

# CATERHAM

## MOTORSPORT

### IBERIA

## REGULAMENTO TÉCNICO 2025

VISA FPAK Nº655T/CMI/2025

Emitido em: 31/03/2025

Atualizado a 10.11.2025

**FPAK**  
APROVADO



**CRM**  
MOTORSPORT

## REGULAMENTO TÉCNICO 2025

### Art. 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 originais. Deve ser claro e plenamente entendido que:
- Se nos textos que se seguem não for claramente explícito que o possa fazer, deverá guiar-se pelo princípio de que não seja permitida tal alteração, devendo manter a originalidade da peça.**
- Este princípio aplica-se na plenitude deste Regulamento e a todas as partes pertencentes aos veículos abrangidos. Qualquer alteração será considerada como ilegal e, por consequência, o veículo poderá ser desclassificado da competição (sem qualquer consideração sobre o facto de tal alteração ter aperfeiçoado/debilitado o desempenho do mesmo).
- 1.2** Todas as peças de substituição e consumíveis são obrigatoriamente e na sua totalidade fornecidas pela CRM Motorsport ou indicada por esta.
- 1.3** A substituição de uma peça usada à exceção das permitidas por este regulamento tem de ser efetuada 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.
- 1.4** Todas as intervenções na viatura relacionadas com a carroçaria, a estrutura, a parte elétrica e os equipamentos têm de ser efetuados de acordo com os métodos definidos pelo construtor para que seja conservada a configuração de origem da viatura.
- 1.5** 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.
- 1.6** Todas as viaturas do “Caterham Motorsport Iberia” terão de estar integralmente conforme o presente regulamento técnico durante o desenrolar de toda a prova.
- 1.7** 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 replicadas.
- 1.8** Nenhuma peça poderá ser removida, adicionada, ou alterada sem que esteja devidamente autorizado pela comissão técnica.

### Art. 2 – DEFINIÇÃO DO “CATERHAM MOTORSPORT IBERIA”

- 2.1 Modelos:** O “Caterham Motorsport Iberia” é reservado exclusivamente a viaturas da marca CATERHAM, modelos *Super Seven*, propulsionadas com motor da marca ROVER, série K 1600cc, com chassi métrico ou imperial *De Dion*, dos anos de fabricação compreendidos entre 2001 e 2007 (modelo 275R), viaturas com motor da marca FORD, modelo *Sigma* 1600cc (modelo 310R), propulsionadas com motor da marca FORD, modelo *Duratec* 2000cc (modelos 340R e 420R), produção desde 2009 até ao corrente momento e propulsionadas com motor da marca SUZUKI, modelo R06A 660cc (modelo SS600), com produção desde 2022 até ao momento.
- 2.1.1 Selos:** os modelos 420R terão de possuir os selos de origem da CRM Motorsport no motor, caixa de velocidades e diferencial. Devem ainda estar de acordo com a 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.

### Art. 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. Deverão respeitar as respetivas

homologações com chancela FIA. É autorizado montar a barra de proteção lateral esquerda e direita, originais Caterham, fornecidas pela CRM Motorsport. 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 projetada 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 projetado 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 de possuir forros exteriores ignífugos numa área de 50 cm em redor do Condutor, para proteção. 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.
- 3.3 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.
- 3.4 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.
- 3.5 Corta-circuitos:** montagem obrigatória em todas as viaturas. O corta-circuitos geral terá de desligar todos os circuitos elétricos (bateria, alternador, luzes, avisadores, ignição, acessórios elétricos, entre outros) e igualmente parar o motor às 2500 rpm. Tem de ser de modelo antideflagrante e poder ser manobrado pelo condutor, normalmente sentado, e o volante montado, quer do interior quer do exterior da viatura.
- O comando do corta-circuitos estará obrigatoriamente no sopé de um dos montantes do para-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.
- 3.6 Interruptor de Ignição:** é permitido substituir o canhão de ignição original por um interruptor (momentâneo) de ignição.
- 3.7 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.
- 3.8 Anel de Reboque:** cada viatura terá de 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. Terão a sua localização sempre indicada por uma seta com um traço não inferior a 5 cm e terão de ser pintados (anel de reboque e seta) de amarelo vivo, laranja ou vermelho, de modo a contrastarem com a cor da carroçaria.
- É de salientar que 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.
- 3.9 Para-brisas:** é obrigatória a remoção do vidro para-brisas, em todas as categorias à exceção do SS600, o qual poderá ser substituído por um pequeno vidro denominado "*aeroscreen*", fornecido pela CRM Motorsport da marca Caterham. Para a categoria SS600 a utilização do vidro para-brisas original ficará à decisão da Comissão Organizadora.
- 3.10 Portas Laterais de Proteção:** é obrigatória a utilização das meias portas laterais de proteção.
- 3.11 Mantas Térmicas:** É permitido o uso de mantas térmicas nos coletores de escape apenas nos modelos 420R.

