

Art. 285 - REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA VEÍCULOS TODO TERRENO MODIFICADOS (Grupo T1)

Artigo modificado	Data da aplicação	Data da publicação
285-8	2019	08.06.2018

Veículos terrestres com um motor único, propulsão mecânica ao solo, de 4 ou 8 rodas (caso a viatura tenha mais de 4 rodas a aprovação da FIA é obrigatória), que movidos pelos seus próprios meios e que ao se deslocarem, tenham constantemente um apoio real sobre a superfície terrestre e cuja propulsão e direção sejam controladas por um condutor a bordo do veículo.

Estes veículos poderão ser construídos à unidade mas terão de estar em conformidade com a Convenção Internacional sobre a Circulação Rodoviária, no que respeita a iluminação.

Marca automóvel:

As viaturas de 4 rodas motrizes são designadas 4x4 e as de 2 rodas motrizes são designadas 4x2 nos artigos seguintes.

As viaturas 4x4 terão de comportar pelo menos 2 lugares.

Uma *marca automóvel* corresponde a um veículo completo.

Quando o construtor de um veículo monta um motor de proveniência exterior à sua própria fabricação, esse veículo será considerado como *híbrido* e o nome do construtor do motor poderá ser associado ao do construtor do veículo, neste caso o nome do construtor do veículo terá sempre de preceder o do construtor do motor.

No caso de uma taça, troféu ou título de campeão ser ganho por um veículo híbrido, ele será atribuído ao construtor desse veículo.

Art. 1 - OBRIGAÇÕES

Os veículos do Grupo T1 terão de estar de acordo com as prescrições gerais e os equipamentos de segurança definidos nos Art. 282 e 283 respetivamente.

Todo o reservatório de óleo e todo o reservatório de combustível terão de estar situados na estrutura principal do veículo.

Apenas serão aceitáveis os depósitos de combustível de tipo FT3 1999, FT3.5 ou FT5.

A caixa de proteção do depósito de combustível (ver Art. 283-14.2) terá de estar situada atrás da parte traseira do arco principal.

Nenhuma parte dessa caixa poderá estar situada a menos de 40 mm acima da superfície de referência. Superfície de referência é o plano definido pela face inferior dos tubos mais baixos do chassis situados no interior da projeção vertical do reservatório de carburante (desenho 285-1).

Todas as viaturas têm de ter uma blindagem (placa em liga de alumínio ou aço com 6 mm de espessura mínima) fixada diretamente ao chassis diretamente por baixo de qualquer parte do ou dos reservatórios situada a menos de 200 mm acima da superfície de referência.

O número de pontos de sucção é limitado a 2 e a pressão das bombas de sucção não poderá ser superior a 1 bar.

O número de saídas de carburante é limitado a 2.

Fora deste reservatório a capacidade máxima de carburante autorizada é de 6 litros.

PARA OS 4x2 - PASSAPORTE TÉCNICO FIA VÁLIDO ANTES DE 31.12.2014 - para as viaturas de 4x2, vários reservatórios de combustível são permitidos e podem estender-se para a frente abaixo dos pontos de montagem dos bancos ao chassis.

Nenhuma parte da caixa de proteção do depósito de combustível (ver Art. 283-14.2) pode estar localizada a menos de 1100 mm atrás da linha do eixo dianteiro.

PARA OS 4x2 - PASSAPORTE TÉCNICO FIA VÁLIDO A PARTIR DE 01.01.2015 - os reservatórios de combustível podem estar situados para a frente do arco principal.

As partes à frente da parte traseira dos bancos têm de estar situadas sob os pontos de fixação do banco ao chassis. O reservatório tem de estar contido numa caixa fechada e estanque fixada ao chassis/armadura segurança, com as seguintes especificações mínimas:

- construção em *Sandwich Glass Reinforce Plastic + Kevlar ou Carbono + Kevlar com uma camada intermédia em material absorvente*;

- espessura mínima da parede com 10 mm, exceto para as áreas de fixação ao chassis;

A caixa não pode ser:

- longitudinalmente - menor de 1100 mm atrás da linha central do eixo dianteiro;

- transversalmente - inferior a 50 mm (para dentro) da parte externa dos pés do arco principal;

- verticalmente - a menos de 200 mm a partir de qualquer ponto, da parte superior do arco principal;

Art. 2 - CHASSIS E ARMADURA DE SEGURANÇA

Apenas são permitidos chassis tubulares de ligas à base de ferro.

A espessura dos tubos que constituem as partes estruturais do chassis não pode ter menos de 1,5 mm. Todos os tubos que constituem a armadura de segurança tal como definida no Art. 283-8.3.1 (Desenhos 253-1, 252-2, 253-3) Terão de ter as dimensões mínimas seguintes: 50 x 2 mm (2.0"x 0.83") ou 45 x 2.5 mm (1.75"x 0.095")

A parte traseira do tubo do arco principal não pode estar a mais de 980 mm (1150 mm para os 4x2) do centro da roda traseira (ver Desenho 285 -1).

Para as viaturas construídas com uma armadura de segurança que comporte um segundo arco principal (ver Art. 283-3.2.3 e desenho 283-3), é o segundo arco principal que será tomado como referência.

Uma estrutura de absorção de impacto terá de ser instalada.

Uma almofada de material com 60-240 g/m² e uma espessura mínima de 40 mm, terá de recobrir o volante com uma superfície mínima de 20000 mm² (200 cm²) para proteger a cara do piloto.

