



FEDERATION  
INTERNATIONALE  
DE L'AUTOMOBILE  
WWW.FIA.COM

2024

## PRÍLOHA J / APPENDIX J – ČLÁNOK / ARTICLE 279B

## Technické predpisy pre vozidlá Cross Car

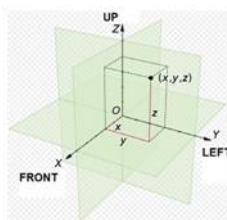
## Technical Regulations for Cross Cars

Upravený článok-Modified Article	Vstupuje do platnosti-Date of application	Dátum platnosti-Date of publication

Či. 1	DEFINÍCIA	DEFINITION
1.1	<p><u>Cross Car (XC) a Cross Car Junior (XC Jr.) vozidlá:</u> Jednosedadlové, štvorkolesové vozidlá s motorom umiestneným vzadu, navrhnuté a postavené výhradne pre preteky na terénnych okruhoch, s mnohotrubkovým priestorovým rámom (šasi), ktorého bezpečnostná klieťka je integračnou súčasťou šasi tak, ako je to uvedené v Článku 12. Pohon a ovládanie je riadené jazdcem z priestoru pre posádku. Vozidlá musia mať pohon zadných kolies.</p>	<p><u>Cross Car (XC) and Cross Car Junior (XC Jr.) :</u> Rear engine 4-wheeled single-seater land vehicles solely designed for races on off-road circuits, with a multitubular space frame chassis which must have a safety cage as an integral part of the chassis, as defined in Article 12. The propelling device and steering are controlled by a driver on board the vehicle. The vehicles must be 2-wheel rear drive.</p>
	<p><b>Pokým nie je výslovne uvedené v týchto predpisoch, tak všetky Články sa týkajú vozidiel kategórií Cross Car (XC) a Cross Car Junior (XC Jr.)</b></p>	<p><b>Unless expressly stated in these regulations, all articles apply to the Cross Car (XC) and Cross Car Junior (XC Jr.) categories.</b></p>
1.1	<p><u>Cross Car (XC) a Cross Car Junior (XC Jr.) vozidlá:</u> Jednosedadlové, štvorkolesové vozidlá s motorom umiestneným vzadu, navrhnuté a postavené výhradne pre preteky na terénnych okruhoch, s mnohotrubkovým priestorovým rámom (šasi), ktorého bezpečnostná klieťka je integračnou súčasťou šasi tak, ako je to uvedené v Článku 12. Pohon a ovládanie je riadené jazdcem z priestoru pre posádku. Vozidlá musia mať pohon zadných kolies</p>	<p><u>Cross Car (XC) and Cross Car Junior (XC Jr.) :</u> Rear engine 4-wheeled single-seater land vehicles solely designed for races on off-road circuits, with a multitubular space frame chassis which must have a safety cage as an integral part of the chassis, as defined in Article 12. The propelling device and steering are controlled by a driver on board the vehicle. The vehicles must be 2-wheel rear drive.</p>
1.1.1	<p><b>Nebezpečná konštrukcia</b> Vozidlo, ktorého konštrukcia je považovaná za nebezpečnú môžu komisári vylúčiť z preteku.</p>	<p><b>Dangerous construction</b> A car, the construction of which is deemed dangerous, may be disqualified by the Stewards of the competition.</p>
1.2	<p><b>Technický preukaz</b> Pri majstrovstvách FIA musí byť Technický preukaz FIA predložený pri technickom preberaní na súťaži. Navyše nesmú byť poznámky vyznačené v technickom preukaze za žiadnych okolností odstránené</p>	<p><b>Technical passport</b> For FIA championships, the FIA technical passport must be presented at scrutineering for the competition. In addition, the markings linked to the technical passport must not be removed under any circumstances.</p>
Či. 2	POVOLENÉ, ALEBO POVINNÉ ÚPRAVY A DOPLNKY	MODIFICATIONS AND ADJUNCTIONS ALLOWED OR OBLIGATORY
2.1	<p>Všetky úpravy, ktoré nie sú presne povolené týmito predpismi sú zakázané. Povolené úpravy nesmú viesť k nepovoleným úpravám.</p>	<p>All modifications which are not explicitly allowed by the present regulations are forbidden. An authorised modification may not entail a non-authorised modification.</p>
2.1.1	<p><b>Voliteľné zariadenie</b> Ak je zariadenie voliteľné, musí byť namontované tak, aby to vyhovovalo predpisom.</p>	<p><b>Optional devices</b> If a device is optional, it must be fitted in a way that complies with regulations.</p>
2.2	<p><b>Materiál</b> <u>Pokým to nie je presne uvedené v týchto predpisoch, tak je použitie nasledovných materiálov zakázané, pokiaľ presne neodpovedajú materiálu pôvodného dielu, alebo homologovanému dielu pohonu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zliatina titánu</li> <li>• Zliatina horčíka (&lt; 3 mm hrúbky)</li> <li>• Keramické materiály</li> <li>• Kompozitové, alebo vláknamy spevnené materiály</li> </ul>	<p><u>Unless explicitly authorised by the present regulations, the use of the following material is prohibited unless they correspond exactly to the material of the original part or of a powertrain homologated part :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titanium alloy</li> <li>• Magnesium alloy (&lt; 3 mm thick)</li> <li>• Ceramics</li> <li>• Composite or fibre-reinforced material</li> </ul>

<p>Zliatina titánu je povolená na rýchlospojky brzdového okruhu.</p> <p><u>Použitie kompozitového materiálu (viď Články 251-2.1.11.c a 251-2.1.11.ci) je povolené pri nasledovných dieloch :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homologované diely pohonu</li> <li>• Vonkajšie diely vzduchového filtra(Čl. 4.12)</li> <li>• Vzduchové kanále chladenia (priestor pre posádku a batožinový priestor / chladiče / medzichladiče / príslušenstvo motora / brzdy)</li> <li>• Sedadlá</li> <li>• Držiaky a uchytenia v priestore pre posádku (okrem držiakov sedadla)</li> <li>• Opierka nôh jazdca</li> <li>• Konzola / držiak spínačov</li> <li>• Ochrana karosérie (bočná, podlahy, blatníkových oblúkov)</li> <li>• karoséria</li> <li>• spodná ochrana</li> <li>• Držiaky a uchytenia v motorovom priestore (okrem držiakov motora / držiakov prevodovky)</li> <li>• Vnútorné palivové nádrže</li> <li>• Elektrická spojovacia skrinka</li> </ul> <p><b>2.3 Skrutky, matky a závit.</b></p> <p>Pokým to nie je presne uvedené v týchto predpisoch, alebo pokým sa to presne nezhoduje s materiálom pôvodného dielu, tak všetky závitové spojovacie súčasti musia byť z materiálu založeného na zliatine železa . Homologované diely pohonu sú z týchto požiadaviek vyňaté.</p> <p><b>2.3.1 Poškodené závit</b></p> <p>Poškodené závitové spojovacie súčasti môžu byť nahradené naskrutkovaním nových závitov s rovnakým vnútorným priemerom (typu "helicoil").</p> <p><b>2.4 Palivo - spaľovanie</b></p> <p>Vozidlá musia používať palivá vyhovujúce Čl.252-9.1. Prílohy J.</p> <p><b>2.4.1 Okysličovadlo</b></p> <p>S palivom môže byť miešaný ako okysličovadlo iba vzduch.</p> <p><b>2.5 Podpora jazdy</b></p> <p>Pokým to nie je presne uvedené v týchto predpisoch, tak akýkoľvek systém podpory jazdy je zakázaný (ABS / ASR / kontrola trakcie / EPS ...). Akýkoľvek takýto systém musí byť znefunkčnený.</p> <p><b>2.6 Obnova energie</b></p> <p>Akýkoľvek systém obnovujúci energiu iný, ako dodávaný motorom je zakázaný. Akýkoľvek systém obnovujúci energiu z výfukových plynov je zakázaný.</p> <p><b>2.7 Telemetria / hlasová komunikácia</b></p> <p>Akákoľvek forma bezdrôtového prenosu údajov medzi vozidlom, ktoré je na trati a akoukoľvek osobou a / alebo zariadením je zakázané.</p> <p><u>Táto definícia nezahŕňa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hlasovú komunikáciu medzi jazdcom a jeho / jej tímom</li> <li>• Transpondér oficiálnej časomiere a</li> <li>• Automatické časové nahrávanie.</li> </ul> <p>Žiadny z týchto uvedených prenosov údajov nesmie byť akokoľvek spojený s akýmkoľvek iným systémom vozidla (okrem nezávislého kábla k batérii)</p> <p>Palubné zapisovače údajov sú povolené.</p> <p><u>Tieto systémy s pamäťou, alebo bez, môžu umožňovať len čítanie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otáčok motora</li> </ul>	<p>Titanium alloy is permitted for quick release connectors of the braking circuit.</p> <p><u>The use of composite material (cf. Articles 251-2.1.11.c and 251-2.1.11.ci) is authorised for the following elements :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homologated parts of the powertrain</li> <li>• External air filter mounting parts (Art. 4.12)</li> <li>• Air ducts for cooling (cockpit and boot / radiators / intercooler / engine ancillaries / brakes)</li> <li>• Seats</li> <li>• Supports and fixings fitted inside the cockpit (except seat brackets)</li> <li>• Driver foot rest</li> <li>• Console / support for switches</li> <li>• Bodywork protections (side, floor, wheel arch)</li> <li>• Bodywork</li> <li>• Underbody protections</li> <li>• Supports and fixings fitted inside the engine compartment (except engine supports / transmission supports)</li> <li>• Fuel tank internals</li> <li>• Electric connecting box</li> </ul> <p><b>Screws, nuts and bolts.</b></p> <p>Unless explicitly authorised by the present regulations or unless it corresponds exactly to the material of the original part, all threaded fasteners must be manufactured from iron-based alloy. Powertrain homologated parts are exempted from this requirement.</p> <p><b>Damaged threads</b></p> <p>Damaged threads can be repaired by screwing on a new thread with the same interior diameter ("helicoil" type).</p> <p><b>Fuel – combustive</b></p> <p>The cars must use fuels - combustives complying with Article 252-9.1. of Appendix J.</p> <p><b>Oxidant</b></p> <p>Only air may be mixed with the fuel as an oxidant.</p> <p><b>Driving aids</b></p> <p>Unless explicitly authorised by the present regulations, any driving aid system is prohibited (ABS / ASR / Traction Control / ESP...).</p> <p>Any such system must be rendered inoperative.</p> <p><b>Energy recovery</b></p> <p>Any energy- recovery system other than that provided by the engine is prohibited. Any exhaust energy recovery system is prohibited.</p> <p><b>Telemetry / Voice communications</b></p> <p>Any form of wireless data transmission between the vehicle and any person and/or equipment is prohibited while the car is on the track.</p> <p><u>This definition does not include :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voice radio communications between the driver and his/her team</li> <li>• Transponder from the official timekeeping, and</li> <li>• Automatic timing recording.</li> </ul> <p>None of the previously mentioned transmission data may in any way be connected with any other system of the car (except for an independent cable to the battery only).</p> <p>On-board data recorders are permitted.</p> <p><u>These systems, with or without a memory, may permit only the reading of :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The engine revs</li> </ul>
--	---

- Dvoh snímačov teploty
- Rýchlosť jedného kolesa
- Zrýchlenie v súradniciach X/Y/Z podľa nasledovných osí :



- Two indications of temperature
- The speed of one wheel
- An X/Y/Z accelerometer according to the following coordinates:

- GPS dáta
- časy okruhu
- údaje z CAN prenesené homologovanou riadiacou jednotkou motora a softvérom

- GPS data
- Lap times
- CAN data transmitted by the homologated ECU and software.

Prenos údajov rádiom a / alebo telemetriou je zakázaný  
Kamery na palube nie sú zahrnuté vo vyššie uvedených definíciách.  
Avšak zariadenie a držiaky musia byť najprv schválené pri preberaní..

The transmission of data by radio and/or telemetry is prohibited.  
On-board TV cameras are not included in the above definitions.  
However, the equipment and supports must first be approved at scrutineering.

## 2.8 GPS jednotky

GPS jednotky sú povolené pokým :

- nie je káblové, alebo bezkáblové spojenie s akýmikoľvek elektronickými systémami vozidla.

## GPS Units

GPS Units are allowed as long as :

- there is no wire or wireless connection with any of the electronic systems of the car.

Táto definícia zahŕňa čiastočne prístrojovú dosku, metre, riadiacu jednotku motora a pod.

This definition includes in particular the dashboard, meters, the engine management unit, etc.

## 2.9 Palubná kamera súťažiacieho

Uchytenie zariadenia musí zniesť spomalenie 25 g bez uvoľnenia sa, musí byť v priestore pre posádku a musí byť komisármi schválené.

## On-Board competitors' camera

The fixing device must withstand a deceleration of 25g without detaching, must be inside the cockpit and must be approved by the scrutineers.

Kamera nesmie prekážať jazdcovi vo výhlade, vystupovaní, alebo vyslobodzovaní v prípade nehody.

The camera must not hinder the driver's visibility, exit or extrication in case of emergency.

## Či. 3 PREDPISY PRE VOZIDLÁ CROSS

## PRESCRIPTIONS FOR CROSS CARS

3.1 Tieto vozidlá musia vyhovovať nasledujúcim Článkom Prílohy J:

These cars must comply with the following Articles of Appendix J :

### ČLÁNOK 251 (Klasifikácia a definície)

- 2.1.9 Mechanické časti
- 2.2 Rozmery
- 2.3.1 Zdvihový objem válcov
- 2.3.8 Motorový priestor
- 2.5.1 Šasi
- 2.5.2 Karoséria
- 2.5.3 Sedadlo
- 2.5.5 Priestor pre posádku
- 2.7 Palivová nádrž

### ARTICLE 251 (Classification and definitions)

- 2.1.9 Mechanical components
- 2.2 Dimensions
- 2.3.1 Cylinder capacity
- 2.3.8 Engine compartment
- 2.5.1 Chassis
- 2.5.2 Bodywork
- 2.5.3 Seat
- 2.5.5 Cockpit
- 2.7 Fuel tank

### ČLÁNOK 253 (Bezpečnostná výbava)

- 3. Potrubie a čerpadlá
- 14. Palivové nádrže schválené FIA

### ARTICLE 253 (Safety equipment)

- 3. Lines and pumps
- 14. FIA approved safety fuel tanks

## 3.2 Rozmery

## Dimensions

### 3.2.1 Maximálne rozmery vozidla

- Celková dĺžka = 2600 mm
- Celková šírka = 1600 mm (bez blatníkov)
- Výška = 1400 mm (bez nasávania vzduchu pre vodný chladič motora)

### Maximum car dimensions

- Overall length = 2600 mm
- Overall width = 1600 mm (excluding mudguards)
- Height = 1400 mm (excluding engine water radiator air intake)

### 3.2.2 Sanie vzduchu

Pre vozidlá s kvapalinovým chladením je povolené sanie vzduchu maximálne 150mm nad strechou po celej jej šírke, na ktorejkoľvek strane hlavného oblúka v tvare lopatiek.  
Jeho šírka nesmie presahovať 150 mm za hlavný oblúk.

### Air intake

For cars with liquid cooling, an air intake of maximum 150 mm above the roof over its entire width is allowed, and on either side of the main rollbar in the form of scoops.  
Its width may not exceed 150 mm beyond the main rollbar.

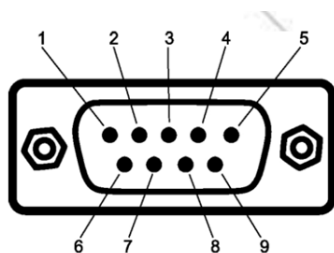
### 3.2.3 Rázvor

Rázvor a rozchod sú ľubovoľné v rámci limitov uvedených vyššie

### Wheelbase

The wheelbase and tracks are free, within the limit of the above.

3.2.4	<b>Svetlá výška</b>	<b>Ground clearance</b>
	Žiadna časť vozidla sa nesmie dotýkať zeme, pokiaľ sú všetky kolesá na jednej strane vozidla vypustené Táto skúška sa vykoná na rovnej podložke za podmienok ako na súťaži (s jazdcom vo vnútri)	No part of the car must touch the ground when all the tyres on one side are deflated. This test must be carried out on a flat surface under race conditions (driver on board).
3.3	<b>Hmotnosť</b>	<b>Weight</b>
	Minimálna hmotnosť vozidla s jazdcom oblečeným v plnej súťažnej výstroji vo vozidle a zostávajúcimi kvapalinami v danom momente merania.	Minimum weight of the vehicle, with the driver wearing his full racing apparel on board, and with the fluids remaining at the moment at which the measurement is taken
	XC - Cross Car : 425 kg minimum XC Jr - Cross Car Junior : 410 kg minimum	XC - Cross Car : 425 kg minimum XC Jr - Cross Car Junior : 410 kg minimum
	Minimálna hmotnosť vozidla bez jazdca a jeho plnej súťažnej výstroji a zostávajúcimi kvapalinami v danom momente merania.	Minimum weight of the vehicle with neither the driver nor his full racing apparel and with the fluids remaining at the moment at which the measurement is taken.
	Minimálna hmotnosť : 345 kg	Minimum weight : 345 kg
	V žiadnom okamihu počas pretekov nesmie vozidlo vážiť menej ako minimálnu hmotnosť.	At no time during the competition may a vehicle weigh less than this minimum weight.
3.3.1	<b>Záťaž</b>	<b>Ballast</b>
	Je povolené dovážať vozidlo jednou, alebo viacerými záťažami, pod podmienkou, že to sú tuhé, celistvé bloky, prichytené za pomoci náradia, ktoré sa dajú plombovať a sú umiestnené na podlahe zvonku priestoru pre posádku. Spôsob uchytenia musí vystáť zbrzdzenie 25 g.	It is permitted to complete the weight of the car by one or several ballasts, provided that they are strong and unitary blocks, fixed to the chassis by means of tools with the possibility to fix seals and placed outside the cockpit at the floor level. The securing system must be able to withstand a deceleration of 25 g.
3.3.2	<b>Merania</b>	<b>Measurements</b>
	Všetky merania sa robia na stojacom vozidle na rovnej vodorovnej ploche.	All measurements must be made while the car is stationary on a flat horizontal surface.
<b>Čl. 4</b>	<b>MOTOR</b>	<b>ENGINE</b>
4.1	<b>Všeobecne</b>	<b>General</b>
	Na motore nesmú byť vykonané žiadne zmeny v porovnaní s motorom homologovaným, pokiaľ takéto úpravy nie sú vyslovene povolené v týchto predpisoch.	The engine must not undergo any modifications compared to the homologated engine, unless such modifications are explicitly allowed by the present regulations.
4.2	<b>Poloha a sklon motora</b>	<b>Positions and inclination of the engine</b>
	Ľubovoľné.	Free.
4.3	<b>Držiaky motora</b>	<b>Engine supports</b>
	Ľubovoľné.	Free.
4.4	<b>Tesnenia</b>	<b>Gaskets</b>
	Ľubovoľné, okrem tesnenia pod hlavou valcov.	Free with the exception of the cylinder head gasket.
4.5	<b>Vstrekovanie</b>	<b>Injection</b>
	Homologované. Vo vozidle môže byť iba jedna riadiaca jednotka ECU ; jej poloha je ľubovoľná. Je zakázané do vozidla zabudovať iné elektronické jednotky ako je prístrojová doska a/alebo zapisovač. Všetky ostatné zariadenia musia byť iba pasívne senzory.	Homologated. Only one ECU may be present in the vehicle; its location is free. It is forbidden to install any electronic units other than a dashboard and/or a logger in the vehicle. All other devices must be only passive sensors.
	Elektrická schéma musí presne dodržiavať, ktorú dodáva dodávateľ ECU. Výstupný konektor ECU, štandardná samica 9-PIN D-SUB, musí byť umiestnený v priestore pre posádku, v ktoromkoľvek čase dostupný, bez potreby odmontovať diel. Popis koncovky D-SUB pozri na Obrázku 279B-1	The wiring schematic must strictly respect the one provided by the ECU supplier. An ECU interface connector, standard 9-PIN D-SUB female, must be located inside the cockpit, accessible at any time without the need to dismount parts. D-SUB pin description see Drawing 279B-15.



