



CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO CONSELHO TÉCNICO DESPORTIVO NACIONAL COMISSÃO NACIONAL DE KART

REGULAMENTO DE HOMOLOGAÇÕES – 2022 MOTORES, CARBURADORES E FLANGES, SILENCIADORES DE ADMISSÃO E EMBREAGENS

ÍNDICE

PRESCRIÇÕES GERAIS

Art. 1º - HOMOLOGAÇÃO

Art. 2º - CONDIÇÕES IMPOSTAS AOS FABRICANTES ATRAVÉS DA CNK/CBA

Art. 3º - PASSOS A SEGUIR PARA OBTER A HOMOLOGAÇÃO

Art. 4º - CALENDÁRIO DOS PROCEDIMENTOS DE HOMOLOGAÇÃO 2022

Art. 5º - VENDAS

CRITÉRIOS DE HOMOLOGAÇÃO

Art. 6º - FABRICANTES RECONHECIDOS PELO CNK/CBA

Art. 7º - MOTORES: CONDIÇÕES DE ADOÇÃO DE MARCAS E MODELOS PARA O BIÊNIO 2023/2024

Art. 8º - PRODUÇÃO MÍNIMA PARA RECONHECIMENTO DO EQUIPAMENTO HOMOLOGADO

CONTROLES E INSPEÇÃO

Art. 9º - CONTROLES E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Art. 10º - PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

Art. 11º - TESTES E CONTROLES PÓS-HOMOLOGAÇÃO

Art. 12º - REGULAMENTO TÉCNICO DE HOMOLOGAÇÃO

Art. 13º - HOMOLOGAÇÕES FIA KARTING AUTORIZADAS CBA

Art. 14º - TAXAS

Art. 15º - ANO DE TOLERÂNCIA

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

Rua da Glória, 290 - 8º andar – Rio de Janeiro – RJ – Brasil – CEP 20241-180

Tel: (55-21) 2221-4895

Site: www.cba.org.br - E-mail: cba@cba.org.br



PRESCRIÇÕES GERAIS

1) HOMOLOGAÇÃO

Homologação é o instrumento oficial da CNK/CBA de identificação de equipamentos para o uso específico no kartismo de competição, com vistas à sua fabricação em série e em quantidade suficiente para o atendimento da demanda de um determinado item, contido no grupo de homologação definido pela CNK/CBA.

Homologação representa o reconhecimento por parte do CNK/CBA de que um produto/equipamento foi construído em número suficiente conforme as especificações publicadas na regulamentação, que o credencia a ser usado em competições oficiais de kart no Brasil. Somente um fabricante reconhecido pela CNK/CBA pode receber uma homologação oficial CNK/CBA.

Para cada tipo de produto haverá uma “janela de homologação”, conforme tabela abaixo. O formulário H1-CBA deverá ser entregue à CNK/CBA de acordo com o último calendário publicado. A homologação será válida a partir do dia 1º de janeiro do ano seguinte e terá a validade descrita na tabela. Os produtos homologados serão listados no catálogo de produtos do fabricante, devendo ser disponibilizados normalmente para venda e serão objeto de um documento denominado “Ficha de Homologação”, redigido de acordo com formulário oficial, e registrado pela CNK/CBA.

Não serão concedidas extensões de homologação. Terminado o prazo de validade da homologação, o produto deverá passar novamente pelo processo completo (com eventual dispensa de 1 ou mais procedimentos, a critério da CBA), ainda que não tenha sofrido nenhuma modificação.

Períodos de Homologação:

2023 – 2026	2023 a 2024	2024 – 2026
Chassis Cadete e Grupo 3	Carburadores e flanges	Chassis
Freios – Cadete e Grupo 3	Filtros (Silenciadores) de admissão	Freios
Carenagens e ferragens – Cadete e Grupo 3	Embreagens	Carenagens e ferragens
Pára-choque traseiro – Cadete e Grupo 3	Escapamentos	Para-choque traseiro
	Abafadores de escapamento	Pneus

A homologação não é uma garantia de participação em todas as categorias definidas pelo RNK (Regulamento Nacional de Kart) ou presentes em campeonatos organizados, supervisionados ou sancionados pelo CNK/CBA, sendo prerrogativa do CNK/CBA, dentro de seus regulamentos particulares, restringir ou liberar o uso de determinado equipamento em cada categoria.