A viatura terá de ter uma estrutura imediatamente atrás do banco do piloto que seja mais larga do que os seus ombros e se estende acima deles quando o piloto está sentado normalmente com os cintos colocados.

Art. 3 - CARROÇARIA

3.1 - Exterior - o chassis terá de:

- ter origem no chassis (ou monocoque) de uma viatura com uma produção superior a 1000 unidades por ano (aprovação da FIA caso necessário);

Neste caso, o chassis (ou monocoque) e a carroçaria não poderão ser modificados excepto no que é indicado pelos Art. 3.2.2 e 3.2.4. e 5.1.2

- ser fabricado com tubos de aço.

O para-brisas é facultativo.

No caso de ausência de para-brisas, será obrigatório o uso de um capacete integral com viseira, ou aberto com óculos de motocross, sem o que a partida será recusada.

No caso de estar montado, terá de ser em vidro laminado, seja qual a sua forma e a sua superfície.

No caso de o para-brisas ser colado, terá de ser possível, do interior do habitáculo, retirar as portas dianteiras ou os respetivos vidros, sem ajuda de ferramentas

Todos os elementos da carroçaria terão de ser cuidadosa e completamente acabados, sem peças provisórias ou de remedeio, não apresentando nenhuma aresta viva. Nenhum elemento da carroçaria pode apresentar no exterior, partes cortantes ou pontiagudas.

Todo o veículo terá de ser equipado, à frente, com uma carroçaria em material duro e não transparente, que se eleve no mínimo até ao centro do volante, sem que o possa ser a menos de 420 mm acima do plano de fixação do assento do condutor e que terá de fornecer proteção eficaz contra a projeção de pedras.

A carroçaria recobrirá em projeção vertical, pelo menos 120° da parte superior das rodas (situada acima do eixo das rodas quando visto de lado) e nenhum dos componentes mecânicos poderá ser visível por

cima à exceção dos amortecedores, radiadores, ventoinhas, rodas de reserva e pontos de fixação e suportes em U (desenho 285-1).

A carroçaria terá, no mínimo, de descer ou ser prolongada sobre a traseira até ao nível do bordo superior da jante.

Todas as partes que tenham uma influência aerodinâmica e todas as partes da carroçaria, têm de ser rigidamente fixadas à parte inteiramente suspensa do veículo (conjunto chassis/carroçaria), não comportarem nenhum grau de liberdade, serem fixadas rigidamente e ficarem imóveis relativamente a esta parte quando o veículo se desloca, excepto as guilhotinas/aberturas de ventilação para o piloto/copiloto.

A viatura terá de estar equipada com dois retrovisores, um de cada lado da viatura, para permitir uma visibilidade eficaz para a traseira.

Cada retrovisor terá de ter uma superfície mínima de 90 cm².

Os comissários técnicos terão de atestar, por meio de um exercício prático, de que o piloto na sua posição normal de condução, pode visionar claramente a (s) viatura (s) que o seguem.

Para este efeito, o piloto terá de ser capaz de identificar números ou letras, com 15 cm de altura e 10 cm de largura, dispostos aleatoriamente sobre painéis colocados atrás da viatura, com as seguintes indicações:

- altura: entre 40 e 100 cm do chão
- largura: 2 m de cada lado da viatura
- posição: 10 metros atrás do eixo das rodas traseiras da viatura

São autorizadas câmaras de vídeo para assegurar a retro visão, mas elas têm de estar fixas.

3.2 - Dimensões máximas

3.2.1 - Largura

- Para viaturas de 4x4 a largura máxima da carroçaria é de 2000 mm, excluindo os retrovisores.

- Para viaturas de 4x2 a largura máxima da carroçaria é de 2200 mm, excluindo os retrovisores.

3.2.2 - Altura (4x4 apenas) - sobre uma superfície mínima de 1 m² (1 m x 1 m), o tejadilho terá de estar situado a uma distância mínima de 1410 mm da superfície de referência (ver Desenho 285-1).

3.2.3 - Projeção (4x4 apenas) - a projeção anterior e posterior é fixada em 660 mm no mínimo (ver Desenho 285-1).

Visto em projeção vertical, este valor de 660 mm terá de ser mantido sobre uma distância mínima de 500 mm sobre o eixo da viatura (250 mm de cada lado).

Esta medida terá de ser efetuada em relação ao plano de referência situado sobre o eixo dianteiro (ver Desenho 285-1) e uma parte rígida da carroçaria.

3.2.4 - Distância entre eixos - caso o chassis (ou a monocoque) provenha de uma viatura com produção superior a 1000 unidades por ano (ver Art. 3.1), a distância entre eixos de série terá de ser mantida ou pode ser modificada desde que não seja inferior a 2900mm.

Para os chassis tubulares, a distância entre eixos é:

- fixada em 2900 mm +/- 60 mm para os 4x4 (ver Desenho 285-1)
- livre para os 4x4 com eixos rígidos dianteiro e traseiro, e para os 4x2.

3.3 - Interior - o eixo dos pedais terá de estar atrás ou, no máximo, no mesmo plano do eixo dianteiro.

A carroçaria será concebida de maneira a proporcionar conforto e segurança ao condutor e aos eventuais copilotos. Nenhum elemento da carroçaria pode apresentar no interior, partes cortantes ou pontiagudas. Nenhuma parte mecânica pode fazer saliência no interior do habitáculo. É permitida a instalação de tampas de inspeção, nas divisórias estruturais do habitáculo.

A superfície total das tampas de inspeção é limitada a 750 cm² (tampas de visita de filtros de ar, sistema de ar condicionado, excluindo as condutas de arrefecimento dos ocupantes).