## Art. 4 – EQUIPAMENTO DOS CONDUTORES

- 4.1 Componentes:** durante todo o decorrer das provas, é obrigatório nos termos do Capítulo III do Anexo “L” ao CDI, para todos os Condutores e sob pena de desqualificação, a utilização dos componentes mencionados nas posteriores subalíneas.
- 4.1.1 Capacetes:** todos os condutores têm obrigatoriamente de usar capacetes de acordo com o descrito no Art. 1.2 e homologado segundo uma das normas da Lista Técnica nº 49 da FIA. É permitida a utilização de sistemas de comunicação.
- 4.1.2 Vestuário Ignífugo:** é estritamente obrigatório que os Condutores usem um fato de competição, assim como luvas, roupa interior longa, balaclava, meias e sapatos, homologados em conformidade com a norma FIA 8856-2018 - Lista técnica nº 74.
- 4.1.3 Sistema de Segurança HANS Device:** é obrigatório o uso do equipamento de retenção da cabeça, *HANS (Head and Neck Support)*.
- 4.1.4 Fatos de Competição:** é obrigatório o uso do fato de competição oficial que respeite as regras de segurança descritas nos regulamentos da FPAK e das PGAK 2025, que esteja simultaneamente de acordo com a maquete oficial do “Caterham Motorsport Iberia 2025”.

## Art. 5 – PESO MÍNIMO

- 5.1 Peso do Conjunto:** o peso do conjunto Veículo + Piloto tem de ser igual ou superior a 550 Kg para a categoria SS600, 605 Kg para a categoria *Ladies Cup*, 640 Kg para a categoria 340R e 635 Kg para a categoria 420R.
- 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.
- 5.1.1 Equipas a Solo:** será adicionado o peso do Piloto devidamente equipado ao do carro e terá de totalizar o peso mínimo correspondente à categoria.
- 5.1.2 Equipas de Dois a Quatro Pilotos:** será adicionado o peso médio dos pilotos ao peso do carro, ou seja, soma-se o peso dos 2 (dois), 3 (três) ou 4 (quatro) pilotos e divide-se respetivamente por 2 (dois), 3 (três) ou por 4 (quatro) esse valor, que somado ao peso do carro deverá totalizar o peso mínimo correspondente à categoria.
- 5.2 Lastro:** 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 que se possam selar. Estes deverão ser constituídos por múltiplos de 5 Kg, e a sua fixação deverá ser sempre efetuada 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 chassi), onde de modo seguro sejam aplicados os pesos/lastros.

## Art. 6 – CARROÇARIA / HABITÁCULO

- 6.1 Modificações:** são interditas quaisquer modificações da carroçaria, do eixo traseiro e dos elementos da carroçaria, à exceção daquelas autorizadas pelo presente regulamento. Eventuais reparações da carroçaria deverão ser efetuadas por substituição ou reparação, de acordo com os métodos preconizados pela CATERHAM.
- 6.2 Desgaste:** todos os elementos de carroçaria têm de se apresentar em constante bom estado. As peças que apresentem desgaste têm de ser substituídas.
- 6.3 Periféricos:** Portas, capotas e acessórios não fornecidos originalmente com a viatura, são proibidos, excluindo a chapa de matrícula, sendo, no entanto, recomendada a sua remoção.

## Art. 7 – MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA

- 7.1 Verificação:** 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.



**7.2 Ruído:** o limite de ruído em todas as categorias é de 110 dB, medido às 4600 rpm nas categorias 420R, 340R, *Ladies Cup* e SS600.

