

REGLEMENT TECHNIQUE GROUPE F2000

Toute modification est interdite sur la voiture et/ou le moteur de base si elle n'est pas expressément autorisée par le présent règlement.

Toutes les définitions sont celles de l'annexe J article 251.

En cas de litige d'interprétation, il sera fait recours à l'annexe J pour étayer les propos et notamment aux articles 251, 252, 253, 254 et 255.

ARTICLE 1. MOTEUR (ENSEMBLE BLOC/CULASSE)

1.1. TYPES DE MOTEUR ADMIS

1.1.1. La cylindrée du moteur doit être inférieure à 2 litres.

Le remplacement d'un moteur atmosphérique par un moteur suralimenté n'est pas permis, mais l'inverse est permis.

1.1.2. Moteur d'origine de la voiture de base.

1.1.3. Moteur issu d'une voiture homologuée en groupes N/A ou FN/FA de la même marque que la voiture de base.

1.1.4. Moteur issu d'une voiture de grande série jamais homologuée par la FIA de la même marque que la voiture de base et homologuée par la FFSA selon la définition 2.

1.1.5. Pour les véhicules des marques ayant disparu et qui ont été "absorbées", les moteurs provenant des marques du groupe leur ayant succédé pourront être utilisés après accord du Service Technique de la FFSA (exemple : moteurs du groupe PSA pour voitures de marque Talbot).

Le moteur sera l'ensemble bloc cylindre et culasse d'un même modèle de voiture. Le panachage bloc/culasse de la même marque est autorisé.

En cas de changement de moteur, le nombre de cylindres et/ou la cylindrée de celui-ci ne devront pas être supérieurs à ceux du moteur d'origine du modèle de référence (voir classes ci-dessous).

Pour les voitures « F 2000 Spécial », le nombre de soupapes par cylindre du moteur d'origine devra également être conservé.

1.2. CLASSES DE CYLINDREE

- Cylindrée inférieure ou égale à 1150 cm³,
- Cylindrée supérieure à 1150 et inférieure ou égale à 1400 cm³,
- Cylindrée supérieure à 1400 et inférieure ou égale à 1600 cm³,
- Cylindrée supérieure à 1600 et inférieure ou égale à 2000 cm³.

La cylindrée d'origine du moteur peut être modifiée jusqu'aux limites supérieures des classes ci-dessus.

1.3. POSITION DU MOTEUR

Le moteur doit être placé dans le compartiment d'origine et orienté comme sur la voiture de base.

1.4. MONTAGE DU MOTEUR

Le montage du moteur ne doit pas entraîner une modification du châssis/coque de la voiture de base par déformation ou retrait de matière.

Les supports moteur sont libres sous réserve de n'avoir que la fonction de support moteur.

Les supports non utilisés sur le châssis/carrosserie peuvent être supprimés sauf s'ils ont des supports pour des éléments mécaniques qui ne peuvent être déplacés ou retirés.

1.5. MODIFICATIONS AUTORISEES

Sous réserve de reconnaître la pièce d'origine, le retrait de matière est autorisé. Les dimensions des orifices dans la culasse sont libres.

Les pièces mécaniques d'origine complétant le bloc moteur et la culasse du moteur de base sont libres.

Le principe de lubrification doit être maintenu. Les carters secs sont interdits.

1.6. MATERIAUX

Les matériaux suivants sont interdits : magnésium, céramiques et titane. Le titane est autorisé seulement pour les soupapes et les coupelles de soupapes.

ARTICLE 2. MARQUE (DEFINITION)

2.1. Les références de la marque d'une voiture de base ou d'un moteur issu d'une voiture de la même marque sont :

2.1.1. Pour la définition 1 : les listes FIA.

2.1.2. Pour la définition 2 : le catalogue de la revue automobile Suisse.

ARTICLE 3. ALIMENTATION

3.1. Libre en amont du plan de joint de la culasse.

Mais les trompettes d'admission variables avec le régime moteur sont interdites ainsi que tout système équivalent modifiant la géométrie (longueur ou section) des orifices d'admission ou système d'admission, à l'exception du/des papillon(s) des gaz.

3.2. Dans toutes les disciplines, il est possible de découper une partie de la cloison située dans le compartiment moteur pour installer un ou des filtres à air, ou prendre l'air d'admission ; toutefois, ces découpes doivent être limitées strictement aux parties nécessaires à ce montage (voir dessin 255-6 du groupe A).

ARTICLE 4. SURALIMENTATION (EXCEPTION)

4.1. Seules les voitures suralimentées possédant une homologation en groupe FA et ayant une cylindrée de base d'origine de moins de 1428 cm³ amenant la cylindrée corrigée avec le coefficient 1,4 à moins de 2000 cm³ sont autorisées. Tous les éléments du groupe motopropulseur, à l'exception de la transmission (embrayage et sa commande, boîte de vitesses et sa commande, arbres de transmission) devront respecter le règlement du groupe A et la fiche d'homologation FIA de la voiture sur l'article 3, ses photos C à J, et ses dessins I à IV & XIV. Tous les articles du présent règlement sont applicables à ces voitures à l'exception des articles 1, 2, 3, 5, 6.

4.2. Le système d'alimentation est libre aux conditions suivantes :

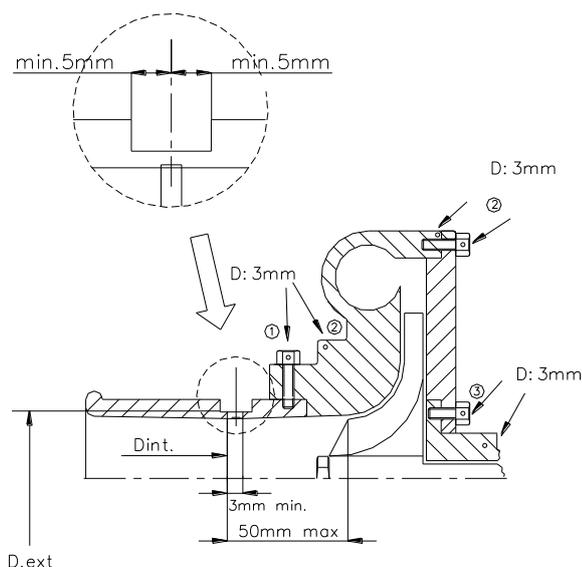
- conserver le collecteur d'admission sans autres modifications que celles permises par l'article 255.5,
- que le type original de l'alimentation (carburateur ou injection) soit conservé : dans ce cas, les modèles et type de carburateur ou d'injections sont libres,
- que le nombre de carburateur ou d'injecteur soit conservé.

