

TIMKEN

Presente em todo movimento

RETENTOR TIMKEN® ECOTURN®

Retentores para rolamentos têm um impacto significativo nos custos operacionais e no desempenho dos vagões ferroviários de carga. O retentor Timken EcoTurn, é o resultado de intensas pesquisas e muitos testes de campo mostrando um desempenho único, nunca antes alcançado.

O retentor de labirinto Timken EcoTurn® melhora muito o desempenho dos rolamentos ferroviários Timken® AP-2 da classe K e AP da classe F. Este retentor, não tem superfície de contato, e virtualmente elimina todo torque de atrito gerado pela ação de vedar. Com um torque por atrito quase zero, significa exigência de menos potência e um consumo menor de combustível. A temperatura de trabalho dos rolamentos torna-se mais baixa, a durabilidade da graxa é maior, e a necessidade de manutenção acaba sendo menor em comparação a rolamentos equipados com os retentores atuais existentes no mercado.

O retentor EcoTurn demonstrou superioridade evitando a entrada de água dentro do rolamento e, de forma consistente, teve um desempenho superior aos retentores de baixo torque disponíveis no mercado quando em testes comparativos de 161.000 Kms em serviço e de acordo com os procedimentos padrão M959 da AAR realizados pela Timken. Os retentores EcoTurn também excederam os requisitos do procedimento M959 da AAR evitando a entrada de água.



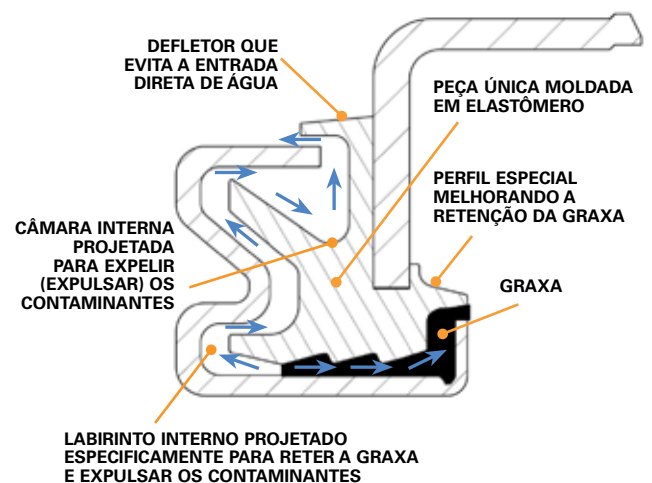
O RETENTOR ECOTURN FOI PROJETADO PARA:



- Ter um torque por atrito muito próximo de zero, o que possibilita a economia de milhares de galões de combustível por ano e reduzir em várias toneladas o nível de emissões de poluentes*
- Reduzir ocorrências de hot-box
- Minimizar remoções do rolamento por tendências de aumento de temperatura
- Garantir a não entrada de água durante a vida útil da roda
- Reduzir melejamento de graxa
- Reduzir oxidação e corrosão causados por umidade

*Baseado em composição de 100 vagões que percorrem a distância de 161.000 Km anualmente

