

Reg. I.een. 1/300

# fédération internationale de l'automobile

Octobre/Novembre 1984  
n° 191

ISSN 0253-3545



**bulletin mensuel de la  
fédération internationale  
du sport automobile**

HOMOLOGATION DES RESEAUERS FLUAPPEL

SOMMAIRE

CONTENTS

The homologation of FTT units is subject to a single manufacturer's programme No. 5300 French France.

INFORMATIONS HOMOLOGATIONS .....	(pages 1 et 2)
MODIFICATION AU REGLEMENT D'HOMOLOGATION 1985 .....	(pages 3 et 4)
ANNEXE J .....	(pages 7 et 8)
REGLEMENT TECHNIQUE FORMULE 3000 .....	(pages 11 à 21)
MODIFICATIONS AU CALENDRIER 1983 .....	(fin du bulletin)

APPENDIX J  
FORMULA 3000 TECHNICAL REGULATIONS  
CHANGES TO 1983 CALENDAR

MANUEL D'HOMOLOGATION

Il est précisé que pour l'Art. 334 g (refroidissement de l'air d'admission), seuls sont considérés comme inter-coolers les dispositifs dont la fonction principale est le refroidissement.

HOMOLOGATION MANUAL

With regard to Art. 334 g (cooling of the inlet air), those devices, the main function of which is cooling, shall be considered as inter-coolers.

**CONTENTS**

<b>HOMOLOGATION INFORMATION</b> .....	(pages 1 and 2)
<b>MODIFICATION TO THE CHAPTER 1985 HOMOLOGATION REGULATIONS</b> .....	(pages 5 and 6)
<b>APPENDIX J</b> .....	(pages 9 and 10)
<b>FORMULA 3000 TECHNICAL REGULATIONS</b> .....	(pages 22 to 31)
<b>CHANGES TO 1984 CALENDAR</b> .....	(end of bulletin)

**HOMOLOGATION DES RESERVOIRS FIA/SPEC/FT3**

L'homologation des réservoirs FT3 est soumise à un droit unique de reconnaissance du nom du constructeur de 5.000 FF.

**HOMOLOGATION OF FIA/FT3/SPEC TANKS**

The homologation of FT3 tanks is subjected to a single manufacturer's recognition fee of 5.000 French Francs.

**MANUEL D'HOMOLOGATION**

Il est précisé que pour l'Art. 334 g (refroidissement de l'air d'admission), seront considérés comme inter-coolers, les dispositifs dont la fonction principale est le refroidissement.

**HOMOLOGATION MANUAL**

With regard to Art. 334 g (cooling of the inlet air), those devices, the main function of which is cooling, shall be considered as inter-coolers.

**REGLEMENT D'HOMOLOGATION 1985**

**(Groupe N)**

Dans la liste des adresses de l'Article 1.d, changer comme suit :

- au lieu de M. M. MAGNANELLI,  
lire M. L. CANESCHI.
- au lieu de M. P. BARJA,  
lire M. B. BRUNETTI.

**1985 HOMOLOGATION REGULATIONS**

**(Group N)**

In the list of addresses under Article 1.d, change as follows :

- instead of Mr. M. MAGNANELLI,  
read Mr. L. CANESCHI.
- instead of Mr. P. BARJA,  
read Mr. B. BRUNETTI.

## MODIFICATION AU REGLEMENT D'HOMOLOGATION 1985

### (Groupes A et B)

#### 1) PROCEDURE D'INSPECTION D'HOMOLOGATION EN GROUPE B

##### A - Contrôle de la production

- 1) La première exigence consiste à présenter toutes les 200 voitures afin qu'elles soient inspectées simultanément.
- 2) Si cela n'est pas possible pour des raisons commerciales, le constructeur peut présenter un nombre quelconque de voitures compris entre 100 et 200 pour inspection simultanée, ainsi que des documents relatifs aux voitures restantes non présentées.

Si 175 voitures sont présentées et des documents produits pour 25 voitures, 3 voitures choisies au hasard parmi les 25 restantes doivent être trouvées et contrôlées.

Pour 150 voitures présentées, 10 des 50 restantes doivent être trouvées et contrôlées ; pour 125 voitures présentées, 25 des voitures restantes sont à contrôler ; enfin, pour seulement 100 voitures présentées, 40 autres voitures devront être contrôlées.

Le contrôle des voitures choisies au hasard doit être effectué par des inspecteurs de la FISA, et toutes les dépenses de voyage doivent être assumées par la société inspectée. Un tel contrôle doit avoir lieu dans les 10 jours ouvrés suivant l'inspection initiale. Il ne peut pas y avoir de contrôle par téléphone ou par d'autres moyens ; l'«inspecteur» doit voir les voitures et contrôler le numéro de châssis par comparaison avec les documents fournis, de même qu'il doit contrôler tout point par comparaison avec la fiche d'homologation.

Si des voitures choisies au hasard ne peuvent être trouvées au cours du contrôle et qu'aucune explication valable n'est donnée de cette irrégularité, alors la demande d'homologation deviendra caduque et devra être intégralement refaite.

- 3) Un constructeur peut demander une inspection en plusieurs fois de la production de sa voiture du Groupe B. Ainsi, il peut par exemple montrer 66 voitures la première fois, 67 la seconde et 67 la troisième fois. Si ceci est accepté, alors la toute première exigence est que la fiche d'homologation soit soumise à la FISA suivant la procédure normale et discutée par le Groupe de Travail Homologation avant que la première inspection ait lieu, de sorte que les inspecteurs soient en possession d'un document définitif leur permettant de travailler. Ceci signifie que le constructeur concerné doit établir suffisamment à l'avance auprès de la FISA son intention de demander cette sorte d'inspection. Des méthodes rigoureuses (peinture radio-active ?) doivent être employées par les inspecteurs afin de s'assurer que les mêmes voitures ne sont pas représentées à une inspection subséquente.

##### B - Contrôle de conformité avec la fiche

Dans le cas 1), les inspecteurs devront choisir 10 voitures au hasard et contrôler visuellement leur conformité avec la fiche d'homologation et les photographies qu'elle renferme. Ils devront également choisir absolument au hasard une voiture parmi les 10 et demander que celle-ci soit démontée pour permettre de mesurer les levées de soupapes, les diamètres de soupapes, les rapports de boîtes de vitesses, les rapports de pont, etc.

Dans le cas 2), les inspecteurs devront procéder de la même façon qu'en 1). En outre, l'une des voitures choisies au hasard et inspectée en-dehors de l'usine, là où se trouve son propriétaire, devra être l'objet d'un contrôle minutieux ne nécessitant pas obligatoirement un démontage complet des principaux composants ...

Dans le cas 3), les inspecteurs devront procéder comme en 1), mais sélectionner proportionnellement quelques voitures et en démonter une, choisie au hasard du premier lot, ainsi qu'une autre également choisie au hasard du second lot.

**Nota :**

Toute évolution d'une voiture du Groupe B qui affecte de façon matérielle les performances de la voiture devra toujours faire l'objet d'une inspection avec les 20 voitures nouvelles présentées en même temps, au même endroit, et les inspecteurs devront s'assurer que tous les points, objets de cette évolution, existent bien sur toutes les voitures.  
(application immédiate)

**2) EVOLUTION SPORTIVE DU TYPE (ES)**

A partir du 1.1.85 pourront être homologués les «évolutions sportives du type», régies par le même règlement que celui relatif aux «Evolutions du type» actuelles, sauf en ce qui concerne l'arrêt de la production de la version précédente de la voiture qui ne sera plus obligatoire.

