FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE
WWW.FIA.COM

2017
ANNEXE J / APPENDIX J – ARTICLE 285

Réglementation spécifique aux Voitures Tout-Terrain Modifiées (Groupe T1)

Specific regulations for Modified Cross-Country Cars (Group T1)

Article modifié-*Modified Article*	Date d'application-*Date of application*	Date de publication-*Date of publication*

Voitures terrestres à moteur unique à propulsion mécanique au sol, de 4 à 8 roues (si le véhicule a plus de 4 roues, l'approbation de la FIA est requise), mues par leurs propres moyens, et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un conducteur à bord de la voiture.
Ces voitures peuvent être construites à l'unité mais doivent être immatriculées dans un pays et être conformes à la Convention Internationale sur la Circulation Routière concernant l'éclairage.
Les véhicules à 4 roues motrices sont désignés 4x4 et les véhicules à 2 roues motrices sont désignés 4x2 dans les articles ci-dessous.
Les 4x4 doivent comporter au minimum 2 places.

Mechanically propelled single-engined land vehicles with 4 to 8 wheels (if the vehicle has more than 4 wheels, it requires FIA approval), propelled by their own means, and of which the propelling device and steering are controlled by a driver on board the vehicle.
These cars may be unit-built, but must be registered in one country and must comply with the International Convention on Road Traffic with regard to lighting.
The 4-wheel drive vehicles are designated 4x4 and the 2-wheel drive vehicles are designated 4x2 in the articles below.
4x4 must have a minimum of 2 seats.

Marque automobile
Une "marque automobile" correspond à une voiture complète.
Lorsque le constructeur de la voiture monte un moteur de provenance étrangère à sa propre fabrication, la voiture est considérée comme "hybride" et le nom du constructeur du moteur peut être associé à celui du constructeur de la voiture.
Au cas où une Coupe, un Trophée, ou un titre de Champion serait gagné par une voiture hybride, il serait donné au constructeur de la voiture.

Automobile make
An "automobile make" corresponds to a complete car.
When the car manufacturer fits an engine that it does not manufacture, the car is considered as a hybrid and the name of the engine manufacturer may be associated with that of the car manufacturer.
Should a hybrid car win a Championship Title, Cup or Trophy, this will be awarded to the manufacturer of the car.

ART. 1 OBLIGATIONS — OBLIGATIONS

Les voitures du Groupe T1 doivent être conformes aux prescriptions générales et aux équipements de sécurité définis aux Articles 282 et 283 respectivement.
Tout réservoir d'huile, et tout réservoir de carburant, doit être situé dans la structure principale du véhicule.
Seuls les réservoirs de carburant répondant aux normes FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999 sont acceptés.
Le caisson de protection du réservoir (cf. Article 283-14.2) doit être situé en arrière de l'arrière du tube d'arceau principal.
Aucune partie de ce caisson ne doit être située à moins de 40 mm au-dessus de la surface de référence.
Surface de référence :
Plan défini par la face inférieure des tubes les plus bas du châssis situés à l'intérieur de la projection verticale du réservoir de carburant (Dessin 285-1).

Group T1 cars must comply with the general prescriptions and with the safety equipment defined in Articles 282 and 283 respectively.
Any tank containing oil or fuel must be situated within the main structure of the vehicle.
Only fuel tanks conforming to the FT3-1999, FT3.5-1999 or FT5-1999 standards are permitted.
The protective housing of the tank (cf. Article 283-14.2) must be situated to the rear of the back of the main rollbar tube.
No part of this housing may be situated less than 40 mm above the reference surface.
Reference surface :
Plane defined by the lower face of the lowest tubes of the chassis that are situated within the vertical projection of the fuel tank (Drawing 285-1).

Tous les véhicules doivent avoir un blindage (plaque en alliage d'aluminium ou acier de 6mm d'épaisseur minimum) fixé directement au châssis en dessous de toute partie du ou des réservoirs située à moins de 200 mm au-dessus de la surface de référence.
Le nombre de points d'aspiration est limité à 2 et la pression des pompes de gavage ne doit pas être supérieure à 1 bar.
Le nombre de sorties de carburant est limité à 2.
En dehors de ce réservoir, la capacité maximale de carburant autorisée est de 6 litres.

All vehicles must have a shielding (aluminium alloy or steel plate of 6 mm minimum thickness) fitted directly onto the chassis underneath any part of the tank(s) situated less than 200 mm above the reference surface.
The number of suction points is limited to 2 and the pressure of the suction pumps must not be more than 1 bar.
The number of fuel exits is limited to 2.
Outside this tank, the maximum fuel capacity is 6 litres.

POUR LES 4X2 - PASSEPORT TECHNIQUE FIA VALIDE AVANT LE 31.12.2014

Plusieurs réservoirs de carburant sont autorisés et ils peuvent se prolonger vers l'avant sous les points de fixation des sièges au châssis.

FOR 4x2 – FIA TECHNICAL PASSPORT VALIDATED BEFORE 31.12.2014

Several fuel tanks are permitted and they may extend forward below the level of the mounting points of the seats to the chassis.

Aucune partie du caisson de protection du réservoir (cf. Article 283-14.2) ne doit être située à moins de 1100 mm en arrière de l'axe d'essieu avant.

POUR LES 4X2 - PASSEPORT TECHNIQUE FIA VALIDE A PARTIR DU 01.01.2015

Les réservoirs peuvent être situés en avant de l'arceau principal.
Les parties en avant des dossiers des sièges doivent être situées sous les points de fixation des sièges au châssis.

Le réservoir doit être contenu dans un caisson étanche fixé au châssis/armature de sécurité dont les spécifications minimum sont les suivantes :

- Construction sandwich "Glass Reinforced Plastic + Kevlar ou Carbone + Kevlar avec couche intermédiaire de matériau d'absorption"
- Epaisseur minimum de paroi de 10 mm sauf pour les zones de fixation au châssis.

Le caisson ne doit pas être :

- Longitudinalement à moins de 1100 mm en arrière de l'axe d'essieu avant
- Transversalement à moins de 50 mm (vers l'intérieur) de l'extérieur des pieds d'arceau principal
- Verticalement à moins de 200 mm de tout point de la partie supérieure de l'arceau principal.

No part of the protective housing of the tank (cf. Article 283-14.2) may be situated less than 1100 mm rearward of the front axle centreline.

FOR 4X2 – FIA TECHNICAL PASSPORT VALIDATED AS FROM 01.01.2015

Fuel tanks may be situated forward of the main rollbar.
Parts ahead of the back of the seats must be situated below the mounting points of the seats to the chassis.

The tank must be contained in a leakproof housing attached to the chassis/safety cage, the minimum specifications of which are as follows :

- Sandwich construction "Glass Reinforced Plastic + Kevlar or Carbon + Kevlar with an intermediate layer of absorbent material"
- Minimum wall thickness 10 mm except for the areas for mounting to the chassis.

The housing must not be :

- Longitudinally less than 1100 mm rearward of the front axle centreline
- Transversally less than 50 mm (inwards) from the outer part of the main rollbar feet
- Vertically less than 200 mm from any point of the upper part of the main rollbar.

ART. 2 CHASSIS ET ARMATURE DE SECURITE / CHASSIS AND SAFETY CAGE

Seuls les châssis tubulaires en alliages à base de fer sont autorisés.
L'épaisseur des tubes constituant les parties structurelles du châssis ne doit pas être inférieure à 1.5 mm.
Tous les tubes constituant l'armature de sécurité telle que définie à l'Article 283-8.3.1 (Dessins 253-1, 253-2, 253-3) doivent avoir les dimensions minimales suivantes :
50x2 mm (2.0''x0.083'') ou 45x2.5 mm (1.75'' x 0.095'').

L'arrière du tube d'arceau principal au niveau de son pied d'ancrage ne doit pas être à plus de 980 mm (1150 mm pour les 4x2) du centre de la roue arrière (voir Dessin 285-1).
Pour les voitures construites avec une armature de sécurité comportant un deuxième arceau principal (voir Article 283-3.2.3 et Dessin 283-3), c'est le deuxième arceau principal qui doit être pris comme référence.
Une zone de rembourrage de matériaux de 60-240 g/m^2, d'une épaisseur minimum de 40 mm, doit être positionnée sur le volant de direction sur une surface minimale de 20 000 mm^2 (200 cm^2) pour protéger le visage du pilote.
La voiture doit avoir une structure immédiatement derrière le siège du pilote, plus large et plus haute que les épaules lorsqu'il est assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture.

