

AlpLOS

Sistema Controllo Losangatura Billette

AlpLOS

SISTEMA CONTROLLO LOSANGATURA BILLETTE

AlpLOS è un innovativo sistema basato su Machine Vision in grado di individuare la presenza del caratteristico difetto della forma a **losanga** sulla faccia delle billette. Calcola automaticamente i valori dimensionali, tramite l'elaborazione delle immagini, e fornisce tempestivamente avvisi ed allarmi in caso di non conformità.

AlpLOS a colpo d'occhio:

- Precisione: immagini di alta qualità, misure calcolate al dmm
- Semplicità di utilizzo: non richieste conoscenze di MV
- Segnalazione allarmi: billette non conformi
- Comunicazione in tempo reale con l'automazione di impianto e livello 2
- Storizzazione dei dati ed archiviazione delle immagini su database
- Modularità: da 1 ad un massimo di 4 telecamere
- Semplicità di installazione
- Sicurezza operativa: non richiesto specialista in zone a rischio



AlpLOS monitora automaticamente e in modo continuo la geometria delle billette, identifica eventuali alterazioni a losanga e permette di agire tempestivamente sulle regolazioni dei parametri di colata.

Il sistema consente la verifica costante del processo, il miglioramento dell'efficienza produttiva e la realizzazione di flussi di lavoro ottimali. Inoltre, la possibilità di eseguire controlli immediati all'ingresso della placca di raffreddamento consente di ridurre il numero di billette non conformi e si rivela di im-

portanza strategica negli impianti che utilizzano saldatrici di billette con limiti di lavoro specifici.

ARCHITETTURA DEL SISTEMA - La struttura base di **AlpLOS** prevede una telecamera (può arrivare fino a quattro), un server con il sistema di machine vision per le analisi delle immagini e un client per l'interfaccia operatore. L'architettura software di **AlpLOS** integra la piattaforma **iba**, molto utilizzata nel settore siderurgico. L'installazione del sistema richiede la connessione con la rete di automazione e lo scambio dati con il PLC che controlla la movimentazione delle billette.

COME FUNZIONA - Il sistema di visione elabora le immagini relative al lato frontale della billetta, calcola i valori dimensionali e ne verifica la conformità ai parametri prestabiliti. In caso di alterazioni significative, ossia in presenza di anomalie superiori a quanto prefissato l'operatore riceve un allarme sull'interfaccia. La billetta difettosa può così essere rimossa.

INTERFACCIA UTENTE - L'operatore ha completo controllo dei dati elaborati dal software: l'immagine della billetta, i relativi parametri dimensionali e tutti i dati pertinenti al prodotto, quali l'i-

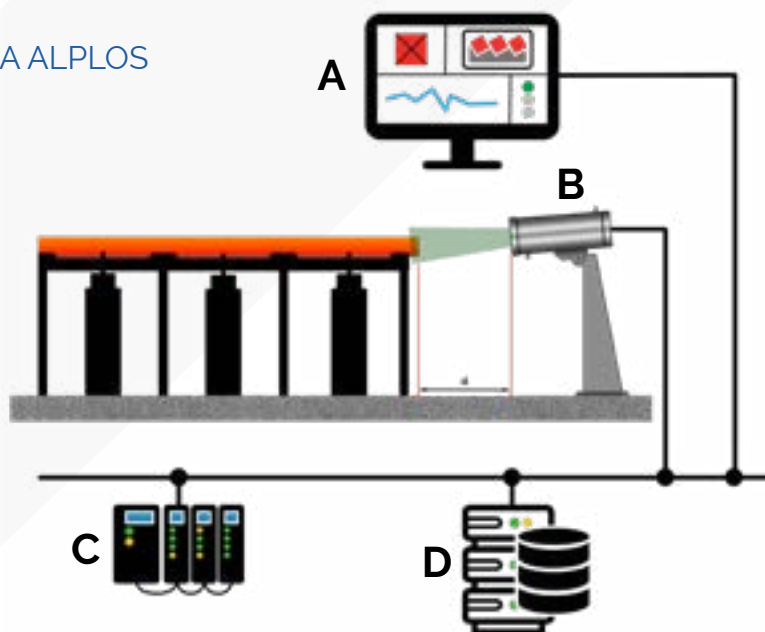


dentificativo della colata, l'ID billetta, il numero della linea, la marca acciaio e il delta losangatura. Un'icona a forma di semaforo colorato rappresenta con immediatezza il risultato delle analisi, evidenziando la conformità o meno della billetta. La storizzazione dei dati, l'archiviazione delle immagini su un apposito Database e la produzione di report statistici, completano le principali funzionalità del sistema.

SCHEMA ILLUSTRATIVO DEL SISTEMA ALPLOS

Il sistema nella versione base è rappresentato in termini schematici nelle sue parti essenziali:

- A) Interfaccia utente
- B) Telecamera
- C) PLC (di impianto)
- D) Server



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|--|---|---|
| Risoluzione misura | 0.6 ÷ 0.8 mm | Ottica | 75 ÷ 100 mm |
| Misura losangatura | Minima 5 mm - Parametro configurabile | Illuminatore LED | In opzione |
| Intervallo acquisizione tra 2 billette | 30 s | Custodia raffreddata a liquido | Portata 2l/min (custodia singola) |
| Trigger acquisizione | Inviato tramite PLC ad ogni nuova billetta | Distanza telecamera dalla faccia billetta (d) | 3500 ÷ 4500 mm |
| Telecamere HD | 1 ÷ 4 | Requisiti di installazione meccanica | Perpendicolarità alla superficie da ispezionare |
| Risoluzione immagine | 1.5 MP o 5 MP | Capacità di archiviazione | 3.000.000 Immagini base |



ALPING ITALIA SRL

Via A. Volta 18

33050 Pavia di Udine

UD - Italia

Tel. +39 0432 526331

info@alping.it

www.alping.it