Entre deux de ces «évolutions sportives du type», on devra constater :

- soit un délai de 12 mois ;
- soit la production de 5.000 exemplaires de la voiture pour le Groupe A, ou 200 pour le Groupe B.

De plus, l'inspection sera obligatoire et les minima de production seront de 500 en Groupe A et 20 en Groupe B.

**3) VOITURES A DEUX PLACES**

A partir du 1.1.85, seront admises en Groupe A, les voitures à au moins 2 places dont la cylindrée sera inférieure ou égale à 850 cc, si le moteur est atmosphérique (850/1,4 en cas de suralimentation).

**4) ARTICLE 1.d**

Dans la liste des adresses, changer comme suit le nom de M. P. BARJA en : M. B. BRUNETTI.

## MODIFICATION TO THE CHAPTER 1985 HOMOLOGATION REGULATIONS

### (Groups A and B)

#### 1) HOMOLOGATION INSPECTION PROCEDURE IN GROUP B

##### A - Check for production number

- 1) The first requirement is to produce all 200 for simultaneous inspection.
- 2) If this is not possible by virtue of the marketing requirement for these cars, then the manufacturer may show any number of cars between 100 and 200 for simultaneous inspection plus production paperwork covering the difference between 200 and the number of cars presented.

If 175 cars are shown with paperwork for 25, then 3 cars must be selected at random from the 25 and physically found and checked.

For 150 cars shown, then 10 of the remaining 50 must be found and checked ; for 125 cars shown, 25 must be found and checked ; as for only 100 cars shown, 40 must be found and checked.

The checking of the randomly selected cars must be carried out by FISA inspectors and all costs of travelling must be met by the company being checked. All such checking must be done within 10 working days of the initial inspection. There can be no checking by telephone or other means ; the inspector must see the car and check the chassis number against the paperwork provided and any other parts of the car against the details of the homologation form.

If any randomly selected cars are not found during the check and no adequate explanation of the irregularity is given, then the homologation application will lapse and must be made again in full.

- 3) A manufacturer may request a multiple inspection of his Group B production. In this way, we may have, say, 66 cars examined on one occasion, 67 on another and 67 on a third occasion. If this is accepted, then the first prerequisite is that the homologation form must be submitted to FISA in the normal way and discussed in the Homologation Working Group before the first of these inspections takes place so that the inspectors have a final document from which to work. This means that the manufacturer concerned must declare to the FISA at a very stage his intention to ask for this kind of inspection.

##### B - Check for conformity with form

In case 1), the inspectors should choose 10 cars and inspect them for visual conformity with the homologation form and its photographs. They should also choose one further car absolutely at random and ask to have it dismantled sufficiently to measure valve lift, valve diameter, gear ratios, final drive ratios, etc.

In case 2), the inspectors should carry out the same as in 1). Furthermore, one of the randomly selected cars inspected outside the factory and its place of ownership, should also have a thorough examination though not a strip of major components ...

In case 3), the inspectors should proceed such as in 1), but select proportionally fewer cars and strip one of the first batch selected at random and one of the last batch also selected at random.

##### N.B. :

Any evolution of a Group B car that effects in any material way the performance of the car, should always be inspected with the 20 new cars present in one place at the same time and the inspectors should ensure that all of the items which are objects of that evolution are present on all the cars.

2) **SPORTING EVOLUTION OF THE TYPE (ES)**

As from 1.1.85, Sporting Evolutions of the Type may be homologated, which will be governed by the same regulations as those relating to the current «Evolutions of the Type», apart from with regard to the stopping of the production of the previous version of the car, which will no longer be compulsory.

Between two of these «sporting evolutions of the type», there should be :

- either a period of 12 months ;
- or the production of 5000 units of the car for Group A or 200 for Group B.

Furthermore, the inspection shall be compulsory and the production minima shall be 500 in Group A and 20 in Group B.

3) **TWO-SEATER CARS**

As from 1.1.85, cars with at least two places and a cubic capacity of 850 cc or less in the case of normally-aspirated engines (850/1,4 in the case of supercharged engines) shall be admitted in Group A.

4) **ARTICLE 1d)**

In the list of addresses, change the name of Mr. P. BARJA to : Mr. B. BRUNETTI.

## ANNEXE J

Lorsque le premier du mois est un Samedi ou un Dimanche, les organisateurs seront autorisés à considérer dès le Vendredi, les voitures dont l'homologation n'est valable qu'à partir du 1er du mois.  
(application immédiate)

### 1) MODIFICATION AU CHAPITRE «DEFINITIONS»

#### Cylindrée (Art. 2.3.1)

Ajouter un Article 2.3.1 rédigé comme suit :

« **2.3.1) Cylindrée** : Volume engendré dans le ou les cylindres moteurs par le déplacement ascendant ou descendant du ou des pistons.

Pour tous les calculs concernant la cylindrée des moteurs, le nombre  $\pi$  sera pris forfaitairement à 3,1416. »  
(application immédiate)

### 2) MODIFICATIONS AU CHAPITRE «PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LES GROUPES N, A, B»

#### Moteurs rotatifs (Art. 3.2)

Le texte de cet article est modifié comme suit :

« La cylindrée équivalente est de 1,8 fois le volume déterminé par la différence entre la capacité maximale et la capacité minimale de la chambre de travail. »

(à partir du 1.1.86)

#### Eclairage (Art. 7)

Introduire un article 7 comme suit :

« **7) Eclairage** : un feu anti-brouillard peut être changé en un autre dans la mesure où le montage d'origine est le même. »

(application immédiate)

### 3) MODIFICATIONS AU CHAPITRE «EQUIPEMENT DE SECURITE»

#### Arceaux (Art. 9.2.1.1)

Ajouter à la fin de cet article :

« Toute modification des arceaux homologués (Voir Art. 9.6) est interdite, même en ce qui concerne les fixations et les soudures. »

(application immédiate)

#### Arceaux (Art. 9.6)

Ajouter à la fin de cet article :

« ... et ne pourra être modifié (Voir Art. 9.2.1.1). »

(application immédiate)

#### Réservoirs FT3 (Art. 15)

Le troisième paragraphe de cet article est modifié comme suit :

« Les constructeurs de réservoirs agréés par la FIA s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées. A cette fin, sur chaque réservoir livré doit être imprimé le nom du constructeur, le modèle, les spécifications précises selon lesquelles ce réservoir a été construit, la date de fabrication et le numéro de série. »

(à partir du 1.1.85)

#### Protection contre l'incendie (Art. 16)

Ajouter l'article suivant :

« **16) Protection contre l'incendie** : Un écran de protection efficace doit être placé entre le moteur et le siège des occupants pour éviter la projection directe des flammes en cas d'incendie. »  
(application immédiate)

4) MODIFICATION AU CHAPITRE « REGLEMENTATION SPECIFIQUE AU GROUPE A »

Suspension (Art. 5.3.5)

Ajouter à la fin de cet article :

« Il est possible de remplacer un ressort hélicoïdal par deux ou plusieurs ressorts du même type, concentriques ou en série, pourvu que, sans modifications autres que celles prévues à l'Art. 5.3.5, ils soient interchangeables avec le ressort d'origine. »  
(application immédiate)

5) MODIFICATION AU CHAPITRE « FORMULE INTERNATIONALE No 3 »

Le coefficient d'équivalence des moteurs à pistons rotatifs (type NSU-Wankel) est diminué de 2 à 1,8, à partir du 1.1.87.

