Seção 3 - Procedimentos de Manutenção Diária

Conteúdo da Seção

Página

Nível do Refrigerante 3-4
Verificação de Manutenção....3-4
Nível do Óleo Lubrificante 3-6
Verificação de Manutenção....3-6
Procedimentos de Manutenção Diária - Visão Geral 3-1
Informações Gerais....3-1
Relatório de Operação do Motor....3-1
Ruídos Incomuns no Motor....3-1
Separador de Água/Combustível 3-5
Dreno....3-5
Tipo Caneca....3-5
Tipo Roscado....3-5
Tanques de Ar e Reservatórios 3-3
Dreno....3-3
Tubo de Respiro do Cárter 3-3
Verificação de Manutenção....3-3
Tubulação de Admissão de Ar 3-2
Verificação de Manutenção....3-2
Ventilador de Arrefecimento 3-2
Inspeção para Reutilização....3-2

Página Intencionalmente Deixada em Branco

Procedimentos de Manutenção Diária - Visão Geral

Informações Gerais

A boa manutenção preventiva começa com a inspeção diária do motor e de seus sistemas. Antes de ligar o motor, verifique os níveis do óleo lubrificante e do líquido de arrefecimento. Verifique se existem:

- Vazamentos
- Componentes soltos ou danificados
- Correias desgastadas ou danificadas
- Qualquer alteração na aparência do motor.
- Odores de combustível

Relatório de Operação do Motor

O motor **deve** ser mantido ótimas condições mecânicas para proporcionar a melhor satisfação e desempenho. O operador do motor deve enviar ao departamento de manutenção relatórios diários de funcionamento do motor para fazer os ajustes necessários. O relatório diário de funcionamento também ajuda a determinar as provisões para trabalhos mais extensos de manutenção, conforme a necessidade.

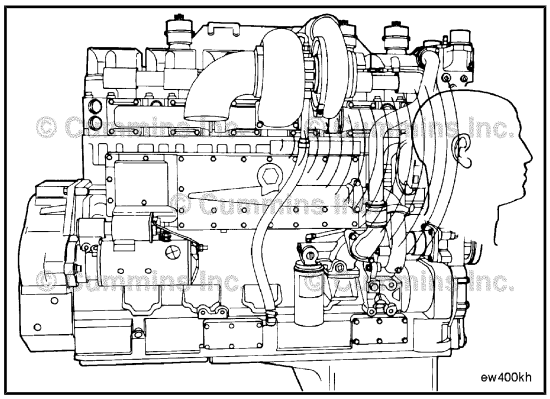
A comparação e a interpretação correta do relatório diário, juntamente com a prática de acompanhamento, eliminam a maioria das falhas e reparos de emergência.

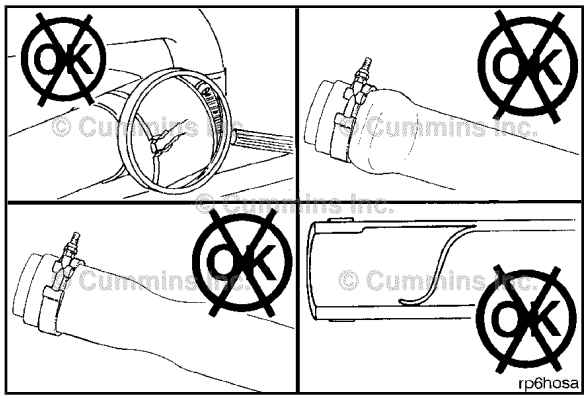
O relatório deve ser enviado ao departamento de manutenção nas seguintes situações:

- Baixa pressão do óleo lubrificante
- Baixa potência
- Aumento de potência ou sobrerotação do motor
- Falta de controle ou de resposta do acelerador
- Luzes de advertência em modo intermitente ou continuamente acesas
- Temperatura anormal da água ou do óleo
- Ruídos incomuns do motor
- Excesso de fumaça
- Consumo excessivo de líquido de arrefecimento, combustível ou óleo lubrificante
- Qualquer vazamento de combustível, líquido de arrefecimento ou óleo lubrificante
- Componentes soltos ou danificados
- Correias desgastadas ou danificadas

Ruídos Incomuns no Motor

Durante as verificações diárias de manutenção, preste atenção a ruídos incomuns do motor que possam indicar a necessidade de manutenção.





