

Application Spotlight

Mehrkanaltemperierung
bis 350 °C [662 °F]

MEHRKANALTEMPERIERUNG IN DER METALL-DRUCKGUSSINDUSTRIE BIS 350 °C [662 °F]

Technische Daten

Medium:	Thermalöl
Temperatur:	280 °C bis 350 °C [536 °F bis 662 °F]
Druck:	bis zu 5 bar [72,5 psi]
Messbereich:	180 bis 1.800 l/h

Applikation

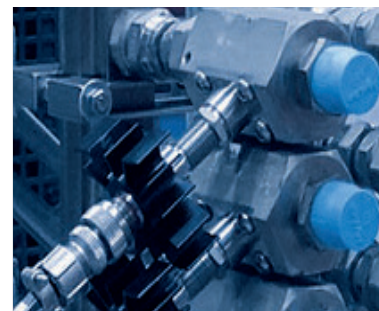
Die Mehrkanaltemperierung kommt in der Industrie beispielsweise beim Metalldruckguss zum Einsatz. Das Druckgusswerkzeug wird temperiert, um Kühlkörper aus Magnesium herstellen zu können, die u. a. Bestandteile von Multimediasystemen sind. Eine hocheffiziente Mehrkanaltemperierung beugt Korrosion sowie Verschleiß des Werkzeuges vor. Sie gewährleistet die exakte Regelung jeder einzelnen Temperierzone des Druckgusswerkzeuges, um dauerhaft hohe Produktqualität unter kürzesten Zykluszeiten zu erzielen. Die individuelle Nutzung jedes einzelnen Kanals steht hierbei im Fokus. Dabei werden die Kühlpulse in Abhängigkeit von der Rücklauftemperatur des Thermalöles für jeden Zyklus neu berechnet. Aufgrund der hohen Temperaturen des Thermalöles von bis zu 350 °C [662 °F] müssen auch die Verteilerkomponenten entsprechend ausgelegt sein.

Lösung

Vier KEM Turbinen-Durchflussmesser (HM P Serie mit Peltonrad) werden zur Überwachung des Temperier-Kreislaufs eingesetzt. Durch die Koppelung an KEM Induktiv-Aufnehmern (IF Serie) lassen sich die Drehungen der Durchflussmesser berührungslos aufnehmen und an die kundenseitige Steuerung anbinden. Dank ihrer hochwertigen Bauweise (Komponenten und Materialien) ist die hohe Mediumstemperatur für die KEM Turbinen-Durchflussmesser unproblematisch. Zudem erlaubt das geringe Gewicht des Flügelrades schnelle Ansprechzeiten und das Einhalten kurzer Zykluszeiten. Mit der kanalweisen Platzierung der Durchflussmesser ist es möglich, die Temperierung für jeden Einzelkreis zu regeln und gleichzeitig die zuvor im Engineering aus komplexen Simulationsverfahren gewonnen Erkenntnisse zu verifizieren.

Vorteile

- Thermalöl-Temperierung mit bis zu 350 °C [662 °F]
(Wasser-Temperierung nur bis 150 °C [302 °F])
- Temperiergeräte auch für Magnesiumdruckguss-Verfahren
(Vermeidung von hochexplosiven Magnesium-Wasser-Reaktionen)
- Kostengünstige Durchflussmessung von Temperierkreisläufen
- Verifizierung der Daten eines zuvor getätigten Simulationsverfahren



Zertifikate:

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, 2014/68/EU
- HPO - Zertifizierung
- Explosionsschutz nach 2014/34/EU
- CSA/UL - Zertifizierung
- Akkreditierung nach ISO 17025



KEM Turbinen-Durchflussmesser
(HM P Serie)