



FEDERAÇÃO PORTUGUESA
DE AUTOMOBILISMO E KARTING

REGULAMENTO TÉCNICO SUPER 7 BY TOYO TIRES 2018

VISA FPAK nº 073A/S7/2018

Emitido em: 12/04/2018



Artigo 1 – INTRODUÇÃO

1.1 – Todas as viaturas deverão 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.

1.3 – Todas as intervenções na viatura relacionadas com a carroçaria, a estrutura, a parte eléctrica e os equipamentos têm de ser feitas 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 7 by Toyo Tires” devem 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.

ARTIGO 2 – DEFINIÇÃO do “Super 7 by Toyo Tires”

O “Super 7 by Toyo Tires” é reservado a viaturas da marca “CATERHAM” 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, e as viaturas da marca “CATERHAM” propulsionadas com motor da Marca Ford Duratec 2000cc (modelo 420R), produção desde 2009 até ao corrente ano.

Todas as viaturas que não se encontrem dentro das especificações anteriormente indicadas, poderão ser admitidas por parte da comissão técnica do Super 7 by Toyo Tires, sendo a responsabilidade de fiscalização da mesma.

Os modelos 420R terão de possuir os selos de origem da MCA no motor ou McMillan Motorsport, e estar de acordo com especificação de fábrica em todos os seus componentes.

Artigo 3 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

3.1 – Fixações Suplementares

Quatro fechos de segurança suplementares devem ser instalados no capot do motor

3.2 – Armação de segurança

Os arcos de segurança de origem CATERHAM modelo standard referência CAGED, Homologação MAS/FIA no 2147 assim como os cintos, deverão ser montados sem qualquer modificação e aparafusados à estrutura da carroçaria e não soldados. É autorizado montar a barra de protecção lateral esquerda e direita fornecida pela CATERHAM.

Tem de ser montado um 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, (ver lista técnica n.º 23 "Revestimento para Arco de segurança homologado pela FIA")

3.3 – 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 cinco (5) pontos ou seis (6) pontos de fixação.

Os cintos devem ser fixadas nos pontos previstos na carroçaria da viatura e respeitar a norma FIA 8853/98

3.3.1 – 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 obrigatória.

3.4 – Extintores – Sistemas de Extinção

Cada viatura deve estar equipada com um sistema de extinção automático que figure na lista técnica n.º 16: "Sistemas de extinção homologados pela FIA" e estar em conformidade com o descrito no Art. 253-7 do Anexo "J" ao CDI

3.5 – Corta – Circuitos

Montagem obrigatória em todas as viaturas

O corta – circuitos geral deve desligar todos os circuitos eléctricos (bateria, alternador, luzes, avisadores, ignição, acessórios eléctricos, etc.) e deve igualmente parar o motor às 2500rpm

Deve 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.

O interruptor interior deverá estar assinalado por meio de um raio vermelho

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

3.6 – Retrovisores

Todas as viaturas têm de possuir retrovisores, do lado esquerdo e do lado direito. Os retrovisores exteriores podem ser os que equipam a viatura de origem ou idênticos aos originais. O retrovisor interior é obrigatório.

3.7 – Anel de Reboque

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

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

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.

3.8 – Pára-Brisas

É obrigatória a remoção do vidro pára-brisas o qual poderá ser substituído por um pequeno vidro “aeroscreen”, fornecido pela CATERHAM (Ref. 76064 e 76067).

3.9 – Banco do Condutor

É recomendada a utilização do banco distribuído pela CATERHAM

3.10 – 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) = 595Kg para a categoria 1600 e 630 Kg para a categoria 420R.

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 durante os treinos ou corridas.

4.2 – LASTRO

Abaixo deste peso, 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.

No caso de utilização de lastros, estes 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 carroceria (como pontos de fixação de cintos e barras do chassis), onde de modo seguro sejam aplicados os pesos/lastros.

Artigo 5 – CARROÇARIA / HABITÁCULO

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.

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.

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 1600

6.1 – Os únicos Motores autorizados são do tipo Rover da Série K de 1588C.C e que esteja de acordo com a Ficha Técnica.

O Concorrente é responsável pela legalidade do motor que esteja montado no seu veículo.

