

# Por que a SKF? Termografia



## Detecte pontos quentes antes que eles causem problemas

Desde o início da era industrial, a temperatura tem sido usada para dar uma indicação da condição de máquinas. Os técnicos sabem que temperaturas anormais frequentemente indicam um problema potencial. Dependendo da situação, às vezes apenas encostando as costas da mão na máquina já dá para determinar se a temperatura está dentro de limites aceitáveis. É claro que este método possui severas limitações de segurança, especialmente em máquinas rotativas e equipamentos elétricos!

Para se obter uma indicação mais quantificável da temperatura, normalmente utiliza-se termômetros de contato direto, um método mais seguro que o das costas da mão, mas também com algumas preocupações similares de segurança. Os termômetros infravermelhos frequentemente são usados em aplicações perigosas e de difícil acesso.

Os termômetros infravermelhos, no entanto, medem a temperatura média de uma área e, para medidas precisas, o operador com frequência tem que se aproximar da aplicação. A termografia permite que o calor seja visualizado. A radiação infravermelha da aplicação é convertida por uma câmera térmica em uma imagem visual.

As diferentes temperaturas são indicadas como cores diferentes ou gradações de cinza. As câmeras térmicas permitem comparações de temperatura em uma área grande, possibilitando que pontos quentes potencialmente problemáticos possam ser detectados rapidamente. O custo da câmera térmica é compensado com as economias na redução de tempos de paralisação e de custos de manutenção, e normalmente é amortizado em pouco tempo.

### Possíveis benefícios da termografia:

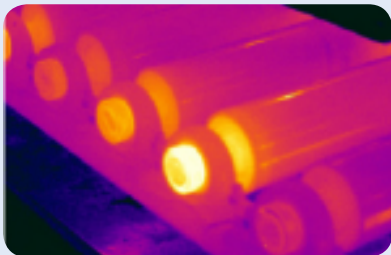
- Uma técnica proativa de inspeção, sem contato e não-invasiva, que normalmente aplica-se bem em um programa de manutenção preditiva
- Um método mais fácil, rápido e seguro para a detecção prematura de falhas
- Inspeção ao longo do tempo de equipamentos operando sob mesmas condições, permitindo que anomalias térmicas sejam facilmente detectadas
- Inspeção de equipamentos operando sob carga total, minimizando a interferência na produção
- Inspeção de equipamentos elétricos energizados de difícil acesso
- Redução de perdas na produção devido a tempos de paralisação não planejados, aumentando assim a produtividade e a rentabilidade
- Redução do tempo necessário paralisações planejadas
- Redução dos custos de manutenção e reparo
- Aumento da vida útil e do tempo médio entre falhas (MTBF) do equipamento
- Maior disponibilidade e confiabilidade da planta



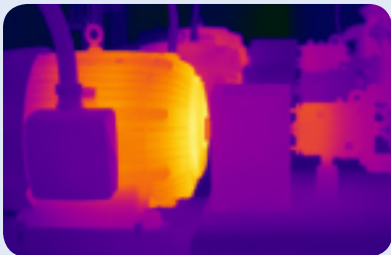
As câmeras térmicas permitem que os pontos quentes sejam visualizados de forma rápida e fácil

**SKF**

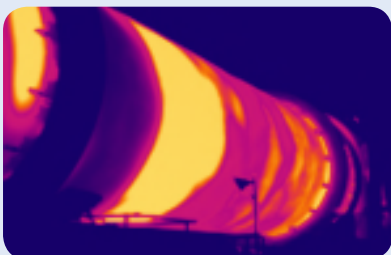
## Equipamento mecânico



Superaquecimento de rolamentos de transportadores

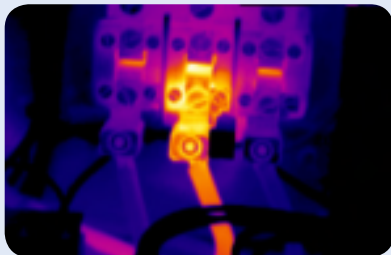


Superaquecimento de motores

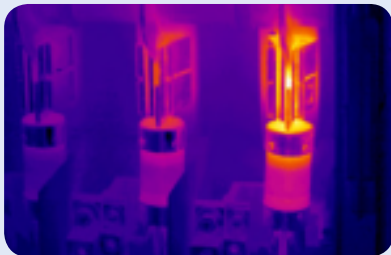


Forno refratário danificado

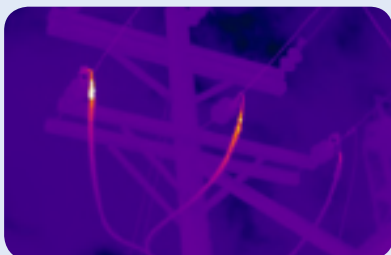
## Equipamentos elétricos



Perda de conexão de cabo

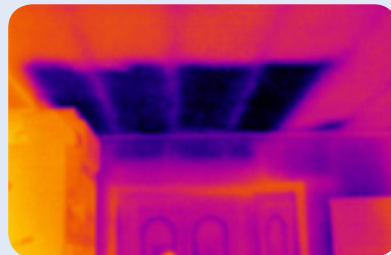


Conexão defeituosa de fusível

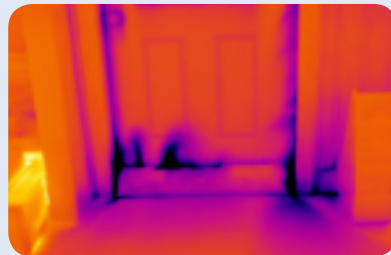


Falhas em linhas de distribuição

## Edificações



Perda de isolamento



Vazamentos de ar frio



Extração de ar

Observação: figuras apenas para fins de ilustração

## O que a SKF pode oferecer?

A SKF desenvolveu uma gama de câmeras térmicas econômicas e de fácil utilização. Todas têm a capacidade de exibir imagens térmicas e visuais ou uma mistura das duas, incluindo imagem dentro de imagem. Com um projeto reforçado e ergonômico, elas são adequadas para uso em muitos segmentos. As câmeras térmicas da SKF são fornecidas completas com um poderoso software de análises térmicas e geração profissional de relatórios.

Para saber mais detalhes sobre a linha de câmeras térmicas da SKF e como elas podem ajudar a economizar tempo, dinheiro e energia, contate seu distribuidor autorizado local da SKF ou visite [www.mapro.skf.com](http://www.mapro.skf.com)

### Câmera térmica SKF TKTI 10

- Análise rápida de cenas gerais
- Resolução térmica de 2 209 pixels (47 × 47)

### Câmera térmica SKF TKTI 20

- Análise rápida de cenas gerais e de aplicações elétricas, mecânicas e de construção
- Resolução térmica de 19 200 pixels (160 × 120)

© SKF é uma marca registrada do Grupo SKF.

© Grupo SKF 2011

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou conseqüente como resultado do uso das informações aqui contidas.

PUB MP/P8 11609 PR.BR · Junho 2011

