

## CAMPEONATO PARANAENSE DE VELOCIDADE NA TERRA

### REGULAMENTO TÉCNICO - 2019

Específico para veículos da **categoria FUSCA VELOCIDADE “A ”**

**I:** Este artigo entrará em vigor na data da sua homologação, com parecer da FPRA no ano de 2019

**II:** Todos os pilotos concordam e se responsabilizam pelo cumprimento dos textos citados neste regulamento pelo simples ato de se inscreverem em qualquer CAMPEONATO HOMOLOGADO PELA FPRA do ano de 2019

**III:** Para todas as categorias fica expressamente proibido o uso de veículos de tração 4x4, uso de óxido nitroso, turbo e/ou qualquer sistema de sobre alimentação para motores que não seja naturalmente aspirado. Fusca velocidade.

**IV: CATEGORIA: - “FUSCA VELOCIDADE”:** É assim a categoria que permite o uso de VEICULOS MOTOR - Permitido somente a utilização dos motores “AP” (Gol), com até 1.600cc de capacidade e 8 válvulas, com sistema de arrefecimento a água. O virabrequim deve ser original.

#### **Carroceria**

##### Capítulo 1

#### **1: A carroceria:**

As linhas e formas características da carroceria dimensões originais e outros elementos estéticos característicos devem ser respeitados e mantidos de forma permitir o imediato reconhecimento dos modelos originais do veículo VW .

#### **2: Alívio de peso:**

Opcional a retirada das seguintes peças complementares: chapa protetora do motor, proteção anti-ferrugem (todas as partes), habitáculo do pneu estepe, revestimentos e forros absorventes, banco dianteiro do passageiro, assento e encosto traseiro, painéis de acabamentos do interior do veículo, substituição do volante de direção que pode ser livre quanto a marca e procedência (exceto de madeira), sendo **OBRIGATÓRIO** retirar a trava de direção, painel de acabamento da porta pacotes, tapetes, cinto de segurança original e seus sistemas de cinto fixação, forro do teto molas e borrachas da tampa do porta-malas, vidro das portas, vigias laterais, vigia traseira e seus componentes de acionamento, placa da licença e suporte, trilhos e assentos dianteiros, roda e pneu estepe, macaco e chave de roda, triangulo de segurança, lâmpadas de iluminação internas, buzina, barra estabilizadora, calotas das rodas, borrachas e frisos do pára-brisa,

vigias laterais e traseiro, borracha e guarnições aplicadas ao veículo com junto desembaçador e sistema de aquecimento interno, tambor de fechadura das portas.

### **3: Janelas e vidros:**

Fica OBRIGATÓRIO a retirada dos vidros das portas, vigias laterais e traseiras, bem como os sistemas de acionamento. Pode se utilizar placas de acrílicos e/ou policarbonato transparente com espessura de 3 mm nas vigias laterais e traseiras. É permitida a instalação de aberturas nas placas para ventilação, sendo obrigatório que haja uma abertura na janela do piloto, suficiente para passagem do braço do piloto sentado e com o cinto de segurança atado.

### **4: Pára-brisa:**

Na categoria “fusca” é obrigatório dos vidros, obrigatório uma rede de proteção de aço no local do pára-brisa, essa malha de rede de proteção deve ser igual ou inferior a 50 mm de largura e confeccionados com arame de aço de no mínimo 3 mm de diâmetro, rígido. Permitida a colocação de uma faixa na parte superior do pára-brisa com uma altura máxima de 150 mm.

### **5: Tela de proteção:**

Na janela do lado do piloto é proibido o uso de policarbonato, porem obrigatório uso de tela de proteção tipo “NASCAR”, flexível e removível pelo piloto somente com uma mão caso necessário. Lado passageiro é proibido o uso de acrílico ou tela tipo “NASCAR”, deverá ficar aberto. Fica expressamente proibido o uso de grade metálica e/ou fixa em ambos os lados.

### **6: Santo Antônio:**

Na categoria “fusca velocidade” fica obrigatório a retirada dos pára-choques dianteiros e traseiros bem como seus respectivos suportes, mas deverá ser usado na parte traseira do veículo uma estrutura tubular com finalidade de proteger o motor, sem cantos vivos, esta estrutura deverá ser fixada diretamente nos elementos estruturais do veículos (chassis, Santo Antônio...), não podendo ser fixada na lataria do veículo. Ainda para a categoria fusca velocidade é obrigatória a colocação de proteção lateral para os pneus traseiros, sem cantos vivos, colocando entre o eixo, sem exceder a linha imaginaria entre o pneu dianteiro e traseiro.

### **7: Suporte cambão:**

Fica expressamente proibido qualquer tipo de suporte (CAMBÃO) na dianteira dos veículos, que possam oferecer riscos aos outros pilotos, os mesmos devem ser retirados, para participar de treinos, tomadas de tempos e/ou corridas.

### **8: Espelho retrovisores:**

Obrigatório a utilização de retrovisores, internos e externos do lado direito, de livre

marca e procedência, sendo fixo, (proibido ficar solto).

**9: Alça de reboque:**

É obrigatório duas alças de reboque flexíveis com espessura mínima de 3 mm usando cabo de aço, montadas uma na parte dianteira e outra na parte traseira do carro, não podendo ultrapassar o perímetro do veículo em mais de 5 cm. Deverão ser facilmente visíveis e preferencialmente próximos colado adesivo tipo flecha para localização das alças.

**10: Da carroceria “fusca”:**

A carroceria deverá manter a forma e aparência dos carros originais, inclusive a altura e o túnel do chassi, podendo recortar a carroceria livremente em sua parte traseira, para facilitar o acesso ao motor.