Only tubular frame chassis in iron-based alloys are authorised.
The thickness of the tubes forming the structural part of the chassis must not be less than 1.5 mm.
All tubes of the safety cage defined in Article 283-8.3.1 (Drawings 253-1, 253-2, 253-3) must have a minimum section of :

50x2 mm (2.0''x0.083'') or 45x2.5 mm (1.75''x0.095'').

The back of the main rollbar tube at its anchorage foot level must not be positioned more than 980 mm (1150 mm for 4x2) from the centre of the rear wheel (see Drawing 285-1).
For cars built with a safety cage having a second main rollbar (see Article 283-3.2.3 and Drawing 283-3), the second main rollbar must be considered as the reference.

Padding in the form of 60-240 g/m^2 material, with a minimum thickness of 40 mm, must be fitted on the steering wheel over a minimum surface of 20 000 mm^2 (200 cm^2) to protect the driver's face.
The car must have a structure immediately behind the driver's seat that is wider than his shoulders and extends above them when he is seated normally in the car with his seat belt fastened.

ART. 3 CARROSSERIE / BODYWORK

3.1 Extérieur / Exterior

Le châssis doit soit :

- Provenir d'un châssis (ou d'une monocoque) d'une voiture d'une production supérieure à 1000 véhicules par an (approbation de la FIA nécessaire)
  Dans ce cas, le châssis (ou la monocoque) et la carrosserie ne peut être modifié que conformément aux Articles 3.2.3, 3.2.4 et 5.1.2
- Soit être fabriqué à l'aide de tubes en acier.

Le pare-brise est facultatif.
S'il est cependant prévu, il doit être en verre feuilleté, quelles que soient sa forme et sa surface.
Si le pare-brise est collé, il doit être possible de démonter les vitres des portes avant ou les portes avant depuis l'habitacle sans l'aide d'outils.
Tous les éléments de carrosserie doivent être soigneusement et complètement finis, sans pièces provisoires ni de fortune, ni aucun angle vif.
Aucun élément de carrosserie ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues.

The chassis must either :

- Derive from a chassis (or monocoque body) of a car produced in a quantity greater than 1000 per year (FIA approval required)

  In this case, this chassis (or monocoque body) and the bodywork may be modified only in accordance with Articles 3.2.3, 3.2.4 and 5.1.2
- Or be a steel tubular frame chassis.

A windscreen is optional.
However, should there be one, it must be madeof laminated glass regardless of its shape and surface.
If the windscreen is glued, it must be possible to remove the front doors or the windows of the front doors from inside the cockpit without using tools.
All parts of the bodywork must be carefully and fully finished, with no temporary or makeshift parts and no sharp corners.

No part of the bodywork may present sharp edges or points.

Tout véhicule doit être équipé d'une carrosserie en matière dure et non transparente s'élevant au minimum jusqu'au centre du volant sans pouvoir être à moins de 420 mm au-dessus du plan de fixation du siège conducteur, et fournissant une protection contre les projections de pierre.
La carrosserie doit recouvrir en projection verticale au minimum 120° de la partie supérieure des roues (située au-dessus de l'axe de roue en vue de côté) et aucun composant mécanique ne doit être visible de dessus à l'exception des amortisseurs, des radiateurs, des ventilateurs et des roues de secours, points d'ancrage et de fixation compris (voir Dessin 285-1).
La carrosserie doit au minimum descendre ou être prolongée vers l'arrière jusqu'au niveau du bord supérieur de la jante.
Toutes les parties ayant une influence aérodynamique et toutes les parties de la carrosserie doivent être rigidement fixées à la partie entièrement suspendue de la voiture (ensemble châssis/carrosserie), ne comporter aucun degré de liberté, être solidement fixées et rester immobiles par rapport à cette partie lorsque la voiture se déplace à l'exception des guillotines / écopes de ventilation des pilote et/ou copilote.
La voiture doit être équipée de deux rétroviseurs, un de chaque côté de la voiture, afin d'obtenir une vision efficace vers l'arrière.
Chaque rétroviseur doit avoir une surface minimale de 90 cm^2.
Les Commissaires Techniques doivent être assurés par une démonstration pratique que le pilote, assis normalement, aperçoit clairement les véhicules qui le suivent.
A cet effet, le pilote doit identifier des lettres ou chiffres, de 15 cm de haut et de 10 cm de large, disposés au hasard sur des panneaux placés derrière la voiture selon les instructions suivantes :

- Hauteur	Entre 40 cm et 100 cm du sol.
- Largeur	2 m d'un côté ou de l'autre de l'axe de la voiture.
- Position	10 mètres derrière l'axe de l'essieu arrière de la voiture.

Des caméras de rétro vision sont autorisées à condition qu'elles soient fixes.

The bodywork of each car must be made from a hard, non-transparent material extending upwards to at least the centre of the steering wheel without being less than 420 mm above the plane determined by the mounting plane of the driver's seat, and it must provide protection against loose stones.
Seen in vertical projection, the bodywork must cover at least 120° of the upper part of the wheels (situated above the wheel axis as viewed from the side) and no mechanical component may be visible from above with the exception of shock absorbers, radiators, fans and spare wheels, including their anchorage points and attachments (see Drawing 285-1).
The bodywork must reach, or be extended rearwards at least to the level of the upper edge of the rim.
All parts having an aerodynamic influence and all parts of the bodywork must be secured rigidly to the completely sprung part of the car (chassis/body unit), must not have any degree of freedom, must be securely fixed and must remain immobile in relation to this part when the car is in motion except the driver's and/or co-driver's ventilation sliders / scoops.

The car must be fitted with two rear view mirrors, one on each side of the car, to provide efficient views to the rear.
Each mirror must have a minimum area of 90 cm^2.
The Scrutineers must be assured, by means of a practical demonstration, that the driver, when seated normally, can clearly see the vehicles following him.
To this end, the driver must identify letters or figures, 15 cm high and 10 cm wide, displayed at random on boards placed behind the car according to the following instructions :

- Height	Between 40 cm and 100 cm from the ground.
- Width	2 m either side of the centreline of the car.
- Position	10 metres behind the centreline of the rear axle of the car.

Rear view cameras are permitted provided they are not moveable.

3.2 Dimensions maximales / Maximum dimensions

3.2.1 Largeur / Width

Pour les 4x4, la largeur maximale de la carrosserie est fixée à 2000 mm sans les rétroviseurs.
Pour les 4x2, la largeur maximale de la carrosserie est fixée à 2200 mm sans les rétroviseurs.

For 4x4, the maximum width of the bodywork is 2000 mm without rear view mirrors.
For 4x2, the maximum width of the bodywork is 2200 mm without rear view mirrors.

3.2.2 Hauteur (4x4 seulement) / Height (4x4 only)

Sur une surface minimum de 1 m^2 (1m x 1m), le toit doit être situé à une distance verticale minimale de 1410 mm de la surface de référence (voir Dessin 285-1).

Over a minimum surface of 1 m^2 (1m x 1m), the roof must be at a minimum vertical distance of 1410 mm from the reference surface (see Drawing 285-1).

3.2.3 Porte-à-faux (4x4 seulement) / Overhang (4x4 only)

Les porte-à-faux avant et arrière sont fixés à 660 mm minimum (voir Dessin 285-1).
Vue en projection verticale, cette valeur de 660 mm doit être maintenue sur une distance minimale de 500 mm autour de l'axe de la voiture (250 mm de chaque côté).
Cette mesure doit être effectuée par rapport à l'axe d'essieu (voir Dessin 285-1) et sur une partie rigide de la carrosserie.

The front and rear overhangs must not be less than 660 mm (see Drawing 285-1).
Seen in vertical projection, this 660 mm value has to be maintained over a minimum distance of 500 mm around the centreline of the car (250 mm each side).
This measurement has to be made from the axle centreline (see Drawing 285-1), on a rigid part of the bodywork.

