

Art. 252 - Prescriptions générales pour les groupes N, A, B

1) GÉNÉRALITÉS

1.1) Toute modification est interdite si elle n'est pas expressément autorisée par le règlement spécifique du groupe dans laquelle la voiture est engagée, ou les prescriptions générales ci-dessous, ou imposée par le chapitre "équipement de sécurité".

1.2) Application des prescriptions générales

Les prescriptions générales doivent être observées en cas où les spécifications du groupe des voitures des groupes N, A, B ne prévoient pas de prescription plus stricte.

1.3) Modalités de changements de groupes et regroupements autorisés

Les voitures appartenant originellement au Groupe N, mais ayant été l'objet de modifications ou d'adjonctions dûment déclarées et qui excèdent les limites prévues par ce groupe, peuvent passer dans le Groupe A, s'il est prévu au règlement particulier de l'épreuve, et si elles se trouvent conformes aux prescriptions de ce groupe.

2) DIMENSIONS ET POIDS

2.1) Garde-au-sol

Aucune partie de la voiture ne doit toucher le sol quand tous les pneumatiques situés d'un même côté sont dégonflés.

2.2) Poids minimum

C'est le poids minimum réel de la voiture vide (sans personnes ou bagages à bord), sans outillage, cric, climatiseur, radio, asservissements électriques de glaces et de toits ouvrants, dispositifs lave-phare. Tous les éléments de sécurité normalement prévus sont compris dans ce poids (Groupes A et B seulement). Tous les réservoirs de liquides (de lubrification, de refroidissement, de freinage, de chauffage s'il y a lieu), sauf le réservoir de carburant, doivent être au niveau normal prévu par le constructeur, à l'exception des réservoirs de lave-glace, de système de refroidissement des freins, de carburant et d'injection d'eau qui seront vides.

2.3) Lest

Il est permis de parfaire le poids de la voiture par un ou plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, placés sur le plancher de l'habitacle, visibles et plombés par les commissaires. Une roue de secours peut être utilisée comme lest, dans les conditions ci-dessus.

Application : Groupe A, B. Aucune sorte de lest n'est permise sur les voitures des Groupes N. Toutefois, en rallye pour les Groupes N, A ou B, il sera permis de transporter outillage et pièces de rechange adaptables à la voiture, dans les conditions prévues par l'Art. 253 a) - Tout objet présentant des dangers (batterie, produits inflammables, etc.) doit être transporté en-dehors de l'habitacle.

3) MOTEUR

3.1) Suralimentation

En cas de suralimentation, la cylindrée nominale sera affectée du coefficient 1,4 et la voiture sera reclassée dans la classe qui correspond au volume fictif résultant de cette multiplication. La voiture sera traitée en toutes circonstances comme si sa cylindrée-moteur ainsi majorée était sa cylindrée

Art. 252 - General prescriptions for groups N, A, B

1) GENERAL REMARKS

1.1) All modifications are forbidden unless expressly authorised by the regulations specific to the group in which the car is entered or by the general prescriptions below or imposed under the chapter "safety equipment".

1.2) Application of the general prescriptions

The general prescriptions must be observed in the event that the specifications of the group of cars of groups N to B do not lay down a more strict prescription.

1.3) Conditions for changes of groups and authorized regroupings

Cars originally belonging to group N but having been subject to modifications or additions duly declared and which exceed the limits provided for this group may pass into Group A if it is laid down in the event's supplementary regulations and if they conform to the prescriptions of this group.

2) DIMENSIONS AND WEIGHT

2.1) **Ground clearance:** no part of the car must touch the ground when all the tyres on one side are deflated.

2.2) **Minimum weight:** is the real minimum weight of the empty car (without persons of luggage aboard) without tools, jack, air conditioning, radio, electric windows equipment and sunroofs, headlight washers. All the safety elements normally provided for are included in this weight (Gr. A and B only).

All the liquid tanks (lubrication, cooling, braking, heating, where applicable) must be at the normal level foreseen by the manufacturer, with the exception of the windscreen wiper, brake, cooling system, fuel and water injection tanks, which shall be empty.