**11: pára-lamas:**

Obrigatório a utilização, porem quando for utilizado poderá ser livremente recortado, largura mínima 20 cm.

**12: Portas laterais:**

Deverão funcionar como originalmente podendo ser recortada e soldada a parte inferior, desde que permita acesso livre ao interior do veículo. É OBRIGATÓRIO colocar tranca adicional, fica proibido o uso de fibra para as portas.

**13: O assoalho:**

Deverá ser fechado, sendo permitido apenas furos para escoamento, exceto na área do piloto. (Perfeito estado).

**14:** Os instrumentos de painel poderão ser livremente substituídos com acréscimos de ordem e de marca, devendo ser totalmente isolados de porta-malas por chapa de aço ou por alumínio com espessura mínima de 1,0 mm.

**15: Retirada de elementos:**

Será permitido o alívio interno das portas laterais assim como a retirada total do capô traseiro/ colocando uma travessa interna nas portas. (Sendo obrigatório)

**16: Capô dianteiro:**

Deverá ter seu formato original, bem como a caixa de estepe, com material lata.(proibido fibra).

**17: Peso:**

O peso mínimo do carro mais piloto serão de 810 kg, em que a verificação do peso do veículo e de todos os itens que exijam medição e/ou pesagens serão efetuadas

em ordem de marcha, isto é, na condição que o carro parou, sem adicionar combustível, líquidos, fluido de freio, lubrificantes e sem repor peças, equipamentos e acessórios que eventualmente tenham sido perdidas durante a prova ou treino cronometrado e sem sofrer qualquer tipo de manutenção. Esse item só será verificado caso o Automóvel Clube disponibilizar de balança no evento ou APFV do Brasil.

**18: Suporte de sensor:**

É obrigatório suporte de sensor para cronometragem de tamanho normal (não suporte mini), fixada atrás do lado do piloto na parte externa traseira do veículo, preferencialmente no vigia ou carroceria.

**19: Motor central:**

Proteção de chapa atrás do banco do piloto para uma quebra de motor. Motor pendurado, chapa para proteção do cinto por queima do material, com chapa de 03mm.

**20: Teto do Fusca:**

Proibido rebaixar, segue original.

Banco/Cinto  
Capitulo 2

**1: Banco:**

Obrigatória substituição do banco original por um banco especial de competição tipo “concha”. O banco deve ser solidamente fixado a estrutura do veículo. Não permitindo o uso de suporte original do banco. Quando usado parafusos passantes para fixar o banco, estes devem estar sob chapa de ferro fazendo um “sanduíche” do banco, não sendo permitidas somente arruelas, mesmo que largas na fixação dos parafusos com o banco. Proibido a fixação no assoalho. Banco que estiver em péssimas condições não poderá participar da Etapa.

**2: Cinto de segurança:**

É obrigatório o uso do cinto de segurança específico para competição, de no mínimo 4 pontos. A fixação poderá ser feito no arco de segurança ou usando os pontos de fixação dos cintos originais. É proibido a fixação no assento, com correntes, cabos de aço e fixar na caixa de ar, permitido cinto de no mínimo 7cm de largura.

Santo Antônio  
Capitulo 3

**1: Arco de Segurança (Santo Antônio):**

É obrigatório a instalação de arco de segurança, construído e instalado de maneira sólida e segura, e que permita fácil acesso e saída do piloto do interior do veículo. O arco de segurança deve seguir as normas do **Art.253 do anexo J do CDI/FIA**, e possuir o mínimo **8 pontos** de apoio sobre o monobloco e chassi. O material empregado deverá ser tubo de aço ou carbono, com chassis dimensões mínimas de **38,0 mm x 2,5 mm**, ou **40,0 mm x 2,0 mm**. Deverá ser estalado uma placa de fixação integrada a base de cada montante, com espessura mínima igual à da parede do referido tubo. Deverão ser estalados reforços nos pontos de apoio do arco de segurança, fabricados em chapa de aço de no mínimo **2,0 mm**, de espessura e **35,0 cm<sup>2</sup>** de área, solidamente fixado a carroceria por solda ou parafusos no mínimo de **8 mm** de diâmetro (m8-8.8, qualidade 8.8 conforme ISO), em número mínimo de **3** por placa de apoio. De haver uma barra transversal a baixo do painel de instrumentos e é obrigatória a presença de barras laterais nas portas. A barra transversal a baixo do painel de instrumentos, as barras laterais e os reforços, se houverem, deverão seguir a dimensão mínima de **2,0 mm** de parede dos tubos. Todas as barras do arco de segurança deverão ter um furo não passante, com diâmetro de **6,0 mm** para verificação de espessura mínima especificada.

## **2: Chassi:**

Deverá ser original VW, liberado o uso estruturas tubulares. Permitido colocar chapa de ferro de **8 cm** de largura, espessura de **1/8 polegadas**, ligando túnel ao cabeçote com intuito de reforçar o chassi.

Suspensão  
Capítulo 4

### **1: Medidas:**

A largura máxima total do veículo deverá ser no máximo de 1,80 mt (medido na altura dos eixos)

**2: Facão:** Poderá ser simples ou duplo, neste caso um deverá ser original e segundo facão será torneado para acoplar no original sendo fixada com solda. (Sendo obrigatório)

### **3: Suspensão dianteira:**

Sistema original de fábrica. Feixe de barras de torção original VW podendo ser reforçados os elementos da suspensão e direção. É permitido o uso de catraca ou similar, bem como o quadro virado, é permitido cortar o suporte do batente no eixo.