Les supports moteur/boîte sont libres sous réserve de n'avoir que la fonction de support moteur/boîte.

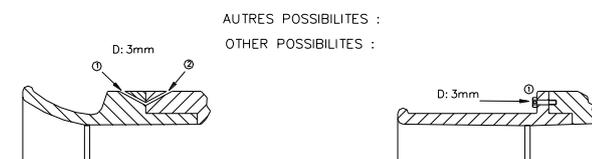
4.3. BRIDE

Seules les voitures ayant une cylindrée de base inférieure ou égale à 1428 cm³ peuvent conserver leur suralimentation. Si la cote A de la roue de compression d'origine portée sur la fiche d'homologation est supérieure à 34 mm, une bride de diamètre 34 devra être fixée au carter de compresseur.

Cette bride devra respecter l'article 255.5.1.8.3 et le dessin 254.4 de la réglementation groupe A.
La FFSA se réserve la possibilité d'ajuster les équivalences entre moteurs atmosphériques et suralimentés.



- ① trou pour bride ou bride/carter de compression
hole for restrictor/compressor housing
- ② trou pour carter de compression ou carter/flasque
hole for compressor housing or housing/flange
- ③ trou pour carter central ou carter/flasque
hole for central housing or housing/flange



254-4

ARTICLE 5. SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Libre depuis les sorties de la culasse jusqu'à son extrémité et doit comporter au moins un silencieux, à condition de ne pas entraîner un dépassement des niveaux sonores prescrits par la FFSA.

Le montage de l'échappement ne doit pas entraîner de modification du châssis/coque.

La partie terminale de l'échappement devra se trouver à l'intérieur du périmètre de la voiture, à moins de 10 cm de ce périmètre, et à l'arrière du plan vertical passant par le milieu de l'empattement.

Les valves commandées par le régime moteur sont interdites ainsi que tout système équivalent modifiant la géométrie (longueur ou section) du système d'échappement.

ARTICLE 6. AUTRES ELEMENTS MECANQUES ET SERVITUDES DU MOTEUR

Libres mais aucun élément mécanique ne devra être en saillie par rapport à la carrosserie de la voiture et à l'intérieur de l'habitacle d'origine.

ARTICLE 7. TRANSMISSION

7.1. La transmission est libre mais le mode de transmission d'origine doit être conservé :

- Une traction restera traction,
- Une propulsion restera propulsion,
- Les 4 roues motrices sont interdites,

- Maximum 6 vitesses AV + marche arrière,
- Commande manuelle exclusivement mécanique, de type en H ou séquentielle.

7.1.1. Sont strictement interdits :

- Tout système facilitant le passage des vitesses par action sur l'embrayage du fait du levier de changement de vitesses.
- Tout système se substituant, même partiellement, à l'effort développé par le pilote pour effectuer le changement de vitesses (notamment les servo-mécanismes actionnant les fourchettes de façon hydraulique, pneumatique, électrique, etc.)

Exception : seule la boîte automatique de série mentionnée à l'article 603 e de la fiche d'homologation FIA des voitures de la définition 1 peut être éventuellement utilisée.

Nota : le système connu sous le nom de "Shifter" facilitant le passage des vitesses par action sur la gestion moteur (allumage ou injection) au moyen d'un interrupteur actionné par le déplacement du levier ou de la tringlerie de changement de vitesses est autorisé.

7.2. MONTAGE DE LA BOITE ET/OU DU PONT

Le montage de la boîte et/ou du pont ne doit pas entraîner une modification du châssis/coque de la voiture de base par déformation ou retrait de matière.

Les supports boîte/pont sont libres sous réserve de n'avoir que la fonction de support boîte/pont.

Les supports non utilisés sur le châssis/carrosserie peuvent être supprimés sauf s'ils ont des supports pour des éléments mécaniques qui ne peuvent être déplacés ou retirés.

ARTICLE 8. FREINS / DIRECTION

Freins libres : emplacement d'origine ou dans les roues s'ils y sont en sortie de boîte ou de pont sur le véhicule d'origine.

Le système de freinage à double circuit séparé devra être conçu de telle sorte que l'action de la pédale s'exerce sur toutes les roues. Le frein à main de secours et de parking est obligatoire.

Il est autorisé de monter une direction assistée.

La colonne de direction doit comporter un dispositif de rétraction en cas de choc, provenant d'un véhicule de série.

Pour les voitures « F 2000 Spécial », le montage de celui-ci n'est pas obligatoire, mais recommandé.

ARTICLE 9. EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

Est interdit tout équipement électronique pouvant agir sur :

- la suspension,
- la transmission,
- les freins.

La gestion moteur électronique peut être changée/modifiée (allumage injection). L'ABS d'origine non modifié est autorisé et peut être déconnecté.

ARTICLE 10. ROUES

Jantes : diamètre maxi : 18 pouces

Pneus : diamètre maxi : 650 mm

Largeur maxi de l'assemblage jantes-pneus : 9 pouces

La roue doit pouvoir se loger et se mouvoir dans le passage de roue d'origine sans aucune autre modification que celle permise à l'article 11 A, et ceci quels que soient les diamètres et largeurs utilisés.

ARTICLE 11. CARROSSERIE

11.1. La largeur hors tout de la voiture ne devra pas excéder 1,90 mètre.

La carrosserie d'origine doit être conservée, seules les modifications ci-après sont autorisées : la suppression des baguettes décoratives extérieures est autorisée.

11.2. AILES

Libres de forme et de matériau. Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement sur au moins la moitié supérieure de la roue complète. Les ailes doivent être solidaires de la carrosserie sans aucune discontinuité entre les premières et la seconde. Les ailes n'auront pas un caractère provisoire et seront solidement fixées. La définition d'une aile sera celle de l'article 251-2.5.7 de l'annexe "J" et ne concerne que la partie « enveloppe de la carrosserie ».

Aucune modification n'est permise sur les passages de roue et la coque (tel que précisé à l'Article 10/ Roues).

Toutefois, il sera permis :

- de supprimer la partie du passage de roue arrière située à l'extérieur de la roue d'origine en joignant directement le plus grand diamètre de celui-ci à l'enveloppe extérieur de l'aile d'origine (voir Croquis C).
- de rabattre les bords de tôle d'acier ou de réduire les bords de plastique des ailes et des pare-chocs lorsqu'ils font saillie à l'intérieur du logement des roues.
- les pièces d'insonorisation en plastique peuvent être retirées de l'intérieur des passages de roues.
- ces éléments en plastique peuvent être changés pour des éléments en aluminium, de même forme.
- il est possible de monter dans les ailes des pièces de protection en plastique, au même titre que celles en aluminium.
- la fixation des ailes par soudure pourra être modifiée pour une fixation par boulons / vis.