6.2 – Não é permitida qualquer alteração e / ou modificação no motor que não seja autorizada neste regulamento.

6.3 – É permitida a montagem de pistões forjados (Ref. CATERHAM: LFF 101260A) – conforme os utilizados nas viaturas oriundas do Troféu CATERHAM Portugal 2007.

6.4 – É permitida a montagem de uma rede de protecção do radiador de líquido refrigerante.

6.5 – As Unidades de Comando do Motor (ECU) poderão ser sorteadas e diagnosticadas em qualquer uma das provas da Super Seven by TOYO.

6.6 – Os suportes de motor e os apoios terão ser os de origem, fornecidos no Kit “CATERHAM”.

6.7 – Sistema de arrefecimento

É autorizada a remoção do termóstato. É autorizada a montagem de um interruptor para accionamento do moto-ventilador.

É autorizada a substituição dos tubos originais do circuito de refrigeração por tubos de silicone.

6.8 – Alimentação

O sistema de injeção original deve ser mantido sem qualquer modificação.

6.9 – Filtro de Ar

Todo o ar de combustão admitido pelo motor terá de passar por uma caixa de filtros de ar. O filtro de ar deverá ser o fornecido pela CATERHAM na versão “ACADEMY”

Não é permitida qualquer modificação ou perfuração do filtro de ar de origem.

6.10 – Lubrificação

Não poderá existir retorno do óleo do recipiente recuperador para o motor, senão através da força de gravidade.

Os gases terão que ser enviados para a conduta de admissão ou recuperador de óleo.

O recipiente deve ser fabricado em matéria plástica translúcida ou comportar um visor transparente indicador do nível.

6.11 – Sistema de Escape

É obrigatória a montagem do sistema de escape fornecido no Kit “CATERHAM ACADEMY” ou pela Comissão Organizadora.

O colectador de escape faz parte do sistema de escape. É livre o revestimento do escape, como cromagem ou outros.

6.12 – Árvores de Cames

É autorizado a montagem das árvores de cames com as referências: LGC 206 260N; LGC 206 240N.

Artigo 7 – TRANSMISSÃO 1600

7.1 – Caixa de Velocidades

7.1.1 – A caixa de velocidades tem de ser a que equipa a viatura de origem, de cinco rappsorts para a frente e um (1) para trás, engrenáveis e em estado de funcionamento

7.1.2 – Não é permitida qualquer alteração e / ou modificação na caixa de velocidades, excepto a utilização de anilhas e garfos de aço.

7.2 – Comando da caixa de velocidades:

Aplicação do material e montagem como preconizado no Manual de Montagem do CATERHAM ACADEMY.

O dispositivo de comando para a selecção das velocidades tem de ser o que equipa a viatura de série.

A mudança de velocidade tem de ser feita mecanicamente.

A grelha de selecção da caixa de velocidades tem de ser a que equipa a viatura de série.

O punho da alavanca de velocidades é livre.

7.3 – Rappsorts:

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

Os rappsorts de caixa de velocidades do Kit CATERHAM ACADEMY são os seguintes:

1a 3.358 2a 1.809 3a 1.258 4a 1.00 5a 0.825

Final 3.92

7.4 – Os suportes da caixa de velocidades e os apoios terão ser os de origem, fornecidos no Kit “CATERHAM ACADEMY”.

7.5 – Embraiagem 1600

O comando da embraiagem original tem de ser mantido.

Estão autorizados os discos de carbono ou cerâmico.

O cabo da embraiagem é livre.

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

É permitida a montagem de um batente de pedal de embraiagem, fornecido pela CATERHAM (Ref.: 74127).

7.6 – Diferencial 1600

7.6.1 – O diferencial tem de ser o que equipa a viatura de série

7.6.2 – Não é permitida qualquer alteração e / ou modificação no diferencial.

7.6.3 – Não é permitida a montagem de qualquer sistema de bloqueamento dos diferenciais, excepto a aplicação de um pinhão fornecido pela CRM Motorsport com 10 dentes.

7.7 – Veios de Transmissão

Os veios de transmissão entre o diferencial e as rodas são os que equipam a viatura de série e não podem ser modificados.

