

Článek 257A – 2021

TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO POHÁROVÉ SPORTOVNÍ VOZY (SKUPINA GT3)

Změněný článek	Datum platnosti	Datum zveřejnění

ČLÁNEK 1: DEFINICE

1.1 Karoserie: všechny plně odpružené části ofukované proudem vnějšího vzduchu s výjimkou částí napevno spojených s mechanickými částmi motoru, převodů a podvozkem.

Všechny přívody vzduchu jsou pokládány za součást karosérie.

1.2 Originální značka: značka vozu homologovaného FIA, která je ve shodě s homologačním listem FIA.

1.3 Soutěž: soutěž je tvořena oficiálními tréninky a vlastním závodem.

1.4 Hmotnost: jde se o hmotnost vozu bez jezdce v kterýkoli okamžik závodu.

1.5 Závodní hmotnost: hmotnost vozu s jezdce a s plnou palivovou nádrží.

1.6 Kolo: disk a ráfek.

Kompletní kolo: disk, ráfek a pneumatika.

1.7 Prostor pro posádku: vnitřní prostor hlavní struktury vyhrazený pro posádku.

Je vymezen střechem, podlahou, dveřmi, bočními částmi, zasklenými částmi a přední a zadní přepážkou.

1.8 Přepřívání: zvýšení tlaku pohonné směsi vzduch-palivo ve spalovacím prostoru (vzhledem k tlaku, tvořenému normálním atmosférickým tlakem, náporovým a dynamickým účinkem v sacím a/nebo výfukovém potrubí) všemi možnými prostředky. Vstřikování paliva pod tlakem není pokládáno za přepřívání.

1.9 Poloautomatická převodovka: převodovka, která při přeřazování přebírá kontrolu alespoň nad jedním z těchto prvků: motor, spojka, řadicí páka

1.10 Umístění: umístění je definováno vzhledem: k podélné ose vozidla, ke středu náprav (střed rozvoru na podélné ose vozidla), ke kokpitu, k zavazadlovému prostoru, k motorovému prostoru původního vozu.

Umístění v motorovém prostoru je místo definované vzhledem ke skříni klikové hřídele a k hlavám válců.

1.11 Poloha: místo definované rozměry na základě údajů původního vozu. Např.: střed náprav, podélná osa vozu.

1.12 Orientace: orientace je vztah prvku k podélné a příčné ose vozu. Pokud je nějaký prvek otočen o **180°**, je to pokládáno za změnu orientace.

1.13 Telemetrie: přenos údajů mezi pohybujičím se vozem a osobou s tímto vozem propojenou.

ČLÁNEK 2: PŘEDPISY

2.1 Úloha FIA: dále uvedené předpisy pro konstrukci pohárových sportovních vozů jsou vydávány FIA.

2.2 Typy přijatelných vozů

Vozy jsou přijatelné ve třídě pohárových sportovních vozů (GT3).

Aby byl vůz přijat ve třídě pohárových sportovních vozů, musí to být vůz homologovaný FIA ve skupině GT3.

2.3 Přijatelné vozy: seznamy homologovaných a přijatých vozů zveřejňuje FIA.

2.4 Změny předpisů a přijatelnosti: změny provedené z bezpečnostních důvodů mohou vstoupit v platnost bez upozornění.

2.5 Soulad s předpisy: vůz přihlášený soutěžícím musí být striktně v souladu se svým homologačním listem a s technickým listem (FIA GT3 Data Sheet) schváleným a

Článek 257A - TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO GT3

zaregistrovaným u FIA pro jeho homologaci, s Oficiální tabulkou rovnosti výkonů (BOP) vyhotovenou Sportovní autoritou příslušné soutěže a s jakýmkoli pozdějším oznámením Výboru GT FIA.

Je povinností všech soutěžících, aby technickým a sportovním komisařům soutěže dokázali, že jejich vůz celý odpovídá předpisům v kterýkoli okamžik závodu.

Vůz, jehož konstrukce by mohla být nebezpečná, mohou sportovní komisaři vyloučit.

2.6 Měření: veškerá měření musí být provedena, když je vůz v klidu na vodorovné ploše nebo podle sportovních předpisů příslušného mistrovství.

2.7 Materiál

Použití slitiny titanu je zakázáno s výjimkou případu, kdy ho obsahuje původní díl a s výjimkou výslovného povolení těmito předpisy.

Použití materiálu, jehož specifický modul pružnosti je vyšší než 40 GPa/g/cm³, je zakázáno pro výrobu veškerých libovolných dílů nebo dílů homologovaných ve VO.

Toto omezení se netýká dílů homologovaných na sériovém modelu.

Použití plechu ze slitiny magnézia o tloušťce menší než **3 mm** je zakázáno.

2.8 Získávání dat

Vůz musí být vybaven systémem pro záznam dat, který je schopen dodávat alespoň následující údaje:

- rychlost otáčení 4 kol (popř. jednoho kola předního a jednoho kola zadního)
- podélné zrychlení
- boční zrychlení
- poloha akcelerátoru.

Takto získané údaje musí být k dispozici Výboru GT FIA.

2.9 Telemetrie

Použití telemetrie je zakázáno.

2.10 Pomoc při řízení

Jakýkoli systém elektronické kontroly stability je zakázán.

ČLÁNEK 3: KAROSERIE

3.1 Karoserie

Kromě opačného ustanovení v homologačním listu musí být všechny nepohyblivé prvky připevněny pomocí náradí.

Všechny spoje mezi díly karoserie v sousedství palivového potrubí musí být koncipovány tak, aby se během tankování zabránilo jakémukoli úniku paliva do motorového prostoru a do prostoru pro posádku.

Je povoleno zakrytí vstupních otvorů vzduchu.

Zařízení pro zakrytí musí být řádně připevněno a nesmí přesahovat plochu karoserie, ani měnit homologované díly (lepicí páska povolena).

3.1.1 Kryt zavazadlového prostoru a motoru

Musí mít minimálně dva bezpečnostní úchyty, jasně označené červenými šipkami (nebo kontrastní barvou).

Musí být možné je odstranit nebo otevřít bez použití náradí.

3.1.2 Dveře

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

Závěsy musejí být koncipovány tak, aby umožňovaly rychlou demontáž kompletních dveří, když jsou tyto otevřené.

3.2 Čelní sklo a okna

3.2.1 Čelní sklo:

Je povoleno přidat na vnější stranu čelního skla maximálně **4** průhledné filmy za účelem jeho ochrany.

Pro upevnění čelního skla lze použít doplňkové úchyty.

Použití polykarbonát nebo PMMA je povinné v souladu s homologačním listem.

3.2.2 Okna:

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

Okna dveří musí být možné demontovat zvenčí prostoru pro posádku prostřednictvím rychlouchytů za použití 4mm imbusového klíče.

Větrání prostoru pro posádku

Pro odvod vzduchu z prostoru pro posádku může mít zadní okno maximálně **5** kruhových otvorů o maximálním průměru **50 mm** každý.

V každém zpětném zrcátku je povolen výřez o maximální ploše **25 cm²**.