11.3. PORTIERES

Les portières avant complètes seront celles d'origine, sauf pour les vitres qui peuvent être remplacées par du polycarbonate d'épaisseur 5 mm. Dans ce cas, si sur le modèle d'origine, la vitre descendante est dépourvue d'encadrement, il est permis d'en ajouter un, réalisé soit dans le matériau de la porte d'origine soit en polyester renforcé de fibre de verre. Elles devront comporter une garniture intérieure dont le matériau sera libre mais rigide. Encadrement, charnière, ferrure, commandes seront conservés. Les portières arrière sont libres en matériau et peuvent être fixes mais doivent conserver leur aspect et forme d'origine (parties vitrées et opaques).

Si les systèmes de lève-vitres avant sont conservés, ils doivent être ceux d'origine. Ils peuvent être mécaniques ou électriques, sauf en cas de remplacement des vitres avant par du polycarbonate où elles pourront être rendues fixes par vis et écrous. Un trappon coulissant dégageant une ouverture de 100 à 400 cm² devra les équiper.

11.4. VITRES

Le pare-brise doit être en verre feuilleté ; le matériau des vitres arrière et de la lunette arrière pourra être changé par du polycarbonate d'une épaisseur minimum de 3 mm.

Si les vitres latérales sont en verre trempé, l'utilisation de films anti-déflagrants transparents et incolores sur les vitres latérales est obligatoire. Leur épaisseur ne doit pas être supérieure à 100 microns. (**Voir NOTE France Article 253-11**).

11.5. CAPOTS

Les capots avant et arrière sont libres en matériau. Ils doivent conserver leur aspect et leur forme extérieure strictement d'origine. En d'autres termes, les ouvertures, écopes, grilles, bombages, etc. ne sont pas autorisés.

11.6. PARE-CHOC

Pare-chocs arrière : matériau libre. Il doit conserver son aspect d'origine. Les parties latérales pourront être raccordées avec la nouvelle aile afin de respecter l'aspect de la voiture de base.

Pare-chocs avant : matériau et forme de conception libre, mais le périmètre en vue de dessus, pour la partie située au-dessus de l'axe des roues doit être identique à celui du véhicule de série. Les parties latérales pourront être raccordées avec la nouvelle aile afin de respecter l'aspect de la voiture de base. Une ouverture pratiquée dans le bouclier avant ne devra pas affecter son intégrité.

11.7. GARDE AU SOL

Aucune partie de la voiture ne doit toucher le sol quand tous les pneumatiques, situés d'un même côté, sont dégonflés (obus retiré) et que la voiture repose sur un sol de qualité "route nationale".

ARTICLE 12. COQUE-CHASSIS

12.1. Aucune modification ne peut être apportée à la coque de série et/ou au châssis sauf en ce qui concerne :

- l'adjonction de renforts épousant les formes d'origine,
- l'ajout de barres anti-rapprochement,
les points de levage du cric peuvent être renforcés, changés de place, on peut en augmenter le nombre.
- les éléments en matière plastique ou synthétique (y compris les traverses) peuvent être supprimés ou modifiés ou remplacés par des pièces métalliques équivalentes.

12.2. DEFINITION

12.2.1. Châssis : structure d'ensemble de la voiture qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie, y compris toutes pièces solidaires de ladite structure.

12.2.2. Rappel : tous berceaux, traverses ou supports de bras de suspension démontables entrent dans la définition du châssis.

12.2.3. Coque : Structure constituée d'éléments de carrosserie et possédant les fonctions du châssis.

12.2.4. Les supports non utilisés (**Ex : roue de secours, ceintures sécurité...**) sur le châssis/carrosserie peuvent être supprimés sauf si ce sont des supports pour des éléments mécaniques qui ne peuvent être déplacés ou retirés ou s'ils font partie intégrante du châssis (**Ex : traverses supports de sièges, renfort de coque...**).

ARTICLE 13. SUSPENSION

13.1. Les éléments constitutifs de la suspension sont libres dans le respect du principe de fonctionnement d'origine.

Les points et axes d'articulation des suspensions sur la coque, le châssis ou berceau ne pourront être déplacés.

Les barres stabilisatrices sont considérées si elles sont conservées comme des composants de la suspension et l'emplacement de leur axe de pivotement doit également rester inchangé.

La suppression de la (des) barre(s) stabilisatrices est autorisée.

13.2. Pour les voitures dont la suspension est du type « roues indépendantes avec bras tirés et ressorts de type barres de torsion », les éléments fixés à la coque supportant les bras de suspension sont libres, pour autant que leurs points de fixation à la coque soient inchangés, de même que l'emplacement des axes de pivotement.

13.3. Les principes de suspension doivent être conservés. Les articulations souples pourront être remplacées par des articulations métalliques (exemple : uniball). Les points supérieurs des suspensions Mac Pherson sont libres dans le respect de ses fixations sur la coque d'origine qui ne pourra être modifiée. Sous réserve que la nouvelle platine supérieure reprenne les fixations d'origine, il est permis d'augmenter le nombre des fixations de celle-ci.

13.4. Si le ressort principal est constitué d'une barre de torsion, ou d'une ou plusieurs lames, il est permis de la remplacer par un ressort hélicoïdal concentrique à l'amortisseur, à la condition que l'emplacement du point d'articulation de celui-ci à la coque ou au châssis reste inchangé.

Dans le cas du remplacement des ressorts à lames de la suspension arrière, se reporter au dossier « F 2000 Spécial » sur le site Internet www.ffsa.org.

ARTICLE 14. TOIT OUVRANT

14.1. Les voitures à toit ouvrant sont interdites.

Un toit ouvrant du constructeur pourra être admis sur présentation de la fiche d'homologation groupe A, FA, B ou FFSA définition 2 de la voiture considérée attestant de l'homologation de cet équipement. Si cet équipement d'origine homologué est en verre trempé, l'utilisation d'un film anti-déflagrant transparent et incolore est obligatoire. Son épaisseur ne doit pas être supérieure à 100 microns (*Voir NOTE France Article 253-11*).

14.2. SYSTEME DE VENTILATION

Est autorisé un système respectant les dimensions suivantes :

- Hauteur maximale en tous points au dessus du pavillon : 100 mm.
- Entièrement situé dans le premier tiers du toit.
- Largeur maximale au dessus du pavillon du système : 500 mm.

S'il s'agit d'un ensemble de systèmes, la largeur maximale correspond à la somme des largeurs de chaque système.

Les voitures pour lesquelles un système de ventilation est homologué en groupe A / N, pourront également l'utiliser, sur présentation de la Fiche d'Homologation.