D-SUB pin number	Function
1	Not connected
2	CAN_L
3	GND
4	Not connected
5	Shield
6	Not connected
7	CAN_H
8	Not connected
9	Not connected

279B-15

**4.5.1 Cross Car Junior (XC Jr.) – Vstrekovanie**

Homologované.

Vo vozidle môže byť iba jedna riadiaca jednotka ECU; jej poloha je ľubovoľná.

Je zakázané do vozidla zabudovať iné elektronické jednotky ako je prístrojová doska.

Všetky ostatné zariadenia musia byť iba pasívne senzory.

**Cross Car Junior (XC Jr.) – Injection**

Homologated.

Only one ECU may be present in the vehicle; its location is free.

It is forbidden to install any electronic units other than a dashboard in the vehicle.

All other devices must only be passive sensors.

**4.5.2 Cross Car Junior (XC Jr.) – Prístrojová doska**

Pochádzajúca zo sériového modelu motorky pre motor vyhovujúci kategórii XC Jr.

Žiadne úpravy nie sú povolené.

**Cross Car Junior (XC Jr.) – Dashboard**

Coming from a series model of motorbike fitted with the engine eligible in the XC Jr. category.

No modifications allowed.

**4.6 Zapaľovanie**

Homologované.

Značka a typ zapaľovacích sviečok a káblov sú ľubovoľné.

Použitie keramických materiálov na sviečky je povolené

**Ignition**

Homologated.

The make and type of the spark plugs and leads are free.

The use of ceramics for spark plugs is authorised.

**4.7 Dynamá, alternátory, batérie**

Dynamá a alternátora sa môžu odstrániť, ale každé vozidlo musí mať vo vozidle akumulátor.

Použitie akéhokoľvek vonkajšieho zdroja energie na naštartovanie motora na štartovom rošte, alebo počas pretekov, je zakázané.

**Dynamos, alternators, batteries**

Dynamos and alternators may be removed, but each car must have an on-board battery.

The use of any outside source of energy to start the engine of the car on the grid or during a race is forbidden.

**4.7.1 Cross Car Junior (XC Jr.) – Dynamá, alternátory**

Homologované.

Použitie akéhokoľvek iného vonkajšieho zdroja na štartovanie motora vozidla na štartovom rošte, alebo na trati je zakázané.

**Cross Car Junior (XC Jr.) – Dynamos, alternateurs**

Homologated.

The use of any outside source of energy to start the engine of the car on the grid or during a race is forbidden.

**4.8 Štartovanie z vozidla**

Štartér s elektrickým, alebo iným zdrojom energie vo vozidle, ovládaný jazdcom sediacim v sedadle je povinný.

Použitie akéhokoľvek vonkajšieho zdroja na naštartovanie motora vozidla na štartovom rošte, alebo počas pretekov je zakázané.

**Starting on board the car**

A starter with an electric or other source of energy on board, operable by the driver when seated in the seat, is mandatory.

The use of any outside source of energy to start the engine of the car on the grid or during a race is forbidden.

**4.9 Výfukový systém**

Výfuk musí byť rozmerovo zhodný s homologovaným.

Rozmer priemernej dĺžky výfukových trubiek musí byť v tolerancii, uvedenej v homologačnom listemotora pre Cross Car.

Musí obsahovať homologovaný tlmič a katalyzátor uvedený vo FIA Technickom liste č.8.

Vyústenie výfukového potrubia musí byť v zadnej časti vozidla, za nápravou, najmenej 200mm nad zemou a v obyse vozidla.

Vyústenie smerujúce nadol sú zakázané.

**Exhaust system**

The exhaust must conform to the homologated dimensions.

The dimension of the average length of the exhaust pipe tubes must be within the tolerances indicated in the Cross Car engine homologation forms.

It must include the homologated silencer and catalytic converter listed in FIA Technical List n°8.

The exit of the exhaust pipe must be situated at the rear of the car, behind the wheel axis, at least 200 mm from the ground and within the perimeter of the car

Exhaust pipe outlets which point downwards are prohibited.

**4.9.1 Cross Car Junior (XC Jr.) – Výfukový systém**

Výfukový systém musí spĺňať nasledujúce podmienky:

- Materiál je obmedzený na oceľ a Inox 304 alebo 316.
- Minimálna hrúbka materiálu je 1,2 mm, meraná na nezaoblených častiach.
- Maximálny vonkajší priemer primárnych potrubí je 38,1 mm.
- Musí obsahovať homologovaný tlmič výfuku a jeden z katalyzátorov uvedených v Technickom liste FIA č. 8.

**Cross Car Junior (XC Jr.) – Exhaust System**

The exhaust system must conform with the following criteria:

- Material restricted to Steel and Inox 304 or 316.
- Minimal material thickness of 1.2 mm, measured at the uncurved parts.
- Maximum external diameter of the primary pipes of 38.1 mm.
- It must include the homologated silencer and one of the catalytic converters listed in FIA Technical List n°8.

Výústenie výfukového potrubia musí byť umiestnené v zadnej časti vozidla, za nápravou, minimálne 200 mm od zeme a v rámci obvodu vozidla.

The exit of the exhaust pipe must be situated at the rear of the car, behind the wheel axis, at least 200 mm from the ground, and within the perimeter of the car.

Výústenia výfukového potrubia, ktoré smerujú nadol, sú zakázané.

Exhaust pipe outlets which point downwards are prohibited.

#### 4.10 Tepelná ochrana výfukového systému

#### Heat shielding of the exhaust system

##### Povolené :

- Priamo na výfukovom systéme
- Na dieloch v tesnej blízkosti výfukového systému a musí byť rozoberateľné len za použitia náradia

Pre prípad požiaru od horúcich potrubí musí byť potrubie náležite ochránené

##### Authorised :

- Directly on the exhaust system
- On components in close proximity to the exhaust system, and it must be removable only with the use of tools.

Adequate protection must be provided in order to prevent heated pipes from causing burns.

#### 4.11 Hladina hluku

#### Sound level

Hranica 100 dB/A je povinná pre všetky vozidlá. Hlučnosť sa meria v súlade s postupom merania hluku FIA, sonometrom nastaveným na "A a "POMALY", umiestneným pod uhlom 45°k a 500mm od vyústenia výfukového potrubia, pri otáčkach 4500 ot./min

A limit of 100 dB/A is imposed for all cars. The noise must be measured in accordance with the FIA noise measuring procedure using a sonometer regulated at "A" and "SLOW", placed at an angle of 45° to, a distance of 500 mm from and at the same height as the exhaust outlet, with the car's engine running at 4500 rpm.

#### 4.12 Utlmovacia komora

#### Air box

Homologovaná.

Homologated

Nie sú povolené žiadne úpravy

No modifications are allowed.

Proti utlmovej komore je povolené pridať jednu, alebo viac trubiiek (prilepené a/alebo upevnené skrutkami k utlmovej komore), iba za účelom pripojenia vonkajších vzduchových filtrov bez úprav vstupného prierezu utlmovej komory.

Upstream of the air box, it is allowed to add one or more pipes (bonded and/or fixed with bolts to the air box) for the sole purpose of connecting external air filters without modifying the inlet section of the air box.

Pôvodné vzduchové filtre sa môžu odstrániť.

Original air filter may be removed.

##### 4.12.1 Crs Car Junior (XC Jr.) – Utlmovacia komora

##### Cross Car Junior (XC Jr.) – Air box

Homologovaná.

Homologated

Vo vnútri utlmovej komory nie sú povolené žiadne úpravy.

No modifications are allowed inside the air box.

Jediné povolené úpravy na vonkajšom povrchu utlmovej komory sú tie, ktoré sú určené na odstránenie aerodynamických prvkov, podpier a vonkajších ochranných prvkov.

The only modifications authorized on the outer surface of the air box are those intended to remove the aerodynamic elements, the supports and the external protections.

Proti utlmovej komore je povolené pridať jednu, alebo viac trubiiek (prilepené a/alebo upevnené skrutkami k utlmovej komore), iba za účelom pripojenia vonkajších vzduchových filtrov bez úprav vstupného prierezu utlmovej komory.

Upstream of the air box, it is allowed to add one or more pipes (bonded and/or fixed with bolts to the air box) for the sole purpose of connecting external air filters without modifying the inlet section of the air box.

Pôvodné vzduchové filtre sa môžu odstrániť.

Original air filter may be removed.

#### 4.13 Sacie potrubie

#### Intake manifold

Homologované.

Homologated.

#### 4.14 Teleso škrtiacej klapky

#### Throttle body

Homologované.

Homologated.

Ak druhá zostava škrtiacej klapky nie je riadená existujúcou homologizovanou ECU, môže byť zablokovaná.

Should a second throttle body assembly not be controlled by the existing homologated ECU, it may be blocked in position.

##### 4.14.1 Cross Car Junior (XC Jr.) – Teleso škrtiacej klapky

##### Cross Car Junior (XC Jr.) – Throttle body

Homologované.

Homologated.

#### 4.15 Škrtiaca klapka

#### Throttle

Musí tu byť osvedčený spôsob uzavretia škrtiacej klapky pre prípad poruchy ovládania škrtiacej klapky a to pomocou vonkajšej pružiny pôsobiacej tak na každú os škrtiacej klapky, ako aj na kľzné ovládanie

There must be a proven means of closing the throttle in the event of failure of the throttle linkage, by means of an external spring operating on each throttle spindle or slide.

#### 4.16 Vzduchový filter

#### Air filter

Ľubovoľný, ako aj jeho poloha a počet.

Free as well as its position and numbers.

Spaľovaný vzduch sa nesmie nasávať z priestoru pre posádku.

Combustion air must not be taken from inside the cockpit.

#### 4.17 Vodný chladič

#### Water radiator

Vodný chladič a jeho objem je ľubovoľný.

The water radiator and its capacity are free.

##### Poloha chladiča :

##### Position of the coolant radiator :

Ľubovoľná, ale nesmie byť umiestnený a viditeľný v priestore pre posádku. Musí byť vo vnútri karosérie

Free but forbidden and not visible in the cockpit. It must be located inside the bodywork.

Vzduchové potrubie pred chladičom a vodné potrubia sú ľubovoľné.

The air cooling lines upstream of the water radiator as well as the

4.18	<b>Chladiaci systém</b>	water pipes are free.
	<p>Vodné čerpadlo je homologované. Termostat je ľubovoľný, ako aj jeho ovládací systém a teplota zopnutia ventilátora. Zátka chladiča a uzamykanie je ľubovoľné. Expanzná nádržka je ľubovoľná pod podmienkou, že obsah novej nádržky nepresiahne 2,5 litra. Vonkajšie chladiace potrubia mimo bloku motora a ich príslušenstvo sú ľubovoľné. Môžu byť použité potrubia rôznych materiálov a / alebo priemerov. Žiadna časť chladiaceho systému nemôže byť v priestore pre posádku. Ventilátory a ich poloha sú ľubovoľné, ako aj ich elektrické káble. V ktoromkoľvek čase musí byť maximálna vzdialenosť zadnej strany jadra chladiča a zadnej hrany lopatiek ventilátora 150mm.  Medzi zadnou stranou chladiča a ventilátorom môže byť uchytený vzduchový kanál. Akýkoľvek systém rozprašovania vody na vodný chladič motora je zakázaný.</p>	<p><b>Cooling system</b></p> <p>Water pump as homologated. The thermostat is free, as is the control system and the temperature at which the fan cuts in. The radiator cap and its locking system are free. The expansion chamber is free, provided that the capacity of the new chambers does not exceed 2.5 litres. The liquid cooling lines external to the engine block and their accessories are free. Lines of a different material and/or diameter may be used. No part of the cooling system may be inside the cockpit.  The fans and their position are free, as are their electric looms. At any time, the maximum distance between the rear face of the radiator core and the rearmost part of the cooling fan blades is 150 mm. A duct may be fitted between the radiator core and the cooling fan.  Any system for spraying water onto the engine water radiator is prohibited.</p>
4.19	<b>Chladienie oleja motora</b>	<b>Engine oil cooling</b>
	<p>Olejové čerpadlo je homologované. Olejové chladiče a ich spojenia sú ľubovoľné, pod podmienkou, že sú umiestnené v obryse karosérie. Žiadna časť olejového chladienia nesmie byť v priestore pre posádku</p>	<p>Oil pump as homologated. The oil radiators and their connections are free, provided that they are situated within the perimeter of the bodywork. No part of the cooling system may be inside the cockpit.</p>
4.20	<b>Olejové nádrže, vodné expanzné nádržky motora, olejové a vodné chladiče</b>	<b>Oil tanks, engine water expansion chambers, oil and water radiators</b>
	<p>Musia byť od priestoru pre posádku odizolované prepážkou tak, že v prípade priesaku, alebo poškodenia nádrže / chladiča sa do priestoru pre posádku nedostala žiadna kvapalina. Každá nádrž, obsahujúca olej, musí byť umiestnená v hlavnej konštrukcii vozidla. Ak je mazací systém s otvoreným odvetraním olejovej vane, musí byť vytvorený tak, aby olej tiekol do záchytnej nádrže (minimálny objem : 1 liter).</p>	<p>They must be isolated from the cockpit by means of bulkheads so that in the case of leakage or failure of a tank / radiator, no liquid may enter into the cockpit. Any tank containing oil must be situated in the main structure of the vehicle. If the lubrication system includes an open type sump breather, it must be equipped in such a way that the oil flows into a catch tank (minimum capacity : 1 litre).</p>
4.21	<b>Opravy</b>	<b>Repairs</b>
	<p><u>Nasledovné časti sa môžu opravovať zvaraním :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kryt hlavy válcov</li> <li>• Hlava válcov</li> <li>• Blok motora</li> <li>• Olejová vyňa</li> <li>• Sacie a výfukové potrubie</li> <li>• Skriňa prevodovky</li> </ul> <p>Zvar musí byť iba v opravovanej oblasti, musí dodržiavať tvar a nesmie meniť funkciu a výkon časti.</p> <p>Poškodené vrtanie kolika sa môže opraviť pomocou púzdra s maximálnou hrúbkou steny 4 mm, ktorého dĺžka nesmie byť viac ako 2 mm od pôvodnej vrtanej hĺbky Poškodený závit sa môže opraviť naskrutkovaním nového závitu s rovnakým vnútorným priemerom (typu "helicoil").</p>	<p><u>It is possible to repair the following parts by welding :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cylinder head cover</li> <li>• Cylinder head</li> <li>• Engine block</li> <li>• Oil pan</li> <li>• Intake and exhaust manifolds</li> <li>• Gearbox casing</li> </ul> <p>The weld must be strictly limited to the repair area, must respect the shape and must not change the function or performance of the part. A damaged dowel bore can be repaired using a bush with a maximum wall thickness of 4 mm, the length of which is no more than 2 mm greater than the original bore depth. Damaged threads can be repaired by screwing on a new thread with the same interior diameter ("helicoil" type).</p>
4.22	<b>Odvetrana</b>	<b>Breathers</b>
	Odvetrana môžu byť odstránené, alebo uzavreté	Breathers may be removed and blanked.
<b>Čl. 5</b>	<b>PALIVOVÝ OKRUH</b>	<b>FUEL CIRCUIT</b>
5.1	<b>Palivové čerpadlá (okrem vysokotlakových čerpadiel)</b>	<b>Fuel pumps (except high pressure pumps)</b>
	<p><u>Palivové čerpadlá (vrátane ich počtu) sú ľubovoľné, pod podmienkou, že sú umiestnené:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buď v palivovej nádrži,</li> <li>• Alebo mimo palivovej nádrže, chránené ohňu a kvapalinám odolným krytom a musia byť mimo priestoru pre posádku.</li> </ul> <p>Do palivového okruhu môžu byť dodané palivové filtre s maximálnym jednotkovým objemom <b>0.5 litra</b>.</p>	<p><u>Fuel pumps (including their number) are free provided that they are installed :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• either inside the fuel tank,</li> <li>• or outside the fuel tank, protected by a leak-proof and flameproof cover and must be outside the cockpit.</li> </ul> <p>Petrol filters with a maximum unit capacity of 0.5 l may be added to the fuel feed circuit.</p>