3.2.4 Empattement / Wheelbase

Si le châssis (ou la monocoque) provient d'une voiture d'une production supérieure à 1000 véhicules par an (voir Article 3.1), l'empattement de série doit être conservé, ou peut être modifié à condition de ne pas être inférieur à 2900 mm.
Pour les châssis tubulaires, l'empattement est :
- Fixé à 2900 mm +/- 60 mm pour les 4x4 (voir Dessin 285-1)
- Libre pour les 4x4 à ponts rigides avant et arrière, et pour les 4x2.

If the chassis (or monocoque body) is derived from the chassis of a car produced in a quantity greater than 1000 per year (see Article 3.1), the series wheelbase must be retained, or may be modified provided that it is not less than 2900 mm.
For the tubular frame chassis, the wheelbase :
- Must be 2900 mm +/- 60 mm for 4x4 (see Drawing 285-1)
- Is free for 4x4 with front and rear rigid axles and for 4x2.

3.3 Intérieur / **Interior**

L'axe du pédalier doit se trouver en arrière ou à l'aplomb de l'axe des roues avant.
The axis of the pedal box must be situated behind or directly above the axis of the front wheels.

La carrosserie doit être conçue de manière à fournir confort et sécurité au conducteur et aux éventuels coéquipiers.
The bodywork must be designed to ensure the comfort and safety of the driver and possible co-drivers.

Aucun élément de carrosserie ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues.
No part of the bodywork may present sharp edges or points.

Aucune partie mécanique ne doit faire saillie à l'intérieur de l'habitacle.
No mechanical part may protrude into the interior of the cockpit.

Des trappes de visite sont autorisées dans les cloisons de l'habitacle.
Inspection hatches are authorised in the bulkheads of the cockpit.

La surface totale des trappes de visite est limitée à 750 cm^2 (trappes de visite de filtres à air, système d'air conditionné, conduits de réfrigération des occupants exclues).
The total surface of the inspection hatches is limited to 750 cm^2 (inspection hatches for air filters, air conditioning system, cooling ducts for the occupants excluded).

Elles doivent permettre à l'habitacle de conserver son étanchéité aux liquides et aux flammes.
They must allow the cockpit to remain leakproof and flameproof.

Tout équipement pouvant entraîner un risque doit être protégé ou isolé et ne pas être situé dans l'habitacle.
Any equipment that could involve a risk must be protected or insulated and must not be situated in the cockpit.

Les voitures doivent obligatoirement avoir des ouvertures latérales permettant la sortie du conducteur et des éventuels coéquipiers.
The cars must have lateral openings allowing the exit of the driver and possible co-drivers.

Ces ouvertures doivent avoir des dimensions telles qu'il soit possible d'y inscrire un carré d'au moins 500 mm de large et 500 mm de haut mesurés verticalement et dont les angles peuvent comporter un arrondi d'un rayon maximum de 150 mm.
The dimensions of these openings must be such that it is possible to fit into them a rectangle at least 500 mm wide and 500 mm high, measured vertically, the corners of which may be rounded with a maximum radius of 150 mm.

Les portières pourvues de glaces doivent comporter une ouverture faite d'un matériau transparent qui puisse contenir un parallélogramme dont les côtés horizontaux mesureront au moins 400 mm.
Doors with windows must have an opening made of transparent material and into which it is possible to fit a parallelogram with horizontal sides measuring at least 400 mm.

La hauteur mesurée sur la surface de la fenêtre perpendiculairement aux côtés horizontaux doit être d'au moins 250 mm.
The height measured on the surface of the window perpendicularly to the horizontal sides must be at least 250 mm.

Les angles peuvent être arrondis selon un rayon maximum de 50 mm. Les mesures sont prises à la corde.
The angles may be rounded, with a maximum radius of 50 mm. The measurements are taken across the chord of the arc.

Les voitures dépourvues de glaces latérales doivent être équipées de filets latéraux de protection conformément à l'Article 283-11.
Cars without side windows must be fitted with lateral protection nets in accordance with Article 283-11.

L'habitacle doit être conçu de telle sorte qu'un occupant puisse le quitter depuis sa position normale dans le véhicule en 7 secondes en empruntant la portière située de son côté, et en 9 secondes en empruntant la portière située de l'autre côté.
The cockpit must be designed so as to allow an occupant to exit it from his normal position in the vehicle within 7 seconds through the door on his side and within 9 seconds through the door on the other side.

Pour les tests indiqués ci-dessus, l'occupant doit porter tout son équipement normal, les ceintures de sécurité doivent être attachées, le volant doit être en place dans la position la moins pratique, et les portières doivent être fermées.
For the purpose of the above tests, the occupant must be wearing all his normal equipment, the seat belts must be fastened, the steering wheel must be in place and in the most inconvenient position and the doors must be closed.

Ces tests doivent être répétés pour tous les occupants de la voiture.
These tests must be repeated for all the occupants of the car.

<u>Pour les Monoplaces et les Biplaces</u>
<u>For both Single- and Two-seater cars</u>

La hauteur minimale verticale de l'armature de sécurité est de 1050 mm entre le plancher de l'habitacle (à l'emplacement du siège) mesurée en un point situé 300 mm en avant de la base du montant B et une ligne joignant (à l'extérieur) les deux arceaux principaux (arceau avant et arceau principal) (voir Dessin 285-1).
The minimum vertical height of the safety cage is 1050 mm between the cockpit floor (at seat location) measured at a point 300 mm forward of the B pillar bottom and a line joining (on the outside) the two main rollbars (front rollbar and main rollbar) (see Drawing 285-1).

La largeur minimale pour le logement des pieds doit être de 250 mm, maintenue sur une hauteur de 250 mm, mesurés horizontalement et perpendiculairement à l'axe longitudinal du châssis, à l'aplomb des pédales.
The minimum width of the footwell must be 250 mm, maintained to a height of 250 mm, measured horizontally and perpendicularly to the longitudinal axis of the chassis, directly above the pedals.

<u>Voitures Monoplaces</u>
<u>Single-seater cars</u>

L'emplacement prévu pour le siège doit avoir une largeur minimale de 450 mm maintenue sur toute la profondeur de ce siège.
The location provided for the seat must have a minimum width of 450 mm maintained over the complete depth of the seat.

<u>Voitures Biplaces</u>
<u>Two-seater cars</u>

Chaque emplacement prévu pour chaque siège doit avoir une largeur minimale de 450 mm maintenue sur toute la profondeur du siège.
Each location provided for each seat must have a minimum width of 450 mm maintained over the complete depth of the seat.

La distance entre les deux axes longitudinaux des deux sièges de la voiture ne doit pas être inférieure à 600 mm.
The distance between the lengthwise centrelines of the two seats of the car must not be less than 600 mm.

Au cas où les deux axes ne seraient pas parallèles, la mesure doit être effectuée au creux de chacun des deux sièges.
If the two centrelines are not parallel, the measurement must be taken from the hollow of each of the two seats.

La largeur intérieure minimale aux places avant est de 1130 mm (975 mm pour les 4x2) sur 400 mm de longueur. Ce rectangle de 1130 x 400 mm (975 x 400 mm pour les 4x2) doit s'insérer dans l'armature de sécurité au-dessus des têtes du pilote et du copilote.
The minimum interior width for the front seats is 1130 mm (975 mm for 4x2) over 400 mm in length. This 1130 x 400 mm rectangle (975 x 400 mm for 4x2) must fit inside the safety cage above the heads of the driver and co-driver.