Um número de série, determinado pelo CNK/CBA a partir do recebimento do Formulário H1-CBA, será estampado/marcado em cada unidade de produto homologado.

Cada número de série deverá se referir a um único produto homologado.

2) CONDIÇÕES IMPOSTAS AOS FABRICANTES ATRAVÉS DA CNK/CBA

Quando um fabricante submete uma solicitação de homologação à CNK/CBA assume a responsabilidade de seguir o prescrito no ISC (International Sporting Code) da FIA, CDA (Código Desportivo de Automobilismo) da CBA, regulamentos técnicos da FIA Karting, CNK/CBA bem como qualquer regulamento complementar publicado pela FIA ou CBA. Sendo estabelecido que qualquer destas prescrições tenha sido desrespeitada, o CNK/CBA, referindo-se ao CAPÍTULO XVI do CDA ou Article 12.2 do ISC “Penalties”, pode aplicar as penalidades previstas, bem como suspender a homologação concedida, temporária ou definitivamente, dependendo da infração. A suspensão da



homologação não proíbe a venda do produto, mas impede que competidores usem este produto, no todo ou em parte, em qualquer competição sancionada, supervisionada ou organizada pela CBA.

3) PASSOS A SEGUIR PARA OBTER A HOMOLOGAÇÃO

O CNK/CBA publica o calendário de procedimentos para homologação. Este calendário inclui:

- Datas-limite para o preenchimento e entrega dos formulários;
 - A data de início de validade das homologações concedidas;
- (consulte artigo “Validade da Homologação”).

a) Baixar os arquivos de homologação do site da CBA (Acesso às Modalidades/Modalidade Kart/Homologações e Normas);

b) Preencher o Formulário de Homologação H1-CBA, enviar de volta à CBA, em conjunto com a Taxa de Homologação (de acordo com os valores publicados pelo CNK/CBA). Não haverá devolução ou crédito em caso de cancelamento ou não-concedimento/suspensão da homologação. Os custos de viagem e hospedagem dos inspetores da CBA serão cobrados dos fabricantes solicitantes.

Ao mesmo tempo um Formulário de Ficha de Homologação Provisório deverá ser enviado ao CNK/CBA por email.

c) O CNK/CBA vai assinar eletronicamente e registrar (carimbar) o Formulário H1-CBA, oficializando o recebimento da solicitação de homologação.

d) O CNK/CBA vai alocar um número de homologação e comunicá-lo ao fabricante até a data informada no calendário. Mas somente depois de confirmados os pagamentos relativos à solicitação de homologação.

e) Os Formulários de Homologação, na quantidade e formato requeridos de acordo com o regulamento devem ser analisados, registrados e carimbados pelo CNK/CBA, que se reserva o direito de examinar o equipamento a ser homologado nas quantidades requeridas. Para o Formulário de Homologação as fotos deverão ser digitais, em alta definição e ajustadas ao espaço do formulário.

f) O CNK/CBA vai informar ao fabricante a data da inspeção;

g) A Comissão de Inspeção será composta pelos seguintes membros, pelo menos:

- Presidente do CNK/CBA ou um representante
- Um Comissário Técnico reconhecido pelo CNK/CBA

h) Os Inspetores contam o número de exemplares válidos requerido pelo regulamento para o tipo. Escolhem aleatoriamente exemplares, e anotam separadamente seus números de série. Somente o fabricante será responsável pela compatibilidade do equipamento com o Formulário da Ficha de Homologação.

Durante a inspeção de homologação exemplares escolhidos aleatoriamente serão lacrados com o lacre oficial da CBA (a não ser que haja determinação explícita em contrário). Um número fixo de exemplares será selado e colocado à disposição da CNK/CBA durante todo o período de validade da homologação, e deverão ser enviados ao depósito do CNK/CBA imediatamente depois da inspeção de homologação, custeado pelo fabricante.

i) Os inspetores vão preencher um relatório, assinado por eles e por um representante do fabricante

AVISO: todas as solicitações de homologação e inspeções serão canceladas sem reembolso das taxas pagas se os Formulários de Fichas de Homologação não estiverem preenchidos de maneira correta por ocasião do início da inspeção.