Na každé okno dveří lze instalovat kapsu - lapač, pokud budou dodrženy následující body:

- nesmí přesáhnout obrys okna, musí mít maximální výšku **150 mm** a nesmí vyčnívat o více než **50 mm** vzhledem k ploše skla.
- musí být vyrobena ze stejného materiálu jako okno nebo z průhledného polykarbonátu, je-li okno ze skla a musí být možné ji zakrýt klapkou ze stejného materiálu.
- nesmí bránit jezdcovi ve výhledu vzad.

Vzduchové potrubí napojené na lapač je povoleno uvnitř prostoru pro posádku pod podmínkou, že nezhorší ani viditelnost, ani bezpečnost jezdce.

Každé zadní boční okno může být otevřeno maximálně na **30 mm** na zadním konci nebo může mít kruhový otvor o maximálním průměru **50 mm**.

Dveřní síť

Je možné nahradit okna dveří sítěmi, jejichž parametry musí odpovídat článku 253-11.

Upevnění sítě k bezpečnostní konstrukci není povinné.

3.3 Zadní aerodynamické zařízení

Právo změnit charakteristiky zadního aerodynamického zařízení (křídla) jakéhokoli vozu je pro zaručení zachování rovnováhy výkonů mezi jednotlivými vozy vyhrazeno Výboru GT FIA.

3.4 Opravy a zesílení

Opravy a zesílení odpružených částí šasi a karoserie přidáním dílů a/nebo materiálu jsou povoleny za následujících podmínek:

tvary zesilujícího dílu/materiálu musí kopírovat povrch zesilovaného dílu při zachování podobného tvaru a musí mít následující maximální tloušťku (měřeno od povrchu původního dílu):

- **4 mm** pro ocelová zesílení
- **12 mm** pro zesílení ze slitiny hliníku.

Pro prvky karoserie musí být zesilující díl/materiál v části, která není zvenčí viditelná.

Vyztužující žebra jsou povolena, ale nesmí vytvořit dutý profil.

Zesilující díl/materiál nesmí mít jinou funkci než funkci zesílení.

U šasi z kompozitního materiálu musí opravy a zesílení provádět výrobce vozu.

ČLÁNEK 4: HMOTNOST

4.1 Minimální hmotnost

Právo změnit minimální hmotnost jakéhokoli vozu je pro zaručení zachování rovnováhy výkonů mezi jednotlivými vozy vyhrazeno Výboru GT.

4.2 Zátěž

Zátěž musí být připevněna v prostoru pro posádku na místě spolujezdce a v souladu s předpisy článku 253-16 zejména z hlediska rozměrů a charakteristik upevnění.

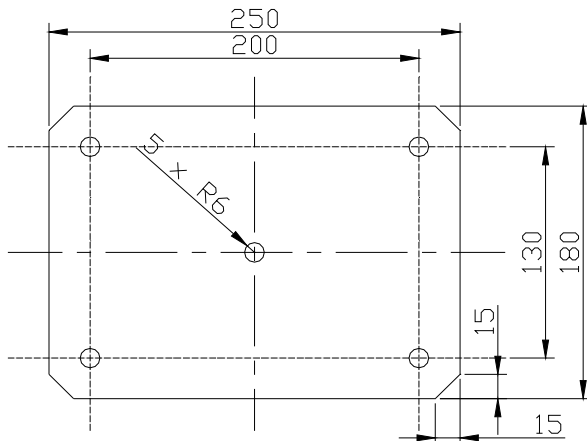
Systém upevnění musí umožňovat zaplombování zátěže technickými komisaři a musí být koncipován tak, aby k demontáži bylo třeba použít nářadí.

Jakýkoli systém mobilní zátěže je zakázán.

4.3 Zátěž handicap

Zátěž handicap musí, navíc k požadavkům čl. 4.2, odpovídat následujícím bodům:

- Musí být tvořena kovovými deskami, které lze dávat na sebe a které odpovídají obr. 257A-1.
- Desky musí být řádně připevněny uvnitř prostoru pomocí **5ti šroubů M12**. Prostor musí mít průhledný kryt.



obr. 257A-1

4.4 Změna hmotnosti během závodu

Přidání jakéhokoli pevného materiálu na vůz během závodu nebo nahrazení jakékoli části částí těžší je zakázáno.

4.5 Kapaliny

Hmotnost může být kontrolována v kterémkoli okamžiku závodu se zbývajících kapalinami v nádržích. Výjimka je po skončení kvalifikačních jízd a závodu, kdy může být před vážením veškeré palivo vyprázdněno.

ČLÁNEK 5: MOTOR

5.1 Kontrolní jednotka motoru

Technický delegát FIA může kdykoli nařídit soutěžícímu použití referenční originální kontrolní jednotky. Jednotku na FIA dodá výrobce.

5.2 Sací systém

5.2.1 Přívodní systém je definován jako celek součástí umístěných mezi restriktorem (restriktory) a přívodními otvory hlavy (hlav) válců.

Přepřínované motory bez restriktoru (restriktorů):

Sací systém je definován jako celek součástí umístěných mezi vstupem vzduchu do kompresoru a přívodními otvory hlavy (hlav) válců.

5.2.2 Veškerý vzduch přicházející do motoru musí procházet restriktory a žádné potrubí obsahující vzduch nesmí vést přímo do sacího systému nebo z něj vycházet.

Zaslepení restriktorů musí znamenat okamžité zastavení motoru (musí být možné umístit záslepku přímo do restriktorů).

Tato kontrola musí být provedena při otáčkách **2 500 ot/min.**, tlaková čidla v sacím systému mohou být odpojena.

Podtlak měřený v sacím systému v okamžiku zastavení motoru musí být minimálně roven atmosférickému tlaku v místě, kde se provádí kontrola minus 150 mbar, minimálně po dobu 0,5 sekundy.

5.2.3 Restriktory a plnicí tlak musí odpovídat příslušnému oznámení Výboru GT.

Právo změnit průměr restriktorů a/nebo plnicí tlak je vyhrazeno Výboru GT FIA. Je tím zachována rovnováha výkonů mezi jednotlivými vozy.

5.3 Výfuk

Hluk vozu nesmí překročit **110 dB (A)** při **3 800 ot/min** nebo třech čtvrtinách maximálních otáček, pokud je tato hodnota nižší.

Měření se provádí ve vzdálenosti **0,5 m** pod **úhlem 45°** vzhledem k ústí výfuku.

Veškerá opatření přijatá k zajištění hladiny hluku musí být trvalá a nesmí být zrušena tlakem výfukových plynů.

Není povolena žádná tepelná ochrana v přímém nebo nepřímém kontaktu s výfukem pro tepelnou izolaci výfuku, pokud není specificky homologovaná.

Tepelné kryty instalované na ochranu příslušenství před teplem výfuku mohou mít svá upevnění na sběrači nebo trubce výfuku pod podmínkou, že nebudou v přímém kontaktu s plochou výfuku.

5.4 Těsnění

Definice: čl. 251-2.3.10 Přílohy J

Statická a dynamická těsnění jsou libovolná, s výjimkou těsnění hlavy válců, které musí být původní (čl. 257A-1.2).