ART. 4 **POIDS MINIMUM** / **MINIMUM WEIGHT**

4.1

Les voitures sont soumises à l'échelle de poids minimum suivante en fonction de la cylindrée et conformément à l'Article 282-3.2 (pour les moteurs diesel suralimentés, le coefficient multiplicateur de cylindrée est modifié à 1.7) :

Cylindrée en cm^3	Poids en kg 4 x 4	Poids en kg 4 x 2
jusqu'à 1600	1090	800
de plus de 1600 à 2000	1290	920
de plus de 2000 à 2250	1440	950
de plus de 2250 à 2500	1540	980
de plus de 2500 à 2750	1577.5	1010
de plus de 2750 à 3000	1615	1040
de plus de 3000 à 3250	1652.5	1070
de plus de 3250 à 3500	1690	1100
de plus de 3500 à 3750	1727.5	1130
de plus de 3750 à 4000	1765	1160
de plus de 4000 à 4250	1802.5	1190
de plus de 4250 à 4500	1840	1220
de plus de 4500 à 4750	1877.5	1250
de plus de 4750 à 5000	1915	1280
de plus de 5000 à 5250	1952.5	1310
de plus de 5250	1990	1340

The cars are subject to the following scale of minimum weights in relation to cylinder capacity and in accordance with Article 282-3.2 (for supercharged diesel engines, the cylinder capacity multiplying coefficient is modified to 1.7) :

Cylinder capacity in cm^3	Weight in kg 4 x 4	Weight in kg 4 x 2
up to 1600	1090	800
over 1600 and up to 2000	1290	920
over 2000 and up to 2250	1440	950
over 2250 and up to 2500	1540	980
over 2500 and up to 2750	1577.5	1010
over 2750 and up to 3000	1615	1040
over 3000 and up to 3250	1652.5	1070
over 3250 and up to 3500	1690	1100
over 3500 and up to 3750	1727.5	1130
over 3750 and up to 4000	1765	1160
over 4000 and up to 4250	1802.5	1190
over 4250 and up to 4500	1840	1220
over 4500 and up to 4750	1877.5	1250
over 4750 and up to 5000	1915	1280
over 5000 and up to 5250	1952.5	1310
over 5250	1990	1340

4.2

C'est le poids de la voiture sans carburant à tout moment de la compétition, avec deux roues de secours.
Les niveaux du liquide de refroidissement et d'huile de lubrification moteur ainsi que du liquide de frein doivent être à leurs positions normales.
Les autres réservoirs de liquides consommables doivent être vidangés et les éléments suivants retirés de la voiture :

- Occupants, leurs équipement et leurs bagages
- Outillages, cric de levage et pièces de rechange
- Matériel de survie
- Vivres
- etc…

Si un 4x2, dont les roues complètes sont de diamètre différent à l'avant et à l'arrière, emporte trois roues de secours, il peut être pesé avec ses trois roues de secours.
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.

This is the weight of the car without fuel at any time during the competition, with two spare wheels.
The engine cooling fluid and lubrication oil as well as the brake fluid must be at their normal levels.
The other tanks for consumable liquids must be drained and the following elements must be removed from the car :

- Occupants, their equipment and luggage
- Tools, portable jack and spare parts
- Survival equipment
- Provisions
- etc.

If three spare wheels are carried on board a 4x2 that has front and rear complete wheels with different diameters, this vehicle may be weighed with its three spare wheels.
The weight of the car may be completed by adding one or several ballasts provided that they are strong and unitary blocks, fixed by means of tools, capable of having seals affixed and of being placed on the floor of the cockpit, visible and sealed by the Scrutineers.

ART. 5 **MOTEUR** / **ENGINE**

5.1 **Généralités** / **General**

Voir Article 282-3.
Les moteurs essence suralimentés sont interdits.
Pour les moteurs diesel suralimentés, le coefficient multiplicateur de cylindrée est modifié à 1.7.

See Article 282-3.
Supercharged petrol engines are forbidden.
For supercharged diesel engines, the cylinder capacity multiplying coefficient is modified to 1.7.

5.1.1	**Type**	**Type**
	Le moteur doit soit :	The engine must :
a.	**Provenir d'un moteur d'une voiture homologable* en Groupe N, GT (Règlement d'homologation GT 2012) ou T2.**	**Either derive from the engine of a car able to be homologated* in Group N, GT (2012 GT homologation regulations) or T2.**
	* Satisfaisant les critères d'homologation mais il n'est pas obligatoire que la voiture soit toujours produite.	* Satisfying the homologation criteria but it is not compulsory that the car is still produced.
	Le volant moteur est libre. Les courroies (chaînes) et les poulies (pignons) sont libres à condition de conserver le principe d'origine. Le (les) couvre culasse est libre à condition d'avoir un poids supérieur ou égal à celui du couvre culasse de série.	The flywheel is free. The belts (chains) and the pulleys (pinions) are free on condition that the original principle is retained. The cylinder head cover(s) is free provided it has a weight at least equal to that of the series cylinder head cover.
	Il est permis de remplacer ou de doubler le câble de commande de l'accélérateur par un autre provenant ou non du constructeur.	The accelerator cable may be replaced or doubled by another one regardless of whether it comes from the manufacturer or not.
	Allumage	Ignition
	Liberté pour la marque et le type des bougies, pour le limiteur de régime et pour les câbles H.T. Le boîtier et les pièces du boîtier électronique qui concernent l'allumage sont libres.	Make and type of plugs are free as are rev-limiters and high tension cables. The electronic control unit and the ignition components in the electronic control unit are free.
	Carburateurs	Carburettors
	Le système original doit être maintenu. Les éléments du carburateur qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise dans la chambre de combustion peuvent être modifiés, pour autant qu'ils n'aient aucune influence sur l'admission d'air.	The original system must be retained. The components of the carburettor which control the quantity of petrol entering the combustion chamber may be modified, provided that they do not have any influence over the quantity of air admitted.
	Injection	Injection
	Le système original doit être maintenu. Les éléments du système d'injection situés après le dispositif de mesure d'air qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise dans la chambre de combustion peuvent être modifiés mais non supprimés, pour autant qu'ils n'aient aucune influence sur l'admission d'air. Le boîtier régulant l'injection est libre. Les injecteurs peuvent être modifiés ou remplacés afin d'en modifier le débit, mais sans modification de leur principe de fonctionnement, et de leurs fixations. Il est permis de remplacer la rampe d'injection par une rampe de conception libre, mais dotée de raccords vissés destinés à y connecter les canalisations et le régulateur de pression d'essence, sous réserve que la fixation des injecteurs soit identique à celle d'origine.	The original system must be retained. Components of the injection system situated downstream of the air-flow measuring device, and which control the quantity of petrol entering the combustion chamber, may be modified but not replaced, provided that they do not have any influence over the quantity of air admitted. The electronic control unit for the injection is free. The injectors may be modified or replaced in order to modify their flow rate, but without modifying their operating principle and their mountings. The injector rail may be replaced with another of free design but fitted with threaded connectors for connecting the lines and the fuel pressure regulator, provided that the mounting of the injectors is identical to the original.
	Distribution	Timing
	Les ressorts et le jeu des soupapes sont libres, mais les arbres à cames (y compris le profil des cames) doivent rester de série.	The springs and play of the valves are free, but the camshafts (including the profile of the cams) must remain as in the series.
	Pompe d'alimentation	Feed pump
	Le nombre et le principe de fonctionnement des pompes d'alimentation sont libres.	The number and the operating principle of the feed pumps are free.
	Contrôleur de vitesse de croisière	Cruising speed controller
	Ce contrôleur peut être déconnecté.	This controller may be disconnected.
	Air conditionné	Air conditioning
	Il est possible de retirer le système de climatisation.	It is possible to remove the air conditioning system.
	Pour les accessoires suivants	For the following accessories
	Alternateur, démarreur, compresseur de climatisation, compresseurs d'air, pompes à eau, pompes à huile, pompes à carburant, pompes hydrauliques. A l'exception des composants mentionnés à l'Article 285-5.2, ils doivent provenir d'un moteur d'une voiture homologable* (voir ci-dessus) ou d'un catalogue commercial et être disponibles à la vente publique. Leur positions et leur nombres sont libres à condition de rester dans le compartiment moteur et/ou dans la structure principale du véhicule.	Alternator, starter, air conditioning compressor, air compressors, water pumps, oil pumps, fuel pumps, hydraulic pumps. Except for the components mentioned in Article 285-5.2, they must derive from the engine of a car able to be homologated* (see above) or come from a commercial catalogue and be available for sale to the public. Their positions and numbers are free provided that they remain in the engine compartment and/or within the main structure of the vehicle.

Leurs systèmes d'entrainement sont libres.
L'usinage local et/ou la soudure d'un accessoire sont autorisés pour permettre son montage et/ou son fonctionnement.

Their drive systems are free.
Local machining and/or welding of an accessory is permitted for its fitting and/or functioning.

