

## MANUTENÇÃO DE ROLAMENTOS DE RODAS

A manutenção correta é essencial para evitar a falha prematura dos rolamentos. Apresentamos aqui os passos de um bom programa de manutenção de rolamentos aplicados em rodas de automóveis e de alguns caminhões leves.

Seguindo as instruções das montadoras de veículos, remova o pneu e o conjunto da roda, o suporte do freio a disco, a tampa do cubo, o contrapino, as porcas de ajustar e as arruelas.

### REMOVA O CONJUNTO DO CUBO

Puxe o cubo em sua direção para soltar o cone do rolamento externo. Não deixe o cone cair. Remova o conjunto do cubo da ponta do eixo e, juntos, sairão o rolamento interno e o retentor. Para remover o cone interno use um extrator de retentor, ou retire o retentor interno usando uma barra de aço doce. Uma vez removido, o retentor deve ser descartado.



### LIMPE E INSPECIONE OS CONES

Usando um pincel, querosene ou óleo mineral, remova o lubrificante velho do cone. Deixe os cones secarem no ar. Nunca gire o rolamento com ar comprimido, pois os rolos podem ser expulsos do porta-rolos, criando-se assim, risco de um acidente que pode provocar ferimentos. Verifique se o cone apresenta desgaste, descamação de metal, ferrugem, porta-rola danificado ou outros danos visíveis. Troque todos os cones, e capas danificados.



### LIMPE E INSPECIONE A PONTA DO EIXO E O CUBO

Remova o lubrificante velho do conjunto do cubo e da ponta do eixo. Em seguida, lave-os com querosene ou óleo mineral. Certifique-se de que a ponta do eixo esteja livre de deformações, marcas ou outros danos. Passe uma lima para eliminar as rebarbas. Siga as instruções do fabricante da ponta do eixo quanto ao limite permitido de desgaste. Aplique uma graxa leve nos assentos dos cones para facilitar a instalação e evitar o desgaste por contato.



### MONTE A CAPA

Use um dispositivo para montar capas, ou uma barra de aço doce, para guiar ou pressionar a capa nova em cubos até que esteja solidamente assentada contra o encosto do cubo. Deve-se tomar cuidado para não danificar as superfícies da capa. Nunca use um cone para guiar a capa.



### INSPECIONE AS CAPAS E O CONJUNTO DO CUBO

Inspeccione as capas no alojamento quanto a entalhes, descamação, escoriação, ferrugem e outros danos visíveis. Remova as capas danificadas usando uma barra de aço doce. Troque a capa e o cone ao mesmo tempo. Inspeccione o furo do cubo e o encosto da capa e remova qualquer rebarba que impeça o assentamento adequado da capa.



### LUBRIFICAÇÃO

Quando os cones são retirados da caixa, ou inspecionados, devem ser engraxados novamente. Recomendamos utilizar um injetor de graxa. A graxa, se aplicada manualmente, deve ser forçada através do porta-rolos, entre os rolos, a partir da extremidade maior dos rolos, até alcançar a extremidade menor. Coloque graxa no cubo até o diâmetro interno da capa do rolamento. A tampa do cubo é também encheda com graxa. Essa camada impede a umidade e retém a graxa nos cones.

**ATENÇÃO:** O rolamento deve ser lubrificado corretamente e observado um programa periódico de manutenção, senão podem ocorrer falhas prematuras do rolamento e eventual travamento ou afrouxamento da roda em funcionamento, com risco de acidente grave.



## MANUTENÇÃO DE ROLAMENTOS DE RODAS

### INSTALE O RETENTOR

Os retentores devem ser trocados sempre que apresentam vazamento, ou por ocasião da lubrificação ou substituição dos rolamentos. Monte o cone no cubo e, a seguir, o retentor. Certifique-se de que os lábios do retentor estejam voltados para a direção certa. Use ferramentas adequadas para instalar o retentor.



7

### VERIFIQUE A AJUSTAGEM DO ROLAMENTO

Use um relógio indicador para medir a folga lateral. Posicione a base do indicador o mais perto possível do centro do cubo. Com a ponta de contato do indicador posicionada contra o centro da ponta do eixo, ajuste o indicador para zero. Imobilize o cubo nas posições 9 e 3 horas. Para assentar o rolamento, empurre o cubo para dentro e gire meia volta. A leitura da folga lateral do rolamento deve ser considerada como o movimento total do indicador. Instale novamente todos os componentes de acordo com as instruções do fabricante.



10

### INSTALE O CONJUNTO DO CUBO

Deslize o conjunto do cubo de volta sobre a ponta do eixo, tomando cuidado para não danificar o retentor na ponta ou na rosca do eixo. Monte o cone já engraxado, a arruela e a porca de ajuste.



8

### AJUSTE O ROLAMENTO

Girando o conjunto do cubo, aperte a porca de ajuste com uma chave de boca de 12". Quando ocorrer um leve travamento do cubo, os componentes estarão assentados corretamente. Afrouxe a porca de ajuste de 1/6 a 1/4 de volta, ou o suficiente para permitir uma folga lateral de 0,025 a 0,25mm (0,001" a 0,007"). A seguir, aperte a porca com um contrapino novo. Se a porca de ajuste não for afrouxada, o rolamento se aquece e pode ocorrer falha prematura, causando travamento ou afrouxamento da roda em funcionamento.



9

### ATENÇÃO:

A não observância das instruções de remoção e instalação podem causar danos e comprometer o funcionamento do sistema de freio, criando risco de acidente grave.