**7.3 Parâmetros Técnicos e Modificações dos Componentes dos Motores:** nas subalíneas que se seguem serão apresentados os parâmetros técnicos e modificações aceites e/ou recomendadas relativas a todos os motores equipados nos veículos pertencentes ao “Caterham Motorsport Iberia”. É de salientar o seguinte excerto retirado do Art. 1 do presente Regulamento:

*“Se nos textos que se seguem não for claramente explícito que o possa fazer, deverá guiar-se pelo princípio de que não seja permitida tal alteração.”*

**7.3.1 Todas as Categorias:** para todas as categorias pertencentes ao “Caterham Motorsport Iberia”.

**7.3.1.1 Termostato:** A utilização e instalação de termostato no circuito de refrigeração é livre. É permitido bloquear ou suprimir o tubo, de borracha, que liga a peça plástica da saída de água da cabeça ao tubo metálico na parte superior do alojamento do termostato (observar a Figura 1).



Figura 1 – Detalhe do tubo de refrigeração a tamponar.

**7.3.1.2 Moto Ventilador:** a montagem do moto ventilador acoplado ao radiador pode ser realizada anterior ou posteriormente ao mesmo. A sua remoção também é permitida.

**7.3.1.3 Filtro de Ar:** é autorizada a montagem de filtro de ar de marca K&N.

**7.3.1.4 Coletor de Escape / Cabeça do Motor:** é permitido preencher/completar o remate do coletor de escape nº4 (figura 2) por adição de material ou tamponar na cabeça do motor (figura 3), na mesma zona com o mesmo fim de bloquear a passagem de gases de escape para o furo instalado nessa zona da cabeça, facilitando o escoamento dos gases para o coletor e a redução da temperatura nessa zona.



Figura 2 – Coletor de escape nº4 original (à esquerda) e modificada com adição de material (à direita).

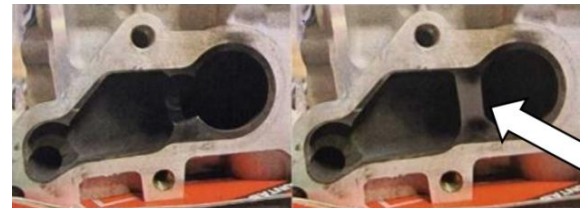


Figura 3 – Cabeça de motor original (à esquerda) e modificada com adição de material (à direita).

**7.3.2 Categoria 420R:** as seguintes subalíneas aplicam-se apenas ao modelo 420R, com código de motor DHE 420.

**7.3.2.1 Diâmetro dos Cilindros:** o diâmetro de cada cilindro é de 87,5 + 0,05/- 0,00 mm, não podendo ser superior.

**7.3.2.2 Curso dos Pistões:** o curso de cada pistão é de 83,1 + 0,00/- 0,05 mm entre o ponto morto inferior e o ponto morto superior, não podendo ser superior.

- 7.3.2.3 Taxa de Compressão:** a relação de compressão máxima admitida é 10,8:1. É, portanto, permitido retificar a face da cabeça e a face do bloco do motor desde que a capacidade total da câmara de combustão não seja inferior a exatamente 51 cm<sup>3</sup>.

Cálculo do Volume da Câmara de Combustão:

$$\varepsilon = \frac{V_{varrido} + V_{cc}}{V_{cc}} = \frac{\left(\pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2 \cdot C\right) + V_{cc}}{V_{cc}} \leftrightarrow 10,8 = \frac{\left(\pi \cdot \left(\frac{0,0875}{2}\right)^2 \cdot 0,0831\right) + V_{cc}}{V_{cc}} \leftrightarrow V_{cc} = 50,989 \text{ cm}^3$$

- 7.3.2.4 Cabeça do Motor e Correspondentes Velas de Ignição:** as três diferentes cabeças de motor, presentes na seguinte tabela, são as únicas autorizadas a integrarem os motores. A cada cabeça de motor encontram-se associadas as correspondentes velas de ignição e respectivas referências.

Cabeça do Motor	Vela de Ignição
RF6S4E	TR6AP-13
<b>RF6S4E</b>	<b>CYFS12VN4</b>
RF6M8E / RF6M8G	LTR7IX-11
RF6M8E / RF6M8G	AYFS32YR

- 7.3.2.5 Ângulo das Válvulas e das Sedes:** não é permitido alterar o ângulo das válvulas e das sedes.
- 7.3.2.6 Molas de Válvulas:** as molas de válvulas, presentes na seguinte tabela, são as únicas autorizadas a incorporarem a cabeça do motor.

