

Art. 286 A - REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA VIATURAS "SIDE-by-SIDE" TODO TERRENO de SÉRIE LIGEIOS (Grupo T 4)

Artigo modificado	Data da aplicação	Data da publicação

1- DEFINIÇÃO

1.1 - Veículos terrestres monomotor de propulsão mecânica com 4 rodas, propulsionados pelos seus próprios meios, e dos quais o dispositivo de propulsão e a direcção são controlados por um condutor a bordo do veículo.

Estes carros têm de ser produzidos em pelo menos 500 unidades em 12 meses consecutivos e tem de ser registados num país e têm de estar em conformidade com a Convenção Internacional sobre a Circulação Rodoviária.

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

1.2 - Motor

A Gasolina atmosférico

A Gasolina sobrealimentado

1.3 - Marca automóvel - uma *marca automóvel* corresponde a uma viatura completa.

Quando o construtor de uma viatura monta um motor de proveniência exterior à sua própria fabricação, essa viatura será considerada como *híbrido* e o nome do construtor do motor poderá ser associado ao do construtor da viatura.

No caso de uma taça, troféu ou título de campeão ser ganho por uma viatura *híbrido*, ele será atribuído ao construtor dessa viatura.

1.4 - Peça de Origem

Uma peça que foi submetida a todas as fases de produção previstas e efetuadas pelo fabricante da viatura em causa e originalmente montada na viatura "de base".

1.5 - Ajudas à condução

Qualquer sistema de ajuda (auxílio) à condução é proibido (ABS / ASR / Controlo de tracção / ESP...).

Qualquer sistema desse tipo terá de ser deixado inoperante.

Diferencial, caixa de velocidades e embriaguem: ver art. 9.

Art. 2 - OBRIGAÇÕES

2.1 - Viatura de "Referência"

Qualquer fabricante tem de entregar uma viatura de "referência" na FIA pelo menos 30 dias antes das verificações técnicas para a primeira corrida da Copa do Mundo de Rallyes Cross Country em que a viatura participará.

Um dossier técnico dimensional e qualquer outro documento solicitado pela FIA têm de acompanhar essa viatura.

A lista de viaturas de "referência" T4 encontra-se publicada em www.fia.com.

Evolução da viatura de "referência":

Por evolução terão de ser entendidas as modificações introduzidas num modelo a título definitivo (a produção do modelo em sua forma anterior sendo abandonada definitivamente).

Se for feita uma evolução para uma viatura de "referência" já matriculado na FIA, é possível depositar apenas as peças novas.

2.2 - As viaturas do Grupo T3-S terão de estar de acordo com as prescrições gerais e os equipamentos de segurança definidos nos Art. 282 e 283 respetivamente.

2.3 - Todos os reservatórios de óleo e todo o reservatório de combustível têm de estar situados na estrutura principal da viatura (posição do reservatório de combustível: ver artigo 3).

2.4 - Materiais

A menos que explicitamente autorizado pelo presente regulamento, o uso dos seguintes materiais é proibido, a não ser que corresponda exactamente ao material da viatura de "referência":

- Liga de titânio
- Liga de magnésio
- Cerâmica
- Material compósito

O uso de material compósito é autorizado para os seguintes elementos:

- Caixa do filtro de ar
- Conduas de ar para arrefecimento (habitáculo e mala / radiadores / intercooler/ auxiliares do motor/ travões)
- Painel de tejadilho
- Guarnição inferior do para-brisa
- Suportes de fixação do para-brisa
- Guarnição das portas
- Bancos
- Suportes e fixações no interior do habitáculo (excepto os suportes do banco) e no interior do porta-bagagens
- Tampas de protecção instaladas dentro do habitáculo e dentro do porta-bagagens
- Descanso para os pés condutor e navegador
- Consola / suporte para interruptores
- Protecções da carroçaria (laterais, chão, cave de roda)
- Guarda-lamas, extensões de guarda-lamas
- Caixa de estanquicidade para o depósito de combustível
- Protecções inferiores da viatura
- Compartimentos dos faróis adicionais
- Suportes e fixações instalados no interior do compartimento do motor (excepto os apoios do motor / suportes de transmissão)
- Partes internas do depósito de combustível
- Caixa de ligação eléctrica

2.5 - Obturadores, porcas e parafusos

Salvo indicação em contrário, todos os fixadores roscados têm de ser fabricados de base com liga de ferro ou liga de alumínio.

2.6 - Velocidade máxima

Ver Artigo 27.3.1 do Regulamento Desportivo de Ralis de Todo-o-Terreno (FIA)

Art.3 - Reservatório de combustível

3.1 - Apenas os depósitos de combustível em conformidade com as normas FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999 são permitidos.

Caixa envolvente do depósito combustível: ver artigo 283-14.2.

Nenhuma parte desta caixa envolvente do depósito de combustível pode estar situada a menos de 40 mm acima da superfície de referência*.

Número máximo de depósitos de combustível: 2

Capacidade total máxima: 130 litros

Todas as viaturas têm de ter uma blindagem (liga de alumínio ou placa de aço de 6 mm de espessura mínima) instalada directamente no chassis abaixo de qualquer parte do (s) tanque (s) situado (s) a menos de 200 mm acima da superfície de referência.

Para além deste depósito, a capacidade máxima de combustível é de 3 litros.

*Superfície de referência:

Plano definido pela face inferior dos tubos mais a baixo do chassis que estão situados dentro da projecção vertical do depósito de combustível (Desenho 286-1).

Os depósitos de combustível podem estar situados à frente do arco principal do rollbar.
As partes à frente do encosto dos bancos têm de estar situadas abaixo dos pontos de fixação dos bancos ao chassi.

O orifício de enchimento do tanque de combustível tem de estar localizado fora do habitáculo.

O depósito combustível tem de estar contido numa caixa estanque presa ao chassi / estrutura de segurança cujas especificações mínimas são as seguintes:

- Construção em sanduíche "Plástico Reforçado com Vidro + Kevlar ou Carbono + Kevlar com uma camada intermediária de material absorvente" ou liga de alumínio
- Espessura mínima da parede de 10 mm (material compósito) ou 3 mm (liga de alumínio), excepto nas áreas de montagem no chassi.