ČLÁNEK 6: PALIVOVÝ SYSTÉM, TANKOVÁNÍ

6.1 Tankování během závodu

6.1.1 Doplnění paliva jiným způsobem než pomocí gravitační síly z maximální výšky 2 m nad úroveň dráhy v místě určeném pro tankování, je zakázáno po celou dobu soutěže.

6.1.2 Při soutěži může vůz používat pouze jedinou doplňovací/tankovací nezávislou nádrž, odpovídající obr. 252-7.

Vnitřní tvar doplňovací nádrže je jednoduchý kužel bez jakýchkoli doplňkových částí.

Tlakování této doplňovací nádrže je zakázáno.

Z bezpečnostních důvodů musí být tato nádrž upevněna pomocí věže k vozíku s následujícími charakteristikami:

- všechny prvky věže musí být spojeny mechanicky bez jakéhokoli stupně volnosti vzhledem k vozíku,
- spodní část vozíku musí mít plochu k zemi minimálně 2 m² a musí být tvořena skříni namontovanou na 4 samobrzdicích kolečkách, dimenzovaných pro vyšší zatížení než je nádrž plná paliva.

Lze realizovat systém vážení paliva podložením naklápěcí desky pod nádrž, pod podmínkou, že budou dodrženy výše uvedené charakteristiky.

Rameno držáku plnicích a vzduchových hadic může být připevněno k vozíku:

- musí být nezávislé na nádrži a věži,
- doporučuje se určitý stupeň volnosti tohoto ramena vzhledem k vozíku (rotace kolem svislé osy).
- jeho délka nesmí přesáhnout **4 m** a musí umožňovat v celé své délce, včetně příslušenství, volný průchod do výšky **2 m**.
- na jeho konci musí být umístěna identifikační štítek se startovním číslem vozu (rub/líc).

Otvor pro snížení průtoku s následujícími rozměry:

- tloušťka: **2 mm**
- maximální vnitřní průměr: **33 mm**

musí být umístěn u výstupu tankovací nádrže (viz obr. 257A-2).

6.1.3 Nad doplňovací nádrží musí být umístěn odvodušňovací systém schválený FIA.

6.1.4 Plnicí hadice o minimální délce **250 cm** (pouze ohebná část) musí být vybavena nepropustnou přípojkou, přizpůsobenou hrdlu na vozidle.

Při tankování musí být vývod odvodušňování napojen pomocí příslušné přípojky stejného průměru na hlavní zásobovací nádrž.

Článek 257A - TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO GT3

6.1.5 Před začátkem tankování musí být vůz vodivě spojen se zemí. Veškeré kovové části tankovacího systému, od přípojky až k zásobovací nádrži a jejímu stojanu, musí být také spojeny se zemí ručním spínačem, který má pouze tuto funkci.

6.1.6 Po celou dobu tankování musí být přítomen jeden mechanik, zajišťující manipulaci s 90° uzavíracím ventilem, umístěným u výstupu z hlavní tankovací nádrže a kontrolujícím průtok paliva.

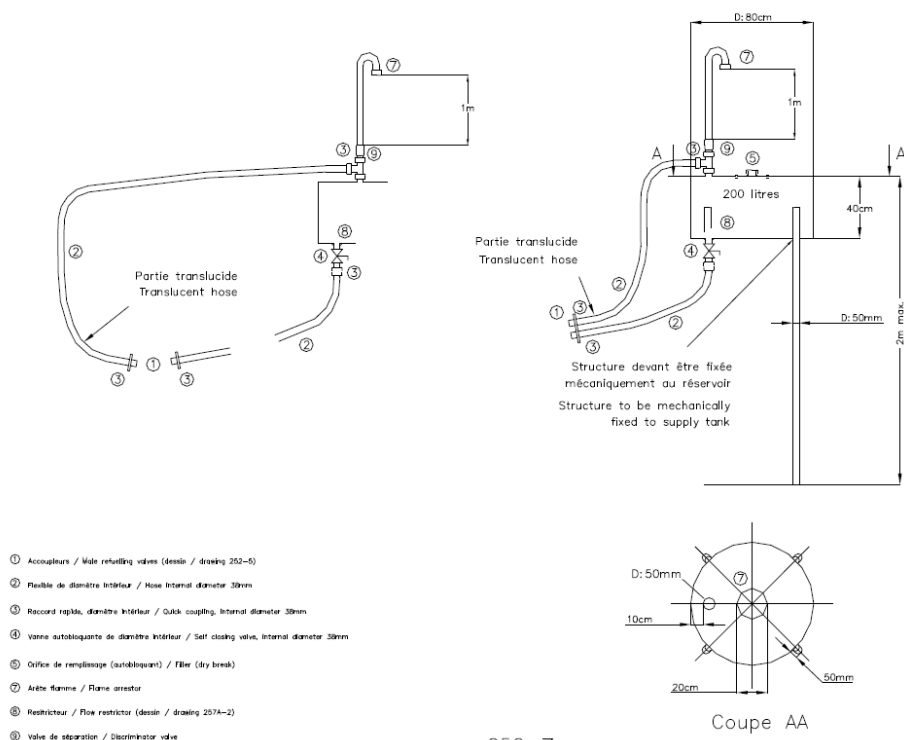
Samouzavírací ventil o vnitřním průměru **38 mm** musí být připevněn pod zásobovací nádrží podle obr. 252-7.

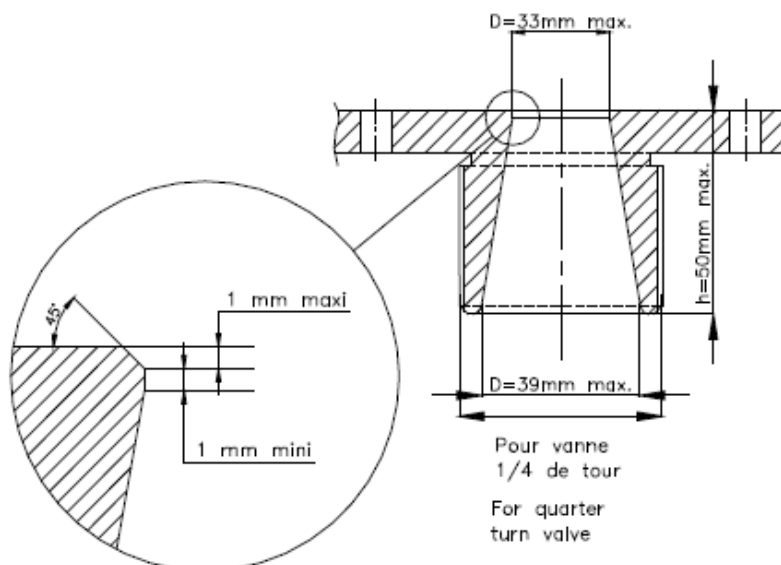
6.1.7 Všechny použité hadice musí mít maximální vnitřní průměr odpovídající obr. 252-5 (maximálně 1,5 nebo 2,0 palce pro verzi A).

6.1.8 Na tankovací nádrži musí být namontován viditelný ukazatel hladiny vybavený izolačními klapkami, namontovanými co možná nejbližší nádrži.

6.1.9 Skladování paliva ve voze o teplotě o více než 10 °C nižší než okolní teplota je zakázáno.

Použití speciálního zařízení ve voze nebo mimo něj na snížení teploty pod okolní teplotu je zakázáno.