2.3) **Ballast:** it is permitted to complete the weight of the car by one or several ballasts provided that they are strong and unitary blocks, fixed by means of tools with the possibility to fix seals, placed on the floor of the cockpit, visible and sealed by the scrutineers.

Application : Groups A, B; no kind of ballast is authorised on cars of Group N. In rallies, however, the carrying of tools and spare parts for the car will be allowed under the conditions laid down in Art. 253 a. Any object of a dangerous nature (battery, inflammable products, etc.) must be carried outside the cockpit.

3) ENGINE

3.1) **Supercharging :** in case of supercharging, the nominal cylinder-capacity will be multiplied by 1.4 and the car will pass into the class corresponding to the fictive volume thus obtained. The car will be treated in all respects as if its cylinder-capacity thus increased were its real capacity. This shall particularly be the case for assigning the car to its cylinder-capacity class, its interior dimensions, its minimum number of places, etc.

N.B.: The FISA reserves the right to change, the supercharging coefficient as from January 1st 1987.

réelle. Ceci est valable notamment pour son classement par classe de cylindrée, ses dimensions intérieures, son nombre de places, son poids minimum, etc.

N.B. : La FISA se réserve le droit de changer le coefficient de suralimentation à partir de 01.01.1987.

3.2) Formule d'équivalence entre moteur à pistons alternatifs et moteur à piston(s) rotatif(s)

(du type couvert par les brevets NSU-Wankel)

La cylindrée équivalente est de deux fois le volume déterminé par la différence entre la capacité maximale et la capacité minimale de la chambre de travail.

3.3) Formule d'équivalence entre moteurs à pistons alternatifs et moteurs à turbine

Cette formule est la suivante :

$$C = \frac{S(3,10 \times T) - 7,63}{0,09625}$$

S = Section de passage — exprimés en centimètres carrés — de l'air haute pression à la sortie des aubes du stator (ou à la sortie des aubes du 1^{er} étage si le stator comporte plusieurs étages). Cette section est la surface minimale mesurée entre les aubes fixes du 1^{er} étage de la turbine haute pression. Dans le cas où l'angle d'ouverture de ces aubes serait variable, on prendra leur ouverture maximale, afin de présenter la plus grande surface possible lors de la détermination de la section de passage S. La section de passage est égale au produit de la hauteur (exprimée en cm) par la largeur (exprimée en cm) et par le nombre d'aubes.

T = Taux de pression relatif au compresseur du moteur à turbine. Il est obtenu en multipliant entre elles les valeurs correspondant à chaque étage du compresseur, comme indiqué ci-après :

Compresseur axial de vitesse subsonique : 1,15 par étage.

Compresseur axial de vitesse transsonique : 1,5 par étage.

Compresseur radial : 4,25 par étage.

Exemple d'un compresseur à un étage radial et 6 étages axiaux subsoniques :

$$4,25 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \text{ ou } 4,25 \times 1,15^6$$

C = Cylindrée équivalente de moteur à pistons alternatifs, exprimée en cm³.

3.4) Equivalences entre moteurs à pistons alternatifs et moteurs de types nouveaux

La FISA se réserve le droit d'apporter des modifications aux bases de comparaison établies entre moteurs de type classique et moteurs de type nouveau en donnant un préavis de 2 ans partant du 1^{er} janvier qui suivra la décision prise.

3.5) Tuyauterie d'échappement et silencieux

Même lorsque les prescriptions particulières à un groupe autorisent le remplacement du silencieux d'origine, les voitures participant à une épreuve sur route ouverte devront toujours comporter un silencieux d'échappement conforme aux règlements de police du ou des pays parcourus au cours de l'épreuve.

Les orifices des tuyaux d'échappement devront être situés à une hauteur maximale de 45 cm et minimale de 10 cm par rapport au sol. La sortie sera limitée vers l'avant et ne devra en aucun point faire saillie par rapport à la tôle

3.2) Equivalence formula, between reciprocating piston and rotary engines (of the type covered by the NSU Wankel patents)

The cubic capacity equivalent is twice the volume determined between the maximum capacity of the combustion chamber.

