Seção 7 - Procedimentos de Manutenção Após 2000 Horas ou 2 Anos

Conteúdo da Seção

Página

Amortecedor de Vibração (Borracha) 7-3
Inspeção para Reutilização....7-3
Amortecedor de Vibrações - Viscoso 7-3
Inspeção....7-3
Limpeza do Motor com Vapor 7-4
Limpeza....7-4
Linhas de Descarga do Compressor de Ar 7-4
Informações Gerais....7-4
Verificação de Manutenção....7-4
Mangueiras do Radiador 7-4
Verificação de Manutenção....7-4
Parafusos de Montagem do Motor 7-6
Verificação de Manutenção....7-6
Procedimentos de Manutenção - Visão Geral 7-1
Informações Gerais....7-1
Sistema de Arrefecimento 7-1
Lavagem....7-1

Página Intencionalmente Deixada em Branco

Procedimentos de Manutenção - Visão Geral

Informações Gerais

Além das verificações e inspeções exigidas para este intervalo de manutenção, **devem** também ser realizadas aquelas relacionadas nos intervalos anteriores de manutenção.

Sistema de Arrefecimento

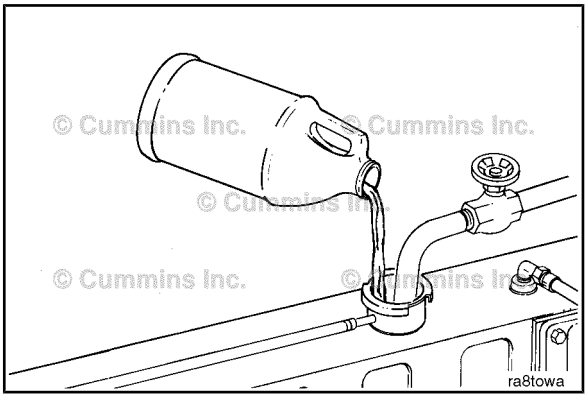
Lavagem



O Restore™ da Fleetguard® é um produto de limpeza do sistema de arrefecimento para serviços pesados que remove a corrosão, gel de silício e outros depósitos. O desempenho do Restore™ da Fleetguard® depende do tempo, da temperatura e dos níveis de concentração. Um sistema com quantidades extremas de incrustações ou alta restrição ao fluxo, por exemplo, pode exigir concentrações maiores de produtos de limpeza, temperaturas mais altas ou tempos mais longos de limpeza, ou o uso do Restore Plus™. Podem ser usados com segurança níveis até duas vezes maiores que os níveis recomendados de concentração de Restore™ da Fleetguard®. O Restore Plus™ da Fleetguard® **deve** ser usado **somente** no nível recomendado de concentração. Pode ser necessária mais de uma limpeza em sistemas com níveis extremos de incrustações ou sujeira.

⚠PRECAUÇÃO⚠

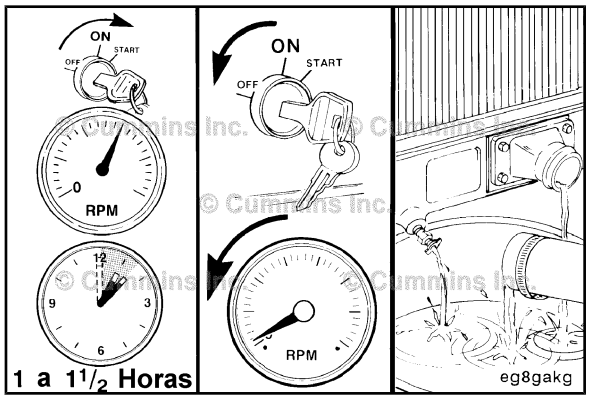
O Fleetguard® Restore™ não contém anticongelante. Não permita o congelamento do sistema de arrefecimento durante a operação de limpeza.



Adicione 3,8 litros [1 galão] de Restore™ da Fleetguard®, Restore Plus™, ou equivalente, para cada 38 a 57 litros [10 a 15 galões] da capacidade do sistema de arrefecimento.

Complete o sistema com água pura.

Ajuste a temperatura do aquecedor da cabine no nível máximo para permitir o maior fluxo possível de líquido de arrefecimento pela colméia do aquecedor. O soprador **não** precisa estar ligado.



⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

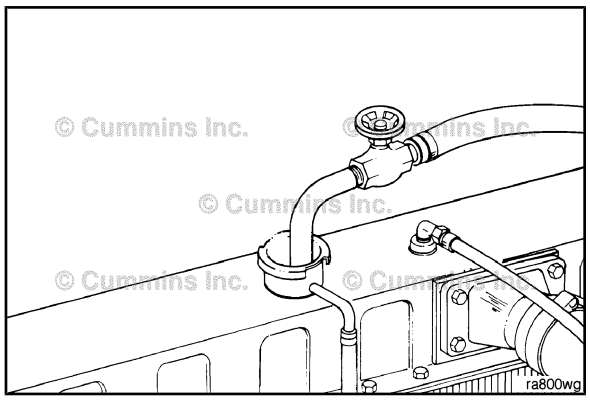
Não remova a tampa de pressão do radiador de um motor quente. Aguarde até que a temperatura do líquido de arrefecimento do motor esteja abaixo de 50°C [120°F] antes de remover a tampa de pressão do radiador. Os borrifos ou o vapor de líquido de arrefecimento quente podem causar graves acidentes pessoais.

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

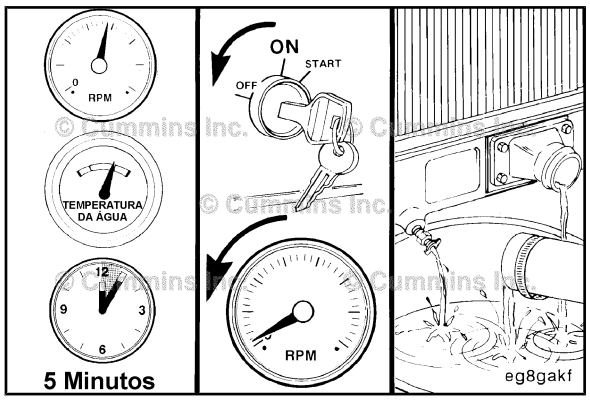
O líquido de arrefecimento do motor é tóxico. Mantenha-o longe do alcance de crianças e animais. Se não for reutilizado, descarte-o de acordo com as normas locais de proteção ambiental.

Funcione o motor nas temperaturas normais de operação, pelo menos 85°C [185°F] de 1 a 1-½ horas.

Desligue o motor, aguarde até que sua temperatura caia para 50°C [122°F] e drene o sistema de arrefecimento.



Complete o sistema de arrefecimento com água limpa.



⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

Não remova a tampa de pressão do radiador de um motor quente. Aguarde até que a temperatura do líquido de arrefecimento do motor esteja abaixo de 50°C [120°C] antes de remover a tampa de pressão do radiador. Os borrifos ou o vapor de líquido de arrefecimento quente podem causar graves acidentes pessoais.

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

O líquido de arrefecimento do motor é tóxico. Mantenha-o longe do alcance de crianças e animais. Se não for reutilizado, descarte-o de acordo com as normas locais de proteção ambiental.

Funcione o motor em rotação máxima sem carga durante 5 minutos com a temperatura do líquido de arrefecimento acima de 85°C [185°F].

Desligue o motor, aguarde até que sua temperatura caia para 50°C [122°F] e drene o sistema de arrefecimento.

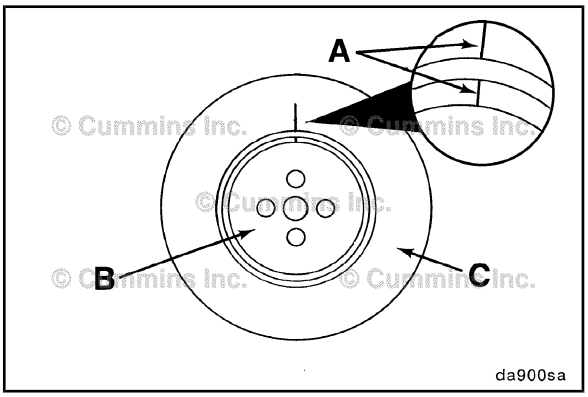
Se a água sendo drenada ainda estiver suja, o sistema **deve** ser limpo novamente até que a água drenada esteja limpa.