Parâmetro	Mola Anterior a 2013	Mola "Upgrade"
Referência	-	30E365B
Altura	47,70 +/- 0,3 mm	44,40 +/- 0,3 mm
Espessura	3,30 +/- 0,05 mm	3,50 +/- 0,05 mm
Diâmetro Externo Superior	21,20 +/- 0,2 mm	21,70 +/- 0,2 mm
Diâmetro Interno Superior	14,60 +/- 0,2 mm	14,90 +/- 0,2 mm
Diâmetro Externo Inferior	24,80 +/- 0,2 mm	25,10 +/- 0,2 mm
Diâmetro Interno Inferior	18,10 +/- 0,2 mm	18,30 +/- 0,2 mm

- 7.3.2.7 Junta da Cabeça:** a espessura da junta da cabeça apertada é de 0,4 (+/- 0,1) mm e é obrigatória a utilização da junta da cabeça original da FoMoCo ou Victor Reinz. É permitida a utilização de uma junta da cabeça que não a original em cabeças de motor que já tenham sido retificadas quando a espessura da junta de cabeça original não é suficiente para garantir a Taxa de Compressão mínima discriminada no Art. 7.3.2.3.
- 7.3.2.8 Volante de Motor / Embraiagem:** é permitida a utilização de um volante de motor e embraiagem de dois discos de marca AP Racing, fornecidos pela CRM Motorsport. O peso deste conjunto deverá ser no mínimo de 7,300 Kg (parafusos APR incluídos). Já o peso mínimo do conjunto volante de motor e embraiagem originais (disco orgânico), também AP Racing, deverá ser de 8,700 Kg (parafusos originais incluídos).
- 7.3.2.9 Equilíbrio do Motor:** é permitido o equilíbrio do motor através da remoção de material (não superior a 50 gramas) na cambota e volante de motor. O peso mínimo da cambota deverá ser de 13,620 Kg. Já o peso mínimo do conjunto volante de motor e embraiagem deverá ser o mencionado na subalínea anterior.
- 7.3.2.10 Outros Componentes Internos do Motor:** de modo a garantir máxima fiabilidade, manutenção e igualdade de performance, as equipas estão autorizadas a substituir segmentos, bronzes de biela e cambota, fornecidos pela CRM Motorsport.
- 7.3.2.11 Parafusos do Motor:** é permitida a utilização de parafusos do motor de marca ARP, fornecidos pela CRM Motorsport.

## Art. 8 – TRANSMISSÃO

**8.1 Comando da Caixa de Velocidades:** o punho da alavanca de velocidades é livre.

**8.2 Relações de Caixa:** uma marcha atrás deverá estar sempre presente e engrenável pelo condutor quando sentado no seu lugar, com os cintos colocados. As relações de caixa de velocidades são as presentes nas subalíneas posteriores.

### 8.2.1 Modelo SS600: SUZUKI

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Final
5,106	3,017	1,908	1,264	1,000	3,909

### 8.2.2 Modelo 275R / 310R: FORD Type 9

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Final
3,650	1,930	1,370	1,000	0,825	3,920   4,500

### 8.2.3 Modelo 275R / 310R: MAZDA

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Final
3,316	1,888	1,330	1,000	0,814	3,910

### 8.2.4 Modelo 340R: MAZDA

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Final
3,316	1,888	1,330	1,000	0,814	3,600

### 8.2.5 Modelo 420R: SADEV

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Final
2,400	1,840	1,490	1,270	1,110	1,000	3.620

**8.3 Embraagem:** é permitida a utilização de um volante de motor e embraagem de dois discos de marca AP Racing, assim como disco de embraagem da marca Helix, ambos fornecidos pela CRM Motorsport.

**8.4 Diferencial:** Em nenhuma categoria do “Caterham Motorsport Iberia” é permitida a troca do diferencial entre corridas. Para o modelo 310R é permitida a aplicação de um pinhão, fornecido pela CRM Motorsport, de 10 (dez) dentes. Para a categoria 420R aplicam-se as regras presentes nas seguintes subalíneas.