### **4: Suspensão traseira:**

Barra de torção original do fusca, da Kombi fabricante original, alojamento,

sendo permitido qualquer tipo de mancal ou buchas. É permitido reforçar as capas de semi-eixos e cortar suporte de amortecedores original. (permitido barra Ancona do Brasil). Batentes de suspensão livre.

#### **5: Amortecedores:**

A fixação é livre, sendo proibido o uso de molas espirais acopladas aos amortecedores. Os amortecedores deverão ser de linha de produção nacional, sem nenhum retrabalho, permitida apenas a retirada da capa de proteção das hastes. Permitido a utilização de UNIBOL só na ponta superior do amortecedor (HASTE), sendo proibido no corpo do amortecedor. Segue os códigos dos amortecedores: 25172/25016 NAKATA 3113MG/ GL12724/ GL12461/ GL12709/ HG36055/ GBL1252/ GL12445/ HG36041/ 27448SB/ B47506N/ 15728/ 37728/ 27823/CHEVETTE /F-350/ S-10/ DAKOTA/ MONTANA/ FUSCA/ L.12136/ L.12744/ D-10/ D-20

± (Proibido reconicionados)

#### **6: Direção. Braço Pitmann:**

A caixa de direção será livre de modelo, desde que seja de fabricação nacional e livre a sua fixação. No caso de caixa de direção original VW, barras e terminais são livres, desde que nacionais, é permitido soldar a caixa de direção no eixo ou colocar travas, Braço Pitmann, modelo original permitido o alongamento, que deverá ter o limite máximo de 40 mm, maior que o original, respeitando-se a mesma espessura do original no alongamento.

#### **7: Estabilizadores:**

Livres, proibidos correntes e cabo de aço ou qualquer item que traga riscos aos demais pilotos.

#### **8: Pivô:**

Livres, nacional fabricante fusca.

Motor

Capitulo 5

#### **5: MOTORES PERMITIDOS**

a) Permitido somente a utilização dos motores de fabricação nacional a álcool, com até 1,600 cc de capacidade, com sistema de arrefecimento a água, cuja os limites de preparação deverão seguir o presente regulamento técnico.

b) Para motores 1,6 litros AP o diâmetro interno do cilindro STD de 81,0 mm em curso original 77,4 mm.

c) O motor e seus componentes deverão ser peças originais ou similares. Somente poderão ser utilizados não originais quando esse regulamento permitir.

## 6: **BLOCO DO MOTOR**

- A. Permitido a retifica dos cilindros até 0,50 mm.
- B. Permitido encamisar os cilindros, para reaproveitamento do bloco. Somente permitido camisa da linha nacional.
- C. Proibido qualquer tipo de tratamento, como banho de cromo duro, níquel, silício ou material cerâmico.
- D. Permitido o “brunimento” dos cilindros. Permitido rebaixar a face superior do bloco para trabalho de taxa.
- E. Permitido a colocação do redutor de pressão do óleo para o cabeçote.

## 7: **Pistões, pinos, bielas e anéis.**

- A. Liberado o uso de pistão nacional VW sem retrabalho, sendo livre o posicionamento para montagem dos pistões. (Seguindo peso em gramas). Opcional o uso de pistão forjado 81 mm, 0,50 mm ou seja, 81,48 mm, modelo AFP ULTRA LIGHT, conforme regulamento do marcas e pilotos da categoria asfalto. **Permitido:** Nacional, pistões serie/ 1.6 ou 1.8 injetado flex, gasolina ou álcool, 402gr/ 1.8 injetado álcool, 416gr/ 1.6 álcool carburado, 440gr/ 1.8 álcool carburado, 426gr, sendo pesados todos os conjuntos, anéis, pinos, travas, pistão.
- B. Permitido o balanceamento do conjunto pistão, pino e biela, porem devendo permanecer um conjunto sem nenhum trabalho.
- C. Permitindo o aplainar/faceamento da cabeça do pistão para acerto de taxa, porém fica proibido usinagem para cava de válvula e qualquer outro tipo de retrabalho. (Proibido solda).
- D. Anéis: originais do motor álcool ou gasolina sendo livre a folga entre duas pontas, permitindo-se a sobre medida, sendo livre o posicionamento para a montagem dos anéis.
- E. No motor AP 8V é permitido o uso da biela de 22 mm +/- 0.05 mm de tolerância ou seja “21,950 mm de tolerância mínima”, proibida a retirada de

materiais nas laterais, ou na capa da biela com a intenção de aliviar a mesma. Proibido o polimento ou cromo dos materiais. Único trabalho permitido é o faceamento para 22 mm, substituição da bucha do pino do pistão devido ao desgaste natural, e fazer o ferro da capa com a intenção de acertar o aperto das bronzinas. (Biela 22mm permitido fusca).

F. Bielas: retrabalho livre, peso de 600 gramas no peso mínimo (linha VW fabricante). (Motor AP)

### **8: Virabrequim**

Proibido qualquer trabalho, sendo permitido a retífica dos colos de mancal e de bielas, até 1 mm, porém o curso do virabrequim deverá permanecer original de fábrica VW.

Permitido o balanceamento do conjunto: polia/virabrequim/volante/embreagem.

### **9: Bronzinas:**

Nacionais originais do motor (sem trabalho).

**10:** Polia do eixo de manivela livre.

### **11: Volante do motor:**

Original do motor, com peso mínimo 7200kg.

### **12: Embreagem:**

O conjunto platô/ disco de embreagem é de livre escolha, sendo que esses deverão ser originais de qualquer veículos de fabricação em série da linha de montagem, não podendo modificar o material de atrito. Podendo 1.6/1.8/2.0 original ou reconicionados.