Obr. 257A-2

6.2 Množství paliva

Právo upravit objem palivové nádrže je pro zaručení zachování rovnováhy výkonů mezi jednotlivými vozy vyhrazeno Výboru GT FIA.

6.3 Palivové nádrže

Všechny palivové nádrže musí být kaučukové vaky odpovídající specifikacím FT3-1999 nebo je přesahující a musí odpovídat předpisům čl. 253-14.

Systém odvodu nádrží musí být homologovaný.

Je povinné automatické uzavírání paliva v souladu s čl. 253-3.3.

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

Doporučuje se naplnit nádrž bezpečnostní pěnou typu MIL-B_83054, SAE-AIR-4170 (MIL-F87260 doporučena v případě pro rychlé tankování).

Veškeré příslušenství zabudované do nádrže (odvzdušňovací hrdla, vstupy, výstupy, plnicí otvory, propojení a vstupní otvory) musí být kovové nebo z kompozitního materiálu a připevněné v nádrži.

Nádrž musí být uložena v nehořlavém obalu* (krytu), který je odolný vůči kapalinám a nemá žádnou další mechanickou funkci.

Tento obal/kryt musí zahrnovat deformační struktury** na všech svých vnějších plochách a musí být chráněn hlavní strukturou/podvozkem.

Spodní část obalu/krytu může být tvořena plochým dnem pod podmínkou, že budou dodrženy specifikace pro deformační strukturu**.

* Nehořlavý:

Vnější část dílu musí mít třídu nehořlavosti V0 v souladu s US normou „UL94“ (nehořlavost).

** Deformační struktura:

Sendvičová konstrukce o minimální tloušťce **10 mm**, tvořená jádrem (minimální pevnost v tlaku 18 N/cm²) a dvěma vrstvami o minimální tloušťce **1,5 mm** (minimální pevnost v tahu 225 N/mm²).

Kompozitní materiál povolen.

6.4 Plnicí a odvzdušňovací zařízení

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

Mohou být buď kombinovaná, nebo samostatná po obou stranách vozu.

Článek 257A - TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO GT3

Musí být vybavena těsnicími rychlospojkami (bez záchytného zařízení v otevřené poloze).

Rozměry spojek:

Příloha J – obr. 252.5.A s vnitřním průměrem $D \leq 2''$ nebo obr. 252.5.B.

Umístění:

V oblasti nad kompletními koly, uvnitř rozchodu bližší nápravy, kde nehrozí zranění v případě nehody.

Nesmějí vyčnívat vzhledem k ploše karoserie.

Pro vozy homologované od 1. 1. 2018:

Musí být umístěny minimálně **300 mm** za svislou linií procházející bodem výstupu výfukových trubek nejvíce vzadu (nepoužije se v případě zadního výstupu). V žádném případě nesmí hrozit styk palivo – výfuk při případném přelití/vylití paliva.

Plnicí zařízení mohou být upevněna na zadních bočních oknech pod podmínkou, že budou izolovaná od prostoru pro posádku a motorového prostoru protipožární přepážkou.

Plnicí a odvzdušňovací vedení může procházet prostorem pro posádku co možná nejbližší ke skeletu a přepážce. Tato vedení musejí být kovová nebo z nehořlavého materiálu / materiálu odolného vůči plamenům. Spojky musí být z materiálu identického s materiálem stěn nádrže.

Od prostoru pro posádku musejí být odděleny nepropustnou ochranou.

ČLÁNEK 7: OLEJOVÝ SYSTÉM

7.1 Zachycovač oleje

Pokud je vůz vybaven mazacím systémem s otevřeným spojením s atmosférou, musí toto ústit do záchytné nádrže o minimální kapacitě **3 litry** vybavené viditelným ukazatelem hladiny.

ČLÁNEK 8: ELEKTRICKÉ VEDENÍ

8.1 Stěrače

Systém je libovolný. Povinný je jeden fungující stěrač.

Kapacita nádržky ostřikovače může být změněna.

8.2 Startování

Ve voze musí být povinně startér fungující po celou dobu soutěže.

Jezdec musí mít možnost ovládat ho v normální poloze pro řízení.

8.3 Světelná zařízení

8.3.1 Veškeré světelné zařízení musí být v provozu po celou dobu soutěže.

8.3.2 Vnější osvětlení musí zajišťovat minimálně následující funkce:

Hlavní světla, ukazatele směru, brzdová světla, světlo do deště (viz bod 8.3.4) a zadní obrysová světla.

Z bezpečnostních důvodů musí reflektory povinně vyzařovat bílé světlo.

Pro denní závody musí být vozy GT3 vybaveny bílými kryty světlometů.

Pro noční závody může být přední nárazník změněn pro umístění maximálně **4** doplňkových světel.

Tyto změny nesmí mít aerodynamický vliv.

8.3.3 Světlo zpátečky: musí být odpojeno nebo odstraněno.

8.3.4 Světla do deště

a. Obecný případ:

Jedno světlo do deště schválené v souladu se silniční normou ECE R38 (nebo minimálně ekvivalentní normou jiné země) nebo schválené FIA (Technický list FIA č. 19) je povinné vzadu a musí fungovat po celou dobu soutěže.

b. Vozy homologované od 1. 1. 2021:

Jedno světlo do deště odpovídající normě FIA 8874-2019 je povinné vzadu a musí fungovat po celou dobu soutěže.

c. Instalace:

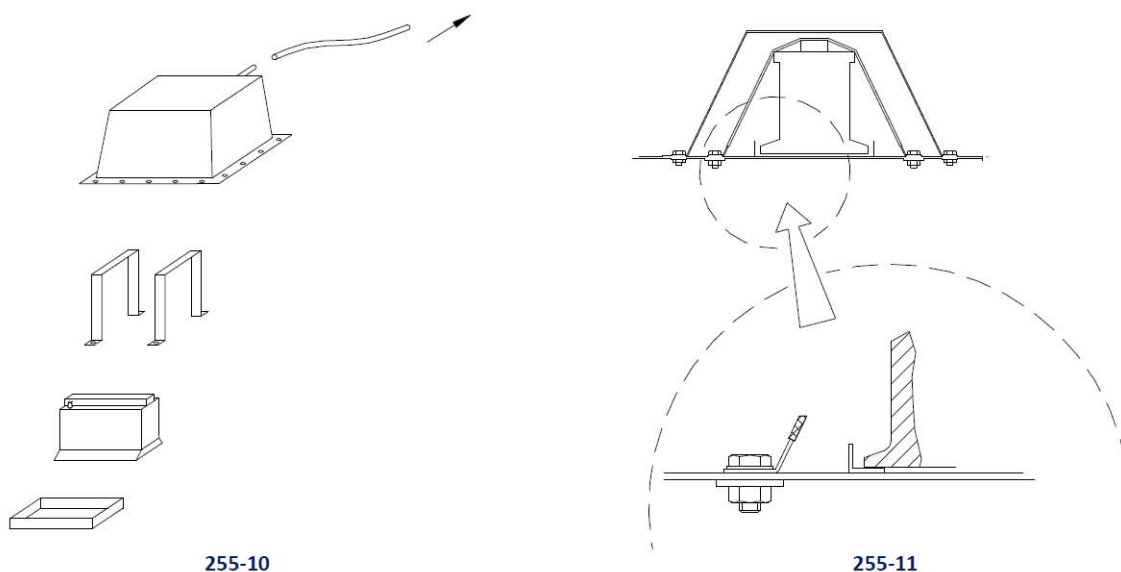
Musí:

- být otočené směrem vzad pod úhlem **90°** od podélné osy vozu
- být zezadu jasně viditelné
- být namontováno maximálně **100 mm** od podélné osy vozu
- být umístěno minimálně **350 mm** nad referenční rovinou;
- být umístěno minimálně **450 mm** zad osou zadních kol, měřeno vzhledem ploše rovnoběžné s referenční rovinou
- být možné, aby jej rozsvítil jezdec sedící normální poloze ve voze

Tato tři měření se provádějí od středu plochy.

