

## ANEXO II – Reg. Téc. Group 1

# REGULAMENTO TÉCNICO Troféu Mini 2021

**VISA FPAK Nº 564TA/G1P/2021 Emitido em 07/05/2021**



### 5.1 Introdução

O seguinte Regulamento Técnico foi criado para ser claramente entendido que, se os textos seguintes não especificarem claramente que uma modificação pode ser feita, deve-se trabalhar partindo do princípio que não é permitida.

### 5.2 Descrição Geral

O Troféu Mini é apenas para Pilotos bronze inscritos (por convite) com veículos, que devem sempre cumprir com o Regulamento Técnico da Troféu Mini. Todos os carros devem ser Rover Minis pós 1977 com apoios dianteiros em borracha. Os carros devem correr com o motor Standard, caixa de velocidades e especificação ECU para um Mini Cooper 1.3 Spi para além das modificações especificamente permitidas pelos organizadores. A inscrição de um veículo para competir no Troféu Mini é inteiramente condicionada pelo cumprimento de todos os aspetos do Regulamento Técnico. Tal inscrição pode ser cancelada a qualquer altura se o veículo for considerado não elegível pelo Comissário Técnico do Campeonato.

Apenas peças originárias da Mini Spares Centre Ltd, Rover ou Mini são permitidas por este regulamento e podem ser usadas. Nenhuma outra peça standard pode substituída ou trocada.

### 5.3 Verificação de veículos

Os organizadores, sob o controlo do Comissário Técnico (em adição a quaisquer outros poderes que eles possam ter neste regulamento) reservam o direito, antes ou depois de qualquer corrida, de designar um ou mais dos carros a competir para um controlo especial de elegibilidade. Após tal escolha ser feita o concorrente deve imediatamente pôr o carro sob o controlo dos organizadores, devendo permitir todo o controlo, examinação e teste, incluindo teste em banco de motor.

Os organizadores têm o direito a:

- Examinar o carro no circuito durante um dado período podendo, de forma razoável, pedir e levar amostras de combustível;
- Retter o carro para examinação detalhada nas instalações escolhidas pelos organizadores. Se tal acontecer, os organizadores devem torná-lo disponível para recolha pelo concorrente pelo menos sete dias antes da sessão de qualificação para a próxima corrida no campeonato. A não ser que o carro tenha violado o regulamento.

- c) Selar o carro e os seus componentes, podendo ainda escolher e requerer que o concorrente, a seu próprio custo, apresente o carro nas outras instalações escolhidas pelos organizadores para examinação detalhada, dentro de um período especificado. E/ou remover o carro através de transportadores, sem custo para o condutor, para uma localização apontada. O concorrente será notificado por escrito da hora, data e localização do teste ou examinação elegível;
- d) Os organizadores reservam o direito a colocar sistemas de recolha de dados em qualquer carro, durante qualquer corrida ou qualificação oficial. Esta informação será documentada pelo Comissário Técnico/ coordenador para o seu próprio uso.

Os organizadores reservam o direito de selar os motores e caixas de velocidades no primeiro evento oficial, corrida ou qual outro em que o carro esteja presente. Dois parafusos da cabeça devem ser perfurados com uma broca de 2mm para ser possível aplicar os selos. Os 2 parafusos da caixa do diferencial CHS2514 devem ser perfurados com uma broca de 2mm para ser possível aplicar os selos. Os dois parafusos que alojam a embraiagem devem ser perfurados com uma broca de 2 mm para ser possível aplicar os selos.

Os organizadores reservam o direito de reinspeccionar os veículos a qualquer altura durante a ocorrência da temporada, por violação do regulamento ou se houver um incidente no circuito.

Condutores serão pessoalmente e solenemente responsáveis por assegurar que os seus carros cumprem com este regulamento para cada evento em que eles participem. Questões relacionadas com a elegibilidade devem ser referidas por escrito para os organizadores / Comissário Técnico do campeonato pelo menos 7 dias antes do evento, para permitir uma decisão antecipada.

Testes para estabelecer a potência de qualquer carro podem ser feitos pelos organizadores ou pelos seus representantes. Tal teste de potência será feito usando o Banco de motor apontado pelos organizadores.

Uma tolerância de 2,5% de potência máxima será permitida, calculada até ao número inteiro mais perto. A tolerância referida é total e absoluta tendo em conta todas as outras tolerâncias para as condições atmosféricas do teste de maquinaria. Nenhuma outra permissão será fornecida. Arredondar cálculos será efetuado nos números da potência total. Para propósitos de apresentação outros números podem ser arredondados, mas é só no número total, o que é relevante.

### **5.3.1 Requisitos de Segurança**

As normas de segurança do regulamento geral do Group 1 Portugal aplicam-se exceto:

Aparafusar uma gaiola de proteção de 6 pontos com uma barra diagonal fixa ou removível. Parte Traseira No: C-STR48SD, ou C-STR49SD parte da frente no: C-STR237SD e uma barra diagonal removível que obviamente deve estar instalada durante qualquer qualificação ou corrida.