### **13: Bomba de óleo:**

Original do motor, sem trabalho, sendo permitido calçar a mola "BY PASS" ou trocá-la por outra de maior tensão. Permitido modificar a posição e reforçar o pescador de óleo, nacional VW.

### **14: Carter:**

O Carter tem que ser original ou similar desde que o material de sua construção seja de chapa de aço. Permitido retrabalho interno com chapas.

**15:** Fixação motor e câmbio chapas/cintas de ferro/ sendo soldadas ou parafusadas.

**16:** Juntas motor livre nacional.

**17: Polia do comando:**

É permitido com regulagem mecânica (margarida).

**18: Tensor da correia dentada:**

Deve ser a original, permitido retrabalho no furo para reposicionar o tensor.

**19: Correia:**

Original de linha de montagem, permitido o uso da correia dentada do motor Fiat.

**20: Filtro de óleo:**

Livre nacional, facultada a instalação de um filtro de óleo no circuito. É permitido o uso de trocador de calor no filtro de óleo e resfriador de óleo (arrefecedor de óleo).

**21: Bomba D'água:**

Original do motor, sem trabalho, devendo permanecer o número de aletas originais. Polia livre nas dimensões originais.

**22: Válvula termostática:**

Permitida a remoção da válvula termostática, localizada na bomba D'água.

**23: Respiro do motor:**

Terá recipiente fixado para armazenar óleo do motor, mínimo 2 litros com tampa.

**24:** Cabo de acelerador e pedaleiras livres.

**25:** Proibido o uso de injeção eletrônica.

Carburador

Capitulo 6

**1: Filtro de ar:**

A carcaça e o elemento do filtro de ar são livres. Proibido direcionamento de ar.

**2: Coletor de admissão:**

Deverá ser original do motor, sem retrabalho. Proibido a retirada do defletor de aquecimento (espinho). Proibido jatear para limpeza. É permitido obstruir a circulação de água quente para o coletor, com livre adcionamento de material para esta finalidade.

**3: Flanges:**

Originais sem retrabalho, baquelite permitido 1 ou 2, proibido sem baquelite.

**4: Calabrês:**

Permitido o uso das canetas permitido weber b3, b4, b6, b11, e b12 sem retrabalho, mínimo no calabrês 0,95 (furo).

Máximo no calabrês 1,05 (furo lateral) proibido furo na parte de baixo das canetas (desclassificação de etapa).

#### **5: Giclês (gicleur):**

Livre de marca ou similares, sendo permitido refurar giclês e calibradores de passagem de ar e combustível. É permitido retrabalho na tampa do carburador para facilitar somente a troca de giclê do ar.

#### **6: Centradores:**

Permitido o uso de centradores da linha de carburadores 450 weber, álcool e gasolina, permitido livre retrabalho na parte inferior.

#### **7: Afogador:**

É permitido a retirada da borboleta do afogador e seu mecanismo de acionamento.

#### **8: Mecanismo de acionamento das borboletas:**

Poderá ser modificado, sendo permitido o acionamento simultâneo das borboletas por sistema mecânico ou a vácuo, devendo manter os eixos e as borboletas originais, permitido utilizar reforço externo de apoio ao eixo da borboleta.

#### **9: Carburador:**

Marca wecabras, weber número 450401, duplo mini progressivo ou similar, a álcool com Venturi de medida de 21 mm (vinte e um milímetros) e 22 mm (vinte e dois milímetros), ou podendo ser também o 21 mm (vinte e um milímetros) e 24 mm (vinte e quatro milímetros), **24 mm (vinte e quatro milímetros) e 24 mm (vinte e quatro milímetros)** ou podendo ser também o original, permitido utilizar bucha de borboleta na fixação do carburador. Só será permitido retrabalho no carburador nos relacionados a cima.

Escape

Capitulo 7

#### **1:**

- A. Permitido o uso de qualquer tipo de escapamentos (livre), podendo ser 4x1 ou 4x2x1. Sendo 1,30 MT do 4º cilindro até a ponta no mínimo.
- B. Proibido escapamento de aço inox ou outro material que não seja aço carbono.

- C. **MOTOR CENTRAL:** O comprimento do tubo do escapamento não poderá ultrapassar a linha da estrutura do chassi do veículo. **MOTOR TRASEIRO:** A saída do escapamento na lateral entre a porta e o pára-lama desde que, o banco e o cinto estejam isolados com a chapa anti-chamas. (OBRIGATORIO).
- D. Fica opcional o uso de abafador comercializado no mercado, com no mínimo 25 cm (vinte e centímetros). Sem lã de vidro, permanecendo cano central original do fabricante com furos.

## **2: Sonda lambda e Datalogger:**

Para todas as categorias é permitido o uso de sonda lambda de qualquer banda e/ou sistema "Datalogger. Livre o número de sondas.

Cabeçote Mecânico e Hidráulico  
Capitulo 8

### **1: Cabecote mecânico.**

Taxa de compressão: Livre

Proibido qualquer tipo de trabalho nos dutos e câmara de combustão e gases inclusive.

Permitido obstruir com adição de material, o duto de água localizado no cabeçote motor AP 08 válvulas, que se comunica com coletor de admissão, como também elimina as mangueiras do circuito de água nos motores AP 08 válvulas.

Proibido o uso de qualquer tipo de jateamento de areia ou micro esfera, para fins limpeza ou descarbonização, sendo entretanto permitido à utilização do banho químico para os mesmos fins.

