

REGULAMENTO SINGLE SEATER SERIES 2014

REGULAMENTO TÉCNICO FORMULA “TUGA” E FORMULA “SUPER TUGA”

Art. 1 - Motorização:

1.1 - São permitidos todos os tipos de motores de série (sem qualquer alteração não especificamente autorizada no regulamento), de qualquer proveniência, com uma cilindrada inferior a 2000cm³

1.2 - Dentro do estipulado em 1A todos os motores são permitidos uma vez que será o motor a determinar o peso mínimo do carro. Isso será feito pelos seguintes critérios:

1º)

i) Para a Formula TUGA o factor de conversão para achar o peso mínimo do carro com o piloto e todo o seu equipamento a bordo é de:

- 0.220 Cv (Din) /Kg (Cavalos Din por quilograma) para carros totalmente construídos em Portugal:

- 0.205 Cv(Din)/Kg (Cavalos Din por quilograma) para carros que não sejam totalmente construídos em Portugal (como por exemplo carros de outras classes adaptados para as regras Formula Tuga)

ii) Para a Formula Super TUGA o factor de conversão para achar o peso mínimo do carro com piloto e todo o seu equipamento a bordo é de:

- 0.245 Cv (Din) /Kg (Cavalos Din por quilograma) para carros totalmente construídos em Portugal:

- 0.230 Cv(Din)/Kg (Cavalos Din por quilograma) para carros que não sejam totalmente construídos em Portugal (como por exemplo carros de outras classes adaptados para as regras Formula Super Tuga)

2º)

A potência a considerar sera obrigatoriamente a potência de catálogo indicada pelo fabricante do motor em Cavalos Din.

As conversões utilizadas para obter a potência em Cavalos Din, caso o fabricante use outra unidade, devem ser as seguintes:

1 Cv(Din) (Cavalo Din) = 1.36 KW (Kilowatt)

1Cv(Din) (Cavalo Din) = 0.9861 Cv(SAE) (Cavalos SAE)

A Potência em Cavalos Din deverá ser arredonda à primeira casa decimal.

É da responsabilidade do construtor do carro fornecer os dados técnicos do motor, bem como o esclarecimento de dúvidas que possam surgir. No entanto, se um motor já estiver homologado para a fórmula Tuga, não é preciso repetir o processo.

1.3 - Admissão e Escape:

- a) É permitida a modificação ou construção de um colector de escape de modo a facilitar a montagem do motor no chassis. O colector de admissão deve ser o de série do motor, sem alterações.
- b) Todo o sistema de filtragem de ar pode ser modificado ou removido, sem prejuízo das normas de segurança impostas pela FPAK.
- c) Em motores que usem carburadores, os emulsionadores "Gigleurs" de controlo de entrada de gasolina são de medida livre. O venturi que limita a entrada de ar no corpo do carburador tem que estar rigorosamente de série.

1.4 - Reservatório de combustível :

O depósito de combustível deve estar localizado no interior do chassis principal. Deve ser fabricado em liga de metal sendo obrigatório o uso de espuma anti-explosão caso não tenha homologação FIA FT3-1999.

No entanto é vivamente recomendado o uso de um depósito com homologação FIA-FT3-1999 ou superior.

É obrigatória a existência de uma parede corta-fogo entre o depósito e o habitáculo do piloto.

A capacidade máxima autorizada é de 41 litros

Art. 2 - Transmissão

2.1 - Caixa de velocidades:

- 1º) Motores provenientes de motociclos - devem manter a sua caixa de velocidades de série.
- 2º) Motores provenientes de automóveis de tracção (tracção dianteira) - devem manter a sua caixa de velocidades de série com as modificações mínimas indispensáveis para permitir o seu correcto funcionamento.
- 3º) Motores de automóveis de propulsão (tracção traseira) - podem usar qualquer caixa de velocidades proveniente de um veículo de grande série com as modificações mínimas indispensáveis para permitir o seu correcto funcionamento.
- 4º) Motores com outras proveniências - podem usar qualquer caixa de velocidades proveniente de um veículo de grande série com as modificações mínimas indispensáveis para permitir o seu correcto funcionamento.