ARTICLE 15. DISPOSITIFS AERODYNAMIQUES

15.1. Vus du dessus, les dispositifs aérodynamiques ne doivent pas obligatoirement suivre le contour de la forme de la voiture, mais ne pourront en aucun cas dépasser la largeur de la carrosserie mesurée aux axes de roues.

15.2. Les dispositifs aérodynamiques qui ne sont pas homologués sur la voiture de série doivent s'inscrire dans la projection frontale de la voiture.

15.2.1. A l'avant :

Ils ne pourront pas dépasser de plus de 100 mm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine vers l'avant et dans le respect de la projection verticale de la carrosserie d'origine. Ils seront obligatoirement installés en dessous du plan passant par l'axe des roues et pourront s'inscrire entre la partie suspendue la plus basse et le sol (voir art. 11.F).

15.2.2. A l'arrière :

Ils ne pourront dépasser de plus de 200 mm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine et le profil de sa projection verticale.

Le bord d'attaque de ces éléments AV et AR ne devra pas avoir un rayon inférieur à 10 mm.

ARTICLE 16. HABITACLE

16.1. Toutes les garnitures peuvent être supprimées, mais en aucun cas l'habitacle ne devra comporter des éléments ou parties agressifs.

16.2. Il n'est pas autorisé de monter des systèmes mécaniques à l'intérieur de l'habitacle.

16.3. Le tableau de bord d'origine doit être conservé mais il pourra être adapté (idem groupe A).

16.4. Le système de chauffage pourra être retiré ou changé mais un système de désembuage du pare-brise doit être assuré.

16.5. Il est permis d'enlever les sièges arrière.

16.6. Les containers pour les casques et outils situés dans l'habitacle doivent être constitués de matériaux non inflammables, et ils ne devront pas, en cas d'incendie, dégager des vapeurs toxiques. Les outils et accessoires doivent être solidement fixés. Les fixations élastiques type sandow sont interdites.

- 16.7.** Seules les canalisations hydrauliques de freinage type aviation sont autorisées. Leurs raccords vissés, s'ils existent, devront être freinés par ligature.

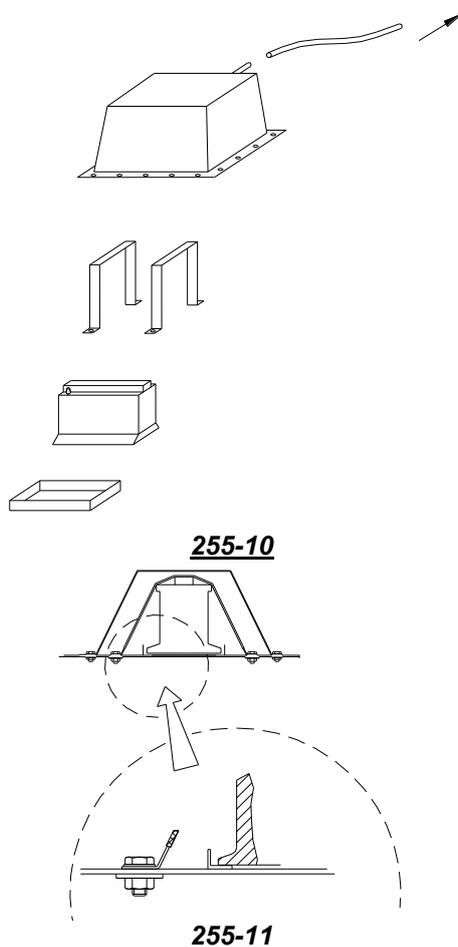
ARTICLE 17. BATTERIE

Chaque batterie doit être fixée solidement et couverte de façon à éviter tout court-circuit ou fuite de liquide.

Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous.

La fixation de ces étriers devra utiliser des boulons de 8 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm² de surface.

La batterie devra être couverte d'une boîte de plastique étanche possédant sa propre fixation. Son emplacement est libre, mais il ne sera possible de la placer dans l'habitacle que derrière les sièges avant. Dans ce cas, la boîte de protection devra comporter une prise d'air avec sortie en dehors de l'habitacle (voir dessins 255-10 et 255-11 de l'annexe J), sauf pour une batterie totalement étanche et sans liquide.



Une prise extérieure pour le branchement ponctuel d'une batterie annexe est autorisée sous réserve de ne pas saillir de la carrosserie.

ARTICLE 18. ESSUIE-GLACE

Le mécanisme est libre mais le nombre de balais d'origine sur le pare-brise doit être conservé. Il devra être en état de fonctionner à tout moment de l'épreuve.

ARTICLE 19. PAROI ANTI-FEU

Les voitures doivent comporter des cloisons étanches aux liquides et aux flammes séparant l'habitacle, le compartiment moteur, le réservoir. Si des ouvertures destinées au passage des pédales, câbles électriques et commandes diverses doivent y être pratiquées, elles seront aussi restreintes que possible et rendues étanches.

ARTICLE 20. RETROVISION

Les 2 rétroviseurs extérieurs, droit et gauche, sont obligatoires et devront être seulement des rétroviseurs. Ils devront avoir une surface réfléchissante utile d'au moins 90 cm² chacun.

ARTICLE 21. FIXE-CAPOT ET COFFRE

Si les charnières d'origine sont conservées et opérationnelles, les fixations supplémentaires de sécurité seront de 2 minimum par capot, sinon ce nombre sera de 4 minimum.

Les fermetures d'origine se manœuvrant de l'intérieur pourront être supprimées. Dans tous les cas, les fixations supplémentaires seront du type métallique à goupille.

ARTICLE 22. HARNAIS

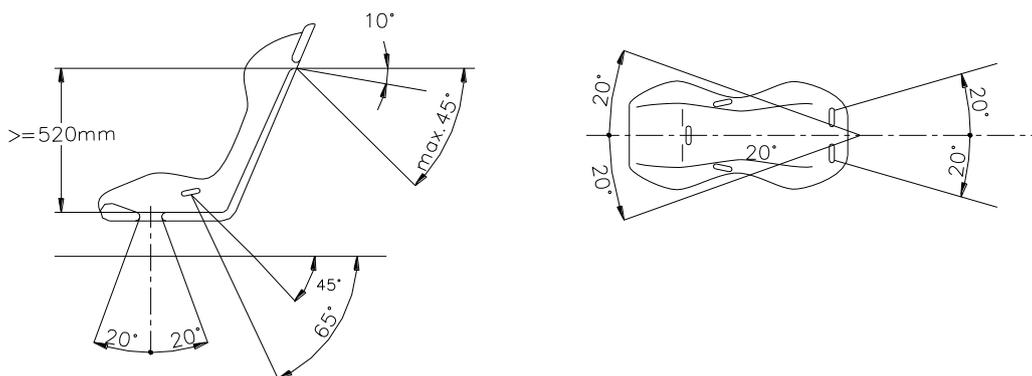
Port minimum de deux sangles d'épaule et d'une sangle abdominale. Points de fixation à la coque : deux pour la sangle abdominale, deux symétriques par rapport au siège pour les sangles d'épaule.