Elas têm de permitir que o habitáculo continue a manter as suas propriedades de estanquicidade aos líquidos e às chamas.

Todo o equipamento que possa provocar risco terá de ser protegido ou isolado e não ser situado no habitáculo. Os veículos terão obrigatoriamente de ter aberturas laterais que permitam a saída do condutor e dos eventuais copilotos.

Estas aberturas terão de ter dimensões tais que seja possível inscrever nelas um quadrado de pelo menos 500 mm de lado medido verticalmente, e que os ângulos possam comportar um arredondamento de um raio máximo de 150 mm.

As portas com vidros têm de conter uma abertura feita de um material transparente em que se possa inscrever um paralelogramo em que os lados horizontais têm de medir pelo menos 40cm. A altura medida na janela, perpendicularmente aos lados horizontais têm de ter pelo menos 250 mm. Os ângulos podem ser arredondados com um raio máximo de 50 mm. A medida será verificada na corda. As viaturas sem vidros laterais têm de ter montadas redes de proteção laterais conforme Art. 283-11.

O habitáculo tem de ser construído de modo que um ocupante instalado e com os cintos colocados, possa abandonar a viatura, em 7 segundos, pela porta do seu lado e em 9 segundos pela porta do outro lado. Para os testes acima indicados, o ocupante tem de estar equipado com todos os dispositivos que normalmente usará em prova, com os cintos colocados, o volante na posição menos prática e as portas fechadas. Estes testes terão de ser repetidos para cada ocupante da viatura.

Viaturas monolugares e bi-lugares - a altura mínima vertical da armadura de segurança é de 1050 mm entre o piso do habitáculo (no local do banco) medido num ponto situado 300 mm á frente da base do pilar B e uma linha que une (pelo exterior os dois arcos principais (arco dianteiro e arco principal) (ver Desenho 285-1).

A largura mínima para o alojamento dos pés terá de ser de 250 mm, mantida a uma altura de 250 mm, medidos horizontalmente e perpendicularmente ao eixo longitudinal do chassis, na vertical dos pedais.

Viaturas monolugares - a colocação prevista para cada assento terá d ter uma largura mínima de 450 mm, mantida sobre toda a profundidade do assento.

Viaturas bi-lugares - a colocação prevista para cada assento terá de ter uma largura mínima de 450 mm, mantida sobre toda a profundidade do assento.

A distância entre os dois eixos longitudinais dos dois bancos da viatura não poderá ser inferior a 600 mm.

No caso dos dois eixos não serem paralelos, a medição será efetuada entre as conchas dos assentos.

A largura mínima nos lugares da frente será de 1130 mm (975 mm para os 4x2) durante 400 mm de comprimento.

Este retângulo de 1130 x 400 mm (975 x 400 mm para os 4x2) terá de poder inserir-se dentro da armadura de segurança acima das cabeças do piloto e copiloto

Art. 4 - PESO MÍNIMO

4.1 - As viaturas estão sujeitas à seguinte tabela de pesos, de acordo com a sua cilindrada e conforme o Art. 282-3-3.2 (para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada é multiplicada pelo coeficiente de correção que é modificado para 1.7):

Cilindrada em cm³	Peso em Kg 4 X 4	Peso em Kg 4 x 2
Até 1600	1090	800
mais de 1600 a 2000	1290	920
mais de 2000 a 2250	1440	950
mais de 2250 a 2500	1540	980
mais de 2500 a 2750	1577,5	1010
mais de 2750 a 3000	1615	1040
mais de 3000 a 3250	1652,5	1070
mais de 3250 a 3500	1690	1100
mais de 3500 a 3750	1727,5	1130
mais de 3750 a 4000	1765	1160
mais de 4000 a 4250	1802,5	1190
mais de 4250 a 4500	1840	1220
mais de 4500 a 4750	1877,5	1250
mais de 4750 a 5000	1915	1280
mais de 5000 a 5250	1952,5	1310
mais de 5250	1990	1340

4.2 - É o peso da viatura sem carburante em qualquer momento da prova, com duas rodas de reserva. Os níveis de líquidos de arrefecimento e de óleo de lubrificação do motor bem como o líquido dos travões terão de estar aos níveis normais. Os outros reservatórios de líquidos consumíveis terão de ser esvaziados e os seguintes elementos retirados da viatura:

- ocupantes, o seu equipamento e suas bagagens
- ferramentas, macaco e peças sobressalentes
- material de sobrevivência

- equipamento de navegação e comunicações
- víveres
- etc.

Se e em condições de corrida, uma viatura 4x2 com diâmetros de rodas diferentes à frente e atrás, transporta três rodas de reserva, então, pode ser pesada com as suas três rodas de reserva.

É permitido perfazer o peso do veículo com um ou mais lastros, na condição que se tratem de blocos sólidos e unitários, fixados por meio de ferramenta, facilmente seláveis, colocados sobre o fundo do habitáculo, visíveis e selados pelos comissários.

Art. 5 - MOTOR

5.1 - Generalidades - ver Art. 282.3.

Os motores sobrealimentados a gasolina são proibidos.

Para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada é multiplicada pelo coeficiente de correção que é modificado para 1.7

5.1.1 - Tipo - o motor terá de:

a) ter origem numa viatura homologável* em Grupo N, GT (Regulamento de homologação GT 2012) ou T2.

** Que satisfaça os critérios de homologação mas não é obrigatório que a viatura ainda esteja em produção.*

O volante do motor é livre.

