

VERMEIDUNG VON AUSBRÜCHEN GESCHMOLZENEN METALLS GIESSPFANNEN-ÜBERWACHUNG

DIE AUFGABE

ÜBERWACHUNG DER FEUERFESTAUSKLEIDUNG

Die Verwendung von Gießpfannen für den Transport von flüssigem Eisen und Stahl findet weltweit Anwendung. Die kontinuierliche Belastung der Feuerfestauskleidung in den Pfannen erfordert dabei eine regelmäßige Erneuerung.

Üblicherweise wird der Zeitpunkt für die Wartung bzw. Reparatur der Gießpfannen anhand von Erfahrungswerten festgelegt. Dieses Vorgehen ist jedoch nicht immer zuverlässig, sodass die Gefahr besteht, dass flüssiges Metall aufgrund einer unzureichenden Feuerfestauskleidung austritt. Neben diesem unmittelbaren Risiko für den Menschen, zieht ein solcher Vorfall auch Schäden an der Anlage und somit finanzielle Verluste für den Betreiber nach sich.

Doch bereits die Wartung der Gießpfannen bzw. deren Feuerfestauskleidung können einen bedeutenden Teil bei den Produktionskosten ausmachen. Mit Hilfe intelligenter Temperaturüberwachung der Gießpfannen-Außenhülle wird frühzeitig der Abnutzungsgrad festgestellt. Das Ergebnis: eine präzise Festlegung der Wartungsintervalle, die Verringerung von Unfallgefahren und somit die Vermeidung eines kostenintensiven Stillstands der Anlage.