5.2	<b>Palivové potrubia</b>	<b>Petrol lines</b>
	<p>Pružné potrubia musia byť leteckého typu. Zabudovanie je ľubovoľné, pod podmienkou, že spĺňa predpisy Článku 253-3 Prílohy J. Je povinný automatický systém vypínania dodávky paliva, popísaný v Článku 253-3.3</p>	<p>Flexibles lines must be of aviation quality. The installation is free, provided that the prescriptions of Article 253-3 of Appendix J are respected. The automatic fuel cut-off system described in Article 253-3.3 is compulsory.</p>
5.3	<b>Palivová nádrž</b>	<b>Fuel tank</b>
	<p><u>Palivová nádrž musí byť homologovaná podľa jednej z nasledujúcich noriem FIA :</u> FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999. Musí byť v súlade s podmienkami Článku 253-14. Objem nádrže je ľubovoľný, ale pod podmienkou, že vyhovuje predpisom na odber palivových vzoriek.</p>	<p><u>The fuel tank must be homologated to one of the following FIA standards :</u> FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999. It must be in accordance with the specifications of Article 253-14. The capacity of the fuel tank is free, provided that it complies with the conditions of the fuel sampling regulations.</p>
	<p><u>Umiestnenie nádrže musí vyhovovať nasledovným podmienkam:</u> Nesmie byť v priestore pre posádku, musí byť, pri bočnom pohľade, za sedadlom a musí byť od priestoru pre posádku oddelená ohňu odolnou prepážkou. Musí byť namontovaná na dostatočne chránenom mieste vo vnútri základnej konštrukcie a pevne prichytená k vozidlu. Palivová nádrž musí byť odizolovaná od motora a výfuku kvapalinám odolnou, nehorľavou kovovou konštrukciou s minimálnou hrúbkou materiálu 1,5 mm.</p>	<p><u>The location of the fuel tank must respect the following conditions :</u> Must not be located in the cockpit, must be situated behind the seat in side view and must be separated from the cockpit by a fireproof bulkhead. Must be mounted in a sufficiently protected location inside the base construction structure and be firmly attached to the car. The fuel tank must be isolated from the engine and the exhaust by a leak-proof, non-flammable metallic container with a minimum material thickness of 1.5 mm.</p>
	<p><u>Palivový okruh musí pozostávať iba z nasledovných častí:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeden palivový výstup pre dodávku paliva do motora</li> <li>• Jeden ventil na odber vzorky paliva</li> <li>• jedna vratná línia paliva do nádrže</li> <li>• jeden odvzdušňovač v súlade s Článkom 253-3.4 Prílohy J</li> </ul>	<p><u>The fuel circuit must comprise only the following parts :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• One fuel supply outlet for the engine</li> <li>• One fuel sampling connector</li> <li>• One fuel return into the tank</li> <li>• One breather in conformity with Article 253-3.4 of Appendix J</li> </ul>
	<p>Uskladňovanie paliva vo vozidle, s teplotou o viac ako 10° nižšou od okolitej teploty, je zakázané.</p>	<p>The storing of fuel on board the car at a temperature of more than 10° centigrade below the ambient temperature is forbidden</p>
5.3.1	<b>Stárnutie nádrží</b>	<b>Ageing of tanks</b>
	<p>Stárnutie nádrží vedie k značnému zníženiu jej pevnostných charakteristík približne po piatich rokoch. Žiadny vak nesmie byť použitý po piatich rokoch od dátumu jeho výroby, pokiaľ neprešiel kontrolou a znovuotestovaním výrobcom, na obdobie najviac dvoch rokov. Kvapalinám odolný kryt, s hrúbkou najmenej 1,5mm, z nehorľavého materiálu, ktorý je ľahko dostupný a demontovateľný len za použitia náradia musí byť na ochranu FT3-1999, FT3.5-1999, alebo FT5-1999 namontovaný tak, aby sa dal kontrolovať dátum platnosti.</p>	<p>The ageing of safety tanks entails a considerable reduction in the strength characteristics after approximately five years. No bladder may be used more than 5 years after the date of manufacture, unless inspected and recertified by the manufacturer for a period of up to another two years. In order to allow the checking of the validity expiry date, a leak-proof cover plate, minimum 1.5 mm thick, made from non-flammable material, easily accessible and removable only with the use of tools, must be installed in the protection for FT3-1999, FT3.5-1999 or FT5-1999 tanks.</p>
5.4	<b>Plnenie a ventilácia</b>	<b>Filling and venting</b>
	<p>Poloha plniacich hrdiel, alebo dvoch rýchlospojiek na doplňovanie paliva je ľubovoľná, ale musia byť kvapalinám odolné a nesmú presahovať za obrys šasi a karosérie.</p>	<p>The location of the filler caps or the two quick-action couplings for refuelling is free, but they must be leak-proof and must not protrude beyond the perimeter of the chassis and bodywork.</p>
5.5	<b>Ventil na odoberanie vzoriek paliva</b>	<b>Fuel sampling connector</b>
	<p>Vozidlo musí byť vybavené samotiesiacim ventilom na odber vzoriek paliva. Tento ventil musí byť schválený FIA (Technický list č.5) a musí byť umiestnený na výstupe dodávky paliva do motora. Ventil musí byť umiestnený v motorovom priestore, v oblasti, ktorá nie je zablokovaná. Musí sa naňho dať nasadiť trubka.</p>	<p>The car must be fitted with a self-sealing connector for sampling fuel. This connector must be FIA approved (Technical List n°5) and be fitted on the fuel supply outlet for the engine. The connector must be placed in a non-lockable area inside the engine compartment. It must be possible for a pipe to be fitted to this connector.</p>
Čl. 6	<b>ELEKTRICKÁ VÝBAVA</b>	<b>ELECTRICAL EQUIPMENT</b>
6.1	<b>Elektrické káble a poistky</b>	<b>Wiring loom &amp; Fuses</b>
	Ľubovoľné	Free.
6.2	<b>Odpojovače okruhov</b>	<b>Circuit breakers</b>
	<p>Odpojovače okruhov sa môžu ľubovoľne meniť vzhľadom na ich použitie, polohu, alebo počet v prípade dodatočných zariadení</p>	<p>Circuit breakers may be freely changed vis-à-vis their use, position, or number in the case of additional accessories.</p>



<b>6.3</b>	<p><b>Spínač kontroly trakcie pri rozbehu</b></p> <p>Spínač kontroly trakcie pri rozbehu je zakázaný..</p>	<p><b>Launch controll switch</b></p> <p>A launch control switch is prohibited.</p>
<b>6.4</b>	<p><b>Batéria (batérie)</b></p> <p>V každom vozidle musí byť batéria.</p> <p><u>Značka a typ batérie (batérii):</u> Značka, kapacita a káble k batérii (batériam) sú ľubovoľné</p> <p><u>Poloha batérie (batérii):</u> Jej (ich) umiestnenie je ľubovoľné.</p> <p>Batéria musí byť suchého typu, ak je umiestnená v priestore pre posádku..</p> <p><u>Uchytenie batérie:</u> Každý akumulátor musí byť bezpečne prichytený a kladný pól musí byť chránený.</p> <p>Musí byť prichytený ku karosérii pomocou kovovej podložky a dvoch kovových pásov s izolačným povrchom, prichytených k podlahe skrutkami a matkami.</p> <p>Na uchytenie týchto pásov musia byť použité kovové skrutky s priemerom najmenej 6mm a pod každou skrutkou musí byť pod podlahou platnička s minimálnou hrúbkou 3mm, s povrchom najmenej <b>20 cm<sup>2</sup></b></p> <p>Spôsob uchytenia musí vystáť zbrzdenie 25 g.</p> <p><u>Mokrú batéria :</u> Mokrú batéria musí byť prekrytá kvapalinám odolným krytom, prichyteným nezávisle od batérie.</p>	<p><b>Battery(ies)</b></p> <p>Each car must have an on-board battery.</p> <p><u>Make and type of battery(ies) :</u> The make, capacity and cables of the battery(ies) are free.</p> <p><u>Location of the battery(ies) :</u> Its (their) location is free.</p> <p>The battery must be of the dry type if it is in the cockpit.</p> <p><u>Battery fixing :</u> Each battery must be securely fixed and the positive terminal must be protected.</p> <p>It must be attached to the body using a metal support and two metal clamps with an insulating covering, fixed to the floor by bolts and nuts.</p> <p>For attaching these clamps, metallic bolts with a diameter of at least 6 mm must be used, and under each bolt, a counter-plate at least 3 mm thick and with a surface of at least 20 cm<sup>2</sup> beneath the floor.</p> <p>The securing system must be able to withstand a deceleration of 25 g.</p> <p><u>Wet battery :</u> A wet battery must be covered by a leakproof cover, attached independently of the battery.</p>
<b>6.5</b>	<p><b>Alternátor / Generátor / Štartér</b></p> <p>Musia ostať také, aké sú homologované s vozidlom</p>	<p><b>Alternator / Generator / Starter</b></p> <p>Must remain as homologated with the engine.</p>
<b>6.6</b>	<p><b>Hlavný odpojovač</b></p> <p>Hlavný odpojovač musí odpojiť všetky elektrické okruhy, akumulátor, alternátor, alebo dynamo, palivové čerpadlá, svetlá, klaksón, zapalovanie, elektrické ovládanie a pod. a musí tiež odstaviť motor.</p> <p>Musí byť v beziskrivom vyhotovení a musí byť prístupný z vonku aj z vnútra vozidla.</p> <p>Pri vonkajšom odpojovači musí byť vypínací systém hlavného odpojovača povinne umiestnený na spodnej strane prechodu okna do kovovej masky na ľavej strane vozidla. Musí byť označený červeným bleskom v modrom trojuholníku s bielym lemom so stranou najmenej 12cm.</p>	<p><b>General circuit breaker</b></p> <p>The general circuit breaker must cut all electrical circuits, battery, alternator or dynamo, fuel pumps, lights, hooters, ignition, electrical controls, etc.) and must also stop the engine.</p> <p>It must be a spark-proof model, and must be accessible from inside and outside the car.</p> <p>As for the outside, the triggering system of the circuit breaker must compulsorily be positioned on the lower part of the windscreen/metal grill mountings on the left side of the car. It must be marked by a red spark in a white-edged blue triangle with a base of at least 12 cm.</p>
<b>6.7</b>	<p><b>Svetlá</b></p> <p><u>Brzdové svetlá :</u> Každé vozidlo musí mať najmenej dve červené zadné LED svetlá s priemerom najmenej 80mm (najmenej 36 LEDiek), alebo dvomi svetlami do dažďa schválenými FIA (Technický list FIA č. 19), funkčnými zakaždým pri brzdení.</p> <p>Musia byť umiestnené v rozmedzí od 1400mm do 800mm nad zemou a musia byť zozadu viditeľné.</p> <p>Musia byť voči pozdĺžnej osi vozidla symetricky uložené a v rovnakej priečnej rovine.</p> <p><u>Zadné svetlá :</u> Každé vozidlo musí mať jedno červené zadné LED svetlo s priemerom najmenej 80mm (najmenej 36 LED), alebo svetlo do dažďa, schválenými FIA (Technický list FIA č. 19) Musia byť jasne viditeľné zozadu musia trvalo svietiť pri jazde vozidla a musia byť umiestnené v rozmedzí od 1400mm do 800mm nad zemou.</p> <p>Jazdec sediaci za volantom ich musí vedieť zopnúť</p> <p><u>Brzdové svetlá :</u> Každé vozidlo musí mať najmenej dve červené zadné LED svetlá s priemerom 80mm (najmenej 36 LEDiek), alebo dvomi svetlami do dažďa schválenými FIA (Technický list FIA č. 19), funkčnými zakaždým pri brzdení.</p> <p>Musia byť umiestnené v rozmedzí od 1400mm do 800mm nad zemou a musia byť zozadu viditeľné.</p> <p>Musia byť voči pozdĺžnej osi vozidla symetricky uložené a v rovnakej</p>	<p><b>Lights</b></p> <p><u>Brake light :</u> Each car must be fitted with a minimum of two red LED rear lights with a diameter of at least 80 mm (36 LEDs minimum) or with two rain lights approved by the FIA (FIA Technical List n°19) that work whenever the brakes are on.</p> <p>They must be positioned between 1400 mm and 800 mm above ground level and must be visible from the rear.</p> <p>They must be placed symmetrically in relation to the longitudinal axis of the car and in the same transverse plane.</p> <p><u>Rear light :</u> Each car must be fitted with one red LED rear light with a diameter of at least 80 mm (36 LEDs minimum) or with a rain light approved by the FIA (FIA Technical List No.19). It must be clearly visible from the rear, and it must be permanently switched on when the car is driving and must be positioned between 1400 mm and 800 mm above ground level.</p> <p>It must be possible for the driver sitting at his steering wheel to switch them on.</p> <p><u>Brake light :</u> Each car must be fitted with a minimum of two red LED rear lights of Ø 80 mm (36 LEDs minimum) or with two rain lights approved by the FIA (FIA Technical List n°19) working whenever the brakes are on.</p> <p>They must be positioned between 1400 mm and 800 mm above ground level and must be visible from the rear.</p> <p>They must be placed symmetrically in relation to the longitudinal</p>

priečnej rovine.

Zadné svetlá :

Každé vozidlo musí mať jedno červené zadné LED svetlo s priemerom 80mm (najmenej 36 LED), alebo dvomi svetlami do dažďa schválenými FIA (Technický list FIA č. 19) Musia byť jasne viditeľné zozadua musia trvalo svietiť pri jazde vozidla a musia byť umiestnené v rozmedzí od 1400mm do 800mm nad zemou. Jazdec sediaci za volantom ich musí vedieť zopnúť.

axis of the car and in the same transverse plane.

Rear light :

Each car must be fitted with one red LED rear light of Ø 80 mm (36 LEDs minimum) approved by the FIA (FIA Technical List No. 19). It must be clearly visible from the rear, and it must be permanently switched on when the car is driving and must be positioned between 1400 mm and 800 mm above ground level. It must be possible for the driver sitting at his steering wheel to switch them on.

Či. 7	PREVODY	TRANSMISSION
7.1	<p><b>Typ prevodovky</b></p> <p>Zabudovaná prevodovka vo vozidle nesmie byť nijako upravovaná v porovnaní s homologovanou, pokiaľ nie sú tieto úpravy priamo povolené týmito predpismi.</p> <p>Radenie prevodov páčkami pod volantom, alebo na stĺpiku riadenia je zakázané.</p> <p>Radenie môže ovládané iba jazdcem.</p>	<p><b>Type of gearbox</b></p> <p>The engine integrated gearbox must not undergo any modifications compared to the homologated one, unless such modifications are explicitly allowed by the present regulations.</p> <p>The principle of changing gears by using paddles on the steering wheel or steering column is prohibited.</p> <p>The transmission system must be activated and controlled only by the driver.</p>
7.2	<p><b>Radenie</b></p> <p>Poloha / typ : ľubovoľné.</p> <p>Mechanizmus radenia musí byť ručný, prepojený s radiacou pákou len priamo tyčkami, alebo káblami.</p> <p>Radiaca páka musí byť uchytená na šasi a môže sa dať nastaviť.</p> <p>Nie je povolený žiadny vzduchový, elektrický, alebo hydraulický pomocný systém na zmenu zaradeného stupňa.</p>	<p><b>Gearshift control</b></p> <p>Location / type : free.</p> <p>The gear change mechanism must be manual, linked to a gear change lever directly by rods or cables only.</p> <p>The gear lever must be fixed on the chassis and can be adjustable.</p> <p>No air, electrical or hydraulic assisted gear change system is allowed.</p>
7.3	<p><b>Snímač vyradenia prevodu</b></p> <p>Povolený</p>	<p><b>Cut-off sensor for gear command</b></p> <p>Permitted.</p>
7.4	<p><b>Prevodový systém</b></p> <p>Ľubovoľný, ale dve zadné kolesa musia byť pripojené k rovnakému hriadeľu, ktorý môže mať kardanové kríže.</p> <p>Akýkoľvek diferenciál je zakázaný</p> <p>Druhý pohon reťazou je povolený.</p> <p>Spiatočka je doporučená.</p> <p><u>Funkčnosť spiatočky sa preverí nasledovne :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V priestore technického preberania sa k pevnému stabilnému bodu uchyť testovacia záťaž.</li> <li>• K záťaži je prichytené náležité lano / pás.</li> <li>• Druhý koniec lana / pásu sa uchyť k prednému koncu vozidla.</li> </ul> <p><u>Meranie sa vykonáva nasledovne :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrch musí byť asfaltový.</li> <li>• Vozidlo musí ťahať záťaž na spiatočku príslušnú hodnotu.</li> </ul> <p><u>Zadná náprava s hnacou jednotkou :</u></p> <p>Ak je vozidlo vybavené zadnou nápravou s hnacou jednotkou, musí súťažiaci mať technický list, popisujúci princíp činnosti a počet zubov jednotlivých prevodov.</p> <p>Kontrola trakcie je zakázaná.</p>	<p><b>Transmission système</b></p> <p>Free, but the two rear wheels must be attached to the same shaft, which may have universal joints.</p> <p>Any kind of differential is forbidden.</p> <p>A secondary chain drive is permitted.</p> <p>A reverse gear is recommended.</p> <p><u>The reverse gear efficiency check is carried out as follows :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A load cell is attached to a stable fixed point in the scrutineering area.</li> <li>• An adequate rope/strap is attached to the load cell.</li> <li>• The other end of the rope/strap is fixed to the front end of the vehicle.</li> </ul> <p><u>The measuring method must be as follows :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface must be asphalt.</li> <li>• The vehicle must pull the load cell in reverse gear a certain amount.</li> </ul> <p><u>Rear axle drive unit :</u></p> <p>If the car is equipped with a rear axle type drive unit, the competitor must have a technical form describing the operating principle and the number of teeth of the different gears.</p> <p>Traction control is prohibited.</p>
7.5	<p><b>Spojka</b></p> <p>Spojka sériovej výroby, homologovaná s motorom musí byť zachovaná, môžu sa vymeniť iba trecie kotúče a/alebo pružiny. Použité diely sa musia dať zabudovať na miesto pôvodných dielov bez akejkoľvek úpravy.</p> <p>Spojka musí byť ovládaná výhradne nohou jazdca.</p> <p>Odstredivá asistovaná spojka sa môže použiť, ak je to model homologovaný s motorom.</p> <p>Odstredivú asistenciu homologovanú s motorom možno zablokovať, aby bola nefunkčná</p>	<p><b>Clutch</b></p> <p>The series production clutch, homologated with the engine, must be kept; only the friction discs and/or the springs can be replaced. The parts used must be able to be fitted in place of the original parts without any modification.</p> <p>The clutch must be exclusively operated and controlled by the foot of the driver.</p> <p>A centrifugal assisted clutch can be used if it is the model homologated with the engine.</p> <p>The centrifugal assistance homologated with the engine can be blocked in order to make it inoperative.</p>

