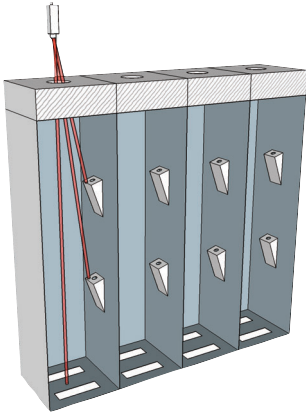


Temperaturmessung im Koksofen



Temperaturmessung der Luftstufen und Düsensteine im Koksofen



Messung der Koksofentemperaturen von der Ofendecke durch die Inspektionslöcher



IMPAC Pyrometer IGA 315-K

Aufgabenstellung

Grundlage für die Produktion von Eisen und Stahl ist die **Verkokung von Steinkohle im Koksofen**. Dazu wird der Koksofen über die in der Ofendecke angebrachten Fülllöcher mit Kohle befüllt. Die Veredelung der Kohle findet unter Luftabschluss und bei **Temperaturen von bis zu 1300 °C** statt.

Die Beheizung der Koksofenbatterie erfolgt über vertikale Heizwände, die aus bis zu 40 Heizzügen bestehen können und sich zwischen jeder Ofenkammer befinden. Die Wärmeübertragung geht von den Wänden auf die Ofenmitte über, wobei die Kohle während des Verkokungsprozesses zu Koks umgewandelt wird und sich von den Ofenwänden absetzt. Um eine **optimalen Verkokung der Kohle** zu erzielen, muss über die gesamte Heizwand eine **optimale Wärmeverteilung** gewährleistet sein. Diese wird durch die Regulierung der Wärmemenge erreicht. Eventuelle Rückstände und Ablagerungen an den Heizwänden können den Verkokungsvorgang nicht nur hinsichtlich Qualität beeinflussen, sondern sogar Produktionsausfälle und hohe Kosten für eine erneute Inbetriebnahme zur Folge haben. Deshalb sind die exakte **Regelung der Wärmezufuhr** sowie die **Überwachung der Temperaturverteilung** in den Heizwänden während des gesamten Gewinnungsprozesses notwendig. Dabei werden die jeweiligen Temperaturmessungen in den Heizwänden an den angrenzenden Koksofen direkt von der Ofendecke nach Öffnen der Heizzugdeckel durchgeführt.

Heutzutage werden die meisten Koksofenbatterien mit 70 Öfen und bis zu 40 Heizzügen gebaut. Die Temperaturerfassung findet wahlweise als Längs- oder Quermessung statt. Bei einer Quermessung werden i. d. R. mehrere Heizwände gemessen und in Messreihen abgelegt. Somit können bei einer Quermessung 14 Heizwände auf drei Stufen gemessen werden (14 * 120 Werte). Alternativ sind freie Messungen mit bis zu 140 Messwerten pro Messreihe möglich (14 * 140 Werte), daraus ergibt sich der **Gesamtspeicherplatz von 1.960 Messwerten**.

Unsere Lösung

Spezielles Handpyrometer **IMPAC IGA 315-K** mit integriertem Datenspeicher zur berührungslosen Temperaturmessung in den Ofenbatterien von Kokereien:

- ◆ **Einfache Bedienbarkeit** durch Einstellung der Parameter an der Rückseite des Messgerätes sowie Einblendung des Messwertes im Durchblickvisier und auf der Rückseite
- ◆ **Hochqualitative Vario-Optik** in Verbindung mit einem großen Durchblickvisier ermöglicht auch bei großen Messdistanzen (bis zu 12 m) und kleinsten Messfelddurchmessern ein **einfaches Anvisieren und Messen** der entsprechenden Stellen im Koksofen durch die Inspektionslöcher in der Ofendecke.
- ◆ **Integrierter Datenspeicher** für bis zu 2.000 Temperaturmessungen und Schnittstelle zur Übertragung der Daten auf einen PC im EXCEL-Format
- ◆ **Gezielte Gehäuseentwicklung für Kokereien im robusten Design inklusive Wärmeschutzhülle** für den täglichen Einsatz bei hohen Umgebungstemperaturen und stark verstaubten Atmosphären

Ihre Vorteile

- ✓ **Schnelle, zeitsparende und exakte Temperaturmessung der Düsensteine und Luftstufen** in Koksofenbatterien von der Ofendecke, ohne die Betriebssicherheit bzw. -ablauf zu gefährden oder zu unterbrechen
- ✓ Lückenlose **Dokumentation** der Kontrollgänge am Koksofen durch **Datenspeicherung** und nachträgliche Auswertemöglichkeiten
- ✓ Komfortable **Prozessüberwachung** und gezielte Steuerung der Wärmezufuhr über die gesamte Koksofenbatterie mittels berührungsloser Temperaturmessung
- ✓ **Qualitätssicherung und Kosteneinsparung** durch den optimalen Einsatz von Energie und Rohstoffen