POUR LES MOTEURS ATMOSPHERIQUES

FOR NORMALLY ASPIRATED ENGINES

Bloc moteur

Engine block

L'usinage local et/ou la soudure du bloc moteur sont autorisées dans le seul but de permettre le montage de la boite de vitesses, ainsi que certains équipements auxiliaires (supports moteurs, supports d'alternateur…).

Local machining and/or welding of the engine block are allowed for the sole purpose of fitting the gearbox, as well as some ancillary equipment (engine mounting, alternator mounting….).

Culasse

Cylinder head

La culasse complète assemblée doit rester d'origine.
L'usinage, ainsi que l'ajout de soudures sur les parties externes de la culasse, sont autorisés.
Les parties externes sont les surfaces qui ne sont pas en contact avec le carburant, le lubrifiant moteur, le liquide de refroidissement moteur, l'air d'admission et les gaz d'échappement.

The completely assembled cylinder head unit must be kept original.
The machining, as well as the addition of welds on the outer parts of the cylinder head, are permitted.
The outer parts are the surfaces not in contact with fuel, engine lubricant, engine coolant, intake air and exhaust gases.

Système de calage variable des arbres à cames

Variable camshaft timing system

Si un système mécanique de calage variable / levée de soupape variable est monté d'origine, il peut être désactivé.

If a mechanical variable timing / variable valve lift system is fitted originally, it may be deactivated.

Couvre chaîne

Chain cover

Libre.

Free.

Collecteur d'admission

Intake manifold

Libre.

Free.

Collecteur d'échappement

Exhaust manifold

Libre.

Free.

Faisceau moteur

Engine loom

Libre.

Free.

POUR LES MOTEURS DIESEL SURALIMENTES

FOR SUPERCHARGED DIESEL ENGINES

Bloc moteur

Engine block

L'usinage local et/ou la soudure du bloc moteur sont autorisées dans le seul but de permettre le montage de la boite de vitesses, ainsi que certains équipements auxiliaires (supports moteurs, supports d'alternateur…).

Local machining and/or welding of the engine block are allowed for the sole purpose of fitting the gearbox, as well as some ancillary equipment (engine mounting, alternator mounting….).

Piston

Piston

Les pistons doivent rester d'origine.

The pistons must be kept original.

Bielle

Connecting rod

Les bielles doivent rester d'origine.
Les coussinets sont libres.

The connecting rods must be kept original.
The shell bearings are free.

Culasse

Cylinder head

La culasse complète assemblée doit rester d'origine.
L'usinage ainsi que l'ajout de soudures sur les parties externes de la culasse sont autorisés.
Les parties externes sont les surfaces qui ne sont pas en contact avec le carburant, le lubrifiant moteur, le liquide de refroidissement moteur, l'air d'admission et les gaz d'échappement.

The completely assembled cylinder head unit must be kept original.
The machining, as well as the addition of welds on the outer parts of the cylinder head, are permitted.
The outer parts are the surfaces not in contact with fuel, engine lubricant, engine coolant, intake air and exhaust gases.

Couvre chaîne

Chain cover

Libre.

Free.

Collecteur d'admission

Intake manifold

Libre.
Le volume interne maximum total du collecteur est fixé à 5 litres.

Free.
The total maximum internal volume of the manifold is set at 5 litres.

Collecteur d'échappement et turbocompresseur

Exhaust manifold and turbocharger

Le collecteur d'échappement est libre pour les systèmes de turbo compression à simple et à double étage.
Le système de turbo compression et son système de contrôle (type soupape de décharge ou autre) peut être remplacé par 1 ou 2

The exhaust manifold is free for single-stage and two-stage turbocharging systems.
The turbocharging system and its control system (waste gate type or other) may be replaced by 1 or 2 turbochargers each of which

turbocompresseurs qui proviennent chacun d'un modèle de voiture homologable en Groupe A, GT (règlement d'homologation GT 2012) ou T2.	comes from a model of car able to be homologated in Group A, GT (2012 GT homologation regulations) or T2.
Les actuateurs et leur système de contrôle sont libres.	The actuators and control system levers are free.
L'usinage local du carter du turbocompresseur est autorisé pour le montage des canalisations d'air et/ou du capteur de régime turbo.	Local machining of the turbocharger casing is permitted for the fitting of the air ducts and/or the turbo speed sensor.
Filtre à particule	Particulate filter
Interdit.	Prohibited.
Echangeurs	Exchangers
De nouveaux échangeurs peuvent être utilisés dans les conditions suivantes : • Ils doivent provenir d'un modèle de voiture homologable en Groupe A, N ou T2 • Il est autorisé de modifier les boîtes d'entrée et de sortie du nouvel échangeur dans le seul but de l'adapter aux canalisations de la voiture. Le diamètre intérieur des conduits d'air turbo/échangeur et échangeur/moteur est limité à 80 mm maximum.	New exchangers may be used in the following conditions : • They must come from a model of car able to be homologated in Group A, N or T2 • It is permitted to modify the inlet and outlet boxes of the new exchangers, for the sole purpose of adapting them to the lines of the car. The internal diameter of the turbo/exchanger and exchanger/engine air ducts is 80 mm maximum.
Les canalisations d'air sont libres mais le volume interne maximum entre la bride et l'entrée du collecteur d'admission est fixé à 15 litres.	Air ducts are free but the maximum internal volume between the restrictor and the inlet of the intake manifold is set at 15 litres.
Afin de dissiper tout doute et conformément aux Articles 281-2.3.8 et 2.3.9, un radiateur est un échangeur de type eau/air. Le radiateur contenant le liquide de refroidissement moteur est libre si ce liquide de refroidissement est utilisé uniquement pour refroidir les parties mécaniques du moteur.	For the avoidance of doubt, and in accordance with Articles 281-2.3.8 and 2.3.9, a radiator is an exchanger of the water/air type. The radiator containing the engine coolant is free if this coolant is solely used to cool down the engine mechanical parts.
Le type de thermostat est libre et il peut être également enlevé. Un ventilateur peut être ajouté. Davantage de ventilateurs peuvent être ajoutés sur les échangeurs mais il n'est pas possible de positionner en série plusieurs ventilateurs et ceux-ci doivent être actionnés électriquement.	The type of thermostat is free and it may also be removed. One fan may be added. More fans may be added on the exchangers but several fans cannot be positioned in serie and they must be electrically driven.
Pompe à eau	Water pump
Les joints d'arbre peuvent être remplacés.	The shaft seals may be replaced.
Faisceau moteur	Engine loom
Libre.	Free.
b. Etre un moteur de conception libre de type diesel suralimenté d'une cylindrée nominale maximale de 3000 cm^3.	**Or be a free design supercharged diesel engine with a maximum nominal cylinder capacity of 3000 cm^3.**
Le moteur et sa préparation sont libres. La cylindrée nominale maximale est fixée à 3000 cm^3. La pression maximale entre la pompe à carburant et les injecteurs est limitée à 2000 bars. Le nombre d'étages de suralimentation ne doit pas être supérieur à 2.	The engine and its preparation are free. The maximum nominal capacity is 3000 cm^3. The maximum pressure between the fuel pump and the injectors is limited to 2000 bars. The number of supercharging stages must not be greater than 2.
Système d'admission	Intake system
Les systèmes variables sont interdits. Les éléments variables considérés sont uniquement ceux situés à l'intérieur du collecteur d'admission tel que défini par l'Article 281-2.3.4.	Variable systems are forbidden. The variable components concerned are only those situated inside the intake manifold as defined by Article 281-2.3.4.
Le volume interne maximum total du (des) collecteur(s) est fixé à 30 litres (volume de liquide nécessaire au remplissage du collecteur, mesuré entre la (les) bride(s) et le (les) plan(s) de joint du (des) collecteur(s) sur la (les) culasse(s)).	The total maximum internal volume of the manifold(s) is set at 30 litres (volume of liquid necessary to fill the manifold, measured between the restrictor(s) and the gasket(s) between the manifold(s) and the cylinder head(s)).
Refroidissement de la charge (uniquement pour moteur diesel suralimenté)	Cooling of the charge (only for supercharged diesel engine)
Les échangeurs de chaleur doivent être du type air/air et/ou air/eau.	Heat exchangers must be of the air/air and/or air/water type.
Les échangeurs air/air doivent avoir un volume total maximum de faisceau V1max de 22 dm^3 (litres). Les échangeurs air/eau doivent avoir un volume total maximum de faisceau V2max de 7 dm^3 (litres). Dans le cas d'une combinaison des deux types d'échangeur, le volume total maximum pour l'échangeur air/eau est défini de la façon suivante : Volume total maximum air/eau = (1-R) x V2max avec	Air/air exchangers must have a maximum total volume of the core V1max of 22 dm^3 (litres). Air/water exchangers must have a maximum total volume of the core V2max of 7 dm^3 (litres). In case of a combination of the two types of exchanger, the maximum total volume for the air/water exchanger is defined as follows : Maximum total volume air/water = (1-R) x V2max with

R = Volume total de l'échangeur air/air / V1max
Le volume total du faisceau est déterminé par ses dimensions extérieures (Longueur x Largeur x Epaisseur).
Tout système de pulvérisation ou d'injection d'eau est interdit.