As correias (correntes) e as polis (carretos) são livres desde que mantenham o princípio de origem.

A (s) cobertura (s) da cabeça do motor são livres desde que tenham um peso superior ou igual ao das coberturas de série.

É permitido que o cabo de comando do acelerador possa ser substituído ou duplicado por outro, independentemente de ser proveniente ou não do fabricante.

Ignição - liberdade para a marca e o tipo das velas, para o limitador de regime e para os cabos H.T. (alta tensão).

A unidade de controlo eletrónico e os componentes da unidade de controlo, no que diz respeito à ignição, são livres.

Carburadores - o sistema original tem de ser mantido.

Os elementos do carburador que regulam a dosagem da quantidade de gasolina admitida na câmara de combustão podem ser modificados, desde que não tenham qualquer influência sobre a quantidade de ar admitido.

Injeção - o sistema original tem de ser mantido.

Os elementos do sistema de injeção, situados depois do dispositivo de medida de ar, que regulam a dosagem da quantidade de gasolina admitida na câmara de combustão, podem ser modificados mas não suprimidos, desde que não tenham qualquer influência sobre a quantidade de ar admitido.

A unidade de controlo eletrónico para a injeção é livre.

Os injetores podem ser modificados ou substituídos, no intuito de alterar o seu débito, mas sem modificar o seu princípio de funcionamento e as suas fixações.

A rampa de injetores pode ser substituída por uma outra de conceção livre, mas tem de ser dotada de uniões roscadas, destinadas à ligação dos tubos e do regulador de pressão de combustível, na condição de que a fixação dos injetores seja idêntica à original.

Distribuição - as molas e as folgas das válvulas são livres, mas as árvores de cames, (incluindo o perfil da came), tem de permanecer de série.

Bomba de combustível - o número e o princípio de funcionamento das bombas de combustível, são livres.

Controlo de velocidade de cruzeiro - este controlador pode ser desligado.

Ar condicionado - é possível retirar o sistema de ar condicionado.

Para os seguintes acessórios - alternador, motor arranque, compressor de ar condicionado, compressores de ar, bombas de água, bombas de óleo, bombas de combustível, bombas hidráulicas.

À exceção dos componentes mencionados no Art. 285-5.2, eles têm de ser provenientes de um motor de uma viatura homologável * (ver acima) ou de um catálogo de vendas e estar disponibilizado para a venda ao público.

As suas posições assim como o seu número são livres, desde que permaneçam no compartimento do motor e/ou na estrutura principal da viatura.

Os seus sistemas de acionamento são livres.

A maquinação local e/ou soldadura de um acessório é autorizada para permitir a sua instalação e/ou funcionamento.

Para os motores atmosféricos:

Bloco de motor - é permitido a maquinação localizada e soldadura do bloco, unicamente com o propósito de permitir a montagem da caixa de velocidades, assim como de outros equipamentos auxiliares (suportes de motor, suportes de alternador....).

Cabeça de motor - a cabeça completa tem de ser a de origem.

A retificação bem como o acrescento de soldaduras sobre as paredes externas da cabeça são autorizadas, entende-se por partes externas, as superfícies que não estejam em contato com o carburante, lubrificante de motor, líquido de arrefecimento do motor, o ar da admissão e os gases de escape.

Sistema de ajustamento variável da árvore de cames - se um sistema mecânico de ajustamento variável / curso de válvulas variável estiver montado de origem este pode ser desativado.

Cobertura de corrente - livre

Coletor de admissão - livre

Coletor de escape - livre

Cablagem de motor - livre

Para os motores Diesel sobrealimentados

Bloco de motor - é permitido a maquinação localizada e soldadura do bloco, unicamente com o propósito de permitir a montagem da caixa de velocidades, assim como de outros equipamentos auxiliares (suportes de motor, suportes de alternador.....).

Pistão - os pistões têm de ser os originais

Biela - as bielas têm de manter-se de origem

As capas de biela são livres

Cobertura de corrente - livre

Coletor de admissão - livre

O total do volume interno máximo do coletor é fixado em 5 litros.

Coletor de escape e turbo compressor - o coletor de escape é livre para os sistemas de turbo compressão de um ou dois andares.

O sistema de turbo compressão e o seu sistema de controlo (tipo válvula de descarga (West gate) ou outro), pode ser substituído um (1) ou dois (2) compressores, desde que cada um deles seja proveniente de uma viatura homologada em Grupo A, GT (homologação GT 2012) ou T2.

Os atuadores e o seu sistema de controlo é livre.

A retificação local do cárter do turbocompressor é autorizada para a montagem das canalizações de ar e / ou o sensor de velocidade de turbo.

Filtro de partículas - proibido

Permutadores - novos permutadores podem ser utilizados nas condições seguintes:

- ele tem de ser proveniente de um modelo de viatura fabricada por um construtor com uma produção de mais de 2500 unidades.

- é permitido modificar as caixas de entrada e saída de ar do novo permutador com a única finalidade de as adaptar às canalizações da viatura.

- o diâmetro interior máximo das condutas de ar turbo/permutador e permutador/motor é limitado a 80mm.

As tubagens/condutas de ar são livres, mas o volume interno máximo entre o restritor e a entrada do colector de admissão é fixado em 18 litros (volume de líquido necessário para preencher essa ligação).

Para dissipar qualquer dúvida e de acordo aos Art. 281 2.3.8 e 2.3.9, um radiador é um permutador do tipo ar/água.

O radiador que contem o líquido de arrefecimento do motor é livre se esse líquido é utilizado unicamente para arrefecer as partes mecânicas do motor.