É permitido obstruir com a adição de qualquer material os dutos de água usados para o sistema de aquecimento interno do veículo.

É permitido à utilização de prisioneiros na fixação do cabeçote.

Juntas do cabeçote e de vedação: livre de marca sendo linha de fábrica VW. Permitido embuchar os alojamentos dos tuchos.

**Sedes de válvulas admissão:** livre nacional de aço, proibido sede de cobre berílio, mantendo-se as medidas externas no máximo 42,00 mm , o assentamento das válvulas nas sedes deve ser de 45° (quarenta e cinco) graus, com tolerância de +/- 1° grau (um grau). Desde que não pegue a ferramenta na parte inferior da sede.

**Sede de escape:** livre nacional de aço, proibido sede de cobre berílio, mantendo-se as medidas externas 33,70 mm, sendo que o assentamento das válvulas na sede deve ser em 45° graus com tolerância de +/- 1° grau; a medida da altura da sede 6,25 mm medida a partir de câmara dos gases combustão, sendo proibido tocar

com ferramentas a câmara.

Diâmetro válvula escape 33,00 mm +/- 0,10 mm de tolerância , sem retrabalho (proibido). Diâmetro válvula de admissão 38,00 mm +/- 0,10 mm de tolerância, sem retrabalho (proibido).

**Válvula admissão e escape:** Original do motor, permitido o uso de válvula marca: TRW, MAHLE, KS, METAL LEVE, sendo permitido retificar o assentamento as válvula em 45° graus sendo único com tolerância +/- 1° grau. Sendo válvula original sem retrabalho, (com ângulo de 30° graus livre com 45° graus) ( extensão de 4,5 mm) ponta válvula.

**Molas, pratos e chavetas:** Originais da VW, sendo permitido o uso até 2 molas por válvulas, é permitido calçar as molas, sendo a medidas molas externas de 40.25 mm sem retrabalho. Molas internas 33,65 mm ou 40,40 mm original Fiat fiasa, sem retrabalho, sendo de fabricação nacional, pratos das molas original 8 mm, sendo 1.6 ou 1.8 AP, proibido retrabalho.

Chavetas sendo permitido o uso original VW ou GM original Monza 1.8 8v, nas chavetas é proibido qualquer tipo de trabalho para fixar na haste da válvula.

Tuchos de válvula, mecânico sendo permitido original sem retrabalho, com medidas 34,95 mm externo, altura 26,65 mm e interno 32,18 seguindo as características originais.

**Guias de válvula:** devem permanecer original, comprimento mínimo para cabeçote AP 1.6, sendo as medidas originais dentro da câmara mais alta onde fixados as guias para 9 no duto com admissão e escape, sendo haste 8 mm, nenhum outro trabalho, permitido colocar trava na superior para não descer a guia, permitindo encamisar as guias de válvulas, e segue o alojamento do tucho original VW, sendo admissão e escape.

**Haste válvula:** proibido qualquer retrabalho, admissão e escape. Vedadores originais nacional.

Comando de válvula 049G ou 0531 proibido retrabalho, cópia ou similares. Mancal do comando, proibido retrabalho.

Retentor original nacional.

Canaleta de óleo no cabeçote proibido retrabalho

Câmara de combustão e dos gases serão proibidos qualquer tipo de trabalho, nem jato de areia ou micro esfera, somente rasquetear para tirar canto vivo.

Polia do comando, é permitido o uso da polia regulável mecânico ou (margarida). Tensor da correia dentada, deve ser original ou retrabalho no furo pra fixação.

Correia dentada, permitido VW original, Fiat fiasa original.

Solda; sendo proibido enchimento na face do cabeçote, sendo permitido solda só onde tem corrosão.

Toda diferença de câmara não poderá ser mexido, proibido qualquer retrabalho.

## **2: Cabeçote hidráulico**

Taxa de compressão: Livre

Proibido qualquer tipo de trabalho nos dutos e câmara de combustão e gases, inclusive.

Permitido obstruir, com adição de material, o duto de água localizado no cabeçote motor AP 08 válvulas, que se comunica com coletor de admissão, como também elimina as mangueiras do circuito de água nos motores AP 08 válvulas.

Proibido o uso de qualquer tipo de jateamento areia ou micro esfera, para fins limpeza ou descarbonização, sendo entretanto permitido à utilização do banho químico para os mesmos fins.

É permitido obstruir, com a adição de qualquer material os dutos de água usados para o sistema de aquecimento interno do veículo.

É permitido à utilização de prisioneiros na fixação do cabeçote.

Juntas do cabeçote e de vedação: livre de marca sendo linha de fábrica VW. Permitido embuchar os alojamentos dos tuchos.

**Sedes de válvulas admissão:** livre nacional de aço, proibido sede de berílio, mantendo-se as medidas externas no máximo 42,00 mm, o assentamento das válvulas nas sedes deve ser de 45° (quarenta e cinco) graus, com tolerância de +/- 1° grau (um grau). Desde que não pegue a ferramenta na parte inferior da sede.

**Sede de escape:** livre nacional de aço, proibido sede de berílio, mantendo-se as medidas externas 33,70 mm, sendo que o assentamento das válvulas na sede deve ser em 45° graus com tolerância de +/- 1° grau; a medida da altura da sede 6,25 mm medida a partir de câmara dos gases combustão, sendo proibido tocar com ferramentas a câmara.