- A instalação de duas barras intrusivas nas portas é obrigatória e deve ser a Peça No: C-STR238SD usando as fixações fornecidos pela fábrica.
- O aparafusamento de uma barra horizontal adicional que liga as pernas do canto superior direito das duas gaiolas de TAM2050proteção é permitido Peça No: C-STR238SD.
- A instalação de uma barra de segurança é obrigatória Peça No: C-STR52SD.
- O aparafusamento de uma barra horizontal extra que liga as pernas dianteiras do canto superior direito das duas gaiolas de proteção é permitido Peça No: C-STR53SD.
- Esta barra não pode estar posicionada mais baixa do que a consola central.
- A instalação de uma gaiola de proteção numa maneira concebida para conseguir rigidez ou suporte extra é proibida.
- A gaiola de proteção e todas as peças associadas devem apenas ser aparafusadas, ou seja, não é permitido soldar nenhum componente.

**5.3.2** Cintos, extintores, ganchos de reboque, bancos, para-brisas dianteiro laminado devem estar segundo as PEV da FPAK.

### **5.3.4 Bateria**

- O encaixe de um interruptor de corte de bateria segundo a FPAK é obrigatório.

- O interruptor interno do isolador da bateria deve ser encaixado para acesso fácil pelo condutor e deve isolar todos os circuitos elétricos e parar o motor se cativado.
- Os bornes de bateria devem estar isolados com fita isoladora.
- A bateria deve ser uma unidade selada, e pode ser substituída por uma alternativa de competição leve.
- A bateria deve manter-se situada na caixa original da bateria, com suportes e abraçadeiras por cima e por baixo dos arranjos originais.
- É permitido melhorar o isolamento do cabo de bateria para o motor de arranque.
- O terminal da bateria deve ser todo isolado.

### 5.3.5 Construção do veículo

- Todos os veículos devem ser de uma construção adequada, ou seja, sem ferrugem visual nem sinais de acidente. Todos os veículos devem-se apresentar com painel e pintura perfeita.
- Caso não se verifique a condição anterior o carro só pode correr por especial aprovação do Comissário Técnico.
- No caso de um radiador montado na dianteira, o mesmo deve ser trocado para o tipo usado nos modelos de injeção de ponto único.
- Modelos Pré 1977 ou sem apoios/casquilhos dianteiros em borracha são proibidos.

### 5.3.6 Capot

- A colocação no capot e bagageira de correias/molas é obrigatória.
- O capot tem de poder ser aberto do lado de fora do carro.
- O capot tem de se manter com as dobradiças, na sua posição e inclinação original.
- Todo o isolamento sonoro debaixo do capot tem de ser removido.

### 5.4 Requerimentos técnicos gerais e exceções

- As janelas das portas, janelas traseiras e para-brisas traseiro podem ser mantidas originais ou ser trocados por policarbonato de 4mm limpo (Não perspex) Peça No: (C-Win 0002) em conjunto com a Peça No: (JRC 2673).
- Janelas traseiras seladas são permitidas.
- As janelas das portas traseiras fixas devem ter buracos, no máximo quatro não mais de 50mm de diâmetro na ponta traseira para permitir fluxo de ar fora do carro, ou ter as pontas traseiras fixadas ligeiramente abertas enquanto compete.
- É permitida a remoção dos elevadores dos vidros, desde que se mantenha uma abertura que permita sinalização (conforme peça referenciada como JRC 2673).

## 5.5 Chassis

### 5.5.1

A estrutura interna dianteira, traseiras e pontos de apoio têm de ser mantidos inteiramente nas suas posições originais e como encaixados pelos fabricantes (não automático). A charriot dianteiro do SPi só pode apenas ser substituído pela respetiva, não SPi Peça No: KGB 100500, KGB10027

## 5.6 Carroçaria

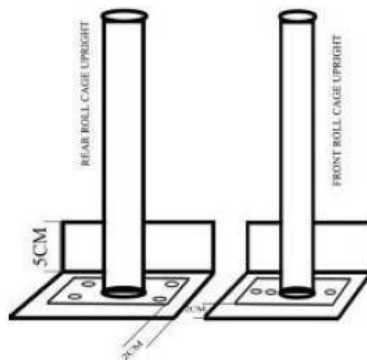
### 5.6.1 Modificações permitidas

#### Geral

- A carroçaria completa, capot e portas, tem de manter os materiais e medidas originais fornecidos pelo fabricante.

#### Interior

- Os pratos de suporte têm de ser soldados em posição na base dos pés da gaiola de proteção nos pontos fixados dentro do carro, os pratos devem ser, no mínimo 2cm e no máximo de 5cm, mais largos que os pés da gaiola de proteção e terem um mínimo de 3mm de espessura.
- Os pratos de suporte têm de acompanhar a embaladeira por pelo menos 5cm. Ver imagem a baixo:



- O encaixe de instrumentos/luzes é permitido; os indicadores extra podem apenas ser encaixados ao lado do painel de instrumentos original e não podem cobrir ou esconder os instrumentos originais.
- Todos os instrumentos originais têm de ser mantidos na sua posição original, mas não precisam de estar a funcionar.
- Pratos de suporte 150mmx150mmx3mm máximo devem ser soldados ao chão dentro do carro no ponto de montagem da subestrutura dianteira
- Permitida a substituição do volante pela versão de competição (não de madeira)
- O encaixe de um ajuste de inclinação para a coluna de direção. O ajuste de inclinação não deve estar ligado a nenhuma parte da gaiola de proteção.
- O encaixe de apoios para a coluna de direção é permitido. Os apoios não podem estar ligados a nenhuma parte da gaiola de proteção.
- O interruptor das luzes pode ser reposicionado para facilitar o acesso, utilizando um interruptor falso na abertura resultante.
- O interruptor de ignição pode ser reposicionado e/ou substituído por uma versão de botão.
- Permitida a remoção dos fios para o vidro traseiro aquecido.
- Um apoio de pés pode ser instalado, desde que não comprometa a segurança do condutor.
- A remoção de todo o revestimento interior, inclusive tejadilho, isolamento sonoro, plásticos, peles e madeiras é obrigatório.
- Remoção das tomadas de ventilação, (Peça No JPC8632) desde que a abertura resultante seja selada.
- Chapas extra podem ser encaixadas no acelerador, travão, e pedal de embraiagem no ponto de contacto com o pé.
- Todos os outros elementos do acabamento original do carro devem ser retidos e encaixados nas suas posições originais, puxadores de porta, abre janelas, etc.
- No interesse da segurança do condutor os rebordos interiores cromados das janelas e rebordos cromados dos frisos traseiros têm de ser removidos.
- Os tubos de refrigeração podem ser desconectados da unidade de aquecimento, mas a unidade em si deve se manter na totalidade e na sua posição original.
- Se os tubos de refrigeração forem desconectados do aquecimento eles têm de continuar unidos permitindo um fluxo contínuo de refrigeração.
- O espelho traseiro pode ser substituído por uma alternativa maior.
- Remoção das condutas de ar Peça No: JKA10012 é permitida desde que a abertura resultante dentro do compartimento do passageiro esteja selada.
- A consola do tabuleiro do banco traseiro e as duas bolsas traseiras podem ser removidas.

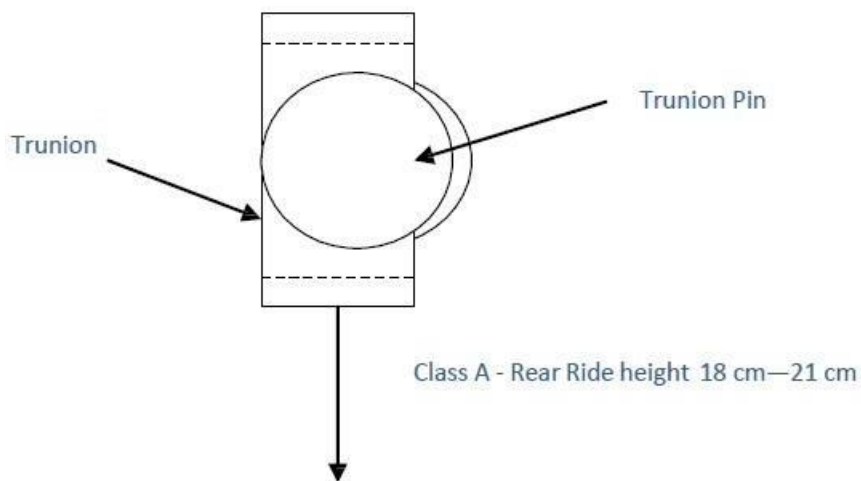
#### Exterior

- A instalação de botões de rápida libertação da grelha é permitida.
- A grelha frontal, incluindo entradas e abas laterais e rebordo do capot, devem-se manter na posição original.
- A grelha, entradas laterais da grelha, o rebordo do capot e ambos os para-choques dianteiros e traseiros têm de se manter cromados.

- O para-choques dianteiro tem de ser um para-choques de corrida que não esteja danificado. Peça No: (FB-007)
- O ângulo ou número das alhetas na grelha não podem ser alteradas.
- Os apoios da matrícula podem ser removidos.
- As fixações laterais podem ser amarradas à grelha.
- Remoção da luz de matrícula da matrícula traseira.
- Remoção da buzina.
- As luzes indicadoras dos guarda-lamas podem ser removidas com a respetiva ligação elétrica.
- As cavas das rodas dianteiras e traseiras podem ser removidas.
- Todas as luzes devem ter fita extra de segurança sobre a área de vidro, mas devem ainda trabalhar com eficiência máxima.
- Os faróis selados podem ser substituídos por versões pós-venda.
- As tampas dos faróis de plásticas traseiras podem ter um máximo de 6 buracos pequenos (máximo 5mm) furado ao lado delas para as enfraquecer.
- O corte de dois buracos pequenos na parte traseira permitir o encaixe de preguiças, mas estes não podem exceder 2.5 cm em diâmetro.
- Uso de fixações extra etc.: rebites para proteger as cavas das rodas é permitida
- Remoção da peça guarda-lamas interior no fundo traseiro (10 cm x 7 cm) para aceder aos sistemas de travão.
- A bobine de ignição pode ser reposicionada, mas deve permanecer dentro do compartimento do motor.
- Um buraco com máximo de 50mm de diâmetro, ou quadrado, pode ser cortado para a cava da roda interior do lado do condutor para permitir acesso ao parafuso central da embraiagem.
- A tampa da mala pode ser substituída pela versão de fibra de vidro Peça No: (MS111, MS113) mas deve permanecer com o mesmo sistema de dobradiças.

