

Warum SKF?

Thermographie



Hotspots frühzeitig erkennen

Schon seit Beginn des Industriezeitalters ist bekannt, dass die Temperatur einer Maschine ein wichtiger Indikator für ihren Zustand ist. Techniker wissen, dass ungewöhnliche Temperaturen meist ein Anzeichen für Probleme sind. In bestimmten Situationen reicht es, mit dem Handrücken die Maschinentemperatur zu kontrollieren, aber diese einfachste Form der Kontrolle ist nicht immer anwendbar. Bei sehr heißen Maschinen, bei beweglichen Teilen oder bei nicht isolierten Stromleitungen ist sie sogar sehr gefährlich.

Mit Kontakt-Thermometern lässt sich die Temperatur wesentlich genauer bestimmen. Diese Form der Messung ist sicherer als das Berühren mit dem Handrücken, aber auch sie ist unter Sicherheitsaspekten nicht unbedenklich. Für gefährliche oder schwer zugängliche Anwendungsfälle kommen daher oft Infrarot-Thermometer zum Einsatz.

Allerdings messen Infrarot-Thermometer lediglich die durchschnittliche Temperatur eines Bereichs. Benötigt der Anwender präzise Messwerte, muss er die Messung häufig direkt in der Nähe des Anwendungsfalls durchführen. Mit thermografischen Verfahren lässt sich Wärme optisch darstellen.

In diesem Fall kommen Spezialkameras zum Einsatz, die die Infrarotstrahlung des Messobjekts als Wärmebild darstellen.

Unterschiedliche Temperaturen werden als unterschiedliche Farben oder Graustufen angezeigt. Wärmebildkameras ermöglichen Temperaturvergleiche in größeren Messflächen und erlauben so das schnelle Aufspüren von Hotspots. Wärmebildkameras amortisieren sich oft schon nach kurzer Zeit, denn sie können die Stillstandszeiten und Instandhaltungskosten von Maschinen reduzieren.

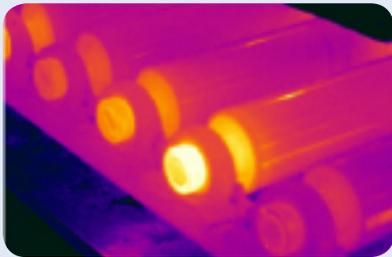
Vorteile der Thermographie:

- Proaktive, berührungsfreie und nicht-invasive Kontrolle; oft gut geeignet als Programmkomponente für die zustandsabhängige Instandhaltung
- Einfaches, schnelles und sicheres Verfahren zur Früherkennung von Fehlern
- Langfristige Trendkontrollen erlauben eine einfache Erkennung thermischer Anomalien
- Kontrolle umlaufender Maschinenteile unter voller Belastung (d.h. die Messung hat keine oder kaum Auswirkungen auf die laufende Produktion)
- Kontrolle schwer zugänglicher elektrischer Anlagen im laufenden Betrieb
- Weniger Produktionsausfälle durch weniger ungeplante Stillstandszeiten (Produktivitäts- und Rentabilitätssteigerungen)
- Kürzere geplante Abschaltungen
- Senkung der Instandhaltungs- und Reparaturkosten
- Längere Lebensdauer und längere mittlere Betriebsdauer zwischen Lagerausfällen von Maschinen und Anlagen
- Höhere Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von Anlagen

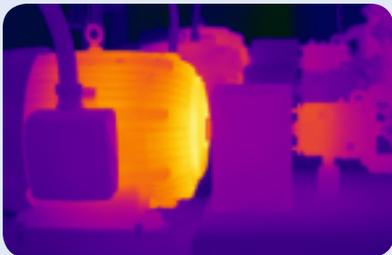


Wärmebildkameras erlauben die schnelle Lokalisierung von Hotspots

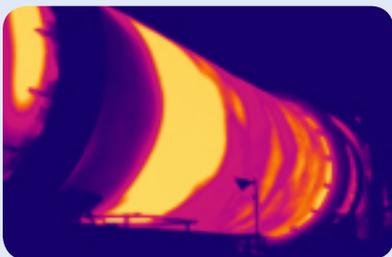
Mechanische Komponenten



Überhitztes Förderbandlager

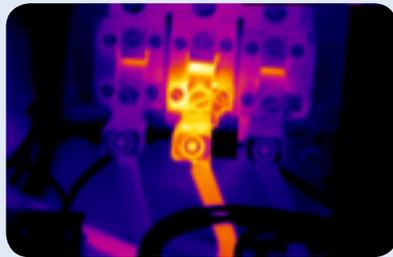


Überhitzter Motor



Beschädigte feuerfeste Auskleidung

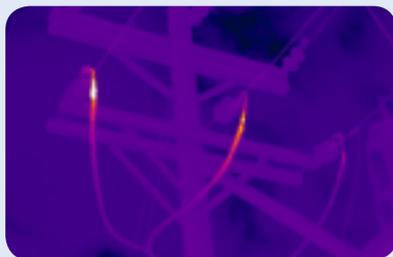
Elektrische Komponenten



Unterbrochene Kabelverbindung

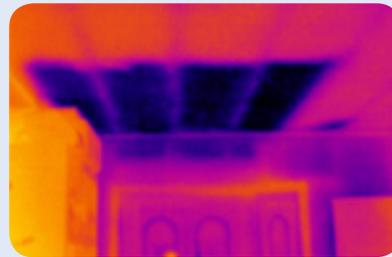


Defekter Sicherungskontakt

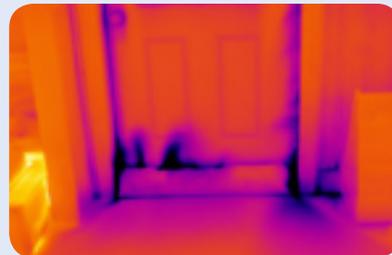


Defekte Überlandleitung

Gebäude



Fehlende Isolation



Kaltluftlecks



Luftaustritt

Hinweis: Bilder dienen nur zur Veranschaulichung

Welche Angebote von SKF gibt es?

SKF hat mehrere kostengünstige und anwenderfreundliche Wärmebildkameras entwickelt. Alle Kameras können Normalbilder, Wärmebilder und Überlagerungen aus Wärme- und Normalbildern darstellen. Zusätzlich verfügen alle Kameras über eine Bild-im-Bild-Funktion. Durch ihre robuste und ergonomische Bauweise eignen sie sich für eine Vielzahl von Industriebranchen.

Die SKF Wärmebildkameras werden mit leistungsstarken Wärmeanalyse- und Berichtserstellungsprogrammen ausgeliefert.

Weitere Angaben zu den SKF Wärmebildkameras und zu den möglichen Zeit-, Kosten- und Energieeinsparungen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertragshändler und auf www.mapro.skf.com.

SKF Wärmebildkamera TKTI 10

- Schnelle Auswertung thermischer Situationen
- Thermische Auflösung 2 209 Pixel (47 × 47 Pixel)

SKF Wärmebildkamera TKTI 20

- Schnelle Auswertung thermischer Situationen; geeignet für elektrische und mechanische Anlagen sowie für Gebäude
- Thermische Auflösung 19 200 Pixel (160 × 120 Pixel)

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2011

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB MP/P8 11609 DE · Juni 2011