**Diâmetro válvula escape:** 33,00 mm +/- 0,10 mm de tolerância, sem retrabalho (proibido). **Diâmetro válvula de admissão:** 38,00 mm +/- 0,10 mm de tolerância, sem retrabalho (proibido). **Válvula admissão e escape:** Original do motor, permitido o uso de válvula marca: TRW, MAHLE, KS, METAL LEVE, sendo permitido retificar o assentamento as válvula em 45° graus sendo único com tolerância +/- 1° grau. Sendo permitido o retrabalho de 3,5 mm a partir da borda da válvula.

**Molas, pratos e chavetas:** Originais da VW, sendo permitido o uso até 2 molas por válvulas, é permitido calçar as molas, sendo a medidas molas externas de 44,85 mm sem retrabalho. Molas internas 33,65 mm ou 40,90 mm Sem retrabalho, sendo de fabricação nacional, pratos das molas original 7 mm ou 8 mm, sendo 1.6 ou 1.8 AP, proibido retrabalho.

Chavetas sendo permitido o uso original VW ou GM original Monza 1.8 8v, nas chavetas é proibido qualquer tipo de trabalho para fixar na haste da válvula.

Tuchos de válvulas hidráulicas sendo permitido trabalho para travar o tucho, proibido colocar qualquer tipo de material que não seja do tucho, seguindo medidas externas 34,98 mm, sendo altura 25,87 mm, e interno 33,53 mm sendo assim tucho travado, seguindo as características originais VW. Permitido trabalhar o tucho hidráulico para mecânico, mantendo características originais.

**Guias de válvula:** devem permanecer originais, comprimento mínimo para cabeçote AP1.6, sendo as medidas de dentro da câmara mais alta onde fixado as guias 6,8 mm como admissão e escape, sendo 7 mm ou 8 mm, e nenhum outro trabalho. Permitido colocar trava na parte superior para não descer a guia, permitido encamisar as guias de válvula, e segue o alojamento do tucho original VW, sendo admissão e escape.

**Hastes de válvulas:** proibido qualquer retrabalho, admissão e escape. Vedadores originais nacional Comando de válvula 027,7 e 026BE, proibido retrabalho, cópia ou similares. Mancal do comando proibido retrabalho. Retentor original linha nacional. Canaleta de óleo no cabeçote proibido retrabalho. Câmara de combustão e dos gases serão proibido qualquer tipo de trabalho, nem jato de areia ou micro esfera, somente rasquetear para tirar canto vivo. Polia do comando, é permitido o uso da polia regulável mecânica ou (margarida) Tensor da correia dentada, deve ser original ou retrabalho no furo pra fixação. Correia dentada, permitido VW original, Fiat fiasa original. Solda; sendo proibido enchimento na face do cabeçote, sendo permitido solda só onde tem corrosão.

Toda diferença de câmara não poderá ser mexido, proibido qualquer retrabalho.

## Capitulo 9

### **1: Transmissão:**

A caixa de mudança será de 4 marcha a frente e uma ré dos veículos fusca 1.6, sendo permitido a utilização da carcaça da caixa da Kombi a diesel;

- Permitido o uso de flange de modelo livre;
- Proibido o uso de engrenagens e diferenciais com relações especiais para competição;
- FREZAMENTO: Permitido frezamento de todas ou quaisquer marchas e luvas.
- Proibido retirada, sincronizado do câmbio permanecendo original do fabricante.

### **2: Relação de Marchas:**

Números de dentes das engrenagens, sistema de sincronização, rolamentos grampos e travas, deverão ser originais, do motor VW. É proibido que todos os componentes estejam montados no veículo. É proibido qualquer tipo de usinagem internamente ou externamente na caixa de marchas, com exceção do frezamento das engrenagens. É proibido o intercâmbio entre os vários tipos de transmissões. Todo o conjunto deverá ser original de fábrica, na sua relação.

CAIXA DE MUDANÇA			
CATEGORIA FUSCA VELOCIDADE			
MARCHA	RELAÇÃO	PRIMARIA	SECUNDARIA
1 <sup>a</sup>	3,80:1	10	38
2 <sup>a</sup>	2,06:1	17	35
3 <sup>a</sup>	1,32:1	22	29
4 <sup>a</sup>	0,89:1	27	24
4 <sup>a</sup>	0,88:1	60	53

### **3: Trambulador:**

Tanto a alavanca seletora de marchas, como o acionamento da caixa de câmbio são livres, porém de procedência nacional. (Proibido Trambulador de arrancada).

### **4: Carcaca:**

Original de fábrica do motor a ar ou Kombi diesel.

### **5: Reforço do Câmbio:**

Permitido a utilização de uma cinta de reforço no Câmbio para enrijecimento do conjunto, travessa de ferro.

### **6: Diferencial:**

Engrenagens satélites e planetárias, pino caixa de satélite e travas, originais de fábrica, é proibido o uso de qualquer tipo de sistema bloqueante bem como conjunto redutor de Kombi, determinando que: É proibido o uso de autobloqueante, assim como qualquer tipo de obstrução ao deslizamento natural ou normal das peças que compõem. Permitido a usinagem na caixa de satélite para uso de anel de travas de diferencial de maior pressão ou rosca com porca com a mesma função que o anel.

DIFERENCIAL		
CATEGORIA FUSCA VELOCIDADE		
RELAÇÃO	COROA	PINHÃO
4,375:1	35	8

7: **Transmissão das rodas:** sistema original do fusca.

8: **Embreagem:**

Original do motor AP, sem retrabalho. Podendo 1.6/1.8/2.0 original ou reconcondicionadas.