4) CALENDÁRIO DOS PROCEDIMENTOS DE HOMOLOGAÇÃO 2022

Calendário de procedimentos:

- Envio dos formulários H1 CBA para a CBA até 29 de AGOSTO de 2022.
- As taxas de homologação CBA deverão ser pagas à CBA na mesma data da entrega dos formulários H1. Dados: Banco Bradesco S/A | Agência: 2545 | Conta: 922-9 | CNPJ: 00.108.522/0001-01
- Os números CBA serão enviados tão logo estejam disponíveis;
- Envio dos Formulários de Fichas de Homologação CBA para a CBA até 15 de SETEMBRO de 2022.
- Inspeções:

CBA: entre 31 de OUTUBRO e 31 de DEZEMBRO.

As despesas de viagem e estadia dos delegados CBA serão cobradas pela CBA dos fabricantes, com rateio das mesmas em caso de mais de uma inspeção na mesma cidade. Caso seja necessária uma nova inspeção dentro das datas-limite o fabricante arcará com os custos individualmente;

A CBA poderá conceder, a seu critério, visitas tardias devido a problemas logísticos de ordem geral e coletiva (Ex: Pandemia do COVID-19), de modo a garantir possibilidade ampla de efetivação das homologações solicitadas, com o objetivo de garantir aos praticantes do esporte o máximo de concorrência possível no mercado.

- Publicação das listas provisórias de homologações CBA: a partir de 1º de JANEIRO de 2023.

A validade da homologação começará em 1º de janeiro, e durará conforme o período constante na tabela.

Depois da aprovação das solicitações de homologação uma lista será publicada pelo CNK/CBA o mais brevemente possível, conforme a disponibilidade do órgão.

Qualquer detalhe, bem como o resultado do processo de homologação pertinente a cada solicitação será encaminhado ao fabricante pelo CNK/CBA o mais brevemente possível.

5) VENDAS

Produtos homologados devem ser vendidos com a sua respectiva Ficha de Homologação, ou ter o acesso à Ficha livre para qualquer interessado. Qualquer equipamento homologado pelo CNK/CBA deve estar disponível para compra por parte de qualquer interessado no Brasil. A homologação é propriedade da CNK/CBA.

CRITÉRIOS DE HOMOLOGAÇÃO

6) FABRICANTES RECONHECIDOS PELO CNK/CBA

Uma empresa que a princípio apenas monta peças produzidas por outras empresas pode não ser qualificada como fabricante reconhecida pelo CNK/CBA.

Qualquer fabricante que queira submeter um produto ao processo de homologação do CNK/CBA pela primeira vez, ou um fabricante reconhecido que deseje desenvolver um novo conceito deve contactar o CNK/CBA seis meses antes da data-limite de entrega do formulário H1-CBA.

Para ser qualificado como um fabricante reconhecido pela CNK/CBA é necessário satisfazer os critérios abaixo:

PARA MOTORES HOMOLOGADOS CBA:

NOTA: MOTORES EM USO NO MERCADO, COM CABEÇOTE DOTADO DE VÁLVULA DE DESCOMPRESSÃO HOMOLOGADO, SERÃO VÁLIDOS ATÉ O FINAL DE 2024. FABRICANTES NÃO NECESSITAM PROVIDENCIAR A RE-HOMOLOGAÇÃO.

NÃO HAVERÁ ABERTURA PARA NOVOS FABRICANTES

PARA MOTORES AUTORIZADOS CBA:

PAGAMENTO DA TAXA MAIS APRESENTAÇÃO DE 40 PEÇAS



PARA CARBURADORES:

- Ser o proprietário intelectual e físico de todos os desenhos técnicos do produto;
- Ser o proprietário dos modelos, moldes de fundição e dos dispositivos de fabricação do corpo do carburador,
- Proceder dentro de suas instalações a montagem final e ajustes dos carburadores, fornecendo-os prontos para uso.