Tubulação de Admissão de Ar

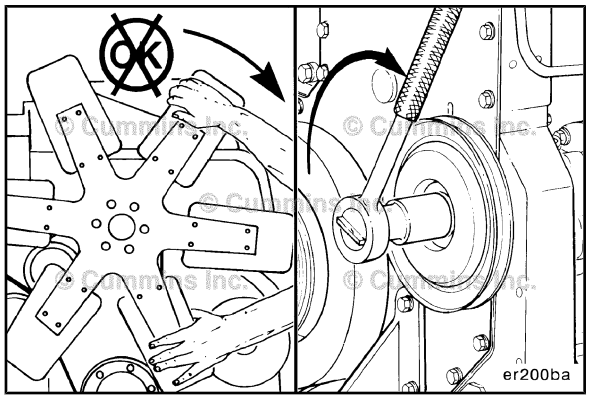
Verificação de Manutenção

Inspecione diariamente a tubulação de admissão verificando se há danos, pontos de obstrução, abraçadeiras soltas ou perfurações que possam danificar o motor.

Substitua tubos danificados e aperte as abraçadeiras soltas, se necessário, para evitar vazamentos no sistema de ar.

Valor de Torque: 8 N•m [72 lb-pol]

Verifique se há sinais de corrosão sob as abraçadeiras e mangueiras da tubulação do sistema de admissão. A corrosão da tubulação pode facilitar a penetração de produtos corrosivos e sujeira no sistema de admissão. Desmonte e limpe, conforme necessário.

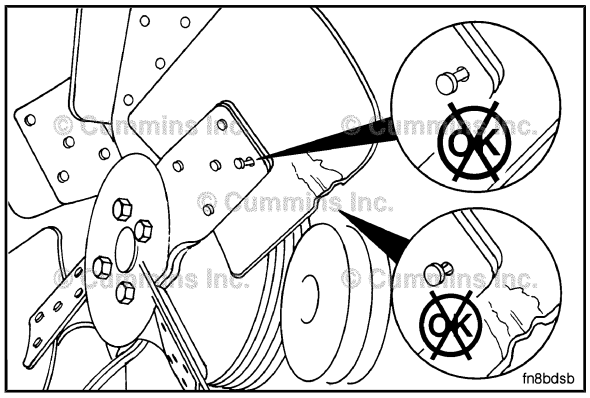


Ventilador de Arrefecimento

Inspeção para Reutilização

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

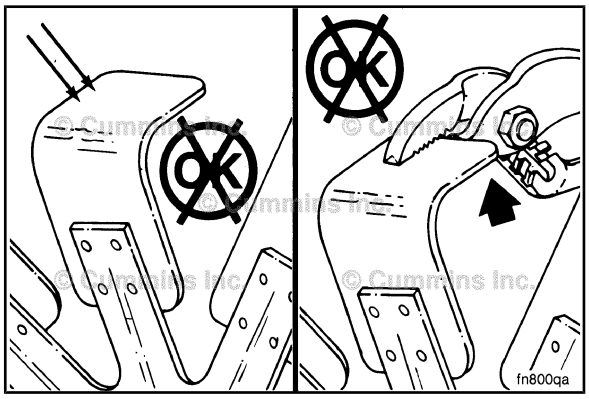
Não gire o motor puxando ou forçando o ventilador. As pás do ventilador poderão se danificadas, e o ventilador poderá falhar e causar ferimentos ou danos ao equipamento. Utilize o eixo de acionamento dos acessórios ou a ferramenta de giro da árvore de manivelas para girar a árvore de manivelas.



Faça uma inspeção visual diária do ventilador de arrefecimento. Verifique se há trincas, rebites soltos ou lâminas tortas ou quebradas. Certifique-se de que o ventilador esteja montado firmemente. Aperte os parafusos, se necessário.