Ces harnais doivent être homologués FIA 8854/98 ou 8853/98 et en cours de validité (voir identification des harnais).

NOTE : les harnais FIA 8854/91 et 8853/85 ainsi que les 8854/98 et 8853/98 périmés ne sont plus admis.

Les sangles d'épaule doivent être dirigées en arrière vers le bas et doivent être montées de façon à créer un angle de moins de 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, et il est conseillé de ne pas dépasser 10°.

Les angles maximum par rapport à l'axe du siège sont de 20° divergents ou convergents.



253-61

Si possible, les points d'ancrage montés d'origine par le constructeur de la voiture devraient être utilisés.

Pour chaque nouveau point d'ancrage créé, on utilisera une plaque de renfort en acier d'au moins 40 cm² de surface et d'au moins 3 mm d'épaisseur sous la coque.

ARTICLE 23. RECUPERATEUR D'HUILE

Si le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, il devra être équipé de telle manière que les remontées d'huile s'écoulent dans un récipient récupérateur.

Celui-ci aura une capacité minimale de 2 litres et sera en matière plastique translucide ou comportera un panneau transparent pour la visibilité du niveau.

ARTICLE 24. MISE EN ROUTE

Le démarreur de la voiture actionné par son pilote est obligatoire.

ARTICLE 25. COUPE CIRCUIT

25.1. Facultatif en slalom. **Recommandé en rallye au 1^{er} janvier 2013, obligatoire au 1^{er} janvier 2014.**
Obligatoire en circuit et course de côte.

25.1.1. Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, pompe à essence, asservissements électriques, etc et doit également arrêter le moteur.

Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant, et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture. En ce qui concerne l'extérieur, la commande se situera obligatoirement au bas du montant du pare-brise côté pilote. Elle sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

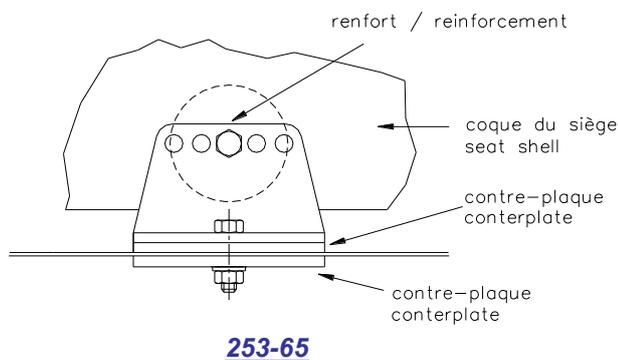
ARTICLE 26. SIEGES, FIXATIONS ET SUPPORTS DE SIEGES

26.1. Les sièges homologués FIA sont obligatoires

Il est permis d'enlever le siège du passager, ainsi que les sièges arrière.

26.2. En cas de remplacement des fixations et des sièges d'origine, 3 possibilités :

- Soit utilisation de sièges avec supports homologués FIA (« Dessin 253-65 »),

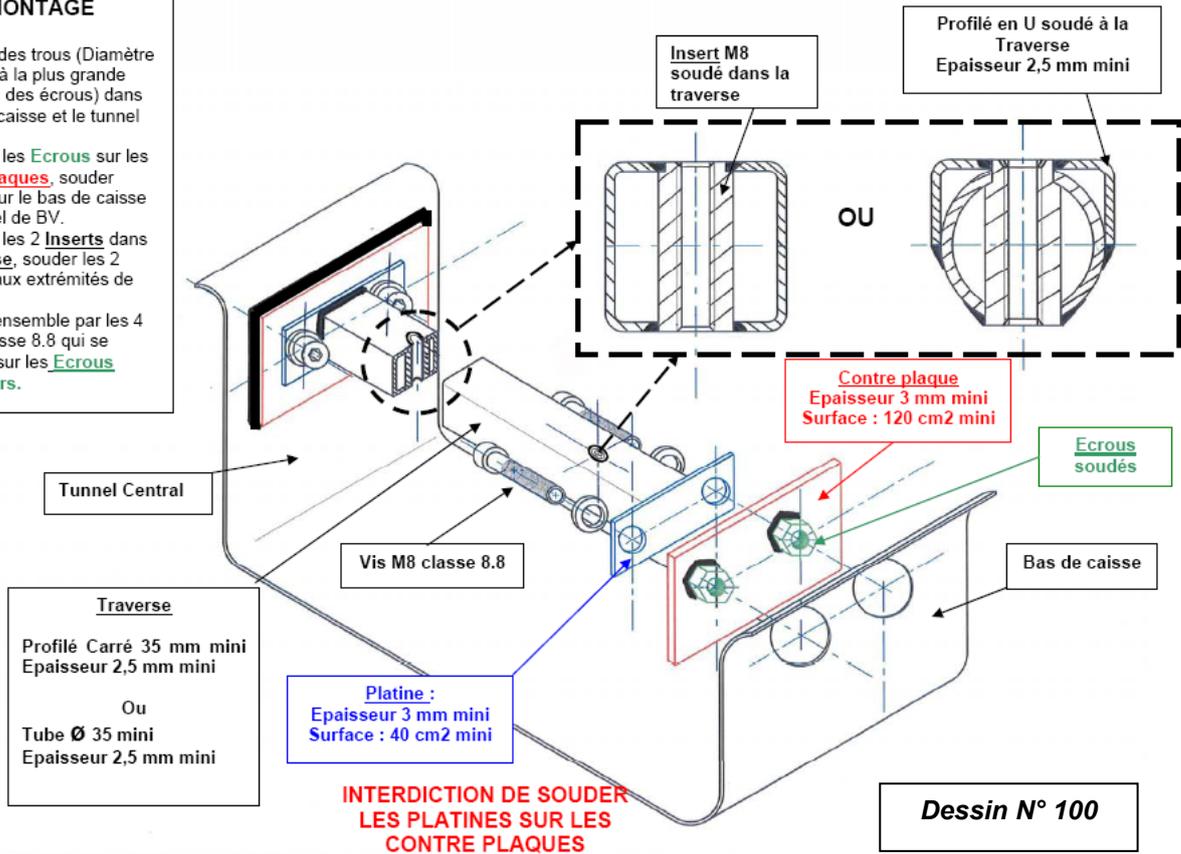


- Soit utilisation de sièges avec des ancrages et des supports suivant les Articles 26.2.1 et 26.2.2. illustrés par les Dessins N° 100, 101, 102,