Especificações:

- Quantidade mínima a apresentar de cada modelo: 40 unidades.
 - O tipo e número de homologação deverão estar gravados no corpo do carburador, em local visível a qualquer tempo.
 - A secção longitudinal dos carburadores e face de fixação (incluindo orifício de respiro) deverá seguir o desenho-padrão apresentado ao final deste regulamento, incluindo medidas e tolerâncias. Apenas carburadores com duas agulhas serão admitidos. Apenas carburadores dotados de uma única “bomba de diafragma” serão admitidos.
 - A posição do centro do eixo da borboleta é livre.
 - Apresentação da ferramenta de controle dimensional: no momento da inspeção (mesmo dos fabricantes e modelos re-homologados) o fabricante deverá fornecer dois tipos de templates (gabaritos) de controle com espessura de 0.5 a 1 mm fabricado em aço de alta qualidade reproduzindo o perfil interno do carburador: um para checar a região da “boca até o estreitamento máximo, outro pelo sentido oposto, com corte para livrar a borboleta aberta. Na inspeção 3 exemplares de cada um destes templates para cada tipo de carburador homologado deverão ser entregues à CBA para uso nas competições. Cor e tratamento superficial do carburador não deverão ser levados em consideração, nem na inspeção de homologação, nem nas vitórias em competição.
- NOTA: CARBURADORES EM USO NO MERCADO SERÃO VÁLIDOS ATÉ O FINAL DE 2024, E FABRICANTES DEVERÃO PROVIDENCIAR A RE-HOMOLOGAÇÃO (PAGAMENTO DE TAXA E APRESENTAÇÃO DE 2 UNIDADES PARA LACRAÇÃO).

NOVOS FABRICANTES DEVERÃO SE SUBMETER AO PROCESSO COMPLETO DE HOMOLOGAÇÃO

PARA FLANGES:

NOTA: FLANGES EM USO NO MERCADO SERÃO VÁLIDAS ATÉ O FINAL DE 2024, E FABRICANTES DEVERÃO PROVIDENCIAR A RE-HOMOLOGAÇÃO (PAGAMENTO DE ¼ DA TAXA BÁSICA E APRESENTAÇÃO DE 2 UNIDADES PARA LACRAÇÃO).

NÃO HAVERÁ ABERTURA PARA NOVOS FABRICANTES

PARA FILTROS (SILENCIADORES) DE ADMISSÃO

NOTA: FILTROS EM USO NO MERCADO SERÃO VÁLIDOS ATÉ O FINAL DE 2024, E FABRICANTES DEVERÃO PROVIDENCIAR A RE-HOMOLOGAÇÃO (PAGAMENTO DE TAXA E APRESENTAÇÃO DE 2 UNIDADES PARA LACRAÇÃO).

NÃO HAVERÁ ABERTURA PARA NOVOS FABRICANTES

PARA EMBREAGENS CENTRÍFUGAS (MOTORES 4 TEMPOS)

NOTA: EMBREAGENS EM USO NO MERCADO SERÃO VÁLIDAS ATÉ O FINAL DE 2024, E FABRICANTES DEVERÃO PROVIDENCIAR A RE-HOMOLOGAÇÃO (PAGAMENTO DE TAXA E APRESENTAÇÃO DE 2 UNIDADES PARA LACRAÇÃO).

NÃO HAVERÁ ABERTURA PARA NOVOS FABRICANTES



CONTROLES E INSPEÇÃO

9) CONTROLES E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

O CNK/CBA organizará inspeções para checar as características técnicas do chassi em relação ao Regulamento Técnico e a quantidade de unidades idênticas produzidas, bem como a exatidão das informações constantes do Formulário da Ficha de Homologação. Estas inspeções serão realizadas conforme a conveniência do CNK/CBA, e sob a supervisão do Presidente do CNK.

As inspeções serão conduzidas por inspetores escolhidos pelo CNK dentro da composição constante do Art. 3º, item g), e nenhum inspetor deverá ter qualquer ligação (profissional, comercial, etc.) com o Fabricante que estiver sendo inspecionado.

A qualquer momento restará sobre o Fabricante o ônus de provar aos Inspetores que a Aplicação está em ordem, seguindo todos os requisitos para a homologação.

A CNK/CBA pode cobrar taxas adicionais se mais de uma inspeção se mostrar necessária para a homologação de um equipamento.