Pneu e roda

Capitulo 10

1: **Pneus:**

Em todas as categorias fica proibida a utilização de pneu tipo “sherpa”, “biscoito”, “fronteira” ou similares, o pneu deve ser de fabricação nacional e MERCOSUL com desenho original, não podendo ser frisado e/ou aumentando os sucos de qualquer maneira, mesmo novos ou usados. É proibido o uso de pneu tipo cidade/campo em qualquer proporção e medidas. Permitido o uso de pneus com as seguintes medidas: 165/70/13, 175/70/13 e 185/70/13.

2: Pneus com as medidas linha são 1.67/ 3.70/ 4.66/7.38 com +/- 002 sucos, há linha pneu sendo proibido frisar e lixar. Rodas proibidas (LIGA LEVE).

3: **Eixo dianteiro e traseiro:**

Obrigatório o uso de rodas de ferro nacionais, tala livre aro 13 polegadas, sendo os pneus radiais convencionais de livre marca nacional ou MERCOSUL.

4: **Fixação das rodas:**

Parafuso ou prisioneiro, devem manter a furação original.

5: **Cubos de roda:**

Original dianteiro e traseiro, proibido construção caseira ou similar,

permitido de fusca/ variant/ Brasília / TL.

Freios

Capitulo 11

**1: Eixo dianteiro e traseiro:**

Poderão ser montados freios a disco ou a tambor, de procedência nacional, original VW, proibido de outras linhas, totalmente ABS, importados. Permitido linha FUSCA/GOL/VOYAGE/ (dianteiro e traseiro).

**2: Circuito:**

O circuito de freio é opcional para o cilindro mestre duplo, um ou dois cilindros mestre simples. Sistema de pedaleira livre. O cilindro de freio mestre deverá ser original VW. Permitido a utilização de válvula de alívio de pressão de linha de produção nacional, cilindro gol original VW(mestre).

**3: Freio de mão:**

Livre, poderá ser retirado. Acionamento mecânico quando estiver existente poderá ser com uma ou com duas alavancas, para acionamento separado das rodas, porém suas peças deverão ser de procedência nacional.

**4: Cilindro das rodas:**

É permitido o intercâmbio de diâmetros internos, desde que originais VW.

**5: Refrigeração:**

É permitido o direcionamento de ar para o resfriamento dos Freios.

**6:** Permitido o uso de AEROQUIP, tubos e flexíveis livre.

**7:** Pastilhas e Lonas. Livre nacional.

Ignição

Capitulo 12

**1: Bobina elétrica:**

Linha nacional Original da marca ou similar ou a BOSCH F-000 Z S O 104 (original do VW 1.0- 8V) MI., proibido importado e retrabalhada, permitido duas bobinas (uma de uso e outra reserva).

**2: Caixa ignição elétrica:**

Linha nacional original, proibido importado e retrabalha permitido duas caixas ignição (uma de uso e outra reserva).

**3: Ignição:**

Permitido a utilização de distribuidor de 2 e 3 fios e também a substituição da bobina original, por uma bobina do motor AP mi. Fica expressamente proibido a utilização do sistema roda fônica, bobinas individuais e/ou KNOCK METER ou ainda outros sistemas de ignição que poça trazer qualquer benefício carro e piloto.

4: Livre desde que passe pelo chassis externo ou interno, pelo Santo Antonio no teto, PROIBIDO passar pelas laterais das postas.

**5: Distribuidor:**

Original do motor AP, retrabalho interno livre, é proibido aumentar o número de platinados, é permitido o uso de ignição eletrônica, com caixa de controle eletrônico de reserva, porem de comprovada procedência nacional.

6: Cabos de velas, cabos da bobina: livres.

7: Velas: livres.

**8: Alternador e motor de arranque:**

É proibido a retirada do induzido do alternador, bem como as outras partes inteiras do motor de arranque. Permitido o uso de chave para desligar a carga do alternador. Permitido o uso do motor de partida do fusca ou motor AP.

Radiador  
Capitulo 13

**1: Radiador de água:**

Permitido 01 radiador de livre modelo, sendo fixado em local seguro para evitar queimaduras no piloto, bem como o direcionamento de ar forçado para o mesmo.

2: Ventoinha elétrica livre nacional.

Luz freio/ extintor/ chave geral  
Capitulo 14

### **1: Luz de freio:**

Os veículos devem estar equipados com luzes de freio obrigatoriamente na cor vermelha, lâmpadas de potência suficientemente visíveis durante o dia, sendo quatro nas lanternas traseiras no teto e quatro no vidro traseiro dentro do habitáculo. É obrigatório na vistoria que as quatro luzes estejam funcionando. A direção de prova pode a qualquer momento recolher um veículo para manutenção caso não esteja com pelo menos duas lâmpadas funcionando ou ineficiente (difícil visualização ou demasiado sujo). É permitido a instalação de luzes de freios adicionais, voltada para traseira do veículo, de cor azul, led ligação alerta, toda extensão da prova. (Led para freio com tamanho 5 cm por 10mm. Proibido somente fita de led.

### **2: Extintor de incêndio:**

Os veículos deverão estar equipados com extintor de incêndio com validade dentro do prazo. A fixação do extintor de incêndio deve ser rígida e resistente, em local de fácil verificação do manômetro de carga pelo comissário técnico, e fácil remoção pelo piloto quando sentado com o cinto fixado. O extintor de 4kg com carga BC ou ABC e acionamento externo e interno é recomendado. O acionamento do extintor externo deve estar fixado na lata, proibido na grade superior e na lateral do veículo. Acionamento do extintor será com dois puxadores, 01 ao alcance do piloto sentado no banco e com o cinto atado e 01 externo ao lado direito próximo a coluna do veículo com limpador.

