

Lubrificadores automáticos resolvem problemas de superaquecimento de rolamentos

Um aspecto de um programa de manutenção preventiva bem estruturado é a lubrificação apropriada. Com a finalidade de prolongar a vida útil da máquina, existem 3 abordagens para lubrificação:

- 1) Lubrificação manual por meio de uma pistola de lubrificação é a alternativa mais simples, se os rolamentos são de fácil acesso.
- 2) Lubrificação automática de ponto único é a solução para pontos de difícil acesso, inacessíveis devido a equipamento em funcionamento, guardas protetoras do equipamento ou locais remotos.
- 3) Sistemas de lubrificação centralizados exigem tipicamente um alto investimento de capital, porém justificado se houver muitos pontos de lubrificação agrupados em pequeno espaço. Esses sistemas são, porém, mais um equipamento a ser incluído nas rotinas de manutenção.

Sistemas de lubrificação automáticos oferecem um mínimo de fluxo constante de lubrificação. A espessura ideal da película lubrificante num típico rolamento de esfera é 0,002 polegadas, suficiente para criar barreira entre superfícies metálicas, evitando um acúmulo de calor no rolamento devido a atrito de arrasto.

Uma indústria de papel dos EUA mudou de aplicação manual de graxa para uso de lubrificação automática de ponto único em rolamentos de ventiladores, bombas, motores, fitas transportadoras e rolamentos de pás agitadoras. Após ter êxito nestas áreas, a indústria solicitou ao fornecedor perma-tec, que estudasse um dos seus pontos problemáticos: o enrolador de papéis.

A parte traseira de uma máquina de papel tem um grande cilindro enrolador sobre o qual a folha de papel é enrolada. Um tensionador desliza por sobre o rolo de papel e mantém a trama do papel em linha. Se um rolamento do tensionador quebra, a máquina de papel toda pára.

Como essa indústria funcionava em 3 turnos, 24hs. por dia, não podia se dar ao luxo de ter longos tempos de parada das máquinas. Embora essa máquina de papel recebesse mensalmente lubrificação manual, isso não estava sendo suficiente para atender às necessidades dos 4 rolamentos do enrolador de papel; estes estavam superaquecendo e quebrando. Eles tinham 315/16 pol. em tamanho de eixo, girando na velocidade de 3200 rpm.

Um erro comum na análise da durabilidade de graxa em rolamentos de alta velocidade é acreditar que rolamentos desse tipo decompõem a graxa mais rapidamente. Na verdade o que ocorre é o oposto. As aplicações de alta velocidade apresentam um eixo centrifugamente centrado, por conseguinte tendo pouco contato com rolamento. O eixo de baixa velocidade tem mais contato com os rolamentos de esfera, e por conseguinte “esmaga” a graxa mais rapidamente.

A solução de lubrificação apresentada pela perma previa lubrificadores automáticos de ponto único com ajuste de 6 meses, dando aos rolamentos uma meia injeção de graxa

por dia. Uma injeção é equivalente a uma típica injeção de lubrificante de pistola injetora, cerca de 1 grama de lubrificante. (Pode variar de acordo com o tipo de pistola) Os lubrificadores perma STAR são ajustáveis com chaves de haste e podem ser programados para a saída de 4,00 – 1,33 - 0,67 - ou 0,33 cm³ de injeções de lubrificante por dia.

Desde a instalação do perma STAR, o cilindro enrolador de papéis não apresentou nenhuma falha de rolamento em 1 ano de operação e a máquina não teve nenhuma parada não programada como resultado de falha de rolamento.

Lubrificação de ponto único é uma solução simples para rolamentos de difícil acesso, mas também oferece soluções para áreas de necessidade crítica. A simplicidade de um sistema de lubrificação de ponto único dá às empresas a flexibilidade de abordar muitas situações de lubrificação constante, em pequenas quantidades, mantendo os rolamentos lubrificados, mas não afogados por superlubrificação.

perma – líder mundial em sistemas de lubrificação.