## APPENDIX J

When the first of the month falls on a Saturday or a Sunday, the organizers shall be authorized to consider, as from the Friday those cars, the homologation of which is valid as from the first on the month.  
(immediate application)

### 1) MODIFICATION TO THE CHAPTER «DEFINITIONS»

#### Cubic capacity (Art. 2.3.1)

Add an Article 2.3.1 as follows :

« **2.3.1) Cubic capacity** : Volume generated in the cylinder or cylinders by the upward or downward movement of the pistons. For all calculations relating to the cubic capacity, the symbol  $\pi$  will be regarded as equivalent to 3.1416. »

(immediate application)

### 2) MODIFICATIONS TO THE CHAPTER «GENERAL PRESCRIPTIONS FOR GROUPS N, A AND B»

#### Rotary engines (Art. 3.2)

The text of this article is modified as follows :

«The cubic capacity equivalent is 1.8 times the volume determined by the difference between the maximum and minimum capacity of the combustion chamber.»

(as from 1.1.86)

#### Lighting (Art. 7)

Introduce an Article 7 as follows :

« **7) Lighting** : A fog light may be changed for another provided that the original mounting remains the same. »

(immediate application)

### 3) MODIFICATION TO THE CHAPTER «SAFETY EQUIPMENT»

#### Rollbars (Art. 9.2.1.1)

Add to the end of this article :

«All modifications to the homologated rollbars (see Art. 9.6) are forbidden, even with regard to the fixations and welds. »

(immediate application)

#### Rollbars (Art. 9.6)

Add to the end of this article :

« ... and may not be modified (see Article 9.2.1.1). »

(immediate application)

#### FT3 Tanks (Art. 15)

The third paragraph of this article is modified as follows :

«Safety tank manufacturers recognised by the FIA must undertake to deliver to their customers exclusively tanks complying with the norms approved. To this end, on each tank delivered the name of the manufacturer, the model, the exact specifications according to which this tank has been manufactured, the date of the manufacturing, and the series number, shall be printed.»

(as from 1.1.85)

#### Protection against fire (Art. 16)

Add the following article :

« **16) Protection against fire** : An efficient protective screen must be placed between the engine and the passengers' seats in order to prevent the direct projection of flames in the event of fire.»

(immediate application)

4) MODIFICATION TO THE CHAPTER «SPECIFIC REGULATIONS FOR GROUP A»

Suspension (Art. 5.3.5)

Add to the end of this article :

«A coil spring may be replaced with two or more springs of the same concentration in series, provided that they are fully interchangeable with the original and can be fitted without any modifications other than those specified in Art. 5.3.5.»  
(immediate application)

5) MODIFICATION TO THE CHAPTER «INTERNATIONAL FORMULA No 3»

The equivalence coefficient of rotary piston engines is reduced from 2 to 1.8, as from 1.1.87.

S O M M A I R E

## ARTICLE 1 : DEFINITIONS

- 1) Voiture de Formule 3000
- 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) Structure principale

## ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

- 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 en arrière de l'axe des roues AR
- 5) Porte-à-faux
- 6) Hauteur
- 7) Dispositifs aérodynamiques

## ARTICLE 4 : POIDS

- 1) Poids minimum
- 2) Lest

## ARTICLE 5 : MOTEUR

- 1) Types de moteurs admis
- 2) Limitation des tours moteur
- 3) Injection d'eau

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

- 1) Emplacement des réservoirs
- 2) Outres en caoutchouc FTA/FT3
- 3) Fabricants d'outres en caoutchouc
- 4) Code imprimé sur les outres
- 5) Délai maximal d'utilisation des outres en caoutchouc
- 6) Autres spécifications techniques
- 7) Accessoires des canalisations et des réservoirs de carburant
- 8) Raccordements avec le châssis
- 9) Conduits de carburant

- 10) Câbles, canalisations d'essence et équipement électrique
- 11) Canalisations renforcées
- 12) Structures déformables
- 13) Orifices de remplissage et bouchons
- 14) Ravitaillement en course

## 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 : DEMARRAGE

- 1) Démarreur obligatoire
- 2) Mise en marche

## ARTICLE 9 : TRANSMISSION AUX ROUES

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

## ARTICLE 10 : FREINS

- 1) Double circuit
- 2) Interdiction fibre de carbone

## ARTICLE 11 : ROUES ET PNEUS

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

## ARTICLE 12 : HABITACLE

- 1) Architecture, accès, dimensions
- 2) Rétroviseurs
- 3) Ceintures de sécurité

## ARTICLE 13 : SECURITE

- 1) Extincteurs
- 2) Système de survie
- 3) Coupe circuit
- 4) Lampe rouge
- 5) Suspension : chromage
- 6) Tôle de magnésium
- 7) Titane
- 8) Structures de sécurité

## ARTICLE 14 : CARBURANT

- 1) Carburant commercial
- 2) Air

## ARTICLE 15 : TEXTE FINAL

## ARTICLE 1 : DEFINITIONS

- 1) Voiture de F3000 : Automobile conçue 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 considérée 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, ou un titre de Champion serait gagné par une voiture hybride, il serait donné au constructeur du châssis.
- 7) Epreuve : Une épreuve sera constituée par les essais officiels, chronométrés et non chronométrés et par la course.
- 8) Poids : C'est le poids de la voiture sans le carburant ni 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  $\pi$  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, le 'ram effect' 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 entre les roues/axes et les étais/fusées donnant un débattement de suspension entre le haut et le bas supérieur à la flexibilité des attaches montage.
- 13) Structure principale : Partie entièrement suspendue de la structure du véhicule à laquelle les charges de la suspension et/ou des ressorts sont transmises, et s'étendent longitudinalement de la fixation de suspension sur le châssis la plus en avant, à l'avant, à la fixation la plus en arrière, à l'arrière et à l'intérieur des structures latérales de protection.

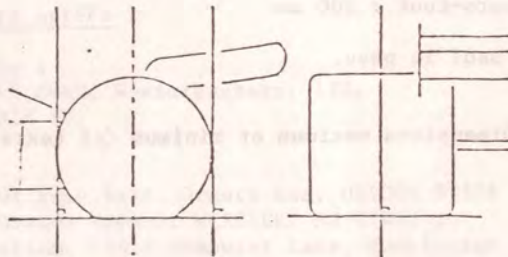
## ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

- 1) Les règlements présidant à la construction de F3000, 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 affectant la construction des moteurs entreront en vigueur à partir du 1er janvier de la quatrième année qui en suit la publication. Les autres changements entreront en vigueur à partir du 1er janvier de la troisième année qui en suit la publication. Les changements effectués pour des raisons de sécurité pourront entrer en vigueur sans préavis.

- 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.
- 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 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

- 1) La largeur hors-tout de la voiture, y compris les roues complètes, ne devra pas dépasser 200 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 celle 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 AV des roues AV et devant l'axe des roues AR, ne sera pas supérieure à 130 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 45 cm chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture.
- 4) La carrosserie ne peut dépasser une largeur de 90 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.



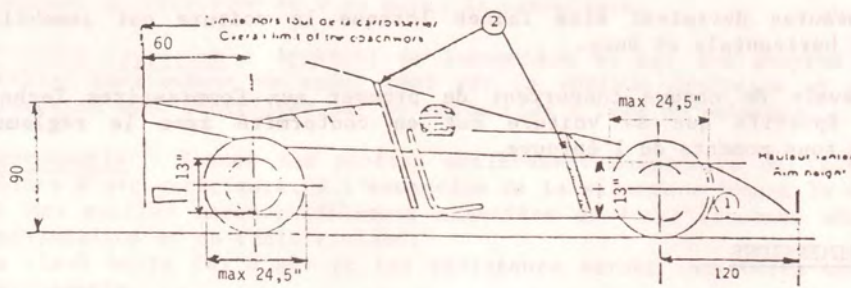
Dessin N° 1 : Article 3.5 - Détermination de l'axe d'une roue.