A caixa não pode ser:

- Longitudinalmente a menos de 800 mm atrás da linha central do eixo dianteiro,
- Transversalmente inferior a 50 mm (para dentro) da parte exterior dos pés do arco principal
- Verticalmente a menos de 200 mm de qualquer ponto da parte superior da barra do rollbar principal.

3.2 - Arrefecimento de combustível

A instalação de refrigeradores de combustível é autorizada no circuito de retorno do depósito de combustível.

Art. 4 - CHASSIS E ARMADURA DE SEGURANÇA

4.1 - Apenas são permitidos chassis tubulares em ligas à base de ferro.

Todos os tubos da armadura de segurança apresentados nos desenhos a seguir têm de ter uma secção mínima de:

50 x 2 mm (2.0"x 0.083") ou 45 x 2.5 mm (1.75"x 0.095").

A armadura de segurança tem de ser homologada por uma ADN de acordo com os Regulamentos de Homologação da FIA para armaduras de segurança (Art. 2).

A parte traseira do tubo do arco principal não pode estar a mais de 980 mm do centro da roda traseira (ver Desenho 286 -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.

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



1 arco principal
1 rollbar frontal
2 membros longitudinais
2 apoios traseiros (backstays)



2 arcos laterais
2 membros transversais
2 apoios traseiros (backstays)



1 arco principal
2 barras laterais dos meios aros
1 membro transversal
2 apoios traseiros (backstays)

4.2 - A viatura de referência permitirá verificar a conformidade da viatura de competição a qualquer momento.

A posição dos seguintes componentes terá de permanecer inalterada em relação à viatura de referência:

- Pontos de montagem dos componentes da suspensão e do amortecedor
- Motor e seus suportes
- Peças de transmissão (caixa de velocidades / diferenciais...)
- Cremalheira de direcção
- Pedal box (pedaleira), (ver artigo 12)

Todos estes componentes têm de ser intercambiáveis (sem modificação) com os da viatura de "referência".

Art. 5 - CARROÇARIA

5.1 - Exterior

O chassi tem de ser um chassi de estrutura tubular de aço.

Comprimento total máximo: livre.

A largura máxima da carroçaria é de 1900 mm sem espelhos retrovisores e / ou rodas sobressalentes.

O pára-brisa é opcional.

Se, no entanto, for fornecido, terá de respeitar o artigo 283-11, qualquer que seja sua forma e superfície.

5.2 - Vidros laterais

Livre, mas terá de ser possível remover as portas dianteiras ou as janelas das portas dianteiras de dentro do habitáculo sem o uso de ferramentas.

5.3 - Limpa pára-brisas, motor e mecanismo

Livre.

5.4 - Depósito do limpa pára-brisas

A capacidade e a posição do depósito do lava-vidros é livre.

As bombas, tubos e esguichos são livres.

5.5 - Carroçaria

A viatura tem de estar equipada com a sua carroçaria original, com possíveis modificações locais (itens de segurança...).

Um tecto para a protecção da tripulação é obrigatório, espessura mínima de 2 mm se for feito de aço ou liga de alumínio, 3 mm para outros materiais.

As portas do veículo de "referência" podem ser modificadas, desde que seja sempre possível estabelecer a origem da peça de série em caso de dúvida.

As dobradiças das portas podem ser substituídas e movidas em relação à sua posição no veículo de "referência".

A adição de extensões de guarda-lamas e / ou guarda-lamas é permitida de acordo com o art. 5.1.

Eles podem ser usados para prender as palas de lama.

É obrigatória a cobertura (tejadilho) para protecção da equipa, espessura mínima de 2 mm se for em aço ou liga de alumínio, 3 mm para outros materiais.

Todas as partes da carroçaria têm de ser cuidadosamente e totalmente acabadas, sem peças temporárias ou improvisadas e sem cantos afiados.

Nenhuma parte da carroçaria pode apresentar arestas ou pontos afiados.

Nenhum componente mecânico pode ser visto de cima com excepção dos amortecedores, braços de suspensão, veios de transmissão transversais, radiadores, ventiladores, rodas e rodas sobressalentes, incluindo seus pontos de ancoragem e acessórios.

Todas as peças com influência aerodinâmica e todas as partes da carroçaria têm de ser fixadas rigidamente à parte completamente suspensa da viatura (chassis / carroçaria), não podem ter qualquer grau de liberdade, têm de ser fixadas de forma segura e têm de permanecer imóveis em relação a esta parte quando o carro está em movimento, excepto as escotilhas de ventilação do piloto e / ou co-piloto.

5.6 - Entre eixos

Distância entre eixos autorizada: a da viatura de referência \pm 50 mm.

5.7 - Vias dianteira e traseira

Largura máxima: 1900 mm.

5.8 - Projecção frente e traseira

Idêntico à viatura de referência \pm 50 mm (rodas sobressalentes, guarda-lamas e seus suportes não incluídos).

5.9 - Dispositivos aerodinâmicos

Idêntico à viatura de "referência" / sem modificação autorizada.

5.10 - Protecções inferiores

O encaixe (montagem) das protecções da parte inferior da carroçaria é autorizado nas seguintes condições:

- Têm de respeitar a distância ao solo
- Têm de ser removíveis
- Têm de proteger apenas as seguintes peças:

motor, radiador, intercooler, caixa de velocidades, diferencial central, diferencial traseiro, veios de transmissão (longitudinal e transversal), berços (frente/traseiro), peças de suspensão, direcção, linha de escape.

5.11 - Interior

O habitáculo tem de ser projectado para garantir o conforto e a segurança do piloto e co-piloto.

Nenhuma peça pode apresentar bordas ou pontos pontiagudos.

Nenhuma parte mecânica se pode projectar para o interior do habitáculo.

Escotilhas de inspecção são permitidas nas anteparas dos compartimentos do habitáculo.

Elas têm de ser feitas de forma a que o habitáculo permaneça à prova de fugas e à prova de fogo.

Qualquer equipamento que possa envolver um risco tem de ser protegido ou isolado e não pode estar situado no habitáculo.

As viaturas têm de ter aberturas laterais permitindo a saída do piloto / co-piloto.

Viaturas cujo Passaporte Técnico FIA foi validado pelo Delegado Técnico FIA a partir de 15.10.2021:

- Na vista lateral, as aberturas laterais são definidas como a superfície sobre a (s) barra (s) da porta e abaixo da barra lateral (todos os reforços incluídos), estando a viatura equipada com carroceria e suas rodas sobressalentes, mas sem portas laterais.

