



REGULAMENTO TÉCNICO **2023**

CRM
MOTORSPORT

VISA FPAK N ° 608T/S7T/2023



Emitido em 05/05/2023

Atualizado em 21.07.2023

Artigo 1 – INTRODUÇÃO

1.1 – Todas as viaturas terão de estar em conformidade com o presente Regulamento. Em caso de dúvida em determinado componente, este será comparado com uma ou mais peças idênticas às originais.

1.2 – A substituição de uma peça usada à excepção das permitidas por este regulamento tem de ser efectuada por uma peça de origem referenciada pelo construtor, para o modelo em questão e devidamente aprovada pela comissão organizadora e fornecida pela CRM Motorsport ou indicada por esta.

1.3 – Todas as intervenções na viatura relacionadas com a carroçaria, a estrutura, a parte eléctrica e os equipamentos têm de ser efectuados de acordo com os métodos definidos pelo construtor para que seja conservada a configuração de origem da viatura.

1.4 – O Concorrente será responsável pela conformidade das peças de substituição montadas na sua viatura e terá, por isso, de se assegurar da sua conformidade técnica antes da sua utilização.

1.5 – Todas as viaturas do “Super Seven by Toyo Tires” terão de estar integralmente conforme o presente regulamento técnico durante o desenrolar de toda a prova.

1.6 – A Comissão Organizadora após autorização do Colégio de Comissários Desportivos reserva-se o direito de selar ou marcar determinados componentes da viatura.

Nestes casos, as marcas colocadas não poderão ser retiradas, substituídas ou imitadas.

1.7 – Nenhuma peça poderá ser removida, ou adicionada, ou alterada sem que esteja devidamente autorizado pela comissão técnica.

ARTIGO 2 – DEFINIÇÃO do “Super Seven by Toyo Tires”

2.1 – O “Super Seven by Toyo Tires” é reservado exclusivamente a viaturas da marca “CATERHAM”, modelo Super Seven, propulsionadas com motor da Marca Rover, série “K” 1600cc, com Chassis métrico ou imperial De Dion, dos anos de fabricação compreendidos entre 2001 e 2007 (modelo 275R), das viaturas com motor da marca Ford, modelo Sigma 1600cc (modelos 275R e 310R) e das propulsionadas com motor da Marca Ford, modelo Duratec 2000cc (modelos 320R, 340R e 420R), produção desde 2009 até ao corrente ano. Viaturas da marca Legend Cars, modelos Sedan e Coupé.

2.2 – Os modelos 420R terão de possuir os selos de origem da MCA no motor, McMillan Motorsport ou CRM Motorsport, e estar de acordo com especificação de fábrica em todos os seus componentes. Todos os outros modelos, estão sujeitos a verificações iniciais e finais por parte da comissão técnica, que poderá impedir qualquer viatura de participar em qualquer prova e a qualquer momento, sem que para isso tenha de prestar qualquer tipo de esclarecimento.

Artigo 3 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

3.1 – Armação de segurança

Os arcos de segurança de origem CATERHAM, assim como os cintos, deverão ser montados sem qualquer modificação e aparafusados à estrutura da carroçaria e não soldados. E deverão respeitar as respectivas homologações com chancela FIA. É autorizado montar a barra de protecção lateral esquerda e direita fornecida pela CATERHAM. É recomendado a utilização de bancos feitos à medida do corpo do Piloto, homologados, em alternativa, poderão utilizar bancos de fibra de origem da marca Caterham.

É obrigatório a utilização do apoio de cabeça com as dimensões 10 cm x 10 cm. A sua superfície deverá ser contínua e não ter partes salientes. Este apoio deve ser construído em material ignífugo.

O apoio de cabeça estará colocado em tal posição que seja o primeiro ponto de contacto para o capacete, quando a cabeça do condutor é projectada para trás, quando sentado na sua posição normal de condução.

A distância entre o capacete e o apoio de cabeça deverá ser mínima, de modo que o deslocamento do capacete quando seja projectado para trás não seja superior a 50 mm.

Todas as barras da armação de segurança onde o corpo ou capacete do Condutor possam tocar, estando este na posição sentada e com os cintos de segurança devidamente colocados, terão que possuir forros exteriores ignífugos numa área de 50 cm em redor do Condutor, para protecção.