R = Total volume of the air/air exchanger / V1max
The total volume of the core is given by its external dimensions (Length x Width x Thickness).
Any water spraying or injection system is prohibited.

Système d'échappement

Les systèmes variables sont autorisés.
Chaque section de passage des gaz (en aval du turbocompresseur) ne doit pas avoir un diamètre inférieur à 40 mm.
Les sorties du système d'échappement doivent être visibles de l'extérieur.

Exhaust system

Variable systems are allowed.
Each section for the passage of gases (downstream of the turbocharger) may have a diameter no lower than 40 mm.
The exits of the exhaust system must be visible from outside.

5.1.2 Position (4x4)

Le vilebrequin doit être en avant du milieu de l'empattement et installé longitudinalement pour les châssis tubulaires.
La hauteur minimale entre l'axe du vilebrequin la surface de référence est de 190 mm.
Toutes les modifications nécessaires à l'obtention de cette valeur sont autorisées pour un châssis monocoque.

Position (4x4)

The crankshaft must be ahead of the middle of the wheelbase and installed longitudinally for tubular frame chassis.
The minimum height between the crankshaft axis and the reference surface is 190 mm.
All modifications designed to achieve this value are authorised for a monocoque body chassis.

5.1.3 Bride à air

Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de une bride, qui doit respecter l'Article 284-6.1, sauf pour ce qui concerne son diamètre intérieur.
Il est possible d'utiliser 2 brides à air à condition de diviser par 1.4142 le diamètre normalement utilisé pour une bride.

Air restrictor

All the air necessary for feeding the engine must pass through a restrictor, which must comply with Article 284-6.1, except for its internal diameter.
It is possible to use 2 air restrictors provided that the diameter normally used for one restrictor is divided by 1.4142.

5.1.3.1 Bride pour moteurs à essence

Tous les moteurs à essence doivent être équipés d'une bride à air de diamètre (en mm) intérieur maximum :
Voir Article 9 des PRESCRIPTIONS GENERALES RALLYES TOUT-TERRAIN.

Restrictor for petrol engines

All petrol engines must be fitted with an air restrictor with a maximum internal diameter (in mm) of :
See Article 9 of the CROSS-COUNTRY RALLY GENERAL PRESCRIPTIONS.

5.1.3.2 Bride pour moteurs diesel suralimentés

Tous les moteurs diesel suralimentés doivent être équipés d'une bride à air de diamètre intérieur maximum de :
Voir Article 9 des PRESCRIPTIONS GENERALES RALLYES TOUT-TERRAIN.

Restrictor for supercharged diesel engines

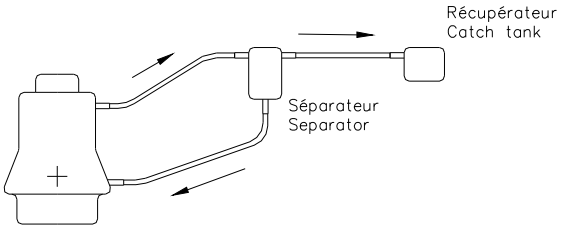
All supercharged diesel engines must be fitted with an air restrictor with a maximum internal diameter of :
See Article 9 of the CROSS-COUNTRY RALLY GENERAL PRESCRIPTIONS.

5.2 Lubrification

Pompe à huile, boîtier de filtre à huile, radiateur, échangeur huile eau, tubulures, thermostat, carter d'huile, crépines libres.
L'utilisation d'un système de lubrification moteur par carter sec est autorisée. La bâche à huile ainsi que les canalisations ne doivent pas se trouver dans l'habitacle ou dans le compartiment à bagage.
La pression d'huile peut être augmentée en changeant le ressort de la soupape de décharge.
Si le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, il doit être équipé de telle manière que les remontées d'huile s'écoulent dans un récipient récupérateur.
Celui-ci doit avoir une capacité minimale de 2 dm^3 (litres) pour les voitures d'une cylindrée moteur inférieure ou égale à 2000 cm^3 et de 3 dm^3 (litres) pour les voitures d'une cylindrée supérieure à 2000 cm^3.
Ce récipient doit être en matière plastique translucide ou comporter un panneau transparent.
Il est possible de monter un séparateur air/huile à l'extérieur du moteur (capacité maximale 1 litre sauf s'il est intégré au récipient récupérateur), selon le Dessin 255-3.

Lubrication

Oil pump, oil filter housing, radiator, oil/water exchanger, lines, thermostat, sump and pump strainers are free.
The use of a system of lubrication by dry sump is authorised. The oil chamber together with the lines must not be located in the cockpit or in the baggage compartment.
Oil pressure may be increased by changing the discharge valve spring.
If the lubrication system includes an open type sump breather, it must be equipped in such a way that the oil flows into a catch tank.
This must have a minimum capacity of 2 dm^3 (litres) for cars with a cubic capacity equal to or below 2000 cm^3 and 3 dm^3 (litres) for cars with a cubic capacity of over 2000 cm^3.
This container must either be made of translucent plastic or include a transparent panel.
An air/oil separator may be mounted outside the engine (maximum capacity 1 litre unless integrated into the catch tank) in accordance with Drawing 255-3.



255-3

Il ne peut y avoir de retour de l'huile du récipient récupérateur vers le moteur que par gravité.

The oil must flow from the oil catch tank towards the engine by the force of gravity alone.

