

REGLEMENT TECHNIQUE FORMULE UN

SOMMAIRE

Article 1 : Définitions

- 1) Voiture de Formule Un
- 2) Automobile
- 3) Véhicule terrestre
- 4) Carrosserie
- 5) Roue
- 6) Marque automobile
- 7) Epreuve
- 8) Poids
- 9) Poids de course
- 10) Cylindrée moteur
- 11) Suralimentation
- 12) Suspension
- 13) Habitacle

Article 2 : Réglementation

- 1) Rôle de la FIA
- 2) Date de publication des modifications
- 3) Construction dangereuse
- 4) Conformité permanente aux règlements
- 5) Mesures
- 6) Devoir du concurrent

Article 3 : Carrosserie et dimensions

- 1) Largeur hors-tout
- 2) Largeur en avant des roues AV
- 3) Largeur et forme entre les roues AV et AR
- 4) Largeur de l'aile AR
- 5) Porte-à-faux
- 6) Hauteur
- 7) Influence aérodynamique
- 8) Accès à l'arceau

Article 4 : Poids

- 1) Poids minimum
- 2) Lest
- 3) Adjonctions pendant la course

Article 5 : Moteur

Article 6 : Canalisations réservoirs d'essence, câbles et équipements électriques

- 1) Réservoirs de carburant
- 2) Raccords, canalisations et câbles
- 3) Structure déformable

- 4) Orifices de remplissage et bouchons
- 5) Ravitaillement

Article 7 : Huile

- 1) Emplacement - Structure déformable
- 2) Canalisations
- 3) Récupérateur d'huile
- 4) Partie de la voiture contenant de l'huile - emplacement
- 5) Ravitaillement en huile

Article 8 : Démarrage

Article 9 : Transmission aux roues

- 1) Interdiction des voitures à 4 roues motrices
- 2) Marche arrière

Article 10 : Freins

- 1) Circuits séparés
- 2) Prises d'air

Article 11 : Roues et pneus

- 1) Emplacement
- 2) Dimensions
- 3) Nombre maximum de roues

Article 12 : Habitacle

- 1) Ouverture de l'habitacle
- 2) Rétroviseurs
- 3) Volant
- 4) Ceintures de sécurité
- 5) Section interne

Article 13 : Sécurité

- 1) Extincteurs
- 2) Système de survie
- 3) Coupe circuit
- 4) Feu arrière
- 5) Chromage
- 6) Tôle de magnésium
- 7) Structures de sécurité

Article 14 : Carburant

- 1) Carburant
- 2) Air

Article 15 : Texte final

Article 16 : Conformité au règlement

Article 17 : Changements pour 1991

FORMULA ONE TECHNICAL REGULATIONS
SUMMARY**Article 1: Definitions**

- 1) Formula One car
- 2) Automobile
- 3) Land vehicle
- 4) Coachwork
- 5) Wheel
- 6) "Automobile make"
- 7) Event
- 8) Weight
- 9) Racing weight
- 10) Cubic capacity
- 11) Supercharging
- 12) Sprung suspension
- 13) Cockpit

Article 2: Regulations

- 1) Role of the FIA
- 2) Publication date for modifications
- 3) Dangerous construction
- 4) Permanent compliance with regulations
- 5) Measurements
- 6) Duty of competitor

Article 3: Coachwork and dimensions

- 1) Overall width
- 2) Width ahead of front wheels
- 3) Width and shape between the front wheels and the rear wing
- 4) Width of the rear wing
- 5) Overhang
- 6) Height
- 7) Aerodynamic devices
- 8) Roll hoop access

Article 4: Weight

- 1) Minimum weight
- 2) Ballast
- 3) Adding during the race

Article 5: Engine**Article 6: Piping, fuel tanks, cables and electrical equipment**

- 1) Fuel tank
- 2) Fittings, piping and cables
- 3) Crushable structure

- 4) Tank fillers and caps
- 5) Refuelling

Article 7: Oil

- 1) Location - Crushable structure
- 2) Oil lines
- 3) Catch tank
- 4) Part of the car containing oil: location
- 5) Oil replenishment

Article 8: Starting**Article 9: Transmission to the wheels**

- 1) Ban on 4-wheel drive cars
- 2) Reverse gear

Article 10: Brakes

- 1) Separate circuits
- 2) Air ducts

Article 11: Wheels and tyres

- 1) Location
- 2) Dimensions
- 3) Maximum number of wheels

Article 12: Cockpit

- 1) Cockpit opening
- 2) Rear view mirrors
- 3) Steering wheel
- 4) Safety belts
- 5) Internal cross section

Article 13: Safety

- 1) Fire extinguishers
- 2) Life support system
- 3) Master switch
- 4) Red light
- 5) Chromium plating
- 6) Magnesium sheet
- 7) Safety structures

Article 14 : Fuel

- 1) fuel
- 2) Air

Article 15 : Final text**Article 16 : Compliance with regulations****Article 17 : Changes for 1991**

ARTICLE 1 : DEFINITIONS

1) **Voiture de F1** : Automobile conçue uniquement pour la course de vitesse en circuit ou en parcours fermé.

2) **Automobile** : Véhicule terrestre roulant sur au moins 4 roues non alignées dont au moins 2 assurent la direction et 2 au moins la propulsion.

3) **Véhicule terrestre** : Appareil de locomotion mû par ses propres moyens, se déplaçant en prenant constamment un appui réel sur la surface terrestre et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un conducteur à bord du véhicule.

4) **Carrosserie** : Toutes les parties entièrement suspendues de la voiture, léchées par les filets d'air extérieurs, à l'exception de la structure jouant le rôle d'arceau de sécurité et des parties incontestablement associées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et du train roulant.

La(les) boîte(s) à air et les radiateurs seront considérés comme faisant partie de la carrosserie.

5) **Roue** : Flasque et jante. Roue complète : Flasque, jante et pneumatique.

6) **"Marque automobile"** : Dans le cas de voitures de Formule de course, une "marque automobile" est une voiture complète. Lorsque le constructeur de la voiture monte un moteur de provenance étrangère à sa propre fabrication, la voiture sera considéré comme "hybride" et le nom du constructeur du moteur sera associé à celui du constructeur de la voiture. Le nom du constructeur de la voiture devra toujours précéder celui du constructeur du moteur.

Au cas où une Coupe, un Trophée, ou un titre de Champion serait gagné par une voiture hybride, il serait donné au constructeur de la voiture.

7) **Epreuve** : Une épreuve sera constituée par les essais officiels, et par la course.

8) **Poids** : C'est le poids de la voiture sans le pilote à tous moments de l'épreuve.

9) **Poids de course** : C'est le poids de la voiture en état de marche, le pilote étant à bord et tous les réservoirs de carburant pleins.

10) **Cylindrée moteur** : C'est le volume balayé dans le(s) cylindre(s) du moteur par le mouvement du(des) piston(s). Ce volume sera exprimé en centimètres cubes. Pour calculer la cylindrée moteur, le nombre π sera pris égal à 3,1416.

11) **Suralimentation** : Augmentation de la pression d'alimentation du mélange air-carburant dans la chambre de combustion (par rapport à la pression engendrée par la pression atmosphérique normale, la pression dynamique due à la vitesse de la voiture et les effets dynamiques dans les systèmes d'admission et/ou d'échappement) par tout moyen, quel qu'il soit. L'injection de carburant sous pression n'est pas considérée comme suralimentation.

12) **Suspension** : Toutes les roues en contact avec le sol/leurs axes doivent être suspendus par rapport à l'unité châssis/carrosserie par des intermédiaires de suspension (c'est-à-dire que les axes ou les roues ne doivent pas être connectés directement à l'unité châssis/carrosserie).

L'intermédiaire de suspension ne doit pas être constitué de boulons passant dans des manchons flexibles ou des montures flexibles.

Il doit y avoir mouvement indépendant des axes/porte-moyeux/fusées donnant un débattement de suspension entre le haut et le bas supérieur à la flexibilité des attaches de montage.

13) **Habitacle** : Le volume dans lequel se place le pilote.

ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

1) Les règlements présidant à la construction de F1, énumérés ci-dessous, sont émis par la FIA.

2) Chaque année, au mois d'Octobre, la FIA publiera tous changements à ces règlements. Tous les changements entreront en vigueur à partir du 1^{er} Janvier de la troisième année qui en suit la publication, à moins d'accord entre la FIA et tous les constructeurs reconnus de Formule 1, auquel cas le changement entrera en vigueur à la date convenue.

3) Une automobile qui semblerait présenter des dangers pourra être exclue par les Commissaires Sportifs de l'épreuve.

4) Les automobiles devront respecter intégralement le règlement ci-dessous durant tout le déroulement des épreuves.

5) Toutes les mesures devraient être faites lorsque la voiture est immobilisée sur une surface plane horizontale et dure ou comme prévu à l'Article 86 du Règlement Sportif de F1.

6) Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques et aux Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tous moments de l'épreuve.

ARTICLE 1: DEFINITIONS

- 1) **Formula One Car:** An automobile designed solely for speed races on circuits or closed courses.
- 2) **Automobile:** A land vehicle running on at least four non-aligned complete wheels, of which at least two are used for steering and at least two for propulsion.
- 3) **Land vehicle:** A locomotive device propelled by its own means, moving by constantly taking real support on the earth's surface, of which the propulsion and steering are under the control of a driver aboard the vehicle.
- 4) **Coachwork:** All entirely sprung parts of the car litted by the external air stream, except the safety roll-over structures and the parts definitely associated with the mechanical functioning of the engine, transmission and running gear. The air-box(es) and all the radiators shall be considered to be part of the coachwork.
- 5) **Wheels:** Flange and rim. Complete wheel: Flange, rim and tyre.
- 6) **"Automobile Make":** In the case of Formula racing cars, an automobile make is a complete car. When the car manufacturer fits an engine which it does manufacture, the car shall be considered a hybrid and the name of the engine manufacturer shall be associated with that of the car manufacturer. The name of the car manufacturer must always precede that of the engine manufacturer. Should a hybrid car win a Championship Title, Cup or Trophy, this will be granted to the manufacturer of the car.
- 7) **Event:** An event shall consist of official practice and the race.
- 8) **Weight:** Is the weight of the car without the driver at all times during the event.
- 9) **Racing weight:** Is the weight of the car in running order with the driver aboard and all fuel tanks full.
- 10) **Cubic capacity:** Means the volume swept in the cylinder(s) of the engine by the movement of the piston(s). This volume shall be expressed in cubic centimetres. In calculating engine cubic capacity, the number π shall be 3.1416.
- 11) **Supercharging:** Increasing the weight of the charge of the fuel-air mixture in the combustion chamber (over the weight induced by normal atmospheric pressure, ram effect and dynamic effects in the intake and/or exhaust system) by any means whatsoever. The injection of fuel under pressure is not considered to be supercharging.
- 12) **Sprung suspension:** All road wheels/axles must be suspended from the chassis/body unit by springing mediums (i.e. axles or wheels must not be connected directly to the chassis/body unit). The springing medium must not be comprised of bolts located through flexible bushes or flexible mountings. There must be independent movement of the axles/wheel uprights/stub axles giving suspension travel from "bump" to "droop" in excess of the flexibility of the mountings location attachments.
- 13) **Cockpit:** The volume which accomodates the driver.

ARTICLE 2: REGULATIONS

- 1) The following regulations governing the construction of Formula 1 cars listed below are issued by the FIA.
- 2) Each year in October, the FIA will publish all changes made to these regulations. All such changes will take effect on the third 1 st January following their publication unless otherwise agreed between the FIA and all Formula One recognised constructors, in which case the changes will take effect on the date agreed.
- 3) If an automobile is deemed to be dangerous, it may be excluded by the Stewards of the Meeting.
- 4) Automobiles must comply with these regulations in their entirety at all times during an event.
- 5) All measurements must be made while the car is stationary on a flat horizontal metallised surface, or as provided in Article 86 of the F1 Sporting regulations.
- 6) It is the duty of each competitor to satisfy the Scrutineers and the Stewards of the Meeting that his automobile complies with these regulations in their entirety at all times during an event.

ARTICLE 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

1) La largeur hors-tout de la voiture, y compris les roues complètes, ne devra pas dépasser 215 cm, les roues directrices étant dirigées vers l'avant.

2) La carrosserie en avant des roues AV peut être prolongée jusqu'à une largeur maximale de 150 cm au total.

Toutefois, toute partie de la carrosserie en avant des roues AV, d'une largeur totale de plus de 110 cm ne pourra dépasser en hauteur celles des jantes des roues AV, pilote à bord et assis normalement, quelle que soit la quantité de carburant.