Nos locais onde o capacete do Condutor possa tocar na armadura de segurança, ela tem de estar em conformidade com a norma FIA 8857-2001 tipo A.

3.2 – Cintos de segurança

Para todas as viaturas é obrigatório o uso de cintos de segurança equipados com um sistema de fecho por "fecho rotativo" de quatro (4) pontos, cinco (5) pontos, ou seis (6) pontos de fixação.

Os cintos devem ser fixados nos pontos previstos na carroçaria da viatura e respeitar a norma de homologação FIA válida para o presente ano.

3.2.1 – Bandas de segurança

A utilização de bandas de segurança para os braços fixadas aos cintos de segurança LUKE FIA C/D – 117/118.T/98 ou outras, é fortemente recomendada.

3.3 – Extintores – Sistemas de Extinção

Cada viatura deve estar equipada com um sistema de extinção automático que figure na lista técnica nº16: "Sistemas de extinção homologados pela FIA" e estar em conformidade com o descrito no Art. 253-7 do Anexo "J" ao CDI.

3.4 – Corta-Circuitos

Montagem obrigatória em todas as viaturas

O corta-circuitos geral terá de desligar todos os circuitos eléctricos (bateria,

alternador, luzes, avisadores, ignição, acessórios eléctricos, etc.) e igualmente parar o motor às 2500rpm. Tem de ser de modelo anti-deflagrante e poder ser manobrado pelo condutor, normalmente sentado, e o volante montado, quer do interior quer do exterior da viatura.

3.4.1 – O interruptor interior estará assinalado por meio de um raio vermelho colocado num triângulo azul debruado a branco com 12 cm de base.

3.4.2 – No que respeita ao exterior, o comando do corta-circuitos estará obrigatoriamente no sopé de um dos montantes do pára-brisas. Tem de estar visivelmente assinalado por meio de um raio vermelho colocado num triângulo azul debruado a branco com, pelo menos, 12 cm de base.

3.5 – Retrovisores

Todas as viaturas têm de possuir retrovisores, do lado esquerdo ou do lado direito, conforme o posto de condução. Os retrovisores exteriores podem ser os que equipam a viatura de origem ou idênticos aos originais.

O retrovisor interior é obrigatório.

3.6 – Anel de Reboque

Cada viatura terá que estar equipada à frente e atrás, com um anel de reboque solidamente fixado à estrutura, ou cinta, com um diâmetro interior mínimo de 60mm; os quais não poderão ser salientes em relação ao perímetro da carroçaria vista de cima.

3.6.1 – Estes anéis ou cintas, além de estarem numa posição de fácil acesso, deverão poder ser utilizados, mesmo que a viatura esteja “enterrada” numa escapatória de gravilha.

3.6.2 – Terão a sua localização sempre indicada por uma seta com um traço não inferior a 5 cm e terão que ser pintados (anel de reboque e seta) de amarelo vivo, laranja ou vermelho, de modo a contrastarem com a cor da carroçaria.

3.7 – Pára-Brisas

É obrigatória a remoção do vidro pára-brisas o qual poderá ser substituído por um pequeno vidro “aeroscreen”, fornecido pela CRM Motorsport da marca Caterham.

3.8 – Portas Laterais de Protecção

É obrigatório a utilização das meias Portas laterais de Protecção.

Artigo 4 – PESO MÍNIMO

4.1 – Peso do Carro + Piloto(s) = 595 Kg para a categoria 310R; 605 Kg para a categoria 275R e categoria 320R; **640 Kg para a categoria 340R**; 635 Kg para a categoria 420R; 560Kg para a categoria Legend Cars.

Equipas a Solo: Será adicionado o peso do Piloto devidamente equipado ao do carro e terá de totalizar o peso mínimo correspondente à categoria. Equipas de 2 pilotos: será adicionado o peso médio dos pilotos ao peso do carro, ou seja soma-se o peso dos 2 pilotos e divide-se por 2, esse valor somado ao peso do carro deverá totalizar o peso mínimo correspondente à categoria.

O peso mínimo tem de ser respeitado durante toda a duração da prova.