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.

- 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 90 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 90 cm ne doit pas avoir forme telle qu'elle puisse avoir une influence aérodynamique significative sur les performances de la voiture.
- 7) 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 ;
  - ne doit pas être mobile par rapport à celle-ci.

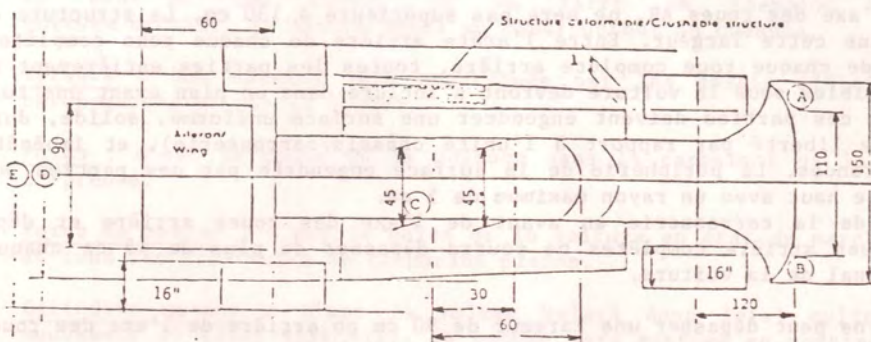
Tout dispositif ou construction conçu de façon à combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.  
Aucune partie ayant une influence aérodynamique et aucune partie de la carrosserie ne pourront en aucune circonstance se situer en-dessous du plan géométrique engendré par la surface plane prévue par l'Article 3.3.



1. Pour toute partie de plus de 110 cm de large
2. Arceau de sécurité

N.B. : Dimensions en cm, sauf le pneu.

Dessin N° 2 : Formule 3000 - Dimensions maximum et minimum (cf texte)



- A.B Parties ne devant pas dépasser la hauteur de la jante AV  
C. Point le plus reculé du siège  
D. Largeur maximale : 130 cm  
E. Largeur maximale hors-tout : 200 cm

N.B. : Dimensions en cm, sauf le pneu.

Dessin N° 3 : Formule 3000 - Dimensions maximum et minimum (cf texte).

#### ARTICLE 4 : POIDS

- 1) Le poids de la voiture ne doit pas être inférieur à 540 kg.
- 2) Du lest peut être utilisé à condition qu'il soit fixé de telle façon que des outils soient nécessaires pour le retirer et/ou le mettre en place.  
Le concurrent est obligé de déclarer la présence de lest dans sa voiture aux Commissaires Techniques.  
Il doit être possible d'y apposer des sceaux si les Commissaires le jugent nécessaire.  
Le contrôle du poids peut être effectué à tout moment d'une épreuve sans pilote à bord avec la quantité restante de liquide dans les réservoirs et après vidange de tout le carburant.  
Aucune matière ou substance solide, liquide, gazeuse, ou de quelque autre nature que ce soit ne pourra être ajoutée à la voiture ou y être posée ou enlevée avant ou pendant le pesage.  
Aucune matière ou substance solide, liquide, gazeuse, ou de quelque autre nature que ce soit ne pourra être ajoutée à la voiture, au pilote et à ses vêtements, ou y être posée ou enlevée pendant la course.  
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

### 1) Types de moteurs admis :

Moteurs à pistons alternatifs 4 temps :

Cylindrée-moteur sans suralimentation : inférieure ou égale à 3000 cm<sup>3</sup>.  
Nombre de cylindres : maximum 12.

Les moteurs Wankel, Diesel, 2-temps et les turbines sont interdits.  
La suralimentation est interdite.

### 2) Limitation des tours moteur :

Maximum tours/minute du vilebrequin autorisés : 9000

Afin de s'assurer que tous les concurrents respectent la limite maximale de 9000 tours/minute, un limiteur électronique, approuvé par la FISA, sera obligatoirement monté sur chaque voiture et utilisé pendant toute la durée de la course et également pendant les essais chronométrés. Les Commissaires Techniques peuvent inspecter le limiteur électronique à tout moment de l'épreuve. Tous éléments pouvant permettre de falsifier son fonctionnement qui seraient constatés, seront utilisés pour annuler tous les temps obtenus dans les essais ou pour exclure la voiture du classement de la course.  
Ces pénalités ne sont pas limitatives.

### 3) Injection d'eau : elle n'est pas autorisée.

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

1) 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 13.8.g est interdit.

2) Tous les réservoirs de carburant doivent être du type 'outre en caoutchouc' conforme à ou dépassant les spécifications FIA/Spec/FT3.

3) 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.

### Liste des constructeurs agréés :

#### Allemagne Fédérale :

Uniroyal Englebert GmbH, Westerbachstr. 122,  
6230 FRANKFURT/MAIN 80.

#### Etats-Unis

Don Allen Inc, 401 Agee Road, Grants Has, OREGON 97526 ;  
Aero Tec Labs, Hewson Avenue, WARCICK, NJ 07463 ;  
Fuel Safe Corporation, 15545 Computer Lane, Huntington Beach, CALIFORNIA 92649 ;  
Goodyear Fuel Cell Labs, The Goodyear Tire and Rubber Company, AKRON, OHIO 44316.

#### France

Kléber-Colombes, Division Tissus Enduits et Applications, 4 rue Lesage Maille, 76230 CAUDEBEC-LES-ELBEUF ;  
Ets J. RICHE, BP 14, 14690 PONT D'OUILLY ;  
Société Lyonnaise des Réservoirs Souples, 18, rue Guillaume-Tell, 75017 PARIS ;  
Superflexit SA, 45 rue des Minimes, 92 COURBEVOIE.

#### Grande-Bretagne

FTP Industries Ltd, The Airport, PORTSMOUTH, Hants ;  
Marston Excelsior Ltd, Wobaston Road, WOLVERHAMPTON, Staffs ;  
Premier Fuel Systems Ltd, Burnaston Old Airfield, BURNASTON, Derby ;

#### Italie

Pirelli, Viale Rodi 15, MILANO.  
Gipi, Via Abruzzi 7, 20090 OPERA, MILANO.

## Japon

Kojima Press Ltd, 3-30 Shimolchibacho Toyota, AICHIKEN ;  
Sakura Rubber Co Ltd, 48-14-1 Chome Sasazuka, SHIBUYA KU, TOKYO ;  
Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome Katahama, MIGASHI KU, OSAKA.

- 4) 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.
- 5) Aucun réservoir du type 'outre en caoutchouc' ne peut être utilisé plus de 5 ans après la date de fabrication.
- 6) La FIA se réserve le droit d'approuver tout autre ensemble de spécifications techniques après étude du dossier fourni par les fabricants intéressés.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) Conduits, canalisations et équipement électriques : Sauf si les conduits, canalisations et équipement 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 ;
  - l'entrée de liquide dans l'habitacle du pilote ;
  - le contact entre le liquide et une canalisation ou un équipement électrique quelconque.

Dans le cas où les conduits, canalisations ou équipement 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.

- 11) 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/cm<sup>2</sup> (1 000 psi) et à une température de 260° C (500° F).
- 12) Structure déformable : 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 du monocoque) à l'exclusion des parties ajoutées telles que radiateurs d'eau, entrées d'air, pare-brise, etc.

