



Indústria de Artefatos de Borracha

Manual de Instalação



Edição 01



OBJETIVO

Dicas de Instalação e Manutenção.

A manutenção preventiva tem como objetivo assegurar o funcionamento correto do sistema de arrefecimento. Desta forma a indicação é que esta inspeção seja realizada a cada 12 meses, afim de evitar falhas e vazamentos.

A instalação correta das mangueiras também é fundamental para o bom funcionamento do sistema. De uma forma geral as mangueiras automotivas, são instaladas basicamente da mesma forma, sendo acopladas a um tubo ou encaixe (entrada ou saída) e fixada com o uso de abraçadeiras e engates rápidos.



1 - APLICAÇÃO

Montagem adequada do componente no motor ou radiador do veículo.

2 - MATERIAIS

Chave canhão, vaselina, desengripante, alicate para abraçadeira elástica ou pressão, chave de boca, chave cachimbo, escova de aço e lixa.

Abraçadeiras: abraçadeira elástica ou mola, abraçadeira de pressão, abraçadeira tucho canaleta e abraçadeira tucho.

3 - PROCESSO DE MONTAGEM



3.1 – Retirar a abraçadeira da mangueira que será trocada, caso esteja com dificuldade de retirada da mangueira da superfície, deve girar a mangueira para ambos os lados até que ela se solte, sem forçar a superfície.

Em toda substituição da mangueira, recomendamos que realize a troca da abraçadeira.

3.2 - Verificar o diâmetro do bocal (radiador, turbina, reservatório de expansão ou tubo) e da mangueira que será instalada, pois ambos devem ter o mesmo diâmetro.



Em caso de medidas divergentes entre o componente e bocal da mangueira, excesso de comprimento e diâmetro dos bocais, não realizar ajuste na mangueira, cortando-a ou realizando o aperto excessivo.

3.3 – Verificar o bocal plástico ou metal do componente onde a mangueira será instalada (radiador, turbina, reservatório de expansão ou tubo), se há algum tipo de corrosão ou sujeira, causada pela ferrugem.

3.4 – Caso necessário realizar a limpeza do bocal, utilizando escova de aço ou lixa para o bocal de metal.

Observação: para bocais de plástico tomar os devidos cuidados ao realizar a limpeza. Certifique-se que o componente esteja limpo, antes de iniciar a montagem, caso a mangueira seja instalada com resíduo, não ocorrerá a vedação correta, ocasionando um possível vazamento.



3.5 – Para efetuar a montagem sem danificar a mangueira, deve ser aplicado um lubrificante (vaselina) nos bocais.

aplicação da vaselina

3.6 – Antes de iniciar a instalação, transpasse a abraçadeira pela mangueira podendo ser:

- Abraçadeira elástica ou mola: utilize o alicate de abraçadeira para afrouxar e facilitar a passagem pela mangueira até o ressalto ou até o limite de encaixe.



Ao instalar a mangueira no componente (radiador, turbina, reservatório de expansão ou tubo), recuar a abraçadeira até a região do bocal. Utilize o alicate para distensionar a pressão da abraçadeira, terminando a instalação da mangueira.

- Abraçadeira de rosca: aliviar a abraçadeira para facilitar a passagem pela mangueira até o ressalto ou até o limite de encaixe.



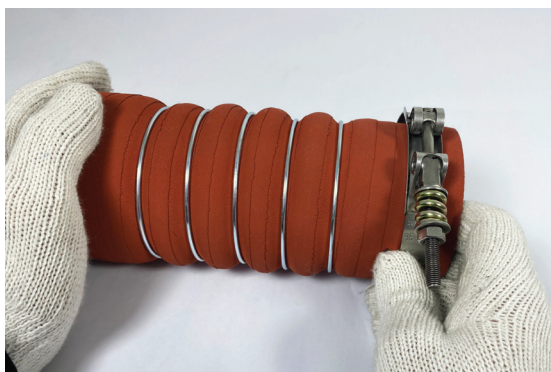
Aliviando a abraçadeira



Ao instalar a mangueira no componente (radiador, turbina, reservatório de expansão ou tubo), recuar a abraçadeira até a região do bocal, centralize. Inicie o aperto utilizando a chave canhão, verificando a resistência da mangueira para não danificar.