VANTAGENS DO DESENHO DO RETENTOR ECOTURN

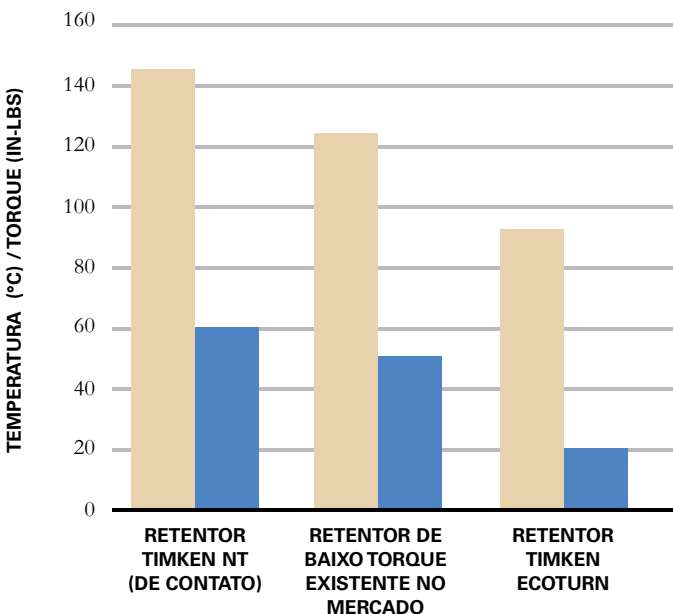


ECONOMIZA COMBUSTÍVEL, REDUZ EMISSÕES

Para aplicações em vagões de carga, o retentor EcoTurn oferece uma redução muito significativa no torque de atrito operacional por rolamento, consequentemente possibilita a diminuição do consumo anual de combustível exigido para puxar uma composição de 100 vagões em mais de 51.100 litros — reduzindo também as emissões de poluentes ambientais, incluindo óxidos de nitrogênio e monóxido de carbono, em mais de 4 t (3,63 Mt). Isso equivale à remoção de 240 automóveis de circulação. Para calcular a economia de combustível e redução de emissões que a Timken pode proporcionar, visite www.timken.com/railsavings.

REDUZ OCORRÊNCIAS DE HOT-BOX

O retentor EcoTurn reduz a possibilidade de ocorrências de hot-box proporcionando o mais baixo torque por atrito e menor temperatura operacional quando em comparação com outro retentor de baixo torque existente no mercado.



OBS Condições do teste – Rolamento da classe F sem carga a 110 km/h durante 100 horas

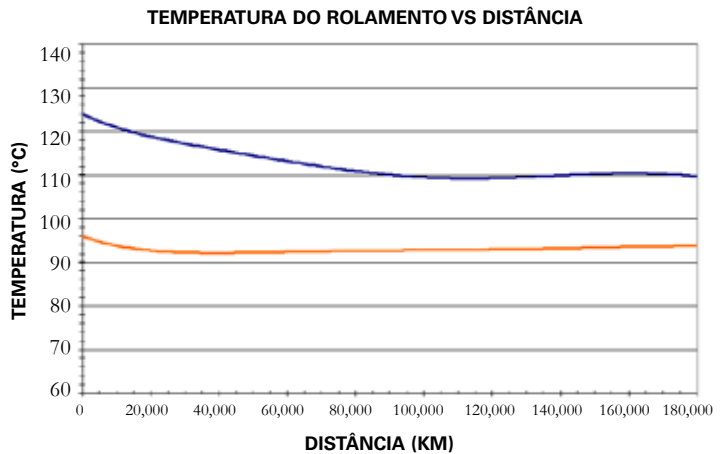
■ Temperatura média
■ Torque médio

PODEMOS AJUDAR

A Timken é líder reconhecida na redução de emissões e de temperaturas operacionais em aplicações ferroviárias em todo o mundo. **Para mais informações sobre soluções ferroviárias Timken, fale com o seu representante Timken local ou acesse www.timken.com/rail.**

TEMPERATURAS MAIS BAIXAS AO LONGO DA VIDA DA RODA

Depois de alguns milhares de quilômetros, a maioria dos retentores se acomoda a um certo nível de torque. Porém alguns retentores extrapolam, e perdem a habilidade de expelir água e reter graxa. O retentor EcoTurn não necessita se acomodar. Ele assegura de forma rápida e consistente temperatura e torque baixos e sua capacidade de vedação não se deteriora no decorrer da vida útil da roda.



Condições do teste – Rolamento da classe F sem carga a 110 km/h

■ Temperatura do retentor EcoTurn
■ Temperatura do retentor de baixo torque existente no mercado

TIMKEN

Presente em todo movimento

Rolamentos • Aços •
Sistemas de transmissão de potência •
Componentes de precisão • Retentores •
Lubrificação • Serviços industriais •
Remanufatura e reparo

www.timken.com



.5M 06-11:29 Order Nº 10277Br