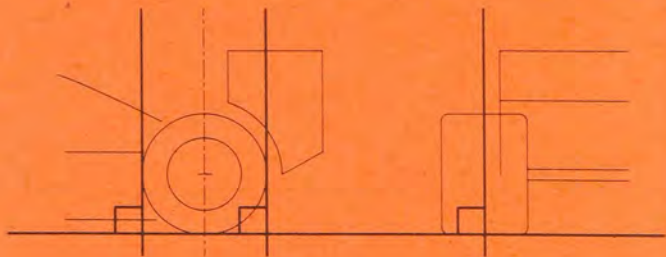
3) La largeur maximale hors-tout de la carrosserie derrière le point le plus en AR des roues AV et devant l'axe des roues AR, ne sera pas supérieure à 140 cm. La structure déformable est incluse dans cette largeur. Entre l'arête arrière de chaque roue complète avant et l'arête avant de chaque roue complète arrière, toutes les parties entièrement suspendues directement visibles sous la voiture devront s'inclure dans un plan ayant une tolérance de ± 5 mm. Toutes ces parties doivent engendrer une surface uniforme, solide, dure, rigide (aucun degré de liberté par rapport à l'unité châssis/carrosserie), et impénétrable, en toutes circonstances. La périphérie de la surface engendrée par ces parties pourra être arrondie vers le haut avec un rayon maximum de 5 cm.

Aucune partie de la carrosserie en avant de l'axe des roues arrière et dépassant la hauteur des roues arrière complètes ne pourra dépasser de plus de 50 cm chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture.

4) La carrosserie ne peut dépasser une largeur de 100 cm en arrière de l'axe des roues AR.

5) Sauf en cas de traction avant, où la mesure sera prise à partir de l'axe des roues les plus en arrière portant une charge substantielle, aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 60 cm en arrière de l'axe des roues tractrices les plus en arrière. Aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 120 cm de l'axe des roues AV les plus en avant.

L'axe de toute roue sera supposé être au milieu de deux droites situées perpendiculairement à la surface d'appui de la voiture et placées contre les côtés opposés de la roue complète, ces droites passant par le centre de la bande de roulement du pneu.



Dessin n° 1 : Article 3.5 - Détermination de l'axe d'une roue

6) **Hauteur** : A l'exception de la structure jouant le rôle de l'arceau de sécurité, aucune partie de la voiture ne pourra dépasser une hauteur de 100 cm au-dessus du sol, pilote à bord et assis normalement, la voiture étant dans son assiette normale de course.

Toute partie de toute structure jouant ce rôle étant à une hauteur par rapport au sol de plus de 100 cm ne doit pas avoir une forme telle qu'elle puisse avoir une influence aérodynamique significative sur les performances de la voiture.

7) **Influence aérodynamique** :

Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence aérodynamique sur le comportement de la voiture :

— doit respecter les règles relatives à la carrosserie ;

ARTICLE 3: COACHWORK AND DIMENSIONS

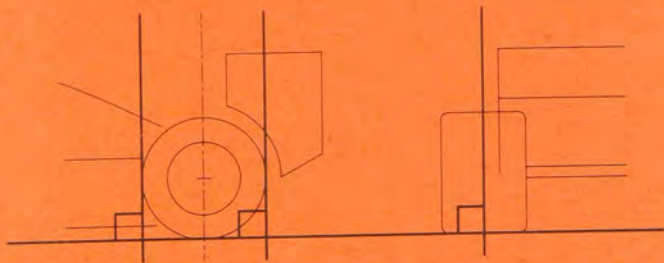
1) The overall width of the car including complete wheels shall not exceed 215 cm, with the steered wheels in the straight ahead position.

2) The coachwork ahead of the front wheels may be extended to an overall maximum width of 150 cm. Nevertheless, any part of the coachwork ahead of the front wheels exceeding an overall width of 110 cm shall not extend above the height of the front wheel rims with the driver aboard seated normally and irrespective of the fuel load.

3) The overall maximum width of the coachwork behind the rearmost edge of the complete front wheels and in front of the centre-line of the rear wheels shall not exceed 140 cm. The crushable structure is included in this width. Between the rear edge of the complete front wheels and the front edge of the complete rear wheels all sprung parts of the car visible from directly beneath the car must lie on one plane within a tolerance of ± 5 mm. All these parts must produce a uniform, solid, hard, rigid (no degree of freedom in relation to the body/chassis unit), impervious surface, under all circumstances. The periphery of the surface formed by these parts may be curved upwards with a maximum radius of 5 cm. No parts of the bodywork in front of the centre-line of the rear wheels and extending above the height of the rear complete wheels may project beyond 50 cm each side of the longitudinal axis of the car.

4) Coachwork behind the centre-line of the rear wheels shall not exceed 100 cm in width.

5) Except in the case of front-wheel drive when the measurement will be taken from the centre-line of the rearmost substantial load-carrying wheels, no part of the car shall be more than 60 cm behind the centre-line of the rearmost driving wheels. No part of the car shall be more than 120 cm in front of the centre-line of the foremost front wheels. The centre-line of any wheel shall be deemed to be half way between two straight edges, perpendicular to the surface on which the car is standing, placed against opposite sides of the complete wheel at the centre of the tyre-tread.



Drawing N° 1: Article 3.5 - Wheel centre-line determination.

6) **Height:** Except for the safety roll-over structures, no part of the car shall be higher than 100 cm from the ground with the car in normal racing trim with the driver aboard seated normally.

Any part of the safety roll-over structure higher than 100 cm from the ground must not be shaped to have a significant aerodynamic influence on the performance of the car.

7) **Aerodynamic influence:** Any specific part of the car influencing its aerodynamic performance:

- must comply with the rules relating to coachwork;

— doit être fixée rigidement sur la partie entièrement suspendue de la voiture (fixée rigidement signifiant sans degré de liberté) ;

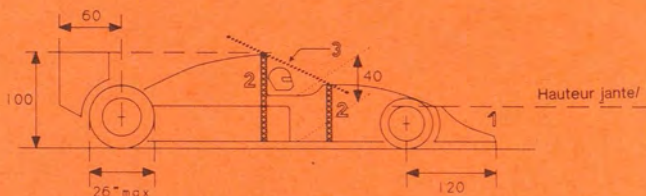
— ne doit pas être mobile par rapport à celle-ci.

Tout dispositif ou construction conçu de façon à combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.

Aucune partie ayant une influence aérodynamique et aucune partie de la carrosserie ne pourront en aucune circonstance se situer en-dessous du plan géométrique engendré par la surface plane prévue par l'Article 3.3.

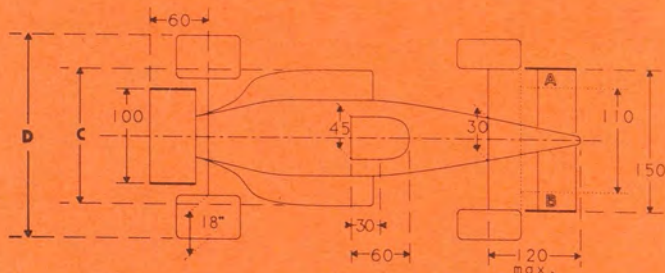
Toute carrosserie située en avant des roues avant et moins de 5 cm au-dessus du plan géométrique mentionné ci-dessus pourra être flexible.

8) **Accès à l'arceau** : La carrosserie située autour de la structure anti tonneau principale doit permettre l'installation d'une corde, d'une sangle ou d'un crochet pour soulever la voiture. Une ouverture d'au moins 6 cm par 3 cm devra être prévue.



1. Pour toute partie de plus de 110 cm de large
 2. Structures anti-tonneau
 3. Distance ligne-casque 5 cm minimum.
- N.B. : Dimensions en cm, sauf le pneu.

Dessin N° 2 : Formule 1 - Dimensions maximum et minimum



- A.B. Parties ne devant pas dépasser la hauteur de la jante AV.
 C. Largeur maximale de la carrosserie 140 cm.
 Largeur maximale hors-tout : 215 cm
- N.B. : Dimension en cm, sauf le pneu.

Dessin N° 3 : Formule 1 - Dimensions maximum et minimum.

— must be rigidly secured to the entirely sprung part of the car (rigidly secured means not having any degree of freedom);

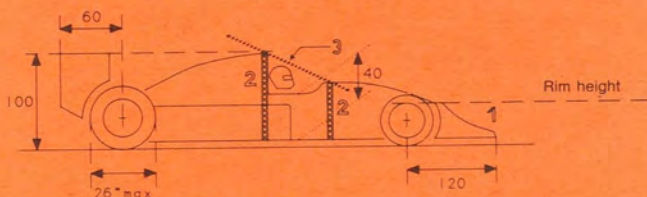
— must remain immobile in relation to the sprung part of the car.

Any device or construction that is designed to bridge the gap between the sprung part of the car and the ground is prohibited under all circumstances.

No part having an aerodynamic influence and no part of the coachwork may under any circumstances be located below the geometrical plane generated by the plane surface provided for by Article 3.3.

Any coachwork ahead of the front wheels and less than 5 cm above the geometrical plane referred to above may be flexible.

8) Roll hoop access: The bodywork around the main roll over structure must permit the installation of a rope, strap or hook for lifting the car. An opening, whose minimum dimensions must be 6 cm by 3 cm, should be provided.



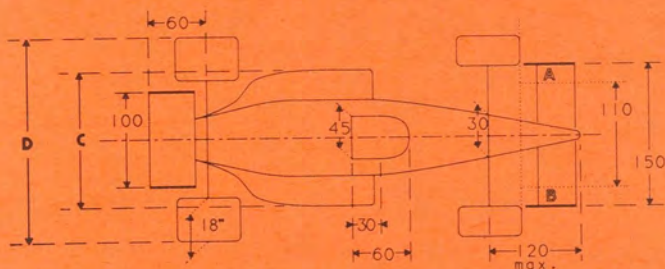
1. For all parts wider than 110 cm.

2. Rollover structures.

3. Distance line-helmet 5 cm minimum.

N.B.: Dimensions in **cm**, except for tyre.

Drawing N° 2: Formula 1: Maximum and minimum dimensions.



A,B Parts that must not protrude above level of front rims.

C Maximum coachwork width: 140 cm.

D Maximum overall width: 215 cm.

N. B.: Dimensions in **cm**, except for tyre.

Drawing N° 3: Formula 1: Maximum and minimum dimensions.

ARTICLE 4 : POIDS

- 1) Le poids de la voiture ne doit pas être inférieur à 500 kg.
- 2) Du lest peut être utilisé à condition qu'il soit fixé de telle façon que des outils soient nécessaires pour le retirer.
Il doit être possible d'y apposer des sceaux si les Commissaires le jugent nécessaire.
- 3) L'adjonction à la voiture, pendant la course, de tout liquide ou autre matériau que ce soit ou le remplacement pendant la course de toute partie de la voiture par une plus lourde, est interdit.

ARTICLE 5 : MOTEUR

- Moteurs à pistons alternatifs 4 temps :
- Cylindrée-moteur maximale : 3500 cc.
- La suralimentation est interdite.
- Nombre de cylindres : maximum 12.
- La section normale de chaque cylindre doit être circulaire.
- Les moteurs Wankel, Diesel, 2-temps et les turbines sont interdits.

ARTICLE 6 : CANALISATIONS ET RESERVOIRS D'ESSENCE, CABLES ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

1) Réservoirs de carburant :

a. Tous les réservoirs de carburant doivent être placés à l'intérieur de la structure principale de la voiture. Le stockage d'essence à plus de 40 cm à partir de l'axe longitudinal de la voiture et dans les longerons définis par l'Article 13.7.f.1 est interdit.

b. Tous les réservoirs de carburant doivent être du type "outre en caoutchouc" conforme à ou dépassant les spécifications FIA/FT3.

c. Tous les réservoirs du type "outre en caoutchouc" doivent provenir d'un fabricant agréé par la FIA. Afin d'obtenir l'agrément de la FIA, un constructeur doit faire la preuve de la conformité de son produit avec les spécifications approuvées par la FIA.

Ces constructeurs s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées.

Une liste des constructeurs agréés est disponible auprès de la FIA.

d. Sur tous les réservoirs du type "outre en caoutchouc" doit être imprimé un code indiquant le nom du fabricant, les spécifications selon lesquelles le réservoir a été construit, et la date de fabrication.

e. Aucun réservoir du type "outre en caoutchouc" ne peut être utilisé plus de 5 ans après la date de fabrication.

f. L'outre de carburant doit être entourée d'une enveloppe anti-pénétration approuvée faite dans un matériau répondant aux spécifications minimum suivantes :

Tissu anti-perforation en Kevlar ou Nylon sur deux couches d'un poids spécifique minimum par couche de 300 g/m² pour le Kevlar ou de 600 g/m² pour le Nylon.

Cette enveloppe doit être en un seul ensemble et pourvue d'ouvertures de taille minimum pour permettre l'insertion de l'outre et les connexions des tuyaux. Elle ne doit pas être fixée à la monocoque ou à l'outre de carburant. Elle doit épouser le contour de l'outre de carburant sans aucun pli.

A la place de l'enveloppe anti-pénétration, les outres de caoutchouc utilisées pourront être au moins conformes aux ou dépasser les spécifications FIA/FT5. Si c'est cette solution qui est choisie, les paragraphes c, d et e s'appliquent toujours.