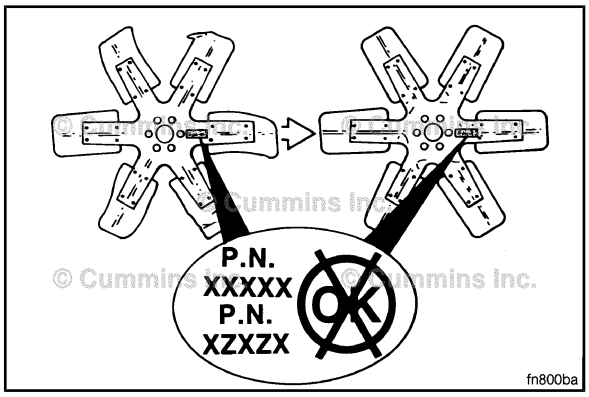
⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

Não tente endireitar uma pá torta do ventilador nem continue a utilizar um ventilador danificado. Uma pá torta ou quebrada do ventilador pode falhar durante o funcionamento e causar acidentes pessoais ou danos ao equipamento.



Substitua o equipamento original de um ventilador danificado por outro de mesmo número de peça. A Cummins Brasil Ltda. **deve** aprovar a mudança de qualquer outro ventilador para que o mesmo seja coberto pela garantia.

Consulte as especificações do fabricante do veículo ou do equipamento para os valores de torque dos parafusos.

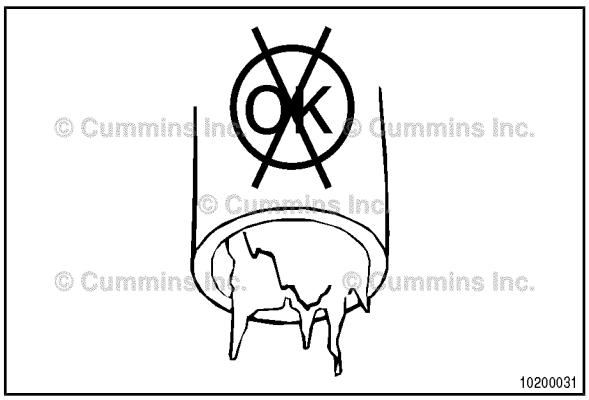


Tubo de Respiro do Cárter

Verificação de Manutenção

Verifique se o tubo de respiro apresenta formação de borra, resíduos ou gelo.

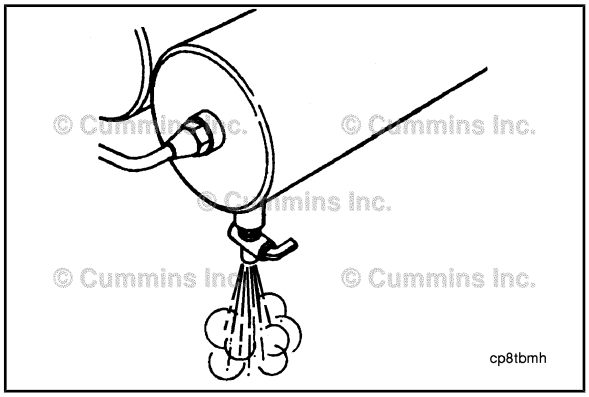
Inspecione o tubo de respiro com mais freqüência em climas muito frios.

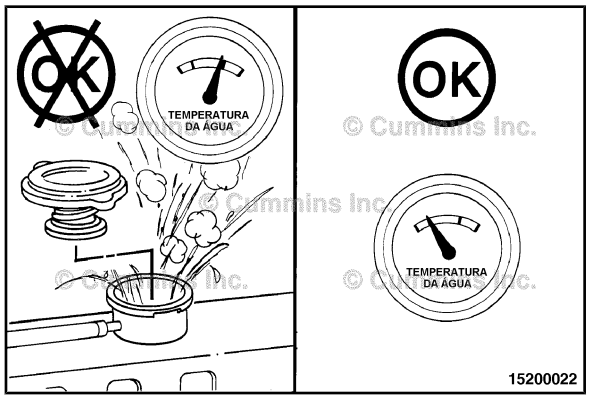


Tanques de Ar e Reservatórios

Dreno

Se forem utilizadas purga automática ou válvulas de dreno, certifique-se de que as válvulas funcionem corretamente. Se for utilizada uma válvula de dreno manual no tanque úmido, abra a torneira de dreno no tanque úmido para drenar qualquer umidade acumulada no sistema de ar. Se houver a presença de óleo, o sistema do compressor de ar **deve** ser verificado. Entre em contato com um Posto Autorizado de Reparos Cummins.