**8.4.1 Rampas do Diferencial:** é obrigatória a utilização de rampas 30/90.

**8.4.2 Pré-carga do Diferencial:** o valor máximo de pré-carga admitido é de 60 Nm.

**8.4.3 Modificações e Verificações:** não são permitidas alterações aos componentes que incorporam o diferencial, bem como a remoção de qualquer peça pertencente ao mesmo. A caixa do diferencial deve estar devidamente rubricada pela equipa de Comissários Técnicos para que o veículo que este componente integra esteja apto a competir.

## Art. 9 – SUSPENSÃO

**9.1 Alinhamento:** a afinação dos alinhamentos da frente e traseira é livre. O *camber*, bem como a convergência/divergência entre as rodas dianteiras e traseiras é também livre. No entanto, esta liberdade está limitada pelas peças originais que equipam as viaturas, não sendo por isso permitido modificar ou remover qualquer peça para atingir um alinhamento diferente. É permitido remover as barras estabilizadoras.

**9.2 Modificações / Acrescentos:** é permitida a utilização de anilhas de nylon, de 3 mm (três milímetros) de espessura e 30 mm (trinta milímetros) de diâmetro externo, no suporte do tirante da barra estabilizadora traseira, de modo a eliminar a folga existente neste componente.

**9.3 Altura ao Solo:** a distância mínima dianteira e traseira entre o chassis (entre o triângulo de suspensão inferior e a saída do coletor de escape para a medição de altura dianteira e a parte inferior do apoio da barra estabilizadora traseira para a medição de altura traseira) e o solo é de 120 mm com o piloto a bordo. Há, no entanto, uma tolerância de 5 mm. Abaixo desta tolerância, o piloto é penalizado com desclassificação da prova em causa. Para efeitos de medição, os pneus equipados devem estar a uma pressão máxima de 1.60 [bar].

**9.3.1 Regulação de Altura:** a regulação da altura só poderá ser feita através da porca e contraporca dos amortecedores, sem alteração de nenhum dos componentes de origem.

**9.3.2 Verificação e Teste:** a viatura deverá poder passar, por uma bitola de 40 mm x 40 mm e com 800 mm de comprimento. Este teste terá de ser efetuado numa superfície plana.

**9.4 Amortecedores:** os amortecedores pertencentes às viaturas das categorias 340R e 420R do “Caterham Motorsport Iberia” estão sujeitos a verificações técnicas e testes.

**9.4.1 Modelo 420R:** os intervalos apresentados para os valores máximos de compressão e descompressão são apresentados em Newton (N) e o movimento ou curso é dado em centímetros (cm).

Parâmetro	Amortecedor Dianteiro	Amortecedor Traseiro
Compressão Máxima [N]	[300,0 – 400,0]	[400,0 – 500,0]
Descompressão Máxima [N]	[250,0 – 350,0]	[450,0 – 550,0]
Movimento / Curso [cm]	[(+)1,0 – (-)1,0]	[(+)1,0 – (-)1,0]

*NOTA: Os sinais positivo e negativo dizem respeito ao sentido da força aplicada. O curso relativo à fase de compressão é de +2,5 cm, o mesmo relativamente à fase de descompressão (-2,5 cm), resultando numa amplitude total de 5 cm. No entanto, os intervalos de valores acima são os mínimos / máximos permitidos tendo em conta o deslocamento de +/- 1 cm a partir do ponto de referência central do teste, a uma velocidade de aproximadamente 0,35 m/s.*

**9.4.2 Modelo 340R:** os intervalos apresentados para os valores máximos de compressão e descompressão são apresentados em Newton (N) e o movimento ou curso é dado em centímetros (cm).

Parâmetro	Amortecedor Dianteiro	Amortecedor Traseiro
Compressão Máxima [N]	[190,0 – 290,0]	[210,0 – 310,0]
Descompressão Máxima [N]	[310,0 – 410,0]	[270,0 – 370,0]
Movimento / Curso [cm]	[(+)1,0 – (-)1,0]	[(+)1,0 – (-)1,0]

*NOTA: Os sinais positivo e negativo dizem respeito ao sentido da força aplicada. O curso relativo à fase de compressão é de +2,5 cm, o mesmo relativamente à fase de descompressão (-2,5 cm), resultando numa amplitude total de 5 cm. No entanto, os intervalos de valores acima são os mínimos / máximos permitidos tendo em conta o deslocamento de +/- 1 cm a partir do ponto de referência central do teste, a uma velocidade de aproximadamente 0,35 m/s.*

**9.5 Molas:** as molas admitidas a incorporarem os amortecedores dos modelos 420R, 340R e 310R são as presentes na seguinte tabela.