Artigo 8 – SUSPENSÕES 1600

8.1.– DEFINIÇÃO DAS PEÇAS

As peças permitidas na montagem da suspensão são as seguintes: Triângulos inferior suspensão FR DIR – **Ref. 75553A** Triângulos inferior suspensão FR ESQ – **Ref. 75554A** Triângulos superior suspensão FR DIR/ESQ – **Ref. 75551A** Conjunto mola amortecedor – **Ref. 75526AWS**

Molas Trás 77844 Frente 77843

Cargas dos amortecedores TR com os respectivos batentes – **Ref. 75531ASL** À Frente, podem ser montadas ou não as seguintes barras: Barra estabilizadora FR diâmetro 14,287mm (1) – Barra estabilizadora FR diâmetro 15,875mm (2) – Barra estabilizadora FR diâmetro 18mm (3) - Barra estabilizadora TR regulável diâmetro 13,5mm de diâmetro.

É autorizado desligar a barra traseira.

A afinação dos alinhamentos da frente e traseira é livre.

Todos os amortecedores deverão ser calibrados pela empresa que a Organização indicar, segundo as especificações definidas pela Organização.

Nota: As cotas dos apoios do trem dianteiro e traseiro devem ser verificadas e manter-se idênticas às de origem, mesmo após um eventual acidente.

8.2 – O camber dianteiro é: livre. A convergência entre as rodas dianteiras é livre.

O camber traseiro é livre. A convergência entre as rodas traseiras é livre.

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

8.4 – Altura ao Solo 1600 e 420R

A distância mínima entre o cárter ou ponto mais baixo do motor e o solo não pode ser inferior a 40mm com o piloto a bordo.

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.

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

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

9.1 – Volante de Direcção

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

É autorizado o volante amovível

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.

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), e 13” (diâmetro) x 8” (largura) para o eixo traseiro do 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 (homologados para a utilização na via pública) .

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 1600

11.1 – Não é permitida qualquer modificação ou alteração no sistema de origem de travagem ou aplicar qualquer outro tipo de tratamento nas peças que o constituem de modo a alterar a capacidade de travagem do sistema de origem.

11.2 – A marca e o tipo de óleo de travões é obrigatoriamente fornecido pela Organização.

11.3 – Os discos de travão dianteiros e traseiros têm de ser os que equipam a viatura de origem e não podem ser modificados (versão ACADEMY).

11.4 – As pinças de travão dianteiras e traseiras têm de ser as que equipam a viatura de origem e não podem ser modificadas (versão ACADEMY).

11.5 – As pastilhas de travão da frente e traseiras são obrigatoriamente fornecidas pela Organização.

11.6 – Todo o sistema hidráulico tem de ser mantido, não podendo ser alterada a bomba repartidora de travagem no caso de a mesma existir.

11.7 – O sistema de travão de mão não pode ser alterado nem modificado e tem de ser mantido operacional.

11.8 – Bomba principal de travões

É permitida a montagem de uma bomba Central de Travões da marca AP Racing com a Referência: “AP-CP4627-2”.

11.9 – 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.

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.

Em qualquer momento, terá que ser possível arrancar o motor com a bateria instalada a bordo. A bateria terá de estar coberta de maneira a evitar um curto-circuito ou uma eventual fuga de líquido.

O número de baterias previsto pelo construtor terá que ser mantido.

A bateria bem como os seus suportes devem se manter na posição original, ou em caso de alteração, deverá ser montada em local seguro e fora do habitáculo, sob aprovação da comissão organizadora.

Todo o sistema de recuperação de energia alternativa que não a do motor, é proibido.

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

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

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

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.

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

Artigo 14 – LUBRIFICANTES

Obrigatório a utilização dos Lubrificantes ENI, fornecidos pela CRM Motorsport.

Art. 15 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

15.1 – Depósito de Gasolina

O reservatório de origem pode ser 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.

15.2 – Canalizações de Gasolina

As canalizações terão que ser as que equipam a viatura de série.

Como alternativa as canalizações de gasolina podem ser substituídas por canalizações do tipo aviação.

15.3 – Bomba de Gasolina

Só poderá ser utilizada a bomba de gasolina que equipa a viatura de origem, qualquer alteração ou modificação é interdita. Não é permitido a montagem de filtros de gasolina adicionais.

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.

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.

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.

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 na fechadura.