A adição de qualquer líquido, produto ou material, bem como a substituição de qualquer parte da viatura por outra mais pesada, é interdita.

4.2 – LASTRO

4.2.1 – Abaixo do peso mínimo, será obrigatória a colocação de um ou mais lastros, na condição de estes serem constituídos por blocos sólidos, fixos por meio de parafusos e de forma a que se possam selar.

4.2.2 – No caso de utilização de lastros, este deverão ser constituídos por múltiplos de 5kg, e a sua fixação deverá ser sempre efectuada no túnel (lugar) do passageiro, visíveis e fixados mecanicamente de modo a serem selados pelos comissários técnicos. Será obrigatório o uso de uma base em aço, devidamente aparafusada e segura em pontos sólidos da carroçaria (como pontos de fixação de cintos e barras do chassis), onde de modo seguro sejam aplicados os pesos/lastros.

Artigo 5 – CARROÇARIA / HABITÁCULO

5.1 – São interditas quaisquer modificações da carroçaria, do eixo traseiro e dos elementos da carroçaria, à excepção daquelas autorizadas pelo presente regulamento. Eventuais reparações da carroçaria deverão ser efectuadas por substituição ou reparação, de acordo com os métodos preconizados pela CATERHAM.

5.2 – Não é permitida a modificação da configuração original da carroçaria. Todos os elementos de carroçaria têm de estar sempre em bom estado. As peças que apresentem desgaste têm de ser substituídas.

5.3 – Portas, capotas e acessórios não fornecidos originalmente com a viatura, são proibidos, excluindo a chapa de matrícula, sendo no entanto recomendada a sua remoção.

Artigo 6 – MOTOR

6.1 – Todos os motores são os que equipam as viaturas de origem e deverão estar devidamente verificados pela comissão técnica e em simultâneo pela comissão organizadora.

6.2 – Ruído – o Limite de ruído em todas as categorias é de 110 dB, medido às 4.600 rpm nas categorias 420R, 340R e 1600. Na Categoria Legend Cars essa medição é feita às 7.300 rpm.

6.3 – A utilização e instalação de termostato no circuito de refrigeração é livre.

6.4 – A montagem de motoventilador acoplado ao radiador, pode ser feita anterior ou posterior ao mesmo. A sua remoção, também é permitida.

6.5 – Velas de Ignição, são obrigatoriamente as fornecidas pela CRM Motorsport.

Artigo 7 – TRANSMISSÃO

7.1 – Comando da caixa de velocidades:

O punho da alavanca de velocidades é livre.

7.2 – Rapports:

Uma marcha atrás deverá estar sempre presente e engrenável pelo condutor quando sentado no seu lugar, com os cintos colocados.

Os rapports de caixa de velocidades da categoria 1600 (Ford Tipo 9) são os seguintes: 1ª - 3.65; 2ª - 1.93; 3ª - 1.37; 4ª - 1.00; 5ª - 0.825; Final - 3.92 e 4,5

Da categoria 1600 (caixa Mazda):

1ª – 3.136; 2ª – 1.888; 3ª – 1.330; 4ª – 1; 5ª – 0.814; Final – 3.91

Da categoria 340R (caixa Mazda):

1ª – 3.136; 2ª – 1.888; 3ª – 1.330; 4ª – 1; 5ª – 0.814; Final – 3.6

Da categoria 420R (Caixa Sadev)

1ª - 2.4; 2ª – 1.84; 3ª – 1.49; 4ª – 1.27; 5ª – 1.11; 6ª – 1; Final 3.62

7.3 – Embraiagem 1600

7.3.1 – O comando da embraiagem original tem de ser mantido.

7.3.2 – Estão autorizados os discos de carbono ou cerâmico.

7.3.3 – O cabo da embraiagem é livre.

7.3.4 – O rolamento de encosto da embraiagem original tem de ser mantido.

7.3.5 – É permitida a montagem de um batente de pedal de embraiagem, fornecido pela CRM Motorsport, da marca Caterham.

7.4 – Diferencial

7.4.1 – É permitida a aplicação de um pinhão fornecido pela CRM Motorsport com 10 dentes, apenas na Categoria 1600.

