



BMW Group setzt zur Sensorkühlung auf das TPCC von PSI Technics

Die BMW Group ist weltweit einer der erfolgreichsten Hersteller von Automobilen und Motorrädern und verfügt über drei der stärksten Premiummarken in der Automobilbranche.

Die Herausforderung

Am Standort Landshut stellt BMW für Ihre 3-Zylinder Motoren in der Leichtmetallgießerei Zylinderköpfe her. Im Bereich Lost-Foam wird der Gießprozess über einen Versorgungssofen mit flüssigem Aluminium versorgt. Vom Versorgungssofen zu den Formen gelangt das flüssige Aluminium über eine Rinne, welche durch eine Kippautomatik reguliert wird. Damit im Prozess ein stetiges Niveau an Aluminium in den Gießprozess gelangt, wird die Füllstandmenge an Aluminium fortwährend in der Rinne überwacht. Dies soll sicherstellen, dass ein kontinuierlicher Gießprozess gewährleistet ist.

Aufgrund der hohen Wärmestrahlung des Aluminiums, welches eine Umgebungstemperatur von bis zu 80°C erzeugen kann, kam es – vor allem im Sommer – zu Störungen im Prozessablauf.

Der eingesetzte Sensor DT500 der Marke Sick zur Messung des Füllstands gab durch die zu hohe Umgebungstemperatur falsche Werte ab, welche zu einer Sicherheitsabschaltung des Versorgungssofens führte und dieser somit kein weiteres Aluminium nachfüllte.

Die Lösung

- >> Einsatz des Thermoschutz- und Kühlgehäuses TPCC von PSI Technics
- >> Die Kühlung der optischen Sensorik sichert von nun an die Genauigkeit der Messwerte und erhöht zugleich die Lebensdauer der Laserdiode*

*Optische Sensoren wie Lasermesssysteme, Barcodescanner aber auch Kamerasysteme können schon bei Temperaturen ab 40°C einer Halbierung Ihrer Lebensdauer unterliegen.



PSI Technics GmbH

support@psi-technics.com
www.psi-technics.com



*Cool trotz Hitze –
Das TPCC von PSI Technics*





Das Projekt in Kürze

Beschreibung

Das TPCC ist die optimale Lösung zur Kühlung optischer Sensorik. Es ermöglicht einen erweiterten Einsatzbereich des Sensors und verlängert maßgeblich dessen Produktlebenszyklus.

Kunde

BMW AG, Werk Landshut

Branche

Automotive

Maßnahmen

Thermoschutz des Sick DT500 mithilfe des TPCC (thermoelektrisches Wirkungsprinzip) ohne Beeinflussung der bestehenden Infrastruktur

Projektlaufzeit

Die Installation erfolgte innerhalb eines Tages.



Links: Leichtmetallgießerei im BMW-Werk Landshut
Rechts: Das TPCC im Einsatz bei der Füllstandsüberwachung

PSI Technics ist Ihr Partner für intelligente und effektive Lösungen zur Steigerung von Produktivität und Qualität u. a. in den Bereichen Anlagenautomatisierung, Retrofit, Industrie-Positioniersysteme, industrielle Bildverarbeitung, Thermoschutz für Sensoren sowie Forschung und Entwicklung auf den zukunftsorientierten Gebieten Energieeffizienz und Energiemanagement.

Unschlagbar bei hohen Temperaturen und einfach in der Installation

Das innovative Thermoschutz- und Kühlgehäuse TPCC ist aus leichtem und modernem Kunststoff gefertigt. Da die mechanische und elektrische Konstruktion des TPCC auf eine leichte Integration in Industrieanlagen ausgelegt ist, ist die Montage und elektrische Installation für den Kunden mühelos. Der Kühlungsprozess erfolgt auf Basis thermoelektrischer Prozesse bei einer Spannungsversorgung von 24V, ein zusätzlicher Eingriff in eine Anlage zur Installation von Wasser- oder Druckluftleitungen ist daher nicht nötig. Die eingesetzten Sensoren erhalten einen optimalen Schutz vor zu hohen Temperaturen und Temperaturschwankungen. Das TPCC kann bis zu Umgebungstemperaturen von bis zu 80°C eingesetzt werden und stellte für die BMW AG die optimale Lösung dar.

Nach Aussage von Herrn Sommerer aus der Einrichtungsplanung sind seit Installation des TPCC keine Störungen mehr aufgetreten, die Ausfallzeiten durch Messfehler konnten komplett behoben werden.

Der Einsatz des TPCC schützt den Sick DT500 optimal vor Hitze und sorgt dafür, dass keine Messfehler mehr entstehen. Die Störanfälligkeit durch hohe Strahlungswärme, welche zu Produktionsausfällen führte, konnte komplett behoben werden. Die Investition in das TPCC hatte sich somit sehr schnell amortisiert.

**Gunter Sommerer,
Einrichtungsplanung,
BMW AG, Werk Landshut**