	Lubovoľná, ale princíp činnosti homologovanej spojky musí byť zachovaný. Spojka musí byť ovládaná výhradne nohou jazdca.	Free, but the principle of the homologated clutch must be retained.. The clutch must be exclusively operated and controlled by the foot of the driver.
	Odstredivá asistovaná spojka sa môže použiť, ak je to model homologizovaný s motorom. Spojkové ložisko (uvoľnenie spojky) je ľubovoľné.	A centrifugal assisted clutch can be used if it is the model homologated with the engine. The clutch stop (clutch release bearing) is free.
<b>7.6</b>	<b>Spojkový válec</b>	<b>Master-cylinder</b>
	Lubovoľný	Free.
<b>7.6.1</b>	<b>Nádržka brzdovej kvapaliny</b>	<b>Clutch fluid tank</b>
	Ak je umiestnená v priestore pre posádku, tak musí byť bezpečne prichytená a musí byť prekrytá kvapalinám a ohňu odolným krytom, alebo musí byť vyrobená z kovového materiálu.	If inside the cockpit, it must be securely fastened and be protected by a leak-proof and flameproof cover or must be made out of metallic material.
<b>7.7</b>	<b>Prevodové hriadele</b>	<b>Transmission shafts</b>
	Prevodové hriadele sú ľubovoľné, ale musia byť oceľové. Navyše kĺby musia pochádzať z modelu vozidla výrobcu, vyrábaného vo viac ako 2500 kusoch (môžu byť upravené).	Transmission shafts are free but must be made of steel. In addition, the joints must be derived from a manufacturer's model of automobile produced in a quantity of more than 2,500 units (may be modified).
<b>7.8</b>	<b>Snímače</b>	<b>Sensors</b>
	Akýkoľvek snímač, kontaktný spínač, alebo elektrický kábel k štyrom kolesám, alebo na prevodovke je zakázaný. Je povolený snímač vyradenia prevodu. <u>Výnimka :</u> Je povolený iba jeden senzor na zobrazovanie rýchlosti otáčok jedného predného kolesa	Any sensor, contact switch or electric wire on the four wheels and gearbox is forbidden. A gear cut sensor is allowed. <u>Exception :</u> Only one sensor for displaying the speed of one front wheel is allowed.
<b>Čl. 8</b>	<b>ZAVESENIE</b>	<b>SUSPENSION</b>
<b>8.1</b>	<b>Všeobecne</b>	<b>General</b>
	Použitie aktívneho zavesenia je zakázané (akýkoľvek systém, ktorý umožňuje ovládanie pružnosti, dorazu, zdvihnutia a / alebo spustenia zavesenia pokým je vozidlo v pohybe)	It is forbidden to use active suspension (any system which allows control of flexibility, damping, height and/or attitude of the suspension when the car is in motion).
<b>8.2</b>	<b>Kĺby (trojuholníkové ramená/vedenia a odpružené diely)</b>	<b>Joints (wishbones/links and suspension parts)</b>
	Guma, guľové čapy, ploché ložiska, ložiská (guličkové, válčkové, ihličkové) : ľubovoľné.	Rubber, ball joint, plain bearing, bearings (ball, roller, needle) : free.
<b>8.3</b>	<b>Systém zavesenia</b>	<b>Suspension system</b>
	Vozidlá musia mať pružné zavesenie. Spôsob fungovania a tvar systému zavesenia je ľubovoľný.  Použitie aktívneho zavesenia je zakázané. Vinuté pružiny sú povinné. Ich počet je ľubovoľný. Musia byť zo zliatin ocele. Diely zavesenia vyrobené čiastočne, alebo úplne celé z kompozitov sú zakázané.	Cars must be fitted with a sprung suspension. The operating method and the design of the suspension system are free.  The use of active suspension is forbidden. Coil springs are compulsory. The number is free. They must be made from steel alloy. Suspension parts made partially or entirely from composite materials are prohibited.
<b>8.4</b>	<b>Tlmiče</b>	<b>Shock absorbers</b>
	Je povolený iba jeden tlmič na koleso. Sú povolené najviac trojcestné nastavovacie systémy. Sú povolené iba nenastaviteľné hydraulické dorazy. Systémy valivého ovládania sú zakázané Každý tlmič musí byť nezávislý jeden od druhého. Inerčné tlmiace systémy sú zakázané. <u>Kontrola funkčnosti tlmičov musí prebehnúť nasledovne:</u>  ak sa vymontujú pružiny, musí vozidlo klesnúť na dorazy za menej ako 5 minút. S ohľadom na princíp ich činnosti sa plynové tlmiče považujú za hydraulické tlmiče. Ak majú tlmiče samostatný zásobník kvapaliny umiestnený v priestore pre posádku, musia byť tieto (vrátane hadíc a spojok) bezpečne uchytené a chránené kvapalinám a ohňu odolným krytom. Môže byť doplnený obmedzovač zdvihu tlmiča.	Only one shock absorber per wheel is authorised. Only maximum three-way adjustment systems are permitted. Only non-adjustable hydraulic bump stops are permitted. Roll control systems are prohibited. All shock absorbers must be independent of each other. Inertia shock absorber systems are prohibited. <u>The checking of the operating principle of the shock absorbers must be carried out as follows :</u> Once the springs are removed, the car must sink down to the bump stops in less than 5 minutes. With regard to their principle of operation, gas-filled shock absorbers are considered as hydraulic shock absorbers. If the shock absorbers have separate fluid reserves located in the cockpit, these (including hoses and joints) must be securely fastened and be protected by a liquid-proof and flameproof cover.  A suspension travel limiter may be added.

Pre každé koleso je povolené iba jedno lano obmedzujúce pohyb kolesa v prípade, ak nie je tlmič natlakovaný.

Vodné chladiace, alebo vykurovacie systémy sú zakázané.

O akýkoľvek typ tlmiča sa jedná, je zakázané použitie guľčkových, alebo váľčkových ložísk s lineárnym vedením.

Zmena nastavenia pružín a tlmičov z priestoru pre posádku je zakázaná

Nastavenie pružín a / alebo tlmičov z priestoru pre posádku je zakázané

Môže sa dať vykonať iba pri stojacom vozidle a za použitia náradia

Nastavovacie zariadenie musí byť umiestnené na tlmiči, alebo jeho plynovom zásobníku.

Akékoľvek spojenie medzi dorazmi je zakázané; jediné povolené spojenie sú pevné body dorazu prechádzajúce cez rám; tieto nesmú mať inú funkciu

Only one cable per wheel is allowed, and its sole function must be to limit the travel of the wheel when the shock absorber is not compressed.

Water cooling or heating systems are prohibited.

Whatever the type of the shock absorbers, the use of ball or roller bearings with linear guidance is prohibited.

Changes to the spring and shock absorber settings from the cockpit are prohibited.

The adjustment of the springs and/or shock absorbers from the cockpit is forbidden.

It must only be possible when the car is not in motion and only with the use of tools.

The adjustment device must be situated on the shock absorber or its gas reserve.

Any connections between dampers are forbidden; the only connections permitted are the damper fixing points passing through the frame; these must have no other function.

## 8.5 Stabilizačné tyče

Musia spĺňať nasledovné :

- Ich princíp činnosti musí byť výhradne mechanický
- Stabilizačné tyče a ich vedenia musia byť z kovového materiálu a nesmú sa dať nastaviť z priestoru pre posádku
- Za žiadnych okolností nesmú byť stabilizačné tyče navzájom spojené.

## Antiroll bars

They must respect the following :

- Their operating principle must be solely mechanical.
- The antiroll bars and their links must be made from metallic material and must not be adjustable from the cockpit.
- Under no circumstances may the antiroll bars be connected to one another.

## Čí. 9 KOLESÁ A PNEUMATIKY

## WHEELS AND TYRES

### 9.1 Kolesá

Disky musia mať priemer maximálne 10" a maximálnu šírku 6" vpredu a 8" vzadu  
Disky musia byť buď z kovovej, alebo hliníkovej zliatiny.

### Wheels

The rims must have a maximum diameter of 10" and a maximum width of 6" at the front and 8" at the rear.  
Rims must be made from either iron-based alloy or aluminium alloy.

### 9.2 Uchytenie kolesa

Systém uchytenia kolesa centrálnou maticou je zakázaný.

Žiadna časť uchytenia kolesa (štifty kolesa, matky) nesmie presahovať za zvislú rovinu, prechádzajúcu vonkajším časťou ráfiku

### Wheel attachment

Central wheel nut fixation systems are prohibited.

No part of the wheel attachment (wheel studs and wheel nuts) may protrude beyond the vertical plane of the outermost part of the rim.

### 9.3 Pneumatiky

Kompletné koleso (obruč + ráfik + nahustená pneumatika) sa musí vždy vojsť do šablóny tvaru U, ktorého ramená sú 260mm od seba, meranie sa robí na nezaťaženej časti pneumatiky.

Akákoľvek úprava - protektorovanie, mechanické, alebo chemické ošetrovanie a pod.- je zakázané

Alékoľvek nahrievanie pneumatík - pokrývky pneumatík, trúby, váľčekovanie a pod. je zakázané.

### Tyres

The complete wheel (flange + rim + inflated tyre) must always fit inside a U-shaped gauge of which the extremities are 260 mm apart, the measurement to be made on an unloaded part of the tyre.

Any modification – retreading, mechanical or chemical treatment – is prohibited.

Any means of warming the tyres – tyre blankets, ovens, roller systems, etc. – is prohibited.

#### 9.3.1 Ventilčeky ovládania tlaku

Ventilčeky ovládania tlaku na kolesách sú zakázané

### Pressure control valves

Pressure control valves on the wheels are forbidden.

### 9.4 Upravenie kolesa

Upravenie kolesa je zakázané

### Wheel trims

Wheel trims are forbidden.

### 9.5 Odsávanie vzduchu

Montáž odsávania vzduchu na kolesách je zakázané

### Air extractors

The fitting of air extractors on the wheels is prohibited.

## Čí. 10 BRZDOVÝ SYSTÉM

## BRAKING SYSTEM

### 10.1 Brzdy

Sú ľubovoľné, ale musia vyhovovať Článku 253-4 Prílohy J.

Brzdové potrubia musia vyhovovať Článku 253-3 Prílohy J.

Hydraulická ručná brzda je povolená; musí byť účinná a súčasne ovládať dve predné, alebo dve zadné kolesá.

Centrálny brzdny systém na zadnej náprave je povolený. Brzdové kotúče musia byť zo zliatiny železa.

Uhlíkové brzdové kotúče sú zakázané.

### Brakes

Free, but must comply with Article 253-4 of Appendix J.

Brake lines must comply with Article 253-3 of Appendix J.

A hydraulic handbrake system is authorised; it must be efficient and simultaneously control the two front wheels or the two rear wheels.

A central braking system on the rear axle is permitted. Brake discs must be made from iron-based alloy.

Carbon brake discs are forbidden.

- 10.2** Brzdový systém je ľubovoľný, pod podmienkou, že:
- Je spúšťaný a ovládaný iba jazdcom
  - Obsahuje najmenej dva nezávislé okruhy ovládané rovnakým pedálom (medzi brzdovým pedálom a brzdovými stmeňmi musia byť jasne oddelené dva okruhy; bez akéhokoľvek prepojenia iného, ako mechanického zariadenia rozdeľujúceho brzdnu silu).
  - Tlak musí byť zhodný na kolesách rovnakej nápravy, s výnimkou tlakuvyvoleného ručnou brzdou
- Prvky brzdového systému :
- Strmene musia pochádzať zo sériového vozidla, alebo z katalógu dielov a musia mať najviac 4 piestiky.
  - Brzdové kotúče musia pochádzať zo sériového vozidla, alebo z katalógu dielov.
  - Brzdové válce : ľubovoľný
  - Regulátor : ľubovoľný
  - Pedálová skupina : ľubovoľná
- 10.3** **Nádržky brzdovej kvapaliny**
- Ak je umiestnená v priestore pre posádku, tak musí byť bezpečne prichytená a musí byť prekrytá kvapalinám a ohňu odolným krytom, alebo musí byť vyrobená z kovového materiálu.
- The braking system is free, provided that :
- It is activated and controlled only by the driver
  - It includes at least two independent circuits operated by the same pedal (between the brake pedal and the callipers, the two circuits must be separately identifiable, without any interconnection other than the mechanical braking force balancing device)
  - The pressure is identical on the wheels of the same axle, with the exception of the pressure generated by the handbrake
- Components of the braking system :
- The callipers must come from a series vehicle or from a catalogue of competition parts with a maximum of 4 pistons.
  - The discs must come from a series vehicle or from a catalogue of competition parts.
  - Master-cylinders : Free
  - Proportional valve : Free
  - Pedal box : Free
- Brake fluid tanks**
- If inside the cockpit, they must be securely fastened and be protected by a leak-proof and flameproof cover or must be made out of metallic material.

Čl. 11	RIADENIE	STEERING
<b>11.1</b>	<b>Riadenie kolies</b> Vedenie medzi jazdcom a kolesami musí byť mechanické a spojité. Riadenie 4 kolies je zakázané	<b>Wheel steering</b> The link between the driver and the wheels must be mechanical and continuous. 4-wheel steering is prohibited.
<b>11.2</b>	<b>Mechanizmus riadenia</b> Mechanizmus riadenia a jeho poloha je ľubovoľná. Pružné ovládanie riadenia napr. reťazou, káblom a pod. je zakázané.	<b>Steering mechanism</b> The steering mechanism and its position are free. Flexible steering controls by e.g. chain, cable, etc. are prohibited.
<b>11.3</b>	<b>Tyče riadenia / kĺby riadenia</b> Ľubovoľné	<b>Steering rods / Steering joints</b> Free.
<b>11.4</b>	<b>Stĺpik riadenia</b> Je ľubovoľný, ale musí byť osadený zasúvacím zariadením pre prípad nehody. Zasúvacia časť musí pochádzať zo sériového vozidla a musí mať zasunutie najmenej 50mm.	<b>Steering column</b> Free, but it must be fitted with a retractable device in case of impact. The retractable part must derive from a series vehicle and must have a minimum travel of 50 mm.
<b>11.5</b>	<b>Držiaky / stĺpik riadenia</b> Ľubovoľný	<b>Support / steering column</b> Free.
<b>11.6</b>	<b>Volant</b> Volant musí byť vybavený rýchlovoľnovacím mechanizmom. Tento mechanizmus musí pozostávať z príruby súosej k osi volantu, natretý žltou farbou a namontovaný na stĺpiku riadenia za volantom. Tento uvoľňujúci mechanizmus sa musí ovládať posunom príruby pozdĺž osi volantu.. Ovládače a tlačítka na volante sú zakázané.	<b>Steering wheel</b> The steering wheel must be fitted with a quick release mechanism. This mechanism must consist of a flange concentric to the steering wheel axis, coloured yellow and installed on the steering column behind the steering wheel. The release must be operated by pulling the flange along the steering wheel axis. Controls and buttons on the steering wheel are prohibited.
<b>11.7</b>	<b>Posilovač riadenia</b> Akýkoľvek posilovač riadenia je zakázaný	<b>Power steering</b> Any power steering system is forbidden.
Čl. 12	ŠASI	CHASSIS
<b>12.1</b>	<b>Všeobecne</b> Zabudovanie bezpečnostnej kľetky je povinné. a) V každom prípade musí byť vyrobená v súlade s predpismi	<b>General</b> The fitting of a safety cage is compulsory. a) In all cases, it must be fabricated in compliance with the

nasledujúcich článkov ;

b) homologovaná, alebo certifikovaná ASN v súlade s predpismi nasledujúcich článkov.

Každá klietka, ktorá je homologovaná, alebo certifikovaná ASN, musí byť identifikovateľná výrobným štítkom, prichyteným na ňu výrobcom ; tento výrobný štítok nesmie byť ani kopírovateľný, ani premiestniteľný (tzn. vyrytý, vygravírovaný, alebo kovová platnička) Výrobný štítok musí obsahovať meno výrobcu, homologačné, alebo certifikačné číslo homologácie, alebo certifikácie ASN a individuálne výrobné číslo výrobcu.

Homologačný, alebo certifikačný dokument schválený ASN, ktorý má rovnaké číslo, podpísaný kvalifikovanými technikmi, zastupujúcimi výrobcu, musí byť technickým komisárom k dispozícii.

Akákoľvek úprava homologovanej, alebo certifikovanej bezpečnostnej kietky je zakázaná.

Výnimky :

1. Pridávanie, odstraňovanie, alebo úprava zvláštnych konzol, napr. konzol karosérie, ručnej brzdy, radiacej páky, konzol elektrického zväzku, palivového potrubia, pedálov, držiakov zážže sú povolené

Každá z týchto úprav musí byť vykonaná výrobcom bezpečnostnej kietky, alebo s jeho súhlasom

2. Každá inakšia úprava vykonaná výrobcom bezpečnostnej kietky musí byť zaznamenaná vo Voliteľnom Variante (VO) Certifikátu bezpečnostnej kietky

Úpravy na homologovanom šasi nesmie viesť k žiadnej zmene dĺžky, tvaru, alebo priemerov **povinných** trubiek, ktoré sú uvedené na výkrese šasi v Certifikáte bezpečnostnej kietky

Za úpravu sa považuje: akákoľvek operácia vykonaná na kietke obrábaním, alebo zváraním, ktorá spôsobí trvalú úpravu materiálu, alebo bezpečnostnej kietky.

Každá oprava homologovanej, alebo certifikovanej bezpečnostnej kietky poškodenéj po nehode, musí byť vykonaná výrobcom kietky, alebo s jeho súhlasom.

## 12.2 Definície

### 12.2.1 Bezpečnostná klietka

Mnohotrubková konštrukcia zabudovaná aprivarená do šasi, alebo ktorá je integrovanou súčasťou šasi, ktorej úlohou je zredukovať deformáciu priestoru pre posádku v prípade nárazu.

### 12.2.2 Oblúk

Trubkový rám tvorený oblúkom s dvomi montážnymi bodmi.

### 12.2.3 Hlavný oblúk (Obrázok 279B-3)

Priečny a skoro kolmý (maximálny uhol + / - 10° ku zvislici) jednotný kus trubkového oblúku umiestnený naprieč vozidlom hneď za sedadlom jazdca.

Os trubky musí byť v jednej rovine.

requirements of the following articles;

b) It must be homologated or certified by an ASN in compliance with the requirements of the following articles.