- a) La structure déformable doit se composer d'une construction sandwich incorporant un matériau ininflammable d'une résistance minimum de 25 psi (18 N/cm<sup>2</sup>). 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 d'électricité.  
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/mm<sup>2</sup>) 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/mm<sup>2</sup>).
  - b) L'épaisseur minimale de la construction sandwich est de 1 cm.
- 13) Orifices de remplissage et bouchons : L'orifice ou les orifices de remplissage et leur bouchon ne doivent pas faire saillie sur la tôle de la 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) et, l'évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et le 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 manoeuvre en le fermant.

- 14) Ravitaillement en course : Tout ravitaillement pendant la course 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 de 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.
- 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/cm<sup>2</sup> (1 000 psi) et à une température de 260° C (500° F).
- 3) Récupérateur d'huile : 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 60 cm de l'axe longitudinal de la voiture.
- 5) Aucun ravitaillement en huile n'est autorisé pendant la course.

#### ARTICLE 8 : DEMARRAGE

- 1) Démarrateur obligatoire, avec source d'énergie électrique ou autre à bord et pouvant être actionné par le pilote assis à son volant.
- 2) La mise en marche du moteur peut s'effectuer tant sur la grille de départ que dans les stands avec l'appoint d'une source d'énergie extérieur, connectés provisoirement à la voiture.

#### ARTICLE 9 : TRANSMISSION AUX ROUES

- 1) Les voitures à 4-roues motrices sont interdites.
- 2) Boîte de vitesses à 5 rapports maximum, non compris la marche arrière.
- 3) Toutes les voitures doivent être munies d'une marche arrière qui doit fonctionner lorsque la voiture prend le départ de l'épreuve, et qui peut être opérée par le pilote assis normalement au volant.

#### 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 freins en fibre de carbone sont interdits.

#### ARTICLE 11 : ROUES ET PNEUS

- 1) Les roues complètes doivent être extérieures à la carrosserie, vue en plan, le dispositif aérodynamique arrière étant enlevé.
- 2) a - La largeur maximale de tout assemblage pneu-jante ne devra pas dépasser 16".  
Diamètre imposé pour les roues : 13".  
Diamètre maximum pour les roues complètes : 24,5".  
b - La mesure des largeurs sera effectuée la roue étant montée sur la voiture, celle-ci reposant sur ses roues, en état de marche, pilote à bord, le pneu étant gonflé à sa pression normale d'utilisation.

Ces mesures seront effectuées horizontalement au niveau de l'axe.

- 3) Le nombre de roues est fixé à quatre.

- f) 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 soutenue de 1,5 p appliquée à son point le plus élevé, p étant le poids de course de la voiture.

g) Cellule de survie :

- 1) La structure du châssis doit inclure deux caissons essentiellement 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 avant de chaque longeron ne devront pas obligatoirement faire partie intégrante du châssis, mais devront y être solidement fixés.
  - 3) Sur toute la longueur de la structure, la matière de celle-ci aura une section minimale de 10 cm<sup>2</sup>, une résistance minimale à la tension de 31 kg/mm<sup>2</sup>, et une épaisseur minimum du panneau de 1 mm, pour des parois non stabilisées ou de 5 cm<sup>2</sup> 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 cm<sup>2</sup>. Plus en avant le caisson peut converger jusqu'à une section minimale de 100 cm<sup>2</sup> et une section minimale de la matière de 5 cm<sup>2</sup> pour les parois non stabilisées ou de 2,5 cm<sup>2</sup> pour les parois stabilisées.
  - 5) Tous les trous ou découpes dans les caissons doivent être fortement renforcés et toutes les sections des matériaux à travers ces trous doivent avoir une surface minimale de 10 cm<sup>2</sup> pour les feuilles non stabilisées et 5 cm<sup>2</sup> pour les feuilles stabilisées.
  - 6) La section interne du cockpit depuis la plante des pieds du conducteur jusque derrière son siège ne pourra être inférieure à 700 cm<sup>2</sup> et la largeur minimale devra être de 25 cm sur toute la longueur du cockpit.
  - 7) La hauteur minimale du caisson entre l'arceau avant et l'arceau arrière ne peut être en aucun endroit inférieure à 30 cm.
- h) Toutes les voitures doivent avoir un repose-tête qui ne se déplace pas de plus de 5 cm vers l'arrière lorsqu'une force de 85 kg dirigée vers l'arrière lui est appliquée. Il doit être conçu de telle façon que la tête du pilote ne puisse être emprisonnée entre la structure de sécurité et le repose-tête.
- i) Des panneaux qui, projetés sur un plan vertical, parallèle à l'axe longitudinal de la voiture, sont d'une hauteur d'au moins 20 cm et d'une longueur totale d'au moins 50 % de l'empattement, seront montés entre les roues AR et AV complètes de chaque côté de la voiture et à au moins 55 cm de l'axe longitudinal de celle-ci, et deviendront les parties les plus extrêmes de la carrosserie. Ces panneaux seront fabriqués d'un matériel composite d'une épaisseur d'au moins 10 mm avec un noyau de métal ou de nomex en nid d'abeille avec une mousse expansive donnant une résistance adéquate à la compression. La peau extérieure sera faite d'un alliage en aluminium, plastique ou en fibre de carbone d'une épaisseur minimale de 0,5 mm ou d'un autre ensemble de matériaux d'une efficacité équivalente. Les panneaux doivent être fixés de manière à ne pas pouvoir bouger par rapport à la structure principale de la voiture et à assurer l'amortissement d'un choc latéral. Les radiateurs peuvent jouer le rôle des panneaux de protection ou de montants transversaux.

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.

Dans les pays où l'on ne peut se procurer commercialement de carburant convenant aux moteurs de F3000 et où les lois du pays interdisent l'importation d'un tel carburant, l'ASN doit obtenir une dispense de la FISA pour l'utilisation de carburant aviation qui

sera ensuite fourni par les organisateurs et devra être utilisé par tous les concurrents.

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 français qui sera utilisé en cas de controverse sur leur interprétation.

ARTICLE 7 :

- 1) Location - Caspades, Sphères
- 2) Old lines - Old lines
- 3) Carbs tank - Carbs tank
- 4) Part of the car containing - Location
- 5) Old regulations - Old regulations

ARTICLE 8 : STARTING

- 1) Components - Components
- 2) Start of the engine - Start of the engine

ARTICLE 9 : TRANSMISSION TO THE WHEELS

- 1) Run on 4-wheel drive cars - Run on 4-wheel drive cars
- 2) Gear ratios - Gear ratios
- 3) Reverse gear - Reverse gear

ARTICLE 10 : BRAKES

- 1) Prohibited circuit - Prohibited circuit
- 2) Prohibition of safety - Prohibition of safety

ARTICLE 11 : WHEELS AND TIRES

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

ARTICLE 12 : COCKPIT

- 1) Architecture, access, dimensions - Architecture, access, dimensions
- 2) Rear view mirror - Rear view mirror
- 3) Safety belts - Safety belts

ARTICLE 13 : SAFETY

- 1) Fire extinguishers - Fire extinguishers
- 2) Life support system - Life support system
- 3) Race flag - Race flag
- 4) Suspension - Suspension
- 5) Magnesium sheet - Magnesium sheet
- 6) Location - Location
- 7) Safety restrictions - Safety restrictions