Estas aberturas têm de permitir a instalação de um gabarito quadrado (com pelo menos 500 mm de largura e pelo menos 500 mm de altura (medido na vertical), cujos cantos podem ser arredondados (raio máximo de 150 mm).

Uma antepara à prova de fugas de líquido e à prova de chamas feita de aço ou liga de alumínio (espessura mínima de 2 mm) ou em material compósito (espessura mínima de 5 mm) é obrigatória atrás dos bancos e tem de estar em contacto com o arco de segurança principal.

As viaturas têm de estar equipadas com redes de protecção laterais em conformidade com o artigo 283-11 do Anexo J.

O habitáculo tem de ser projectado de forma a permitir que um ocupante saia da sua posição normal na viatura em 7 segundos através da porta do seu lado e em 9 segundos através da porta do outro lado.

Para o propósito dos testes acima, o ocupante tem de estar com todo o seu equipamento normal, os cintos de segurança têm de estar apertados, o volante tem de estar no lugar e na posição mais inconveniente e as portas têm de estar fechadas.

Esses testes têm de ser repetidos para todos os ocupantes da viatura.

5.12 - Túnel de transmissão / eixo longitudinal

O piso do habitáculo tem de ser fechado com uma chapa metálica.

A chapa metálica tem de ser fixada com segurança ao chassis.

Localização do eixo longitudinal: idêntico ao da viatura de "referência".

Tem de respeitar as seguintes condições:

- Pode estar situado dentro ou fora do habitáculo.
- O piso do habitáculo tem de ser fechado com uma folha metálica, espessura mínima de 1,5 mm.

A folha metálica tem de ser fixada com segurança ao chassis.

- Se o eixo longitudinal estiver situado dentro do habitáculo, ele tem de ser instalado dentro de um túnel de transmissão.

O túnel de transmissão:

- Tem de ser idêntico à viatura de "referência".

Ou

- Cumprir as seguintes condições:

O túnel de transmissão tem de envolver o eixo longitudinal em todo o comprimento do habitáculo.

O túnel de transmissão tem de ser feito de uma chapa de aço, ou de um tubo de aço de espessura mínima de 1,5 mm.

Somente duas escotilhas de inspecção herméticas e impermeáveis (material e espessura idêntica ao túnel de transmissão) são permitidas no habitáculo, com uma superfície total de 800 cm².

O túnel de transmissão tem de ser fixado de maneira segura ao piso ou ao chassis de modo a garantir que não possa ser retirado durante o uso normal ou em caso de acidente.

Toda a superfície do túnel de transmissão não pode apresentar qualquer tipo de orifício, com excepção da parte que o prende ao piso ou ao chassis.

- Se instalado fora do habitáculo, um mínimo de duas fitas de segurança de aço, de espessura mínima de 3,0 mm e comprimento mínimo de 250 mm, têm de ser instaladas em cada eixo longitudinal para evitar que ele atinja o solo em caso de quebra.
- Se qualquer depósito de óleo ou combustível estiver perto de um eixo longitudinal, é obrigatório que o depósito tenha uma protecção extra nas paredes próximas ao eixo.

5.13 - Arrefecimento do habitáculo

As condutas que canalizam este ar têm de ser feitas de materiais retardadores de fogo.

Ventiladores eléctricos são permitidos dentro dessas condutas para melhorar a circulação de ar.

Art. 6 - PESO MÍNIMO

6.1 - Peso Mínimo

Está fixado em:

- 900 kg para veículos equipados com motores turbocomprimidos
- 800kg para veículos equipados com motores atmosféricos.

É o peso da viatura sem combustível em qualquer momento da prova, com uma roda 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 portátil, bem como peças de reposição e fluidos técnicos
- Kit de sobrevivência
- Sistemas de rastreamento e navegação de segurança (incluindo roadbook digital, se houver)
- Sistema GPS de aquisição de dados da FIA
- Qualquer câmara instalada dentro do habitáculo

Em nenhum momento durante a competição uma viatura poderá pesar menos que este peso mínimo.

6.2 - Peso mínimo em condições de corrida

Peso mínimo em condições de corrida = Peso mínimo + 45 kg para Ralis Cross-Country (Todo-o-Terreno) ou +30 kg para Bajas.

É o peso da viatura em qualquer momento da competição, com uma roda sobressalente, e sem a tripulação e seus equipamentos.

O equipamento da tripulação é definido como sendo, capacetes e dispositivos de restrição de cabeça (Hans/FHR).

Em nenhum momento durante a competição uma viatura poderá pesar menos que este peso mínimo.

6.3 - Lastro

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

Art. 7 - MOTOR

7.1 - A cilindrada máxima permitida é de 1050 cm³ para motores a gasolina atmosféricos e a 1050 cm³ para motores sobrealimentados (capacidades de cilindros não corrigidas).

O motor da viatura de "referência" tem de ser mantido sem modificações.

7.2 - Posição e inclinação do motor

Idêntica à da viatura de "referência".

7.3 - Apoios do motor

Livre.

7.4 - Coberturas plásticas

As coberturas de motor feitas de material plástico, cuja finalidade é esconder componentes mecânicos no compartimento do motor, podem ser removidos se tiverem uma função exclusivamente estética.

7.5 - Parafusos rápidos, porcas e parafusos

Uma liga à base de níquel pode ser usada para a fixação do colector de escape à cabeça do cilindro (cabeça de motor).

7.6 - Juntas

Livre

7.7 - Junta da cabeça motor

Idêntica à da viatura de "referência".

7.8 - Ignição

A marca e o tipo das velas e cabos são livres.

O uso de cerâmicas para velas de ignição é autorizado.

7.9 - Sistema de injeção de combustível

7.9.1 - Rampa de injeção

Livre.

7.9.2 - Injectores

Idêntica à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

7.10 - Unidade de controle electrónico (ECU) e software de controle do motor

Livre, mas a unidade de controle electrónico tem de provir de um catálogo de produção em larga escala ou de um catálogo de peças de competição.

7.11 - Sensores

Idêntica à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

Adição de cola permitida.

7.12 - Actuadores

Idêntica à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

Adição de cola permitida.

7.13 - Filtro de ar e sistema de admissão

7.13.1 - Filtro ar

Livre assim como a sua posição.