DIE LÖSUNG

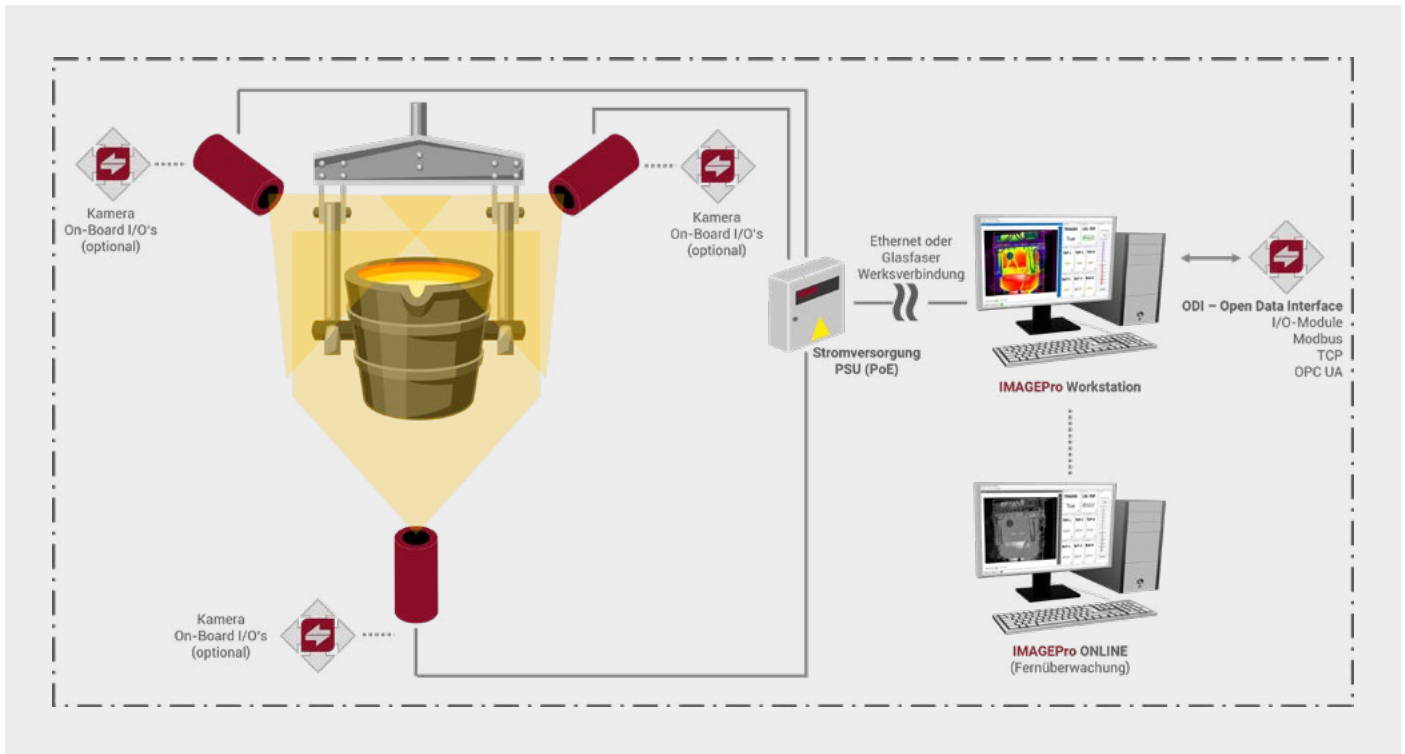
WÄRMEBILDKAMERAS

Moderne Wärmebildkameras sind die optimale Lösung zur Überwachung der Hüllentemperatur von Gießpfannen: Während des Transports von flüssigem Metall von einer Produktionsstufe zur nächsten, wird in einem bestimmten Bereich die Temperaturverteilung auf der Fläche der Gießpfanne von Kameras gemessen.

Jede dieser Temperatur-Messstationen besteht aus drei bis typischerweise fünf Wärmebildkameras, die in speziell auf die jeweilige Anforderung angepassten Schutzgehäusen das Äußere, den Boden und den Auslass einer Gießpfanne erfassen.

Die Wärmebilder, Temperaturdaten und Hot-Spot-Alarme werden für den Bediener über die reaktionsschnellen Kameras (7,5 Hz oder 60 Hz) punktgenau dargestellt, sodass die Wartungs- und Reparaturintervalle präzise festgelegt werden können.

SYSTEMDIAGRAMM – 3-5 WÄRMEBILDKAMERAS



KOMPONENTEN

INTELLIGENTE WÄRMEBILDKAMERA

- » **Hohe räumliche und thermische Auflösung**
640 x 480 Pixel und 40 mK NETD
- » **Smart-Funktionen**
Integrierter Webserver und autonomer Betrieb
- » **Fernsteuerung**
Motorisierter Fokus und 1-Kabel-PoE-Schnittstelle
- » **Mehrere Anschluss-Optionen**
On-board analog/digital I/Os, über Webserver erreichbar
- » **Industriefähig**
Schweres Industriegehäuse (IP65/NEMA4)
- » **Hohe Präzision & Zuverlässigkeit**
Außergewöhnliche Bildqualität
- » **Umfangreiches Zubehör**
Für raue Industrieumgebungen
- »

VORTEILE

HAUPTMERKMALE

- » **Erhöhte Sicherheit**
Minimiertes Risiko von Schäden an der Anlage
- » **Prävention von Pfannenbrüchen**
Erhöhter Schutz des Personals im Werk
- » **Verlängerte Lebensdauer**
Effektive Verbesserung der Nutzungsdauer von Gießpfannen mit Feuerfestauskleidung
- » **Detektion potenzieller Risiken**
Frühzeitige Möglichkeit zur Reparatur identifizierter Beschädigungen
- » **Einheitliche Feuerfestauskleidung**
Erkennung unterschiedliche Auskleidungsstärken an ungleichmäßig verteilten Temperaturen an den Gießpfannen
- » **Analyse unterschiedlicher Feuerfestauskleidungen**
Bewertung der Wirksamkeit unterschiedlicher Materialien

PIEPER

www.pieper-video.de
info@pieper-video.de

SCHWERTE

PIEPER GmbH
Binnerheide 33
58239 Schwerte
T: +49 2304 4701 0
F: +49 2304 4701 77

DÜSSELDORF

PIEPER GmbH
Gumbertstr. 111
40229 Düsseldorf
T: +49 211 2150 33
F: +49 211 2150 36

BERLIN

PIEPER GmbH
Großbeerstr. 169
12277 Berlin
T: +49 30 722 52 99
F: +49 30 722 44 87

COTTBUS

PIEPER GmbH
Calauer Str. 70
03048 Cottbus
T: +49 355 430 903 40
F: +49 355 430 903 41