2) Raccords, canalisations et câbles :

a. Tous les accessoires relatifs au carburant (y compris les reniflards, les entrées, les sorties, les orifices de remplissage, les raccords entre les réservoirs, et les ouvertures d'accès) doivent être des accessoires métalliques vulcanisés sur le réservoir.

b. Tous les raccordements entre une cellule de carburant et le châssis (y compris les orifices de remplissage, les reniflards, les ouvertures d'accès, les entrées et les sorties) doivent être frangibles. Par "frangible", on entend qu'au cas où le réservoir de carburant se déplacerait relativement au châssis, au cours d'un accident, le raccordement entre le réservoir de carburant et le châssis se cassera sous une charge qui est inférieure de moitié à la charge requise pour arracher l'accessoire métallique vulcanisé du réservoir de carburant.

c. Toutes les canalisations de carburant entre un réservoir de carburant et le moteur doivent comporter une connexion auto-obturante de sécurité. Les parties de cette connexion doivent se séparer sous une charge inférieure à la moitié de celle requise pour arracher le raccord de canalisation du réservoir.

ARTICLE 4: WEIGHT

- 1) The weight of the car must not be less than 500 kg.
- 2) Ballast can be used provided it is secured in such a way that tools are required for its removal. It must be possible to fix seals if deemed necessary by the scrutineers.
- 3) The adding of the car during the race of any liquid or other material whatsoever or the replacement during the race of any part of the car with another materially heavier is forbidden.

ARTICLE 5: ENGINE

4-stroke engines with reciprocating pistons:

Maximum engine cubic capacity: 3500 cc

Supercharging is forbidden.

Number of cylinders: maximum 12.

The normal section of each cylinder must be circular.

The Wankel, Diesel, 2-stroke engines and turbines are forbidden.

ARTICLE 6: PIPING AND FUEL TANKS, CABLES AND ELECTRICAL EQUIPMENT**1) Fuel tanks:**

a. All fuel tanks must be situated within the main structure of the car. The stocking of petrol at more than 40 cm from the longitudinal axis of the car or in the box members referred to in Article 13.7.f.1, is forbidden.

b. All fuel tanks must be rubber bladders conforming to or exceeding the specifications FIA/FT3.

c. All rubber bladders must be made by manufacturers recognised by the FIA. In order to obtain the agreement of the FIA, the manufacturer must prove the compliance of his product with the specifications approved by the FIA. These manufacturers must undertake to deliver to their customers exclusively tanks complying to the norms approved.

A list of approved manufacturers is available from the FIA.

d. All rubber bladders shall have a printed code indicating the name of the manufacturer, the specifications to which the tank has been manufactured and the date of manufacture.

e. No rubber bladders shall be used more than 5 years after the date of manufacture.

f. The fuel bladder must be surrounded by an approved penetration proof bag made of material with the following minimum specifications:

Ballistic Kevlar or nylon woven cloth, in two layers with a minimum specific weight per layer of

300 gr/sq.m for Kevlar or 600 gr/sq.m for nylon.

The bag must be in one piece with openings of minimum size for bladder insertion and pipe connections. The bag must not be attached to the monocoque or the fuel bladder. It must fit the contour of the fuel bladder without any wrinkles.

As an alternative to the antipenetration bag, the rubber bladders used may conform to or exceed the specifications FIA/FT5. If this is used paragraphs c, d and e still apply.

2) Fittings, piping and cables:

a. All fuel fittings (including air vents, inlets, outlets, tank fillers, inter tank connectors and access openings) must be metal fittings bonded into the fuel tank.

b. All connections between any fuel tank and the chassis (including tank fillers, air vents, access openings, inlets and outlets) must be frangible. By frangible is meant that should the fuel tank move relative to the chassis during an accident, the connection between the fuel tank and the chassis will fail at a load which is less than 50 % of the load required to pull the bonded metal fitting out of the tank.

c. All fuel lines between any fuel tank and the engine must have a self-sealing breakaway valve. This valve must separate at less than 50 % of the load required to fail the fuel line fitting out of the fuel tank.

d. Sauf si les câbles, canalisations et équipements électriques sont en conformité avec les prescriptions de l'aviation en ce qui concerne leur emplacement, leurs matériaux et leurs raccordements, ils doivent être placés ou installés de telle façon qu'une fuite quelconque ne puisse résulter en :

- une accumulation de liquide dans l'habitacle du pilote ;
- le contact entre le liquide et un câble ou un équipement électrique quelconque.

Dans le cas où les câbles, canalisations et équipements électriques passeraient par, ou seraient installés dans l'habitacle du pilote, ils doivent être isolés par une couverture d'un matériau étanche et résistant au feu.

e. Toutes les canalisations de carburant extérieures au cockpit, à l'exception de celles installées en permanence sur le moteur, devront pouvoir résister à une pression de 70 kg/cm² (1000 psi) et à une température de 260°C (500°F).

3) Structure déformable :

a. Toute la zone des réservoirs se trouvant en contact direct avec les filets d'air doit comprendre une structure déformable conforme aux spécifications ci-après.

Cette zone comprend toute la zone de carrosserie (ou de la monocoque) à l'exclusion des parties ajoutées telles que radiateurs d'eau, entrées d'air, pare-brise, etc.

b. La structure déformable doit se composer d'une construction sandwich incorporant un matériau ininflammable d'une résistance minimum de 25 psi (18 N/cm²). Il est permis de faire passer des tuyaux d'eau au travers de ce matériau, mais non pas des canalisations de carburant, d'huile ou des câbles électriques.

La construction en sandwich comprend obligatoirement deux feuilles de 1,5 mm d'épaisseur dont une en alliage d'aluminium dont la résistance à la rupture est de 14 tonnes par pouce carré (225 N/mm²) et l'élongation minimum de 5 %.

Alternativement, la construction sandwich peut comprendre deux feuilles de 1,5 mm d'épaisseur de résistance à la traction de 14 tonnes/pouce carré (225 N/mm²).

L'épaisseur minimale de la construction sandwich est de 1 cm.

4) Orifices de remplissage et bouchons :

Les orifices de remplissage et leurs bouchons ne doivent pas faire saillie sur la tôle de carrosserie. Leur ouverture doit être d'un diamètre suffisant pour permettre l'évacuation de l'air lors des remplissages rapides (en particulier ceux effectués sous pression). Tout évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et son débouché doit se trouver à au moins 25 cm en arrière de l'habitacle.

Le bouchon doit être conçu de manière à assurer un blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.

5) Ravitaillement :

a. Tout ravitaillement pendant la course est interdit. La distance de toutes les courses (du feu vert jusqu'au drapeau à damier, à l'exclusion du tour de formation prévu à l'article 115 du Règlement Sportif) sera égale au nombre minimum de tours complets nécessaire pour dépasser la distance de 305 km, sauf au cas où deux heures s'écoulent avant que la distance prévue ne soit couverte, le drapeau à damier étant montré à la voiture en tête lorsqu'elle traverse la Ligne de départ/arrivée (la Ligne), à la fin du tour pendant lequel cette période de deux heures aura expiré.

b. Ravitailler en carburant sur la grille par tout autre moyen qu'une alimentation par gravité d'une hauteur maximale de 2 mètres au-dessus du sol est interdit.

c. Tout stockage de carburant à bord de la voiture à une température de plus de dix degrés centigrade au-dessous de la température ambiante est interdit.

d. L'utilisation d'un dispositif spécifique (à bord de la voiture ou à l'extérieur) pour réduire la température du carburant au-dessous de la température ambiante est interdit.

ARTICLE 7 : HUILE

1) Tous les réservoirs d'huile placés à l'extérieur de la structure principale de la voiture devront être entourés d'une structure déformable de 1 cm d'épaisseur.

Aucune partie de la voiture contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la boîte de vitesses ou du carter du différentiel, sur une voiture à roues motrices AR. Dans le cas d'une voiture à roues motrices AV, aucune partie contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la roue AR complète.

d. Except if the cables, lines and electrical equipment are in compliance with the requirements of the aircraft industry as regards their location, material and connections, they must be placed or fitted in such a way that any leakage cannot result in:

- accumulation of liquid in the cockpit
- contact between liquid and any electrical line or equipment.

Should the cables, lines or electrical equipment pass through or be fitted in the cockpit, they must be fully enclosed in a cover of a liquid tight and fire resistant material.

e. All fuel lines external to the cockpit, with the exception of lines permanently mounted on the engine, must be capable of withstanding a pressure of 70 kg/sq.cm and a temperature of 260°C.

3) Crushable structure:

a. The entire fuel tank area of the car in direct contact with the open air stream must incorporate a crushable structure which is an integral part of the car conforming to the specifications hereafter.

This area includes the complete external area of the body/monocoque construction, irrespective of such added items such as water radiators, inlet ducts, windscreens, etc.

b. The crushable structure should be a sandwich construction based on a fire resistant core of a minimum crushing strength of 25 lb/sq.in (18 N/sq.cm). It shall be permitted to pass water pipes through this core, but not fuel, oil or electrical lines.

The sandwich construction must include two sheets of 1.5 mm thickness, one of which shall be aluminium alloy sheet having a tensile strength of 14 tons/sq.in (225 N/sq.mm) and a minimum elongation of 5 %. Alternatively, the sandwich construction must include two sheets of 1.5 mm thickness having a tensile strength of 14 tons/sq.in (225 N/sq.mm).

The minimum thickness of the sandwich construction must be 1 cm.

4) Tank fillers and caps:

The tank fillers and their caps shall not protrude beyond the coachwork. The filler shall have a sufficient diameter to allow for the air exhausted at the time of quick refuelling. Any breather pipe connecting the fuel tank with the atmosphere shall be designed to avoid liquid leakage when the car is running and its outlet must not be less than 25 cm from the cockpit opening. All filler caps must be designed to ensure an efficient locking action which reduces the risk of an accidental opening following a crash impact or incomplete locking after refuelling.

5) Refuelling:

a. Refuelling during the race is forbidden. The distance of all races (from green light to chequered flag, excluding the warm-up lap referred to in Article 115 of the Sporting Regulations) shall be equal to the last number of complete laps which exceed a distance of 305 km, save only that should two hours elapse before the scheduled race distance is completed, the leader will be shown the chequered flag when he crosses the start/finish Line (the Line) at the end of the lap in which such period of two hours shall end.

b. Refuelling the car on the grid by any other means than by gravity from a maximum head of 2 metres above the ground is forbidden.

c. Any storage of fuel on board the car at a temperature more than ten degrees centigrade below ambient temperature is forbidden.

c. The use of any specific device, whether on board or not, to decrease the temperature of the fuel below the ambient temperature is forbidden.

ARTICLE 7: OIL

1) All oil storage tanks situated outside the main structure of the car must be surrounded by 1 cm thick crushable structure.

No part of the car containing oil may be situated aft of the gearbox or final drive casing on any rear-wheel-driven car. In case of front-wheel-drive, no part containing oil may be situated behind the complete rear wheels.

2) Toutes les canalisations d'huile extérieures au cockpit, à l'exception de celles installées en permanence sur le moteur devront pouvoir résister à une pression de 70 kg/cm² (1000 psi) et à une température de 260°C (500°F).

3) Sur toute voiture dont le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, celle-ci doit déboucher dans un récupérateur d'une capacité d'au moins 3 litres.

4) Aucune partie de la voiture contenant de l'huile ne peut être située à plus de 70 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

5) Aucun ravitaillement en huile n'est autorisé pendant la course.

ARTICLE 8 : DEMARRAGE

Un dispositif additionnel qui sera connecté temporairement à la voiture peut être utilisé afin de démarrer le moteur sur la grille de départ et dans les stands.

ARTICLE 9 : TRANSMISSION AUX ROUES

1) Les voitures à 4 roues motrices sont interdites.

2) **Marche arrière** : Toutes les voitures doivent être munies d'une marche arrière qui puisse à tout moment de l'épreuve être sélectionnée par le pilote et utilisée normalement, le moteur étant en marche.

ARTICLE 10 : FREINS

1) Toute voiture doit comporter un système de freinage ayant au moins deux circuits séparés et commandés par la même pédale. Ce système doit être conçu de manière qu'en cas de fuite ou de défaillance d'un des circuits, l'action de la pédale continue à s'exercer sur au moins deux roues.

2) Les prises d'air destinées au refroidissement des freins avant ne feront pas saillie par rapport à :

— un plan parallèle au sol situé à une distance de 140 mm au-dessus de l'axe horizontal de la roue.

— un plan parallèle au sol situé à une distance de 140 mm au-dessous de l'axe horizontal de la roue.

— un plan vertical parallèle à la face intérieure de la jante avant et déplacé de celle-ci de 120 mm vers l'axe de la voiture.

Par ailleurs, de telles prises d'air, vues de côté, ne devront pas faire saillie par rapport à la périphérie du pneu dans le sens avant et de la jante dans le sens arrière.

ARTICLE 11 : ROUES ET PNEUS

1) Les roues doivent être extérieures à la carrosserie, vue en plan, le dispositif aérodynamique arrière étant enlevé.

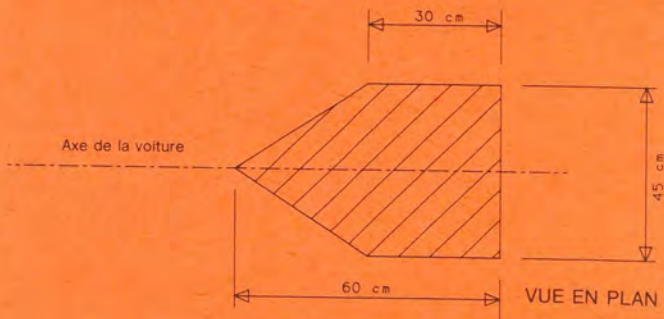
2) La largeur maximale de la roue complète est de 18 pouces et son diamètre maximum de 26 pouces. Ces mesures seront effectuées horizontalement au niveau de l'axe.