ARTICLE 14 : FUEL

- 1) Commercial fuel - Commercial fuel
- 2) All - All

ARTICLE 15 : FINAL TEXT

- 1) Formula 1000 Car - Formula 1000 Car
- 2) Automobile - Automobile
- 3) Land Vehicle - Land Vehicle
- 4) Automobile Make - Automobile Make
- 5) Fuel - Fuel
- 6) Weight - Weight
- 7) Fuel tank location - Fuel tank location
- 8) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity
- 9) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity
- 10) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity
- 11) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity
- 12) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity
- 13) Fuel tank capacity - Fuel tank capacity

S U M M A R Y

ARTICLE 1 : DEFINITIONS

- 1) Formula 3000 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) Main structure

- 11) Reinforced piping
- 12) Crushable structures
- 13) Tank fillers and caps
- 14) Refuelling during the race

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 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 8 : STARTING

- 1) Compulsory starter
- 2) Start of the engine

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 wheels
- 4) Width behind the centre-line of the rear wheels
- 5) Overhang
- 6) Height
- 7) Aerodynamic devices

ARTICLE 9 : TRANSMISSION TO THE WHEELS

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

ARTICLE 10 : BRAKES

- 1) Double circuit
- 2) Prohibition of carbon fiber brakes

ARTICLE 4 : WEIGHT

- 1) Minimum weight
- 2) Ballast

ARTICLE 11 : WHEELS AND TYRES

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

ARTICLE 5 : ENGINE

- 1) Types of engine eligible
- 2) Limitation of the engine rev speed
- 3) Water injection

ARTICLE 12 : COCKPIT

- 1) Architecture, access, dimensions
- 2) Rear view mirrors
- 3) Safety belts

ARTICLE 6 : PIPING, FUEL TANKS, CABLES,

- 1) Fuel tank location
- 2) FTA/FT3 rubber bladders
- 3) Rubber bladder manufacturers
- 4) Printing code on rubber bladders
- 5) Rubber bladder limited period of use
- 6) Other sets of technical specifications
- 7) Fuel fittings
- 8) Connections with the chassis
- 9) Fuel lines
- 10) Cables, fuel lines and electrical equipment

ARTICLE 13 : SAFETY

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

ARTICLE 14 : FUEL

- 1) Commercial fuel
- 2) Air

ARTICLE 15 : FINAL TEXT

## ARTICLE 1 : DEFINITIONS

- 1) Formula 3000 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 licked 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 radiators shall be considered to be part of the coachwork.
- 5) Wheel : 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 not 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 fuel and 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  $\pi$  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 mounting location attachments.
- 13) Main structure : The fully sprung structure of the vehicle to which the suspension and/or spring loads are transmitted, extending longitudinally from the foremost front suspension on the chassis to the rearmost one at the rear and within the lateral protection structures.

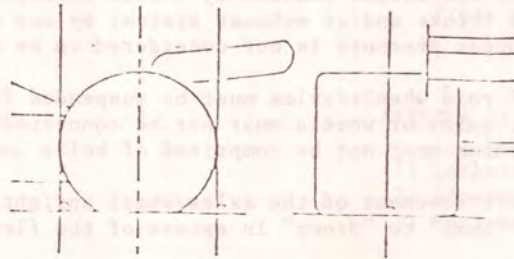
## ARTICLE 2 : REGULATIONS

- 1) The following regulations governing the construction of Formula 3000 cars listed below are issued by the FIA.
- 2) Each year in October, the FIA will publish all changes made to these regulations. All changes affecting the manufacturing of engines will become effective as from the fourth 1st January following the announcement. All other changes will become effective as from the third 1st January following the announcement. Changes made for safety reasons may come into force without notice.
- 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.

- 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 the event.

### ARTICLE 3 : COACHWORK AND DIMENSIONS

- 1) Overall width of the car including complete wheels shall not exceed 200 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 130 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  $\pm 5$  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 45 cms each side of the longitudinal axis of the car.
- 4) Coachwork behind the centre-line of the rear wheels shall not exceed 90 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.

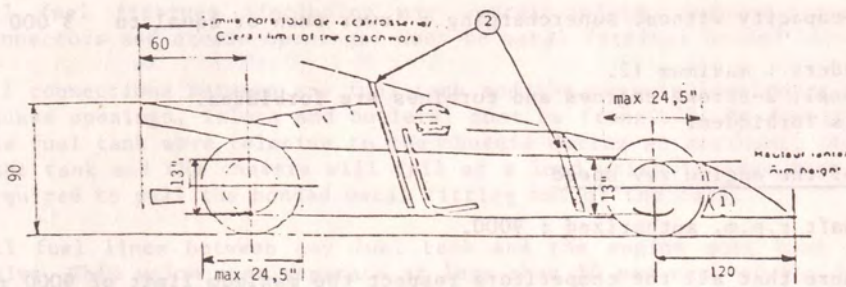


Drawing N° 1 : Article 3.5 - Wheel centre-line determination.

- 6) Height : Except for the safety roll-over structures, no part of the car shall be higher than 90 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 90 cm from the ground must not be shaped to have a significant aerodynamic influence on the performance of the car.
- 7) Any specific part of the car influencing its aerodynamic performance :
  - must comply with the rules relating to coachwork ;
  - 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.

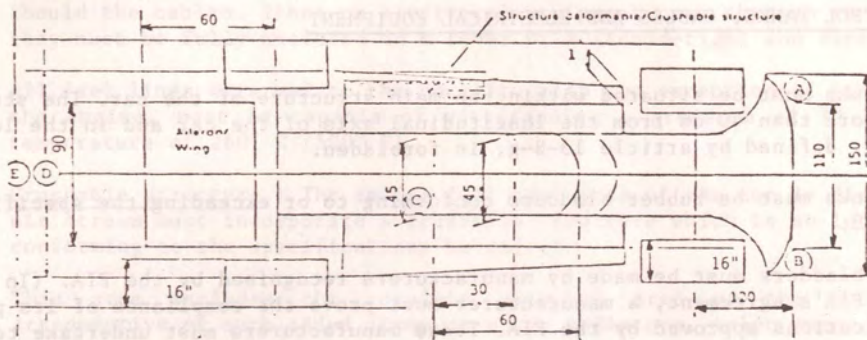
No part having an aerodynamic influence and no part of the coachwork may under any circumstances be located below the geometrical plane generated by the plane surface provided for by Article 3.3.



1. For all parts wider than 110 cm.
2. Safety roll bar.

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

Drawing N° 2 : Formula 3000 : Maximum and minimum dimensions (see text)



- A.B Parts that must not protrude above level of front rims.  
 C Most rearward point of seat  
 D Maximum width : 130 cm.  
 E Maximum overall width : 200 cm.

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

Drawing N° 3 : Formula 3000 : Maximum and minimum dimensions (see text)

ARTICLE 4 : WEIGHT

- 1) The weight of the car must not be less than 540 kg.
- 2) Ballast can be used provided it is secured in such a way that tools are required for its removal and/or for its fixation. The competitor is obliged to declare to the scrutineers the presence of ballast in its car. It must be possible to fix seals if deemed necessary by the scrutineers.

The weight may be checked at any time during an event without the driver on board and with the quantity of liquid remaining in the tanks and after the tanks have been emptied of all fuel.

No solid, liquid, gas or other substance or matter of whatsoever nature may be added to placed on or removed from the car prior to or during the weighing.

No solid, liquid, gas or other substance or matter of whatsoever nature may be added to placed on or removed from the car or the driver on his apparel during the race.

The adding to 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

1) Types en engine eligible

4-stroke engines with reciprocating pistons :

- engine cubic-capacity without supercharging : lower than or equal to 3 000 cc ;

Number of cylinders : maximum 12.

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

Supercharging is forbidden.

