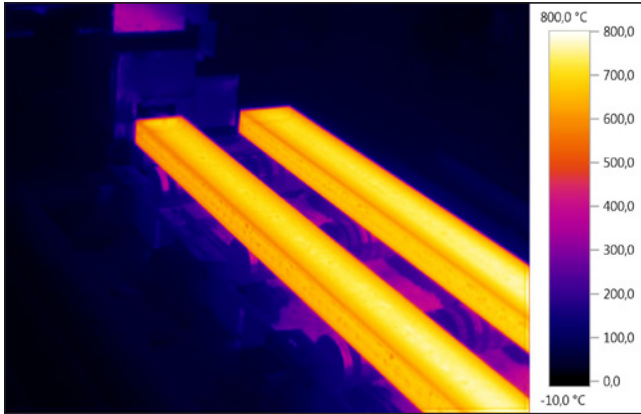


Effizienz von Hochtemperaturanlagen sicherstellen mit der Wärmebildkamera testo 885.



Bei Hochtemperaturanlagen in der Metall-, Chemie-, oder Baustoffindustrie ist es von entscheidender Bedeutung, potentielle Mängel frühzeitig zu erkennen, um Anlagenausfälle zu verhindern und eine wirtschaftliche Produktion zu gewährleisten. Zudem gilt es hier, die einheitliche Temperaturverteilung der herzustellenden Produkte und damit deren Qualität zu gewährleisten.

Die Wärmebildkamera testo 885 wird all diesen Anforderungen gerecht. Mit Hilfe des bildgebenden Verfahrens der Thermografie können sowohl die Leistung der Anlagen als auch die Eigenschaften der Produkte regelmäßig kontrolliert werden, sodass schon bei kleinsten thermischen Anomalien eine rechtzeitige Reaktion möglich ist.



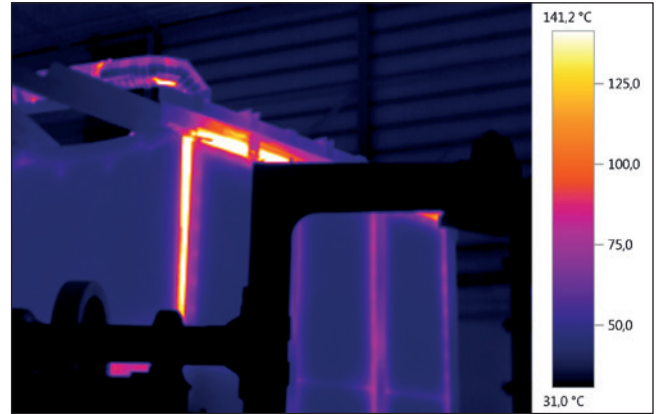
Stahlbrammen im Abkühlager. Für die optimale Weiterverarbeitung ist hier die präzise Temperaturüberwachung essentiell.

Die Herausforderung.

Nur wenn sich die Prozesstemperaturen in der energieintensiven Industrie in den vorgesehenen Bereichen bewegen, können die entsprechenden Produkte in der gewünschten Qualität hergestellt werden. Dies verlangt von den Verantwortlichen, regelmäßig zu überprüfen, ob alle Prozesse planmäßig und mit den richtigen Temperaturen ablaufen – sonst onst droht die Gefahr einer verlangsamt oder qualitativ minderwertigen Verarbeitung. In der Stahlindustrie etwa müssen die Produkte auf eine spezifische Temperatur erhitzt und dort einige Zeit konstant gehalten werden, um das Roheisen zu Stahl zu verarbeiten und den optimalen Härtegrad zu erreichen. Bevor sie geschnitten werden können, müssen die Stahlbrammen anschließend auf maximal 900 – 1.000 °C abgekühlt sein. Um optimal weiterverarbeitet werden zu können, dürfen sie jedoch gleichzeitig die Rekristallisierungstemperatur (ca. 600 °C) nicht unterschreiten.