3) Le nombre de roues est fixé à quatre.

ARTICLE 12 : HABITACLE

1) **Ouverture de l'habitacle** :

L'ouverture donnant accès à l'habitacle doit permettre au gabarit horizontal défini ci-dessous d'être placé verticalement dans la monocoque et la carrosserie, le volant étant ôté. Il doit être possible d'abaisser le gabarit de 25 mm en dessous du point le plus bas de l'ouverture de l'habitacle.



Dessin N° 5 : Ouverture de l'habitacle.

2) All oil lines external to the cockpit, with the exception of lines permanently mounted on the engine, must be capable of withstanding a pressure of 70 kg/cm² (1000 psi) and a temperature of 260°C (500°F).

3) When a car's lubrication system includes an open type sump breather, this breather must vent into a catch tank of at least 3 litres capacity.

4) No part of the car containing oil may be more than 70 cm from the longitudinal centre-line of the car.

5) No oil replenishment is allowed during a race.

ARTICLE 8: STARTING

A supplementary device temporarily connected to the car may be used to start the engine both on the grid and in the pits.

ARTICLE 9: TRANSMISSION TO THE WHEELS

1) Four-wheel drive cars are forbidden.

2) **Reverse gear:**

All cars must be equipped with a reverse gear which can at any time during the event be selected and used normally, while the engine is running.

ARTICLE 10: BRAKES

1) All cars must have a brake system which has at least two separate circuits operated by the same pedal. This system must be designed so that if leakage or failure occurs in one circuit, the pedal shall still operate the brakes on at least two wheels.

2) Air ducts for the purpose of cooling the front brakes shall not protrude beyond:

— A plane parallel to the ground situated at a distance of 140 mm above the horizontal centre line of the wheel.

— A plane parallel to the ground situated at a distance of 140 mm below the horizontal centre line of the wheel.

— A vertical plane parallel to the inner face of the front rim and displaced from it by 120 mm toward the centre line of the car.

Furthermore, such ducts, when viewed from the side must not protrude beyond the periphery of the tyre in a forward sense or the rim in a rearward sense.

ARTICLE 11: WHEELS AND TYRES

1) Wheels shall be external to the coachwork when the car viewed in plan with the rear aerodynamic device removed.

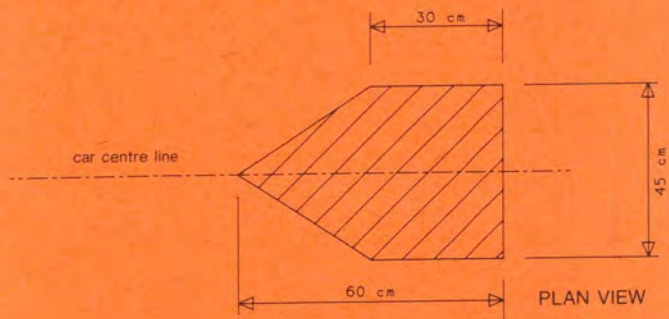
2) The maximum complete wheel width is 18 inches and its maximum diameter is 26 inches. These measurements will be taken horizontally at axle height.

3) The number of wheels is fixed at four.

ARTICLE 12: COCKPIT

1) **Cockpit opening:**

The opening giving access to the cockpit must allow the horizontal template shown below to be inserted vertically into the monocoque and bodywork, with the steering wheel removed. It must be possible to lower the template 25 mm below the lowest point of the cockpit opening.



Drawing N° 5 - Cockpit opening

Le conducteur doit pouvoir s'asseoir ou quitter son siège sans ouverture de portière ou déplacement d'une partie quelconque de la voiture. Le pilote devra être assis à son volant face à la route.

L'habitacle doit être conçu de telle sorte que le temps maximum pour que le pilote en sorte à partir de sa position normale de conduite n'excède pas 5 secondes, le pilote portant tout son équipement de conduite avec les ceintures de sécurité attachées et le volant en place dans la position la moins pratique.

2) Rétroviseurs :

Toutes les voitures doivent être équipées d'au moins deux rétroviseurs montés de telle manière que le pilote puisse voir l'arrière et les deux côtés de la voiture.

Chaque rétroviseur doit avoir une largeur minimale de 10 cm et une hauteur minimale de 5 cm avec un rayon maximum de 1 cm. Ces dimensions ne concernent que la surface réfléchissante.

Le centre de la surface de chaque rétroviseur doit se trouver à un minimum de 65 cm du sol.

Les commissaires techniques doivent être assurés par une démonstration pratique que le pilote, normalement assis en position de conduite, soit capable de percevoir clairement les véhicules qui le suivent. A cette fin, il sera demandé au pilote d'identifier des lettres ou chiffres, de 15 cm de hauteur par 10 cm de largeur, placés n'importe où sur des panneaux derrière la voiture, dont les emplacements sont définis ci-dessous :

Hauteur : De 40 cm à 100 cm du sol ;

Largeur : 200 cm d'un côté ou de l'autre de l'axe central de la voiture.

Emplacement : 10 m derrière l'axe arrière de la voiture.

3) Volant :

Le volant doit être équipé d'un mécanisme de déverrouillage rapide. La méthode de déverrouillage doit consister à tirer une flasque concentrique installée sur la colonne de direction derrière le volant.

4) Ceintures de sécurité :

Le port de deux sangles d'épaules, d'une sangle abdominale et de deux sangles d'entrejambes est obligatoire. Elles doivent être solidement fixées à la voiture.

5) Section interne :

La section interne de l'habitacle depuis la plante des pieds du pilote jusqu'à l'arrière de son siège ne devra en aucun point être inférieure à 700 cm². Les seuls éléments pouvant empiéter sur cette partie sont la colonne de direction et le rembourrage destiné au confort du pilote.

Une section verticale libre d'une largeur minimale de 25 cm maintenue sur une hauteur minimale de 25 cm avec des angles d'un rayon maximum de 5 cm doit être maintenue sur toute la longueur de l'habitacle.

Le pilote, normalement assis en position de conduite avec ses ceintures de sécurité attachées et avec le volant ôté doit pouvoir lever les deux jambes ensemble de telle sorte que ses genoux dépassent le plan du volant dans la direction arrière. Cette action ne doit pas être gênée par quelque partie que ce soit de la voiture.

ARTICLE 13 : SECURITE

1) Extincteurs :

a) Produit extincteur : BCF (CF2 C1Br) - BTM (CBrF3) - TDE (C2 Br2 F4).

b) Capacité minimum :

Habitacle : 5 kg

Compartiment moteur : 2,5 kg.

c) Emplacement - méthode de fixation :

Les bonbonnes d'extincteurs doivent être protégées d'une manière adéquate, et la bonbonne de l'habitacle doit être montée à l'intérieur de la structure principale de la voiture. Dans tous les cas, les supports des bonbonnes doivent être capables de résister à une accélération de 25 g.

d) Temps de décharge :

Compartiment moteur : 10 secondes minimum ;

Habitacle : 30 ± 5 secondes pour BCF et TDE ; 60 ± 5 secondes pour BTM.

Les deux bonbonnes doivent être déclenchées simultanément.

e) Système de commande :

Tout système de déclenchement comprenant une source d'énergie propre est autorisé, à condition qu'il soit possible d'actionner la totalité des extincteurs en cas de panne des circuits électriques principaux. Le pilote assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture de sécurité et le volant étant

The driver must be able to enter and get out of his seat without it being necessary to open a door or move any part of the car. Sitting at his steering wheel, the driver must be facing forward.

The cockpit must be so conceived that the maximum time necessary for the driver to get out from his normal driving position does not exceed 5 seconds with all driving equipment being worn, the safety belts fastened and the steering wheel in place in the most inconvenient position.

2) Rear view mirrors:

All cars must have at least two mirrors mounted so that the driver has visibility to the rear and both sides of the car.

Each mirror must be at least 10 cm wide and at least 5 cm high, with a maximum radius of 1 cm. These dimensions refer to the reflective surface only.

The height from the ground to the centre of area of each mirror must be at least 65 cm.

The scrutineers must be satisfied by a practical demonstration that the driver, when normally seated in his driving position, can clearly define following vehicles. For this purpose, the driver shall be required to identify any letter or number, 15 cm high and 10 cm wide, placed anywhere on boards behind the car, the positions of which are detailed below:

- Height: from 40 cm to 100 cm from the ground.
- Width: 200 cm either side of the centre line of the car.
- Position: 10 m behind the rear axle line of the car.

3) Steering wheel:

The steering wheel must be fitted with a quick release mechanism. Its method of release must be by pulling a concentric flange installed on the steering column behind the wheel.

4) Safety belts:

The wearing of two shoulder straps, one abdominal strap and two straps between the legs is mandatory. These straps must be securely fixed to the car.

5) Internal cross section:

The internal cross section of the cockpit from the soles of the drivers feet to behind his seat shall at no point be less than 700 sq.cm. The only things that can encroach on this area are the steering column and padding for driver comfort.

A free vertical cross section with a minimum width of 25 cm, maintained over a minimum height of 25 cm and with corner radii of a maximum of 5 cm, must be maintained over the whole length of the cockpit.

The driver, normally seated in his driving position with his seat belts fastened and with the steering wheel removed must be able to raise both legs together so that his knees are past the plane of the steering wheel in the rearward direction. This action must not be obstructed by any part of the car.

ARTICLE 13: SAFETY

1) Fire extinguishers:

- a. Extinguishing product: BCF (CF₂C1Br); BTM (CBrF₃) ; TDE (C₂Br₂F₄).
- b. Minimum capacity:
 - Driver's compartment: 5 kg.
 - Engine compartment: 2.5 kg.
- c. Location and mounting method: The extinguisher bottle must be adequately protected and the bottle for the driver's compartment must be situated within the main structure of the car. In all cases the bottle mountings must be able to withstand a deceleration of 25 g.
- d. Discharge time:
 - Engine compartment: 10 seconds minimum.
 - Driver's compartment: 30 ± 5 seconds for BCF and TDE. 60 ± 5 seconds for BTM.

Both bottles should be released simultaneously.

e. Drive system: Any triggering system having its own source of energy is permitted, provided it is possible to operate all extinguishers in case the main electric circuits of the car fail. The driver must be able to operate all extinguishers manually when seated normally in the car with his safety belts fastened and steering wheel in place. To avoid accidental triggering, a warning symbol

en place, doit pouvoir déclencher tous les extincteurs. Pour éviter tout déclenchement accidentel, un symbole d'avertissement marqué d'une lettre "E" rouge doit être placé près de l'interrupteur ou du bouton de déclenchement. Dans le cas où le déclenchement peut être également effectué de l'extérieur, la manette doit être placée près du coupe-circuit ou combinée à celui-ci, et ce symbole d'avertissement doit être contenu dans un cercle blanc à bordures rouges, d'un diamètre de 10 cm minimum.

f) Vérification des bonbonnes : Les poids suivants devront figurer sur chaque bonbonne :

- poids de la bonbonne vide ;
- poids de l'agent extincteur ;
- poids total en charge.

g) Fonctionnement :

Le système doit fonctionner dans toutes les positions, même lorsque la voiture est renversée.

2) Système de survie :

Un système de survie composé d'une bouteille d'air médical et d'un tuyau résistant au feu la raccordant au casque du pilote sera monté sur la voiture et doit pouvoir être raccordé à tout moment au casque du pilote.

3) Coupe-circuit général :

Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant bouclées et le volant étant en place, doit pouvoir couper tous les circuits électriques au moyen d'un coupe-circuit anti-déflagrant.

Il doit y avoir également une manette extérieure clairement signalée qui pourra être manœuvrée à distance par le personnel de secours, à l'aide d'un crochet. Cette manette doit être située près de la base de la structure anti-tonneau principale et être marquée d'un symbole montrant un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche, d'au moins 10 cm de côté.

4) Feu arrière :

Toutes les voitures doivent être équipées d'un feu rouge avertisseur d'au moins 21 watts en état de fonctionnement pendant toute l'épreuve, et qui :

- soit tourné vers l'arrière et clairement visible de l'arrière ;
- ne soit pas monté à plus de 10 cm de l'axe central de la voiture ;
- ait une surface minimum de 20 cm² ;
- puisse être allumé par le pilote normalement assis dans la voiture.

En outre, la lentille et le réflecteur doivent être conformes aux normes établies par la CEE pour les feux de brouillard arrière des véhicules à moteur et comporter la marque d'agrément correspondante.

5) Chromage :

Interdiction de chromer les éléments de suspension en acier d'une résistance à la rupture de plus de 45 tonnes par pouce carré (725 N/mm²).

6) Tôle de magnésium :

L'emploi de tôle de magnésium ne sera autorisé que dans des épaisseurs de 3 mm ou plus.