#### Distância ao solo

- A altura da base da estrutura traseira **trunion** dianteira do carro Peça No: 21A2558 ao chão deve ser entre 18cm e 23cm(tolerância 0.2 cm). Ver diagrama abaixo:
- A altura desde a base do friso dianteiro do veículo (medido abaixo do painel A até sill join) até ao chão deve ser entre 18cm e 23cm(tolerância 0.2cm).
- Nota a altura do carro irá ser verificada com o condutor para aquela corrida/qualificação sentado no carro após qualificação ou corrida.
- É permitido utilizar o suporte superior do amortecedor dianteiro, peça número C-AJJ3359 ou C-AJJ3335



## 5.6.2 Modificações proibidas

### Geral

- Substituir qualquer peça de metal por material não-metal é proibida.
- Redução de peso em alguma peça por algum motivo é proibida.
- Tornar alguma peça do corpo soldado da fábrica removível é proibida.
- Qualquer modificação não permitida especificamente em 5.6.1a

## Interior

- Qualquer modificação não permitida especificamente em 5.6.1
- Remoção do aro de metal do painel de instrumentos, e película de plástico é proibida.
- Remoção das costuras superiores e inferiores do tablier e tampas do porta-luvas é proibida.
- Reposicionamento ou remoção do **aquecedor** ou qualquer outro interruptor ou equipamento declarado como padrão é proibida.
- A instalação de um painel de madeira ou parte dele é proibida.
- Remoção do revestimento das portas é proibida.

## Exterior

- Remoção ou modificação do para-choques traseiro ou dianteiro além dos arranjos não visíveis extra é proibida.
- Retirar a pintura, apresentando o carro com chapa nua é proibido.
- Reposicionamento do tanque de combustível para o habitáculo é proibido.

## Carroçaria

- O uso de qualquer tipo de matéria para bloquear ventilação ou fornecer qualquer tipo de mudança ao fluxo aerodinâmico do carro é especificamente proibido.
- Fita adesiva pode ser usada para proteger luzes e para fornecer uma reparação temporária, sujeita ao artigo prévio.

## 5.7A Motores

- O bloco do motor deve ser um 1275 A plus. A cabeça de cilindro pode ser uma SPI (Injeção de ponto único) ou um MPI (Injeção de ponto múltiplo), caixa de velocidades (Peça N<sup>o</sup>: TRC10086N) e ECU deve ser o de especificação original British Rover Mini Cooper 1.3 SPi como instalado pelo fabricante quando novo salvo outras especificações dentro deste regulamento.
- A cambota, martelos, pilares do veio dos martelos, bielas, varetas, touches, árvore de cames, guia das válvulas, volante do motor, carretos da distribuição e chavetas e todos os outros componentes, a não ser que esteja especificado, devem-se manter não modificados assim como os materiais e as especificações originais do fabricante.

### Cabeça de cilindro

#### 5.7.1 A Modificações permitidas

- A cabeça deverá ser de produção Rover 'A' series (A plus) de cinco condutas para combustível sem chumbo.
- A face da junta da cabeça só pode ser faceada paralelamente à face da junta da tampa das válvulas +/- 0.25 mm de frente para trás e de lado a lado (altura mínima 69,40mm capacidade mínima da câmara de combustão, na cabeça de cilindro, 21,5cc).
- A cabeça do cilindro pode ser perfurada e roscada no lado do termóstato para permitir a colocação de um sensor/emissor de temperatura.
- A cabeça do cilindro pode ser perfurada na saída para o aquecimento, junto à camara de combustão do 4<sup>o</sup> cilindro, para permitir o encaixe de tubos de refrigeração.
- O prato inferior das molas das válvulas deverá ser a (Peça N<sup>o</sup>: C-AEA654),
- As molas de válvula standard só podem ser substituídas pelas molas duplas (Peça N<sup>o</sup>: C-AEA526).
- Os chapéus das molas duplas das válvulas deverão ser (Peça N<sup>o</sup>: AEA653).
- Válvula de admissão não modificada de tamanho 33mm + 1% tolerância Peça N<sup>o</sup>: tam1058 (com triplo anel).
- Válvula de escape não modificada de tamanho 29.4mm + 1% tolerância Peça N<sup>o</sup>: tam1061 (com triplo anel).
- Anilhas das molas da válvula, até um máximo de 1.5mm no total, podem ser instaladas.
- O topo e o fundo da sede das válvulas devem ser paralelos à face da cabeça do cilindro.
- Vedantes das válvulas são opcionais.
- O anel de centramento do coletor de admissão Rover de tamanho original, sem estar modificado, tem de estar instalado (Peça N<sup>o</sup>:12G297).
- As guias da válvula devem manter a sua posição original, ângulo e profundidade.
- As guias da válvula padrão podem ser substituídas por guias de válvula não modificadas (Peça No. C-AJJ4037).
- As sedes das válvulas podem ser retificadas.
- A sede das válvulas de admissão, na cabeça dos cilindros, têm de ter 2 mm de largura no mínimo e um ângulo de 45°.
- A sede das válvulas de escape, na cabeça dos cilindros, têm de ter 1.5mm de largura no mínimo e um ângulo de 45°.
- O mínimo de volume da câmara de combustão na cabeça do cilindro é de 21,5cc.