8.4 Baterie

Musí být řádně upevněny ke skořepině a celé chráněny krytem z izolačního materiálu. Upevnění ke skořepině musí být homologované ve VO nebo tvořit kovové sedlo a dva kovové třmeny s izolační vrstvou, připevněné k podlaze šrouby a maticemi. Pro upevnění těchto třmenů musí být použity šrouby o minimálním průměru **10 mm** s podložkou o minimální tloušťce **3 mm** a ploše minimálně **20 cm²** (viz obr. 255-10 a 255-11).



ČLÁNEK 9: PŘEVODY NA KOLA

9.1 Převod na kola

Pro vozy vybavené poloautomatickou nebo automatickou převodovkou a/nebo spojkou s elektronickou nebo pneumatickou kontrolou může technický delegát FIA kdykoli nařídít soutěžícímu použití jedné z referenčních jednotek, které předložil FIA obdržel od výrobce. Z bezpečnostních důvodů musí být převod na kola koncipován tak, že je-li vůz v klidu s běžícím motorem, je k uvedení vozu do pohybu nezbytné použít dva současné úkony jezdce (jeden z nich musí být manuální).

Z bezpečnostních důvodů musí být převody koncipovány tak, aby v případě, že je-li vůz v klidu a motor vypnut, musí být možné jej tlačit či táhnout.

9.2 Zpětný chod

Všechny vozy musí mít stupeň pro jízdu vzad, který lze použít kdykoli během soutěže, když je motor v chodu a jezdec v normální poloze u volantu.

ČLÁNEK 10: NÁPRAVY, ZAVĚŠENÍ A ŘÍZENÍ

10.1 Výška podvozku

Pro kontrolu výšky podvozku musí být tlak v pneumatikách minimálně **1,5 bar**.

Výšku podvozku je možné měnit jen u vozu v klidové poloze a za pomoci přímého mechanického zásahu na zavěšení. Žádné nastavení z kokpitu není povoleno.

10.2 Pružiny / tlumiče/ torzní tyče

Není-li v homologačním listu uvedeno jinak není použití homologovaných vyrovnávacích pružin povinné.

Inertní tlumiče jsou zakázány. Průběh tlumení je libovolný.

Zavěšení je možné nastavit jen u vozu v klidové poloze a za pomoci přímého mechanického zásahu. Není povoleno žádné nastavení z kokpitu.

10.3 Řízení

Volant musí být vybaven systémem pro rychlou demontáž.

Sloupek:

Systém nastavení je povolen, systém ochrany proti krádeži (blokování řízení) je zakázán.

10.4 Posilovač řízení

Pro vozy s automaticky proměnným posilovačem řízení může technický delegát FIA kdykoli nařídit soutěžícímu použití referenční kontrolní elektronické jednotky, kterou dodal FIA výrobce.

ČLÁNEK 11: BRZDY

11.1 Hydraulický okruh a nádrže

Nádržky brzdové a spojkové kapaliny mohou být upevněny v prostoru pro posádku pod podmínkou, že budou řádně připevněné a zakryté ochranou.

11.2 ABS a posilovač brzd

Pro vozy se systémem ABS a/nebo automaticky proměnným posilovačem nesmí mít kontrolní modul (blok ABS) více než 8 aktivních elektroventilů.

Technický delegát FIA může kdykoli nařídit soutěžícímu použití referenční kontrolní elektronické jednotky, kterou dodal FIA výrobce.

11.3 Chlazení

Je povoleno pouze chlazení vedením okolního vzduchu.

Není povoleno žádné jiné zařízení než jednoduché vedení.

Vedení za přívody/lapači vzduchu jsou, v homologované karoserii, libovolná při dodržení předpisů.

Instalace vedení musí být provedena beze změny homologovaných dílů.

ČLÁNEK 12: KOLA A PNEUMATIKY

12.1 Rozměry

Právo změnit šířku kompletních kol je pro zaručení zachování rovnováhy výkonů mezi jednotlivými vozy vyhrazeno Výboru GT FIA.

Měření se provádí vodorovně ve výšce osy nápravy.

12.2 Viditelnost kol

Kompletní kolo, vyrovnané pro přímou jízdu, nesmí být při pohledu shora a z čelního pohledu viditelné nad středem náboje (osou)

12.3 Upevnění kol

Pokud je použit pouze jeden upevňovací centrální šroub/matice musí být tento systém po celou dobu soutěže opatřena bezpečnostní závlačkou, která musí být po každé výměně kola nahrazena. Závlačky musí být natřeny červenou nebo oranžovou barvou „Dayglo“.

12.4 Přetlakové ventily

Přetlakové ventily na kolech jsou zakázány.

12.5 Čidla

Čidla pro měření tlaku a teploty pneumatik během pohybu vozu jsou doporučena.

Jsou-li čidla použita, musí existovat minimálně jedna výstražná kontrolka, která upozorní jezdce na případnou poruchu.

ČLÁNEK 13: PROSTOR PRO POSÁDKU

13.1 Vybavení prostoru pro posádku

13.1.1 Jediné prvky, které lze namontovat do prostoru pro posádku, jsou:

- bezpečnostní vybavení a struktury
- náradí
- sedadlo, přístroje a nezbytné prvky pro řízení včetně ovládání regulace brzdového tlaku
- elektrické a elektronické vybavení
Je povoleno přivádět vzduch směrem k elektronickému vybavení pod podmínkou, že větrací zařízení budou splňovat příslušné předpisy.
- systém chlazení jezdce
- zátěž
- pneumatické zvedáky a jejich rozvod
- baterie
- zařízení pro ventilaci jezdce
- hydraulická potrubí brzdového a spojkového systému s účinně zablokovanými spojkami
- elektronická kontrolní jednotka a hydraulická jednotka systému ABS
- systém řízení převodovky.

13.1.2 Žádný z výše uvedených prvků nesmí bránit v opuštění prostoru pro posádku ani nesmí vadit jezdci ve výhledu.

13.1.3 Tyto prvky musí být zakryty pevnou ochranou, pokud mají ostré hrany, které by mohly způsobit zranění. Jejich úchyty musí vydržet zpomalení 25 g.

13.2 Doba na opuštění prostoru

Jezdec sedící v normální poloze pro řízení musí být schopen opustit prostor pro posádku do **7 sekund** při použití dveří u jezdce a do **9 sekund** při použití dveří spolujezdce.

