

## **Neuartige Prozessoptimierung im Hüttenwesen**

Universität Stuttgart und IAS GmbH entwickeln innovatives leistungsstarkes Kühlsystem für Sensorsysteme im Hochtemperaturbereich – Einsatzgebiete in Metallindustrie bis 800 Grad Celsius

**Ein gekühltes Sensorsystem für den Hochtemperaturbereich bis 800 Grad Celsius – das ist das Ergebnis einer aktuellen gemeinschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Ein innovatives schwäbisches Unternehmen hat gemeinsam mit dem Institut für Kernenergetik und Energiesysteme (IKE) der Universität Stuttgart ein passives Kühlsystem gestaltet mit dem handelsübliche induktive Sensoren im Hochtemperaturbereich eingesetzt werden können. Anwendung soll diese Technik hauptsächlich in der Prozessoptimierung im Hüttenwesen der Metallindustrie finden.**

Der Markt für passiv gekühlte, induktive Sensorsysteme ist groß, wird bisher von den etablierten Sensorherstellern aber noch nicht bedient. „Das liegt an einseitigen Denkansätzen und der geringen Bereitschaft über den Tellerrand zu schauen“, sagt Steven Hartmann. Der geschäftsführende Gesellschafter der IAS GmbH hat sich daher in den letzten drei Jahren gemeinsam mit dem IKE diesem speziellen Thema gewidmet. Sein Ziel: Die Entwicklung einer passiven Kühlung für handelsübliche induktive Sensoren, die einfach auf kundenspezifische Anwendungen appliziert werden kann und für den sicheren Dauereinsatz in einer „heavy duty Umgebung“ geeignet ist.

High-Tech zur Optimierung metall erzeugender Hochtemperaturprozesse im Hüttenwesen: Bei der Überwachung des Füllstandes von Metallschmelzen in Öfen, Gießrinnen, Kokillen oder bei der Kontrolle der Positionen heißer Metallhalbzeugen ist die neue Technologie willkommen. Die berührungslose zuverlässige Detektion des Schmelzbadpegels ist dank der neuen Hochtemperatursensoren nun machbar. Durch die Verbesserung der Automation lassen sich so die Gießprozesse optimieren. Neben einer höheren Qualität und gesteigerten Fertigungsstückzahlen wird auch eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht.

### **Innovationsvorsprung mit besten Zukunftsperspektiven**

In einem robusten Gehäuse sind induktiver Sensor und Hochleistungskühlung gemeinsam untergebracht. Das Gerät arbeitet langlebig, zuverlässig und wartungsarm – da es keine Berührung zur Schmelze gibt. Durch verschiedene vorhandene Schnittstellen lässt sich das System einfach in verschiedene Anlagen marktführender Steuerungshersteller integrieren. Hartmann: „Das Modell ist eine echte Alternative zu den anfälligen Kontaktelektroden.“ Ob bei Zinn oder Zink, Magnesium oder Aluminium: Die berührungslose Wirbelstromdetektion verschiedener metallischer Schmelzen ist nun gegeben.

#### **Kontakt:**

IAS GmbH  
Steven Hartmann  
Mercedesstraße 17  
70372 Stuttgart  
Telefon 0711 / 5771 544  
Fax 0711 / 5771 558  
Mail: [sh@ias-sensorik.de](mailto:sh@ias-sensorik.de)  
[www.ias-sensorik.de](http://www.ias-sensorik.de)

#### **Pressekontakt:**

Titania Kommunikation  
Dr. Simone Richter  
Kreuznacher Straße 62  
70372 Stuttgart  
Telefon 0711 79481988  
Fax 0711 79481984  
Mobil 0170 9031182  
Mail: [richter@titania-pr.de](mailto:richter@titania-pr.de)

-2-

### **High-Tech im Hüttenwesen**

„Mit unserer Kühlung können vorhandene Sensortechnologien aber auch künftige Neuerfindungen in den Hochtemperaturbereich implementiert werden“, erklärt Hartmann.

Die Kühlung ist einfach aufgebaut und daher zuverlässig, wartungsarm und kostengünstig. Die Wärmeableitung übernimmt den Energietransport über Heatpipes direkt am zu kühlenden Sensor und transportieren sie an die gegenüber liegende Wärmesenke am Backend des Gehäuses. Von dort aus wird sie an die Umgebung abgegeben.

Seitens der IAS GmbH liegen bereits funktionierende Prototypen vor, die in einer Umgebung bis direkt 800 Grad Celsius sicher arbeiten können. Hartmann: „Die Umsetzung des Systems in die Serie ist nach der Auswertung von mehreren geplanten Testanlagen im industriellen Umfeld schnell zu realisieren.“ Die Kühlung ist bereits zum Patent angemeldet. Das Projekt wurde im Rahmen des ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

#### **Kontakt:**

IAS GmbH  
Steven Hartmann  
Mercedesstraße 17  
70372 Stuttgart  
Telefon 0711 / 5771 544  
Fax 0711 / 5771 558  
Mail: [sh@ias-sensorik.de](mailto:sh@ias-sensorik.de)  
[www.ias-sensorik.de](http://www.ias-sensorik.de)

#### **Pressekontakt:**

Titania Kommunikation  
Dr. Simone Richter  
Kreuznacher Straße 62  
70372 Stuttgart  
Telefon 0711 79481988  
Fax 0711 79481984  
Mobil 0170 9031182  
Mail: [richter@titania-pr.de](mailto:richter@titania-pr.de)