- Obrigatório utilizar em prova uma vela de ignição Champion N9Y ou NGK 6ES ou outra de tamanho/formato idêntico.
- Veio dos martelos das válvulas reforçado (Peça N°: C-AEG399).

## **Bloco do motor**

### **5.7.2 A Modificações Permitidas**

- Os blocos do motor podem ser re-encamisados.
- O diâmetro dos cilindros e o curso da cambota devem manter-se nos valores originais (i.e.: 70.625mm & 81.28mm)
- Pistões Peça N°: TAM2050 ou Hepolite Peça N°: P21253 ou Nural Peça N°:87-524100-00, cavilhas e segmentos dos pistões devem-se manter não modificados e com especificações padrão originais. Peso do pistão 359 gramas no mínimo, com os segmentos e cavilha do pistão no lugar, sem modificação ou perda de peso em relação á especificação original do fabricante do pistão e da cavilha.
- Árvore de cames Peça N°: LGC10230, Peça No: LGC10230MS, Peça No: MM-160860S.
- Os parafusos das bielas só podem ser substituídos pela (Peça N°: C-STR289).
- Peso das bielas sem capas, mas com porcas e parafusos 667 gramas +/- 20 gramas.
- Peso mínimo do volante de motor deve ser de 5kg com uma tolerância de 1%.
- Porcas e parafusos para a cabeça do cilindro são livres.
- Os bronzes de apoio do bloco podem ser substituídos por Vandervell. Peça N°: AEM 91886 ou um equivalente ACL.
- As capas de apoio da biela podem ser substituídas por Vandervell. Peça N°: AEB 91886 ou um equivalente ACL.
- Uma válvula de pressão de óleo ajustável é permitida Peça N°: HPS4 e um íman Peça N°: HPS5.
- O tubo de alimentação do filtro de óleo pode ser substituído por uma versão pós-venda Peça N°: MOC1018.
- A junta de cabeça só pode ser Peças N°: GEG-300, AF460, C-AHT188 ou BK-450.
- Um íman pode ser instalado na galeria de óleo na traseira da caixa de velocidades Peça N°: HPS 5 ou HPS 6.
- Kit de distribuição com corrente de distribuição única Peça N°: 3H2127EVO e carretos Peça N°: 12G4337 e Peça N°: 8G725 tem de ser instalado.
- É permitido alterar o avanço de motor através do reposicionamento da roda fónica no volante do motor.
- O motor pode ter um apoio extra adicional do lado do radiador ligando-o ao corta-fogo e uma barra de suporte na parte inferior da caixa de velocidades Peça N°: MSSK001.
- Os casquilhos em poliuretano de borracha podem ser substituídos por casquilhos de nylon ou poliuretano.
- Uma tampa de válvulas em alumínio pode ser utilizada.
- O tubo flexível da bomba auxiliar de embraiagem pode ter proteção térmica.

## **Motor e cabeça do cilindro**

### **5.7.3A Modificações Proibidas**

- Sedes das válvulas com multi ângulos.
- Os pistões não podem sobressair da face do bloco em qualquer ponto no ponto morto superior.
- Proibido o broqueamento em linha do alojamento / chumaceiras dos bronzes de apoio da cambota, no entanto é permitida uma passagem muito leve, desde que paralela à face do bloco.

### **5.7.4 A Localização do motor**

- A posição e a inclinação do motor têm que ser a original.

### **5.7.5 A Sistema de refrigeração**

#### **Modificações Permitidas**

- A colocação de um radiador de óleo dentro do habitáculo do motor, com um máximo de 13 favos de altura.
- A substituição da ventoinha original multi-pás por uma ventoinha pós-venda.
- Remoção da ventoinha elétrica original é permitida.
- O radiador pode ser substituído por uma alternativa com maior capacidade, admitindo que se mantêm na posição original e usa os pontos de fixação e suportes originais do fabricante (não modificados), sem o uso de suporte ou partes de suporte adicionais.
- Fita ou material pode ser adicionado entre o radiador e a cava da roda para mudar as características do fluxo de ar à volta do radiador.
- O termostato pode ser modificado ou substituído.
- A cabeça do cilindro pode ser perfurada e roscada no final do termostato para permitir montagem de um sensor de temperatura.

- Os tubos do circuito de água são livres.
- Os tubos do circuito de água ligados ao coletor de admissão (1.3SPI) podem ser desligados do coletor, mas têm que estar ligados um ao outro.
- Um tubo com o diâmetro interior de 5/8" pode ligar a saída adjacente ao 4º cilindro, na cabeça do motor, à tubagem do radiador de aquecimento.
- Um radiador auxiliar único, com o máximo de 13 favos, pode ser encaixado em linha com os tubos de arrefecimento adicionais, desde que esteja instalado dentro do compartimento do motor.
- O vaso de expansão pode ser removido.
- Um tubo de respiro extra, com o diâmetro máximo de 3/4", pode ser colocado na tampa das válvulas.
- A colocação de um tubo de pesca de óleo central Peça Nº:(C-AHT54).
- Um tubo de ventilação do radiador do aquecimento para sair o ar quente através do chão do lado do passageiro.
- Bomba de água Peça Nº:(GWP187EVO) pode ser usada.