3.3) Equivalence formula between reciprocating piston and turbine engines

This formula is the following:

$$C = \frac{S(3,10 \times R) - 7,63}{0,09625}$$

S = High pressure nozzle area — expressed in square centimetres by which is meant the area of the air-flow at the exit from the stator blades (or at the exit from the first stage if the stator has several stages). Measurement is done by taking the minimum area. In cases where the first stage turbine stator blades are adjustable, the will open to their greatest extent to present the greatest area for the determination of area S.

The area of the high pressure nozzle is thus the product of the height (expressed in cm) by the width (expressed in cm) and by the number of vane spaces.

R = The pressure ratio is the ratio of the compressor of the turbine engine. It is obtained by multiplying together the value for each stage of the compressor, as indicated hereafter:

Subsonic axial compressor : 1.15 per stage.

Trans-sonic axial compressor : 1.5 per stage.

Radial compressor : 4.25 per stage.

Thus a compressor with one radial and six axial subsonic stages will be designated to have a pressure of:

$$4,25 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \text{ or } 4,25 \times 1,15^6$$

C = Equivalent cubic capacity for reciprocating piston engines in cm³.

3.4) Equivalences between reciprocating piston engines and new types of engines

The FISA reserves the right to make modifications on the basis of comparisons established between classic engines and new types of engines, by giving a two year notice from the 1st January following the decision taken.

3.5) Exhaust system and silencer

Even when the specific provisions for a group allow the replacement of the original silencer, the cars competing in an open-road event shall always be equipped with an exhaust silencer complying with the traffic regulations of the country(ies) through which the event is run.

The orifices of the exhaust pipes shall be placed at a maximum of 45 cm and a minimum of 10 cm from the ground. The exit must be located aft of a vertical plane passing through the wheelbase centre and may not project at any point beyond the side of the bodywork. Moreover, adequate protection must be provided in order to prevent heated pipes from causing burns.

3.6) Starting on board the vehicle: starter with electric or other source of energy on board operable by the driver when seated in the seat.

de la carrosserie. En outre, une protection efficace devra être prévue afin que les tuyaux chauds ne puissent causer de brûlures.

3.6) Mise en marche à bord du véhicule

Démarrateur avec source d'énergie à bord, électrique ou autre, pouvant être actionné par le pilote assis à son volant.

4) TRANSMISSION

Toutes les voitures devront avoir une boîte de vitesses comportant obligatoirement un rapport de marche arrière en état de fonctionnement lorsque la voiture prend le départ d'une épreuve, et pouvant être engagé par le pilote à son volant.

5) ROUES

Mesure de largeur des roues :

La roue étant montée sur la voiture et reposant sur le sol, le véhicule étant en état de course, pilote à bord, la mesure de la largeur de roue sera effectuée en n'importe quel point de la circonférence du pneu, sauf dans la zone en contact avec le sol.

Quand des pneus multiples sont montés comme partie d'une roue complète, celle-ci doit respecter les dimensions maximales prévues pour le groupe dans lequel ils sont utilisés (Voir Article 255.5 et 256.5).

Application : Groupes A, B.

6) CARROSSERIE

6.1) Les véhicules à carrosserie transformable devront être conformes à tous points aux prescriptions concernant les voitures à carrosserie ouverte.

6.2) Dimensions intérieures minimales :

Si une modification autorisée par l'Annexe J affecte une dimension portée à la fiche d'homologation, cette dimension ne pourra être retenue comme critère d'éligibilité de cette voiture.

6.3) Habitacle :

Il ne sera pas permis d'installer quoi que ce soit dans l'habitacle, à l'exception de : roue(s), outillage, pièces de rechange, équipement de sécurité, équipement de communication, lest (si celui-ci est autorisé), réservoir de fluide de lave-glace (Groupes A et B seulement). L'espace et le siège du passager d'une voiture ouverte ne doivent en aucune façon être recouverts.

7) ECLAIRAGE

Un feu anti-brouillard peut être changé en un autre dans la mesure où le montage d'origine est le même.

8) CARBURANT-COMBURANT

8.1) L'utilisation de "carburant commercial" est obligatoire, c'est-à-dire celle de carburant fabriqué par une compagnie pétrolière et distribuée couramment par les stations-service d'un même pays. Pourront donc être utilisés tous les carburants commerciaux du pays où se déroule l'épreuve, sans autre adjonction que celle d'un produit lubrifiant de vente usuelle, n'augmentant pas l'indice d'octane, ou d'eau.