O tipo de termostato é livre e pode também ser retirado.

Pode ser acrescentado um ventilador.

Mais ventiladores podem ser acrescentados aos permutadores mas não é permitido posicionar em série vários ventiladores e estes têm de ser acionados eletricamente.

Bomba de água - os vedantes do eixo podem ser substituídos.

Cablagem de motor: Livre

b) ser um motor de conceção livre de tipo Diesel sobrealimentado e com uma cilindrada nominal máxima de 3000 cm³.

O motor e a sua preparação são livres.

A cilindrada nominal máxima é fixada em 3000 cm³.

A pressão máxima entre a bomba de combustível e os injetores é limitada a 2000 bar.

O número de andares de sobrealimentação não pode ser superior a dois.

Sistema de admissão - os sistemas variáveis são proibidos.

Os sistemas variáveis considerados são apenas aqueles que se situem no interior do coletor de admissão, tal como descrito no Art. 281-2.3.4.

O volume interno máximo total do (s) coletor (es) é de 30 litros (volume de líquido necessário a encher as canalizações medidos entre o (s) restritor (es) e o (s) plano (s) de junta (s) da (s) cabeça (s).

Arrefecimento da mistura (apenas para motores Diesel sobrealimentados) - os permutadores de calor terão de ser do tipo ar/ ar e/ou ar/água.

Os permutadores ar/ar terão de ter um volume máximo interior ($V1_{max}$) de 22 dm³ (litros)

Os permutadores ar/água terão de ter um volume máximo interior ($V2_{max}$) de 7 dm³ (litros)

No caso de uma combinação dos dois tipos de permutadores, o volume total máximo para o permutador ar/água será estabelecido como segue:

Volume total máximo ar/água = $(1-R) \times V2_{max}$

Em que:

R = volume total do permutador ar/ar / $V1_{max}$

O volume total do permutador é determinado pelas suas dimensões exteriores (espessura x largura x comprimento)

Qualquer sistema de pulverização ou de injeção de água é proibido.

Sistema de escape - os sistemas variáveis são permitidos.

Cada secção de passagem dos gases (a jusante do turbo compressor) não poderá ter um diâmetro superior a 40mm.

As saídas do sistema de escape terão de ser visíveis do exterior.

5.1.2 - Posição (4x4) - a cambota terá de estar á frente do meio da distância entre eixos e instalado longitudinalmente para os chassis tubulares.

A altura mínima entre o eixo da cambota e a superfície de referência terá de ser de 190mm.

Todas as modificações necessárias à obtenção deste valor são autorizadas para um chassis monocoque.

5.1.3 - Restritor - todo o ar necessário à alimentação do motor tem de passar pelo restritor, que terá de respeitar o disposto no Art. 284-6.1., exceto no que diz respeito ao seu diâmetro.

Será permitida a utilização de dois restritores, desde que o seu diâmetro seja o resultante da divisão por 1,4142 do diâmetro indicado para um só restritor.

5.1.3.1 - Restritor para motores a gasolina - todos os motores a gasolina terão de estar equipados com um restritor de ar com o seguinte diâmetro interior máximo em mm:

Ver Art. 9.2.4 das PGTT (FIA).

5.1.3.2 - Restritor para motores Diesel turbo comprimidos - todos os motores Diesel turbo comprimidos terão de estar equipados com um restritor, com diâmetro interior máximo de:

Ver Art. 9.2.4 das PGTT (FIA).

5.2 Lubrificação - bomba de óleo, caixa do filtro de óleo, radiador, permutador óleo-água, tubagens, termóstato, carters de óleo e chupadores são livres.

A utilização de um sistema de lubrificação por cárter seco é autorizada. O reservatório de óleo e as tubagens não podem localizar-se no habitáculo ou compartimento de bagagens.

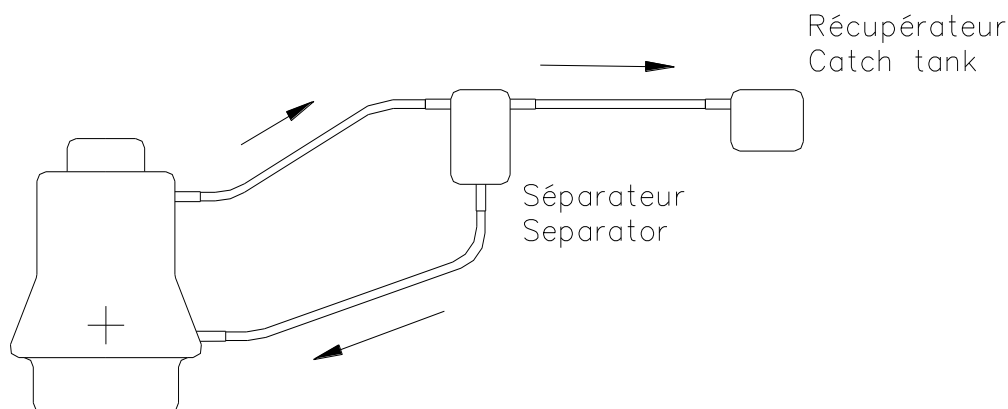
A pressão do óleo pode ser aumentada, mudando a mola da válvula de descarga.

Se o sistema de lubrificação prevê uma entrada de ar livre, terá de ser equipado para que uma descarga de óleo seja encaminhada para um recipiente recuperador.

Este terá uma capacidade mínima de 2 dm³ (litros) para os motores de cilindrada inferior ou igual a 2000 cm³ e de 3 dm³ (litros) para os motores de cilindrada superior a 2000 cm³.