#### **5.7.6 A Modificações proibidas no sistema de refrigeração**

- Não é permitido cârter seco.
- Remoção de algum metal para adaptar um radiador maior
- Nenhum tubo de refrigeração deve ser reposicionado, bloqueado ou estrangulado.
- A polia original da bomba de água, de 4.725" diâmetro, não pode ser substituída.
- Não podem ser adicionados aditivos ao líquido de refrigeração, que deve ser água, em mais de 50% do volume.

#### **5.7.7 A Sistema de Indução**

- O coletor de admissão, corpo da borboleta e injetor devem ser os originais do motor e permanecer inalterados.
- O filtro de ar pode ser substituído por uma versão pós-venda não modificada.
- A caixa de filtro de ar não pode ser removida ou modificada e deve ser corretamente e firmemente amarrada, sempre, ao corpo de injeção.
- Uma mola extra de retorno deve ser instalada junto do comando do corpo de injeção.
- A borboleta do ar quente, na conduta do filtro de ar, deverá estar seguramente fechada.
- Não são permitidas condutas extra de ar para a admissão.

#### **5.7.8 A Sistema de Escape**

- O coletor de escape tem de ser substituído por um coletor de três ramos não modificado Peça No:(C-AEG374).
- O resto do sistema só pode ser substituído por uma ou duas painéis RC40 ou um sistema Manifold, não excedendo 1.7/8 inches de diâmetro externo, Peça Nº: C-ARA337, C-ARA338, C-ARA336, RC40s apenas.
- Os suportes de escape podem ser removidos para permitir encaixes de suportes de painéis não originais.
- O tubo de escape traseiro pode ser encurtado, mas deve ter pelo menos mais 5cm após a panela final.
- Isolamento térmico pode ser instalado no coletor de escape e nos tubos de escape.

#### **5.7.9 A Sistema de ignição**

- A ECU deve ser original como instalada num modelo British 1.3 SPi Mini Cooper (Peça Nº: MNE10027, MNE10092, MNE 101070 ou MNE101170).
- A bobine de ignição pode ser substituída por uma alternativa pós-venda.
- Nenhuma modificação na ECU é permitida.
- A ECU ou Centralina deve ser enviada à Race Ready ou a outra entidade indicada por esta para ser verificada e selada antes da primeira corrida do carro. (A ECU não terá que ser re-selada a não ser que os selos tenham sido removidos/danificados). A Race Ready não aceita responsabilidade por perda ou dano enquanto a unidade está em circulação.
- A ECU ou a instalação elétrica do motor pode ser trocada por outra unidade padrão a qualquer altura como requerido pelo Comissário Técnico eleito.
- Nenhuma peça eletrónica extra podem ser instaladas. Não é permitido adições e/ou modificações à instalação elétrica da gestão eletrónica.
- O relé módulo YWB10022 pode ser, modificado, substituído ou shuntado.
- A bobine de ignição pode ser reposicionada, mas deverá estar no confinamento do habitáculo do motor.
- Os tubos de vácuo para avanço e conectores podem ser substituídos.



### **5.7.10 A Sistema de combustível**

- A bomba de combustível deve ser a original, como instalada na especificação British Rover Mini Cooper 1.3 SPi Peça No: WFX10045.
- As linhas de combustível podem ser redirecionadas através do interior do carro e devem ser do diâmetro interno original.
- O filtro de combustível pode ser removido ou substituído por uma alternativa pós-venda não ajustável.
- As linhas do combustível debaixo do capot podem ter isolamento térmico.
- O injetor hidráulico deve ser a peça número 280150682.

### **5.7.11 A Modificações proibidas no Sistema de Entrega de Combustível**

- Modificar ou alterar o sistema de injeção ou partes associadas para alterar a pressão do combustível de qualquer forma.
- A instalação de bombas de combustível extra ou bombas de combustíveis alternativas.
- Restrições de pressão de combustível em linha ou reguladores ajustáveis.
- A instalação de um filtro de combustível que poderá agir como limitador.
- Nenhuma parte do tanque de combustível pode sobressair fora do compartimento da mala.

