



Customer  
Success  
Story

We pioneer motion

## Thermografische Überprüfung von Schaltanlagen

Bei einem spanischen Stahlhersteller kam es trotz eigener präventiver Wartungsarbeiten vermehrt zu Ausfällen der Schaltanlagen. Während des laufenden Betriebes wurden thermografische Messungen an Niederspannungsanlagen vorgenommen und die Wärmequellen punktgenau lokalisiert. Die Funktionsstörungen konnten teilweise direkt vor Ort behoben werden.

**Ersparnis:** 16.000 Euro jährlich.

### Kundenvorteile

- Schnelle Lokalisierung von Fehlern durch Wärmequellen
- Geringere Reparaturkosten
- Weniger ungeplanter Stillstände und Folgeschäden
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit

#### Kunde

Stahlhersteller, Spanien

#### Branche

Stahl und Nichteisenmetalle

#### Anwendung

Niederspannungsschaltanlagen

#### Lösung

Thermografie

# Was unseren Kunden bewegt ...

## Herausforderung

Der Kunde betreibt zwei Werke. In jedem dieser Werke sind zahlreiche Schaltanlagen installiert. In der Vergangenheit wurden alle Schaltanlagen monatlich vorausschauend gewartet und ihre Kontaktschrauben angezogen. Trotzdem gab es immer wieder ungeplante Stillstände aufgrund von Schaltanlagenausfällen. Daher sollten die Schaltanlagen mittels thermografischer Messungen überwacht werden. Aufgrund der guten Erfahrungen mit Schaeffler im Bereich der Zustandsüberwachung entschied sich der Kunde, Schaeffler auch mit dieser Aufgabe zu beauftragen.

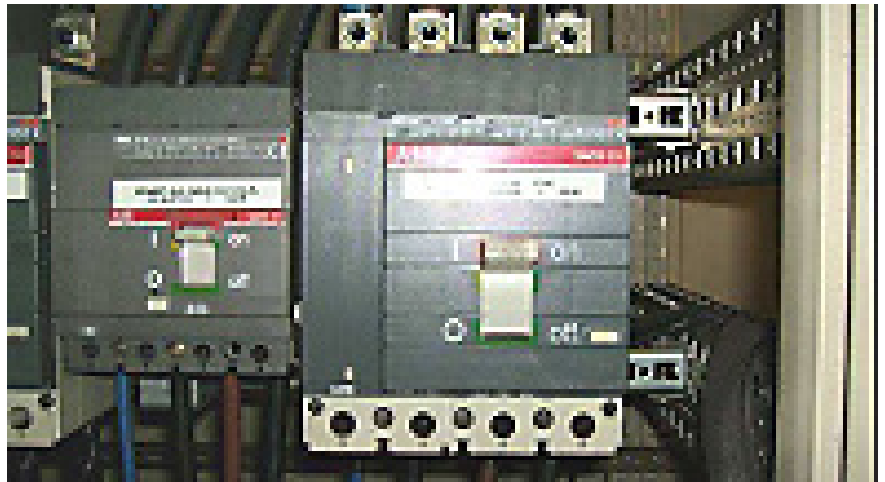


Geschweißte Stahlrohre

### Technische Informationen zur Anlage

#### Niederspannungsschaltanlagen

- Sägemaschinen-Schalttafeln
- Gebläse-Schalttafeln
- Schweißmaschinen-Schalttafeln
- Beleuchtungsschalttafeln



Niederspannungsschaltanlage

# Was Schaeffler bietet ...

## Lösung

Die Experten von Schaeffler Iberia führten thermografische Messungen an verschiedenen Niederspannungsschaltanlagen durch. Ziel war, die heißen Stellen zu ermitteln, welche die ungeplanten Stillstände verursacht hatten. Dies sollte ohne ständige Überprüfung und Justierung der Schaltanlage sowie Beeinträchtigung der Anlagenverfügbarkeit erfolgen. Anschließend erstellten die Schaeffler-Experten einen Bericht, in dem die kritischen Bereiche genau beschrieben und Handlungsempfehlungen gegeben wurden.



