

CONHECIMENTO EM MOVIMENTO O BOLETIM TÉCNICO DA NSK

Motores elétricos silenciosos

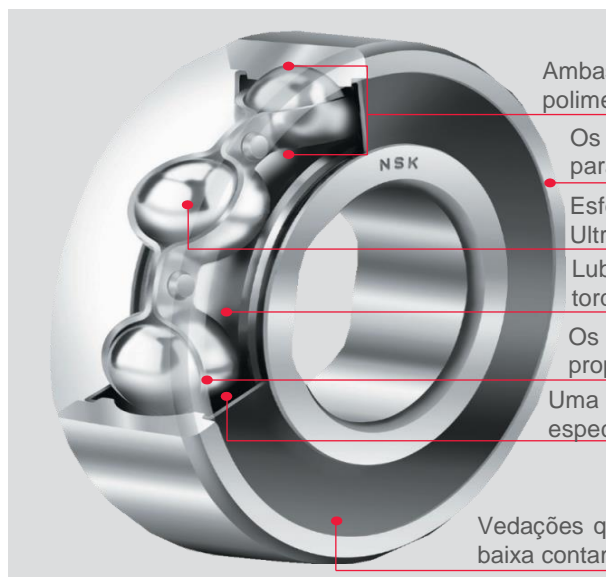
A seleção de rolamentos para motores elétricos podem fazer uma grande diferença quando você deseja garantir vida prolongada e uma operação silenciosa dos motores. O design, fabricação e controle de qualidade que a NSK proporciona ao longo da produção, ajudam a minimizar o ruído dos motores elétricos e garantem anos de operação sem quaisquer problemas.

Pureza do Aço

Uma inovação que a NSK vem utilizando é o Aço SUJ-2 para esferas e anéis. O aço SUJ-2 possui um grau de pureza muito maior que o aço convencional utilizado na indústria. Isso combinado com o tratamento térmico correto significa que os rolamentos NSK para motores elétricos tem a vida de fadiga prolongada.

Superfície de Rolagem

As pistas de rolagem com maior rugosidade inibem a lubrificação e podem aumentar o ruído. As pistas de rolagem dos rolamentos NSK para motores elétricos possuem um acabamento por superpolimento de alta qualidade, com condições específicas usando um processo de acabamento especialmente desenvolvido. Este acabamento ajuda na lubrificação e prolonga a vida útil do rolamento. Para garantir uma operação com menos atrito possível, a NSK fabrica esferas de alta qualidade através de um processo interno de alta tecnologia. O resultado final é um rolamento extremamente silencioso.



Ambas as pistas de rolagem são submetidas a um superpolimento, proporcionando maior desempenho.

Os rolamentos NSK são fabricados com Aço Ultra Limpo para prolongar a vida útil do rolamento.

Esferas de precisão de aço proporcionam uma operação Ultra Silenciosa.

Lubrificantes com qualidade superior proporcionam baixo torque de partida e maior vida útil.

Os pockets da gaiola possuem um formato que proporcionam menor ruído e atrito.

Uma gama de classes de folga radial interna, incluindo o específico CM (para motores elétricos) e o comum C3.

Vedações que proporcionam alto desempenho, desde ambiente de baixa contaminação até ambientes com alta contaminação.

Evolução das Gaiolas

As gaiolas de aço NSK rebitadas em duas partes, tem os pockets em formato especial proporcionando tolerâncias mínimas em relação às esferas. Essa abordagem de design é mais eficiente na redução de atrito ao fornecer uma distribuição uniforme nos elementos rolantes. Os benefícios são uma gaiola mais resistente com uma baixa temperatura de trabalho e alto limite de rotação. A NSK também fornece gaiolas de poliamida com o design dos pockets das esferas otimizados. Sua conformidade com os elementos rolantes reduz o atrito proporcionando uma operação mais silenciosa com aumento da vida útil da graxa. Os rolamentos com gaiolas de poliamida também têm menor torque em altas velocidades e são mais tolerantes ao desalinhamento.

Graxas de alta temperatura

A NSK oferece graxas de alta temperatura com características de baixo ruído em seus rolamentos para motores elétricos. Amplas faixas de temperatura prolongam a vida útil da graxa, o que, por sua vez, prolonga a vida útil do rolamento. Você obtém uma operação mais suave e silenciosa durante toda a vida útil do rolamento.

Qualidade do começo ao fim

No processo de fabricação, a NSK utiliza os mais recentes equipamentos automatizados para obter uma qualidade superior. Em cada etapa do processo, as técnicas de Controle Estatístico de Processo do termo em inglês SPC (Statistical Process Control) são aplicadas. A NSK desenvolve produtos de qualidade os quais você pode confiar, com uma análise completa do processo. Cada rolamento é testado quanto a níveis de ruído e vibração na linha de fabricação. Qualquer rolamento que não passe nos testes de baixa, média e alta frequência é automaticamente rejeitado.

Tolerância especial

Para melhorar o nível de ruído e atrito dos motores elétricos, a NSK oferece a folga CM. CM é uma folga especialmente fabricada com um range especificamente menor do que as faixas de folgas padrões.

A folga reduzida no rolamento pode otimizar o ajuste entre o rotor e o estator no motor. Esse resultado ajuda a minimizar a vibração no motor.

Design especial de vedação e blindagem

Várias opções de vedações estão disponíveis dependendo da demanda da aplicação. A Blindagem ZZ é utilizada em aplicações de alta rotação e que necessitem de proteção contra contaminação leve, como poeira. Eles fornecem excelente desempenho através de uma grande faixa de tolerância em relação à temperatura de trabalho.

Em aplicações que exigem maior proteção, a NSK possui uma vedação sem contato (patente exclusiva NSK), especialmente desenvolvida com o objetivo de impedir entrada de contaminantes diversos, de forma eficaz e sem um aumento no torque ou na temperatura de trabalho.

Com melhor capacidade de vedação do que uma blindagem, o lábio sem contato reduz o atrito no rolamento comparado a uma vedação por contato. Essa é uma importante vantagem quando a perda de energia é crítica. A capacidade de rotação pode ser comparada ao rolamento blindado.

Para proteção adicional em ambientes agressivos, estão disponíveis rolamentos com vedações por contato e por contato mais leve. Design especial de vedação também está disponível em diversos rolamentos e tamanhos.

Resultados garantidos

Você pode confiar nos Rolamentos NSK, além de proporcionar um ótimo design, fornecem a qualidade de fabricação que você precisa.

Para mais informações, visite:
www.nsk.com.br