O filtro de ar, sua câmara de admissão e os tubos entre o restritor / colector e a atmosfera são livres, o ar não pode ser retirado de dentro do habitáculo, e quaisquer modificações não podem afectar a estrutura da viatura.

7.13.2 - Restritor de ar

Todos os motores sobrealimentados têm de estar equipados com um restritor de ar.

Todo o ar necessário para alimentar o motor tem de passar por este restritor / estes restritores, que têm de estar em conformidade com o Artigo 284-6.1, exceto pelo seu diâmetro interno, que é definido pelo Artigo 8 do REGULAMENTO DESPORTIVO DE RALLYES CROSS-COUNTRY FIA (Todo-o-Terreno).

É possível usar 2 restritores de ar desde que o diâmetro normalmente usado para um restritor seja dividido por 1,4142.

7.14 - Sistema de sobrealimentação

Idêntica à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada, excepto para o restritor de ar instalado (ver artigo 7.13.2) e o atuador da Waste gate (ver Artigo 7.15).

7.15 - Válvula de regulação de pressão (waste gate) / Sistema de injeção de ar no colector de escape

Idêntica à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada exceto para a substituição do atuador da waste gate.

Um atuador de waste gate controlada pneumaticamente ou eletricamente é autorizado.

7.16 - Linha de escape

Livre / ver artigo 282-3.6.

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

7.17 - Protecção térmica do sistema de escape

Autorizado:

- Directamente sobre a linha de escape.
- Em componentes nas proximidades da linha de escape, e têm de ser desmontáveis.

7.18 - Sistema de refrigeração

A bomba de água original tem de ser mantida.

Se o líquido refrigerante que ele / eles contém é utilizado exclusivamente para arrefecer as peças mecânicas do motor:

Radiador do líquido refrigerante (radiador de água): livre

Posição do radiador de refrigeração: livre, sendo proibida a sua colocação no habitáculo assim como não pode ser visível no habitáculo.

Os ventiladores e a sua posição são livres assim como seus chicotes (cablagem) eléctricos.

7.19 - Linhas de refrigeração

Os vasos de expansão são livres, desde que a capacidade dos novos vasos não exceda 2 litros e que não estejam localizadas no habitáculo.

Os tubos de líquido de refrigeração externos ao bloco motor e seus acessórios são livres.

7.20 - Lubrificação

Radiador, permutador óleo/água, tubagens, termóstato, filtro de óleo e chupadores da bomba são livres. 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 (capacidade mínima de 1 litro).

É autorizada a instalação de um ou vários ventiladores para arrefecimento do óleo do motor, desde que isso não tenha qualquer efeito aerodinâmico.

Depósito (carter) de óleo: Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

7.21 - Permutador (intercooler) do sistema de sobrealimentação

7.21.1 - Permutador Ar/Ar ou Ar/Água + radiador associado

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

7.21.2 - Suportes e posição do permutador Ar/Ar ou do radiador

Livre, (proibido e não visível no habitáculo).

7.21.3 - Ventiladores

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

7.21.4 - Conduitas para arrefecimento

Livre.

7.21.5 - Tubagens

Os tubos entre o dispositivo de sobrealimentação, o intercooler e o coletor são livres (na condição de que eles permaneçam no compartimento do motor), mas sua única função tem de ser o canalizar o ar ou água e unir várias partes entre elas.

O diâmetro interno dos tubos da viatura de "referência" é considerado como um máximo.

7.22 - Acessórios

Alternador, compressor de ar condicionado, compressores de ar, bombas de combustível, bombas hidráulicas.

Com exceção dos componentes mencionados no Artigo 286A-7.20, eles têm de derivar do motor de uma viatura homologável* (veja abaixo) ou provir de um catálogo comercial e estar disponível para venda ao público.

Excepto para o habitáculo, as suas posições e número são livres desde que permaneçam no compartimento do motor e / ou dentro da estrutura principal do veículo.

Seus sistemas de accionamento são livres.

Maquinação local e / ou soldadura de um acessório é permitida para sua montagem e / ou funcionamento.

* Satisfazendo os critérios de homologação da FIA, mas não é obrigatório que o carro ainda seja produzido.

Art. 8 - EQUIPAMENTO ELÉCTRICO

8.1 - Cablagem e fusíveis

Livres.

8.2 - Interruptores

Os interruptores eléctricos podem ser alterados livremente em relação ao seu uso, sua posição ou seu número no caso de acessórios adicionais.

8.3 - Bateria

8.3.1 - Número

Máximo 2.

8.3.2 - Tipo

A marca, capacidade e cabos da bateria são livres.

A tensão nominal tem de ser igual ou menor que a da viatura de "referência".

O peso mínimo da bateria é de 3 kg.

8.3.3 - Localização

É proibida a instalação de bateria contendo líquido, exceto baterias do tipo AGM (Absorbed Glass Mat), no habitáculo.

8.3.4 - Fixação

O terminal positivo de cada bateria tem de ser protegido.

Tem de ser fixada ao chassis por meio de uma base metálica, em chapa de aço de no mínimo 2 mm de espessura, e uma ou duas cintas metálicas com revestimento isolante, por bateria ou grupo de 2 baterias. As cintas têm de ser:

- feito de aço
- espessura mínima de 1,2 mm
- 20 mm de largura mínimo se 2 cintas forem usadas
- 50 mm de largura mínimo se cinta única

A montagem dessas braçadeiras tem de utilizar no mínimo 2 parafusos por cinta, de grau mínimo de 10,9 e com diâmetro mínimo de 6 mm, e sob cada parafuso uma chapa de metal de espessura mínima de 3 mm e com superfície mínima de 20 cm².

Cada bateria tem de ser fixada com segurança e o terminal positivo tem de estar protegido.

Se a bateria for movida de sua posição original, ela tem de ser fixada à carroçaria usando uma base de metal e dois grampos de metal com uma cobertura isolante, fixados por parafusos e porcas.

Para fixar estes grampos, tem de utilizar parafusos metálicos com um diâmetro de pelo menos 10 mm e por baixo de cada parafuso, uma contraplaca de pelo menos 3 mm de espessura e com uma superfície de pelo menos 20 cm² abaixo do metal da carroçaria.

Bateria contendo um líquido, exceto bateria do tipo AGM:

Essa bateria tem de ser coberta por uma caixa de plástico à prova de vazamentos, instalada independentemente da bateria.