7) Structures de sécurité :

a) Le but de base de ces dispositifs est de protéger le pilote. Ce but est la considération première de la conception.

b) Toutes les voitures doivent avoir au moins deux structures anti-tonneau :

i) La première doit être en avant du volant, à une distance égale ou inférieure à 25 cm de l'extrémité antérieure de la couronne du volant. La hauteur de cette structure ne doit pas être inférieure à celle du plus haut point de la couronne du volant.

ii) La seconde doit être placée à au moins 50 cm derrière la première et doit avoir une hauteur suffisante pour qu'une droite, tirée du haut de cette structure à celui de la première, passe 5 cm au-dessus du casque du pilote, lorsque celui-ci est assis normalement dans la voiture, ayant revêtu son casque et attaché ses ceintures de sécurité.

Si la seconde structure ne se trouve pas derrière le pilote, il devra y avoir une structure derrière lui suffisamment haute pour qu'une droite tirée du haut de cette structure au haut d'une quelconque des deux structures en avant, passe 5 cm au-dessus du haut du casque du pilote, assis normalement, avec son casque mis, et attaché par sa ceinture.

c) Toutes les structures requises par le paragraphe b) doivent, lorsqu'elles sont attachées à la voiture, être individuellement capables de supporter trois forces appliquées simultanément au haut de la structure : 1,5 p latéralement, 5,5 p longitudinalement, 7,5 p verticalement, p étant de 780 kg.

La seconde structure anti-tonneau devra être soumise à un test de charge statique en appliquant les charges combinées décrites ci-dessus au sommet

marked by a red letter "E" must be fitted close to the triggering switch or button. In case the triggering can also be operated from the outside, the switch must be positioned close to the circuit breaker or combined with it, and the warning symbol must be in a white circle with a red edge, of at least 10 cm diameter.

f. **Checking of bottles:**

The following weights shall be indicated on each bottle:

Weight of the empty bottle; Weight of the extinguishing agent;

Total charged weight.

g. **Operation:**

The system must work in any position, even when the car is inverted.

2) Life support system:

A life support system consisting of a medical air bottle and flame resistant pipe for connection to the driver's helmet, shall be fitted to the car and be available for connection to the driver's helmet at all times.

3) Master switch:

The driver, when seated normally and with the steering wheel in place, must be able to cut off all electrical circuits by means of a spark proof circuit breaker. There must also be a clearly indicated external handle which rescue personnel can operate at a distance by a hook. This handle must be located at the base of the main roll over structure, and be marked by a symbol showing a red spark in a white edged blue triangle with a base of at least 10 cm.

4) Rear light:

All cars must have a red warning light of at least 21 watts in working order throughout the event which:

- Faces rearward and is clearly visible from the rear;
- Is not mounted more than 10 cm from the car centre line;
- Has a minimum surface of 20 sq.cm;
- Can be switched on by the driver when seated normally in the car.

In addition the lens and reflector must conform to the EEC standards for rear fog lamps of motor vehicles and must carry the corresponding approval marking.

5) Chromium plating: Chromium plating of steel suspension members of over 45 tons/inch² (725 N/mm²) tensile strength is forbidden.

6) Magnesium sheet:

The use of magnesium sheet less than 3 mm thick is forbidden.

7) Safety structures:

a. The basic purpose of safety structures is to protect the driver. This purpose is the primary design consideration.

b. All cars must have at least two roll over structures:

i) The first roll over structure must be in front of the steering wheel, not more than 25 cm forward of the steering wheel rim and at least as high as the steering wheel rim.

ii) The second roll over structure must be not less than 50 cm behind the first and high enough for a line extended from the top of the first structure to the top of the second to pass 5 cm over the driver's helmet when he is seated normally in the car with his helmet on and with his seat belts fastened. If the second structure is not located behind the driver, there must be a structure behind him which is high enough so that a line extended from its top of his helmet by 5 cm when he is seated normally with his helmet on and with his seat belts fastened.

c. All safety structures required by paragraph b. must, when attached to the car be capable of withstanding three loads applied simultaneously to the top of the structure which are 1.5 w laterally, 5.5 w longitudinally and 7.5 w vertically, w being 780 kg.

The second roll over structure shall be subjected to a static load test by applying the combined loads described above on top of the structure through

de la structure par une plaquette rigide et plate perpendiculaire à l'axe de charge.

Durant ce test, la structure anti-tonneau sera fixée à la monocoque complète qui sera supportée sur sa face inférieure par une plaque plate, fixée à celle-ci par les attaches de fixation du moteur et calée latéralement par les plaquettes des essais de charge latérale décrites dans l'Article 13.7.f.8.

Sous la charge, la déformation du sommet de la structure doit être inférieure à 50 mm et il ne devra y avoir aucune défaillance structurelle des liaisons entre structure anti-tonneau et monocoque.

d) La conception des structures anti-tonneau requises par le paragraphe b) sera libre. La seconde structure anti-tonneau doit cependant avoir une section minimale de 100 cm² en projection verticale, sur un plan horizontal passant 5 cm en dessous du sommet de cette seconde structure.

e) Toutes les voitures doivent avoir une structure, immédiatement derrière le siège du pilote, plus large et plus haute que ses épaules lorsqu'il est assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture.

Cette structure doit être capable de supporter une force de 1,5 p appliquée à son point le plus élevé, p étant de 780 kg.

f) Cellule de survie :

1) La structure du châssis doit inclure deux caissons continus, un de chaque côté du conducteur.

Le châssis doit incorporer au moins un couple transversal au niveau de l'arceau principal, un couple en avant du pédalier et un couple supplémentaire entre les deux premiers.

2) Chaque caisson s'étendra depuis l'arrière du conducteur jusqu'à un point à au moins 50 cm en avant de la plante de ses pieds, le conducteur étant assis normalement, les pieds sur les pédales en état de repos. Les 40 cm les plus en avant de chaque longeron ne devront pas obligatoirement faire partie intégrante du châssis, mais devront y être solidement fixés.

La plante des pieds du pilote, assis normalement dans la position de conduite avec les pieds sur les pédales en état de repos, ne devra pas se situer en avant du plan vertical passant par l'axe des roues AV. Au cas où la voiture ne serait pas équipée de pédales, les pieds du pilote à l'extension avant maximale ne devront pas se situer en avant du plan vertical mentionné ci-dessus.

3) Sur toute la longueur de chaque caisson, la matière de structure aura une section minimale de 10 cm², une résistance minimale à la tension de 31 kg/mm², et une épaisseur minimum du panneau de 1 mm pour les parois non stabilisées ou de 5 cm² et 0,5 mm d'épaisseur pour les parois stabilisées.

4) Sur toute la longueur depuis l'arrière du pilote jusqu'à la plante des pieds de celui-ci, chaque caisson doit avoir une section minimale de 150 cm². Plus en avant, le caisson peut converger jusqu'à une section minimale de 100 cm² et une section minimale de la matière de 5 cm² pour les parois non stabilisées ou de 2,5 cm² pour les parois stabilisées.

5) Tous les trous ou découpes dans les caissons doivent être fortement renforcés et toutes les sections de matériaux à travers ces trous doivent être en accord avec les surfaces minimales de 10 cm² pour les parois non stabilisées et 5 cm² pour les parois stabilisées.

6) La hauteur minimale des caissons situés entre les structures anti-tonneau avant et arrière ne doit pas être inférieure à 40 cm.

La largeur extérieure minimum de la monocoque en arrière des plantes des pieds du pilote ne doit pas être inférieure à 30 cm et doit être maintenue sur une hauteur minimum de 25 cm maintenue sur toute la longueur de la monocoque.

7) En outre, au moins la partie des caissons qui se trouve en avant d'une section transversale à 20 cm en arrière des plantes des pieds du pilote en position statique, sera soumise à un essai de choc contre une barrière verticale solide placée à un angle de 90° par rapport à l'axe longitudinal de la voiture. Si cette partie des caissons est testée indépendamment du reste de la structure du châssis, elle doit être attachée au chariot de façon à ne pas augmenter sa résistance au choc. Pour les besoins de l'essai, le poids total du chariot et de la structure à tester ou de la voiture complète, sera de 780 kg et la vitesse d'impact de 10 mètres par seconde. La résistance des caissons doit être telle que lors du choc, une décélération moyenne ne dépassant pas 25 g soit enregistrée, et la déformation finale soit limitée à la zone en avant des pieds du pilote. Cet essai doit être effectué sous la supervision d'un délégué technique FISA dans des laboratoires d'essais en Italie, en Grande-Bretagne, en RFA, aux USA, au Japon ou en France, approuvés par la FISA.

Une liste des laboratoires d'essais approuvés est disponible auprès de la FISA.

a rigid flat pad perpendicular to the loading axis. During that test, the roll over structure must be attached to the complete monocoque supported on its underside on a flat plate, fixed to it through its engine mounting points and wedged laterally by the static load test pads described in Article 13.7.f.8.

Under the load, the deformation at the top of the structure must be lower than 50 mm and there must be no structural failure of the junctions between the roll over structure and the monocoque.

d. The design concept of the roll over structures required by paragraph b. shall be free. However, the second roll over structure must have a minimum structural cross section, in vertical projection, of 100 sq.cm, across a horizontal plane passing 5 cm lower than the highest point of the second roll over structure.

e. All cars must have a structure immediately behind the driver's seat which is wider than and extends above his shoulders when he is seated normally in the car with his seat belts fastened. This structure must be capable of sustaining a lateral load of 1.5 w applied to its top, w being 780 kg.

f. Survival cell:

1) The structure shall include two continuous box members, one on each side of the driver.

The chassis must incorporate at least one transversal hoop at the main roll over bar level, one in front of the pedal box and a further hoop between these two.

2) Each box member must extend from behind the driver to a point at least 50 cm in front of the soles of his feet with the driver seated normally and with his feet on the pedals and the pedals in the inoperative position. The foremost 40 cm of the box members need to be an integral part of the chassis, but must be solidly fixed to it.

The soles of the feet of the driver, seated in the normal driving position and with his feet on the pedals and the pedals in the inoperative position, shall not be situated to the fore of the vertical plane passing through the centre line of the front wheels. Should the car not be fitted with pedals, the driver's feet at their maximum forward extension shall not be situated to the fore of the above mentioned vertical plane.

3) Throughout its length, the structural material in the cross section of each box member shall have a minimum area of 10 sq.cm, a minimum tensile strength of 31 kg/sq.mm and a minimum panel thickness of 1 mm on unstabilised skins or 5 sq.cm area and 0.5 mm thickness on stabilised skins.

4) Throughout its length from behind the driver to the soles of his feet, each box must have a minimum cross sectional area of 150 sq.cm. Forward of this, the boxes may taper to a minimum cross section of 100 sq.cm., and a minimal structural material cross section of 5 sq.cm. on unstabilised skins and 2.5 sq.cm. on stabilised skins.

5) All holes and cut outs in the boxes shall be strongly reinforced and all material sections through these holes shall still comply with a minimum area requirement of 10 sq.cm. for unstabilised skins and 5 sq.cm. for stabilised skins.

6) The minimum height of the box members between the front and rear roll over structures must not be less than 40 cm.

The minimum external width of the monocoque to the rear of the soles of the driver's feet must not be less than 30 cm and must be maintained for a minimum height of 25 cm maintained over the whole length of the monocoque.

7) Furthermore, at least that part of the box members forward of a transversal section 20 cm to the rear of the soles of the driver's feet in static position, shall be subjected to an impact test against a solid vertical barrier placed at right angles to the longitudinal axis of the car. If such a part of the box members is tested independently of the rest of the chassis structure, it must be attached to the trolley in such a way as to not increase its impact resistance. For the purposes of the test, the total weight of the trolley and test structure or complete car shall be 780 kg and the velocity of impact shall be 10 metres/second. The resistance of the box members must be such that during the impact an average deceleration of not more than 25 g is recorded, and the final deformation is contained within the zone ahead of the driver's feet.

This test must be carried out under the supervision of a FISA technical delegate in testing laboratories in either Italy, Great Britain, USA, Germany, Japan or France approved by FISA.

A list of approved testing laboratories is available from FISA.

8) En plus de l'essai de choc frontal, le châssis sera soumis à un essai de charge statique latérale :

- dans la zone de l'habitacle, et
- dans la zone du réservoir de carburant.

Une plaquette d'une longueur de 10 cm et d'une hauteur de 30 cm épousant la forme du châssis sera placée contre les deux côtés les plus extérieurs de la structure du châssis, le bord inférieur des plaquettes étant placé à la partie la plus basse du châssis.

Un plan à travers l'axe vertical des plaquettes traversera le centre de la fixation de la sangle abdominale du harnais de sécurité. Une charge horizontale transversale constante de 2000 kgf sera appliquée aux plaquettes au centre de leur surface par un joint à rotule. Après 1/2 minute d'application, la structure intérieure du châssis à travers le plan défini ne doit pas se rétrécir de plus de 2 cm sous la charge appliquée.

Les mêmes conditions de charge seront appliquées à travers la structure du châssis dans la zone du réservoir de carburant, au niveau d'un plan vertical traversant le centre de la zone du réservoir de carburant en élévation latérale. Dans ces conditions de charge, aucune défaillance structurelle des surfaces intérieures de la structure du châssis ne doit être constatée.

9) Pour tester les fixations de la partie avant des caissons sur la monocoque, un essai supplémentaire de charge latérale sera effectué dans un plan vertical situé à 40 cm en avant de l'axe des roues avant en utilisant une plaquette identique à celle utilisée pour les essais de charges statiques définis ci-dessus. Les mêmes conditions de charges seront appliquées sur un côté du caisson, et après 1/2 minute d'application, aucune défaillance des caissons ou des fixations entre les caissons et la monocoque ne devra être constatée.