Amortecedor de Vibração (Borracha)

Inspeção para Reutilização

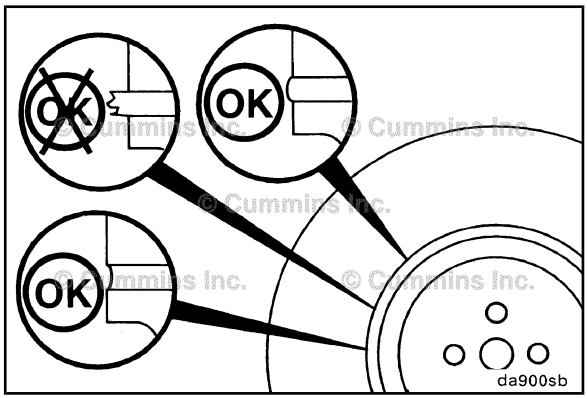
Verifique as linhas de índice (A) no cubo do amortecedor (B) e no membro de inércia (C). Se as linhas estiverem mais de 1,59 mm [1/16 pol] fora de alinhamento, substitua o amortecedor.

Inspecione o cubo do amortecedor de vibrações (B) e verifique se apresenta trincas. Substitua o amortecedor se o cubo estiver trincado.



Inspecione o membro de borracha e verifique se o mesmo está deteriorado. Se pedaços de borracha estiverem faltando ou se o membro de borracha estiver mais de 3,18 mm [1/8 pol] abaixo da superfície de metal, substitua o amortecedor.

NOTA: Além disso, verifique quanto a movimento para a frente do anel do amortecedor no cubo. Substitua o amortecedor se algum movimento for detectado.



Amortecedor de Vibrações - Viscoso

Inspeção

⚠PRECAUÇÃO⚠

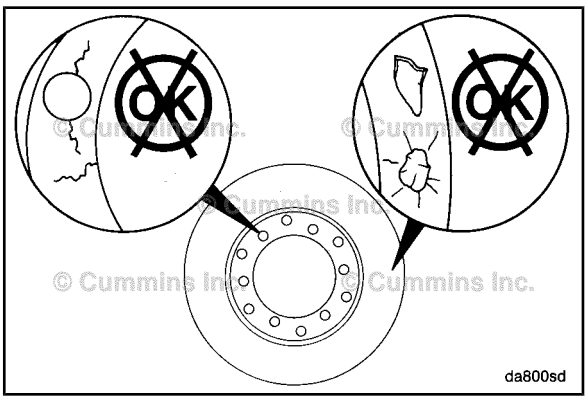
Após longos períodos de serviço, o fluido de silicone se solidifica e impede o funcionamento do amortecedor de vibrações. Um amortecedor de vibrações inoperante pode causar sérios danos ao motor ou ao trem de acionamento.

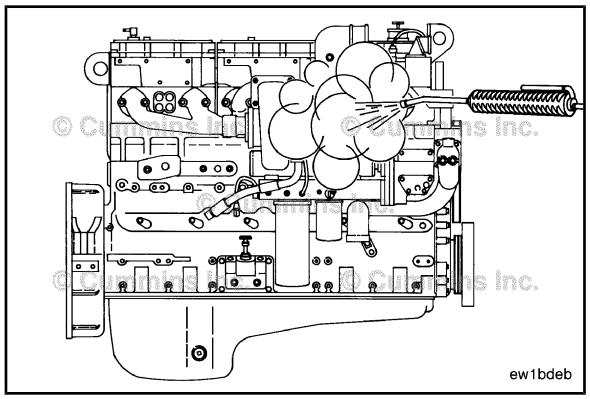
Verifique se o amortecedor de vibrações apresenta perda de fluido, áreas amassadas e oscilação. Verifique se a espessura do amortecedor de vibrações apresenta deformação ou se há ressaltos na placa da tampa do amortecedor.

Se ocorrer uma destas condições, consulte seu Posto de Serviços Cummins Autorizado para proceder a substituição do amortecedor de vibrações.

Amortecedores viscosos têm uma vida útil limitada. Para obter as especificações de vida útil máxima do amortecedor, consulte as Especificações de Manutenção (Seção V).

Para localizar o amortecedor de vibrações, consulte o tópico Identificação do Motor em Diagramas do Motor (Seção E).