A CNK/CBA se reserve o direito de, a qualquer momento, checar homologações existentes e, desta forma, pode requisitar informações adicionais dos Fabricantes, executar testes e medições em unidades disponíveis no mercado, entre outros controles. Se ficar estabelecido que qualquer informação falsa foi fornecida, o CNK/CBA pode cancelar a homologação em questão.

10) PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

a) Antes do início da inspeção, um Inspetor deve certificar-se de que o Formulário H1-CBA está devidamente assinado e carimbado pela CBA

b) Inspetores devem examinar as instalações de produção para o equipamento em questão e certificar-se de que são consistentes em todos os aspectos (suficientes, completas, e que tenham efetivamente sido utilizadas para a produção das unidades em inspeção).

c) Inspetores devem examinar documentos relativos à produção e entrega de componentes, matéria-prima e outros insumos necessários à produção das unidades inspecionadas, incluindo:

- Documentos de importação,
- invoices,
- Dados de controle de produção (PCP).

d) Inspetores devem buscar informação diretamente de fornecedores de peças e subconjuntos de que as entregas correspondem a pelo menos o número de unidades exigido para a inspeção, e o Fabricante deve autorizar e auxiliar os Inspetores nesta tarefa, se assim for solicitado.

e) O Fabricante deve garantir que a quantidade de unidades requerida esteja dentro das instalações da empresa durante a Inspeção.

f) Se:

- Em qualquer momento o Fabricante se negar ou não puder fornecer informações solicitadas pelos inspetores conforme os critérios previamente determinados com base em confidencialidade, ou
- Os Inspetores não conseguirem checar as informações constantes no Formulário H1, Formulário da Ficha de Homologação, ou por qualquer outro motivo que o CNK/CBA determinar ser necessário o CNK/CBA poderá solicitar a participação de uma empresa de auditoria publicamente reconhecida para realizar a checagem das



informações acima. Os custos serão reembolsados à CNK/CBA no 1º caso e pagos pelo CNK/CBA no 2º e 3º casos, a menos que uma irregularidade seja encontrada, sendo então reembolsados pelo Fabricante.

g) Um relatório deverá ser preenchido em conjunto pelos Inspetores e submetido à aprovação do CNK/CBA. Neste relatório deverão constar todos os procedimentos realizados e contar sempre que possível, com cópias dos documentos verificados, e fotos de todos os aspectos verificados, a menos que se enquadrem no item j). Estes relatórios são confidenciais e em nenhuma circunstância qualquer detalhe da Inspeção ou do Relatório poderá ser divulgado, inclusive para o Fabricante em questão ou qualquer outro. Deverá ser entregue em no máximo 15 dias da Inspeção para o CNK/CBA.

Todos os documentos obtidos sob os Art. 9, 10 e 11 são confidenciais. Deverão ser mantidos sob os cuidados do CNK/CBA durante a totalidade da validade da homologação, e somente poderão ser divulgados com a autorização do Fabricante.

h) Em havendo evolução do processo de fabricação de qualquer produto homologado que, não alterando as características constantes da Ficha de Homologação, possa torná-lo diverso das unidades de referência lacradas durante a inspeção (melhoria de qualidade/processo de soldagem/usinagem/metalurgia, entre outros) e que possa causar dúvidas em eventuais vistorias técnicas e comparações, o CNK/CBA deverá ser contatado para que possa proceder as devidas correções/substituições das unidades de referência, após a conferência de que a modificação de processo não diferencia o produto de sua Ficha de Homologação.

11) TESTES E CONTROLES PÓS-HOMOLOGAÇÃO

Se um Fabricante ou piloto/equipe inscrito em qualquer prova promovida, sancionada ou regulamentada por uma FAU ou pela CBA registrar um protesto, ou por decisão unilateral do CNK/CBA, o mesmo se reserva o direito de selecionar exemplares aleatoriamente no mercado, ou na própria fábrica sem aviso prévio, e compará-las com um dos exemplares lacrados e que estejam à sua disposição, no Fabricante ou em seu Depósito, para garantir que a qualidade ou as características do equipamento em produção continuam seguindo os parâmetros verificados na Inspeção de Homologação. O Fabricante deverá ser capaz de fornecer 1 unidade para testes ou medições a qualquer momento durante o período de homologação. A falha neste quesito será assumida pelo CNK/CBA como reprovação no controle pós-homologação.