2.2 - Diferencial:

- Qualquer diferencial pode ser utilizado, com ou sem autoblocante.
- O uso de diferencial não é obrigatório.

Art. 3 - Chassis

- Os chassis devem ser de construção tubular em aço.
- A área mínima livre do plano vertical de corte na longitude, em qualquer ponto do cockpit desde os pés do piloto até às costas do banco é de 700cm² com uma largura nunca inferior a 25cm. Esta área pode apenas ser invadida pela coluna de direcção.

- Não são permitidos quaisquer tubos de água ou óleo ligados ao motor na zona do cockpit.
- Os tubos do chassis não podem ser usados para a circulação de líquidos.

Art. 4 - Carroçaria

- A carroçaria deve ser construída apenas de fibra de vidro e/ou alumínio.
- A carroçaria deve começar suficientemente à frente para tapar o ponto mais frontal do carro e deve prolongar-se longitudinalmente pelo menos até à parte mais posterior do cockpit e no máximo até ao ponto mais posterior de um componente mecânico ou do chassis.
- A carroçaria deve cobrir todo o chassis mas não pode cobrir qualquer elemento da suspensão que seja exterior ao chassis.
- Não é permitido o uso de asas, difusores ou qualquer outro elemento que aumente aerodinamicamente a força exercida pelos pneus sobre o solo.
- Nem a carroçaria, nem qualquer outro componente do carro podem ser desenhados de modo a aumentar aerodinamicamente a força exercida pelos pneus sobre o solo.
- É obrigatório o uso de 2 espelhos retrovisores com pelo menos 55cm² de área situados em lados opostos do cockpit.

Art. 5 - Rodas

5.1 - Jantes:

Apenas são permitidas jantes com 13, 14 ou 15 polegadas de diâmetro e largura máxima de 5.5 polegadas.

5.2 - Pneus:

Apenas é permitido o uso dos pneus Toyo Proxes R888 com uma largura máxima de 205mm.

Art. 6 - Travões

6.1 - Discos:

1º) Apenas são permitidos discos feitos com materiais ferrosos.

2º) Os discos não podem ter perfuração radial

6.2 - Pinças:

1º) As pinças utilizadas não podem ter mais de dois êmbolos.

2º) É apenas permitida uma pinça por roda.

6.3 - Pastilhas - As pastilhas são livres.

Art. 7 - Suspensão

A suspensão deve trabalhar de uma forma totalmente mecânica, não sendo permitido o uso de sistemas electrónicos de controlo.

Nem a suspensão, nem qualquer outro componente do carro podem ser desenhados de modo a aumentar aerodinamicamente a força exercida pelos pneus sobre o solo.

Art. 8 - Peso mínimo:

O peso mínimo do carro com o condutor a bordo e todo o equipamento pessoal em qualquer altura da prova é dado pela relação referida em 1.2 - 1º).

Art. 9 - Arco de segurança:

Todos os carros devem ter pelo menos um arco de segurança para proteger o piloto em caso de capotamento.

O arco de segurança deve ser simétrico em relação à linha longitudinal central do chassis e ter uma altura mínima de 90cm medida na vertical desde a base do habitáculo.

O arco de segurança deve ter pelo menos um braço de reforço para trás na longitudinal com um ângulo nunca superior a 60 graus com a horizontal.

Este braço deve possuir o mesmo diâmetro e espessura do arco de segurança.

No caso de o arco de segurança possuir mais de um braço de reforço, o diâmetro mínimo de cada um destes braços pode ser reduzido para 26 mm e a espessura mínima para 2.3mm

No caso de haver pelo menos dois braços de reforço longitudinais ao arco de segurança, dois destes braços podem alternativamente estar virados para a frente desde que cumpram os parâmetros acima referidos.