Any cage which is homologated or certified by an ASN must be identified by means of an identification plate affixed to it by the manufacturer; this identification plate must be neither copied nor moved (e.g. embedded, engraved, metallic plate).

The identification plate must bear the name of the manufacturer, the homologation or certification number of the ASN homologation form or certificate and the individual series number of the manufacturer.

An authentic copy of the homologation document or certificate bearing the same numbers, approved by the ASN and signed by qualified technicians representing the manufacturer, must be presented to the competition's scrutineers.

Any modification to a homologated or certified safety cage is forbidden.

Exceptions:

1. Adding, removing, or modifying specific brackets e.g. bodywork brackets, handbrake brackets, gear lever brackets, electric loom brackets, fuel line brackets, pedal box brackets, ballast brackets are permitted.

Any of these modifications must be carried out by the manufacturer of the safety cage, or with its approval.

2. Any other modifications carried out by the manufacturer of the safety cage must be documented in an Option Variant (VO) of the Safety Cage Certificate.

The modifications on the homologated chassis must not entail any variation of the length, geometry, or tube dimensions **of the compulsory members** that are indicated in the chassis drawing of the Safety Cage Certificate.

To be considered as a modification : any operation carried out on the cage by machining or welding that involves a permanent modification of the material or the safety cage.

All repairs to a homologated or certified safety cage, damaged after an accident, must be carried out by the manufacturer of the cage or with his approval.

## Definitions

### Safety cage

Multi-tubular structure installed and welded to the chassis been an integral part of it, the function of which is to reduce the deformation of the cockpit in case of an impact.

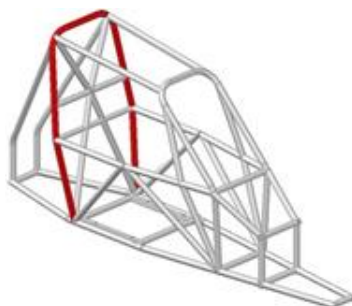
### Rollbar

Tubular frame forming a hoop with two mounting feet.

### Main rollbar (Drawing 279B-3)

Transverse and near-vertical (maximum angle +/-10° to the vertical) single piece tubular hoop located across the car just behind the driver's seat.

The tube axis must be within one single plane



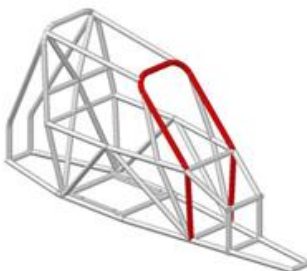
## 279B-3

## 12.2.4 Predný oblúk (Obrázok 279B-4)

Podobný ako hlavný oblúk, len umiestnený pred sedadlom jazdca na úrovni predného okna

## Front rollbar (Drawing 279B-4)

Similar to main rollbar but located in front of the driver's seat at windscreen level.



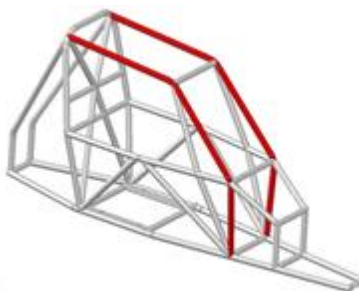
279B-4

## 12.2.5 Bočný póoblúk (Obrázok 279B-5)

Bočný oblúk bez zadného stĺpika. Skoro pozdĺžny a skoro kolmý jednotný kus trubkového oblúku umiestnený pozdĺž pravej, alebo ľavej strany vozidla

## Lateral half-rollbar (Drawing 279B-5)

Lateral rollbar without the rear pillar. Near-longitudinal and near-vertical single piece tubular hoop located along the right or left side of the vehicle.



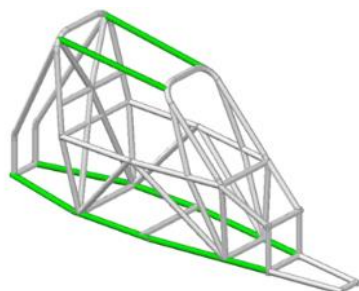
279B-5

## 12.2.6 Pozdĺžny prvok (Obrázok 279B-6)

a) Skoro pozdĺžny jednotný kus trubky, ktorý spája horné časti predného a hlavného oblúku.  
b) Skoro pozdĺžny jednotný kus trubky, ktorý spája montážnu pätku zadnej vzpery, hlavný oblúk, bočný póoblúk, alebo predný oblúk a končí vpredu v ráme pedálov  
Maximálny povolený uhol pozdĺžneho prvku k osi X v rovine X/Y =  $\pm 45^\circ$ .

## Longitudinal member (Drawing 279B-6)

a) Near-longitudinal single piece tube joining the upper parts of the front and main rollbars.  
b) Near-longitudinal single piece tube joining the mounting feet of the rear backstays, main rollbar, lateral half-rollbar or front rollbar and ending in front of the pedal box frame.  
The maximum permitted angle of the longitudinal member to the X axis in X/Y plane is  $\pm 45^\circ$ .



279B-6

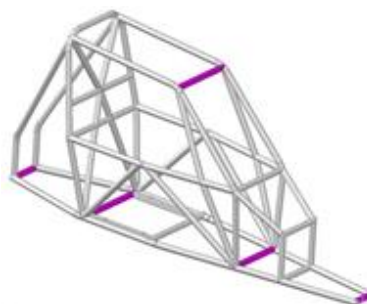
## 12.2.7 Priečny prvok (Obrázok 279B-7)

a) Skoro priečny jednotný kus trubky, ktorý spája horné časti bočného póoblúku

## Transverse member (Drawing 279B-7)

a) Near-transverse single piece tube joining the upper parts of the lateral half-rollbars.

- b) Skoro priečný jednotný kus trubky, ktorý spája dve montážne pätky predného oblúku, hlavného oblúku, zadných stojek, alebo dvoch predných a zadných koncov spodných pozdĺžnych prvkov.
- b) Near-transverse single piece tube joining the 2 mounting feet of the front rollbar, of the main rollbar, of the backstays, or the 2 front and rear ends of the lower longitudinal members.



279B-7

### 12.2.8 Uholpriečný prvok (Obrázok 279B-8)

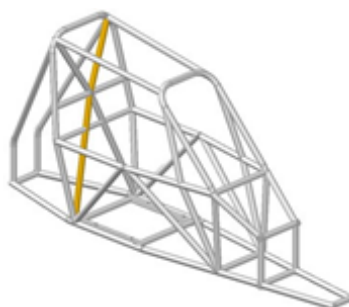
#### Priečna trubka medzi :

Jedným z horných rohov hlavného oblúku a dolným montážnym bodom opačnej strany oblúku.

### Diagonal member (Drawing 279B-8)

#### Transverse tube between :

One of the top corners of the main rollbar, and the lower mounting point on the opposite side of the rollbar.



279B-8

### 12.2.9 Odnímateľné prvky

Prvky bezpečnostnej klietky, ktoré sa musia dať odmontovať

### Removable members

Members of a safety cage which must be able to be removed.

### 12.2.10 Spevnenie klietky

Prvok, ktorý sa dodá do bezpečnostnej klietky na zvýšenie jej pevnosti

### Cage reinforcement

Member added to the safety cage to improve its strength.

### 12.2.11 Montážna pätká

Koniec trubky oblúku, ktorý umožní jej privarenie k šasi.

### Mounting foot

End of a rollbar tube to permit its welding to the chassis.

### 12.2.12 Klín (Obrázok 253-34)

Vystuženie ohybov, alebo spojov, vyrobené z kovovej platne, ohnutej do tvaru písmena U, ktorej hrúbka nesmie byť menšia ako 1,0mm.

Konce tohto klínu (bod E) musia byť od vrcholu uhla (bod S) vo vzdialenosti 2 až 4 násobku vonkajšieho priemeru najväčšej rúrky rúrkového spoja.

Je povolené useknutie vrcholu uhla, ale jeho polomer (R) nesmie byť väčší ako 1.5 násobok vonkajšieho priemeru najväčšej rúrky rúrkového spoja.

Rovné strany klína môžu mať otvor, ale jeho priemer nesmie byť väčší ako vonkajší priemer najväčšej rúrky rúrkového spoja.

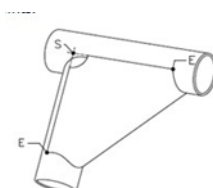
### Gusset (Drawing 253-34)

Reinforcement for a bend or junction made from bent sheet metal with a U shape the thickness of which must not be less than 1.0 mm.

The ends of this gusset (point E) must be situated at a distance from the top of the angle (point S) of between 2 and 4 times the outer diameter of the biggest of the tubes joined.

A cut-out is permitted at the top of the angle but its radius (R) must be no greater than 1.5 times the outer diameter of the biggest of the tubes joined.

The flat sides of the gusset may have a hole the diameter of which must not be greater than the outer diameter of the biggest of the tubes joined.



253-34

## 12.3 Zostava bezpečnostnej klietky

Bezpečnostná klietka musí byť vovarená do konštrukcie, do ktorej sa prenáša záťaž zavesenia (spolu s dodatočným spevnením v

## Assembly of the safety cage

The safety cage must be welded onto the structure to which the suspension loads are transmitted (with, if necessary, additional



spojení medzi šasi a pätkou oblúka, ak je to nevyhnutné).

Montážne pätky predného oblúka, bočného póloblúka a hlavného oblúka musia byť najmenej úrovni podlahy priestoru pre posádku.

Pochromovanie celej, alebo častí klietky je zakázané.

Trubky nesmú slúžiť na prepravu kvapalín, alebo iných látok.

Bezpečnostná klietka nesmie prehnane prekážať nástupu, alebo výstupu jazdca.

reinforcement at the joint between the chassis and the foot of the rollbar).

The mounting points of the front, lateral half and main rollbars must be situated at least at the level of the cockpit floor.

The chromium plating of all or part of the cage is forbidden.

Tubes must not carry fluids or any other item.

The safety cage must not unduly impede the entry or exit of the driver.

## 12.4 Špecifikácie

### 12.4.1 Základná konštrukcia

Základná konštrukcia musí byť vytvorená podľa jedného z dvoch (2) nasledujúcich tvarov:

#### 12.4.1.1 Základná konštrukcia 1 (Obrázok 279B-1)

- 1 hlavný oblúk
- 1 predný oblúk
- 2 pozdĺžne prvky spájajúce horné časti hlavného a predného oblúka
- 2 zadné stojky 2 skoro kolmými predĺženiami (maximálny uhol  $\pm 10^\circ$  ku kolmici) rovnakého priemeru a kvality, ktoré vedú dole k podlahe, k zadnému koncu vozidla
- 2 bočné pozdĺžne prvky, ktoré spájajú kolmé predĺženie zadných stojok, hlavný oblúk a predný oblúk, ukončené vpredu pred priestorom pedálového rámu
- 4 priečne prvky spájajúce kolmé predĺženie zadných stojok, hlavný oblúk, predný oblúk a predné konce dvoch spodných pozdĺžnych bočných prvkov
- 2 priečne prvky spájajúce dve strany hlavného oblúka, 1 vo výške výstuhy dverí (pozri Čl.12.4.2.1.2) a druhý pre uchytenie bezpečnostných pásov (pozri Čl.14.3.2)
- Rám priestoru pedálov
- Výstuhy dverí
- Uhlopriečne prvky (pozri Čl. 12.4.2.1.1)
- Vystuženie stĺpika predného okna
- Priečny prvok na prednom oblúku (Obr. 279B-12)

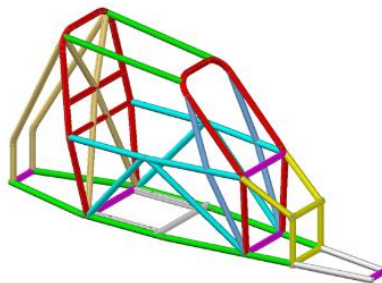
## Specifications

### Base construction

The base construction must be made according to one of the two (2) following designs :

#### Base construction 1 (Drawing 279B-1)

- 1 main rollbar
- 1 front rollbar
- 2 longitudinal members joining the upper part of the main and front rollbars
- 2 backstays with 2 near-vertical extensions (maximum angle  $\pm 10^\circ$  to the vertical) of the same section and quality going down to the floor level and to the rear end of the car
- 2 longitudinal side members joining the vertical extensions to the backstays, main rollbar and front rollbar, ending in front of the pedal box frame
- 4 transverse members connecting the vertical extensions to the backstays, main rollbar, front rollbar and the front ends of the two lower longitudinal side members
- 2 transverse members connecting each side of the main rollbar, 1 at the height of the doorbars (see Article 12.4.2.1.2) and a second one for the safety harnesses (see Article 14.3.2)
- Pedal box frame
- Door bars
- Diagonale member (see article 12.4.2.1.1)
- Windscreen pillar reinforcement
- Transverse member on the front rollbar (Drawing 279B-12)



279B-1

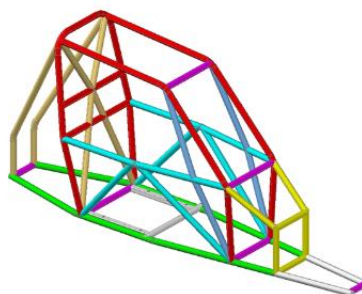
#### 12.4.1.2 Základná konštrukcia 2 (Obrázok 279B-2)

- 1 hlavný oblúk
- 2 bočné póloblúky
- 1 priečny prvok, spájajúci horné časti bočných póloblúkov
- 2 zadné stojky 2 skoro kolmými predĺženiami (maximálny uhol  $\pm 10^\circ$  ku kolmici) rovnakého priemeru a kvality, ktoré vedú dole k podlahe, k zadnému koncu vozidla
- 2 bočné pozdĺžne prvky, ktoré spájajú kolmé predĺženie zadných stojok, hlavný oblúk a bočný póloblúk, ukončené vpredu pred priestorom pedálového rámu
- 4 priečne prvky spájajúce kolmé predĺženie zadných stojok, hlavný oblúk, predný oblúk a predné konce dvoch spodných pozdĺžnych bočných prvkov
- 2 priečne prvky spájajúce dve strany hlavného oblúka, 1 vo výške výstuhy dverí (pozri Čl.12.4.2.1.2) a druhý pre uchytenie bezpečnostných pásov (pozri Čl.14.3.2)
- Rám priestoru pedálov
- Výstuhy dverí
- Uhlopriečne prvky (pozri Čl. 12.4.2.1.1)

#### Base construction 2 (Drawing 279B-2)

- 1 main rollbar
- 2 lateral half-rollbars
- 1 transverse member joining the upper part of the lateral half-rollbars
- 2 backstays with 2 near vertical extensions (maximum angle  $\pm 10^\circ$  to the vertical) of the same section and quality going down to the floor level and to the rear end of the car
- 2 longitudinal side members joining the vertical extensions to the backstays, main rollbar and lateral half-rollbar, ending in front of the pedal box frame
- 4 transverse members connecting the vertical extensions to the backstays, main rollbar, front rollbar and the front ends of the two lower longitudinal side members
- 2 transverse members connecting each side of the main rollbar, 1 at the height of the doorbars (see Article 12.4.2.1.2) and a second one for the safety harnesses (see Article 14.3.2)
- Pedal box frame
- Door bars
- Diagonale member (see Article 12.4.2.1.1)

- Vystuženie stĺpika predného okna
- Priečny prvok na prednom oblúku (Obr. 279B-12)
- Windscreen pillar reinforcement
- Transverse member on the front rollbar (Drawing 279B-12)



279B-2

**12.4.1.3** Zvislá časť hlavného oblúka môže mať iba jedno ohnutie medzi svojou spodnou a vrchnou časťou.

Stĺpik predného oblúka (alebo predný stĺpik póloblúka) môže mať iba jedno ohnutie medzi svojou spodnou a vrchnou časťou.

Uhol medzi dolnou časťou predného oblúka a bočným pozdĺžnym prvkom musí byť  $90^\circ \pm 1^\circ$ .

V úrovni strechy musia byť umiestnené nasledovné spoje:

- Pozdĺžnych prvkov k prednému a hlavnému oblúkom
- Pozdĺžnych póloblúkov k hlavnému oblúku
- Zadné stojky musia byť prichytené na úrovni strecha blízko horných vonkajších ohnutí hlavného oblúka, na oboch stranách vozidla.

#### 12.4.1.4 Odnímateľné prvky

Len prvky základnej a voliteľnej konštrukcie bezpečnostnej kľietky vmontované do hlavného oblúka môžu byť vyrobené s demontovateľnými prvkami.

Rozoberateľné spoje sú povolené pri odnímateľných prvkoch.

Musia byť homologované FIA (zoznam Homologačných predpisov (HR) pre bezpečnostné kľietky (SC) v prílohe)

Rozoberateľné spoje homologované ASN sú takisto povolené, za nasledujúcich podmienok (zoznam je uvedený v prílohe HR pre SC):

- Spojie musia vyhovovať skúšobným podmienkam FIA, uvedeným v Prílohe;
- Správa o skúške musí byť uvedená v Homologačnom liste ASN / certificate kľietky;
- Rozoberateľné spoje použité na homologovanej / certifikovanej kľietke ASN musia byť podrobne opísané (fotografie/výkresy) na homologačnom liste / certifikátekľietky ASN.

Po namontovaní nesmú byť zvarené

#### 12.4.2 Tvar

Tvar je ľubovoľný, pokiaľ obsahuje všetky prvky uvedené v Článku 12.4.1.1 a 12.4.1.2

Ak je zadefinovaná základná konštrukcia, musí byť doplnená povinnými prvkami a spevneniami (pozri Článok 12.4.2.1), ku ktorým sa môžu ešte dodať voliteľné prvky a spevnenia.

Pokým to nie je zvlášť povolené, musia byť všetky prvky a trubkové spevnenia vytvorené z jedného

#### 12.4.2.1 Ostatné povinné prvky

##### 12.4.2.1.1 Uhlopriečny prvok (Obrázok 279B-9)

Kľietka musí mať dva uhlopriečne prvky v hlavnom oblúku podľa obrázku 279B-9.

Prvky musia byť priame..

The vertical part of the main rollbar must have only one bend between its lower part and its upper part.

The pillar of a front rollbar (or the front pillar or half-rollbar) must have only one bend between its lower part and its upper part.

The angle between the lower part of the front rollbar and the longitudinal side member must be  $90^\circ \pm 1^\circ$ .