Este recipiente será de matéria plástica translúcida ou terá um visor transparente.

É permitido montar um separador ar/óleo no exterior do motor (capacidade máxima de um (1) litro, exceto se estiver integrado no recipiente recuperador) conforme o desenho 255-3. Só por gravidade é que pode haver retorno de óleo do recipiente recuperador para o motor.



255-3

É permitido montar um ou vários ventiladores para arrefecimento do óleo do motor, mas sem que tal contribua para um efeito aerodinâmico.

5.3 - Arrefecimento de carburante - a montagem de radiadores para arrefecimento do carburante é permitida na tubagem de retorno ao reservatório.

Art. 6 - TRANSMISSÃO

O sistema de transmissão terá de ser exclusivamente ativado e controlado pelo piloto.

6.1 - Caixa de velocidades e de transferência - a caixa de velocidades é livre mas a mudança de velocidades não pode ser feita por qualquer outro intermediário na cadeia de transmissão.

6.1.1 - Comandos de caixa do tipo sequencial - autorizados nas seguintes condições:

- o sistema tem de ser exclusivamente mecânico sem qualquer assistência
- o número de rapports para a frente é limitado a seis (6)
- um sistema de corte da ignição e/ou da injeção do motor ativado mecanicamente pela ação da alavanca de mudanças é autorizado

6.1.2 - Caixa de velocidades de série com comando mecânico em H - o número de rapports para a frente é livre mas tem de permanecer idêntico ao de origem.

6.1.3 - Caixa automática - apenas as caixas automáticas que utilizem um conversor de binário são autorizadas.

6.2 - Embraiagem - livre

6.3 - Relações finais, diferenciais (4x4) - livres.

Os diferenciais têm de ser do tipo epicicloidal de uma só fase.

Os dispositivos autoblocantes têm ser unicamente mecânicos (de discos) e/ou de acoplamento viscoso. A afinação dos seus parâmetros de funcionamento apenas pode ser feita com auxílio de ferramentas e quando a viatura está parada.

Os dispositivos autoblocantes podem conter um atuador que permita unicamente o bloqueamento total do ou dos diferenciais.

6.4 - Veios de transmissão - os veios de transmissão são livres mas terão de ser em aço.

6.5 - Lubrificação - um dispositivo adicional de lubrificação e de arrefecimento de óleo é autorizado (bombas de circulação, radiador e tomadas de ar) nas mesmas condições do Art. 285.5.2.

Para os componentes de série homologados em GrupoT2, o princípio da lubrificação de origem terá de ser mantido.

A única modificação autorizada no cárter da caixa de velocidades/ diferencial é a que for feita para adaptar o sistema adicional de lubrificação (esta modificação terá de ser homologada).

Art. 7 - SUSPENSÃO

7.1 - Generalidades - a suspensão é livre mas a utilização de uma suspensão ativa (sistema que permita controlar a flexibilidade, o amortecimento, a altura /atitude da suspensão enquanto a viatura se move) é proibida.

7.2 - Molas e Amortecedores - o ajuste das molas e/ou dos amortecedores a partir do habitáculo é proibido.

Tal ajuste só é autorizado quando a viatura está imobilizada e apenas com recurso a ferramentas. O dispositivo de regulação terá de ser colocado no corpo do amortecedor ou na sua reserva de gás. Qualquer conexão entre amortecedores é proibida.

As únicas conexões autorizadas são os pontos de fixação do amortecedor que passem pelo chassis, sem qualquer outra função.

7.3 - Barra anti rolamento - apenas é autorizada uma barra anti rolamento por eixo.

A regulação das barras anti rolamento a partir do habitáculo é proibida.