O sistema de fixação tem de ser capaz de resistir a uma desaceleração de 25 g.

8.4 - Motor de arranque

8.4.1 - Localização

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

8.4.2 - Marca e tipo

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

8.5 - Sistema de aquisição de dados

Um sistema de registo de dados e displays para o concorrente são permitidos, mas apenas os seguintes sensores são permitidos:

- sensores instalados na viatura de "referência".
- 5 sensores de temperatura (óleo do motor, água do motor, caixa de velocidades ou CVT)
- 2 sensores de pressão (1 óleo e 1 combustível)
- 1 sensor de detonação do motor (somente se instalado no motor standard)
- 1 medidor de nível de combustível (indicador) para cada depósito de combustível
- quaisquer sensores necessários para o sistema de navegação permitidos pelos regulamentos suplementares da competição
- São permitidos no máximo 2 sensores de velocidade de roda, apenas nas rodas motrizes.

Os acelerômetros são autorizados para registo de dados apenas na condição de serem integrados ao equipamento de exibição do painel de bordo.

8.6 - Sensores

São proibidos, quaisquer sistemas de radar, sistema de medição de velocidade da viatura (excepto avisador acústico da caixa de velocidades), giroscópio, sensor de carga (excepto sensor para ignição do motor e / ou corte de injeção) ou manómetro de limitador.

8.7 - Transmissão de dados

A transmissão de dados por WI-FI, rádio e / ou telemetria é proibida.

Art. 9 - TRANSMISSÃO

9.1 -

A transmissão completa da viatura de "referência" tem de ser mantida sem modificação.

A única modificação autorizada na caixa de velocidades / caixa do diferencial é aquela destinada a adaptar o sistema de lubrificação adicional e para a montagem dos sensores permitidos para o sistema de aquisição de dados.

O sistema de transmissão tem de ser activado e controlado exclusivamente pelo piloto.

Uma modificação é permitida, com o fim de poder desactivar os sistemas activos, se necessário.

Todas as peças têm de estar disponíveis, como peças de reposição, através da rede comercial do fabricante para a viatura de "referência".

Apenas o tipo CVT ou transmissões manuais são autorizadas.

Diferencial ativo:

Autorizado apenas se for idêntico ao veículo de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

Dispositivo para transição do modo 4x4 para o modo 4x2 (e vice-versa):

Autorizado apenas se idêntico ao veículo "base" / nenhuma modificação autorizada.

9.2 - Tipo CVT

A correia e os componentes internos do dispositivo CVT são livres, desde que estejam disponíveis como uma peça de reposição (reforçada ou não) através do catálogo de rede comercial do fabricante de veículos de "referência".

Um sistema de arrefecimento por ar da correia é autorizado.

Comando da marcha atrás: tem de ser idêntico ao do veículo "base" / nenhuma modificação autorizada.

9.3 - Manual

Idêntico à da viatura de "referência"

9.3.1 - Alavanca de velocidades

Localização / tipo: Livre.

Comando manual de troca de velocidades:

O mecanismo de mudança de velocidades tem de ser manual, ligado a uma alavanca de mudança unicamente por tirantes ou cabos.

A alavanca das mudanças tem de ser fixada no chão (piso) ou na coluna da direção e pode ser ajustável. Se fixada na coluna de direção, a ligação entre a alavanca de velocidades e a caixa de velocidades não pode ser rígida (cabo, etc.).

Comando de velocidades assistida pneumática, elétrica ou hidráulica:

Autorizado apenas se for idêntico ao veículo de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

9.3.2 - Sensor de corte para o comando da caixa de velocidades

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

9.3.3 - Lubrificação

É permitido um dispositivo adicional de lubrificação e refrigeração de óleo (bomba de circulação, radiador e entradas de ar) nas mesmas condições do artigo 286A-7.20.

9.3.4 - Embraiagem

Livre.

Princípio e diâmetro: idêntico ao veículo de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

9.3.5 - Sistema de comando de embraiagem

Controle de embraiagem:

O princípio tem de ser idêntico ao do veículo de "referência".

Se o comando da embraiagem não for hidráulico ou mecânico, tem de ser idêntico ao do veículo de "referência", nenhuma modificação é autorizada.

O batente da embraiagem (rolamento de encosto de embraiagem) é livre.

9.3.6 - Embraiagem: Bomba principal e depósito

Livre.

9.4 - Transmissões (eixos)

Os eixos de transmissão são livres, mas têm de ser feitos de aço.

Além disso, os eixos transversais (transmissões) têm de ser sólidos e inteiros e as juntas têm de ser provenientes de um veículo de série.

Os foles de transmissão são livres.

9.5 - Suportes (Apoios) para caixa de velocidades / CVT / diferenciais

Livre.

Art. 10 - SUSPENSÃO

10.1 - Generalidades

É proibido o uso de suspensão activa (qualquer sistema que permita o controle da flexibilidade, amortecimento, altura e / ou atitude da suspensão quando a viatura estiver em movimento).

10.2 - Triângulos / Braços de suspensão

Livre.

10.3 - Juntas (triângulos / braços e peças de suspensão)

Borracha, juntas esféricas, mancais de deslizamento, rolamentos (esferas, rolos, agulha): livre.

10.4 - Mangas de eixo / rolamentos de roda / cubos de roda

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

10.5 - Peças entre a manga de eixo e o triângulo

Livres, mas terão de ser intermutáveis (sem modificações) em relação à da viatura de "referência".

10.6 - Molas e amortecedores

Apenas um amortecedor por roda é autorizado.

Amortecedores livres, mas seus pontos de fixação ao chassis têm de permanecer os mesmos da viatura de "referência"

O ajuste das molas e / ou amortecedores desde o habitáculo é proibido.

Só pode ser possível quando o carro não estiver em movimento e apenas com o uso de ferramentas.

O dispositivo de ajuste tem de estar situado no amortecedor ou na sua reserva de gás.

Quaisquer ligações entre os amortecedores são proibidas. As únicas ligações permitidas são os pontos de fixação do amortecedor que passam pelo chassis; não podendo ter outra função.

10.7 - Molas

Uma mola helicoidal pode ser trocada por duas ou mais molas do mesmo tipo, concêntricas ou em série, desde que possam ser instaladas sem modificações diferentes das especificadas neste artigo.