Modelo / Posição	Marca	Referência
420R Dianteira	Caterham	77843
420R Traseira 1	Caterham	74551
420R Traseira 2	Caterham	74541
340R / 310R Dianteira	Caterham	75517
340R / 310R 1	Caterham	77844
340R 2	-	KITMOLAS_R_340R



## Art. 10 – DIREÇÃO

**10.1 Mecanismo de Direção:** o mecanismo de direção (caixa e cremalheira) tem de ser o que equipa a viatura de série e sem qualquer modificação.

**10.2 Sistema de Fecho:** o sistema de fecho com dispositivo antirroubo tem de ser desativado e retirado.

**10.3 Volante de Direção:** o volante de direção é livre e é autorizado o volante amovível. O mecanismo de desengate rápido deverá consistir numa falange concêntrica ao volante, de cor preta anodizada ou outro revestimento durável, e instalado na coluna de direção atrás do volante. O desacoplamento do mesmo deve ser efetuado puxando a falange ao longo da coluna para o lado do volante.

## Art. 11 – RODAS E PNEUS

**11.1 Jantes e Rodas:** as jantes terão de ser de origem. A dimensão das jantes é de 13" x 6" polegadas (diâmetro por largura) para todos os modelos à exceção do modelo SS600, cuja dimensão é de 14" x 4.5" polegadas. Para o eixo traseiro, apenas nos modelos 420R e 340R, a dimensão das jantes é de 13" x 8" polegadas (diâmetro por largura). São proibidos os extratores de ar aplicados sobre as rodas. As porcas de fixação das rodas são livres.

**11.2 Roda de Reserva:** não é permitido transportar qualquer roda de reserva a bordo.

**11.3 Pneus:** os pneus a serem utilizados obrigatoriamente serão os Toyo Tires *R888R*, do tipo radiais, para todos os modelos à exceção do SS600, distribuídos pela Dispna Pneus, S.A. Podem ser observadas, na tabela que se segue, as medidas admitidas para cada categoria pertencente ao "Caterham Motorsport Iberia".

Veículos	Marca / Modelo	Medida Dianteira	Medida Traseira
310R	Toyo Tires <i>R888R</i>	185/60 R13	185/60 R13
340R / 420R	Toyo Tires <i>R888R</i>	185/60 R13	205/60 R13

*NOTA: Para a categoria 340R, será fornecido um conjunto de 4 (quatro) pneus para cada um dos eventos de Zandvoort, Valência e do Estoril (Caterham Festival), de marca e modelo a designar pela Comissão Organizadora a cada prova.*

**11.4 Regras de Pneus e Rodas:** as seguintes regras aplicam-se a todos as categorias pertencentes ao "Caterham Motorsport Iberia".

- Não é permitido cortar ou alterar o piso original dos pneus.
- Não é permitido alterar o tipo de mistura e o nível de tração original dos pneus através de adição de substâncias ou de qualquer outro meio.
- Não é permitido utilizar-se cobertores de aquecimento ou qualquer outro meio de aquecimento de pneus.
- Os pneus devem apresentar no final de cada prova uma profundidade mínima de 1 (um) mm, em todos os pontos da estrutura do piso, não sendo autorizado qualquer aprofundamento ou reabertura do piso.
- A utilização de qualquer dispositivo que permita ao pneu manter as suas características com uma pressão interior igual ou inferior à pressão atmosférica é proibida.
- O interior do pneu (espaço compreendido entre a jante e a parte interna do pneu) terá de conter apenas ar atmosférico.

## Art. 12 – TRAVÕES

**12.1 Marca e Tipo de Óleo:** a marca e o tipo de óleo de travões são livres.

**12.2 Componentes de Travão:** todos os componentes de travão dianteiros e traseiros têm de ser os fornecidos pela CRM Motorsport.

**12.2.1 Bomba Principal de Travões:** é permitida a montagem de uma bomba central de travões da marca AP Racing, fornecida pela CRM Motorsport.

**12.2.2 Repartidor de Travões:** é permitida a instalação de um repartidor de pressão de travagem da marca AP Racing, a partir do interior do habitáculo e para manuseio do piloto, fornecido pela CRM Motorsport.