Pro tyto testy musí mít jezdce veškeré běžné vybavení pro řízení, zapnuté bezpečnostní pásy, volant v nejméně vhodné poloze, dveře uzavřené.

13.3 Zkouška sejmутí přilby

Podmínky:

- jezdce v normální poloze pro řízení ve voze
- osazený krční límec resp. FHR podle své velikosti
- zapnutý bezpečnostní pás.

Člen lékařské služby musí ukázat, že přilba, kterou bude mít jezdce během závodu, může být sejmuta, aniž by došlo k ohnutí krku nebo páteře.

ČLÁNEK 14: BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA

14.1 Hasicí přístroje

14.1.1 Pro vozy homologované před 1. 1. 2019

Je zakázáno použití následujících látek: BCF, NAF.

Každý vůz musí být vybaven hasicím systémem odpovídajícím normě **FIA 8865-2015**. Systém musí být používán v souladu s pokyny výrobce a s Technickým listem FIA č. 52 a v souladu s čl. 253-7.2 s výjimkou vnějšího spouštěcího zařízení.

Článek 257A - TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO GT3

Vnější spouštěcí zařízení, případně kombinované s odpojovačem elektrického obvodu, musí být ovládáno jedinou pákou a musí být v dolní části čelního skla na levé straně. Musí být označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o minimálním průměru **100 mm**.

14.1.2 Pro vozy homologované po 1. 1. 2019

Je zakázáno použití následujících látek: BCF, NAF.

Každý vůz musí být vybaven hasicím systémem odpovídajícím normě **FIA 8865-2015**. Systém musí být používán v souladu s pokyny výrobce, s Technickým listem FIA č. 52 a s čl. 253-7.2 s výjimkou vnějšího spouštěcího zařízení.

Vnější spouštěcí zařízení, kombinované se **2** hlavními odpojovači, musí být v dolní části čelního skla.

Vnější spouštění HS musí být označeno červeným písmenem E v bílém kruhu s červeným okrajem o minimálním průměru **100 mm**.

Červená šipka musí přerušovat kruh a mířit ke spouštěcímu zařízení.

14.2 Bezpečnostní pásy

Původní pásy musejí být nahrazeny platným bezpečnostním pásem homologovaným podle jedné z následujících norem:

FIA 8853/98 (Technický list FIA č. 24):

Povoleno do 31. 12. 2022 pro vozy homologované před 1. 1. 2019.

FIA 8853-2016 (Technický list FIA č. 57):

Doporučené pro vozy homologované před 1. 1. 2019.

Povinné pro vozy homologované od 1. 1. 2019.

Od 1. 1. 2023: Povinné pro všechna vozidla.

Je povinné používání dvou ramenních pásů, jednoho břišního pásu a dvou pásů stehenních.

Bezpečnostní pásy musí mít minimálně **5** upevňovacích bodů.

Pásy musí být používány v souladu s čl. 253-6 Přílohy J.

Elastické prvky připevněné k ramenním pásům jsou zakázány.

Je zakázáno připevňovat bezpečnostní pásy k sedadlům nebo k jejich držákům.

14.3 Zpětná zrcátka

Vůz musí být, pro zajištění účinného výhledu vzad, vybaven dvěma zpětnými zrcátky, každé na jedné straně vozu. Každé zrcátko musí mít minimální plochu **100 cm²**.

Techničtí komisaři musí být praktickou zkouškou přesvědčeni, že jezdec v normální poloze za volantem jasně vidí vozy jedoucí za ním.

Za tímto účelem musí jezdec rozeznat písmena nebo čísla o výšce 15 cm a šířce 10 cm, rozmístěná náhodně na tabulích za vozidlem podle následujících pokynů:

Výška: mezi 40 cm a 100 cm od země

Šířka: 2 m na jedné nebo druhé straně od podélné osy vozu

Poloha: 10 metrů za osou zadní nápravy vozu.

14.4 Sedadlo

14.4.1 Typ sedadla

Sedadlo jezdce musí být homologované FIA a nesmí být nijak upraveno.

Vozy homologované před 1. 1. 2016:

Sedadlo musí odpovídat normě **FIA 8855-1999, 8855-2021** nebo **8862-2009**.

Od 1. 1. 2023 jsou povolena pouze sedadla odpovídající normě **FIA 8855-2021** nebo **8862-2009**.

Vozy homologované od 1. 1. 2016:

Sedadlo musí odpovídat normě **FIA 8862-2009**.

Vozy homologované od 1. 1. 2019:

Sedadlo musí odpovídat normě **FIA 8862-2009** a být homologované s upevněními na úrovni opěradla.

14.4.2 Opěrka hlavy, polštář, poloha při sezení

Vozy homologované před 1. 1. 2016:

Kolem hlavy jezdce musí být umístěn nehořlavý materiál pohlcující energii.

V případě použití polštáře mezi homologovaným sedadlem a členem posádky musí mít polštář maximální tloušťku **50 mm**.

Všechny vozy musí být vybaveny opěrkou hlavy, která se nesmí posunout o více než 50 mm, když na ni působí síla 85 daN směřující dozadu.

Plocha opěrky hlavy musí být minimálně **400 cm²**, musí být spojitá a bez vyčnívajících částí.

Musí být umístěna tak, aby byla prvním bodem kontaktu pro přilbu jezdce v případě nárazu, který vymrští jeho hlavu směrem dozadu.

Vozy homologované před 1. 1. 2016 a vybavené sedadlem odpovídajícím normě **FIA 8855-2021 nebo 8862-2009**:

Sedí-li jezdec v normální poloze pro řízení, musí linie očí být mezi dolním a horním okrajem boční podpěry hlavy.

Boční vzdálenost mezi přilbou a boční podpěrou hlavy (měřeno **150 mm** od přední strany boční podpěry hlavy) nesmí překročit **40 mm**. Je možné ji upravit pomocí rozšíření pěnou.

Materiál rozšíření musí být stejný jako u podpěry hlavy příslušného sedadla.

Přípevnění rozšíření musí být schváleno FIA.

Vozy homologované od 1. 1. 2016:

Maximální tloušťka polštáře použitého mezi jezdce a homologovaným sedadlem = **50 mm**.

Sedí-li jezdec v normální poloze pro řízení, musí linie očí být mezi dolním a horním okrajem boční podpěry hlavy.

Boční vzdálenost mezi přilbou a boční podpěrou hlavy (měřeno **150 mm** od přední strany boční podpěry hlavy) nesmí překročit **40 mm**. Je možné ji dodatečně upravit pomocí pěny.

