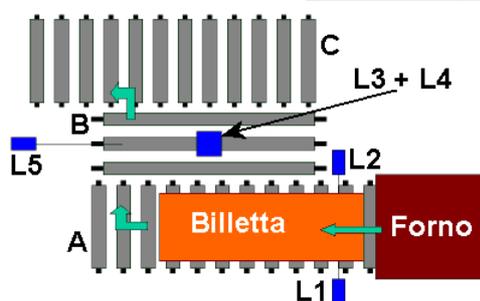


Misure geometriche su billette ad elevata temperatura



A - B - C = Vie rulli

L1+L2=laser per misura larghezza

L3+L4=laser per misura spessore

L5=laser per misura lunghezza

La misura della larghezza, lunghezza e spessore per l'eventuale calcolo volumetrico delle billette che escono dal forno di preriscaldamento riveste un'importanza fondamentale per la valutazione del processo di produzione e per lo stoccaggio.

L'utilizzo di sistemi ad encoder abbinato a fotocellule ha fornito sempre dati approssimati non tanto per un loro limite di precisione quanto per l'impossibilità di rilevare i movimenti sussultori a cui le billette sono spesso soggette sulla via rulli.

Inoltre a causa degli ambienti particolarmente gravosi dove devono essere installati, gli encoder vengono spesso danneggiati dando origine a frequenti arresti di produzione per la loro sostituzione.

L'impiego dei laser di misura dell'ultima generazione, basati sul principio della differenza di fase del segnale, ha reso possibile effettuare le misure di larghezza lunghezza e spessore senza alcun contatto con le parti in movimento dell'impianto o con le billette stesse.

Grazie allo spot laser di misura molto sottile ($\varnothing 2\text{mm}$) e visibile è estremamente semplice posizionare lo strumento in modo che la billetta

venga sempre lambita dallo spot luminoso anche durante i suoi imprevisti movimenti sussultori.

Sfruttando la misura differenziale di due strumenti laser contrapposti, uno per ogni lato per la misura di larghezza ($L1+L2$), uno sopra e l'altro sotto per la misura di spessore ($L3+L4$), è possibile compensare sempre gli eventuali disallineamenti della billetta.

Per la misura di lunghezza normalmente è ipotizzabile la misura sul solo lato frontale qualora si sia certi della posizione della coda su un punto di zero.

La precisione millimetrica e l'affidabilità totale anche su billette incandescenti (fino a ca. 1100°C) rende il sistema di misura a laser perfettamente in linea con le esigenze di controllo della qualità totale.