7.4.2 – Na categoria 420R é obrigatório a utilização da opção de rampas 30/90. A carga máxima, medida numa das rodas traseiras com dinamómetro é livre (40ft/lb). Não é permitida a remoção de qualquer peça.

7.5 – Veios de Transmissão

7.5.1 – É Permitida a instalação de veio de transmissão central com borracha de amortecimento, na categoria 420R, fornecido pela CRM Motorsport.

Artigo 8 – Geometria da Suspensão

8.1 – A afinação dos alinhamentos da frente e traseira é livre.

Todos os amortecedores deverão ser calibrados pela empresa que a CRM Motorsport§ indicar, segundo as especificações definidas por esta.

8.2 – O camber dianteiro e traseiro é livre. A convergência entre as rodas dianteiras e traseiras é livre. No entanto, esta liberdade está limitada pelas peças originais que equipam as viaturas.

8.3 – As alturas são livres, desde que respeitado o Artigo 8.4 deste regulamento.

8.4 – Altura ao Solo

8.4.1 – A distancia mínima entre o chassis (parte inferior, entre o triangulo de suspensão inferior e a saída do coletor de escape) e o solo é de 120mm com o piloto a bordo. Há no entanto uma tolerância de 5mm. Abaixo desta tolerância, o Piloto é penalizado com desclassificação da prova em causa.

8.4.2 – A viatura deverá poder passar, por uma bitola de 40 mm x 40 mm e com 800 mm de comprimento. Este teste terá que ser efectuado numa superfície plana.

8.4.3 – A regulação da altura só poderá ser feita através da porca e contraporca dos amortecedores, sem alteração de nenhum dos componentes de origem.

Artigo 9 – DIRECÇÃO

9.1 – O mecanismo de direcção (caixa e cremalheira) tem de ser o que equipa a viatura de série e sem qualquer modificação.

9.2 – Volante de Direcção

9.2.1 – O volante de direcção é livre. O sistema de fecho com dispositivo anti-roubo tem de ser desactivado e retirado.

9.2.2 – É autorizado o volante amovível.

9.2.3 – O mecanismo de desengate rápido deverá consistir numa falange concêntrica ao volante, de cor amarela anodizada ou outro revestimento durável, e instalado na coluna de direcção atrás do volante.

9.2.4 – A desbloqueagem deve ser efectuada, puxando a falange ao longo da coluna para o lado do volante.

Art. 10 – RODAS E PNEUS

10.1 – Rodas Completas

A dimensão das jantes é de 13" (diâmetro) x 6" (largura) para todos os modelos. 13" (diâmetro) x 8" (largura) para o eixo traseiro, apenas no modelo 420R. As jantes terão de ser de origem. São proibidos os extractores de ar aplicados sobre as rodas. As porcas de fixação das rodas são livres.

10.2 – Pneus

10.2.1 – Os pneus a utilizar obrigatoriamente serão os Toyo R888R do tipo radiais, fornecidos pela Dispna Pneus, nas categorias 420R, 340R e 1600. Para a Categoria Legend Cars, os pneus a utilizar são Nankang "Legend", fornecidos pela organização.

10.2.2 – Não é permitido cortar ou alterar o piso original dos pneus.

10.2.3 – Não é permitido alterar o tipo de mistura e o "grip" original dos pneus através de adição de substâncias ou de qualquer outro meio.

10.2.4 – Não é permitido utilizar-se cobertores de aquecimento ou qualquer outro meio de aquecimento de pneus.

10.2.5 – Os pneus devem apresentar no final de cada prova uma profundidade mínima de 1 mm, em todos os pontos da estrutura do piso, não sendo autorizado qualquer aprofundamento ou reabertura do piso.

10.2.6 – A utilização de qualquer dispositivo que permita ao pneu manter as suas performances com uma pressão interior igual ou inferior à pressão atmosférica é proibida.

10.2.7 – O interior do pneu (espaço compreendido entre a jante e a parte interna do pneu) terá que conter apenas ar atmosférico.

10.3 – Roda de reserva

Não é permitido transportar qualquer roda de reserva a bordo.

Art. 11 – TRAVÕES

11.1 – A marca e o tipo de óleo de travões é livre.

11.2 – Todos os componentes de travão dianteiros e traseiros têm de ser os que equipam a viatura de origem e fornecidos pela CRM Motorsport.