Pourront également être utilisés dans les mêmes conditions, celui ou ceux des carburants qui, en Allemagne, France, Italie, Grande-Bretagne, présenteront l'indice d'octane le plus élevé (déterminé par la Research Method). A défaut de pouvoir être facilement importé dans le pays où se déroule l'épreuve, ce dernier carburant pourra être remplacé par un autre de qualité

4) TRANSMISSION

All cars must be fitted with a gearbox including a reverse gear which must be in working order when the car starts the event, and be able to be operated by the driver when he is normally seated.

5) WHEELS

Mesuring wheel width : the wheel width is to be measured with the wheel mounted on the car, or the ground, the vehicle in race condition, driver aboard, at any point along the circumference of the tyre, except in the area in contact with the ground. When multiple tyres are fitted as part of a complete wheel, the latter must comply with the maximum dimensions for the Group in which tyres are used (See Article 255.5.4 and Article 256.5).

Application : Groups A, B.

6) COACHWORK

6.1) Convertible vehicles must comply in all respects with the specifications applying to open cars.

6.2) Minimum inside dimensions

If a modification authorised by Appendix J affects a dimension stated on the homologation form this dimension may not be retained as an eligibility criterion for the car.

6.3) **Cockpit:** only the following accessories may be installed in the cockpit - spare wheel(s), spare parts, safety equipment, communication equipment, ballast (if permitted), windscreens washer water container (Gr. A and B only). The passenger compartment and seat of an open car must in no way be covered.

7) LIGHTING

A fog light may be changed for another provided that the original mounting remains the same.

8) FUEL-COMBUSTIVE

8.1) The use of "commercial fuel" is obligatory, that is to say the use of motor fuel produced by an oil company and currently distributed at road refuelling stations throughout one same country.

May therefore be used, all commercial fuels of the country in which the event takes place, with no other additive except that of a lubricant of current sale which cannot increase the octane number, or water.

May also be used, under the same conditions, any commercial fuel(s) which — in France, Germany, Great Britain and Italy — is (are) of the highest octane rating, according to the Research Method.

If the above-mentioned fuel cannot be easily imported into the country where the event is taking place, it may be replaced by another one of similar quality and with the same octane number (RON) — with a tolerance of +1 — specially made by an oil company.

Whenever, in France, Great Britain, Germany and Italy, a new commercial fuel is made available which has higher octane rating than those sold so far, the oil company producing the said fuel shall give notice to the FIA by a registered letter and this new commercial fuel (or its equivalent as specified hereabove) may be used for racing 30 days after the registered letter has been mailed.

The oil companies who supply fuel directly to the entrants of a race shall

similaire ayant le même indice d'octane (RON), avec une tolérance de + 1, spécialement fabriqué par une compagnie pétrolière.

Lors de l'introduction sur le marché en Allemagne, France, Italie ou Grande-Bretagne, d'un nouveau carburant commercial à indice d'octane plus élevé que ceux existant précédemment, la compagnie pétrolière devra en aviser la FIA par lettre recommandée et ce nouveau carburant commercial (ou son équivalent, comme il est dit ci-dessus) pourra être utilisé dans les courses à partir du 30^e jour qui suivra la date d'envoi de la lettre recommandée. Les compagnies pétrolières fournissant directement du carburant aux concurrents d'une course devront faire parvenir aux organisateurs les caractéristiques et un échantillon du carburant fourni en quantité suffisante pour procéder aux analyses nécessaires, ainsi qu'une attestation spécifiant que ce carburant est conforme aux prescriptions ci-dessus.

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

8.3.) Procédure de ravitaillement

Accoupleur standardisé :

— Dans le cas d'un système centralisé fourni par les circuits ou d'un système fourni par les concurrents, le tuyau de remplissage devra être muni d'un accoupleur étanche s'adaptant sur l'orifice standardisé monté sur la voiture. Les normes de cet orifice sont données dans le croquis de la page 260.