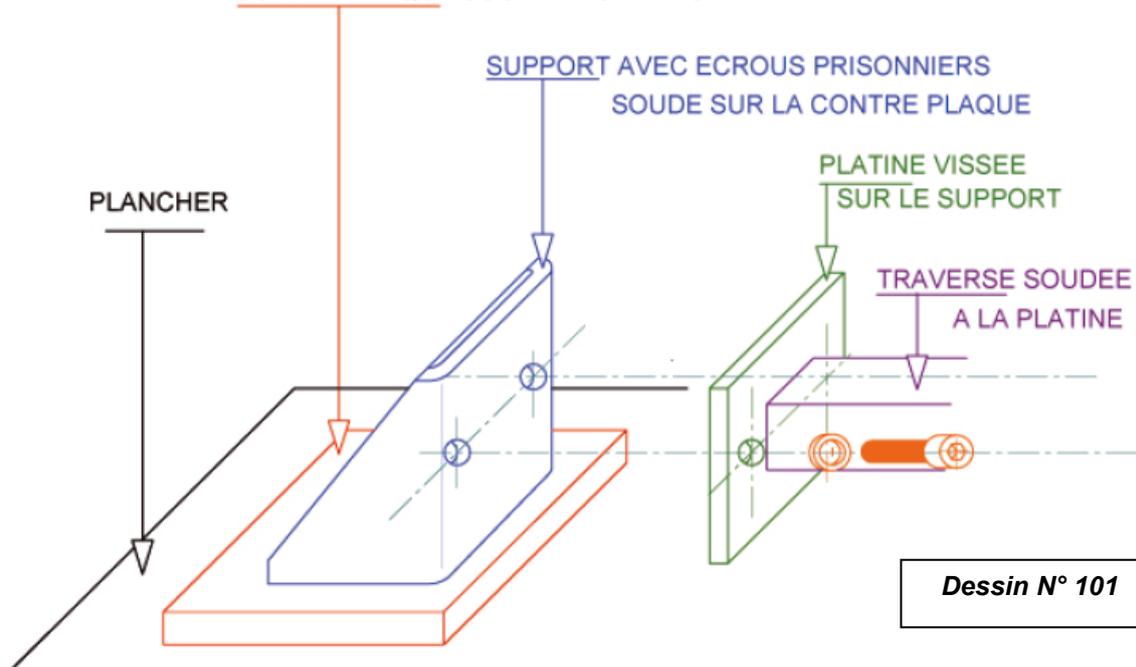
ANCRAGES POUR FIXATIONS DE SIEGES

INSTRUCTION DE MONTAGE

- 1- Percer des trous (Diamètre supérieur à la plus grande dimension des écrous) dans le bas de caisse et le tunnel de BV.
- 2- Souder les **Ecrous** sur les **Contre plaques**, souder celles-ci sur le bas de caisse et le tunnel de BV.
- 3- Souder les 2 **Inserts** dans la **Traverse**, souder les 2 **Platines** aux extrémités de celle-ci.
- 4- Fixer l'ensemble par les 4 vis M8 classe 8.8 qui se visseront sur les **Ecrous prisonniers**.

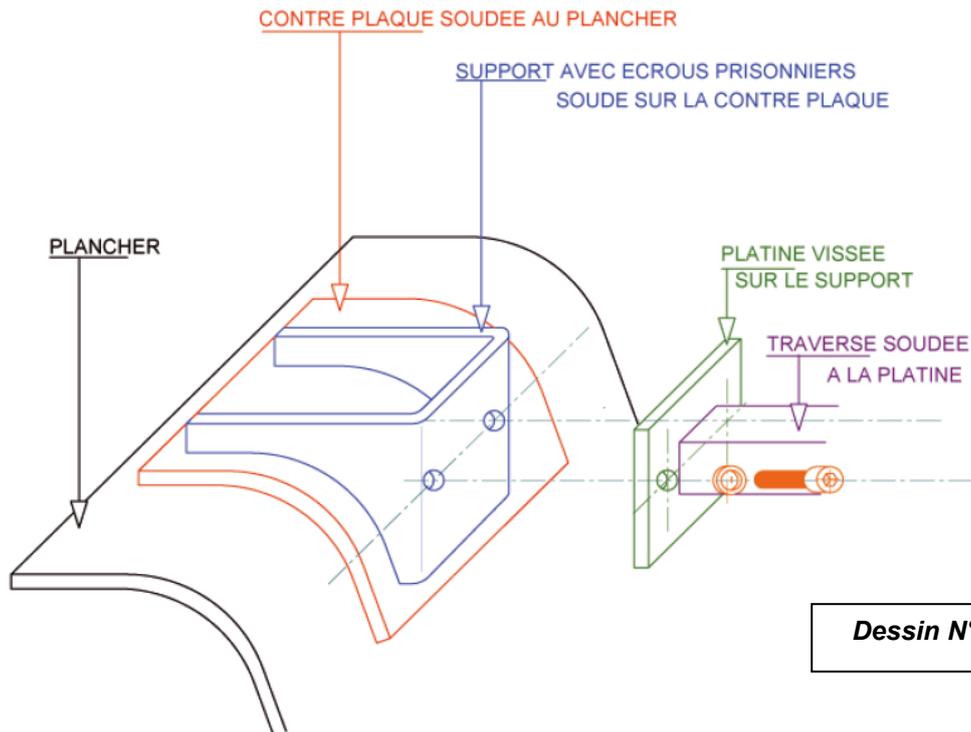


CONTRE PLAQUE SOUDEE AU PLANCHER



Les dimensions de la contre plaque, de la platine et de la traverse ainsi que le principe des inserts restent inchangés par rapport au Dessin N°100.

De même qu'il est interdit de souder les platines aux supports.



- **Soit utilisation de sièges avec des supports figurant dans la fiche d'homologation de l'arceau utilisé.**

26.2.1. Ancrages

Si les fixations sur la coque ou/et les supports d'origine de/et glissières sont changés, les nouvelles pièces doivent être conformes aux spécifications suivantes.

Les fixations sur la coque/châssis doivent comporter au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre avec contreplaques conformément au dessin 253-52 de l'annexe J. Les surfaces de contact minimales entre support, coque/châssis et contreplaque sont de 40 cm² pour chaque point de fixation. Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux montés et fournis à l'origine avec la voiture homologuée et avec le siège d'origine ou avec un siège.