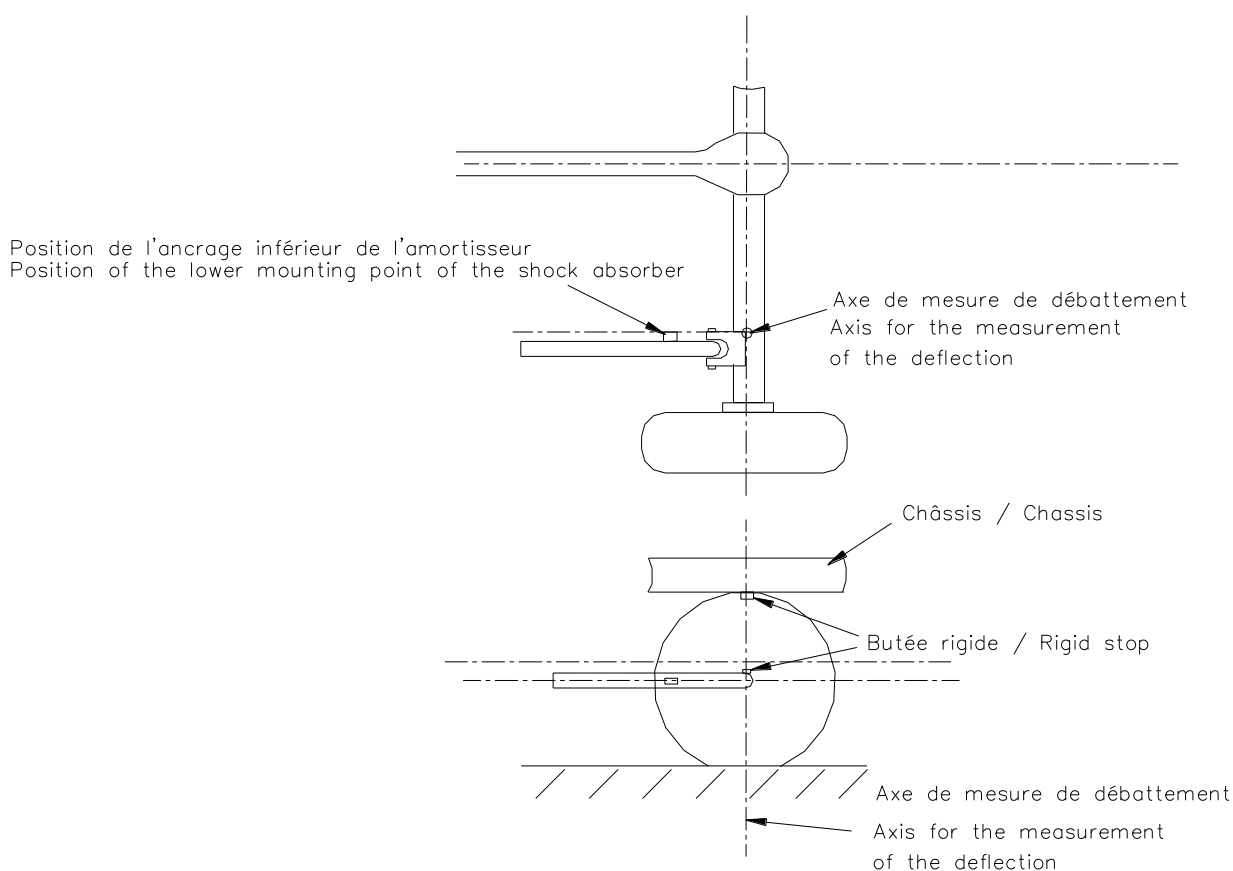
O sistema anti rolamento terá de ser mecânico, sem a possibilidade de ativar / desativar.

Qualquer ligação entre as barras dianteira e traseira é proibida.

7.4 - Curso da suspensão - o curso na vertical, para viaturas 4x4 será limitado a:

- 330 mm (ver Desenho 285-2) para eixos rígidos tipo *banjo* em que a saída do diferencial seja ao nível do eixo das rodas.

- 280 mm para os outros tipos de eixo.



285-2

O método aconselhado para medir o curso da suspensão, é o seguinte:

Suspensões de rodas independentes - a viatura terá de estar sobre preguiças, com as molas e os amortecedores retirados.

A roda terá de ser deslocada de topo a topo entre batentes de fim de curso.

A medida corresponderá à média dos deslocamentos verticais de dois pontos situados sobre o plano médio de uma roda e diametralmente opostos num plano vertical.

Suspensões de eixo rígido - a viatura terá de estar sobre preguiças, com as molas e os amortecedores retirados, e o eixo encostado em baixo aos limitadores de fim de curso ou cintas.

As duas rodas terão de ser deslocadas simultaneamente de topo a topo entre batentes de fim de curso. A medida corresponderá aos deslocamentos verticais das rodas.

Art. 8 - RODAS E PNEUS

Apenas as rodas em liga de alumínio com um peso superior a 13 Kg são autorizadas para os 4x4.

As rodas completas terão de poder ser alojadas na carroçaria (ver Art. 3.1) e ter um diâmetro máximo de 940 mm para viaturas de 4x2 e de 810 mm para viaturas de 4x4.

O diâmetro terá de ser verificado com um pneu novo, especificado pelo fabricante a uma pressão de 2,5 bar (relativa)..

A utilização de pneus destinados às motocicletas é proibida.

É proibido montar elementos intermediários entre as rodas e os pneus.

Não é necessário que todas as rodas sejam do mesmo diâmetro.

A fixação da roda por aperto central é proibida.

A instalação de um sistema que permita o enchimento ou vazamento com a viatura em movimento é proibida, exceto para as viaturas 4x2.

Para as viaturas 4x4 a operação de enchimento ou vazamento só pode ser efetuada com a viatura parada.

Apenas é autorizado um sistema de enchimento ou vazamento, utilizando um tubo flexível, ligado à válvula de uma roda.

Para ajustar a pressão dos pneus a introdução ou extração de ar terá de ser feita por meio de uma válvula de tipo convencional proveniente de uma viatura utilitária ligeira de série com uma rosca de fixação do tipo VG5.

Apenas uma válvula é permitida para cada roda e ela terá de estar fixada na jante por um único orifício com um diâmetro máximo de 12 mm, situado na face exterior da jante.

Esse tubo e o seu manómetro podem ser instalados dentro do habitáculo desde que a pressão operativa seja inferior a 10 bars.

As botijas de ar comprimido que alimentam este sistema:

- não poderão ter uma capacidade superior a 15 litros cada.
- as fixações dessas botijas terão de poder resistir a uma força de desaceleração de 25 g.
- não podem estar colocadas dentro do habitáculo

É obrigatório que essas botijas sejam dispostas transversalmente e fixadas por pelo menos duas cintas metálicas.

Apenas 3 rodas de reserva são permitidas em cada viatura.

Art. 9 - SISTEMA DE TRAVAGEM

O sistema de travagem é livre desde que:

- seja exclusivamente ativado e controlado pelo piloto.
- tenha pelo menos dois circuitos independentes controlados pelo mesmo pedal (entre o pedal de travão e as maxilas, os dois circuitos têm de poder ser identificáveis separadamente sem qualquer interligação para além do dispositivo mecânico de repartição).
- a pressão seja idêntica nas rodas do mesmo eixo, excetuando a pressão gerada pelo mecanismo do travão de mão.

