

Schaeffler DuraSense aumenta a eficiência geral do equipamento

O Schaeffler DuraSense foi desenhado para o funcionamento de sistemas com guias lineares de rolos e de esferas INA e monitoriza o estado tribológico dos guias lineares com base nas vibrações. Este sistema inclui um carro com sensores integrados e especificamente desenvolvidos para esta aplicação, e uma unidade eletrónica de avaliação que permite ligar até 7 sensores.

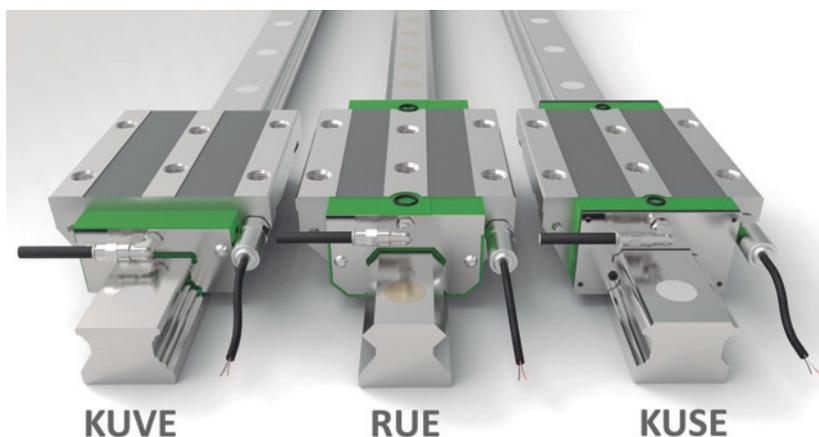


Figura 1. A gama completa do Schaeffler DuraSense para a monitorização do estado de lubrificação e/ou relubrificação automática baseado em cargas e requisitos para guias lineares (guias lineares de quatro carreiras de esferas KUVE, guias lineares de rolos RUE e guias lineares de seis carreiras de esferas KUSE).

A unidade eletrónica de avaliação é o núcleo do sistema DuraSense, dado que incorpora os conhecimentos sobre rolamentos da Schaeffler, avalia os sinais dos sensores e gera um valor característico conclusivo conhecido como "indicador de lubrificação". O Schaeffler DuraSense aproveita o facto do envelhecimento do lubrificante e/ou a diminuição da quantidade de lubrificante influenciar a energia de vibração emitida pelo carro. O indicador de lubrificação determinado durante um período de funcionamento de referência descreve as condições atuais de lubrificação do carro e transmite um sinal para a unidade de controlo da máquina quando é excedido um valor limite de lubrificação que

gera um estado novo (= estado ideal). Opcionalmente, o Schaeffler DuraSense pode ser combinado com um sistema de lubrificação desenvolvido pela Schaeffler (Concept2 ou Concept8). Dependendo da aplicação do Schaeffler DuraSense existem diferentes possibilidades para aumentar a eficiência geral do equipamento.

O Schaeffler DuraSense deteta tanto uma relubrificação correta como a falta de lubrificante. Com isto, as falhas imprevistas e prematuras da máquina derivadas a uma relubrificação e manutenção defeituosa ou não realizada, que era um problema tanto para os fabricantes como para os operadores de máquinas, pertencem ao passado.

FUNCIÓNAMENTO

DO SCHAEFFLER DuraSense

Uma ferramenta de configuração do serviço serve para configurar o sistema e para o colocar em funcionamento. Neste processo, a unidade de avaliação é ligada a um computador através de uma interface Ethernet. As condições de lubrificação e o valor limite de lubrificação são determinados e visualizados durante o ciclo de funcionamento de referência com carros recém-lubrificadas. Em caso de necessidade é possível visualizar os arquivos de registo das medições, assim como de carregar as atualizações.