Nível do Refrigerante

Verificação de Manutenção

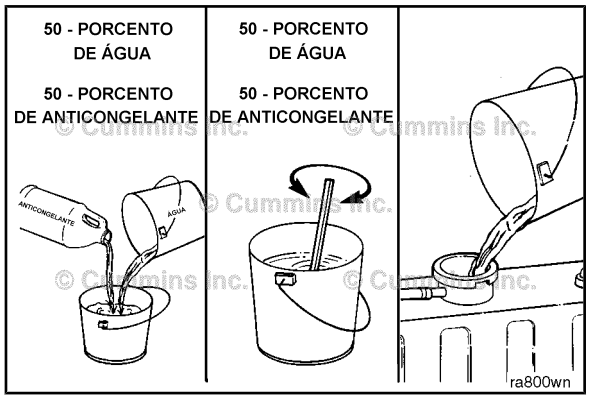
⚠ADVERTÊNCIA⚠

Não remova a tampa de pressão do radiador se o motor estiver quente. Espere a temperatura do líquido de arrefecimento cair para menos de 50 °C [120 °F] antes de remover a tampa de pressão do radiador. Borrifos de líquido de arrefecimento quente ou de vapor podem causar ferimentos pessoais.

△PRECAUÇÃO△

Nunca use um aditivo vedador para vedar vazamentos no sistema de arrefecimento. Isto pode resultar em obstrução do sistema de arrefecimento e fluxo inadequado do líquido de arrefecimento, causando superaquecimento do motor.

O nível do líquido de arrefecimento **deve** ser verificado diariamente.

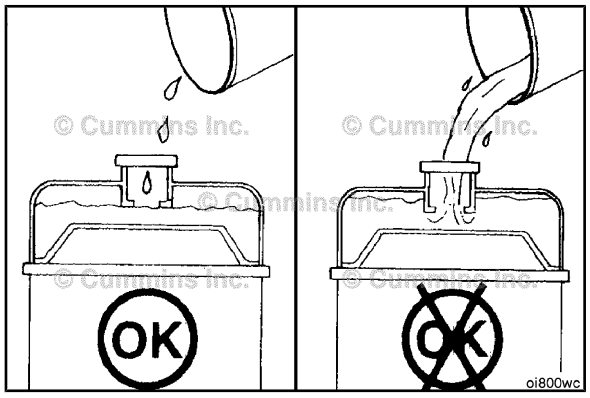


△PRECAUÇÃO△

Não adicione líquido de arrefecimento frio num motor quente. Os componentes fundidos do motor podem ser danificados. Espere o motor esfriar para menos de 50°C [120°F] antes de adicionar líquido de arrefecimento.

O líquido de arrefecimento adicionado ao motor **deve** ser misturado nas proporções corretas de anticongelante, aditivo suplementar de arrefecimento e água para evitar danos ao motor.

Consulte Especificações de Manutenção, na Seção V, para obter recomendações e especificações sobre a mistura correta do líquido de arrefecimento.



Complete o sistema de arrefecimento com líquido de arrefecimento até a base do gargalo de enchimento do radiador ou do tanque de expansão.

NOTA: Alguns radiadores possuem dois gargalos de enchimento e ambos **devem** ser completados depois que o sistema de arrefecimento é drenado.

Separador de Água/Combustível

Dreno

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

Drene o separador de água/combustível em um recipiente e descarte de acordo com as normas e regulamentos locais de proteção ambiental.

A Cummins exige a instalação de um separador de água/combustível ou filtro de combustível no sistema de suprimento de combustível.