The following connections must be situated at the roof level :

- Longitudinal members to the front and main rollbars
- Lateral half-rollbar to the main rollbar
- The backstays must be attached at the roof level and near the top outer bends of the main rollbar, on both sides of the car

#### Removable members

Only the base construction and optional members of the safety cage mounted behind the main rollbar may be made with removable members.

Dismountable joints are authorised in order to allow the use of removable members.

They must be homologated by the FIA (list in Homologation Regulations for Safety Cage appendix).

Dismountable joints homologated by an ASN are also authorised in the following conditions (list in HR for SC appendix):

- The joints must meet the FIA test procedure in appendix;
- The reference of the test report must be mentioned on the ASN homologation form / certificate of the cage;
- The dismountable joints used on a cage homologated/certified by an ASN must be detailed (photographs/drawings) on the ASN homologation form / certificate of the cage.

They must not be welded once assembled.

#### Design

Design is free, as long as it includes all the mandatory members defined in Articles 12.4.1.1 and 12.4.1.2.

Once the base construction is defined, it must be completed with compulsory members and reinforcements (see Article 12.4.2.1), to which optional members and reinforcements may be added.

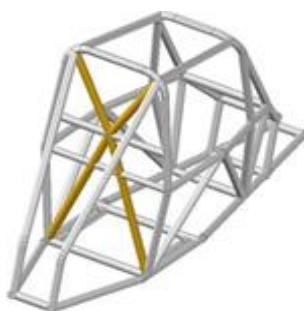
Unless explicitly permitted, all members and tubular reinforcements must be single pieces.

#### Other compulsory members

##### Diagonal member (Drawing 279B-9)

The cage must have two diagonal members on the main rollbar according to Drawing 279B-9.

Members must be straight.



279B-9

#### 12.4.2.1.2 Výstupy dverí (Obrázok 279B-10)

Na každej strane vozidla musia byť uchytené pozdĺžne prvky podľa obrázku 279B-10.

Na oboch stranách musia mať rovnaký tvar.

Bočná ochrana musí byť tak vysoko, ako je to možné, ale jej horné body uchytenia nesmú byť vyššie ako v polovici výšky otvoru priestoru pre posádku meranej od jej základne.

Spodné spájacie body prvkov musia byť uchytené priamo na pozdĺžne prvky, menej ako 100mm od spojenie medzi montážnymi bodmi predného oblúka / bočných póblúkov / hlavného oblúka s bočnými pozdĺžnymi prvkami.

Napojenie výstuh dverí na vystužujúci stĺpik predného okna (obr. 279B-11) je povinné.

Ak nie sú výstupy dverí a zosilnenie stĺpika predného okna v jednej rovine, môže byť zosilnenie vytvorené z fabrickej oceľovej platne, pod podmienkou, že vyhovuje rozmerom uvedeným v Článku 12.2.12.

#### Doorbars (Drawing 279B-10)

Longitudinal members must be fitted on each side of the car according to Drawing 279B-10.

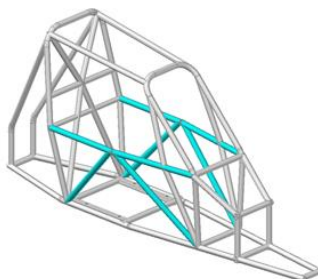
The design must be identical on both sides.

The side protection must be as high as possible, but its upper attachment point must not be higher than half the height of the lateral cockpit opening measured from its base.

The lower attachment points of the members must be fitted directly onto the longitudinal side members, less than 100 mm from the junctions between the mounting points of the front rollbar / lateral half rollbars / main rollbar and the longitudinal side members.

The connection of the doorbars to the windscreen pillar reinforcement (Drawing 279B-11) is compulsory.

If the doorbars and the windscreen pillar reinforcement are not situated in the same plane, the reinforcement may be made of fabricated sheet metal, provided it complies with dimensions in Article 12.2.12.



279B-10

#### 12.4.2.1.3 Vystuženie stĺpika predného okna (Obrázok 279B-11)

Musí byť uchytené na každej strane predného oblúka (obr. 279B-11)

Môže byť ohnutý pod podmienkou, že pri pohľade z boku je priamy (maximálny uhol 30° ku kolmici) a že uhol prehnutia nie je väčší ako 20°.

Jeho horný koniec musí byť menej ako 100 mm od spojenia medzi predným (bočným) oblúkom a pozdĺžnym (pričným) prvkom.

Jeho spodný koniec musí byť na (prednej) montážnej pätky predného oblúka (bočného póblúka).

Ak toto vystuženie križuje výstupy dverí, musí byť rozdelené na niekoľko častí.

Ak sa výstupy dverí a zosilnenie stĺpika predného okna nepretínajú, musí sa použiť zvláštne zosilnenie, vyrobené z oceľovej platne (Obrázok SC-GU-3).

#### Windscreen pillar reinforcement (Drawing 279B-11)

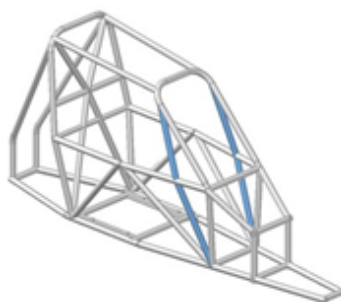
It must be fitted on each side of the front rollbar (Drawing 279B-11).

It may be bent on condition that it is straight in side view (maximum angle 30° to the vertical) and that the angle of the bend does not exceed 20°.

Its upper end must be less than 100 mm from the junction between the front (lateral) rollbar and the longitudinal (transverse) member. Its lower end must be at the (front) mounting foot of front (lateral) rollbar.

If this reinforcement intersects the doorbars, it must be divided into several parts.

If the door bars and the windscreen pillar reinforcement do not intersect each other, a specific reinforcement made of fabricated sheet metal is compulsory (Drawing SC-GU-3).



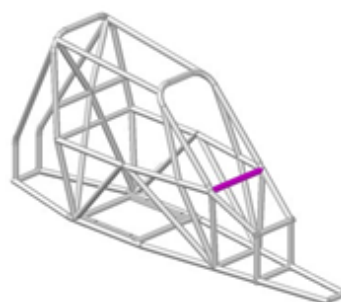
279B-11

#### 12.4.2.1.4 Pričný prvok v prednom oblúku (Obrázok 279B-12)

Tento pričný prvok uchytený k prednému oblúku nesmie zasahovať do priestoru vyhradeného jazdcovi. Može byť umiestnený tak vysoko, ako je to možné, ale jeho spodná hrana nesmie byť pod stĺpikom riadenia.

#### Transverse member on the front rollbar (Drawing 279B-12)

The transverse member fixed to the front rollbar must not encroach upon the space reserved for the driver. It may be placed as high as possible but its lower edge must not be positioned below the steering column.



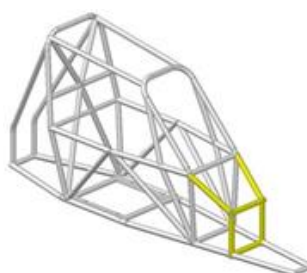
279B-12

#### 12.4.2.1.5 Rám priestoru pedálov (Obrázok 279B-13)

Trubkový rám, ktorý tvorí nárazovú zónu pred priestorom pedálov.

#### Pedalbox-frame (Drawing 279B-13)

Tubular frame forming a crashbox in front of the pedal box.



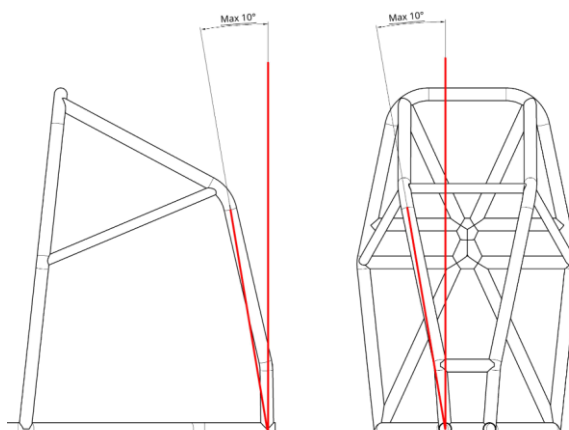
279B-13

#### 12.4.2.1.6 Zadné vzpery (Obrázok 279B-15)

Dve zadné vzpery so skoro kolmými predĺženiami (maximálny uhol ku kolmici  $\pm 10^\circ$ ) rovnakého prierezu a kvality, schádzajúce k rovine podlahy, smerom dozadu vozidla.

#### Backstays (Drawing 279B-15)

Two backstays with two near-vertical extensions (maximum angle  $\pm 10^\circ$  to the vertical) of the same section and quality going down to the floor level and to the rear end of the car.



## Obrázok / Drawing 279B-15

## 12.4.3 Špecifikácia trubiek

Sú povolené len trubky s kruhovým prierezom  
Špecifikácie použitých trubiek sú:

## Tube specifications

Only tubes with a circular section are authorised.  
Specifications of the tubes used :

Minimálne špecifikácie <i>Min. material spec.</i>	Minimálna pevnosť v ťahu <i>Min. tensile strength</i>	Minimálne rozmery (mm) <i>Minimum dimensions (mm)</i>	Použitie <i>Use</i>
Za studena ťahaná bezošvá nelegovaná uhlíková oceľ (alebo iné – pozri nižšie) s maximálnym obsahom uhlíka 0.3 %  <i>Cold drawn seamless unalloyed carbon steel (or other - see below) containing a maximum of 0.3 % of carbon</i>	350 N/mm <sup>2</sup>	40 x 2 mm	Hlavný oblúk Predný oblúk, alebo bočný póloblúk, dva priečne prvky uchytené k hlavnému oblúku (materiál : pozri článok 14.3.2)  <i>Main rollbar Front rollbar or Lateral half-rollbar 2 transverse members fitted to the main rollbar (material : see article 14.3.2)</i>
		40 x 1.5 mm	Ostatné prvky bezpečnostnej klietky (okrem iných uvedených v článku nižšie)  <i>Other parts of the safety cage (unless otherwise indicated in the articles above)</i>

## POZNÁMKA :

Pre nelegovanú oceľ je maximálny obsah prísad 1,7% manganu a 0,6% ostatných prvkov

## NOTE :

For unalloyed steel, the maximum content of additives is 1.7% for manganese (mn) and 0.6% for other elements.

## Pri legovanej oceli je maximálny obsah prísad :

C = 0.29 % ; Si = 0.4 % ; Mn = 0.9 % ; Cr = 1.2 % ; Mo = 0.3 % ;  
Ostatné prvky = (Pb)

## For alloyed steel, the maximum content of additives is :

C = 0.29 % ; Si = 0.4 % ; Mn = 0.9 % ; Cr = 1.2 % ; Mo = 0.3 % ;  
other elements = (Pb)

Pri výbere ocele sa musí brať ohľad na dosiahnutie dobrých  
naťahovacích vlastností a náležitej zvariteľnosti.

Trubky musia byť za studena ohýbateľné a polomer stredového  
ohnutia musí byť najmenej trojnásobkom priemeru trubky.

Ak sa trubka pri ohnutí zovální musí byť pomer najmenšieho a  
najväčšieho priemeru 0,9 a viac.

Povrch v mieste ohybu musí byť hladký, bez zvlnenia a trhlín.

In selecting the steel, attention must be paid to obtaining good  
elongation properties and adequate weldability.

The tubing must be bent by a cold working process and the  
centreline bend radius must be at least 3 times the tube diameter.

If the tubing is ovalised during bending, the ratio of minor to major  
diameter must be 0.9 or greater.

The surface at the level of the bends must be smooth and even,  
without ripples or cracks.

## 12.4.4 Návod pri zváraní

Zvar musí byť po celom obvode trubky

Všetky zvary musia byť plne prevarené a doporučuje sa zváranie v  
ochrannej atmosfére.

Ak sú použité žiarované ocele, musí sa pri zváraní postupovať podľa  
návodu výrobcu (špeciálne elektródy, chranná atmosféra a pod.)

## Guidance on welding

Welding must be carried out along the whole perimeter of the  
tube.

All welds must be with full penetration and preferably using a gas-  
shielded arc.

When using heat-treated steel the special instructions of the  
manufacturers must be followed (special electrodes, gas protected  
welding).

## 12.4.5 Ochranné obloženie

Všetky trubky bezpečnostnej klietky označené červeno na Obrázku  
253-68 musia byť obložené obložiením, ktoré musí byť v súlade s FIA  
normou 8857-2001 typ A (Technický list FIA č.23)

Každé obloženie musí byť namontované tak, aby sa nemohlo na  
trubke pobyhovať

## Protective padding

All tubes of the safety cage marked in red on Drawing 253-68  
must be fitted with paddings in compliance with FIA Standard 8857-  
2001 type A (see Technical List n°23).

Each padding must be fixed in such a way as to prevent it from  
moving on the tube.

Jediné výrezy, ktoré sa môžu vykonať na povinnom obložení klietky,  
sú tie, ktoré sú potrebné na jej pripavenie k trubkám  
bezpečnostnej klietky označenej červenou farbou (aby sa zabránilo

The only cutouts which may be carried out on the compulsory roll  
cage paddings are those that are necessary for its fitting to the  
tubes of the safety cage marked in red (to prevent interference

zasahovaniu do strešného panelu a/alebo prepážky motora).

with the roof panel and/or engine bulkhead).

Ak je motorová prepážka pripevnená k hlavnému oblúku na strane priestoru pre posádku, môže sa obloženie pripevniť k prepážke pred hornou časťou hlavného oblúka.

If the engine bulkhead is fitted to the main roll bar on the cockpit side, the padding can be fitted to the bulkhead in front of the upper section of the main roll bar.

Tam, kde by telo jazdca mohlo prísť do kontaktu s bezpečnostnou kľietkou, sa na ochranu odporúča nehorľavé obloženie

Where the driver's body could come into contact with the safety cage, flame-retardant padding is recommended for protection.

## 12.5 Priestor pre posádku

## Cockpit

### 12.5.1 Rozmery

### Dimensions

Šírka priestoru pre posádku, dodržná 500mm od zadného bodu sedadla v horizontálnej rovine smerom dopredu, nesmie byť menej ako 600mm meraná v strede zvislej výšky priestoru pre posádku.

The width of the cockpit, maintained over 500 mm from the rearmost point of the seat in a horizontal plane towards the front, must not be less than 600 mm measured at the mid-point of the vertical height of the cockpit.

Miesto pre sedadlo musí mať minimálnu šírku 450mm, dodržanú na celej hĺbke sedadla

The location provided for the seat must have a minimum width of 450 mm maintained over the complete depth of the seat.

Minimálna zvislá výška bezpečnostnej kľietky je 1050mm medzi podlahou priestoru pre posádku (v mieste umiestnenia sedadla), meraná v bode 300mm pred najnižším bodom hlavného oblúku (na strane priestoru pre posádku) a priamkou, spájajúcou (zvonku priestoru pre posádku) hlavné oblúky a predný oblúk, alebo hlavný oblúk a priečny prvok medzi bočnými póloblúkmi.

The minimum vertical height of the safety cage is 1050 mm between the cockpit floor (at seat location) measured at a point 300 mm forward of the lowest point of the main rollbar (cockpit side) and a line joining (on the outside of the cockpit) the two main rollbar and the front rollbar or the main rollbar and the transverse member between the lateral half rollbars.

Dva bezpečnostné oblúky musia byť dostatočne vysoko tak, aby priamka, spájajúca vrchol hlavného oblúka s vrcholom predného oblúka (alebo priečného prvku medzi bočnými póloblúkmi) ostala minimálne vo vzdialenosti 50mm nad vrcholom prilby jazdca, normálne sediaceho vo vozidle, v prilbe, upútaného bezpečnostnými pásmi

The two safety rollbars must be high enough for a line extended from the top of the main rollbar to the top of the front rollbar (or transverse member between lateral half-roll bars) to pass at least 50 mm over the top of the driver's helmet when he is seated normally in the car with his helmet on and his safety harness fastened.

### 12.5.2 Priestor pedálov

### Pedal box

Os zostavy pedálov musí byť za, alebo priamo nad osou predných kolies.

The axis of the pedal box must be situated behind or directly above the axis of the front wheels.

Ďalej nohy jazdca musia byť po celý čas za zvislou rovinou prechádzajúcou osou prednej nápravy.

Furthermore, the driver's feet must be located at all times aft of the vertical plane passing through the front axle centreline.

Najmenšia šírka priestoru pre chodidlá musí byť 250mm, dodržaná na výške 250mm, meraná vodorovne a kolmo na pozdĺžnu os šasi, priamo nad pedálmi.

The minimum width of the footwell must be 250 mm, maintained to a height of 250 mm, measured horizontally and perpendicularly to the longitudinal axis of the chassis directly above the pedals.

### 12.5.3 Podlaha

### Floor

Podlaha priestoru pre posádku siahajúca po predok priestoru pedálov, musí byť uzavretá kovovými platňami s minimálnou hrúbkou 1,5mm.

The floor of the cockpit extended to the front of pedal box must be closed with a metallic sheet, minimum thickness 1.5 mm.

Kovové platne musia byť bezpečne uchytené k šasi.

The metallic sheet must be securely fixed to the chassis.

### 12.5.4 Strecha

### Roof

Tuhý strešný panel z kovovej platne, minimálnej hrúbky 1,5mm nad jazdcom, je povinný.

A rigid roof panel made from steel sheet, minimum 1.5 mm thick, above the driver is mandatory.

Panel môže byť prichytený buď privarením k trubkám ochrannej kľietky, alebo minimálne 6 kovovými skrutkami M6. Držiaky strešného panelu musia byť privarené k trubkám bezpečnostnej kľietky

The panel may be fixed by welding to the safety cage tubes, or with a minimum of 6 M6 mm metallic bolts. The panel fixation brackets must be welded to the safety cage tubes.

Ak sa musí privarený strešný panel, alebo jeho držiaky opraviť, musí to spraviť iba výrobca bezpečnostnej kľietky.

If the welded panel or the fixation brackets have to be repaired, the work can only be done by the chassis safety cage manufacturer.

### 12.5.5 Vnútorne diely

### Internal parts

V priestore pre posádku nesmú byť umiestnené žiadne mechanické diely iné, ako tie nevyhnutné pre riadenie vozidla.

No mechanical part other than the controls necessary for driving the vehicle may be situated in the cockpit.

Žiadny diel priestoru pre posádku, alebo umiestnený v ňom nesmie mať ostré, alebo vystupujúce časti.