	Il est autorisé de monter un ou plusieurs ventilateurs pour le refroidissement de l'huile moteur, mais sans que cela implique d'effet aérodynamique.	The fitting of one or several ventilators for cooling the engine oil is authorised, provided that this does not have any aerodynamic effect.
5.3	**Refroidissement du carburant**	**Fuel cooling**
	Le montage de refroidisseurs de carburant est autorisé sur le circuit de retour au réservoir.	The fitting of fuel coolers is authorised on the return circuit to the tank.
ART. 6	**TRANSMISSION**	**TRANSMISSION**
	Le système de transmission doit être exclusivement activé et contrôlé par le pilote.	The transmission system must be activated and controlled only by the driver.
6.1	**Boîte de vitesses et de transfert**	**Gearbox and transfer box**
	La boîte de vitesse est libre mais le changement de rapport ne doit se faire par aucun autre intermédiaire dans la chaîne de transmission.	The design of the gearbox is free but the gear change may not be made by any other means in the transmission chain.
6.1.1	**Commandes de boîte de type "séquentielle"**	**"Sequential" type gearbox control**
	Autorisées aux condition suivantes : • Le système doit être exclusivement mécanique sans aucune assistance • Le nombre de rapports avant est limité à 6 • Un système de coupure de l'allumage et/ou de l'injection moteur actionné mécaniquement par le changement de rapport de la boite de vitesses est autorisé.	Permitted under the following conditions : • The system must be exclusively mechanical without any assistance • The number of forward gears is limited to 6 • An engine ignition and/or injection cut-off system activated mechanically by the gear change is allowed.
6.1.2	**Boîte de vitesses de série à commande mécanique en H**	**Series H-pattern mechanically controlled gearbox**
	Le nombre de rapports avant est libre mais doit rester identique à l'origine.	The number of forward gears is free but must remain identical to the original.
6.1.3	**Boîte automatique**	**Automatic gearbox**
	Seules les boîtes automatiques utilisant un convertisseur de couple sont autorisées.	Only automatic boxes using a torque converter are authorised.
6.2	**Embrayage**	**Clutch**
	Libre.	Free.
6.3	**Couples finaux, différentiels (4x4)**	**Final drive, differential (4x4)**
	Libres. Les différentiels doivent être de type train épicycloïdal simple étage. Les dispositifs autobloquants doivent être entièrement mécanique (à plateaux) et/ou à visco coupleur. Le réglage de leurs paramètres de fonctionnement doit exclusivement se faire à l'aide d'outils lorsque la voiture est à l'arrêt. Les dispositifs autobloquants peuvent comprendre un actuateur permettant uniquement le blocage total du ou des différentiel(s).	Free. The differentials must be of the single stage epicyclical type. The self-locking devices must be entirely mechanical (with plates) and/or visco coupling. The setting of their functioning parameters must be made exclusively with the use of tools when the car is immobilised. The self-locking devices may have an actuator allowing only the locking of the differential(s).
6.4	**Arbres de transmission**	**Transmission shafts**
	Les arbres de transmission sont libres mais doivent être en acier.	Transmission shafts are free but must be made of steel.
6.5	**Lubrification**	**Lubrication**
	Un dispositif additionnel de lubrification et de refroidissement d'huile est autorisé (pompes de circulation, radiateur et prises d'air), dans les mêmes conditions que dans l'Article 285-5.2. Pour les composants de série, le principe de la lubrification d'origine doit être conservé. La seule modification autorisée sur le carter de boîte de vitesse / différentiel est celle destinée à adapter le système additionnel de lubrification.	An additional lubrication and oil cooling device is allowed (circulation pump, radiator, and air intakes) under the same conditions as for Article 285-5.2. For production components, the original lubrication principle must be retained. The only modification authorised on the gearbox / differential housing is the one intended for adapting the additional lubrication system.
ART. 7	**SUSPENSION**	**SUSPENSION**
7.1	**Généralités**	**General**
	La suspension est libre mais l'utilisation d'une suspension active est interdite (système permettant de contrôler la flexibilité, l'amortissement, la hauteur et/ou l'assiette de la suspension lorsque la voiture se déplace).	The suspension is free but it is forbidden to use active suspension (any system which allows control of flexibility, damping, height and/or attitude of the suspension when the car is in motion).
7.2	**Ressorts et amortisseurs**	**Springs and shock absorbers**
	Le réglage des ressorts et/ou des amortisseurs à partir de	The adjustment of the springs and/or shock absorbers from the

l'habitacle est interdit.
Il ne doit être possible que lorsque la voiture est à l'arrêt et uniquement à l'aide d'outils.
Le dispositif de réglage doit être situé sur l'amortisseur ou sa réserve de gaz.
Toute connexion entre les amortisseurs est interdite. Les seules connexions autorisées sont les points de fixation de l'amortisseur passant dans le châssis, sans autre fonction.

cockpit is forbidden.
It must only be possible when the car is not in motion and only with the use of tools.
The adjustment device must be situated on the shock absorber or its gas reserve.
Any connections between dampers are forbidden. The only connections permitted are the damper fixing points passing through the frame; these must have no other function.

7.3 Barres antiroulis

Une seule barre antiroulis est autorisée par essieu.
Le réglage des barre antiroulis à partir de l'habitacle est interdit.
Le système antiroulis doit être exclusivement mécanique sans activation ou désactivation possible.
Toute connexion entre les barres antiroulis avant et arrière est interdite.

Antiroll bars

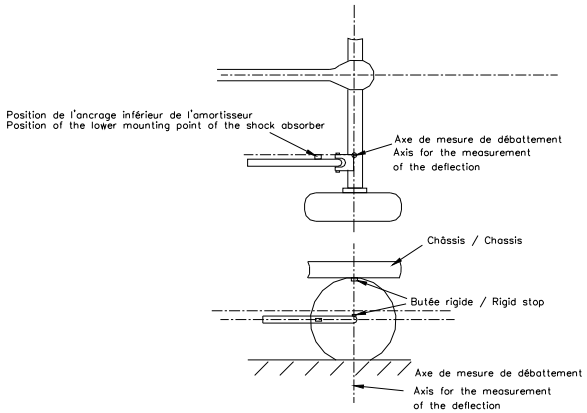
Only one antiroll bar per axle is permitted.
The adjustment of the antiroll bars from the cockpit is forbidden.
The antiroll bar systems must be exclusively mechanical, with no activation or deactivation possible.
Any connections between front and rear antiroll bars are forbidden.

7.4 Débattement

Le débattement vertical des suspensions pour les 4x4 est limité à :
- 300 mm (voir Dessin 285-2) pour un pont rigide type pont "banjo" (l'axe de sortie du différentiel étant confondu avec l'axe des roues)
- 250 mm pour les autres types de transmission.

Suspension travel

Vertical suspension travel for 4x4 is limited to :
- 300 mm (see Drawing 285-2) for a "banjo" type rigid axle (the axis of the differential outlet merging with the centreline of the wheels)
- 250 mm for other types of transmission.



285-2

La méthode de mesure des débattements est la suivante :

- Pour les suspensions à roues indépendantes

Le véhicule doit être monté sur chandelles avec les combinés ressort/amortisseur démontés.
La roue doit être déplacée de butée acier à butée acier.

Le débattement correspond à la moyenne des déplacements verticaux de deux points situés sur le plan médian d'une roue et diamétralement opposés sur un plan vertical.

- Pour les suspensions à pont rigide

Le véhicule doit être monté sur chandelles avec les combinés ressort/amortisseur démontés et le pont arrêté vers le bas par les sangles de limitation de débattement ou la butée inférieure.
Les roues doivent être déplacées simultanément de la butée acier supérieure à la butée acier inférieure.
Le débattement correspond au déplacement vertical des roues.

The method for measuring the travel is the following :

- For suspensions with independent wheels

The vehicle must be on stands with the spring/shock absorber units dismounted.
The wheel must be moved from steel bump stop to steel bump stop.
The travel is the average of the vertical displacements of two points of the median plane of the wheel diametrically opposed on a vertical plane.

- For suspension with rigid axles

The vehicle must be on stands with the spring/shock absorbers units dismounted and with the rigid axle prevented from moving downward by travel limitation straps or the lower bump stop.
The wheels must be moved simultaneously from the upper steel bump stop to the lower steel bump stop.
The travel is the vertical displacement of the wheels.