- Abraçadeira tucho: aliviar a abraçadeira, transpassar pela mangueira, até o ressalto ou até o limite de encaixe.



Ao instalar a mangueira no componente (radiador, turbina, reservatório de expansão ou tubo), recuar a abraçadeira até a região do bocal e realizar o aperto necessário utilizando chave de boca ou chave cachimbo, garantindo a fixação da mangueira.



Observação: realizando o aperto final da mangueira deve-se observar para que não haja excesso de aperto, comprometendo, cortando-a ou fragilizando a estrutura da mangueira. Certifique-se que a mangueira não vá sofrer nenhuma interferência mecânica, através de correias ou componentes do motor com pontas agudas.

4 - ENGATE RÁPIDO

4.1 - Antes de iniciar a instalação, verificar o bocal do reservatório/radiador, analisando se existe alguma irregularidade, como: trinca, desgaste e furo.



escova de aço

4.2 – Utilize escova de aço para realizar a limpeza da superfície do bocal onde será instalado o engate rápido, quando for bocal de metal. Quando o bocal for de plástico, utilizar apenas um pano seco.



4.3 – Aplique um lubrificante (vaselina) na superfície interna do engate, para facilitar seu encaixe.

Caso isso não seja feito, terá dificuldade para realizar o acoplamento, assim comprometendo sua vedação.

4.4 – Para facilitar o processo de montagem, direcione o engate rápido alinhando com o bocal do reservatório/radiador, procurando não tencionar a borracha, apenas o engate rápido.

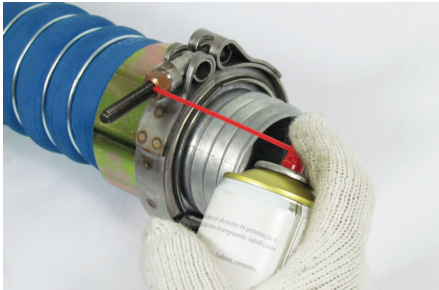
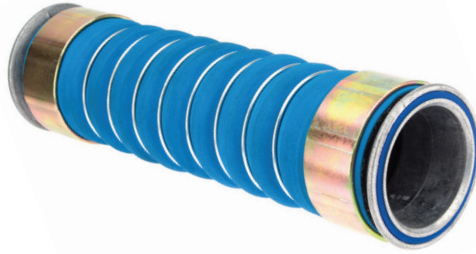


engate rápido

4.5 – Ao inserir o engate rápido passando pela extremidade de encaixe da trava, e acoplando ao bocal do reservatório/radiador, quando acionar o click da trava, terá concluído a instalação.



5 - MANGUEIRA COM BOCAL DE INTERCOOLER



5.1 – Para remover a mangueira com bocal de intercooler, utilize uma chave de boca ou chave canhão. Caso tenha dificuldade para afrouxar a abraçadeira (tucho canaleta), por conta da ferrugem, aplique um desengripante, até conseguir afrouxar abraçadeira por completo.

5.2 – Certifique que o bocal do componente do motor, não esteja danificado, trincado ou quebrado.

5.3 – Realizar a limpeza da superfície utilizando a escova de aço, eliminando qualquer resíduo existente. Assim evitando dificuldade ao unir os bocais.

5.4 - Antes de iniciar a instalação, alivie e transpasse a abraçadeira tucho canaleta pela mangueira, alinhando os bocais.



5.5 – Unindo os bocais, encaixe a abraçadeira tucho canaleta e inicie o aperto utilizando a chave de boca ou cachimbo, realizando o aperto até o fechamento completo da abraçadeira.



unindo os bocais

Observação: não podendo ter nenhum espaço entre as extremidades, para que não ocorra vazamento.



INIMIGOS DAS MANGUEIRAS DE BORRACHA

O CALOR é o fator mais perigoso para as mangueiras nos compartimentos de motores de veículos. Uma mangueira danificada pelo excesso de calor, se torna endurecida e brilhosa, o que leva ao surgimento de algumas rachaduras na maioria das vezes irregulares, largas e profundas.