Auch der Zustand der Anlagen selbst ist ein potentieller Risiko- und Kostenfaktor. Denn gerade wegen der hohen Temperaturen sind die eingesetzten Maschinen besonders störanfällig. Eine falsch liegende Pfanne in einem Stahlwerk kann z.B. Folgeschäden an benachbarten Anlagen oder sogar einen Brand verursachen. Um Anlagenverfügbarkeit und Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten, müssen Anlagenbestandteile wie z.B. Isolierungen regelmäßig auf Schäden durch Materialermüdung oder Verschleiß kontrolliert werden.

Hinsichtlich der Effizienzsteigerung muss im Hochtemperatur-Bereich zudem darauf Wert gelegt werden, dass keine Energie ungenutzt verloren geht. Dies ist gerade in Zeiten steigender Energiekosten und strikter Umweltschutzauflagen immer wichtiger.



Nicht vollständig schließende Tür eines Industrieofens. Der Energieverlust ist im Wärmebild deutlich zu erkennen.

Die Lösung.

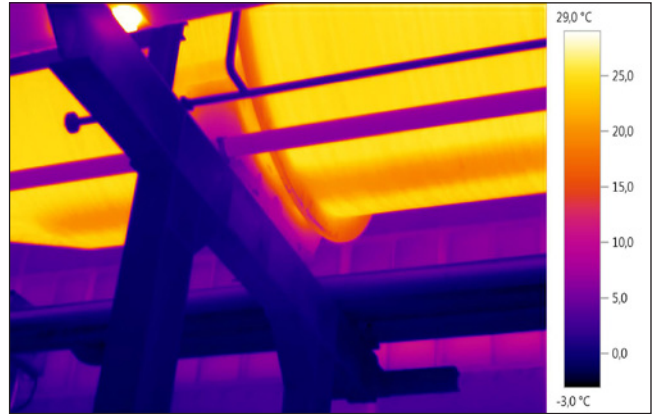
Mit zahlreichen innovativen Funktionen ermöglicht es Ihnen die Wärmebildkamera testo 885, die Effizienz von Hochtemperaturanlagen präzise und zuverlässig sicherzustellen, bevor diese unwirtschaftlich laufen oder Produkte Qualitätsmängel aufweisen.

Hochauflösende Wärmebilder bis 1200 °C

Damit Sie auch im Bereich extrem hoher Prozesstemperaturen mit hochauflösenden Wärmebildern arbeiten können, verfügt die testo 885 über die Hochtemperatur-Option. Diese ermöglicht es Ihnen, den Messbereich auf bis zu 1200 °C zu erweitern.

Kontrastverstärkung für präzisere Datenanalyse

Bei der Überprüfung von extrem hohen Prozesstemperaturen mit einer Wärmebildkamera, kann der Temperaturmessbereich, der Ihnen in Form einer Skala zusätzlich zum Wärmebild angezeigt wird, sehr groß werden. Doch gerade im Hochtemperaturbereich liegen die für Sie wirklich relevanten Werte meist in einem speziellen Gebiet, das aufgrund der breiten Skala farblich nur ungenügend ausdifferenziert ist. Der speziell für diese Anwendung entwickelte Histogrammausgleich verschiebt die Farbpalettierung der Skala genau in den Bereich, der Sie interessiert und in dem die relevanten Temperaturunterschiede auftreten. Auf diese Weise entsteht ein kontrastreicheres und besonders aussagekräftiges Wärmebild, das Ihnen eine noch präzisere Datenanalyse ermöglicht.



Ablagerungen in einem Gichtgasrohr. Sie verringern die Effizienz des Hochofens, sind aber mit der testo 885 schnell und einfach zu erkennen.