Au cours de cet essai, la monocoque sera supportée sur sa partie inférieure par une plaque plate, fixée à celle-ci par les attaches de fixation du moteur et calée latéralement à son point le plus en avant, mais pas de façon à renforcer les fixations à tester.

10) Les essais de charge statique définis aux Articles 13.7.c et 13.7.f.8 et 9 doivent être effectués sous la supervision d'un délégué technique FISA en utilisant un appareillage de mesure vérifié par la FISA.

Un dossier définissant la structure, les méthodes d'essai et les résultats de tous ces essais sera présenté à la FISA avant l'utilisation du modèle de voiture en question dans une épreuve de Formule 1. Toute modification significative de l'une quelconque des zones testées rendra obligatoire le passage d'un autre essai.

g) Toutes les voitures doivent être équipées d'un repose-tête qui ne se déplace pas de plus de 5 cm vers l'arrière lorsqu'une force de 85 kgf dirigée vers l'arrière lui est appliquée. La surface du repose-tête ne doit pas être inférieure à 80 cm carrés, et devra être continue et sans parties saillantes. Le repose-tête sera situé dans une position telle qu'il sera le premier point de contact avec le casque du pilote dans le cas d'un choc projetant la tête du pilote vers l'arrière, lorsqu'il est assis normalement dans la position de conduite.

ARTICLE 14 : CARBURANT

1) Le seul carburant autorisé est l'essence possédant les caractéristiques suivantes :

— 102 RON maximum, la mesure étant effectuée selon la norme ASTM D 2699 et l'acceptation ou le rejet du carburant selon ASTM D 3244 avec une certitude de 95 %.

— 2 % d'oxygène et 1 % d'azote en poids comme pourcentages maxima, le reste du carburant étant constitué exclusivement d'hydrocarbures et ne contenant ni alcools, dérivés nitrés ou autres additifs pouvant augmenter la puissance.

Pour toutes les épreuves se déroulant dans un pays extra-Européen, chaque concurrent pourra utiliser soit un carburant se conformant à l'Article 14 du Règlement Technique du Championnat du Monde de Formule Un, soit le carburant aviation que les organisateurs devront obligatoirement fournir et dont les caractéristiques techniques seront communiquées 60 jours avant la course.

2) En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant.

ARTICLE 15 : TEXTE FINAL

Le texte final de ces règlements est le texte anglais qui sera utilisé en cas de controverse sur leur interprétation.

8) In addition to the frontal impact test, the chassis shall be subjected to a lateral static load test:

- in the cockpit area, and
- in the fuel tank area.

A pad of 10 cm length and 30 cm height conforming to the shape of the chassis shall be placed against the sides of the outermost structure of the chassis, with the lower edge of the pads at the lowest part of the chassis at that section. A plane through the vertical centre line of the pads shall pass through the centre of the seat belt lap strap fixing. A constant transverse horizontal load of 2000 kgf shall be applied to the pads at their centre of area through a ball jointed junction. After 30 seconds of application the inside structure of the chassis across the defined plane must not reduce in dimension by more than 2 cm under the applied load.

The same load conditions shall be applied across the chassis structure in the fuel tank area at a vertical passing through the centre of area of the fuel tank in side elevation. Under these load conditions there shall be no structural failure of the inner surfaces of the chassis structure.

9) To test the fixations of the forward part of the box members to the monocoque, a further side load test shall be performed at a vertical passing 40 cm forward of the front wheel axis using a pad identical to the ones described above. The same load conditions shall be applied to one side of the box members and after 30 seconds of application there must be no failure of the box members or of the fixations between the box members and the monocoque.

During the test, the monocoque should be supported on its underside on a flat plate, fixed to it through its engine mounting points and wedged laterally at its most forward point, but not in a way as to strengthen the fixations being tested.

10) The static load tests in Article 13.7.c and Articles 13.7.f.8 and 9 must be carried out under the supervision of a FISA technical delegate and using measuring equipment verified by FISA.

A dossier defining the structure, test methods and results of all tests shall be submitted to FISA before the use in an F1 event of the relevant model of car.

Any significant modification introduced into any of the areas tested shall require that part to undergo another test.

g. All cars must be equipped with a headrest which does not deflect more than 5 cm rearwards when a rearward force of 85 kgf is applied. The headrest surface shall not be less than 80 sq.cm and must be continuous and without protruding parts. The headrest shall be located in a position such that it is the first point of contact with the driver's helmet in the event of an impact projecting the driver's head rearwards, when he is seated in the normal driving position.

ARTICLE 14: FUEL

1) The only fuel permitted is petrol having the following characteristics:

- a maximum of 102 RON, the measurement being made according to the standard ASTM D 2699, the fuel being accepted or rejected according to ASTM D 3244 with a confidence limit of 95 % and
- a maximum of 2 % oxygen and 1 % nitrogen by weight, the remainder of the fuel consisting exclusively of hydrocarbons and not containing any alcohols, nitrocompounds or other power-boosting additives.

For all events taking place in an Extra-European country, each competitor may use either a fuel complying with Article 14 of the Formula One World Championship technical regulations or the aviation fuel which the organisers must supply, and whose technical characteristics have been sent out 60 days before the race.

2) Only air may be mixed with the fuel as an oxydant.

ARTICLE 15: FINAL TEXT

The final text for these regulations shall be the English version which will be used should any dispute arise over their interpretation.

ARTICLE 16 : CONFORMITE AU REGLEMENT

1) Les voitures entièrement conformes au règlement 1991, à l'exception de la clause de l'Article 3.7 concernant la carrosserie à l'avant des roues avant, pourront être utilisées en 1990.

Cependant, une fois qu'un constructeur a choisi d'utiliser une voiture conforme au règlement 1991, il ne peut plus revenir au modèle 1990.

2) Les voitures entièrement conformes au règlement 1989 peuvent être utilisées dans les Grand Prix précédant le premier Grand Prix européen.

ARTICLE 17 : CHANGEMENTS POUR 1991

1) Article 1 : Définitions

Ajouter un nouveau paragraphe :

14) Cellule de survie :

Une structure fermée continue contenant tous les réservoirs de carburant et l'habitacle.

2) Article 3 : Carrosserie et dimensions

Remplacer le paragraphe 7 par :

7) Influence aérodynamique :

Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence aérodynamique sur le comportement de la voiture :

— doit respecter les règles relatives à la carrosserie ;

— doit être fixée rigidement sur la partie entièrement suspendue de la voiture (fixée rigidement signifiant sans degré de liberté) ;

— ne doit pas être mobile par rapport à celle-ci.

Tout dispositif ou construction conçu de façon à combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.

Aucune partie ayant une influence aérodynamique et aucune partie de la carrosserie ne pourront en aucune circonstance se situer en-dessous du plan géométrique engendré par la surface plane prévue par l'Article 3.3.

Aucune partie de la carrosserie située à l'avant de l'axe des roues avant et à plus de 20 cm de l'axe central de la voiture ne pourra se trouver à moins de 25 mm du plan géométrique mentionné ci-dessus.

3) Article 6 : Réservoirs d'essence et canalisations

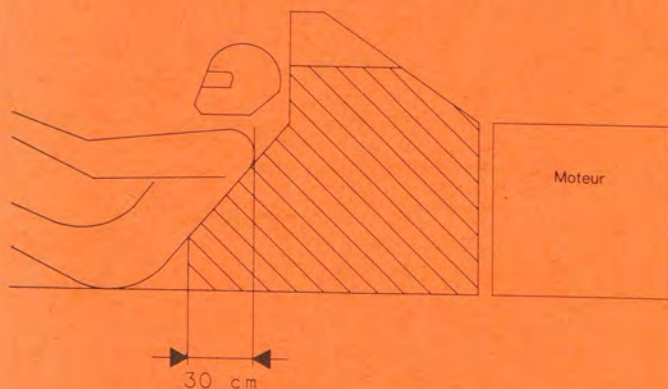
Remplacer les paragraphes 1, 2, 3 et 4 par :

1) Réservoirs de carburant :

a. Tous les réservoirs de carburant doivent être des outres de caoutchouc conformes aux spécifications FIA/FT5.

b. Tout le carburant emporté à bord de la voiture doit se trouver entre la partie avant du moteur et le dos du pilote vu en projection latérale. En outre, le carburant ne pourra être stocké à plus de 30 cm en avant du point le plus haut où le dos du pilote est en contact avec son siège.

Cependant, un maximum de 2 litres de carburant pourra être conservé à l'extérieur de la cellule de survie, mais uniquement ce qu'il faut pour le fonctionnement normal de la voiture.



Dessin N° 4 - Localisation du réservoir d'essence.

ARTICLE 16: COMPLIANCE WITH REGULATIONS

1) Cars complying with the 1991 regulations in their entirety, with the exception of the clause of Article 3.7 concerning the coachwork ahead of the front wheels, can be used in 1990.

However, after a constructor elects to use a car complying with the 1991 regulations, he cannot then revert to a 1990 car.

2) Cars complying with the 1989 regulations in their entirety can be used during the Grand Prix preceding the first European Grand Prix.

ARTICLE 17: CHANGES FOR 1991**1) Article 1: Definitions**

Add a new paragraph:

14) Survival cell:

A continuous closed structure containing all fuel tanks and the cockpit.

2) Article 3: Coachwork and dimensions

Replace the paragraph 7 with:

7) Aerodynamic influence:

Any specific part of the car influencing its aerodynamic performance must:

- comply with the rules relating to coachwork;
- be rigidly secured to the entirely sprung part of the car (rigidly means not having any degree of freedom);
- remain immobile in relation to the sprung part of the car.

Any device or construction that is designed to bridge the gap between the sprung part of the car and the ground is prohibited under all circumstances.

No part of the car having an aerodynamic influence and no part of coachwork may under any circumstances be located below the geometrical plane generated by the plane surface provided for by Article 3.3.

No part of the coachwork in front of the front wheel axis and more than 20 cm from the longitudinal centre line of the car may be closer than 25 cm to the geometrical plane referred to above.

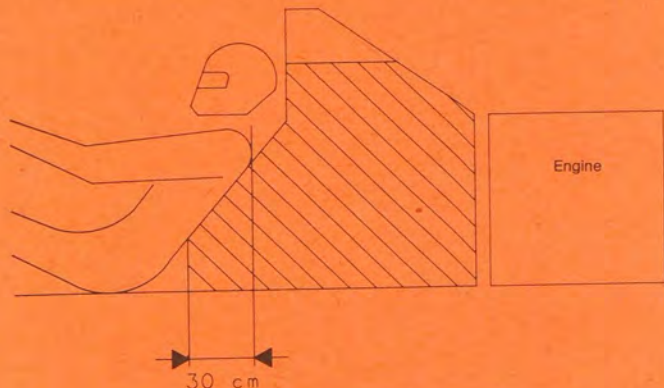
3) Article 6: Fuel tanks and piping

Replace the paragraphs 1, 2, 3 and 4 with:

1) Fuel tanks:

a. All fuel tanks must be rubber bladders conforming to or exceeding the specifications of FIA/FT5.

b. All the fuel stored on board the car must be situated between the front face of the engine and the driver's back when viewed in lateral projection. Furthermore, no fuel can be stored more than 30 cm forward of the highest point at which the driver's back makes contact with his seat. However, a maximum of 2 litres of fuel may be kept outside the survival cell, but only that which is necessary for the normal running of the engine.



Drawing N° 4- Fuel tank location

c. Le stockage d'essence à plus de 40 cm à partir de l'axe longitudinal de la voiture est interdit.

d. Tous les réservoirs du type "outre en caoutchouc" doivent provenir d'un fabricant agréé par la FIA. Afin d'obtenir l'agrément de la FIA, un constructeur doit faire la preuve de la conformité de son produit avec les spécifications approuvées par la FIA.

Ces constructeurs s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées.

Une liste des constructeurs agréés est disponible auprès de la FIA.

e. Sur tous les réservoirs du type "outre en caoutchouc" doit être imprimé un code indiquant le nom du fabricant, les spécifications selon lesquelles le réservoir a été construit, et la date de fabrication.

f. Aucun réservoir du type "outre en caoutchouc" ne peut être utilisé plus de 5 ans après la date de fabrication.

2) Raccords et canalisations :

a. Tous les accessoires relatifs au carburant (y compris les reniflards, les entrées, les sorties, les orifices de remplissage, les raccords entre les réservoirs, et les ouvertures d'accès) doivent être des accessoires métalliques vulcanisés sur le réservoir.

b. Tous les raccordements entre une cellule de carburant et le châssis (y compris les orifices de remplissage, les reniflards, les ouvertures d'accès, les entrées et les sorties) doivent être frangibles. Par "frangible", on entend qu'au cas où le réservoir de carburant se déplacerait relativement au châssis, au cours d'un accident, le raccordement entre le réservoir de carburant et le châssis se cassera sous une charge qui est inférieure de moitié à la charge requise pour arracher l'accessoire métallique vulcanisé du réservoir de carburant.

c. Toutes les canalisations de carburant entre un réservoir de carburant et le moteur doivent comporter une connexion auto-obturante de sécurité. Les parties de cette connexion doivent se séparer sous une charge inférieure à la moitié de celle requise pour briser la canalisation de carburant ou pour arracher celle-ci du réservoir.

d. Aucune canalisation contenant du carburant, de l'eau ou de l'huile de lubrification ne pourra passer par l'habitacle.

e. Toutes les canalisations doivent être installées de telle manière que toute fuite ne pourra se traduire par une accumulation de liquide dans l'habitacle.

f. Toutes les canalisations d'essence et d'huile doivent comporter des connexions vissées, une enveloppe extérieure de protection et elles doivent pouvoir résister à une pression de 70 kg/cm² et à une température de 200°C.