10.8 - Barras estabilizadoras anti rolamento / Fixações

Livre.

Apenas uma barra antirolamento por eixo é permitida.

O ajuste das barras antirolamento a partir do habitáculo é proibido.

Os sistemas de barras antirolamento têm de ser exclusivamente mecânicos, sem activação ou desactivação possíveis.

Quaisquer ligações entre barras antirolamento dianteiras e traseiras são proibidas.

Art. 11 - RODAS E PNEUS

11.1 -

O diâmetro da roda é definido a um máximo de 381 mm (15"), com um diâmetro máximo da roda completa de 770 mm.

O diâmetro tem de ser medido no pneu novo especificado pelo fabricante a uma pressão de 1,2 barR (relativa).

11.2 -

Rodas têm de ser feitas de aço ou liga de alumínio.

Um dispositivo "Beadlock" aparafusado é permitido

O uso de pneus destinados a motocicletas é proibido.

A montagem de peças intermediárias entre as rodas e os pneus é proibida.

As rodas dianteiras e traseiras podem ter diâmetros diferentes.

11.3 -

A fixação da roda por uma porca central é proibida.

11.4 - Sistema de enchimento / esvaziamento dos pneus:

O uso de qualquer sistema para enchimento / vazamento dos pneus quando o carro está em movimento é proibido.

A operação de enchimento / vazamento só pode ser executada quando a viatura não estiver em movimento.

Somente um sistema ligado às rodas é permitido durante o tempo da operação através de um tubo flexível e ligado a uma válvula por roda.

Para ajustar a pressão dos pneus, a introdução ou extracção de ar tem necessariamente passar por uma válvula tipo VG5 completa e não modificada proveniente de uma série de viaturas utilitárias ligeiras.

Somente é permitida uma válvula por roda e tem de ser fixada à jante de roda por um único orifício, que tenha diâmetro máximo de 12 mm e esteja posicionado na face externa da jante de roda.

O tubo e o seu manómetro de enchimento podem estar situados no habitáculo, desde que a pressão de funcionamento seja inferior a 10 bar.

O sistema pode ser alimentado por um compressor eléctrico de 12V e / ou por garrafas de ar comprimido.

Garrafas de ar comprimido:

- Não pode ter uma capacidade superior a 3 litros cada
- Tem de ter suportes capazes de suportar uma desaceleração de 25 g

- Não pode estar situado no habitáculo.

É obrigatório que estas garrafas sejam posicionadas transversalmente no veículo e sejam seguras por pelo menos, duas abraçadeiras metálicas.

11.5 -

As fixações das rodas por parafusos podem ser alteradas para fixações por pernes e porcas.

11.6 -

Os tampões de roda são proibidos.

11.7 -

A montagem de extractores de ar nas rodas é proibida.

11.8 -

Protectores de porca e cubo são permitidos.

11.9 - Roda Suplente

A viatura tem de estar equipada com um mínimo de uma (1) roda suplente e no máximo de duas (2), posição livre.

11.10 - Extensores de vias

Livre / ver artigo 5.8

Art. 12 - SISTEMA DE TRAVAGEM

12.1 - 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 pinças de travão, 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.

Componentes do sistema de travagem:

- As pinças terão de ter origem numa viatura de série ou de um catálogo de peças de competição com um máximo de 4 pistons.
- Os discos de travão terão de ter origem numa viatura de série ou de um catálogo de peças de competição

O seu diâmetro máximo é de 295 mm.

- Bombas principais de travagem e depósitos: Livres
- Regulador: Livre
- Pedaleira: Livre, mas deve ser intermutável (sem modificação) com o do "veículo de referência".

No entanto, ele tem de ser movido se o eixo da caixa de pedal (pedaleira) estiver situado na frente do eixo das rodas dianteiras.

12.2 - Suportes de montagem para pinça de travão

Livre.

12.3 - Travão de mão

Livre

Se o veículo original estiver equipado com um travão de mão, a função tem de ser mantida.

Art. 13 - DIRECÇÃO

13.1 - Rodas direccionais

A ligação entre o piloto e as rodas tem de ser mecânica e contínua.

4 rodas direccionais são proibidas.

13.2 - Mecanismo de direcção

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada.

13.2.1 - Posição

Idêntico à da viatura de "referência" / nenhuma modificação autorizada

13.3 - Barras de direcção / juntas de direcção

Livre.

13.4 - Coluna de direcção

Livre, mas a viatura tem de ser equipada com um dispositivo de absorção de energia EOC (Equipamento Original do Construtor), sem modificações.

O sistema de bloqueio e anti-roubo do canhão de ignição/direcção tem de ficar inoperante.

13.4.1 - Apoio / coluna de direcção

Livre

13.5 - Volante de direcção

13.5.1 -

Pode ser removível da coluna de direcção através de um mecanismo de libertação rápida.

Este mecanismo tem de consistir num flange concêntrico ao eixo do volante, amarelo colorido e instalado na coluna de direcção atrás do volante.

O desbloqueio tem de ser feito puxando o cubo/flange ao longo do eixo do volante.

13.5.2 -

Botões de pressão e interruptores podem ser instalados.

13.5.3 -

O acolchoamento na forma de material CF45M (ver lista técnica n.º 17), com espessura mínima de 40 mm, tem de ser instalado no volante numa superfície mínima de 20.000 mm² (200 cm²) para proteger o rosto do piloto.

13.6 - Direcção assistida

Ver Artigo 7.22 / Acessórios.

13.6.1 - Arrefecimento a óleo

Os radiadores de óleo, bem como um sistema para circulação do óleo sem gerar pressão, são autorizados.