**Art. 13 – SISTEMA ELÉTRICO**

- 13.1 Cablagem:** terá de ser utilizada a que equipa a viatura de série, podendo-se acrescentar à cablagem outros componentes para se poderem efetuar as ligações dos novos aparelhos de leitura.
- 13.2 Bateria:** a marca da bateria é livre. A sua capacidade e os cabos da bateria são os que equipam a viatura de série. O valor de tensão terá de ser mantido.
- 13.3 Alternador:** o alternador tem de ser o que equipa a viatura de origem, não podendo ser desligado e tendo de estar em funcionamento.
- 13.4 Motor de Arranque:** a colocação do motor a trabalhar na grelha de partida ou nas boxes, só pode ser efetuada com o motor de arranque de origem acionado pelo condutor sentado e com o cinto de segurança colocado.
- 13.5 Sistema de Iluminação:** as seguintes subalíneas que se seguem dizem respeito ao sistema de iluminação de todos os veículos pertencentes ao “Caterham Motorsport Iberia”.
- 13.5.1 Faróis e Farolins:** os faróis frontais são proibidos. Os farolins traseiros de presença bem como os de nevoeiro podem ser retirados e substituídos por farolins género *Stops* (LED), e colocados na parte superior traseira do *rollbar/rollcage*.
- 13.5.2 Fusíveis:** é permitido acrescentar fusíveis ao circuito elétrico.
- 13.6 Limpa Para-brisas:** é obrigatória a remoção das escovas limpa para-brisas. No caso da categoria SS600, esta decisão ficará encarregue à Comissão Organizadora.

**Art. 14 – TABLIER E PAINEL DE INSTRUMENTOS**

- 14.1 Modificações:** 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, entre outros, desde que a sua instalação e montagem seja bem efetuada e não envolva qualquer risco para o condutor, nem influencie o desempenho do motor.
- 14.2 Interruptores:** é permitida a montagem no tablier de um interruptor de ignição do motor, suprimindo o canhão de ignição, e de outro interruptor para ligação direta do moto-ventilador.

**Art. 15 – LUBRIFICANTES E CONSUMÍVEIS**

- 15.1 Consumíveis utilizados:** todos os consumíveis utilizados como óleos, lubrificantes, pastilhas de travões, entre outros, nos veículos pertencentes ao “Caterham Motorsport Iberia”, são obrigatoriamente fornecidos pela CRM Motorsport, à exceção da marca e tipo de óleo de travões.

**Art. 16 – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO**

- 16.1 Depósito de Combustível:** 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.
- 16.2 Regulador de Pressão de Combustível:** o valor máximo de pressão de combustível admitido é de 4,65 bar (sem tolerância). É de lembrar que, bem como todas as outras peças, também esta é obrigatoriamente fornecida pela CRM Motorsport.
- 16.3 Chapa Superior do Depósito:** é permitida a remoção da chapa superior ao depósito de combustível em todos os modelos mencionados no Art 2.1.
- 16.4 Orifícios de Enchimento:** os orifícios de enchimento não poderão ser modificados na sua posição em relação aos que equipam a viatura de origem, exceto nos reservatórios de segurança FIA.
- 16.5 Tampões de Chave:** 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 – COMBUSTÍVEL E COMBURENTE

**17.1 Combustível Autorizado:** 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.

**17.2 Modificações e Misturas:** é proibida qualquer modificação do combustível prescrito. Por conseguinte, não é permitida a mistura ou a extração de qualquer substância, nem tão pouco alterar a sua concentração e não é permitida a mistura com outros combustíveis.

## Art. 18 – ANEXOS

**18.1** Anexo a este regulamento técnico será emitida posteriormente uma lista de consumíveis que devem ser fornecidos obrigatoriamente e na sua totalidade pela CRM Motorsport.

## ATUALIZAÇÕES

Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado	Art. / Data	Estado
7.3.2.4 / 10.11	Atualizado	9.3 / 10.11	Atualizado		

<b>Art. 9.3</b>	<del>Altura ao Solo: a distância mínima entre o chassis (parte inferior, entre o triângulo de suspensão inferior e a saída do coletor de escape) e o solo é de 120 mm com o piloto a bordo. Há, no entanto, uma tolerância de 5 mm. Abaixo desta tolerância, o piloto é penalizado com desclassificação da prova em causa.</del>
-----------------	--