11.3 – Bomba principal de travões

É permitida a montagem de uma bomba Central de Travões da marca AP Racing, fornecida pela CRM Motorsport.

11.4 – Repartidor de travões

É permitida a instalação de um repartidor/regulador da pressão de travagem, a partir do interior do habitáculo, para uso do piloto, fornecido pela CRM Motorsport.

Art. 12 – SISTEMA ELÉCTRICO

12.1 – Cablagem

Terá que ser utilizada a que equipa a viatura de série, podendo-se acrescentar à cablagem outros componentes para se poderem efectuar as ligações dos novos aparelhos de leitura.

12.2 – Bateria

A marca da bateria **é livre**. A sua capacidade e os cabos da bateria são os que equipam a viatura de série. A tensão terá que ser mantida.

12.3 – Alternador

O alternador tem de ser o que equipa a viatura de origem, não podendo ser desligado e tendo que estar em funcionamento.

12.4 – Motor de arranque

A colocação do motor a trabalhar na grelha de partida ou nas boxes, só pode ser efectuada com o motor de arranque de origem accionado pelo condutor sentado e com o cinto de segurança colocado.

12.5 – Sistema de iluminação

12.5.1 – Os faróis frontais são proibidos.

Os farolins traseiros de presença bem como os de nevoeiro podem ser retirados e substituídos por farolins de apenas Stops (ex. de Leds), e colocados na parte superior traseira do RollBar.

É autorizada a montagem de luz indicadora do limite de rotações do motor (“shift-light”).

12.6 – Fusíveis

É permitido acrescentar fusíveis ao circuito eléctrico.

12.7 – Limpa-vidros

12.7.1 – É obrigatória a remoção das escovas limpa para brisas.

12.7.2 – A utilização do para brisas é proibido.

Artigo 13 – TABLIER – PAINEL DE INSTRUMENTOS

13.1 – É permitida a montagem no tablier de um interruptor para ligação directa do moto-ventilador.

13.2 – O painel de instrumentos de origem pode ser modificado, para que se possam montar novos aparelhos de leitura, tais como manómetros de pressão / temperatura de óleo e água de motor, etc. desde que a sua instalação e montagem seja bem efectuada e não envolva qualquer risco para o condutor, nem influencie a performance do motor.

13.3 – É permitida a montagem no tablier de um interruptor de ignição do motor, suprimindo o canhão de ignição.

Artigo 14 – LUBRIFICANTES

14.1 – É obrigatório a utilização dos Lubrificantes, fornecidos pela CRM Motorsport.

Art. 15 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO**15.1 – Depósito de Gasolina**

O reservatório de origem deverá mantido no seu local e em perfeito estado de funcionamento, ou substituído por um reservatório de segurança FIA com as mesmas dimensões e capacidades de origem, e fixo no mesmo local de origem.

Art. 16 – CARBURANTE, COMBURENTE

16.1 – O único combustível autorizado é gasolina sem chumbo comercial fornecida normalmente pelas estações de serviço de venda ao público de 98 ou 95 octanas (DIN EN 228). O combustível a utilizar durante as provas deverá estar em todas as circunstâncias, de acordo com o Art. 252 – 9.1 do Anexo “J” ao CDI.

16.2 – É proibida qualquer modificação do combustível prescrito. Por conseguinte, não é permitida a mistura ou a extracção de qualquer substância, nem tão pouco alterar a sua concentração. Não é permitida a mistura com outros combustíveis.

16.3 – Os orifícios de enchimento não poderão ser modificados na sua posição em relação aos que equipam a viatura de origem, excepto nos reservatórios de segurança FIA.

16.4 – Durante a participação nos treinos e ou corridas é permitido o uso de tampões de chave, nos orifícios de enchimento, desde que a chave esteja colocada e fixada próximo e ao alcance da fechadura.

Art. 17 – Na categoria Legend Cars, não é permitida qualquer tipo de afinação, que não seja a definida pela organização. Todos os carros se apresentam iguais do ponto de vista técnico, com as mesmas afinações e pressão de pneus.

ATUALIZAÇÕES

Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado
4.1 / 21.07	Atualizado				

--	--