Art. 10 - DIVERSOS

10.1 - Casos especiais - uma viatura 4X4 que em versão de produção apresente uma tara entre os 2500 Kg e os 3500 Kg com uma largura superior a 2000 mm, poderá ser aceite em T1, caso o seu construtor o solicite por escrito à FIA.

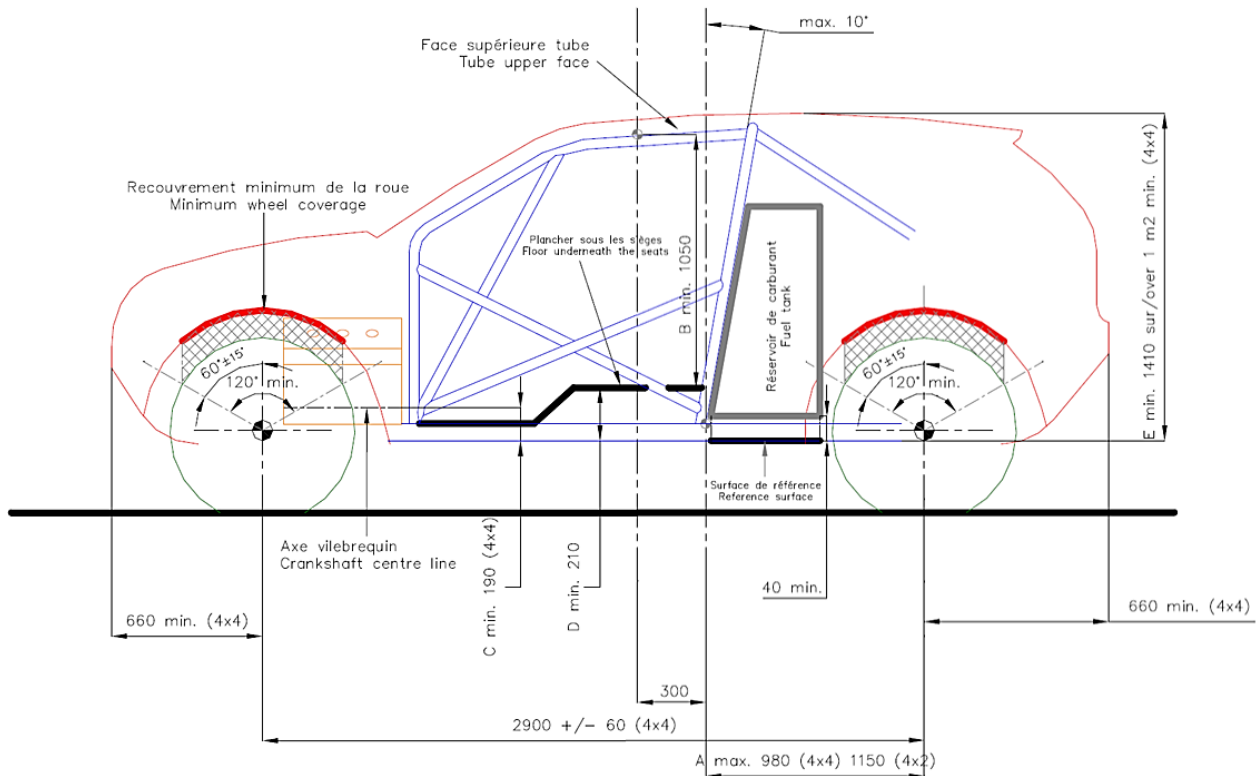
Durante uma prova de TT o peso de tal viatura não poderá ser inferior a 2800 Kg, podendo manter a sua largura de origem.

Caso o chassis seja proveniente de um monocoque de uma viatura de produção (Art. 3.1) o Construtor pode pedir uma derrogação ao Grupo de Trabalho Técnico Todo Terreno se a altura (Art. 3.2.2) e /ou a largura interior mínima nos lugares da frente (Art. 3.3) não possam ser respeitados.

10.2 - Captores - são proibidos, qualquer sistema de radar, sistema de medição de velocidade da viatura (exceto roda fónica na caixa de velocidades), giroscópio, captor de carga (exceto captor para corte da ignição / injeção do motor) ou indicador de restrição.

São autorizados acelerómetros, unicamente para a aquisição de dados, desde que sejam integrados nos equipamentos do painel de bordo.

Unicamente para 4x2 - são autorizados dois captores de velocidade nas rodas, somente nas rodas não motrizes.



MODIFICAÇÕES APLICÁVEIS A PARTIR DE 01.01.2019

Art. 8 - RODAS E PNEUS

A instalação de um sistema que permita o enchimento ou vazamento com a viatura em movimento é proibida, exceto para as viaturas 4x2.

Decisão do World Motor Sport Council de 07.06.2018

Reautorização de encher e esvaziar os pneus em movimento para viaturas 4X2:

- limitando o caudal, o volume e a pressão de armazenamento de ar.
- proibição de compressores.

Nota: Alterações ao Artigo 285.8 encontram-se em processo de construção.

NOTA: TODO ESTE TEXTO, É UMA TRADUÇÃO DO TEXTO PUBLICADO PELA FIA. EM CASO DE DIVERGÊNCIA DE INTERPRETAÇÃO ENTRE OS TERMOS DAS DIVERSAS TRADUÇÕES DOS REGULAMENTOS OFICIAIS, APENAS O TEXTO FRANCÊS FARÁ FÉ