Auch große Objekte präzise thermografieren

Die zu überprüfenden Anlagen in der energieintensiven Industrie sind oftmals von erheblichen Ausmaßen. Um sie dennoch komfortabel und präzise mit einer Wärmebildkamera kontrollieren zu können, verfügt die testo 885 über ein weites Sichtfeld. Damit lassen sich auch große Maschinen und Systeme auf einen Blick thermografieren.

Dank der Panoramabild-Funktion und den Wechselobjektiven sind Sie bei der Thermografie im Hochtemperaturbereich mit der testo 885 außerdem sehr flexibel: So können Sie die Anlagen mit einem Weitwinkelobjektiv gefahrlos schnell überblicken. Reicht das nicht aus, hilft der Panoramabild-Assistent weiter: Sie machen einfach mehrere hochauflösende Wärmebilder von Teilausschnitten und der Panoramabild-Assistent erstellt für Sie ein Gesamtbild daraus, das sowohl übersichtlich als auch detailliert ist. Wenn Sie es bei bestimmten Anlagenteilen ganz genau wissen wollen, bietet das Teleobjektiv die Möglichkeit, das gewünschte Messobjekt auch aus der Distanz präzise zu untersuchen.

Viermal mehr Messwerte

Dank der intelligenten SuperResolution-Technologie bietet Ihnen die Wärmebildkamera testo 885 eine optimale Bildqualität. Die zum Patent angemeldete Innovation von Testo nutzt die natürlichen Bewegungen Ihrer Hand und nimmt in kürzester Zeit mehrere leicht versetzte Bilder hintereinander auf. Diese werden dann mittels eines Algorithmus zu einem Bild verrechnet. Hierdurch entsteht ein Wärmebild mit viermal so vielen Messwerten. Bei der spä-

teren Analyse in der von Testo entwickelten professionellen Analysesoftware IRSoft stehen dann noch hochauflösendere Wärmebilder zur Verfügung.

Wenn Sie mehr über die Testo SuperResolution-Technologie erfahren wollen, fordern Sie einfach die Broschüre an: 07653-681 700 oder thermografie@testo.de.

Messorterkennung und automatische Wärmebildverwaltung

Bei regelmäßigen Messungen direkt an Hochtemperaturanlagen bietet Ihnen Testo mit der innovativen Funktion SiteRecognition mehr Effizienz und Sicherheit beim Zuordnen. Sie übernimmt das Erkennen der Messorte sowie das Abspeichern und Verwalten der Wärmebilder und Messdaten nach jedem Messdurchgang voll automatisiert. Für jeden in der Software IRSoft gespeicherten Messort können Sie Marker (kleine Symbole ähnlich einem QR-Code) erstellen und vor Ort anbringen. Bei der nächsten Inspektion erfassen Sie diesen Marker einfach mit dem SiteRecognition-Assistenten der Kamera, die Messort und zugehörige Information dann automatisch direkt mit dem Wärmebild abspeichert. Übertragen Sie diese Wärmebilder nach der Messung in die Analysesoftware, werden sie vollautomatisch in das Messortarchiv einsortiert – das lästige händische Einsortieren und Umbenennen entfällt. Aus dem Archiv heraus können Sie die Bilder dann komfortabel öffnen, analysieren oder in Berichten verarbeiten.



Mit der Wärmebildkamera testo 885 können Sie:

- Mängel an Ihren Anlagen rechtzeitig erkennen
- die Energieeffizienz in der Produktion erhöhen
- Prozesstemperaturen bis 1200 °C sicherstellen, um die Produktqualität zu gewährleisten

Mehr Infos.

Weitere Informationen zur Hochtemperaturmessung mit der Wärmebildkamera testo 885 und alle Antworten auf Ihre Fragen rund um das Thema Thermografie erhalten Sie von unseren Experten unter 07653-681 700 oder thermografie@testo.de



Wärmebildkamera testo 885

Testo AG
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch
Telefon +49 7653 681-700
Telefax +49 7653 681-701
E-Mail info@testo.de

0980 xxx5/oa/1/09.2013 – Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.