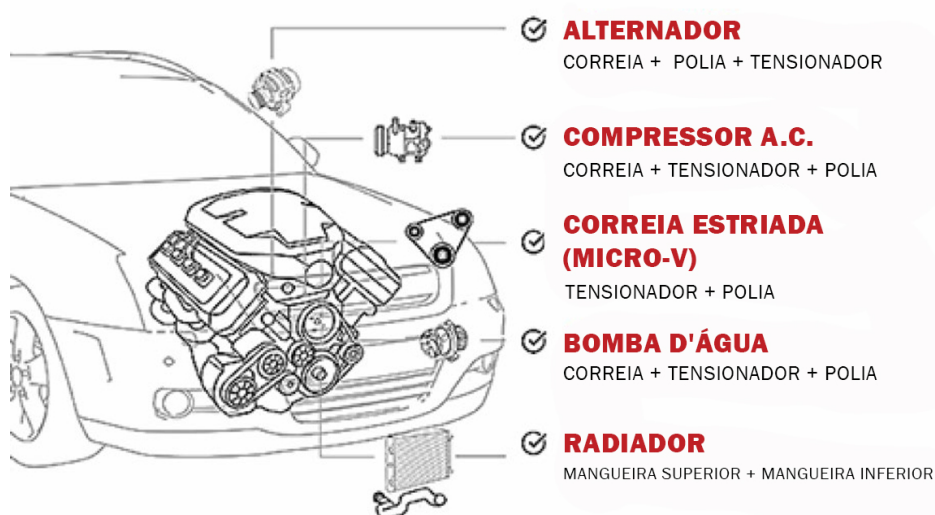


INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO PARA BOMBAS D'ÁGUA



Evite danificar a bomba d'água. O eixo não deve sofrer impactos, pois pode ser danificado assim como os rolamentos. Ao instalar uma nova bomba d'água, você deve sempre fazer uma inspeção do ventilador, tensionadores, polias, correias e embreagem do ventilador (se aplicável).

Causas pelas quais uma bomba d'água pode falhar:

- Embreagem do ventilador danificada, defeituosa ou desbalanceada (se aplicável)
- Tensão excessiva da correia de transmissão
- Sistema de arrefecimento contaminado
- Espaço insuficiente entre o ventilador, sua tampa ou radiador
- Componentes/peças do motor quebradas ou soltas

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Estas instruções são gerais. Verifique no manual de manutenção do veículo os procedimentos específicos, bem como as especificações de torque e aperto adequados.

ATENÇÃO: Recomenda-se o uso de óculos de segurança. Nunca fique na frente ou próximo do ventilador quando o motor estiver funcionando. Para sua segurança, é recomendável que o capô permaneça fechado quando o motor estiver funcionando.

- Desconecte a bateria do veículo começando pelo cabo de polo negativo.
NOTA: Antes de iniciar a manutenção em todos os veículos híbridos, desligue o sistema de alta tensão e remova a chave da ignição.
- Verifique se há rachaduras ou danos nas pás do ventilador, bem como nos rolamentos. Não é recomendado endireitar uma lâmina dobrada. Se algum dano ou defeito for detectado, é recomendável substituir o ventilador completamente.
- Verifique a embreagem do ventilador (se aplicável). A vida útil média da embreagem do ventilador é aproximadamente a mesma de uma bomba d'água. Recomenda-se substituir o ventilador se:
 - Apresenta vazamento de líquido como óleo vindo do cubo da embreagem
 - Gira livremente com pouca resistência quando o motor está desligado
 - Oscila quando o ventilador é movido
- DICATÉCNICA:** Certifique-se de verificar o estado das polias, principalmente quanto a desalinhamento. Substitua as polias se estiverem danificadas, torcidas, gastas ou oscilarem ao girar.
- Recomenda-se que o sistema de arrefecimento seja lavado antes de substituir a bomba d'água. Isso removerá contaminantes indesejados e detritos do sistema de arrefecimento.
 - **DICA TÉCNICA:** Ao substituir uma bomba d'água acionada por correia dentada, siga as instruções de instalação do fabricante do veículo. Em motores de interferência, NÃO gire o virabrequim ou o eixo de comando ao remover a correia dentada, pois isso pode causar danos ao motor.
- Remova mangueiras e abraçadeiras
 - **DICA TÉCNICA:** Recomenda-se a substituição simultânea das mangueiras do radiador (superior e inferior).
- Remova os parafusos da bomba d'água, observando seu comprimento e posição para a substituição correta.
- Remova a bomba d'água do motor. Se a bomba não sair facilmente, certifique-se de ter removido todos os elementos de fixação. Não tente removê-la à força.
- Depois de remover a bomba d'água usada, limpe cuidadosamente a superfície de montagem. Certifique-se de remover todo o material da junta velha ou detritos da superfície de montagem do motor.