Limpeza do Motor com Vapor

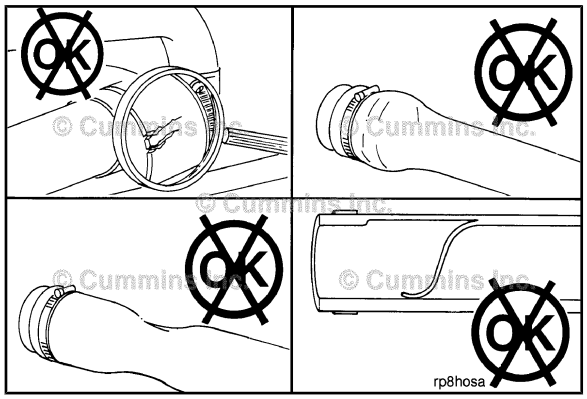
Limpeza

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

Ao usar um limpador a vapor, utilize óculos de segurança ou máscara e roupas de proteção. O vapor quente pode causar ferimentos graves.

O uso de vapor é o melhor método de limpar um motor ou equipamento sujo. Se **não** houver vapor disponível, use um solvente para lavar o motor.

Proteja todos os componentes elétricos, aberturas e fiação contra a força do bico pulverizador do limpador.



Mangueiras do Radiador

Verificação de Manutenção

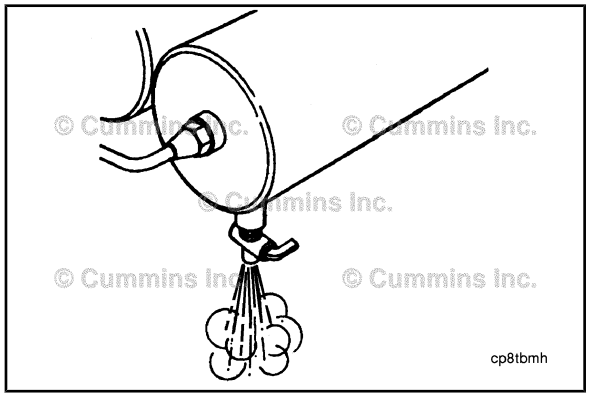
Inspecione todas as mangueiras e verifique se apresentam trincas, cortes ou danos.

NOTA: A mangueira do líquido de arrefecimento do motor, feita de silicone, inchará devido à elasticidade do material.

Linhas de Descarga do Compressor de Ar

Informações Gerais

Todos os compressores de ar têm uma pequena quantidade de excesso de óleo que lubrifica os anéis dos pistões e as peças móveis. Com o tempo, quando este óleo lubrificante é exposto a temperaturas de operação normal do compressor de ar, ocorre a formação de depósitos de verniz ou carvão. Se as seguintes verificações de manutenção não forem realizadas, os anéis dos pistões do compressor de ar ficarão desgastados e não vedarão corretamente.



Verificação de Manutenção

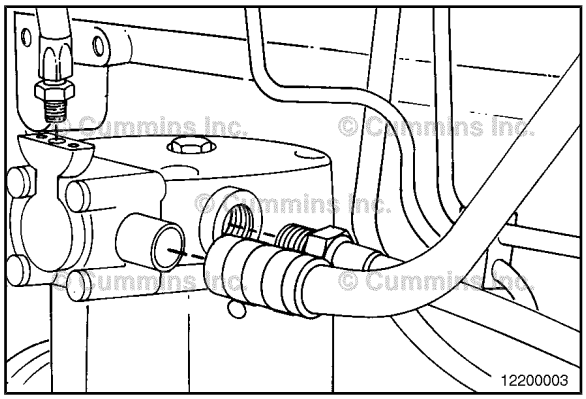
⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

Use óculos e máscara quando trabalhar com ar comprimido. Resíduos e sujeira podem causar ferimentos pessoais.

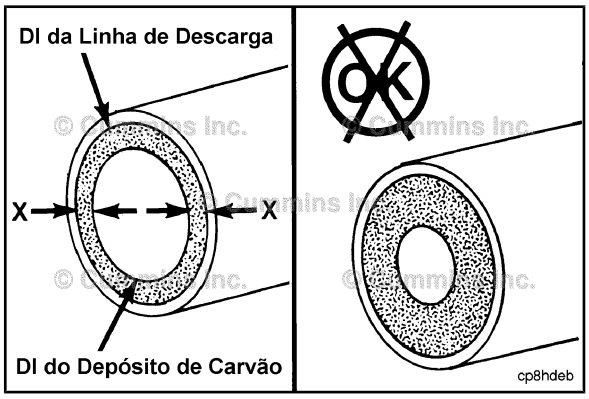
Desligue o motor.