No part of the cockpit, or situated in the cockpit, may have sharp or pointed parts.

Osobitný dôraz treba brať na výstupky, ktoré by mohli zraniť jazdca.

Particular care must be taken to avoid any protrusion which could injure the driver.

### 12.5.6 Priestor pre posádku – bočné otvory

### Cockpit - lateral openings

Vozidlo musí mať na oboch stranách priestoru pre posádku otvor, umožňujúci únik jazdca.

The car must have lateral openings on both sides of the cockpit allowing the exit of the driver.

Priestor pre posádku musí byť navrhnutý tak, aby mohol jazdec, normálne sediaci, opustiť vozidlo do 7 sekúnd.

The cockpit must be designed so as to allow the driver to exit it from his normal position in the car within 7 seconds.

Na vykonanie skúšky vyššie popísaného musí jazdec byť riadne

For the purpose of the above tests, the driver must be wearing all

ustrojený vo svojej výbave, v súlade v Kapitole 3 Prílohy L MŠP, bezpečnostné pásy musia byť dotiahnuté, volant musí byť nasadený a to v čo najnevýhodnejšej polohe a otvory musia byť uzavreté.

Otvory musia byť úplne uzavreté tak, aby nimi neprešla ruka, alebo rameno

Otvory musia byť osadené oceleovou mriežkou s otvormi najviac 25 mm x 25 mm z drôtu s priemerom, alebo z oceleovej platne s hrúbkou, minimálne 1 mm a maximálne 2 mm.

Na vrchu musí byť táto oceleová mriežka prichytená dvoma závesmi, ktoré umožnia otočiť mriežku smerom ku kolmej polohe.

V spodnej časti musí mať táto oceleová mriežka uzamykacie zariadenie.

Západka uzamykacieho zariadenia musí byť pripevnená k výstuhe dverí alebo k vystuženiu stĺpika čelného okna.

Časti uzamykacieho zariadenia musia byť vyrobené z ocele.

Uzamykacie zariadenie musí byť skonštruované takýmto spôsobom:

- aby sa dalo otvoriť zvonku aj zvnútra vozidla;

- aby nemohlo byť otvorené, alebo sa nedalo náhodne otvoriť.

his equipment in accordance with Chapter 3 of Appendix L to the Code, the seat belts must be fastened, the steering wheel must be in place and in the most inconvenient position and the openings must be closed.

These openings must be closed completely to prevent the passage of a hand or arm.

The closing must be effected by a steel grill with a maximum mesh of 25 mm x 25 mm, with a wire diameter or steel sheet thickness that is a minimum of 1 mm and a maximum of 2 mm.

At the top, this steel grill must be fixed to the safety cage by two hinges allowing the grill to be swung upwards to a vertical position.

At the bottom, this steel grill must have a locking device.

The locking device's latch must be fixed to the door bar or windscreen pillar reinforcement tube.

The parts of the locking device must be made of steel.

The locking device must be built in such way:

- that it can be opened from outside and inside the car;

- that it cannot be opened or open accidentally.

#### 12.5.7 Bočná ochrana priestoru pre posádku

Priestor pre posádku musí byť z boku chránený a to od hornej časti vrcholu vrchnej bočnej výstupy dverí po podlahu a od hlavného oblúka po prednú časť priestoru pedálov.

Táto ochrana musí pozostávať z minimálne 1,5mm hrubej kovovej platne, alebo minimálne 2,5mm hrubej platne z Kevlaru, alebo Karbón - Kevlaru, bezpečne prichytenej k vonkajšej strane bezpečnostnej kliečky, pomocou privarených kovových držiakov. Bočná ochrana priestoru pre posádku môže byť súčasťou karosérie

#### Lateral cockpit protection

The cockpit must have a lateral protection, covering the space between the upper part of the top lateral doorbars to the floor level, and from the main rollbar to the most forward point of pedal box.

This protection must consist of a minimum 1.5 mm thick metallic sheet or a minimum 2.5 mm thick Kevlar or carbon- Kevlar panel, securely fixed on the external face of the safety cage, using welded steel brackets.

The lateral cockpit protection can be part of the bodywork.

12.5.7.1 V prípade použitia predného zavesenia typu vahadla musí priestor pre posádku oddeľovať oceleový plech s minimálnou hrúbkou 1,5 mm od častí zavesenia vahadla vrátane tlmičov.

In case a rocker arm type front suspension is used, a steel sheet, minimum thickness 1.5 mm, must separate the cockpit from the rocker arm suspension parts, including the shock absorbers.

Oceleový plech musí byť upevnený na najmenej 4 zváraných oceleových konzolách s minimálnou hrúbkou 2 mm pomocou najmenej 4 oceleových skrutiek M6.

The steel sheet must be fixed on at least 4 welded steel brackets, minimum thickness 2 mm, using at least 4 M6 steel bolts.

#### 12.5.8 Bočná ochrana proti zaklíneniu kolesa

Dodatočne musí byť k základnej konštrukcii vozidla prichytená trubková konštrukcia, ktorá musí spĺňať požiadavky na materiál podľa Článku 253-8.3.3 Prílohy J, s výnimkou rozmeru trubiek, ktoré musia byť minimálne 30 x 2 mm.

#### Lateral anti-locking wheel protection

Additional to that a tube structure which must conform to the material specifications given in Article 253-8.3.3 of Appendix J, with the exception of the dimensions of the tubes, which must measure at least 30 x 2 mm, must be fixed to the base construction of the car.

This structure must not have any sharp corners.

Táto konštrukcia nesmie mať žiadne ostré rohy. Vonkajšia časť ochrany musí byť v úrovni osi kolies, na minimálnej dĺžke 60% rázvoru kolies.

The outermost part of the protection must be situated at the level of the centre of the wheel hubs, over a minimum length of 60% of the wheelbase.

Táto ochrana musí siahať von na oboch stranách najmenej po zvislé roviny, ktoré prechádzajú stredom predných častí zadných pneumatík a cez stredy zadných častí predných pneumatík, ale nie ďalej ako po zvislé roviny prechádzajúce cez vonkajšiu časť predných častí zadných pneumatík a vonkajšiu časť zadných častí predných pneumatík.

This protection must extend outwards on both sides at least as far as the vertical planes passing through the middle of the foremost part of the rear tyres and through the middle of the rearmost part of the front tyres, but not further than the vertical planes passing through the outside of the foremost part of the rear tyres and through the outside of the rearmost part of the front tyres.

#### 12.5.9 Ohňu odolná prepážka

Ohňu a kvapalinám odolná prepážka musí oddeľovať priestor pre posádku od motorového priestoru.

Za sedadlom jazdca musí byť prepážka od podlahy po strechu.

#### Fireproof bulkhead

A fireproof and liquid-proof metallic bulkhead must separate the cockpit from the engine compartment.

Behind the driver's seat the bulkhead must be located from the floor up to the roof.

Od podlahy až po výšku výstupy dverí musí byť prepážka vyrobená z oceleového plechu s minimálnou hrúbkou 1,0 mm.

From the floor to the height of the door bars, the bulkhead must be made of steel sheet with a minimum thickness of 1.0 mm.

Zvyšná časť prepážky môže byť vyrobená z kovového materiálu s minimálnou hrúbkou 0,8 mm.

The remaining part of the bulkhead can be made of metallic material with a minimum thickness of 0.8 mm.

Prepážka musí byť bezpečne pripevnená k podvozku pomocou oceleových skrutiek M6.

The bulkhead must be securely fixed to the chassis with M6 steel bolts.

Akýkoľvek predmet nebezpečnej povahy (horľavé látky a pod.) sa musia prevážať mimo priestoru pre posádku.

Any object of a dangerous nature (flammable products, etc.) must be carried outside the cockpit.

Čí. 13	KAROSÉRIA	BODYWORK
	<p>Všetky časti karosérie musia byť starostlivo a kompletne ukončené, bez dočasných, alebo náhradných častí a bez ostrých rohov. Žiadna časť karosérie nesmie mať ostré hrany a body.</p> <p>Všetky diely, ktoré majú vplyv na aerodynamiku a všetky diely karosérie musia byť pevne zabezpečené k úplne odpruženej časti vozidla (šasi/ karoséria), nesmú mať stupeň voľnosti, musia byť bezpečne uchytené a musia byť voči tejto časti nepohyblivé, pokiaľ je vozidlo v pohybe okrem lopatiek ventilátora jazdca</p>	<p>All parts of the bodywork must be carefully and fully finished, with no temporary or makeshift parts and no sharp corners.</p> <p>No part of the bodywork may present sharp edges or points.</p> <p>All parts having an aerodynamic influence and all parts of the bodywork must be secured rigidly to the completely sprung part of the car (chassis/body unit), must not have any degree of freedom, must be securely fixed and must remain immobile in relation to this part when the car is in motion except the driver's ventilation sliders / scoops.</p>
13.1	<p><b>Predná a bočná karoséria</b></p> <p>Nárazníky sú zakázané</p> <p>Karoséria musí úplne zakrývať prednú časť šasi.</p> <p>Vpredu a na bokoch musí byť tvrdá, nepriehľadná karoséria, chrániaca pred kameňmi.</p> <p>Vpredu musí táto karoséria siahť najmenej po úroveň stredú volantu a jej výška nesmie byť nižšie ako 42mm od držiakov sedadla jazdca.</p> <p>Výška bočnej karosérie nesmie byť nižšie ako 42mm meraná vo vzťahu od roviny, prechádzajúcej cez držiaky sedadla jazdca.</p>	<p><b>Front and side bodywork</b></p> <p>Bumpers are prohibited.</p> <p>The bodywork must cover the front part of the chassis entirely.</p> <p>At the front and at the sides there must be hard, opaque bodywork providing protection against stones.</p> <p>At the front, this bodywork must rise at least to the level of the centre of the steering wheel, and its height must not be less than 42 cm measured from the driver's seat mounting.</p> <p>The height of the side bodywork must not be less than 42 cm, measured in relation to the plane passing through the driver's seat mounting.</p>
13.2	<p><b>Zadná karoséria</b></p> <p>Všetky mechanické prvky slúžiace na pohon (motor, prevodovka s výnimkou hnacích hriadeľov) musia byť prekryté karosériou, alebo blatníkmi.</p> <p>Pri pohľade zhora musia byť všetky časti motora prekryté robustnou, tvrdou a nepriehľadnou karosériou; boky motora môžu byť nezakryté.</p> <p>Z vonkajšieho obvodu karosérie sa musí zabrániť priamemu prístupu k lopatkám ventilátora tým, že sa nainštalujú do karosérie alebo sa nainštalujú ochranné mriežky.</p>	<p><b>Rear bodywork</b></p> <p>All mechanical elements necessary for propulsion (engine, transmission, excluding the driveshafts) must be covered by the bodywork or mudguards.</p> <p>Seen from above, all parts of the engine must be covered by sturdy, hard and opaque bodywork; the sides of the engine may be left uncovered.</p> <p>From the outer perimeter of the bodywork, direct access to fan blades must be prevented either by being installed within the bodywork or by installing protection grilles.</p>
13.3	<p><b>Spätné zrkadlá</b></p> <p>Na každej strane vozidla musí byť vonkajšie spätné zrkadlo. Zrkadliaci povrch každého zrkadla musí byť najmenej 90cm<sup>2</sup> a musí sa do neho vmestiť štvorec so stranou 6cm.</p>	<p><b>Rear view mirrors</b></p> <p>An external rear-view mirror must be present on each side of the car. The reflecting surface of each of these rear-view mirrors must not be less than 90 cm<sup>2</sup>, and it must be possible to fit into this surface a square with sides measuring 6 cm.</p>
13.4	<p><b>Aerodynamické zariadenia</b></p> <p>Predné aerodynamické zariadenia sú zakázané.</p> <p>Zadné aerodynamické zariadenia sú povolené, za nasledujúcich podmienok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Musí byť zložené iba z jedného krídla (aerodynamického profilu), voliteľne s koncovými krídelkami a ich podperami.</li> <li>Materiál krídla, koncových krídelok a ich držiakov je ľubovoľný, v rozsahu obmedzení podľa Článku 279B-2.2.</li> <li>Krídlo musí byť vyrobené z jedného dielu a bez akéhokoľvek typu nastavenia, alebo akýchkoľvek, alebo demontovateľných prvkov</li> <li>Tvar držiakov je ľubovoľný</li> <li>Krídlo musí byť prichytené k držiakom</li> <li>Držiaky musia byť prichytené buď ku karosérii, alebo k šasi</li> <li>Celková šírka zariadenia v smere osi Y nesmie byť viac ako 1080 mm</li> </ul>	<p><b>Aerodynamic devices</b></p> <p>Front aerodynamic devices are prohibited.</p> <p>A rear aerodynamic device may be allowed under the following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>It must be composed of just one wing (aerofoil profile), optional endplates and its supports.</li> <li>The material wing, its endplates and the supports is free within the limits of Article 279B-2.2.</li> <li>The wing must be made in one single piece and without any type of adjustments or any additional or dismountable elements</li> <li>The shape of the supports is free.</li> <li>The wing must be fixed to the supports.</li> <li>The supports must be fixed either to the bodywork or the chassis.</li> <li>The total width of the device in Y direction must not be more than 1080 mm</li> </ul>
13.5	<p><b>Okno</b></p> <p>Musí byť z polykarbonátu, alebo to musí byť kovová mriežka.</p> <p><u>Polykarbonátové okno:</u></p> <p>Hrúbka nesmie byť menšia ako 4.75 mm</p> <p>Vozidlá s oknami poškodenými v takom rozsahu, že ich priehľadnosť je vážne narušená, alebo je možnosť ich ďalšieho poškodenia počas súťaže budú odmietnuté.</p> <p>Okno nesmie byť tónované.</p> <p><u>Oceľová mriežka:</u></p> <p>Okno sa môže nahradiť, alebo chrániť oceľovou mriežkou, pokrývajúcou celý povrch otvoru okna. Oká musia byť v rozmedzí od 10mm x 10mm po 25mm x 25mm a priemer drôtu, alebo hrúbka oceľovej mriežky, z ktorého je vyrobená, musí byť minimálne 1 mm a maximálne 2 mm.</p>	<p><b>Windscreen</b></p> <p>Must be made of polycarbonate or be a metal grill.</p> <p><u>Polycarbonate windscreen:</u></p> <p>The thickness must not be less than 4.75 mm.</p> <p>Cars with windscreens which are damaged to such an extent that visibility is seriously impaired or that there is a likelihood of their breaking further during the competition will be rejected.</p> <p>Windscreens must not be tinted.</p> <p><u>Steel grill:</u></p> <p>The windscreen may be replaced, or protected, by a steel grill covering the entire surface of the windscreen opening. The mesh size must be between 10 mm x 10 mm and 25 mm x 25 mm, and the diameter of the wire or steel sheet thickness of which the mesh is formed must be a minimum of 1 mm and a maximum of 2 mm.</p>



Vo vozidlách, ktoré sú vybavené oknom, alebo oceľovou mriežkou, popísanými vyššie, musí jazdec nosiť okuliare motocyklového typu, alebo prilbu s prieszorom.

Zaslepovací materiál na čelnom okne a na okne je prípustný pod podmienkou, že je pevne prichytený a umiestnený iba nad vodorovnou rovinou prechádzajúcou horným okrajom prieszoru prilby jazdca, normálne sediaceho a s dotiahnutými bezpečnostnými pásmi.

Otvory s celkovou plochou nepresahujúcou 64cm<sup>2</sup> môžu byť v okne vytvorené.

### 13.5.1 Stierače, motorček a mechanizmus

Ľubovoľné

### 13.5.2 Nádržka ostrekovača

Objem a poloha nádržky ostrekovača sú ľubovoľné

Čerpadlá, potrubie a trysky sú ľubovoľné

### 13.6 Štartové číslo

Vozidlo musí mať štartové číslo na oboch stranách a na každej strane panelu na streche, alebo na kapote motora.

Vozidlo nesmie mať žiadne číslo podobné s týmto.

Číslo na streche musí byť trvalo uchytené na zvislom držiaku 24cm x 35 cm, bez ostrých rohov a musí byť umiestnené pozdĺž pozdĺžnej osi vozidla.

Číslo musí byť :

Vo fonte Arial Black,

- vektorované pre veľkosť: 18 cm x 31 cm.

In cars which have a windscreen, or which have the steel grill defined above, motorcycle type goggles or a visor fitted on the helmet must be worn by the driver.

Blanking material in the windscreen and windows may be accepted, on condition that it is properly fixed, and located only over a horizontal plane passing through the driver's helmet visor's highest point, when seated normally and with the seatbelts tightened.

Apertures of a total area not exceeding 64 cm<sup>2</sup> may be made in the windscreen.

### Windscreen wipers, motor and mechanism

Free.

### Windscreen washer tank

The capacity and the position of the windscreen washer tank are free.

The pumps, lines and nozzles are free.

### Competition number

This must be displayed once on each side of the car and on each side of a panel on the roof or on the engine bonnet.

The car must bear no other number likely to be confused with it.

The roof number must be permanently fixed on a vertical support, 24 cm x 35 cm, with no sharp edges and must be positioned along the longitudinal axis of the car.

The number must be:

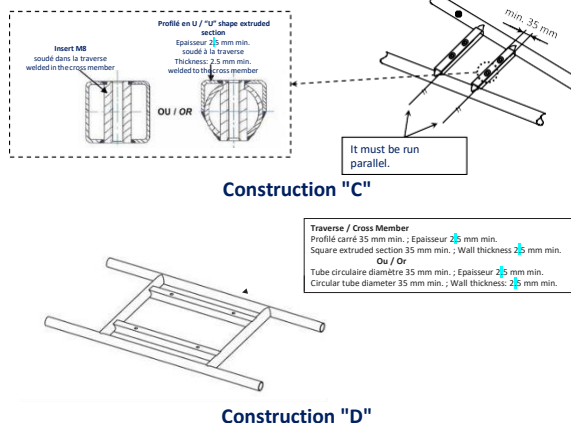
- in Arial Black font,

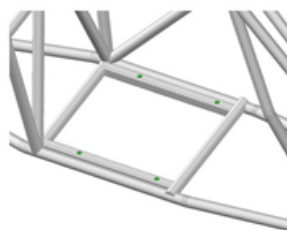
- vectorised for the following size: 18 cm x 31 cm.

