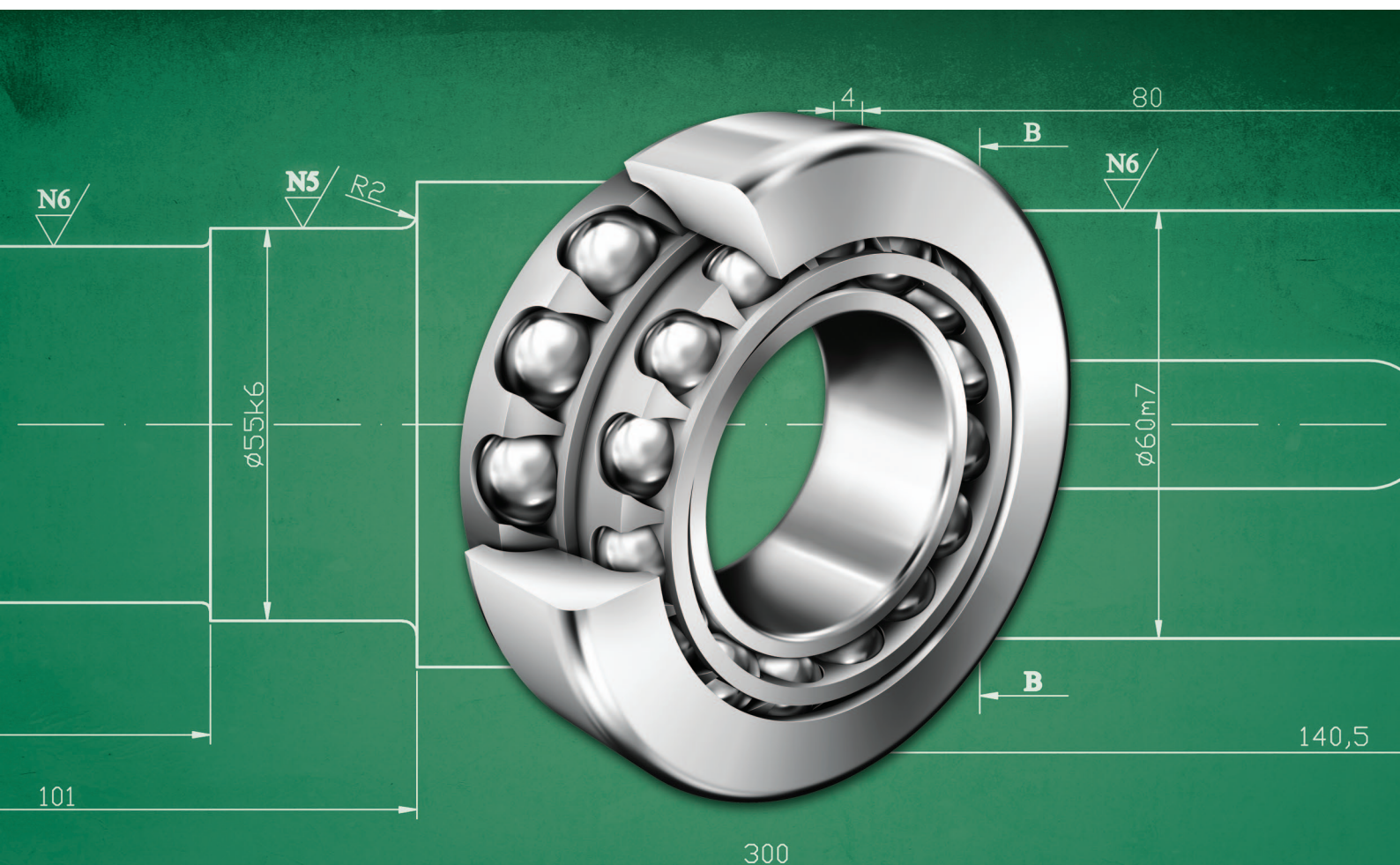


Rolamento Tandem Ball Bearing

Até 1,5% de redução de consumo de combustível



Com o Tandem Ball Bearing, rolamento de dupla carreira de esferas de contato angular é possível uma economia de combustível mensurável nas novas gerações de diferenciais traseiros e dianteiros. Motivo: devido ao atrito do rolamento de esferas ser consideravelmente menor em relação ao do rolamento de rolos cônicos, a perda de rendimento pode ser reduzida significativamente.

Vantagens da solução Schaeffler:

- Atrito reduzido;
- Menor temperatura de trabalho;
- Menor quantidade de lubrificante e óleo de refrigeração;
- Aumento de eficiência da caixa de câmbio;
- Redução no consumo de combustível;
- Redução na emissão de CO₂.

Quer reduzir atrito? Utilize o nosso conhecimento.

Quem quer construir sistemas de transmissão com alta eficiência, deve-se perguntar que tipo de mancal deve ser considerado. Utilizando o Tandem Ball Bearing em vez de rolamento de rolos cônicos, podemos reduzir o atrito do mancal no diferencial quase pela metade. Isso nos traz até 1,5% de economia no consumo de combustível e conseqüentemente redução na emissão de CO₂.

O Tandem Ball Bearing foi desenvolvido com os mais recentes métodos de cálculo e simulação e verificado tanto por testes em dinamômetros, como em veículos. Todo o conjunto do diferencial é analisado, desde o eixo sobre o mancal até o contato com as esferas. Surge então, desde o início, um mancal otimizado em termos de atrito e capacidade de carga. Com o software Bearinx, temos disponível um dos principais programas para cálculo de rolamentos.

Ao substituímos o rolamento de rolos cônicos no diferencial por um Tandem Ball Bearing, aumentamos a eficiência. Assim, a temperatura também diminui e podemos, por exemplo, retirar as aletas de refrigeração, resultando em um projeto de carcaça mais simples. O óleo e as vedações sofrem menos deteriorações. O fornecimento de óleo pode ser otimizado, reduzindo o consumo de lubrificante.

Um comparativo de atrito de diferentes rolamentos pelo típico carregamento de carga no diferencial mostra o bom potencial da solução Schaeffler. Não é apenas o torque de atrito do Tandem Ball Bearing que é reduzido pela metade, mas também a sua variação. Isso permite que a pré-carga do rolamento do eixo-pinhão, que normalmente é realizada com torque, possa ser definida com precisão.

A perda de rendimento pode ser reduzida em até 42% no diferencial através da utilização do Tandem Ball Bearing – como comprovado por meio de medições sob o Novo Ciclo de Condução Européia (NEFZ). Assim, esta solução Schaeffler igualmente simples e ao mesmo tempo eficaz, por exemplo, em um veículo de tamanho médio pode ter um aumento de 5% na eficiência do eixo, dependendo do estado de funcionamento e assim reduzir o consumo de combustível e também a emissão de CO₂.