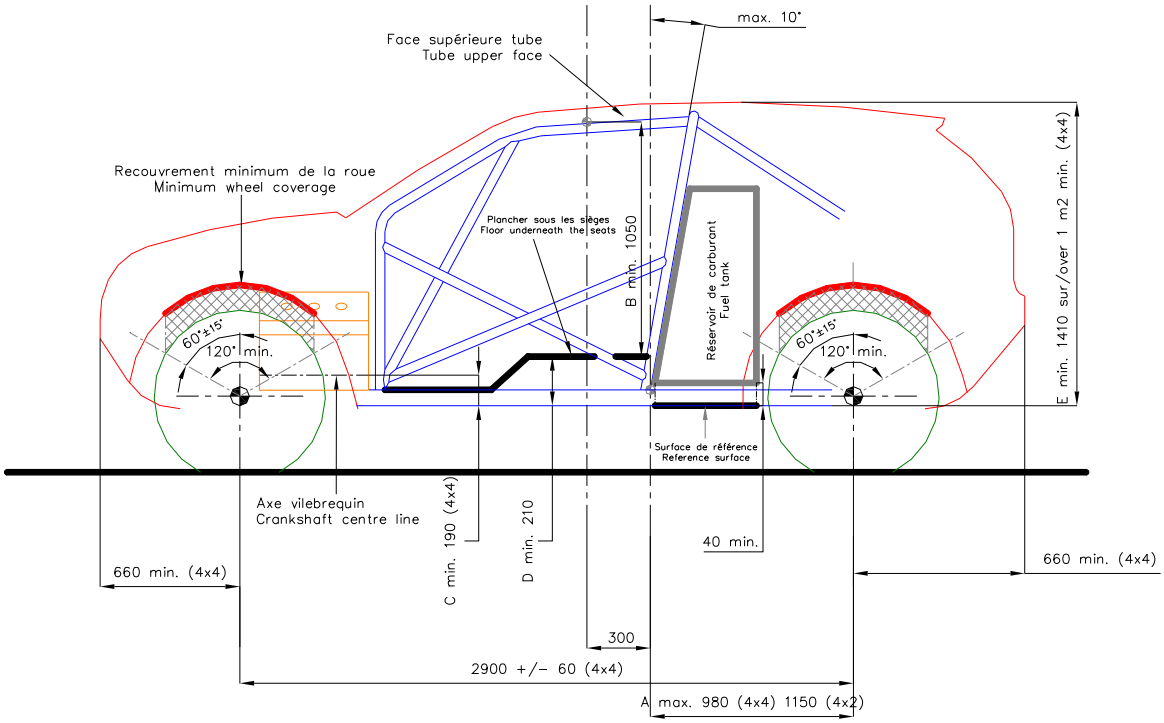
ART. 8 ROUES ET PNEUMATIQUES / WHEELS AND TYRES

Seules les roues en alliage d'aluminium d'un poids supérieur à 13 kg sont autorisées pour les 4x4.
Les roues complètes doivent se loger dans la carrosserie (cf. Article 3.1) et avoir un diamètre maximum de 940 mm pour les 4x2 et de 810 mm pour les 4x4.
Le diamètre doit être mesuré sur le pneumatique neuf spécifié par le fabricant à la pression de 2.5 barR (relative).
L'utilisation de pneumatiques destinés aux motocyclettes est interdite.
Il est interdit de monter des éléments intermédiaires entre les roues et les pneus.

Only wheels made from aluminium alloy and weighing more than 13 kg are authorised for 4x4.
Complete wheels must be housed within the bodywork (cf. Article 3.1), and must have a maximum diameter of 940 mm for 4x2 and 810 mm for 4x4.
The diameter must be measured on the new tyre specified by the manufacturer at a pressure of 2.5 barR (relative).
The use of tyres intended for motor cycles is forbidden.

The fitting of intermediate parts between the wheels and the tyres is forbidden.

	Il n'est pas nécessaire que toutes les roues soient du même diamètre.	The wheels do not have to be of the same diameter.
	Les fixations de roues à écrou central sont interdites.	Central nut wheel fixing is forbidden.
	L'utilisation de tout système de gonflage / dégonflage pendant que la voiture se déplace est interdit, sauf pour les 4x2.	The use of any system for inflating / deflating the tyres when the car is in motion is forbidden, except for 4x2.
	Pour les 4x4, l'opération de gonflage / dégonflage doit obligatoirement être effectuée voiture à l'arrêt. Seul est autorisé un système relié aux roues pendant le temps de l'opération par un tuyau souple branché sur une valve par roue. Afin d'ajuster la pression des pneumatiques, l'introduction ou l'extraction d'air doit se faire au moyen d'une valve de type conventionnel provenant d'un véhicule utilitaire léger de série ayant une filetage de fixation de type VG5. Une seule valve est autorisée par roue et elle doit être fixée sur la jante par un seul trou de diamètre maximum 12 mm situé sur la face extérieure de la jante. Le tuyau et son manomètre de gonflage peuvent être situés dans l'habitacle à condition que la pression d'utilisation soit inférieure à 10 bars.	For 4x4, the inflating / deflating operation must only be carried out while the car is not in motion. The only system authorised is a system connected to the wheels through a flexible tube during the operation and connected to one valve per wheel. In order to adjust the tyre pressure, any air going in or out must pass through a conventional type of valve coming from a series light utility vehicle and having a VG5 type screw thread. Only one valve is allowed per wheel and it must be fixed to the rim by a single hole, which has a maximum diameter of 12 mm and is positioned on the outer face of the rim. The tube and its inflating manometer may be situated in the cockpit on condition that the operating pressure is lower than 10 bars.
	Les bouteilles d'air comprimé alimentant le système : • Ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 15 litres chacune • Doivent avoir des fixations capables de résister à une décélération de 25 g • Ne doivent pas être situées dans l'habitacle. Il est obligatoire que ces bouteilles soient disposées transversalement dans le véhicule et maintenues par au moins deux sangles métalliques.	The compressed air bottles feeding the system : • Must not have a capacity greater than 15 litres each • Must have mountings able to withstand a deceleration of 25 g • Must not be situated in the cockpit. It is compulsory that these bottles be positioned transversally in the vehicle and secured by at least two metal straps.
	Un maximum de 3 roues de secours par voiture est autorisé.	A maximum of 3 spare wheels per car is authorised.
ART. 9	**SYSTEME DE FREINAGE**	**BRAKING SYSTEM**
	Le système de freinage est libre à condition : • D'être exclusivement activé et contrôlé par le pilote • De comprendre au moins deux circuits indépendants commandés par la même pédale (entre la pédale de freins et les étriers, les deux circuits doivent être identifiables séparément, sans interconnexion autre que le dispositif mécanique de répartition), • Que la pression soit identique sur les roues d'un même essieu, à l'exception de la pression générée par le frein à main.	The braking system is free, provided that : • It is activated and controlled only by the driver • It includes at least two independent circuits operated by the same pedal (between the brake pedal and the callipers, the two circuits must be separately identifiable, without any interconnection other than the mechanical braking force balancing device) • The pressure is identical on the wheels of the same axle, with the exception of the pressure generated by the handbrake.
ART. 10	**DIVERS**	**MISCELLANEOUS**
10.1	**Cas particuliers**	**Special cases**
	Un véhicule 4x4 qui en production présenterait un poids à vide compris entre 2500 et 3500 kg et une largeur supérieure à 2000 mm, peut être accepté en Groupe T1 si le constructeur en fait la demande par écrit à la FIA. En compétition de Tout-Terrain le poids de ce véhicule ne doit pas être inférieur à 2800 kg, et il peut conserver sa largeur d'origine.	A 4x4 series production vehicle with a weight of between 2500 and 3500 kg and a width of over 2000 mm, may be accepted in Group T1 if the manufacturer submits a written request to the FIA. In a Cross-Country competition, the weight of this vehicle must not be less than 2800 kg, and the vehicle may retain its original width.
	Si le châssis provient d'une monocoque d'une voiture de production (Article 3.1), le Constructeur peut demander une dérogation au Groupe de Travail Technique Tout-Terrain si la hauteur (Article 3.2.2) et/ou la largeur intérieure minimale aux places avant (Article 3.3) ne peuvent pas être respectés.	If the chassis derives from a monocoque body of a production car (Article 3.1), the Manufacturer may apply for a waiver to the Cross-Country Technical Working Group if the height (Article 3.2.2) and/or the minimum interior width for the front seats (Article 3.3) cannot be complied with.
10.2	**Capteurs**	**Sensors**
	Sont interdits, tout système radar, système de mesure de la vitesse du véhicule (sauf roue phonique sur la boîte de vitesses), gyroscope, capteur d'effort (sauf capteur de coupure de l'allumage et/ou de l'injection moteur), jauge de contrainte. Les accéléromètres sont autorisés pour l'acquisition de données uniquement à condition d'être intégrés aux équipements du tableau de bord. 4x2 uniquement Deux capteurs de vitesses de roues sont autorisés, sur les roues non motrices uniquement.	Any radar system, vehicle speed measurement system (except pulse ring on the gearbox), gyroscope, load sensor (except sensor for engine ignition and/or injection cut-off), or restraining gauge is forbidden. Accelerometers are authorized for data logging only on condition they are built-in dashboard equipment. 4x2 only Two wheel speed sensors are authorised, only on non-driven wheels.


max. 10°
Face supérieure tube
Tube upper face
Recouvrement minimum de la roue
Minimum wheel coverage
Plancher sous les sièges
Floor underneath the seats
B min. 1050
Réservoir de carburant
Fuel tank
E min. 1410 sur/over 1 m2 min. (4x4)
60°±15°
120° min.
60°±15°
120° min.
Surface de référence
Reference surface
Axe vilebrequin
Crankshaft centre line
C min. 190 (4x4)
D min. 210
40 min.
660 min. (4x4)
660 min. (4x4)
300
2900 +/– 60 (4x4)
A max. 980 (4x4) 1150 (4x2)

285-1

MODIFICATIONS APPLICABLES AU 01.01.2018	MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2018
…….	…….
MODIFICATIONS APPLICABLES AU 01.01.2019	**MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2019**
…….	…….