2) Limitation of the engine rev speed

Maximum crankshaft r.p.m. authorized : 9000.

In order to ensure that all the competitors respect the maximum limit of 9000 revs per minute, an electronic limiter, approved by the FISA, must be fitted to each car and used throughout the entire duration of the race and also during timed practice. The scrutineers may inspect the electronic limiter at any time during the event.

Any element discovered, enabling its functioning to be tampered with, shall be used to cancel all the times obtained in practice or to exclude the car from the classification of the race. These penalties are not exhaustive.

3) Water injection : it is not authorized.

ARTICLE 6 : PIPING AND PETROL TANKS, CABLES AND ELECTRICAL EQUIPMENT

- 1) 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 and in the longitudinal box members, defined by article 13-8-g, is forbidden.
- 2) All fuel tanks must be rubber bladders conforming to or exceeding the specifications of FIA/Spec/FT3.
- 3) All rubber bladders must be made by manufacturers recognised by the FIA. (In order to obtain the FIA's agreement, a manufacturer must prove the compliance of its product with the specifications approved by the FIA. These manufacturers must undertake to deliver to their customers exclusively tanks complying with the norms approved).

List of recognised manufacturers :

Federal Republic of Germany

Uniroyal Englebert GmbH, Westerbachstr. 122, 6230 FRANKFURT/MAIN 80.

United States

Don Allen Inc., 401 Agee Road, Grants Has., OREGON 97526 ;

Aero Tec Labs, Hewson Avenue, WARCICK, NJ 07463 ;

Fuel Safe Corporation, 15545 Computer Lane, HUNTINGDON BEACH, California 92649 ;

Goodyear Fuel Cell Labs, The Goodyear Tire and Rubber Company, AKRON, OHIO 44316

France

Kléber-Colombes, Division Tissus Enduits et Applications, 4 rue Lesage Maille, 76230 CAUDEBEC-LES-ELBEUF ;

Ets. J. Riché, BP 14, 14690 PONT D'OUILLY ;

Société Lyonnaise des Réservoirs Souples, 18, rue Guillaume-Tell, 75017 PARIS ;

Superflexit SA, 45 rue des Minimes, 92 COURBEVOIE

Great Britain

FTP Industries Ltd, The Airport, PORTSMOUTH, Hants ;

Marston Excelsior Ltd, Wobaston Rd, WOLVERHAMPTON, Staffs ;

Premier Fuel Systems Ltd, Burnaston Old Airfield, BURNASTON, Derby ;

Italy

Pirelli, Viale Rodi 15, MILANO

Gipi, Via Abruzzi 7, 20090 OPERA, MILANO.

Japan

Kojima Press Ltd, 3-30 Shimolchibacho Toyota, AICHIKEN ;

Sakura Rubber Co Ltd, 48-14-1 Chome Sasazuka, SHIBUYA KU, TOKYO ;

Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome Katahama, MIGASHI KU, OSAKA.

- 4) 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.

- 5) No rubber bladders shall be used more than five years after the date of manufacture.
- 6) The FIA reserves its right to approve any other set of technical specifications after study of the dossier submitted by the manufacturers concerned.
- 7) 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.
- 8) 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 per cent of the load required to pull the bonded metal fitting out of the tank.
- 9) 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 per cent of the load required to fail the fuel line fitting out of the fuel tank.
- 10) Cables, lines and electrical equipment : 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 ;
  - entry 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.

- 11) 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/cm<sup>2</sup> (1 000 psi) and a temperature of 260° C (500° F).
- 12) Crushable structure : 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 as water radiators, inlet ducts, windscreens, etc.

- a - the crushable structure should be a sandwich construction based on fire-resistant core of a minimum crushing strength of 25 lb/square inch (18 N/cm<sup>2</sup>). 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/square inch (225 N/mm<sup>2</sup>) and minimum elongation of 5 per cent. Alternatively, the sandwich construction must include two sheets of 1.5 mm thickness having a tensile strength of 14 tons/square inch (225 N/mm<sup>2</sup>).

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

- 13) 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 (in particular those done under pressure). Any breather pipe connecting the 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 to the rear of the cockpit. All filler caps must be designed to ensure an efficient locking action which reduces the risks of an accidental opening following a crash impact or incomplete locking after refuelling.
- 14) Refuelling during the race : Refuelling during the race 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) 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/cm<sup>2</sup> (1 000 psi) and a temperature of 260° C (500° F).
- 3) Oil catch tank : 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 60 cm from the longitudinal centre-line of the car.
- 5) No oil replenishment is allowed during a race.

#### ARTICLE 8 : STARTING

- 1) Compulsory starter with electrical or other source of energy carried aboard the car, and able to be controlled by the driver when normally in his seat.
- 2) A supplementary external source of energy temporarily connected to the car may be used to start the engine both on the starting grid and in the pits.

#### ARTICLE 9 : TRANSMISSION TO THE WHEELS

- 1) Four-wheel drive cars are forbidden.
- 2) Five gearbox ratios, not including the reverse gear, as maximum.
- 3) All automobiles must have a reverse gear which must be in working order when the car starts the event and which can be operated by the driver when seated normally in the car.

#### 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) Carbon fiber brakes are forbidden.

#### ARTICLE 11 : WHEELS AND TYRES

- 1) Complete wheels shall be external to the coachwork with the car viewed in plan with the rear aerodynamic device removed.
- 2) a - The maximum width of any rim and tyre assembly shall not exceed 16 inches.  
Compulsory diameter of the wheels : 13 inches.  
Maximum compulsory diameter of the complete wheels : 24,5 inches.
- b - The width shall be measured with the tyre at normal running pressure, and the complete wheel mounted on the car resting on the ground, in running order, with the driver aboard.

These measurements will be taken horizontally at axle height.

- 3) The number of wheels is fixed at four.

#### ARTICLE 12 : COCKPIT

- 1) The opening giving access to the cockpit must have the following minimum dimensions :
  - length : 60 cm ;
  - width : 45 cm, maintained over 30 cm. from the most rearward point of the seat-back-rest towards the front.

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 does not exceed 5 seconds with steering wheel in place.

- 2) All cars must have at least two mirrors mounted so that the driver has visibility to the rear on both sides of the car (minimum reflective surface of each one : 55 cm<sup>2</sup>).
- 3) 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.

#### ARTICLE 13 : SAFETY

- 1) Fire extinguishers.
  - a. Extinguishing product : BCF (CF<sub>2</sub>ClBr) - BTM(CBrF<sub>3</sub>) - TDE(C<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>F<sub>4</sub>).
  - b. Minimum capacity :
    - driver's compartment : 5 kg ;
    - engine compartment : 2.5 kg.
  - c. Location - Mounting method : The extinguisher bottle must be adequately protected and the bottle for the driver's compartment must be mounted within the main structure of the car. In all cases, the bottle mountings must be able to withstand a 25 g acceleration, no matter how these are applied.
  - 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.

Automatic triggering by heat sensors is recommended. The driver must be able to trigger all extinguishers manually when seated normally in the car with his belts fastened and steering wheel in place. The same applies to any person outside the car. The means of triggering from the exterior must be positioned close to the circuit breaker or combined with it, and must be clearly marked by a red letter "E" 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 two systems must be triggered simultaneously.

Any triggering system is allowed. However, a source of energy not coming from the main source must be provided in the case of a triggering system which is not exclusively mechanical.

Concerning triggering in the interior, and to avoid accidental triggering a warning symbol must be fitted.