Abra a válvula de dreno do tanque úmido para liberar a pressão do ar do sistema.

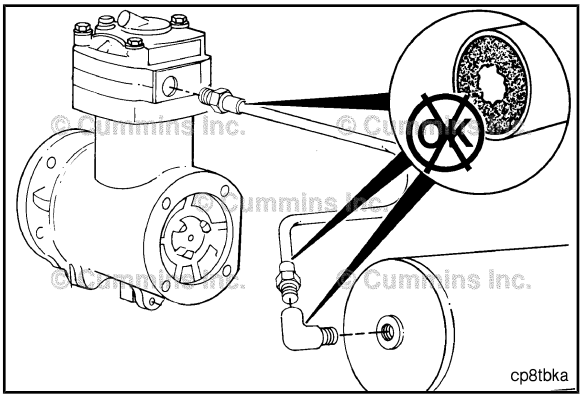
Remova a linha de descarga do compressor de ar. Para localizar a linha de descarga do compressor de ar, consulte o Diagrama de Fluxo do Sistema de Ar Comprimido na Seção D, Diagramas dos Sistemas.



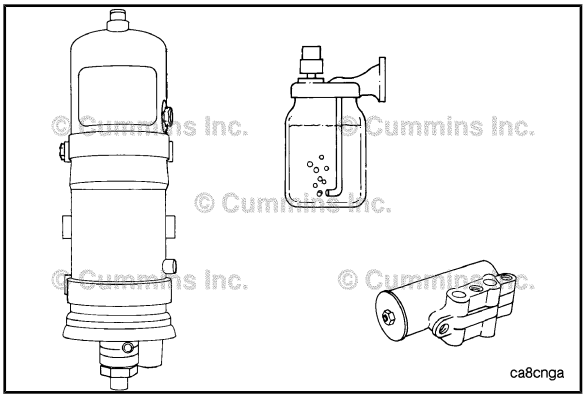
Meça a espessura total do depósito de carvão no interior da linha de descarga, como mostra a figura. Se a espessura total do depósito de carvão (X + X) exceder 2 mm
[1/16 pol], limpe e inspecione o cabeçote dos cilindros, o conjunto de válvulas e a linha de descarga. Substitua se necessário. Consulte seu Distribuidor Autorizado Cummins para obter os procedimentos.

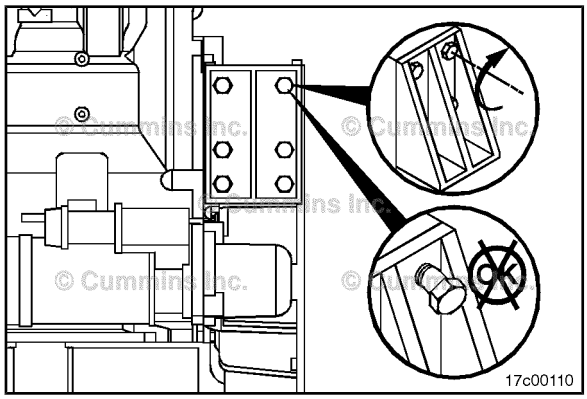


Se a espessura total do depósito de carvão exceder as especificações, continue a verificar as conexões da linha de descarga de ar até o primeiro tanque até que a espessura total do depósito de carvão seja menor que 2 mm [1/16 pol]. Limpe ou substitua qualquer linha ou conexão que exceder esta especificação.



Inspecione secadores de ar, válvulas divisoras, válvulas de alívio de pressão e injetores de álcool e verifique se apresentam depósitos de carvão ou mal funcionamento dos componentes. Verifique se existem vazamentos de ar. Faça a manutenção e o reparo dos componentes de acordo com as especificações do fabricante.





Parafusos de Montagem do Motor

Verificação de Manutenção

⚠PRECAUÇÃO⚠

Coxins e suportes danificados do motor podem causar desalinhamento do motor. Danos nos componentes da árvore de transmissão podem resultar em reclamações de vibrações.

Inspecione todos os coxins de borracha e verifique se apresentam trincas ou danos.

Inspecione todos os suportes de montagem e verifique se há trincas ou danos nos furos dos parafusos.

Verifique o torque aplicado nos parafusos e porcas dos suportes do motor. Aperte-os se estiverem soltos. Consulte o fabricante do equipamento para obter as especificações de torque.