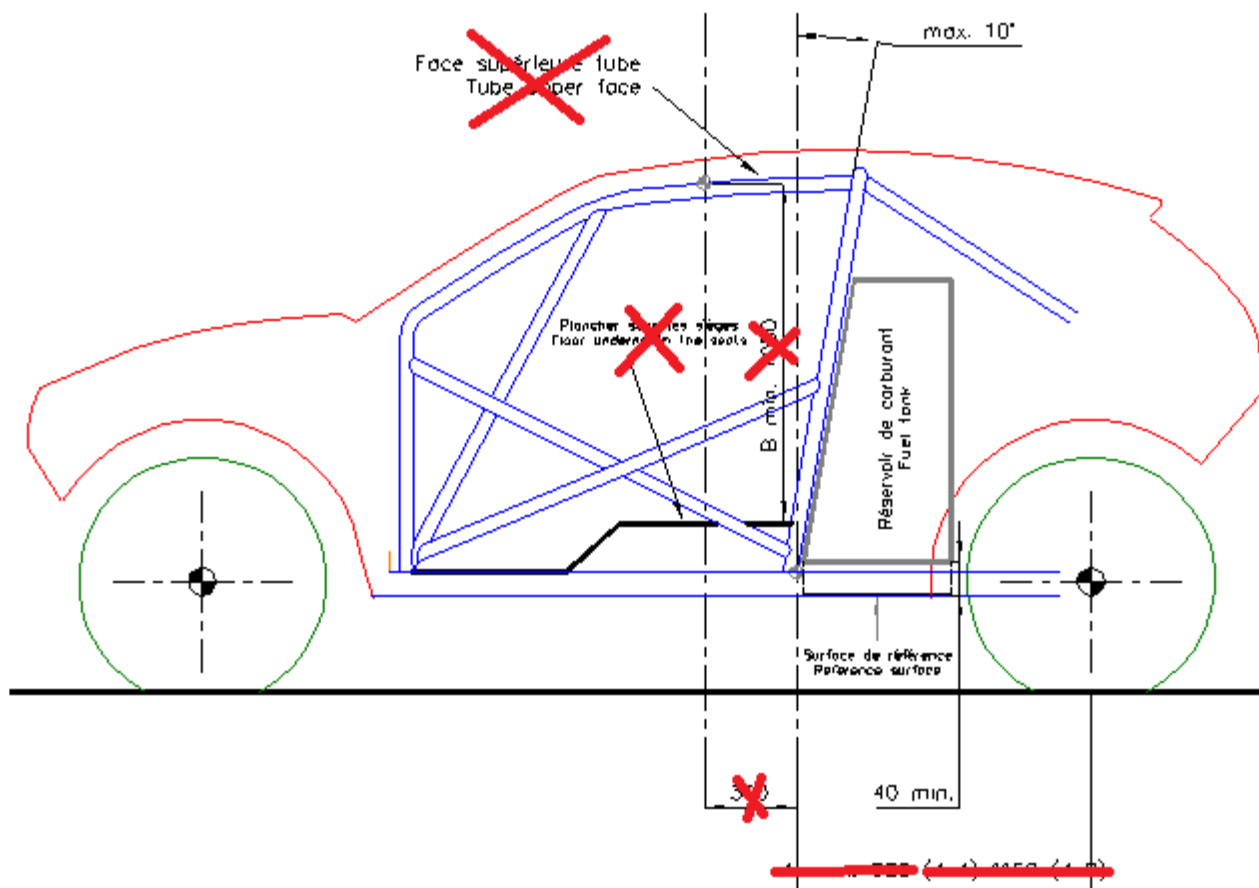
13.6.2 - Reservatório

Livre

Art. 14 - SEGURANÇA

13.1 - Segurança

O equipamento de segurança tem de ser usado na sua configuração de homologação, sem qualquer modificação ou remoção de peças, e em conformidade com as instruções do fabricante.



286-1

MODIFICAÇÕES APLICÁVEIS A PARTIR DE 01.01.2022

1- DEFINIÇÃO

1.1 - Veículos terrestres monomotor de propulsão mecânica com 4 rodas, propulsionados pelos seus próprios meios, e dos quais o dispositivo de propulsão e a direcção são controlados por um condutor a bordo do veículo.

Estes carros têm de ser produzidos em pelo menos **500 250** unidades em 12 meses consecutivos e tem de ser registados num país e têm de estar em conformidade com a Convenção Internacional sobre a Circulação Rodoviária.

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

Art. 5 - CARROÇARIA

5.3 - Limpa para-brisas, motor e mecanismo

Livres, mas se o motor do limpa vidros estiver instalado no membro transversal superior (ou na barra de segurança dianteira), ele não pode estar no habitáculo.

5.11 - Interior

Uma antepara à prova de fugas de líquido e à prova de chamas feita de aço ou liga de alumínio (espessura mínima de 2 mm) ou em material compósito (espessura mínima de 5 mm) é obrigatória atrás dos bancos e tem de estar em contacto com o arco de segurança principal.

As viaturas sem janelas laterais têm de estar equipadas com redes de protecção laterais em conformidade com o artigo 283-11 do Anexo J.

5.12 - Túnel de transmissão / eixo longitudinal

O piso do habitáculo tem de ser fechado com uma chapa metálica.

O piso do habitáculo, incluindo o possível túnel de transmissão, tem de ser constituído de:

- seja de chapas metálicas (aço ou alumínio) com espessura mínima de 2 mm,
- ou painéis compostos com espessura mínima de 3 mm.

A chapa metálica tem de ser fixada com segurança ao chassis.

Essas folhas (chapas) e / ou painéis têm de ser fixados com segurança entre eles e ao chassis.

Localização do eixo longitudinal: idêntico ao da viatura de "referência".

Tem de respeitar as seguintes condições:

- Pode estar situado dentro ou fora do habitáculo.
- O piso do habitáculo tem de ser fechado com uma folha metálica, espessura mínima de 1,5 mm.

A folha metálica tem de ser fixada com segurança ao chassis.

Se o eixo longitudinal estiver situado dentro do habitáculo, ele tem de ser instalado dentro de um túnel de transmissão.

O túnel de transmissão:

- Tem de ser idêntico à viatura de "referência".

Ou

- Cumprir as seguintes condições:

O túnel de transmissão tem de envolver o eixo longitudinal em todo o comprimento do habitáculo.

O túnel de transmissão tem de ser feito de uma chapa de aço, ou de um tubo de aço de espessura mínima de 1,5 mm.

Somente duas escotilhas de inspeção herméticas e impermeáveis (material e espessura idêntica ao túnel de transmissão) são permitidas no habitáculo, com uma superfície total de 800 cm².

O túnel de transmissão tem de ser fixado de maneira segura ao piso ou ao chassis de modo a garantir que não possa ser retirado durante o uso normal ou em caso de acidente.

Toda a superfície do túnel de transmissão não pode apresentar qualquer tipo de orifício, com exceção da parte que o prende ao piso ou ao chassis.