Deve haver uma largura mínima de 38 cm entre os dois lados do arco de segurança quando medida a uma altura de 60 cm da base do habitáculo.

O arco de segurança deve incluir um tubo de reforço horizontal na direcção da largura do carro a ligar ambos os lados do mesmo que funcione como limitador traseiro do movimento da cabeça do piloto em caso de embate.

O raio da curvatura do topo do arco de segurança não deve ser inferior a 10 cm quando medida a partir da linha central do tubo.

O arco de segurança deve ainda ter pelo menos 5 cm de altura acima do topo do capacete do piloto quando este está sentado na sua posição normal de condução.

Para cada valor de altura medida na vertical desde a base do habitáculo, o arco de segurança deve ser sempre mais largo que o corpo do piloto nessa mesma altura.

O tubo utilizado na construção do arco de segurança deve respeitar as seguintes características:

- Apenas pode ser usado tubo de secção circular;
- O material utilizado deve ser aço carbono estirado a frio sem costura;

- A resistência à tracção mínima do aço utilizado deve ser 350 N/mm²;
- As dimensões mínimas do tubo são 42.4 mm de diâmetro e 2.6 mm de espessura.

Alternativamente podem ser utilizados dois arcos de segurança com diâmetro mínimo de 30mm e espessura mínima de 2mm unidos entre si por uma chapa soldada a ambos com espessura mínima de 1.5mm.

Os dois arcos deve ter entre si um Angulo mínimo de 20 graus e um Angulo máximo de 45 graus, sendo que o arco dianteiro deve estar na vertical. Todos os outros parâmetros deve estar de acordo com o que foi estipulado acima para arcos singulares.

Art. 10 - Provas para entrada na Formula Super TUGA

Para um fabricante ser aceite na Formula Super TUGA terá que já ter dado provas suficientes para que a comissão técnica considere que a sua participação nesta classe é válida e segura.

Estas provas podem ter sido dadas através da participação na Formula TUGA ou em outras classes do desporto motorizado.

Se a participação do fabricante em competições não for suficiente para convencer a organização a aceitá-lo na classe Super TUGA, mas tiver dado provas suficientes de que o carro que pretende utilizar é suficientemente seguro e capaz em sessões de teste a sua participação poderá ser considerada.

Caso contrário terá primeiro que participar na classe Formula Tuga.

Art. 11 - Excepções para carros adaptados de outras classes:

Os carros que sejam adaptados a partir de carros construídos para outras classes podem, na área do chassis, carroçaria e arco de segurança não estar de acordo com o estipulado nos referidos pontos do regulamento da Formula TUGA e Super TUGA desde que cumpram aquilo que é referido em relação a esses pontos no regulamento da classe para o qual foram construídos no ano de construção original.

Um participante que corra com um carro nestas condições tem no entanto que provar a proveniência do chassis em questão.

Caso o arco de segurança ou a carroçaria utilizados já não sejam os originais, referentes ao chassis utilizado, devem nesse caso estar de acordo com o regulamento da Formula Tuga e Super TUGA.

Independentemente do proveniência do chassis, o uso de apêndices aerodinâmicos, asas, difusores ou qualquer sistema que aumente aerodinamicamente a força que os pneus exercem sobre o solo não é permitido.

Art. 12 - Prova de nacionalidade:

1º) O construtor deve contactar a organização antes do início da construção do carro. Uma Comissão Técnica acompanhará a construção para garantir que o carro é de facto construído em Portugal.

2º) Para carros já construídos e de uma forma excepcional, aceitar-se-ão provas testemunhais ou outras que garantam que a construção é nacional.

Art. 13 - Modificações - Alterações

Qualquer modificação ao presente regulamento técnico será introduzida no texto regulamentar em caracteres destacados a "bold" e no topo do texto surgirá a menção:

ACTUALIZAÇÃO EM (data)

A validade de tais alterações terá efeitos imediatos a partir da data constante nessa referência e da sua publicação no site oficial da FPAK - www.fpak.pt