The system must work in any position even when the car is upside down.
- 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 available for connection to the driver's helmet at all times.
- 3) Master-switch : The driver, seated normally with his safety belt fastened and the steering wheel in place, must be able to cut off all electrical circuits by means of a spark proof circuit breaker which will be also accessible from outside the car. 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 near the base of the main roll-over bar 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) All cars must have a red warning light of at least 25 watts in working order at the start of a race which : faces rearward ; is clearly visible from the rear ; is mounted not more than 10 cm from the car centre-line ; has a minimum surface of 20 cm<sup>2</sup> ; a maximum surface of 40 cm<sup>2</sup> ; can be switched on by the driver when seated normally in the car.
- 5) Chromium plating of steel suspension members of over 45 tons/inch<sup>2</sup> (725N/mm<sup>2</sup>) tensile strength is forbidden.
- 6) The use of magnesium sheet less than 3 mm thick is forbidden.
- 7) The use of titanium is forbidden, except for the engine.

8) 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 top of 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 over the driver's helmet when he is seated normally in the car with his helmet on and 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 when he is seated normally with his helmet on and 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 the racing weight of the car.
- d. The design concept of the safety structures required by paragraph b shall be free. Forward facing stays which restrict the dimensions of cockpit access required by Article 12, paragraph 1, are permitted provided the driver can exit the cockpit in the time required in that paragraph.
- e. General Considerations :
  - Whenever bolts and nuts are used, the bolts should be of a sufficient minimum diameter, according to the number used. They should be of the highest possible quality (preferably aircraft). Square head bolts and nuts should not be used.
  - All welding should be of the highest quality possible with full penetration (preferably arc welding and in particular heliarc).
  - Considerable care should be attached to the necessary strengthening of the basic structure, for instance by adding reinforcement bars or plates so as to properly distribute the loads.
  - Consideration should be given to using a roll-bar hoop of 360 degrees completely around the inside of the car, and attached with suitable mounting plates. This type of roll-bar then becomes a substitute for the frame.
- f. 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 withstanding a sustained lateral load of 1.5 w applied to its top, w being the racing weight of the car.
- g. Survival cell :
  1. The chassis 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 rollbar level, one in front of the pedal box and a further hoop between these two.
  2. Each box member shall 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 each box member need not be an integral part of the chassis, but must solidly fixed to it.
  3. Throughout its length, the structural material in the cross section of each box member shall have a minimum area of 10 cm<sup>2</sup>, a minimum tensile strength of 31 kg/mm<sup>2</sup> and a minimum panel thickness of 1 mm on unstabilised skins or 5 cm<sup>2</sup> 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 cm<sup>2</sup>. Forward of this, the boxes may taper to a minimum cross section of 100 cm<sup>2</sup> and a minimal structural material cross section of 5 cm<sup>2</sup> for unstabilised skins or 2.5 cm<sup>2</sup> with stabilised skins.
  5. All holes and cutouts in the boxes shall be strongly reinforced and all material sections through these holes shall still comply with a minimum area requirement of 10 cm<sup>2</sup> for unstabilised and 5 cm<sup>2</sup> for stabilised skins.

6. The internal cross sectional area of the cockpit from the soles of the driver's feet to behind his seat shall nowhere be less than 700 cm<sup>2</sup> and the minimum width must be 25 cm over the whole length of the cockpit.
7. The minimum height of the box between the front and rear roll-over bar structures shall be no less than 30 cm.
- h. All cars must have a headrest which does not deflect more than 5 cm rearwards when a rearward force of 85 kg is applied. It must be designed so that the driver's head cannot be trapped between the roll-over structure and the headrest.
- i. Panels which, projected on a vertical plane parallel to the longitudinal axis of the car, are at least 20 cm high and of a total length of at least 50 % of the wheel-base, shall be situated between the front and rear complete wheels on either side and at least 55 cm from the car's longitudinal centre line and shall be the outermost extremities of the coachwork. These panels shall be made from a composite material at least 10 mm thick with a honeycomb core in metal or nomex with expanding foam giving adequate resistance to compression. The external covering shall be in aluminium alloy, plastic, or carbon fibre of minimum thickness of 0.5 mm or in another assembly of materials of equivalent efficiency. The panels must be fixed in such a manner as not to move relative to the main structure of the car and to ensure absorption of a lateral impact. The radiators may play the role of the protective panels or of the transversal struts.

#### 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.

In countries where no fuel suitable for use in current F3000 engines is commercially available, and where the laws of the country prohibit importation of such fuel, the ASN must obtain a dispensation from the FISA for the use of aviation fuel which will then be supplied by the organiser and must be used by all competitors.
- 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 French version which will be used should any dispute arise over their interpretation.

**CIRCUITS**

Date	Pays	Cat.	Epreuve	Modification
29/30 Septembre	F	I	Dijon, Hist.	Nelle/New date : 7 Octobre
7 Octobre	F	I*	Croix-en-Ternois Championnat d'Europe F3/F3 European Championship	Annulé/Cancelled
10/11 Novembre	F	I	Finales Renault - Charade	Nelle inscription/New entry : ASAC Auvergne
25 Novembre	P	I*	Grand Prix de Macau	Nelle/New date : 18 Novembre

**COURSES DE COTE/OFF-ROAD**

8/9 Septembre	P		Rampa da Falperra	Nelle inscription/New entry
7 Octobre	I		Course de Côte Val Martello	Nelle inscription/New entry : Racing Team Merano, c/o A.C. Corso Italia 19 A, 39100 BOLZANO
14 Octobre	A		Rallycross Thermonon-Ring	Nelle/New date : 21 octobre
15/16 Décembre	F		Rallycross Grenoble	Nelle inscription/New entry

**RALLYES**

24/25 Mars	F		Rallye de l'Ouest	Nelle/New date : 26/28 Octobre
7/8 Juillet	F		24 h Tout Terrain Mauléon	Nelle/New date : 22/23 Septembre
1/2 Septembre	I		Rallye Vallecamonica	Nelle/New date : 13/14 Octobre
8/9 Septembre	I		Rallye Rododendri	Nelle/New date : 8/9 Décembre Nelle appellation/New name : Rallye Sestrière
19/20 Octobre	ZA		Golden Roof Rally	Nouveau nom/New name : Stannic Rally Nelle/New date : 25/27 Octobre
14/18 Novembre	RI		Asean Rally	Nelle inscription/New entry

## KARTING

15 Août	F	24 h. de Brignoles	Nelle inscription/New entry
1/3 Septembre	CDN	Cape Vessey Kartway	Nelle inscription/New entry
22/23 Septembre	L	Mondercange	Annulé/Cancelled
30 Septembre	F	4 h. Endurance, Le Creusot	Nelle inscription/New entry
14 Octobre	F	Escale/Lezoux	Nelle inscription/New entry : K.C. Clermontois/J. DECOSTER La Gravière - Bort l'Étang 63190 LEZOUX
14 Octobre	F	Castellet - Paul Ricard	Nelle inscription/New entry ASK Paul Ricard/M. RUGGIERI 11, Chemin de Pont de Vivaux St Tronc 13010 MARSEILLE
21 Octobre	F	6 h de Caen Carpiquet	Nelle inscription/New entry : ASK Caen Carpiquet B.P. 3025, 14017 CAEN Cedex
22/25 Novembre	HK	Honk-Kong Kart Grand Prix, Victoria Park Intercontinental A, Formula K	Nelle inscription/New entry : Hong-Kong Kart Club Ltd Caltex House, 18/F 258 Hennessy Road HONG-KONG Tel. : 5-747466 Telex : PPSHK 63495 Cable : HKKARTCLUB