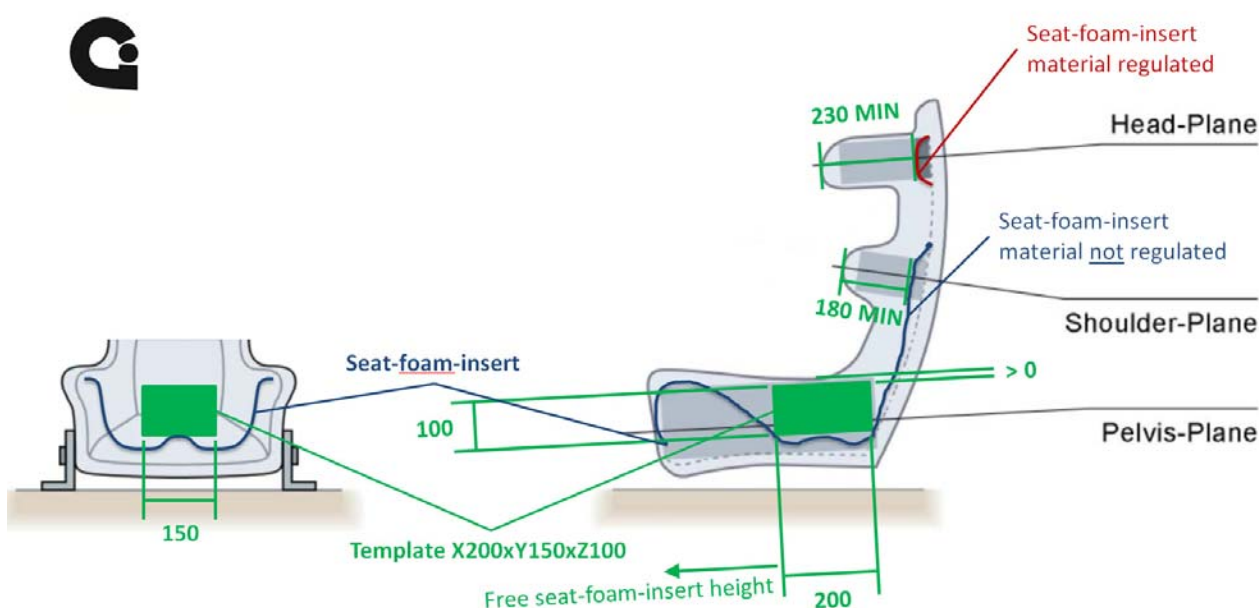
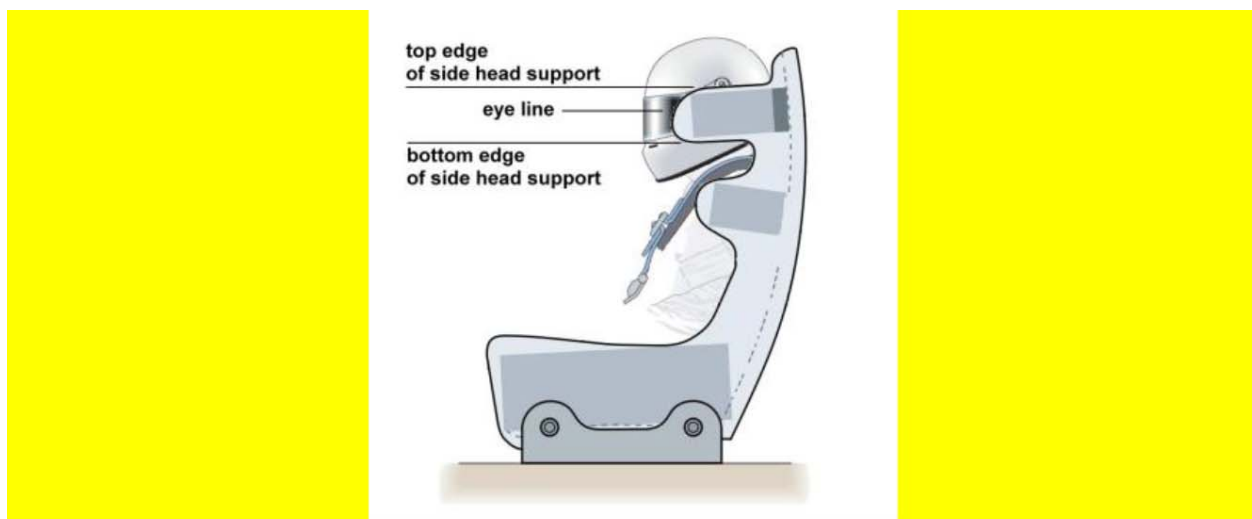
Materiál rozšíření musí být stejný jako u podpěry hlavy příslušného sedadla.

Přípevnění rozšíření musí být schváleno FIA.

Pokud je mezi jezdce a homologovaným sedadlem použita pěnová vložka, musí být zajištěna minimální boční opěra pro hlavu, ramena a pánev jezdce následujícím způsobem:

- min. **230 mm** u boční podpěry hlavy podél roviny hlavy.
- min. **180 mm** u boční podpěry sedadla pro ramena podél roviny ramen.
- min. **100 mm** na výšku u boční podpěry sedadla pro pánev podél roviny pánve a v min. **délce 200 mm**.

Tento požadavek se musí ověřit pomocí rovnoběžné šablony o rozměrech **X 200 x Y 150 x Z 100 mm**.



14.4.3 Držáky a ukotvení sedadla

Vozy homologované před 1. 1. 2016:

Pokud jsou původní upevnění nebo držáky sedadla změněny, musí odpovídat předpisům čl. 253-16.

Vozy homologované po 1. 1. 2016:

Použití držáků sedadla homologovaných se sedadlem je povinné.

Upevnění sedadla musí být homologované výrobcem vozu.

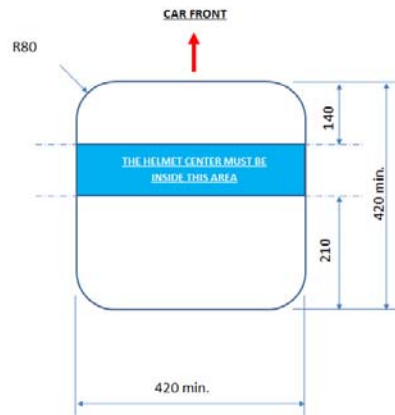
Sedadla a/nebo držáky sedadla musí být k těmto upevněním připevněna pomocí minimálně 4 šroubů **M8** minimální kvality 10,9 (norma ISO).

Podélná osa sedadla nesmí být méně než **270 mm** od podélné osy vozu (příčné měření).

Poloha středu přilby musí zůstat uvnitř zóny definované na obr. 257A-3.

