

KELLER

*infrared
temperature
solutions*

ITS

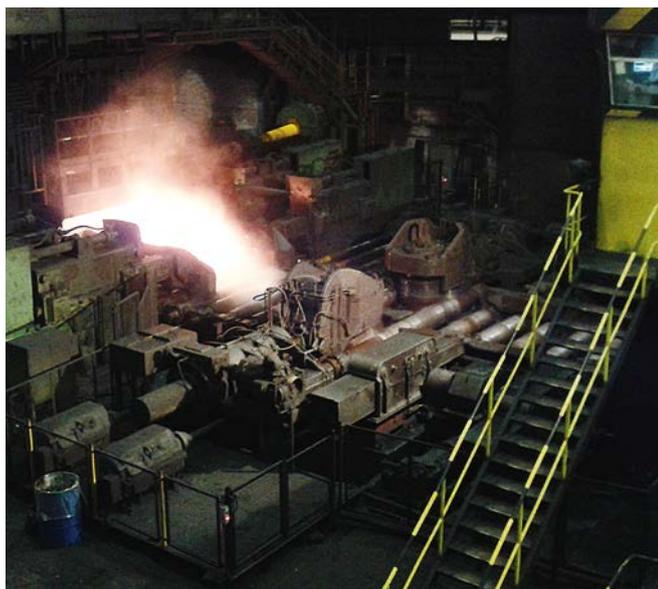
N^o1

in terms of
ACCURACY
RELIABILITY
INNOVATION



Applicazione Piedistallo rotante

Misurazione della temperatura sul banco di laminazione per una conformità affidabile e il monitoraggio dei parametri di produzione



By MZaplotnik - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=34502607>

Descrizione dell'applicazione

Le crescenti esigenze di qualità dei prodotti siderurgici impongono ai produttori requisiti sempre più elevati. Per soddisfare questi requisiti, le tolleranze di temperatura di laminazione sono sempre più strette e vengono specificate dal controllo qualità. Inoltre, negli ultimi anni le temperature di laminazione per la produzione di lamiera sono diminuite sempre di più.

Per mantenere e monitorare i parametri di produzione specificati, è quindi assolutamente necessaria una moderna apparecchiatura di misura adatta alle esigenze.

Nel frattempo, il limite inferiore delle temperature di laminazione si è abbassato a tal punto che è necessario registrare temperature a partire da 500 °C.

Misura della temperatura pirometrica

Per determinare la temperatura della lastra, si utilizzano pirometri ottici che misurano la radiazione infrarossa dell'oggetto da una distanza di sicurezza senza contatto e ne determinano la temperatura.

Nei punti di misurazione interessati, la forte formazione di vapore acqueo e fumo nel campo visivo del pirometro può avere un'influenza. Se si vuole misurare la temperatura in modo affidabile, i pirometri a rapporto sono assolutamente necessari. Tuttavia, non tutti i pirometri a rapporto sono adatti. È importante scegliere strumenti con lunghezze d'onda adeguate, in cui lo sviluppo di fumo e vapore acqueo non influisca sul risultato della misurazione.

Un pirometro a rapporto misura l'intensità della radiazione infrarossa emessa dal bersaglio a due lunghezze d'onda adiacenti. La temperatura dell'oggetto è determinata dal quoziente delle due intensità di radiazione. Se nel campo visivo tra il pirometro e la lastra sono presenti fumo, polvere o vapore acqueo, la radiazione infrarossa viene indebolita. Un pirometro a rapporto compensa questa interferenza e continua a indicare la temperatura corretta anche se la radiazione è indebolita.

Soluzione

Con il misuratore a onde corte CellaTemp PA 40 AF 20, è possibile misurare in modo affidabile le temperature al banco di laminazione a partire da 500 °C. Questo risultato è stato ottenuto combinando la più recente tecnologia dei sensori, un'elaborazione dei valori di misura all'avanguardia e un'ottica speciale ad alta intensità. Grazie alla sensibilità spettrale alle onde corte, le influenze di fumo e vapore acqueo non influiscono sul risultato della misurazione. Con l'adattamento dinamico del segnale, sono ammesse attenuazioni fino al 90% a temperature di 580 °C e oltre.

Il CellaTemp PA 40 AF 20 soddisfa quindi tutti i requisiti attuali per una misurazione affidabile della temperatura sui banchi di laminazione. Sono disponibili diverse varianti del dispositivo a seconda della temperatura di laminazione, delle dimensioni dell'oggetto, della distanza di misura e delle opzioni di montaggio.