## **5.8A Suspensão**

### **5.8.1 A Modificações Permitidas**

- As borrachas traseiras do charriot podem ser substituídas por um material diferente desde que a sua posição não seja alterada.
- Os suportes do charriot da frente podem ser substituídos por suportes de metal Part No: C-STR 642
- Amortecedores dianteiros e traseiros originais têm de ser substituídos por unidades ajustáveis GAZ.. Peça Dianteira No: C-STN236 Peça Traseira No: C-STN237
- Os cones de alumínio da suspensão dianteira e traseira podem ser substituídos por alternativas ajustáveis.
- Os braços da suspensão dianteira podem ser substituídos por uma alternativa regulável, com o limite de 1.5 graus de camber negativo Peça No: C-AJJ3364. O camber vai ser medido na roda.
- As ponteiras de direção da frente podem ser substituídas por uma versão ajustável Part No: 21A1091
- Os suportes exteriores para fixação dos braços traseiros podem ser substituídos por alternativas com afinação de camber e ou convergência.
- Os batentes (bump stops) da suspensão dianteira podem ser substituídos por uma alternativa de competição ou cortados, mas não removidos. Esses podem estar na posição original ou no braço superior.
- Batentes (bump stops) de competição podem ser colocados nos braços de suspensão ou nos amortecedores traseiros.
- Os suportes de borracha do charriot dianteiro/saia dianteira podem ser substituídos por alternativas sólidas.
- Os topos de borracha nas torres do charriot dianteiro devem ser substituídos por uma alternativa rígida não modificada com 7mm de largura no mínimo, mas não removida.
- As borrachas dos tirantes do charriot dianteiro podem ser substituídos pelas referências: C-STR628, C-STR627.
- As borrachas dos braços inferiores no charriot dianteiro podem ser substituídos pela referência: (C-STR631)
- Os braços superiores da suspensão dianteira têm de manter-se standard.
- Os parafusos do charriot dianteiro podem ser furados para permitir acesso ao ajuste da altura da suspensão.
- Os cones de borracha da suspensão dianteira e traseira podem ser substituídos pela alternativa pós-venda Peça No: C-STR-687

### **5.8.2 A Modificações Proibidas**

- Braços ou outros componentes com rótulas.
- Substituição de algum componente de ferro por alumínio.
- Reduzir o peso ou modificar qualquer parte da suspensão, incluindo os charriots
- Modificação ou substituição dos cones de borracha de suspensão além do que não seja permitido.
- Não são permitidas modificações no charriot dianteiro e traseiro, incluindo reforço, soldadura de costura ou reperfilamento.
- Nenhuma peça do chassis pode ser removida ou substituída exceto se especificada pelos organizadores.
- Nenhuma redução de peso ou modificação de qualquer peça por qualquer razão.
- Os casquilhos do charriot, direção, braço de suspensão superior e inferior não podem ser substituídos por outros.
- Nenhuma adição de material que restrinja o movimento dos braços traseiros em descaimento.

- Qualquer modificação não permitida especificamente em 5.8.1

### 5.8.3 A Distância entre eixos e vias

- Largura de vias na traseira ao nível do chão deve ser 124.5 cm no máximo (tolerância de 0.2cm medidos do centro do pneu)
- Largura de vias na dianteira ao nível do chão deve ser 129cms no máximo (tolerância de 0.2cm medidos do centro do pneu)
- Podem ser usados espaçadores na traseira apenas, mas não podem exceder 6.5mm de largura
- Ponteiras de direção mais longos têm de ser instalados
- Os pendurais de direção, Peça No: BTA894 & BTA895, são obrigatórios.
- Pernos de roda mais longos têm de ser instalados.

## 5.9A Transmissão

### 5.9.1 A Modificações Permitidas

- Pode ser substituído o diferencial de origem por uma alternativa de competição Peça No: C-AJJ3385.
- A substituição do cavilhão do diferencial de origem pela alternativa de competição.
- A substituição das anilhas sincronizadoras pela alternativa de competição é permitida Peça No: C-22A1741.
- O veio da caixa pode ser substituído por uma alternativa melhorada. Peça No: C-22A1739.
- A caixa de velocidades deve-se manter como instalada pelo fabricante, para o modelo British Mini Cooper com 4 mudanças e marcha atrás.
- É permitida a instalação de um "Quick Shift". Part No: C-22A1751.
- União do tirante da caixa de velocidades Part No: MSG13.
- O prato de embraiagem pode ser substituído por outro de competição, exceto de cerâmica ou com outros materiais sintetizados.
- A instalação de uma barra suporte extra desde a caixa de velocidades até ao charriot Peça No: MSSK001.
- Relações da caixa de velocidades e correspondentes Nos de peça:

First Motion	Dam 4930	teeth	17
First Gear	22G1096	teeth	31
Second Gear	Dam 4932	teeth	26
Third Gear	Dam 4933	teeth	21
Lay Gear	Dam 4931	teeth	30/26/21/1 5

### 5.9.2 A Modificações Proibidas

- Não se pode alterar as relações das caixas de velocidades.
- O carreto primário com 29 dentes Peça N°: DAM8890, o carreto intermediário de 37 dentes Peça N°:ATUB-101310 e o carreto de entrada de 29 dentes Peça N°:DAM2925 (caixa totalmente de origem).
- O diferencial original não pode ser substituído por um diferencial autoblocante ou qualquer outra substituição.
- Não podem ser utilizados rolamentos de cerâmica.
- Nenhuma outra modificação ao mecanismo de troca de mudanças é permitida além de detalhado em 5.9.1a.

### 5.9.3 A Transmissão e relação final

- É obrigatório utilizar o diferencial com a relação final de 3.9:1 com roda de coroa de 63 dentes e pinhão de 16 dentes.
- O resto da unidade de tração deve manter-se de serie e como instalada pelo fabricante num British 1.3 SPi Mini Cooper.

## 5.10 Eletricidade

### 5.10.1 Iluminação Exterior

- Os faróis de nevoeiro dianteiros devem ser removidos. As luzes devem se manter padrão, em pleno funcionamento e tapadas.
- Os faróis dianteiros podem ser substituídos por alternativas pós-venda funcionais.
- Os farolins de plástico das luzes traseiras podem ter no máximo 6 buracos pequenos furados nos seus

lados (máximo 5mm) para as enfraquecer.