- Aceitação dos controles pós-homologação

Ao solicitar a homologação de seu equipamento ou produto, o Fabricante automaticamente afirma aceitar o que está determinado no presente regulamento e aceita qualquer procedimento de controle que o CNK/CBA realize para garantir a conformidade da amostra com o verificado na Inspeção de Homologação.

- Compromisso do Fabricante em manter a estabilidade do produto

Ao solicitar a homologação de seu equipamento ou produto, o Fabricante se compromete a não modificar o desenho, materiais ou seu método fundamental de produção.

- Se a amostra for aprovada nos testes e medições de comparação, o Fabricante será informado de que os mesmos foram realizados e que houve aprovação;

- Se a amostra for reprovada, a não-conformidade da amostra será assumida como daquela amostra apenas. Um relatório será produzido e o Fabricante será informado do ocorrido através de uma carta oficial. O Fabricante poderá solicitar, dentro de 15 dias por carta registrada ao CNK/CBA, um novo controle da peça, com a sua presença, nas mesmas condições do primeiro controle. Se a média dos 2 testes ainda estiver for a dos parâmetros a peça será reprovada. Se for aprovada o caso estará encerrado.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

Rua da Glória, 290 - 8º andar - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP 20241-180

Tel: (55-21) 2221-4895

Site: www.cba.org.br - E-mail: cba@cba.org.br



Caso sejam nos dois casos necessários ensaios destrutivos uma segunda peça será adquirida no mercado, da mesma forma que a primeira.

- Cancelamento da homologação

Se a não-conformidade for estabelecida conforme as linhas anteriores (peça reprovada) a homologação será cancelada.

O seguinte procedimento será usado para o cancelamento da homologação.

- O Fabricante será informado pelo CNK/CBA do cancelamento da homologação
- O mesmo será responsável pela implementação da decisão do CNK/CBA assumindo os custos.

Uma vez que a medida de cancelamento da homologação for tomada o produto/equipamento não será mais aceito em qualquer competição organizada/sancionada ou supervisionada pela CBA ou pelas FAUs.

Custos adicionais advindos dos testes e controles realizados serão enviados ao Fabricante. Cumpre salientar que o Fabricante não poderá solicitar nova homologação, na próxima janela, se estiver em débito com o CNK/CBA.

12) TAXAS: são cobradas para custear a armazenagem das amostras-padrão e medições em protestos que não requeiram o emprego de laboratórios de Metrologia, caso haja protestos ou verificações periódicas/aleatórias. Valor-base de R\$ 9.800,00 (equivalente a 2/3 da taxa original, para uma validade de 2 anos).

Carburadores: R\$ 9.800,00 por modelo

Flanges: R\$ 2450,00 por modelo

Silenciadores de admissão: R\$ 9.800,00 por modelo

Embreagens: R\$ 9.800,00 por modelo

Motores autorizados: R\$9.800,00 por modelo

- Fabricantes nacionais que estejam homologando simultaneamente frente a FIA Karting e CNK/CBA não terão de pagar as taxas CNK/CBA, apenas as custas de viagem e estadia dos Inspetores CNK/CBA, fora os custos FIA Karting.

13) TOLERÂNCIA

As peças especificadas neste regulamento de homologação não terão tempo de tolerância ao final do período, e a partir de 1º de janeiro de 2025 poderão não mais ser admitidas em competições que sigam o RNK.

Para quaisquer dúvidas, favor contatar a CNK, pelo e-mail cnk@cba.org.br

Rio de Janeiro, 12 de Agosto de 2022.

Comissão Nacional de Kart
Rubens Luiz Canovas Carcasci
Presidente

Conselho Técnico Desportivo Nacional
Fabio Borges Greco
Presidente

Confederação Brasileira de Automobilismo
Giovanni Ramos Guerra
Presidente

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO

Rua da Glória, 290 - 8º andar - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP 20241-180

Tel: (55-21) 2221-4895

Site: www.cba.org.br - E-mail: cba@cba.org.br

Desenho 1: Dimensões para a fixação de carburadores e do orifício de respiro



