

Ajustes corretos para seu rolamento de roda

Um ajuste adequado da capa do rolamento (pista externa) e do cone do rolamento (pista interna) é fundamental para obter a maior vida útil possível de pontas de eixo de veículos comerciais.

Ajustes corretos do rolamento de roda garantem um funcionamento correto.

Em pontas de eixo de veículos comerciais, a pista externa tem um ajuste apertado, enquanto a pista interna tem um ajuste com folga na ponta de eixo.

O ajuste apertado evita que a pista externa gire no mancal (cubo). Quando a pista externa gira no cubo, ela desgasta o diâmetro interno (DI) e o ressalto de encosto do cubo, gerando partículas contaminantes. Os contaminantes podem provocar desgaste e vazamento do retentor, desgaste da pista, do encosto e dos rolos do rolamento e enfraquecimento do cubo. Os contaminantes podem oxidar, degradando o lubrificante e reduzindo a vida útil do rolamento. O desgaste do DI do cubo (nos locais de rolamento) aumenta o furo do cubo e faz com que o cubo fique fora da tolerância. Ao remover os rolamentos para manutenção, meça o DI do cubo para verificar a tolerância. Substitua o cubo se o DI for maior que as especificações do OEM.

O ajuste com folga da pista interna facilita a montagem e o ajuste do rolamento. O ajuste com folga permite que a pista interna deslize facilmente ao longo da ponta de eixo ao apertar a porca durante o ajuste do rolamento.

Evite ajustes com folga excessiva para evitar desalinhamento dentro da ponta de eixo. O desalinhamento provoca o desgaste prematuro de rolamentos e retentores. Meça o diâmetro da ponta de eixo durante os serviços para garantir que não haja desgaste excessivo.

Inspecione as partes superior e inferior da ponta de eixo. O lado inferior pode apresentar desgaste mesmo quando o lado superior aparenta estar em boas condições. Substitua a ponta de eixo se seu diâmetro for menor que as especificações do OEM.



Danos na capa do rolamento (pista externa) causados por um ajuste com folga excessiva em um cubo giratório.



Danos no furo do cone do rolamento (pista interna) - Fratura na pista interna causada por um eixo ovalizado ou grande demais.



Acesse timken.com/techseries para se inscrever em um treinamento técnico gratuito.

Abaixo há tabelas de referência das práticas de ajuste sugeridas para pontas de eixo com cubos e eixos feitos de ferro ou aço, considerando as tolerâncias para rolamentos, pontas de eixo e cubos. Para encontrar as práticas de ajuste adequadas, leia a linha da faixa de tamanho correta do rolamento.

Por exemplo, uma pista externa com 5 pol. de diâmetro externo (DE) montada

em um cubo de ferro ou aço deve ter um ajuste apertado de 0,025 mm a 0,102 mm. Para um ajuste apertado, o diâmetro interno (DI) do cubo da roda deve ser menor que o DE da pista externa de acordo com os valores de ajuste mostrados nas tabelas. Para ajustes da pista interna, o DE da ponta de eixo deve ser menor que o furo da pista interna dentro da faixa de ajuste com folga.

A prática de ajuste sugerida para pistas externas diretamente pressionadas em cubos de alumínio é de um ajuste apertado mínimo de 0,025 mm para cada 25,4 mm de diâmetro externo da pista externa. Por exemplo, se estiver instalado uma pista externa com 125 mm de DE em um cubo de alumínio, o ajuste apertado mínimo deve ser de 0,127 mm.

Cone do rolamento (pista interna) de ponta de eixo de caminhão: dianteira, traseira e carreta				
Diâmetro do furo do cone do rolamento (pista interna)				
Acima de	Inclusive	Tolerância	Desvio (DE da ponta de eixo) do assento do cone do rolamento (pista interna)	Ajuste resultante
0"	3,0000"	0"	-0,0002"	0,002" de folga
		+0,0005"	-0,0007"	0,0012" de folga
3,0000"	12,0000"	0"	-0,0007"	0,0005" de folga
		+0,0010"	-0,0015"	0,0025" de folga

Capas do rolamento (pista externa) de ponta de eixo de caminhão com cubos de ferro ou aço: dianteira, traseira e carreta				
Diâmetro externo da capa do rolamento (pista externa)				
Acima de	Inclusive	Tolerância	Desvio (DE da ponta de eixo) do assento do cone do rolamento (pista interna)	Ajuste resultante
0"	3,0000"	+0,0010"	-0,0020"	0,0030" de aperto
		-0"	-0,0005"	0,0005" de aperto
3,0000"	12,0000"	+0,0010"	-0,0030"	0,0040" de aperto
		-0"	-0,0010"	0,0010" de aperto

ATENÇÃO

Não observar as advertências a seguir pode resultar em risco de acidentes pessoais graves ou morte.

Nunca use ar comprimido para girar um rolamento. Os rolos podem ser expelidos à força.

Procedimentos adequados de manutenção e manuseio são vitais. Sempre siga as instruções de instalação e mantenha a lubrificação apropriada.

Estas informações não têm a finalidade de substituir recomendações específicas de seus fornecedores de equipamento.

Todo o empenho possível foi empregado para assegurar a precisão das informações contidas neste texto, mas não aceitamos responsabilização por erros, omissões ou por qualquer outro motivo.

TIMKEN

A equipe da Timken aplica seu "know-how" para melhorar a confiabilidade e o desempenho de máquinas em diversos mercados em todo o mundo. A empresa desenvolve, fabrica e comercializa componentes mecânicos de alto desempenho, incluindo rolamentos, engrenagens, correntes e produtos e serviços relacionados de transmissão de potência mecânica.

www.timken.com/aftermarket

Stronger. Commitment. Stronger. Value. Stronger. Worldwide. Stronger. Together. | Stronger. By Design.