CONDIÇÕES DE LUBRIFICAÇÃO COMO SINAL ANALÓGICO OU DIGITAL

A unidade eletrónica de avaliação pode, opcionalmente, emitir sinais digitais de 0 a 24 V ou sinais analógicos de 4 a 20 mA para a unidade de controlo do equipamento. O sinal digital indica se as condições de lubrificação do carro correspondem à condição especificada ou se é necessária relubrificação. O sinal analógico permite uma avaliação mais detalhada das condições de lubrificação e, portanto, oferece a possibilidade de aproveitar o indicador de lubrificação para realizar uma análise mais profunda.

“ Uma vez que o Schaeffler DuraSense monitoriza as alterações das condições de lubrificação do carro, o sistema deteta qualquer erro ou alteração que influencie as mesmas. Esta deteção inclui todos os defeitos no sistema de lubrificação, mas também os defeitos nas proteções dos guias lineares e/ou a influência do lubrificante refrigerante ou similar.

AUMENTA A EFICIÊNCIA GERAL DO EQUIPAMENTO

O Schaeffler DuraSense oferece transparência às condições de lubrificação de guias lineares e indica um nível crítico de lubrificação. Assim, por exemplo, nos eixos lineares, que devido às cargas e aos períodos de funcionamento reduzidos por motivos de segurança estão ligados apenas ao sistema de lubrificação central, é possível alterar para uma relubrificação manual. O *design* da máquina é simplificado e os custos relacionados com a tubagem do equipamento central de lubrificação são reduzidos, incluindo as válvulas de regulação. Além disso, o excesso e/ou acumulação de lubrificante e o risco de peças contaminadas pode ser evitado, um fenómeno frequente quando se utilizam equipamentos de lubrificação central.

Uma vez que o Schaeffler DuraSense monitoriza as alterações das condições de lubrificação do carro, o sistema deteta qualquer erro ou alteração que influencie as mesmas. Esta deteção inclui todos os defeitos no sistema de lubrificação, mas também os defeitos nas proteções dos guias lineares e/ou a influência do lubrificante refrigerante ou similar. Se necessário, o Schaeffler DuraSense informa sobre qualquer relubrificação necessária para



Figura 2. O sistema eletrónico de avaliação permite ligar até 7 sensores para monitorizar as condições de lubrificação dos guias lineares INA.

a unidade de controlo antes do próximo intervalo de lubrificação pré-definido. No caso de intervalos de relubrificação invulgarmente curtos é possível a resolução do defeito. Assim podem ser protegidas linhas completas

de produção em instalações muito automatizadas com forte interligação das máquinas contra as paragens não programadas, o que aumenta decisivamente a eficiência geral do equipamento. ❗



TM2A

O seu parceiro de negócio na indústria

ACIONAMENTOS ELETROMECAÑICOS

- ✓ Motores Eléctricos
- ✓ Redutores / Micro Redutores Ca
- ✓ Técnicas Lineares
- ✓ Transmissão Mecânica
- ✓ Rolamentos e Componentes
- ✓ Embragens, Freios Eletromagnéticos e Limit. de Binário

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

- ✓ Controladores
- ✓ Variadores de Frequência
- ✓ Encoders / Sensores
- ✓ Sistemas de Pesagem
- ✓ Lasers Industriais
- ✓ Comando Via Radio
- ✓ Material Eléctrico
- ✓ Programação / Soluções Chave na Mão

FLUIDOS

- ✓ Válvulas / Eletroválvulas
- ✓ Atuadores / Eletrobombas
- ✓ Compensadores / Juntas Dilatação
- ✓ Instrumentação / Aparelhos de Medida
- ✓ Bombas de Vácuo e Compressores DVP

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- ✓ Maquinaria especializada: torno / fresa
- ✓ Serralharia e Soldadura especializada

Rua Cidade de Viena, 2 • Parque Industrial do Arneiro • 2660-456 S. Julião do Tojal (LRS)
T: + 351 219 737 330 | F: + 351 219 737 339 | info@tm2a.pt | www.tm2a.pt

Assistência Técnica: + 351 961 740 539

ASSISTÊNCIA TÉCNICA MECÂNICA / ELETRÓNICA