Schaltanlage wird mit einer Wärmebildkamera untersucht

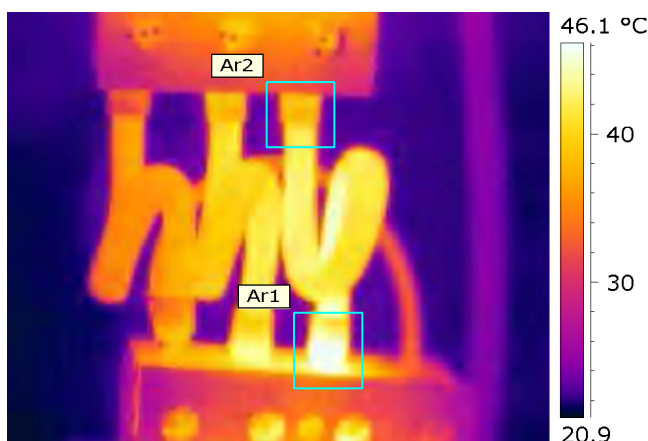
## Besonderheiten

Die Schaeffler-Experten führen auch thermografische Messungen an Motoren, Industrieöfen, Lagern, Getrieben und weiteren Aggregaten durch. Jede Überprüfung wird genau dokumentiert und der Kunde erhält eine Analyse aller überprüften Anlagenelemente in Form einer fotografischen Dokumentation sowie Empfehlungen zur Problembehebung. Während der Umsetzungsphase kann der Kunde weitere Schaeffler-Dienstleistungen wie Schwingungsmessung, Ausrichtservice usw. nutzen.

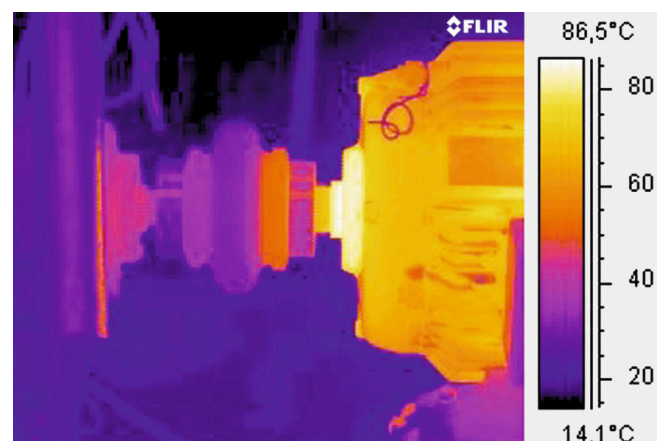
### Technische Informationen zur Lösung

#### Infrarot-Wärmebildkamera

- Temperaturbereich: -20 °C to +120 °C
- Digitalzoom
- Genauigkeit: +/-2 °C
- Messpunkte: 50
- Geprüfte Schaltanlagen: 3
- Beleuchtungsschaltanlagen, allgemeine Schaltschränke und Anschluss tafeln



Thermografische Messung Schaltschrank



Thermografische Messung Motor

# Was unser Kunde spart ...

Mit Hilfe einer Wärmebildkamera können Wärmequellen in Schaltanlagen punktgenau lokalisiert werden. Probleme und Funktionsstörungen werden aufgrund der erhöhten Temperaturen sofort erkannt und können in vielen Fällen direkt vor Ort behoben werden. Erforderliche Reparaturmaßnahmen verringern sich auf ein Minimum, verglichen mit einem tatsächlichen Anlagenausfall. Dadurch wird die Verfügbarkeit der Anlage bei reduzierten Überwachungs- und Problembehebungskosten sichergestellt.

---

Jährliche Kosten der kundeneigenen Wartung (monatliches Anziehen der Kontaktschrauben)	<b>24.000 €</b>
--	-----------------

---

Jährliche Kosten für Schaeffler Thermografie-Service (vierteljährliche Thermografiemessungen)	8.000 €
---	---------

---

# 16.000 €

**Jährliche Einsparung**

---

## Kunde

Der Kunde ist einer der führenden spanischen Hersteller von warm- und kaltgewalzten, geschweißten Stahlrohren und warmgewalztem Bandstahl. Seine jährliche Produktionsmenge beträgt 130.000 Tonnen Stahlrohre mit Durchmessern von 3/8 Zoll bis 4 Zoll, wovon fast die Hälfte exportiert wird.

### **Thermografie**

Mit der Infrarot-Thermografie können Abweichungen im Wärmeverhalten einer Anlage ohne Demontage aufgezeigt werden. Regelmäßige Infrarot-Messungen stellen einen verlässlichen Brandschutz dar, der von vielen Versicherungen honoriert wird.

### **Typische Einsatzgebiete**

Produktionsanlagen, Elektroschaltanlagen, Motoren, Verrohrung, Industrieöfen (Schäden in der Verkleidung, Lager, Verzahnungen, Getriebe (in Kombination mit Schwingungsmessungen))