- Se a bomba d'água incluir uma junta de metal ou borracha, NÃO adicione selante de nenhum tipo. O selante é recomendado apenas para juntas de papel ou quando uma junta de molde no local é recomendada pelo fabricante.
- Instale a nova bomba d'água com cuidado. Aplique o torque de aperto apropriado especificado pelo fabricante do veículo.
NOTA: para evitar danos à bomba, não aperte demais os parafusos de fixação.
- Não gire a polia da nova bomba d'água a seco. Se necessário, mergulhe a bomba d'água em um recipiente com o líquido de arrefecimento na altura do impulsor para que o líquido possa passar entre as superfícies de vedação.



- Recomenda-se substituir o termostato ao mesmo tempo que a bomba d'água
 - **DICA TÉCNICA:** Um termostato não precisa falhar completamente para ser substituído. Os termostatos se desgastam com o tempo. Devem ser substituídos no mesmo período das mangueiras (a cada 4 anos) para manter o desempenho ideal do motor.
- Verifique se a tampa do radiador está assentada e vedada corretamente. Substitua-o se não atender às especificações do fabricante do veículo.
- Reconecte as mangueiras e abraçadeiras.
- Para maximizar a vida útil da bomba d'água, use o líquido de arrefecimento especificado pelo fabricante do veículo. O líquido contendo uma mistura 50/50 de água destilada/desmineralizada e líquido de arrefecimento minimiza a presença de corrosão no sistema de arrefecimento. Consulte as especificações do veículo ou manual de manutenção.
- Encha o sistema com líquido de arrefecimento e inspecione o sistema quanto a vazamentos. Siga os procedimentos de purga fornecidos pelo fabricante do veículo para garantir que nenhum ar permaneça dentro do sistema.
- Verifique se a polia do ventilador (ou embreagem, se aplicável) está corretamente assentada na bomba d'água. Aperte os parafusos de acordo com as especificações do seu veículo para garantir uma operação sem oscilações.
- Gire o ventilador manualmente e verifique se há desequilíbrio ou oscilação. Um máximo de 3/32" na borda externa (sem embreagem do ventilador) e um máximo de 1/4" máx. com embreagem do ventilador.
- Antes de reinstalar a(s) correia(s), verifique se há rachaduras, marcas, desgaste nas laterais ou atrás, seções destacadas ou cordoneis de tensão expostos. Se você detectar alguma anormalidade na(s) correias(s), substitua-a. Ajuste a(s) correia(s) para a tensão apropriada usando um medidor de tensão. Valide as recomendações fornecidas pelo fabricante do veículo no manual de manutenção.
 - **DICA TÉCNICA:** É importante combinar o comprimento da correia antiga com a nova. Inspeção a nova correia quanto a falhas. Uma correia frouxa e mal tensionada pode causar um superaquecimento do motor, pois a bomba d'água não gira na velocidade necessária para cumprir sua função.
- Verifique as folgas adequadas do ventilador nas pontas das pás, entre o ventilador e a cobertura e entre o ventilador e o radiador.
- Reconecte o cabo negativo da bateria.
- Ligue o motor, verifique se há vazamentos e valide a operação correta de todos os componentes. Para sua segurança, não se esqueça de usar óculos de segurança e não se aproxime muito do ventilador em operação.
- Por fim, verifique novamente o nível do líquido de arrefecimento e adicione conforme necessário para manter um nível adequado. Evite danificar a bomba e contaminar o sistema misturando líquidos diferentes.