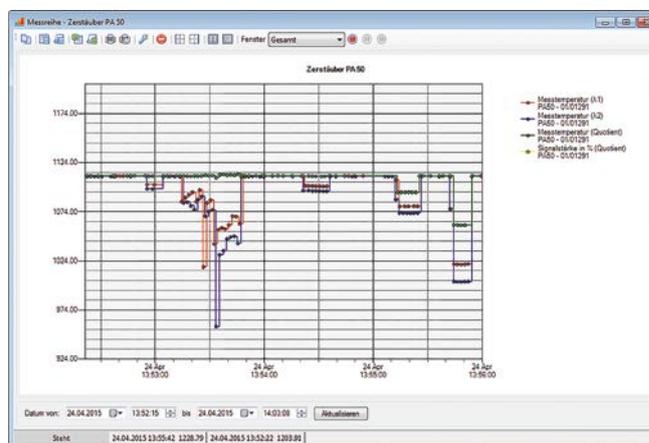
Per l'allineamento ottico, i dispositivi della serie CellaTemp PA 40 possono essere scelti tra un sistema di puntamento attraverso la lente, un laser o una telecamera a colori. Il contrassegno del campo di misura nel mirino o sul monitor indica la dimensione e la posizione esatta del campo di misura.



In condizioni di montaggio anguste o a temperature ambiente elevate, si utilizzano unità con una testa di misura ottica separata e un cavo a fibre ottiche per trasmettere la radiazione infrarossa all'elettronica di

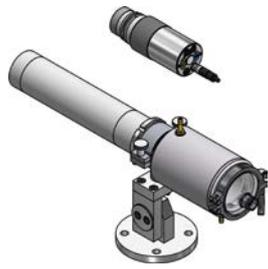
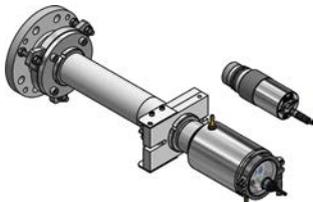
valutazione. La testa di misura può essere utilizzata a temperature ambiente fino a 250 °C senza raffreddamento.

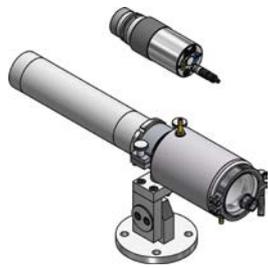
I valori misurati possono essere trasmessi dal pirometro direttamente a un PC tramite l'interfaccia digitale e registrati con il software CellaView.



Utilizzando il dispositivo con una videocamera, è anche possibile registrare ed esaminare le modifiche ottiche della superficie dell'oggetto da misurare.

Sistemi di misura

Sistema di misura	PA 10-K003	PA 29-K002	PA 40-K004
			
Pirometro	PA 10 AF 1/L	PA 29 AF 10/L	PA 40 AF 4
Versione	stazionario		
Campo di misura	0 – 1000 °C	150 – 800 °C	750 – 2400 °C
Aiuto all'avvistamento	Luce pilota laser		Visiera trasparente
Punto di misura	rotondo		
Gamma spettrale	8 - 14 µm	1,8 - 2,2 µm	0,95 / 1,05 µm
Combinazione di montaggio	PA 83-010		PA 20-058
Ambito di consegna	Pirometro Cavo di collegamento VK 02/A (5 m) Combinazione di montaggio PA 83-010		Pirometro Cavo di collegamento VK 02/A (5 m) Combinazione di montaggio PA 20-058

Sistema di misura	PA 40-K010	PA 40-K011	PA 41-K001
			
Pirometro	PA 40 AF 20/L	PA 40 AF 3/L	PA 41 AF 190
Versione	stazionario		
Campo di misura	500 – 1400 °C	650 – 1700 °C	900 – 3000 °C
Aiuto all'avvistamento	Visiera trasparente		Luce pilota laser
Punto di misura	rotondo		
Gamma spettrale	0,95 / 1,05 µm		
Combinazione di montaggio	PA 83-010		PA 20-091
Ambito di consegna	Pirometro Cavo di collegamento VK 02/A (5 m) Combinazione di montaggio PA 83-010		Pirometro Cavo di collegamento VK 02/A (5 m) Combinazione di montaggio PA 20-091

KELLER

Creating Solutions

infrared
temperature
solutions

ITS



- Sede centrale
- Centro vendite e assistenza
- Vendite all'estero



Keller HCW GmbH
Infrared Temperature Solutions (ITS)
Carl-Keller-Straße 2-10
49479 Ibbenbüren-Laggenbeck
Germany

www.keller.de/its
Tel. +49 (0) 5451 850
Fax +49 (0) 5451 85412
its@keller.de

Agenzia commerciale in Italia



GIGA TECH s.r.l.
Via Maestri del Lavoro, 324
21040 CISLAGO (VA) - Italy

Ph.: +39.0296489130
Fax +39.0296489303
Mail: contatti@giga-tech.it
www.giga-tech.it