O OZÔNIO causa microfissuras dispostas em pequenas linhas paralelas em toda a extensão da mangueira.

RACHADURAS nas bordas das mangueiras, são resultado de abraçadeiras apertadas em excesso ou posicionadas de forma incorreta sobre o bocal devido a falhas no processo de instalação.

O ÓLEO é um agente extremamente agressivo para mangueira de borracha EPDM. Uma mangueira contaminada com óleo apresenta-se inchada e amolecida. Neste caso deve-se identificar os motivos do vazamento de óleo e a substituição imediata da mangueira.

IDENTIFICANDO PROBLEMAS

DANO POR CALOR

Aspecto: danos causados pelo calor podem ocorrer internamente e são difíceis de serem detectados pela aparência física, um sinal de dano interno é o inchaço. A mangueira também pode se tornar endurecida, brilhosa e apresentar rachaduras na maioria das vezes irregulares, largas e profundas.

Possíveis causas: o superaquecimento pode sobrecarregar as fibras, pela dilatação dentro da mangueira, causando a sua deterioração.

Forma de prevenção: inspeção periódica do sistema de arrefecimento do veículo, verificação dos níveis dos fluídos e estar atento a possíveis alertas de segurança no painel que indicam possíveis anomalias.

DANO POR OZÔNIO

Aspecto: microfissuras paralelas na cobertura de toda extensão da mangueira.

Possíveis causas: degradação causada pela poluição do ar, que agride diretamente os compostos de borracha. Essa degradação forma pequenas rachaduras principalmente em curvas e locais de fixação enfraquecendo a mangueira.

Forma de prevenção: utilizar nossas mangueiras fabricadas em EPDM que são resistentes a esse tipo de degradação.

DANO POR ABRASÃO

Aspecto: arranhões, rasgos ou desgastes.

Possíveis causas: a má fixação da mangueira pode ocasionar abrasão desta com outras mangueiras e componentes do compartimento do motor, como correia do alternador, pá do ventilador ou até mesmo uma polia, podendo ocasionar a sua ruptura.

Forma de prevenção: a inspeção periódica de todo o sistema é extremamente importante para detectar possíveis folgas e desacoplamentos. Caso seja identificado mangueiras danificadas, estas deverão ser substituídas.

DANO POR ÓLEO

Aspecto: a mangueira EPDM contaminada e danificada fica mole, pegajosa ou esponjosa ao toque e também apresenta inchaço.

Possíveis causas: anomalias podem causar a contaminação das mangueiras com óleo, enfraquecendo sua estrutura interna e externa. Fazendo com que a mangueira amoleça, inche e se separe em camadas levando à falha.

Forma de prevenção: a inspeção periódica sempre será a aliada mais importante em qualquer situação, desta forma caso a mangueira apresente qualquer tipo de anomalia o primeiro passo é, identificar qualquer fonte de vazamento e promover a substituição da mangueira. Em casos de contaminação interna além da troca da mangueira recomenda-se realizar a troca do fluido de arrefecimento do veículo também. Dica - use sempre o tipo de fluido recomendado pelo fabricante para sua aplicação.

DANO POR VAZAMENTO

Aspecto: umidade, cristalização do líquido no bocal de acoplamento das mangueiras e gotejamento se formam em torno das abraçadeiras.

Possíveis causas: mangueira em estado deteriorado, insuficiência de torque na colocação das abraçadeiras no processo de montagem ou excesso de torque que causaram algum tipo de rachadura ou rasgo.

Forma de prevenção: troca da mangueira danificada ou deteriorada e montagem correta das mangueiras quando da necessidade de substituição. Dica - sempre que for substituir uma mangueira também substituir as abraçadeiras garantindo dessa forma uma perfeita execução dos serviços.



BAIXE O APP. BUSQUE POR:



Jamaica Mangueiras



Disponível na
App Store



Disponível no
Google play



jamaicamangueiras.com.br



[@jamaicamangueiras](https://www.instagram.com/jamaicamangueiras)



[/jamaicamangueiras](https://www.facebook.com/jamaicamangueiras)



Aponte sua câmera
para o código ao lado
e baixe o **MANUAL
DE INSTALAÇÃO**
em formato PDF.