Si l'ancrage est constitué d'une traverse tubulaire, celle-ci devra être démontable, réalisée en acier et avoir un diamètre minimal de 35 mm, et une épaisseur minimale de 2,5 mm.

Cette traverse comportera à chaque extrémité une platine de fixation avec les dimensions suivantes :

- épaisseur minimale : 3 mm
- surface minimale : 40 cm²

La traverse devra être fixée à la coque à chacune de ses extrémités au moyen d'au moins 2 vis M8 sur des contreplaques d'une épaisseur minimale de 2 mm et soudées à celle-ci.

L'utilisation d'une traverse tubulaire directement fixée à la coque est interdite.

26.2.2. Supports

Chaque traverse devra comporter deux supports de siège d'une épaisseur minimale de 2,5 mm et d'une surface minimale de 40 cm².

Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux montés et fournis à l'origine avec la voiture homologuée et avec le siège d'origine ou avec un siège.

La fixation entre le siège et les supports doit être composée de 4 attaches, 2 à l'avant, 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés au siège homologué.

L'épaisseur minimum des pièces fixant le siège à ses supports est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.

Dans tous ces cas, un appui-tête devra être présent pour chaque occupant.

ARTICLE 27. EQUIPEMENT LUMINEUX

Les appareils d'éclairage et de signalisation doivent être conformes au code de la route. Compte tenu de cette remarque, il est permis de modifier l'emplacement des feux de signalisation et de position, mais les orifices originaux doivent être obstrués. La marque des appareils d'éclairage est libre.

Les appareils d'éclairage faisant partie de l'équipement normal prévus par le constructeur doivent rester conformes quant à leur fonctionnement et à ce qu'a prévu le constructeur pour le modèle considéré. Les phares d'origine peuvent être remplacés par d'autres présentant les mêmes fonctions d'éclairage, s'il n'y a pas de découpe de carrosserie et si l'orifice original se trouve totalement obturé.

Il est permis de modifier le système de commande des phares escamotables, ainsi que sa source d'énergie.

Toute liberté est laissée en ce qui concerne le verre de protection du phare, le réflecteur et les ampoules. Les phares supplémentaires sont autorisés à condition que le nombre total de tous les phares équipant la voiture n'excède pas 8 (non compris les lanternes ou feux de position) et à condition que ce total soit pair. Ils pourront au besoin être montés par encastrement dans l'avant de la carrosserie ou dans la calandre, mais les ouvertures qui y seraient pratiquées à cet effet devraient être complètement obturées par les phares. Les phares d'origine peuvent être rendus inopérants, et peuvent être couverts par du ruban adhésif.

Il sera permis de remplacer un phare rectangulaire par deux circulaires, ou vice versa, montés sur un support aux dimensions de l'orifice et l'obstruant complètement.

ARTICLE 28. CANALISATIONS

28.1. Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage devra être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc et à l'intérieur contre tout risque d'incendie.

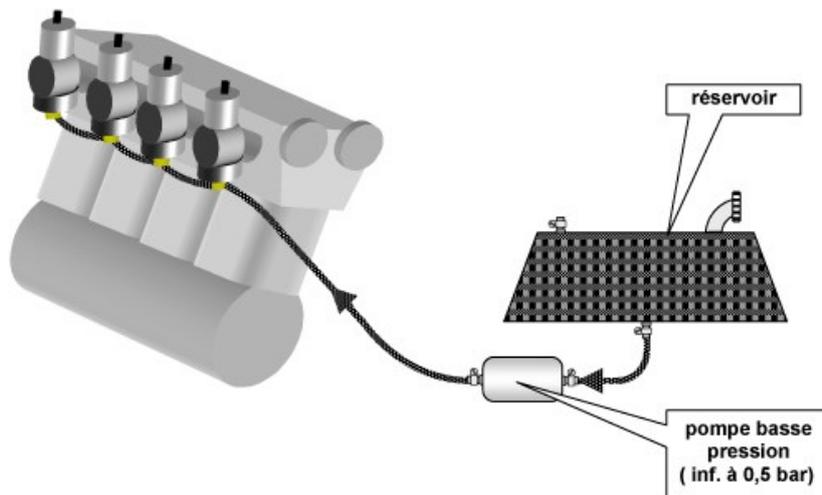
Les canalisations d'essence et de fluide hydraulique pourront passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccord ou connexion sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253.1 et 253.2 et sauf sur le circuit de freinage.

Les canalisations d'huile et d'eau de refroidissement doivent être efficacement protégées et être en dehors de l'habitacle.

28.2. Pour les voitures « F 2000 Spécial », les canalisations devront être réalisées conformément aux spécifications suivantes :

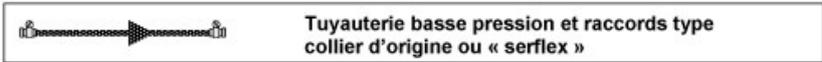
28.2.1. Moteurs à carburateurs

Toutes les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit réalisées dans un matériau résistant aux hydrocarbures et à l'abrasion. Les connexions par colliers à vis (type "Serflex") sont admises. La pression de refoulement de la pompe d'alimentation ne devra à aucun moment être supérieure à 0,5 bar (voir croquis A)



- ▶ **tuyauteries**
 - *entre les carburateurs*
 - *entre carburateur(s) et pompe*
 - *entre réservoir et pompe*
- = **d'origine ou matériau résistant aux hydrocarbures**

- ▶ **raccords :**
 - *sur (sous) carburateurs,*
 - *sur pompe et réservoir*
 - *entre carburateur(s) et pompe*
- = **d'origine ou embouts et colliers adapté (collier type « serflex » accepté)**