Se instalado fora do habitáculo, um mínimo de duas fitas de segurança de aço, de espessura mínima de 3,0 mm e comprimento mínimo de 250 mm, têm de ser instaladas em cada eixo longitudinal para evitar que ele atinja o solo em caso de quebra.

Se qualquer depósito de óleo ou combustível estiver perto de um eixo longitudinal, é obrigatório que o depósito tenha uma protecção extra nas paredes próximas ao eixo.

Eixo longitudinal e suas imediações:

• O eixo longitudinal pode ser situado sobre o piso do habitáculo, desde que instalado num tubo de aço com espessura mínima de 1,5 mm, em todo o comprimento do habitáculo.

• Se for instalado a menos de 50 mm das paredes de qualquer reservatório de combustível ou óleo, - as paredes do (s) tanque (s) têm de ser protegidas por meio de chapas metálicas, aço de espessura mínima de 1,5 mm, ou alumínio de espessura mínima de 3 mm.

- ou o eixo tem de ser instalado num tubo de aço com espessura mínima de 1,5 mm.

• Se o eixo longitudinal for montado de forma que possa atingir o solo em caso de rutura, têm de ser instaladas em cada eixo longitudinal no mínimo duas cintas de segurança de aço, com espessura mínima de 3 mm e comprimento máximo de 250 mm.

Têm de estar localizadas a, no máximo, 200 mm de uma junta (articulação/cardan) ou das suas extremidades e fixadas ao chassis.

Art. 7 - MOTOR

.....

7.16 - Linha de escape

Livre / ver artigo 282-3.6.

É permitida a utilização de peças que contenham titânio, desde que sejam provenientes de catálogo comercial do fabricante e estejam disponíveis para venda ao público.

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

.....

7.22 - Alternador

Tem de provir de um catálogo comercial e estar disponível para venda ao público.

Localização: Livre.

Sistema de acionamento: Livre.

7.22 - Acessórios

~~Alternador~~, Compressor de ar condicionado, compressores de ar, bombas de combustível, bombas hidráulicas.

.....

Os seus sistemas de acionamento são livres mas o princípio dos sistemas de direção da viatura de "referência" tem de ser mantido.

Maquinação local e / ou soldadura de um acessório é permitida para sua montagem e / ou funcionamento.

.....

Art. 8 - EQUIPAMENTO ELÉCTRICO

8.5 - Sistema de aquisição de dados

Um sistema de registo de dados e displays para o concorrente são permitidos, mas apenas os seguintes sensores são permitidos:

- sensores instalados na viatura de "referência".
- 5 sensores de temperatura (óleo do motor, água do motor, caixa de velocidades ou CVT)
- 2 sensores de pressão (1 óleo e 1 combustível)
- ~~1 sensor de detonação do motor (somente se instalado no motor standard)~~
- 1 medidor de nível de combustível (indicador) para cada depósito de combustível
- quaisquer sensores necessários para o sistema de navegação permitidos pelos regulamentos suplementares da competição
- São permitidos no máximo 2 sensores de velocidade de roda, apenas nas rodas motrizes.

Os acelerómetros são autorizados para registo de dados apenas na condição de serem integrados ao equipamento de exibição do painel de bordo.

8.6 - Sensores

São proibidos, quaisquer sistemas de radar, sistema de medição de velocidade da viatura (exceto avisador acústico da caixa de velocidades), giroscópio, sensor de carga (exceto ~~sensor para ignição do motor e / ou corte de injeção~~ se a viatura de referência estiver equipada com) ou manómetro de limitador.

.....

Art. 9 - TRANSMISSÃO

9.3 - Manual

Idêntico à da viatura de "referência"

.....

9.3.6 - Embraiagem: Bomba principal e depósito

~~Livre.~~

Eles têm de provir do catálogo comercial do fabricante e estar disponíveis para venda ao público.

.....

9.4 - Transmissões (eixos)

Os eixos de transmissão são livres, mas têm de ser feitos de aço.

Além disso, os eixos transversais (transmissões) têm de ser sólidos e inteiros e as juntas ~~têm de ser provenientes de um veículo de série.~~

Os foles de transmissão são livres.

.....

9.5 - Suportes (Apoios) para caixa de velocidades / CVT / diferenciais

Livre.

Os suportes da viatura de "referência" podem ser modificados ou substituídos, desde que o ângulo e a posição das peças da transmissão não sejam modificados.

.....

Art.11 - RODAS E PNEUS

.....

11.4 - Sistema de enchimento / esvaziamento dos pneus:

O uso de qualquer sistema para enchimento / vazamento dos pneus quando o carro está em movimento é proibido.

.....

O sistema pode ser alimentado por um compressor elétrico de 12V e / ou por garrafas de ar comprimido.
Garrafas de ar comprimido:

- Não pode ter uma capacidade superior a 3 litros cada
- Tem de ter suportes capazes de suportar uma desaceleração de 25 g
- Não pode estar situado no habitáculo.
- 2 garrafas no máximo

É obrigatório que estas garrafas sejam posicionadas transversalmente ligeiramente perpendicular ao eixo longitudinal da viatura na estrutura principal da viatura e sejam seguras por pelo menos, duas abraçadeiras metálicas e guias anti-torpedo.

.....

Art. 12 - SISTEMA DE TRAVAGEM

.....

12.1

Componentes do sistema de travagem:

- As pinças terão de ter origem numa viatura de série ou de um catálogo de peças de competição com um máximo de 4 pistons.
- Os discos de travão terão de ter origem numa viatura de série ou de um catálogo de peças de competição

O seu diâmetro máximo é de 295 mm.

- Bombas principais de travagem e depósitos: Livres Eles têm de provir do catálogo comercial do fabricante e estar disponíveis para venda ao público.

- Regulador: Livre
- Pedaleira: Livre, mas tem de ser intermutável (sem modificação) com o do "veículo de referência".

No entanto, ele tem de ser movido se o eixo da caixa de pedal (pedaleira) estiver situado na frente do eixo das rodas dianteiras.

.....

13.6 - Direcção assistida

Ver Artigo 7.23 / Acessórios.

Se a viatura de "referência" estiver equipado com um sistema de direcção hidráulica(assistida) controlado eletronicamente:

- O sistema original tem de ser mantido (nenhuma modificação permitida)
- A unidade de controle eletrônico pode ser reprogramada

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.