Čí. 14	BEZPEČNOSTNÁ VÝBAVA	SAFETY EQUIPMENT
14.1	<b>Bezpečnosť - Všeobecne</b>  Bezpečnostná výbava musí byť kompletná, vo svojej homologovanej konfigurácii, bez akýchkoľvek úprav, alebo odstránení častí v súlade s návodom výrobcu.	<b>Safety - General</b>  Safety equipment must be used in its homologation configuration without any modification or removal of parts, and in conformity with the manufacturer's instructions.
14.2	<b>Sedadlo jazdca</b>  Je povinné kompletne sedadlo homologované podľa FIA (normy 8855-1999, 8855-2021, alebo 8862-2009) Toto sedadlo nesmie byť nijako upravované. Chrbtová časť sedadla jazdca môže byť naklonená dozadu od zvislice najviac 15°.	<b>Driver's seat</b>  A complete, FIA-homologated seat is mandatory (8855-1999, 8855-2021 or 8862-2009 standards). This seat may not be modified in any way. The driver's seat backrest may be tilted backwards by a maximum of 15° to the vertical.
14.2.1	<b>Montážne body pre uchytenie držiakov sedadla</b>  Držiaky sedadla musia byť prichytené k montážnym bodom sedadla v súlade s Konštrukciou "C", alebo "D", zobrazenou nižšie, ale namiesto priskrutkovania priečných prvkov k základnej konštrukcii, musia byť priečne prvky privarené k základnej konštrukcii vozidla priečne, alebo pozdĺžne.	<b>Anchorage points for fixing the seat supports</b>  The seat supports must be fixed on anchorage points for fixing seats in conformity with Construction "C" or "D" shown below, but instead of bolting the cross members to the base construction the crossmembers must be welded to the car base construction cross-wise or length-wise.

### Montáž - návrhy

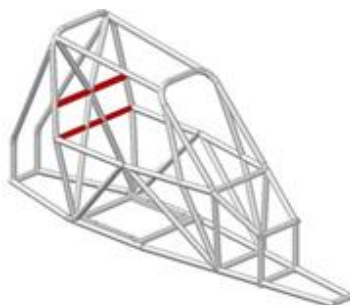
### Installation proposals





Exemple de construction "D" / Example of construction "D"

<b>14.2.2</b>	<b>Držiaky sedadla</b>	<b>Seat supports</b>
	Držiaky sedadla musia byť prichytené k montážnym bodom sedadla najmenej v 4 montážnych bodoch na jedno sedadlo, pomocou skrutiek s minimálnym priemerom 8mm. Uplatnia sa takisto Články 253-16.4 až 253-16.6 Prílohy J.	The seat supports must be fixed to the anchorage points for fixing seats via at least 4 mounting points per seat, using bolts measuring at least 8mm in diameter. Articles 253-16.4 to 253-16.5 of Appendix J are also applicable.
<b>14.3</b>	<b>Bezpečnostné pásy</b>	<b>Safety harness</b>
<b>14.3.1</b>	<b>Typ</b>	<b>Type</b>
	Sú povinné najmenej 6 bodové pásy, v súlade s predpismi Článku 253-6 Prílohy J. Dva ramenné pásy musia mať samostatné kotviace body.	Compulsory, with at least six points conforming to the specifications of Article 253-6 of Appendix J. The two shoulder straps must have separate anchorage points.
<b>14.3.2</b>	<b>Montáž</b>	<b>Installation</b>
	Je zakázané uchytiť bezpečnostné pásy k sedadlu, alebo jeho držiakom. Je potrebné dbať na to, aby sa popruhy nepoškodili odretím o ostré hrany. Doporučené geometrické usporiadanie je popísané v Článkoch 253-6.2.1 až 253-6.2.3 Prílohy J.	It is prohibited for the safety harnesses to be anchored to the seats or their supports. Care must be taken in order to ensure that the straps cannot be damaged through chafing against sharp edges. The recommended geometrical locations of the anchorage points are described in Articles 253-6.2.1 to 253-6.2.3 of Appendix J.
	Ramenné pásy musia byť pripevnené k výstužnej tyči na bezpečnostnej kletke pomocou slučky alebo skrutiek, ale v druhom prípade musí byť pre každý montážny bod prिवarená vložka (rozmery sú uvedené na výkrese 253-67).	The shoulder straps must be fixed to a reinforcement bar on the safety cage by means of a loop or screws, but in the latter case, an insert must be welded for each mounting point (see Drawing 253-67 for the dimensions).
	Priečne zosilnenie musí byť trubka s minimálnymi rozmermi 40 mm x 2 mm vyrobená zo zastudena ťahanej bezošvej uhlíkovej ocele s minimálnou pevnosťou 350 N/mm <sup>2</sup> (Článok 12.4.3)	The transverse reinforcement must be a tube measuring at least 40 mm x 2 mm, made from cold drawn seamless carbon steel, with a minimum tensile strength of 350 N/mm <sup>2</sup> (Article 12.4.3).



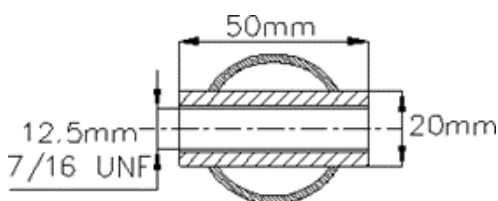
279B-14

Výška tohoto spevnenia musí byť taká, aby ramenné pásy smerom dozadu boli namontované v súlade s Obrázkami 253-61-c a 253-61-d.

Pásy môžu byť omané, alebo priskrutkované, ale v druhom prípade musí byť pre každý montážny bod vovarená vložka (pre rozmery pozri obrázok 253-67)

The height of this reinforcement must be such that the shoulder straps, towards the rear, are installed in compliance with Drawings 253-61-c and 253-61-d.

The straps may be attached by looping or by screws, but in the latter case an insert must be welded for each mounting point (see Drawing 253-67 for the dimensions).



253-67

Tieto vložky musia byť umiestnené do vyztužovacej trubky a pásy sa musia k nim priskrutkovať skrutkami M12normy 8,8. alebo 7/16 UNF.

Každý kotviaci bod musí vydržať zaťaženie 15 kN.

These inserts must be positioned in the reinforcement tube and the straps must be attached to them using bolts of M12 8.8 or 7/16 UNF specification.

Each anchorage point must be able to withstand a load of 15 kN.

#### 14.4 Blatníky

Je povinné namontovať na každé koleso blatník.

Musia byť z ohybného plastu s minimálnou hrúbkou 4 mm.

Musia byť pevne prichytené na najmenej dvoch držiakoch.

Blatníky musia prekryvať kolesá a zabezpečiť v každom čase účinné prekrytie najmenej polovicu ich obvodu a najmenej celú šírku pneumatiky a musia byť za hnacími kolesami, nie viac ako 5cm od zeme

Na predných kolesách musia blatníky prekryvať koleso najmenej po zvislú rovinu (Z), prechádzajúcu osou predných kolies.

Hnacie kolesa nesmie byť pri pohľade zhora vidieť

Blatníky nesmú mať žiadne otvory, ani ostré hrany.

Ak je nevyhnutné spevniť blatníky, môže sa tak vykonať trubkami z hliníkovej zliatiny s maximálnym priemerom 15mm.

V žiadnom prípade sa spevnenie blatníkov nesmie použiť ako zámienka na montáž protinárzových konštrukcií, alebo nárazníkov

#### Mudguards

It is obligatory to fix mudguards on each wheel.

They must be made of a flexible plastic material at least 4 mm thick.

They must be firmly mounted on minimum 2 mounting brackets.

The mudguards must project over the wheels and provide at all times an efficient covering of at least the entire width of the tyre and must be situated behind the driven wheels no more than 5 cm above the ground.

On the front wheels, the mudguard must cover the wheel at least up to a vertical (Z) plane passing through the front wheel axis.

On the driven wheels, the wheel must not be visible from above.

Mudguards must have no perforations or sharp angles.

Should it be necessary to reinforce the mudguards, this may be done with an aluminium alloy tubing with a maximum diameter of 15 mm.

Under no circumstances may the mudguard reinforcement be used as a pretext for the construction of crash bars or bumpers.

#### 14.5 Ťažné zariadenie

Jedno predné a jedno zadné ťažné zariadenie je povinné.

Musí :

- Byť jasne viditeľné a natreté žltou, červenou, alebo oranžovou farbou;
- Umožniť prechod vĺca s priemerom 60mm ;
- Byť z pásu, vyrobeného z ľahkého materiálu ;
- Umožniť ťahanie vozidla na suchom povrchu (betón, alebo asfalt) ťahom v rovine rovnobežnej so zemou pod uhlom plus, alebo mínus 15° voči pozdĺžnej osi vozidla

Táto kontrola sa vykoná so zablokovanými kolesami hlavným brzdovým systémom.

Vozidlo musí byť vybavené pneumatikami zhodného typu s tými, ktoré sú použité počas súťaže.

Može sa vykonať počas technického preberaní

#### Towing device

One front and one rear towing device are compulsory.

They must :

- Be clearly visible and marked in yellow, red or orange;
- Allow the passage of a cylinder with a diameter of 60 mm;
- Be a belt type, made from soft material;
- Allow the car to be towed on a dry surface (concrete or asphalt), by applying traction on a plane parallel to the ground, with an angle of plus or minus 15 degrees to the longitudinal centreline of the car.

This check must be carried out with the wheels blocked by means of the main braking system.

The car must be fitted with tyres of a type identical to that used during the competition.

It may take place during preliminary scrutineering.

#### 14.6 Výbava jazdcov

V súlade s kapitolou 3 Prílohy L Kódexu.

#### Drivers' equipment

According to Chapter 3 of Appendix L to the Code.

ÚPRAVY PLATNÉ OD 01.01.2025

MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2025

.....

.....

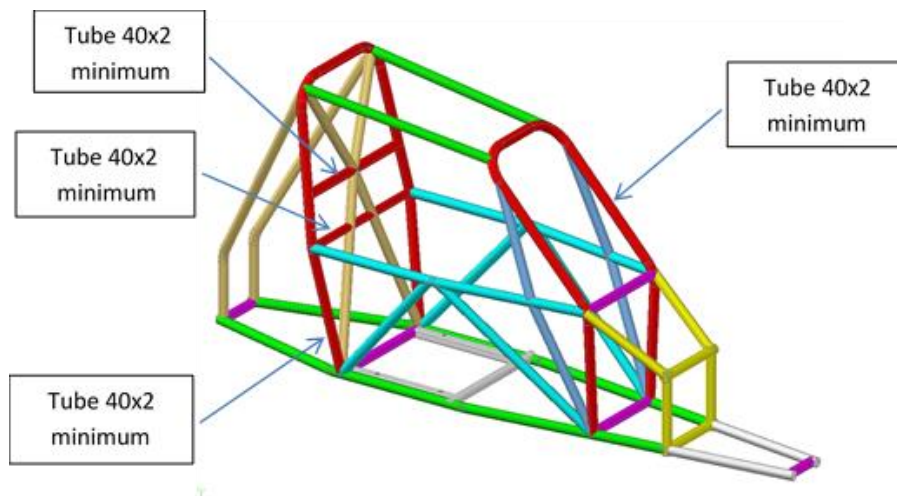
ÚPRAVY PLATNÉ OD 01.01.2026

MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2026

.....

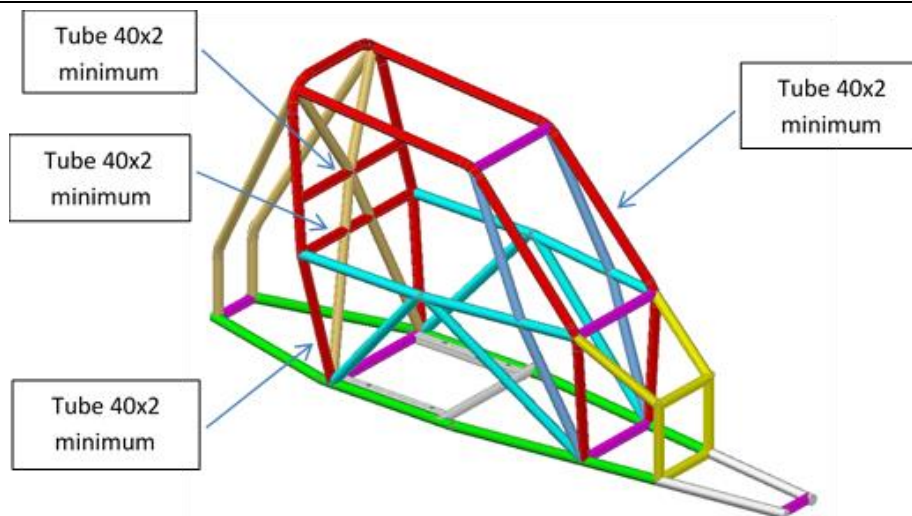
.....

**EXAMPLE OF DRAWING WITH ALL MANDATORY MEMBERS (BASE STRUCTURE 1)**  
**PRÍKLAD VÝKRESU SO VŠETKÝMI POVINNÝMI PRVKAMI (ZÁKLADNÁ KONŠTRUKCIA 1)**



All other coloured tubes must be 40 x 1.5 mm minimum  
 Všetky trubky iných farieb musia byť minimálne 40 x 1,5mm

**EXAMPLE OF DRAWING WITH ALL MANDATORY MEMBERS (BASE STRUCTURE 2)**  
**PRÍKLAD VÝKRESU SO VŠETKÝMI POVINNÝMI PRVKAMI (ZÁKLADNÁ KONŠTRUKCIA 2)**



All other coloured tubes must be 40x1.5 mm minimum  
 Všetky trubky iných farieb musia byť minimálne 40 x 1,5mm

**PRÍLOHA 1 / APPENDIX 1**  
**CROSS VOZIDLÁ so ŠASI CERTIFIKOVANÝMI ASN a REGISTROVANÝMI FIA**  
**CROSS CARS FITTED WITH CHASSIS CERTIFIED BY THE ASNs AND REGISTERED BY THE FIA**

FIA REGISTRATION N°	ASN	ASN CERTIFICATE N°	CHASSIS MANUFACTURER	MODEL	MAKE	CHASSIS IDENTIFICATION N°
FIA-XC-001	FFSA	SC-146	PLANET KART CROSS	XC	K3	SC 146-0XX
FIA-XC-002	RACB Sport	25.TN5.00X	LIFE LIVE spol	TN5	LIFELIVE	25.TN5.00X
FIA-XC-003	RFEDA	HES5350220	INDUSTRIAS LAHOZ 2004 SL	WONDER	SPEEDCAR	SC WONDER 00X
FIA-XC-004	FFSA	SC-160	CAMONIN	XC	CAMOTOS	CAMOTOS XC – 00X
FIA-XC-005	KNAF	911.1195	PETERS AUTOSPORT	CROSS KART	BULLET	PAS, KNAF 911.1195
FIA-XC-006	ACI	141-CS	MASTER RACING	VIPER	MASTER RACING	VIPER #MRV***20
FIA-XC-007	RFEDA	HES5430720	YACARCROSS	SUPERCROSSCAR	YACARCROSS	YC SXC***
FIA-XC-008	FFSA	SC-169	MYGALE	XC.02	MYGALE	XC.02/2020/00*
FIA-XC-009	FFSA	SC-166	GUENOT SPORT	G-SPREED XC	G-SPEED	SC-166-00*
FIA-XC-010	FFSA	SC-163	SQUAL'CAR	FIA XCrossCar	SQUAL'CAR	SC-163-00*
FIA-XC-011	KNAF	911.XC1	PETERS AUTOSPORT	CROSS KART	BULLET	911.XC1.XXX
FIA-XC-012	RFEDA	HES5511220	CASMAT	XC	CASMAT	CASMAT XC ****
FIA-XC-013	RFEDA	HES5481120	KART CROSS VALLS	SP1R	KCV	SP1R ***
FIA-XC-014	RFEDA	HES5471020	SEMOG	BRAVO SPORT XC	SEMOG	SBS XC ***
FIA-XC-015	FFSA	SC-170	ROSCROSS	ROSCROSS	ROSCROSS	SC-170 N°00*
FIA-XC-016	ACI	146-CS	BARRACUDA	B5-XC	JACARE'	BARRACUDA B5-XC #00**
FIA-XC-017	FFSA	SC-168	LR MOTORS	XC Will'Oz Evo1	WILL'OZ XC	SC-168 N°00*
FIA-XC-018	FPAK	CC0220	ASK	XC'R	ASK	ASK XC'R 00*
FIA-XC-019	FFSA	SC-181	MYGALE	XC.03	MYGALE	MYGALE XC03 ***
FIA-XC-020	FFSA	SC-185	MYGALE	XC.04	MYGALE	MYGALE XC04 ***
FIA-XC-021	KNAF	22.XC1.945	JvdC FRAMES	JvdC XC1.0	JvdC FRAMES	22.XC1.945***
FIA-XC-022	ACCR	46/23	RSK Trade s.r.o.	RSK-XC	RSK	A.C.C.R. 46/23 No.***
FIA-XC-023	FFSA	SC-176	Debons/Lis Coves	LC1 XC	BALROG	LC1 XC No 00*

FIA-XC-024	RACB	25-TN011	LIFELIVE sprl	TN11	LIFELIVE	25-TN011***
FIA-XC-025	KNAF	23.XC1.962	FS Chassis	F&SXC	FS Chassis	23.XC1.962/XX
FIA-XC-026	RFEDA	HES5541220	MV Racing	ProXC1	MV Racing	***
FIA-XC-027	KNAF	22.XC2.911	PETERS AUTOSPORT	CROSS KART	BULLET	22.XC2.911/**
<b>FIA-XC-028</b>	<b>FFSA</b>	<b>SC-183</b>	<b>PRIAT PERFORMANCE PP-Xc</b>	<b>PP-Xc</b>	<b>XC01</b>	<b>XC01***</b>

\*\*\* voliteľné / variable ID

**PRÍLOHA 2 / APPENDIX 2  
HOMOLOGOVANÉ MOTORY VOZIDIEL CROSS CAR REGISTROVANÉ FIA  
HOMOLOGATED CROSS CARS ENGINES REGISTERED BY THE FIA**

<b>FIA REGISTRATION N°</b>	<b>MAKE OF THE ENGINE</b>	<b>MODEL OF THE ENGINE</b>	<b>YEAR MODEL OF THE ENGINE</b>
2020-01-XCAR-GSXR	SUZUKI	GSXR 600	2011-2017
2020-02-XCAR-MT09	YAMAHA	MT09	2016-2020
2020-03-XCAR-R6	YAMAHA	R6	2016-2020