— Toutes les voitures doivent être munies d'un orifice de remplissage conforme à ce croquis. Cet orifice de remplissage étanche obéit au principe de l'homme mort et ne doit donc incorporer aucun dispositif de retenue en position ouverte (billes, crabots, etc.).

— La (ou les) mise(s) à l'air libre doit être équipée d'un (de) clapet(s) antiretour et de soupapes de fermetures conçues selon le même principe que les orifices de remplissage standards, et d'un diamètre identique. Lors d'un ravitaillement, les sorties de mises à l'air libre doivent être raccordées à l'aide d'un accoupleur approprié, soit au réservoir d'approvisionnement principal, soit à un récipient transparent portable d'une capacité minimale de 20 litres, muni d'un système de fermeture le rendant totalement étanche. Les bidons de dégazage doivent être vidés au début de l'opération de ravitaillement.

Dans le cas où les circuits ne pourraient mettre un système centralisé à disposition des concurrents, ceux-ci ravitailleraient selon la procédure ci-dessus. En aucun cas, le niveau de la réserve de carburant qu'ils utiliseront ne pourra se situer à plus de 3 mètres au-dessus du niveau de la piste à l'endroit du ravitaillement, et ce pendant toute la durée de l'épreuve.

Applications : Pour les Groupes A, B, se référer aux prescriptions générales des Championnats FIA.

Art. 253 - Equipement de sécurité (catégorie I)

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ POUR TOUTES LES ÉPREUVES AUTOMOBILES DE CATÉGORIE I INSCRITES AU CALENDRIER SPORTIF DE LA FIA.

1) Une voiture dont la construction semblerait présenter des dangers pourra être exclue par les Commissaires Sportifs.

2) Si un dispositif est facultatif, il doit être monté de façon conforme aux règlements.

3) CONDUITS, CANALISATIONS ET ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage devra être prévu à l'extérieur contre tout risque de dété-

have to send to the promoters the characteristics and a sample of the fuel delivered in such quantity as is sufficient to carry out the necessary analyses, and also a declaration stating that the fuel complies with the present specifications.

8.2) Only air may be mixed with the fuel as an oxidant.

8.3) Refuelling procedure Standardised coupling

— In case of a centralised system provided by the circuit or a system provided by the competitors, the refuelling hose shall be provided with a leak-proof coupling to fit the standardised fitting mounted on the car. The dimensions of this fitting are given in the diagram on page 260.

— All cars must be provided with a fuel fitting complying with this diagram. This leak-proof fitting must comply with the dead man principle and must not therefore incorporate any retaining device when in an open position (spring-loaded, bayonet, etc.).

— The air vent(s) must be equipped with non return valves and valves having the same closing system as that of the standard fitting and having the same diameter. During refuelling the outlet of the air-vent must be connected with the appropriate coupling either to the main supply-tank or to a transparent portable container with a minimum capacity of 20 litres provided with a closing system rendering it completely leak-proof. The venting catch tanks must be empty at the beginning of the refuelling operation. In cases where the circuits are unable to provide the entrants with a centralised system, they will have to refuel the above procedure. The level of the reserve tank may in no case be more than 3 metres above the level of the track where the refuelling is effected. This applies to the whole duration of the event.

Applications: For Groups A, B, refer to the general prescriptions of the FIA Championship.

Art. 253 - Safety equipment (category I)

SAFETY DEVICES FOR ALL CARS OF CATEGORY I COMPETING IN EVENTS ENTERED ON THE FIA INTERNATIONAL CALENDAR:

1) A car, the construction of which is deemed to be dangerous, may be excluded by the Stewards of the meeting.

2) If a device is optional, it must be fitted in a way that complies with regulations.

3) CABLES, LINES AND ELECTRICAL EQUIPMENT

Fuel, oil lines and brake cables must be protected externally against any risk of deterioration (stones, corrosion, mechanical breakages, etc.) and internally against all risks of fire.

If the series production fitting is retained, no additional protection is necessary.

Application: obligatory for Groups A, B.

4) BRAKING SAFETY SYSTEM

Double circuit operated by the same pedal: the pedal shall normally control all the wheels; in case of a leakage at any point of the brake system