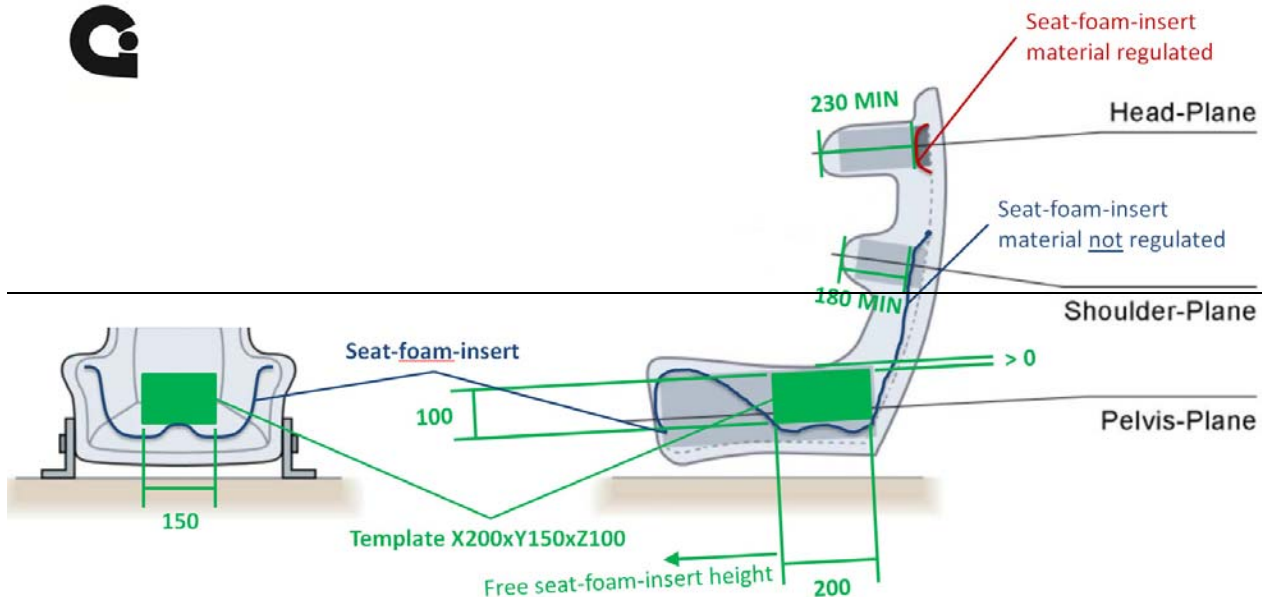
Vozy homologované od 1. 1. 2019:

Předpisy jsou identické s předpisy pro vozy homologované od 1. 1. 2016, sedadlo musí být namontované s upevněními na úrovni opěradla.



257A-3

R80 is a maximum



14.5 Hlavní odpojovač (odpojovač elektrického obvodu)

14.5.1 Jezdec musí být schopen z normální polohy se zapnutými pásy přerušit všechny elektrické obvody a zastavit motor pomocí nejiskřivého odpojovače

14.5.2 Odpojovač musí být:

- umístěn na přístrojové desce nebo na jiném snadno dostupném místě a musí být možné jej ovládat zevnitř jezdcem i zvenčí činovníky
- jasně označen červeným bleskem v modrém trojúhelníku s bílým okrajem.

14.5.3 Pro vozy homologované **před 1. 1. 2019**

Musí být namontován vnější odpojovač s rukojetí, ovladatelný na dálku pomocí háku. Tento vypínač musí být umístěn v levé dolní části čelního skla.

14.5.4 Pro vozy homologované **od 1. 1. 2019**

Musí zde být **2** venkovní odpojovače s rukojetí ovladatelné na dálku pomocí háku.

Tyto odpojovače musí být:

- umístěné u patek sloupků čelního skla, každý z jedné strany vozu - symetricky vzhledem k podélné ose vozu
- minimálně **350 mm** od otvorů dveří
- minimálně **70 mm** od ovladače hasicího systému (viz čl. 14.1).

14.6 Tažná oka

Musí být snadno identifikovatelná (žluté, červené nebo oranžové barvy), přístupná a musí umožňovat vytažení vozu zapadlého v jámě se šterkem.

Při pohledu shora musí být uvnitř obrysu karoserie.

14.7 Zvedací zařízení

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

Zařízení musí být v homologovaném provedení

Přístup ke závěsným okům musí být snadný a jejich umístění musí být označeno takto:

- 2 oka musejí být označena kruhem o tloušťce čáry **5 mm** kolem otvoru pro oko (odlišná a autoreflexní barva).

V případě, že otvory nejsou viditelné ze strany, musejí být použity šipky (odlišná a autoreflexní barva) pro jejich zviditelnění (jedna z každé strany).

- plocha otvoru pro oko musí být zakryta, aby se předešlo jakémukoli riziku, že úlomky z trati budou překážkou pro ev. vložení zdvihacího kolíku.

Páska zakrývající otvor musí umožňovat správné a úplné vložení kolíku bez použití síly nebo musí být snadno vytažitelný komisařem vybaveným rukavicemi.

Jakýkoli pevný kryt je zakázán.

14.8 Střešní otvor přístupu do kokpitu

Pro vozy homologované od 1. 1. 2016

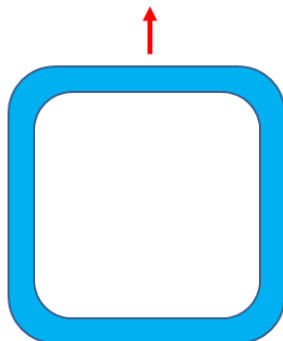
Kryt otvoru a jeho rychloúchyty musí být v homologovaném provedení.

Rychloúchyty musí být jediným prostředkem použitým k upevnění krytu na střešní panel.

Každé upevnění musí být identifikováno označením.

Střed helmy musí zůstat uvnitř zóny označené na obr. 257A-3.

Je-li kryt odmontován, mohou, do zóny vyznačené na obr. 257A-4, vyčnívat pouze obložení uvedená v čl. 257A-15.1.



All radii 80 mm max. - Constant 60 mm width strip

257A-4

14.9 Ochranné sítě

Jsou povinné a musí být homologované podle normy **FIA 8863-2013** (Technický list č. FIA 48). Sítě musí být připevněny k homologovaným upevňovacím bodům (viz homologační list vozu) a instalované v souladu se specifikacemi FIA pro instalaci.

Jezdec musí být z normální polohy za volantem schopen odjistit systém rychlého uvolnění obou sítí, Tuto možnost musejí mít rovněž záchranné týmy.

14.10 Boční ochrana

Pro vozy homologované od 1. 1. 2019

Panel boční ochrany a materiál pohlcující energii jsou povinné a musejí být použity v souladu s homologačním listem.

ČLÁNEK 15: BEZPEČNOSTNÍ STRUKTURY

15.1 Bezpečnostní konstrukce

Bezpečnostní konstrukce musí být homologovaná nebo certifikovaná ASN nebo homologovaná FIA.

Trubky v blízkosti jezdce musí být opatřeny nehořlavým obkladem/pěnou schváleným/ou FIA.

Bezpečnostní konstrukce musí být opatřena FIA obkladem podle čl. **253-8.3.**

ČLÁNEK 16: PALIVO

16.1 Specifikace paliva

Palivo musí odpovídat čl. 252-9.1.

16.2 Vzduch

Jako okysličovadlo lze s palivem míchat pouze vzduch.

ČLÁNEK 17: KONEČNÝ TEXT

Konečný text těchto předpisů je text anglický, který musí být použit v případě rozporných interpretací.

ZMĚNY PLATNÉ OD 1. 1. 2022

.....

8.3.4 Světla do deště

a. Obecný případ:

Jedno světlo do deště schválené v souladu se silniční normou ECE R38 (nebo minimálně ekvivalentní normou jiné země) nebo schválené FIA (Technický list FIA č. 19) je povinné vzadu a musí fungovat po celou dobu soutěže.

b. Vozidla homologovaná od 1. 1. 2015:

Jedno světlo do deště podle Standardu FIA 8874-2019 je povinné vzadu a musí fungovat po celou dobu soutěže.