3) Structure déformable :

Le réservoir de carburant doit être complètement entouré d'une structure déformable qui fasse partie intégrante de la cellule de survie et doit pouvoir supporter les charges requises par les essais décrits aux Articles 13.6.f.5 et 7.

4) Orifices de remplissage et bouchons :

Les orifices de remplissage et leurs bouchons ne doivent pas faire saillie sur la tôle de carrosserie. Tout évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et son débouché doit se trouver à au moins 25 cm en arrière de l'habitacle.

Le bouchon doit être conçu de manière à assurer un blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.

4) Article 7 : Huile

Remplacer les paragraphes 1 et 2 par :

1) Tous les réservoirs d'huile doivent être situés entre l'axe des roues avant et la position la plus en arrière du carter de boîte de vitesses longitudinalement, et ils ne doivent pas être plus éloignés de l'axe longitudinal de la voiture que les extrémités latérales de la cellule de survie.

2) Aucune partie de la voiture contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la boîte de vitesses ou du carter du différentiel, sur une voiture à roues motrices AR. Dans le cas d'une voiture à roues motrices AV, aucune partie contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la roue AR complète.

5) Article 12 : Habitacle

1) Ouverture de l'habitacle :

Remplacer le mot "monocoque" par "cellule de survie" à la 2^e ligne du paragraphe 1.

c. Fuel must not be stored more than 40 cm from the longitudinal axis of the car.

d. All rubber bladders must be made by manufacturers recognised by the FIA. In order to obtain the agreement of the FIA, the manufacturer must prove the compliance of his product with the specifications approved by the FIA. These manufacturers must undertake to deliver to their customers exclusively tanks complying with the norms approved. A list of approved manufacturers is available from the FIA.

e. All rubber bladders shall have a printed code indicating the name of the manufacturer, the specifications to which the tank has been manufactured and the date of manufacture.

f. No rubber bladder shall be used more than 5 years after the date of manufacture.

2) Fittings and piping:

a. All fuel fittings (including air vents, inlets, outlets, tank fillers and access openings) must be metal fittings bonded into the fuel tank.

b. All connections between the fuel tank and the survival cell (including tank fillers, air vents, access openings, inlets and outlets) must be frangible. By frangible is meant that should the tank move relative to the survival cell during an accident, the connection between the fuel tank and the survival cell will fail at a load which is less than 50 % of the load required to pull the bonded metal fitting out of the tank.

c. All fuel lines between the fuel tank and the engine must have a self sealing breakaway valve. This valve must separate at less than 50 % of the load required to fail the fuel line fitting out of the fuel tank.

d. No lines containing fuel, water or lubricating oil may pass through the cockpit.

e. All lines must be fitted in such a way that any leakage cannot result in the accumulation of fluid in the cockpit.

f. All fuel and oil lines must have screw on connectors, must incorporate a protective outer covering and must be able to withstand a pressure of 70 kg/sq.cm and a temperature of 200°C.

3) Crushable structure:

The fuel tank must be completely surrounded by a crushable structure, which is an integral part of the survival cell and must be able to withstand the loads required by the tests in Articles 13.6.f.5 and 7.

4) Tank fillers and caps:

The tank fillers and their caps shall not protrude beyond the coachwork. Any breather pipe connecting the fuel tank to the atmosphere shall be designed to avoid liquid leakage when the car is running and its outlet must not be less than 25 cm from the cockpit opening. All filler caps must be designed to ensure an efficient locking action which reduces the risk of an accidental opening following a crash impact or incomplete locking after refuelling.

4) Article 7: Oil

Replace the paragraphs 1 and 2 with:

1) All oil storage tanks must be situated between the front wheel axis and the rearmost gearbox casing longitudinally, and must be no further than the lateral extremities of the survival cell are from the longitudinal axis of the car.

2) No part of the car containing oil may be situated aft of the gearbox or final drive casing on any rear wheel driven car. In the case of front wheel drive no part of the car containing oil may be situated behind the complete rear wheels.

5) Article 12: Cockpit

1) Cockpit opening:

Replace the word "monocoque" by "survival cell" in the 2nd line of paragraph 1.

6) Article 13 : Sécurité

Remplacer l'article par :

1) Extincteurs :

a. Produit extincteur :

CF (CF2 C1Br) - BTM (CBrF3) - TDE (C2 Br2 F4).

b. Capacité minimum :

Habitacle : 5 kg

Compartment moteur : 2,5 kg.

c. Emplacement - méthode de fixation :

Les bonbonnes d'extincteurs doivent être protégées d'une manière adéquate, et la bonbonne de l'habitacle doit être située dans la cellule de survie. Dans tous les cas, les supports des bonbonnes doivent être capables de résister à une accélération de 25 g.

d. Temps de décharge :

Compartment moteur : 10 secondes minimum ;

Habitacle : 30 ± 5 secondes pour BCF et TDE ;

60 ± 5 secondes pour BTM.

Les deux bonbonnes doivent être déclenchées simultanément.

e. Système de commande : Tout système de déclenchement comprenant une source d'énergie propre est autorisé, à condition qu'il soit possible d'actionner la totalité des extincteurs en cas de panne des circuits électriques principaux.

Le pilote assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture de sécurité et le volant étant en place, doit pouvoir déclencher tous les extincteurs.

Pour éviter tout déclenchement accidentel, un symbole d'avertissement marqué d'une lettre "E" rouge doit être placé près de l'interrupteur ou du bouton de déclenchement.

Dans le cas où le déclenchement peut être également effectué de l'extérieur, la manette doit être placée près du coupe-circuit ou combinée à celui-ci, et ce symbole d'avertissement doit être contenu dans un cercle blanc à bordures rouges, d'un diamètre de 10 cm minimum.

f) Vérification des bonbonnes :

Les poids suivant devront figurer sur chaque bonbonne :

— poids de la bonbonne vide ;

— poids de l'agent extincteur ;

— poids total en charge.

g) Fonctionnement :

Le système doit fonctionner dans toutes les positions, même lorsque la voiture est renversée.

2) Coupe-circuit général :

Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant bouclées et le volant étant en place, doit pouvoir couper tous les circuits électriques au moyen d'un coupe-circuit anti-déflagrant.

Il doit y avoir également une manette extérieure clairement signalée qui pourra être manœuvrée à distance par le personnel de secours, à l'aide d'un crochet. Cette manette doit être située près de la base de la structure anti-tonneau principale et être marquée d'un symbole montrant un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche, d'au moins 10 cm de côté.

3) Feu arrière :

Toutes les voitures doivent être équipées d'un feu rouge avertisseur d'au moins 21 watts, ou 16 watts pour une lampe à halogène, en état de fonctionnement pendant toute l'épreuve, et qui :

— soit tourné vers l'arrière et clairement visible de l'arrière ;

— ne soit pas monté à plus de 10 cm de l'axe central de la voiture ;

— ait une surface minimum de 20 cm² ;

— puisse être allumé par le pilote normalement assis dans la voiture.

En outre, la lentille et le réflecteur doivent être conformes aux normes établies par la CEE pour les feux arrière de brouillard des véhicules à moteur et comporter la marque d'agrément correspondante.

4) Chromage :

Interdiction de chromer les éléments de suspension en acier d'une résistance à la rupture de plus de 45 tonnes par pouce carré (725 N/mm²).

5) Tôle de magnésium :

L'emploi de tôle de magnésium ne sera autorisé que dans des épaisseurs de 3 mm ou plus.

6) Structures de sécurité :

a. Le but de base de ces dispositifs est de protéger le pilote. Ce but est la considération première de la conception.

6) Article 13: Safety

Replace the article with:

1) Fire extinguishers:

a. Extinguishing product: BCF (CF₂C1Br); BTM (CBrF₃) ; TDE (C₂Br₂F₄).

b. Minimum capacity:

- Driver's compartment: 5 kg
- Engine compartment: 2.5 kg.

c. Location and mounting method:

The extinguisher bottle must be adequately protected and the bottle for the driver's compartment must be situated within the survival cell. In all cases the bottle mountings must be able to withstand a deceleration of 25 g.

d. Discharge time:

- Engine compartment: 10 seconds minimum.
- Driver's compartment: 30 ± 5 seconds for BCF and TDE. 60 ± 5 seconds for BTM.

Both bottles should be released simultaneously.

e. Drive system:

Any triggering system having its own source of energy is permitted, provided it is possible to operate all extinguishers in case the main electric circuits of the car fail. The driver must be able to operate all extinguishers manually when seated normally in the car with his safety belts fastened and steering wheel in place. To avoid accidental triggering, a warning symbol marked by a red letter "E" must be fitted close to the triggering switch or button. In case the triggering can also be operated from the outside, the switch must be positioned close to the circuit breaker or combined with it, and the warning symbol must be in a white circle with a red edge, of at least 10 cm diameter.

f. Checking of bottles:

The following weights shall be indicated on each bottle:

- Weight of the empty bottle;
- Weight of the extinguishing agent;
- Total charged weight.

g. Operation:

The system must work in any position, even when the car is inverted.

2) Master switch:

The driver, when seated normally and with the steering wheel in place, must be able to cut off all electrical circuits by means of a spark proof circuit breaker. There must also be a clearly indicated external handle which rescue personnel can operate at a distance by a hook. This handle must be located at the base of the main roll over structure, and be marked by a symbol showing a red mark in a white edged blue triangle with a base of at least 10 cm.

3) Rear light:

All cars must have a red warning light of at least 21 watts, or 16 watts for halogen bulb, in working order throughout the event which:

- Faces rearward and is clearly visible from the rear;
- Is not mounted more than 10 cm from the car centre line;
- Has a minimum surface of 20 sq.cm;
- Can be switched on by the driver when seated normally in the car.

In addition the lens and reflector must conform to the EEC standards for rear lamps of motor vehicles and must carry the corresponding approval marking.

4) Chromium plating:

Chromium plating of steel suspension members of over 45 tons/inch² (725 mm²) tensile strength is forbidden.

5) Magnesium sheet:

The use of magnesium sheet less than 3 mm thick is forbidden.

6) Safety structures:

a. The basic purpose of safety structures is to protect the driver. This purpose is the primary design consideration.

b. Toutes les voitures doivent avoir au moins deux structures anti-tonneau

i) La première doit être en avant du volant, à une distance égale ou inférieure à 25 cm de l'extrémité antérieure de la couronne du volant. La hauteur de cette structure ne doit pas être inférieure à celle du plus haut point de la couronne du volant.

ii) La seconde doit être placée à au moins 50 cm derrière la première et doit avoir une hauteur suffisante pour qu'une droite, tirée du haut de cette structure à celui de la première, passe 5 cm au-dessus du casque du pilote, lorsque celui-ci est assis normalement dans la voiture, ayant revêtu son casque et attaché ses ceintures de sécurité.

Si la seconde structure ne se trouve pas derrière le pilote, il devra y avoir une structure derrière lui suffisamment haute pour qu'une droite tirée du haut de cette structure au haut d'un quelconque des deux structures en avant passe 5 cm au-dessus du haut du casque du pilote, assis normalement, avec son casque mis, et attaché par sa ceinture.

c. Toutes les structures requises par le paragraphe b) doivent, lorsqu'elles sont attachées à la voiture, être individuellement capables de supporter trois forces appliquées simultanément au haut de la structure : 1,5 p latéralement, 5,5 p longitudinalement, 7,5 p verticalement, p étant de 780 kg.

La seconde structure anti-tonneau devra être soumise à un test de charge statique en appliquant les charges combinées décrites ci-dessus au sommet de la structure par une plaquette rigide et plate perpendiculaire à l'axe de charge.

Durant ce test, la structure anti-tonneau sera fixée à la cellule de survie qui sera supportée sur sa face inférieure par une plaque plate, fixée à celle-ci par les attaches de fixation du moteur et calée latéralement par les plaquettes des essais de charge latérale décrites dans l'Article 13.6.f.5.

Sous la charge, la déformation du sommet de la structure doit être inférieure à 50 mm et il ne devra y avoir aucune défaillance structurelle des liaisons entre structure anti-tonneau et cellule de survie.

d. La conception de ces structures anti-tonneau requises par le paragraphe b) sera libre. La seconde structure anti-tonneau doit cependant avoir une section minimale de 100 cm² en projection verticale, sur un plan horizontal passant 5 cm en dessous du sommet de cette seconde structure.

e. Toutes les voitures doivent avoir une structure, immédiatement derrière le siège du pilote, plus large et plus haute que ses épaules lorsqu'il est assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture. Cette structure doit être capable de supporter une force de 1,5 p appliquée à son point le plus élevé, p étant de 780 kg.

f. Cellule de survie :

1) La cellule de survie doit s'étendre depuis l'arrière du réservoir de carburant jusqu'à un point situé au moins 15 cm en avant des pieds du pilote posés sur les pédales en état de repos. La cellule de survie doit comprendre une ouverture pour le pilote, dont les dimensions minimum sont données à l'Article 12.1.