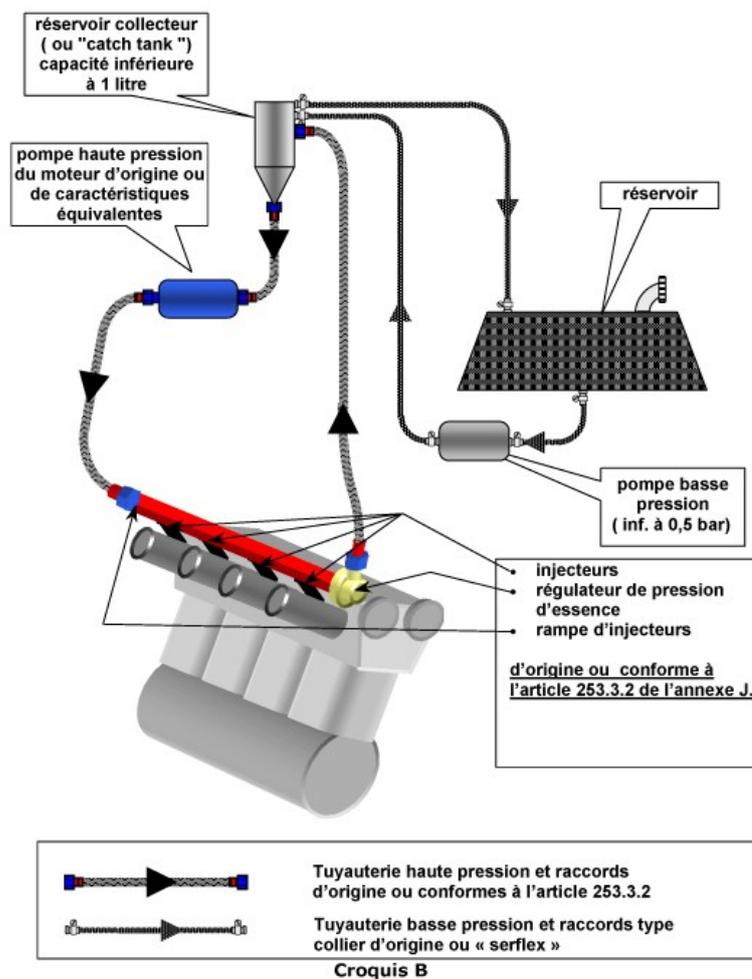
28.2.2. Moteurs à injection

En amont de la pompe haute pression, et en aval du réservoir collecteur (catch-tank) vers le réservoir principal, les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit réalisées dans un matériau résistant aux hydrocarbures et à l'abrasion. Les connections par colliers à vis (type "Serflex") sont admises.

En aval de la pompe haute pression, et jusqu'au réservoir collecteur (catch-tank) ou à défaut jusqu'au réservoir principal, toutes les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit conformes à l'article 253 de l'Annexe J Article 3 points 3.1 & 3.2.

Si un réservoir collecteur est utilisé, sa capacité devra être inférieure à 1 litre, et il devra être situé hors de l'habitacle.

Si une pompe d'alimentation "basse pression" (pompe de gavage) est utilisée, sa pression de refoulement ne devra à aucun moment être supérieure à 0,5 bar (voir croquis B).



ARTICLE 29. RESERVOIR

29.1. Réservoir d'origine à l'emplacement d'origine et remplissage d'origine.

29.2. Le réservoir FT3 et sa goulotte de remplissage devront être installés dans une structure étanche aux liquides et aux flammes, avec une fenêtre étanche laissant apparaître la date de validité (durée 5 ans), situé dans le compartiment à bagages ou à l'emplacement d'origine.

L'orifice de remplissage peut être déplacé, il ne fera pas saillie par rapport à la carrosserie.

ARTICLE 30. ANNEAU DE REMORQUAGE

Un anneau métallique situé dans le périmètre de la voiture permettant un remorquage efficace devra être solidement fixé à l'avant et à l'arrière, il sera rouge, jaune ou orange, et de diamètre minimum intérieur de 60 mm et 80 mm extérieur. Epaisseur 10 mm.

ARTICLE 31. EXTINCTEURS

31.1. Extincteur manuel

Chaque voiture doit être équipée au minimum d'un extincteur manuel homologué FIA en cours de validité conforme à l'Article 253-7.

31.2. Système installé

En Rallye :

Chaque voiture doit être équipée au minimum d'un système d'extinction homologué FIA en cours de validité conforme à l'Article 253-7.

Recommandé au 1^{er} janvier 2013, Obligatoire au 1^{er} janvier 2014

ARTICLE 32. POIDS MINIMUM

C'est le poids réel de la voiture, sans pilote ni co-pilote, ni leur équipement. A aucun moment de l'épreuve, une voiture ne devra peser moins que ce poids minimum.

Echelle des poids

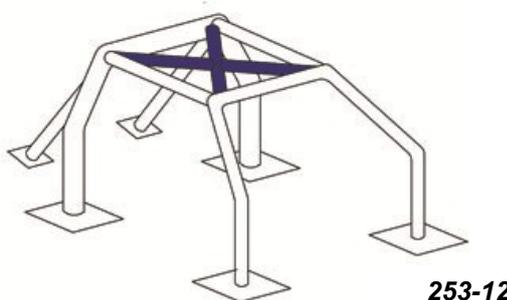
Toutes épreuves	2 soupapes par cylindre ou suralimentée	Plus de 2 soupapes par cylindre
jusqu'à 1150 cm ³	650 kg	700 kg
au-dessus de 1150 jusqu'à 1 400 cm ³	710 kg	790 kg
au-dessus de 1400 jusqu'à 1 600 cm ³	780 kg	880 kg
au-dessus de 1600 jusqu'à 2 000 cm ³	860 kg	960 kg

ARTICLE 33. LEST

Il est permis d'ajuster le poids de la voiture par un ou plusieurs lests à condition qu'il 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 techniques. Ce lest sera réparti en unités de 10 kg maximum.

ARTICLE 34. STRUCTURE DE SECURITE

- 34.1.** Pour toutes les voitures, les cages de sécurité doivent correspondre à la réglementation des arceaux standard boulonnés des articles 253-8 - 253-8-3 de l'annexe J, complétées par au minimum une longitudinale pour chaque porte avant. De plus, une croix dans le pavillon selon le dessin **253.12** sera obligatoire dans le cas d'une voiture avec « hard-top ».



Application obligatoire de la Note France de l'article 253.8.2.4

34.2. EXCEPTION

Les arceaux homologués par une ASN selon l'article 8.4 de l'annexe J seront acceptés pour les voitures de la définition 1, sur présentation du certificat dûment visé pour le modèle considéré.

Pour les voitures de la définition 2, ce certificat devra être attribué au modèle exact et avoir été contresigné par la FFSA s'il émane d'une ASN étrangère.

Les arceaux homologués par le constructeur selon l'article 253-8-5 de l'annexe J en groupe A, FA ou B seront acceptés pour les voitures de la définition 1 sur présentation de la variante option contenue dans la fiche d'homologation FIA du modèle considéré. Pour les voitures de la définition 2, la variante option groupe A ou FA d'un modèle de la même famille (coque et nombre de portes identiques) sera acceptée.

Pour l'ensemble de la structure standard montée dans les voitures issues des groupes FA et B dont la fin d'admission dans le groupe F2000 est antérieure ou égale au 31.12.2015 (voir liste), les dimensions minimales (en mm) pourront rester à 38 x 2.5 ou 40 x 2.

Illustration Article 11.2.

