFNOR

(F) NFS 72305



VERT/GREEN

BSI

(GB) BS 2495-77
INCL AMENDS 5



POST APL 1983

BLEU/BLUE



BLEU/BLUKE



ROUGE/RED

BS 6658-85
TYPE A



BLEU/BLUE

EEC No. 22

(EEC) 02-Series
ENos.1-21

E 4

NOIR/BLACK

022439-41628. — no. de série commençant à
serial number beginning at



NOIR ET BLA
BLACK & WHI
OU/OR
BLEU ET NOI
BLUE & BL

DS
SFS
SIS

(DK) 2124.1
(SF) 3653
(S) 88.24.11(2)



BLEUS/BLUE

SNELL
MEMORIAL
FOUNDATION
REPRODUCED BY

(USA) SA 85
'SPECIAL
APPLICATIONS'



ROUG.
- RE

(USA) M 85



JAUN
- YELL

TECHNICKÉ PŘEDPISY

Prototypy C1
C3
F3

1 - 15
16 - 27
28 - 43

Libovolná formule

44 - 45

Formule Mondial

46 - 57

Volná formule E 1600

58 - 59

Národní formule ŠKODA

60 - 68

Národní třída ŠKODA 120 LS-A

69 - 71

Výjimky TRABANT

72 - 73

Výjimka z vyhlášky FMD č.41/84 Sb.

74 - 77

Hluk

78 - 80

Individuální stavby

81 - 83

Testování

84 - 88

Startovní čísla

89 - 90

Značení kol

91

PNEU - ZAO + ZAV CSV a AUTOKROS

92

Bezpečnost jezdce

93 - 96

Příloha " J "