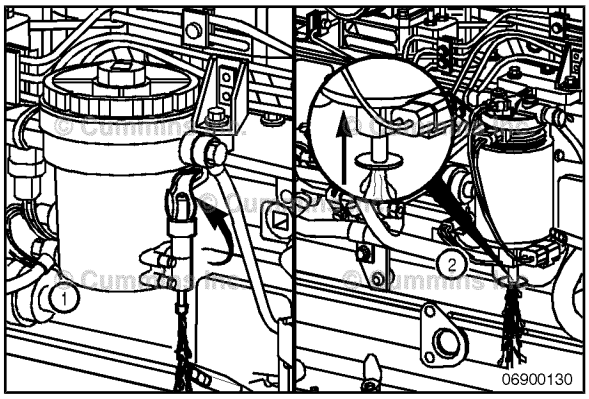
Drene a água e os sedimentos do separador diariamente.

Tipo Caneca

Desligue o motor.

Abra a válvula de dreno até que o fluido seja totalmente drenado. Drene o poço do filtro até que apenas combustível limpo seja visível.

Abra a válvula de dreno até que o fluido seja totalmente drenado.



Tipo Roscado

Desligue o motor.

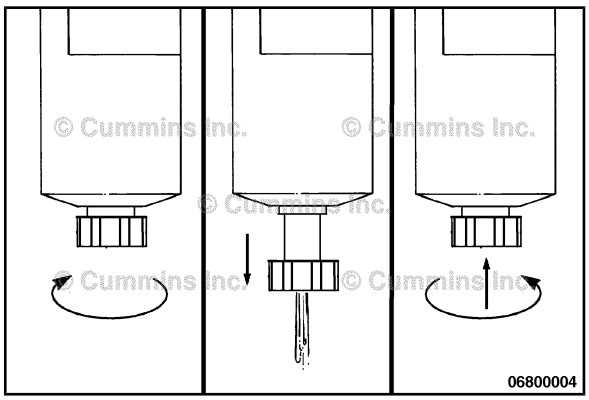
Abra a válvula de dreno com as mãos. Gire a válvula no sentido **anti-horário** aproximadamente 3½ voltas até que a válvula escoe 25,4mm [1 pol] e a drenagem ocorra.

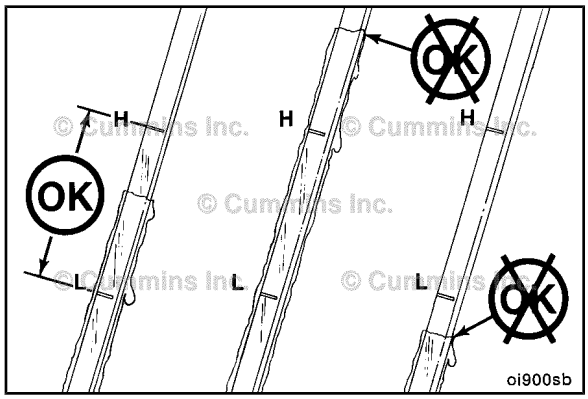
Drene o poço do filtro até que apenas combustível limpo seja visível.

△ PRECAUÇÃO △

Não aplique torque excessivo quando fechar a válvula de dreno. Torque excessivo pode danificar as roscas.

Para fechar a válvula, levante-a e gire-a no sentido **horário** usando apenas as mãos.





Nível do Óleo Lubrificante

Verificação de Manutenção

⚠PRECAUÇÃO⚠

Nunca opere o motor com o nível do óleo abaixo da marca L (baixo) ou acima da marca H (alto). Isto poderá resultar em baixo desempenho do motor ou danos ao mesmo.

O motor **deve** estar nivelado quando for feita a verificação do nível do óleo para garantir uma medição correta.

Desligue o motor para obter uma leitura precisa.

Para verificar o nível do óleo, aguarde pelo menos 15 minutos depois de desligar o motor. Este tempo é suficiente para que o óleo drene para o cárter.

Para obter outras recomendações de óleo lubrificante e informações sobre a capacidade do cárter, consulte as Especificações de Manutenção (Seção V).