(OBS: Os puxadores deverão ser fixos na lata, proibido na grade frontal superior).

### **3: Chave geral:**

Obrigatória instalação de uma chave geral do sistema elétrico do carro, pelo lado de fora no lado direito preferencialmente próximo ao pára-brisa. Além de todo sistema elétrico, a chave geral deve cortar a ignição do motor e desligá-lo quando mesmo estiver ligado (chave geral deve desligar o motor), obrigatório uma chave geral interna.

### **4: Baterias:**

Livre de 45/55/60/AMPS fixação de ferro parafusado no Santo Antonio ou chassi, proibido fixar no assoalho.

Tanque de combustível

Capítulo 15

### **1: Tanque de combustível:**

Será permitido a utilização do tanque original (metal ou plástico) ou a adaptação de um tanque de metal, alumínio, inox, ou ainda tanque de plástico se homologado Pela FIA e/ou CBA. Fica proibido a utilização de tanque de plástico “galão” ou quaisquer vazamento de combustível.

## **2: Chapa corta-fogo:**

É obrigatório a instalação de uma chapa de aço de 1,5 mm ou de alumínio 3,00 mm de espessura rígida que seja resistente ao fogo e líquidos, separando o habitáculo do reservatório de combustível.

## **3: Filtro de combustível:**

Livre marca e formato. Sua instalação deverá ser feita em local seguro e se for dentro do habitáculo deverá ser protegido por chapa de aço de 1,5 mm ou de alumínio de 3 mm de espessura.

## **4: Tubulação de combustível:**

Deve ser específica para o uso com combustível. Permitido o uso de mangueiras de injeção eletrônica, quando a tubulação passar pelo interior do habitáculo, a mesma deverá passar pelo lado ou interior do chassi, sendo PROIBIDO passar por outro local.

## **5: Tanquinho de partida a frio:**

Proibido qualquer tipo de injeção de combustível auxiliar, seja para partida a frio ou para qualquer outra finalidade. Levar qualquer recipiente e qualquer outro combustível no veículo é expressamente proibido.

## **6: Drenagem de combustível:**

O tanque de combustível deve possuir dispositivo para drenagem TOTAL, este deve ser de acesso externo ao veículo e livre de vazamentos. Normalmente feito através de parafuso de latão com porca soldada ao tanque ou uso de “CASH TANQUE”. Obrigatório.

7: Será obrigatório isolar completamente o porta-malas do habitáculo do piloto, Com material inflamável.

## **8: Combustível:**

O combustível será somente álcool hidratado comercial sendo levado pelos próprios pilotos nos treinos livres ou sendo sorteado tomada de tempo ou primeira ou segunda bateria com combustível do evento no mínimo 20lt. Sua equipe ficara responsável por incêndios ou danos de queimaduras. Sendo obrigatório de cada equipe ter extintor, ou balde D’água com sabão e cobertor no BOX.

É obrigatório o uso de álcool hidratado sendo permitido ar aspirado com

comburente, fica PROIBIDO o uso de qualquer aditivo ao combustível, PROIBIDO qualquer artifício que vise direcionar para aumentar a pressão ou velocidade ao ar aspirado pelo motor.

**10: Bomba de combustível:**

Poderá ser mecânica ou elétrica, sendo permitido somente uma unidade no caso da bomba elétrica. A ligação deverá obedecer ao mesmo padrão do original. Marca livre. Sua instalação deverá ser feita em local seguro e se for dentro do habitáculo deverá ser protegido por chapa de aço de 1,5 mm ou de alumínio de 3 mm de espessura.

**11: Canalizadores de combustível:**

É permitido aumentar o diâmetro dos condutores e canalizadores de combustível sendo sua localização e disposição livres.

**12:** Regulador de pressão: livre.

Assistência técnica  
Capítulo 16

**1: Assistência exterior. corte de percurso:**

Qualquer assistência externa no percurso é proibida durante os treinos e as provas. Somente o piloto e, excepcionalmente, os oficiais de prova e agentes de competição, devidamente autorizados pelos comissários desportivos e/ou técnicos, poderão mexer em carros parados na pista para garantir a segurança ou piloto.

Ver código disciplinar.

**2:** Qualquer reparo fora do Box ou parque fechado, poderá ser executado somente pelo piloto. Não havendo risco ao piloto.

**3: Na linha de chegada:**

O piloto não poderá empurrar seu carro ao longo da pista, ou assim proceder para ultrapassar a linha de chegada.

**4:** Se um piloto por qualquer motivo técnico, ou por consequência de acidente for obrigado a parar seu carro, esse deverá ser retirado da pista o mais rapidamente possível, afim que sua presença não torne perigoso o desenrolar dos treinos ou da prova. Se o piloto se achar impossibilitado de retirar o carro do local onde passa a apresentar risco para os outros participantes, os comissários de pista

poderão desde que autorizados pelos comissários desportivos e/ou técnicos, dar assistência necessária para a remoção. Neste caso, se o piloto conseguir por seus próprios meios e/ou por assistência e autorização dos comissários desportivos e/ou técnicos, colocar seu carro em movimento, ele poderá prosseguir na prova sem ser excluído ou piloto guardará dentro do carro até o socorro chegar.

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com o CDA/CBA publicado pelo Conselho Técnico Desportivo Nacional (CTDN) da Confederação Brasileira de Automobilismo. Tudo o que não estiver escrito neste regulamento é **PROIBIDO**.

**Este Regulamento foi analisado e aprovado pelo Presidente da Federação Paranaense de Automobilismo em:**

Curitiba, 25 de março de 2019

---

Rubens Maurilio Gatti  
Presidente