Toute autre ouverture pratiquée dans la cellule de survie doit avoir une taille minimum permettant l'accès aux éléments mécaniques.

Les structures de sécurité décrites aux Articles 13.6.b et e doivent faire partie de la cellule de survie ou y être solidement fixées.

La plante des pieds du pilote, assis normalement dans la position de conduite avec les pieds sur les pédales en état de repos, ne devra pas se situer en avant du plan vertical passant par l'axe des roues AV. Au cas où la voiture ne serait pas équipée de pédales, les pieds du pilote à l'extension avant maximale ne devront pas se situer en avant du plan vertical mentionné ci-dessus.

2) A l'avant de la cellule de survie, une structure absorbant les chocs doit être montée. Il n'est pas nécessaire que cette structure soit partie intégrante de la cellule de survie, mais elle doit y être solidement fixée.

3) La largeur externe minimale de la cellule de survie est de 30 cm. Cette largeur doit être maintenue sur une hauteur minimale de 25 cm, et sur toute la longueur de la cellule de survie.

La hauteur minimale de la cellule de survie entre les deux structures anti-tonneau est de 40 cm.

4) La cellule de survie et la structure absorbante frontale devront subir un essai de choc contre une barrière verticale solide placée à angle droit par rapport à l'axe longitudinal de la voiture. La totalité de la structure à tester doit être solidement fixée au chariot, mais pas de façon telle que cela puisse augmenter sa résistance au choc.

Pour les besoins de l'essai, le poids total du chariot et de la structure à tester sera de 780 kg et la vitesse d'impact de 11 mètres/seconde. La résistance de la structure testée doit être telle que pendant le choc, une décélération

b. All cars must have at least two roll over structures:

i) The first roll over structure must be in front of the steering wheel, not more than 25 cm forward of the steering wheel rim and at least as high as the steering wheel rim.

ii) The second roll over structure must be not less than 50 cm behind the first and high enough for a line extended from the top of the first structure to the top of the second to pass 5 cm over the driver's helmet when he is seated normally in the car with his helmet on and with his seat belts fastened. If the second structure is not located behind the driver, there must be a structure behind him which is high enough so that a line extended from its top to the top of either structure in front of him will pass over the top of his helmet by 5 cm when he is seated normally with his helmet on and with his seat belts fastened.

c. All safety structures required by paragraph b. must, when attached to the car be capable of withstanding three loads applied simultaneously to the top of the structure which are 1.5 w laterally, 5.5 w longitudinally and 7.5 w vertically, w being 780 kg.

The second roll over structure shall be subjected to a static load test by applying the combined loads described above on top of the structure through a rigid flat pad perpendicular to the loading axis. During that test, the roll over structure must be attached to the survival cell, supported on its underside on a flat plate, fixed to it through its engine mounting points and wedged laterally by the static load test pads described in Article 13.6.f.5.

Under the load, the deformation at the top of the structure must be lower than 50 mm and there must be no structural failure of the junctions between the roll over structure and the survival cell.

d. The design concept of the rollover structures required by paragraph b. shall be free. However, the second roll over structure must have a minimum structural cross section, in vertical projection, of 100 sq.cm., across a horizontal plane passing 5 cm lower than the highest point of the second roll over structure.

e. All cars must have a structure immediately behind the driver's seat which is wider than and extends above his shoulders when he is seated normally in the car with his seat belts fastened. This structure must be capable of sustaining a lateral load of 1.5 w applied to its top, w being 780 kg.

f. Survival cell:

1) The survival cell must extend from behind the fuel tank in a rearward direction to a point at least 15 cm in front of the driver's feet, with his feet resting on the pedals and the pedals in the inoperative position. The survival cell must have an opening for the driver, the minimum dimensions of which are given in Article 12.1.

Any other openings in the survival cell must be of the minimum size to allow access to mechanical components.

The safety structures described in Articles 13.6.b and e must be a part of the survival cell or solidly attached to it.

The soles of the feet of the driver, seated in the normal driving position and with his feet on the pedals and the pedals in the inoperative position, shall not be situated to the fore of the vertical plane passing through the centre line of the front wheels. Should the car not be fitted with pedals, the driver's feet at their maximum forward extension shall not be situated to the fore of the above mentioned vertical plane.

2) In front of the survival cell an impact absorbing structure must be fitted. This structure need not be an integral part of the survival cell but must be solidly attached to it.

3) The minimum external width of the survival cell is 30 cm. This width must be maintained for a minimum height of 25 cm over the whole length of the survival cell.

The minimum height of the survival cell between the two roll over structures is 40 cm.

4) The survival cell and frontal absorbing structure shall be subjected to an impact test against a solid vertical barrier placed at right angles to the longitudinal axis of the car. The entire crash structure must be solidly fixed to the trolley but not in a way as to increase its impact resistance.

For the purposes of this test, the total weight of the trolley and test structure shall be 780 kg and the velocity of impact 11 metres/sec. The resistance of the test structure must be such that during the impact an average decelera-

moyenne ne dépassant pas 25 g soit enregistrée et que la déformation finale soit limitée à la zone située en avant des pieds du pilote.

Cet essai doit être effectué sous la supervision d'un délégué technique FISA dans des laboratoires d'essais en Italie, en Grande-Bretagne, aux Etats-Unis, en RFA, au Japon ou en France, approuvés par la FISA.

Une liste des laboratoires d'essais approuvés est disponible auprès de la FISA.

5) En plus de l'essai de choc frontal, la cellule de survie sera soumise à quatre essais de charge statique latérale :

a - dans la zone de l'habitacle, dans un plan vertical passant par le centre de la fixation de la sangle abdominale du harnais de sécurité ;

b - dans la zone du réservoir de carburant, dans un plan vertical passant par le centre de la zone du réservoir de carburant en élévation latérale ;

c - sur un plan vertical passant par l'axe des roues avant ;

d - à un point situé à mi-chemin entre les tests décrits en a et c.

Pour les essais décrits ci-dessus, une plaquette de 10 cm de long sur 30 cm de hauteur avec tous les angles d'un rayon maximum de 3 mm et épousant la forme de la cellule de survie, sera placé contre les côtés les plus extérieurs de la cellule de survie, le bord inférieur des plaquettes étant placé à la partie la plus basse de la cellule de survie dans cette section. Il est permis de placer du caoutchouc d'une épaisseur de 3 mm, d'une dureté comprise entre 60 et 80 Shore, entre les plaquettes et la cellule de survie.

Une charge horizontale transversale constante de 2000 kgf sera appliquée aux plaquettes au centre de leur surface par un joint à rotule et y sera maintenue pendant au moins 1/2 minute.

Dans ces conditions de charge, il ne devra y avoir aucune défaillance structurelle des surfaces internes de la cellule de survie et aucune déformation permanente une fois la charge retirée. Dans le cas de l'essai de la zone habitacle/sangles abdominales, il ne pourra y avoir de déformation de plus de 2 cm entre les surfaces internes de la cellule de survie à aucun moment durant l'essai.

Ces essais doivent être effectués sur chaque cellule de survie construite et sous la supervision d'un délégué technique FISA qui marquera la cellule de survie quand les tests auront été passés avec succès.

6) Pour tester les fixations de la structure absorbante frontale sur la cellule de survie, un essai supplémentaire de charge latérale sera effectué dans un plan vertical situé à 40 cm de l'axe des roues avant.

Une charge horizontale constante de 2000 kgf sera appliquée sur un côté de la structure absorbante en utilisant une plaquette identique à celles utilisées dans les essais latéraux définis au paragraphe 5. Le centre de la surface de la plaquette doit passer par le plan mentionné ci-dessus et le point médian de la hauteur de la structure.

Au bout d'1/2 minute d'application, il ne doit y avoir aucune défaillance de la structure ou d'une quelconque fixation entre la structure et la cellule de survie.

Pendant l'essai, la cellule de survie devra reposer sur une plaque plate, être solidement fixée à celle-ci, mais pas de façon telle que cela puisse augmenter la résistance des fixations à tester.

7) Un essai de charge supplémentaire doit être effectué sur la cellule de survie en dessous du réservoir de carburant. Une plaquette de 20 cm de diamètre doit être placée au centre de la surface du réservoir de carburant et une charge verticale vers le haut de 1000 kgf appliquée par un joint à rotule. Cette charge doit être appliquée pendant 1/2 minute.

Dans ces conditions de charge, il ne devra y avoir aucune défaillance structurelle des surfaces internes de la cellule de survie, et il ne devra y avoir aucune déformation permanente une fois la charge retirée.

Cet essai doit également être effectué sur chaque cellule de survie construite.

Les essais de charge statique définis aux Articles 13.6.c et 13.6.f.5, 6 et 7 doivent être effectués sous la supervision d'un délégué technique FISA en utilisant un appareillage de mesure vérifié par la FISA.

Un dossier définissant la structure, les méthodes d'essais et les résultats de tous ces essais sera présenté à la FISA avant l'utilisation du modèle de voiture en question dans une épreuve de F1.

Toute modification significative de l'une quelconque des zones testées rendra obligatoire le passage d'un autre essai.

g) Toutes les voitures doivent être équipées d'un repose-tête qui ne se déplace pas de plus de 5 cm vers l'arrière lorsqu'une force de 85 kgf dirigée vers l'arrière lui est appliquée. La surface du repose-tête ne doit pas être inférieure à 80 cm carrés, et devra être continue et sans parties saillantes. Le repose-tête sera situé dans une position telle qu'il sera le premier point de contact avec le casque du pilote dans le cas d'un choc projetant la tête du pilote vers l'arrière, lorsqu'il est assis normalement dans la position de conduite.

tion of not more than 25 g is recorded and the final deformation is contained within the zone ahead of the driver's feet.

This test must be carried out under the supervision of a FISA technical delegate in testing laboratories in either Italy, Great Britain, USA, Germany, Japan or France approved by FISA.

A list of approved testing laboratories is available from FISA.

5) In addition to the impact test described above, the survival cell shall be subjected to four separate static lateral load tests:

a — In the cockpit area on a vertical plane passing through the centre of the seat belt lap strap fixing.

b - In the fuel tank area on a vertical plane passing through the centre of area of the fuel tank in side elevation.

c - On a vertical plane passing through the front wheel axis.

d - At a point half way between the tests in a. and c.

For the tests described above, a pad 10 cm long and 30 cm high, with a maximum radius on all edges of 3 mm and conforming to the shape of the survival cell, shall be placed against the outermost sides of the survival cell with the lower edge of the pad at the lowest part of the survival cell at that section. It is permissible to place rubber 3 mm thick, with a hardness of between 60 to 80 Shore, between the pads and the survival cell.

A constant transverse horizontal load of 2000 kgf shall be applied to the pads at their centre of area through a ball jointed junction, and maintained for a minimum of 30 seconds.

Under these load conditions, there shall be no structural failure of the inner surfaces of the survival cell and no permanent deformation after the load is removed. In the case of the test in the cockpit/lap strap area, at no time during the test can there be a deformation of more than 2 cm across the inner surfaces of the survival cell.

These tests must be carried out on every survival cell produced and under the supervision of a FISA technical delegate who will mark the survival cell when the tests have all been successfully completed.

6) To test the fixations of the frontal impact absorbing structure to the survival cell, a further side load test shall be performed on a vertical plane passing 40 cm in front of the front wheel axis.

A constant transversal horizontal load of 2000 kgf shall be applied to one side of the impact absorbing structure using a pad identical to the ones used in the lateral tests in paragraph 5.

The centre of area of the pad must pass through the plane mentioned above and the mid point of the height of the structure.

After 30 seconds of application, there must be no failure of the structure or of any fixation between the structure and the survival cell.

During the test the survival cell should be resting on a flat plate and secured to it solidly but not in a way as to increase the strength of the fixations being tested.

7) A further static load test must be carried out on the survival cell from beneath the fuel tank. A pad of 20 cm diameter must be placed in the centre of area of the fuel tank and a vertical upwards load of 1000 kgf applied through a ball jointed junction. The load must be applied for 30 seconds.

Under these load conditions, there shall be no structural failure of the inner surfaces of the survival cell and no permanent deformation after the load has been released.

This test must also be carried out on every survival cell produced.

The static load tests in Article 13.6.c and Articles 13.6.f.5, 6 and 7 must be carried out under supervision of a FISA technical delegate and using measuring equipment verified by FISA.

A dossier defining the structure, test methods and results of all tests shall be submitted to FISA before the use in an F1 event of the relevant model of car.

Any significant modification introduced into any of the areas tested shall require that part to undergo a further test.

g. All cars must be equipped with a headrest which does not deflect more than 5 cm rearwards when a rearward force of 85 kg is applied. The headrest surface shall not be less than 80 sq.cm and must be continuous and without protruding parts. The headrest shall be located in a position such that it is the first point of contact with the driver's helmet in the event of an impact projecting the driver's head rearwards, when he is seated in the normal driving position.