- Iluminação adicional pode ser utilizada se uma corrida noturna for realizada.
- As luzes extra dianteiras podem ser instaladas para a corrida noturna, mas não podem ser maiores que 5.5 inches em diâmetro.
- A instalação elétrica do motor, da dianteira e da traseira deve-se manter inteiramente e devem permanecer não modificadas, exceto se especificado.
- As ligações para as luzes extra podem ser removidas.
- O interruptor de inercia da bomba de gasolina tem de ser desativado e removido
- A caixa de fusíveis pode ser reposicionada para o compartimento do passageiro
- O manípulo dos piscas e luzes deve manter-se conectado e original.

#### **5.10.2 Luz de Nevoeiro na traseira**

- Uma luz de nevoeiro virada para trás deve ser posicionada no meio da traseira e deve ser claramente visível da traseira do carro

#### **5.10.4ª Alternador**

- O alternador deve ser de origem como instalado no 1991 Rover Mini, em bom funcionamento gerando carga e sempre corretamente conectado ao sistema elétrico, com a correia sempre a operar o alternador.
- Meios para desligar a carga do alternador não é permitido
- A polia do alternador deve ser do tamanho padrão, como instalado pelo fabricante.

#### **5.11 Travões**

- Os bombites das rodas dianteiras podem ser substituídos por Peça No: GBC138, GBC141
- Os discos, servofreio e tambor têm de ser os originais que equipam o carro de fábrica 1.3SPi Mini Cooper range.
- Os líquidos da embraiagem e dos travões têm de ser substituídos com uma alternativa de competição.
- Os travões traseiros e o travão de mão têm de estar sempre operacionais.
- Os tubos de travão podem ser isolados termicamente.
- As pastilhas de travão e discos podem ser substituídas por material de corrida.
- Os tubos de travão têm de ser substituídos por alternativa em malha de aço.
- Uma válvula de repartição de travagem pode ser instalada.
- As proteções de pó dos discos da frente podem ser removidas.
- As linhas dos travões podem ser retificadas pelo interior da carroçaria.

#### **5.11.1 Modificações Proibidas**

- Instalação de alguma peça de travões de alumínio
- Redução de peso de alguma peça de travões de qualquer forma
- Instalação de conduta de arrefecimento para permitir extra arrefecimento dos travões
- Perfurar ou ranhurar alguma peça de travões
- Qualquer modificação não permitida especificamente em 5.11.1

#### **5.12A Rodas e Direção**

##### **5.12.1 Modificações Permitidas**

- As jantes só podem ser as 12 "de alumínio de origem ou uma variante de ferro de origem que equipa o mini cooper 1.3 Spi.

##### **5.12.2 Modificações proibidas**

- Nenhuma outras jantes são permitidas.
- Proibida a caixa de direção direta de 2.2. a caixa de direção tem de ser a original de 2.7 voltas.

##### **5.12.3 Construção e Materiais**

Devem ser padrão.

##### **5.12.4 Dimensões**

Devem ser padrão.

#### **5.13 Pneus**

- O pneu permitido é o YOKOHAMA A539, 165.60.12 71H com um mínimo de 1,6 mm de rasto medido

em qualquer ponto, medidos antes dos treinos ou da prova. Caso o rasto mínimo não se verifique, o comissário irá mandar trocar os pneus. A organização não se responsabiliza por qualquer atraso que este procedimento possa causar na entrada da equipa em pista.

- O uso de mantas aquecedoras de pneus ou qualquer método de aquecimento ou tratamento dos pneus é totalmente proibida.

#### 5.14. Limite de Peso

- O peso mínimo do carro e condutor para o treino ou corrida é 738kg, já incluída qualquer margem
- Pode ser necessário lastrar o carro para atingir este peso, em caso de corridas de resistência, é considerado o peso médio dos pilotos
- O lastro tem de estar seguramente fixado ao carro de tal forma que pode suportar as forças do motor.
- O lastro deve ser de um material sólido como ferro ou chumbo.
- O lastro deve ser instalado no encaixe da roda sobresselente ou no local do depósito de combustível na bagageira, e/ou no chão do lado do passageiro.
- Pesos estrategicamente posicionados não são permitidos.
- Os parafusos usados para segurar o lastro devem ser suportados por uma chapa no mínimo com 2mm de grossura. Na eventualidade do carro estar com peso a menos, o lastro só pode ser instalado nas áreas recomendadas.

#### 5.15. Depósito de Combustível e Combustível

A substituição/adição de um depósito de combustível padrão com uma alternativa do troféu ou de acordo com o regulamento do Group 1 Portugal.

A recolocação do depósito de combustível é permitida desde que permaneça na área da bagageira e esteja bem apertado.

O combustível deve ser comercial, como vendido na bomba de gasolina.

Aditivos de combustível não podem ser usados em qualquer qualificação ou corrida oficial.

No caso de depósitos de combustível não originais, o depósito de combustível e bocal de abastecimento devem estar na totalidade dentro dos limites do compartimento da bagageira.

#### 5.16. Publicidade obrigatória 202

## PUBLICIDADE OBRIGATÓRIA

