



AlpRobTAG-B

Sistema Automatico Cartellinatura Fasci



AlpRobTAG-B

SISTEMA AUTOMATICO DI CARTELLINATURA PER LAMINATI IN FASCI

AlpRobTAG-B è un sistema brevettato, specificamente progettato allo scopo di etichettare prodotti laminati a caldo e a freddo (barre, angoli, ecc.) confezionati in fasci. I cartellini, robusti e resistenti all'usura, vengono fissati mediante un perno di saldatura in grado di resistere alle difficili condizioni dell'industria siderurgica. Il processo di saldatura risulta essere efficace ed efficiente grazie ad un sistema di alimentazione e saldatura dei perni completamente automatizzato.

AlpRobTAG-B a colpo d'occhio:

- Sistema automatico basato su robot antropomorfo
- Sensori di profili laser per una guida utensile estremamente precisa
- Posizionamento preciso e fissaggio sicuro del tag mediante un perno speciale
- Cartellinatura resistente all'usura con stampa stabile
- Identificazione personalizzata e migliore tracciabilità del prodotto
- Piena conformità agli standard di sicurezza operativa
- Maggiore efficienza e incremento della produttività
- Ridotta manutenzione e continua assistenza post-vendita



Sopra: un fascio che è stato etichettato utilizzando lo speciale perno di saldatura

AlpRobTAG-B si avvale di un avanzato sistema di visione che individua l'area più idonea del fascio su cui la saldatrice automatica salderà il cartellino mediante un perno brevettato. Lo speciale perno è stato concepito per fissare saldamente il cartellino per tollerare forti sollecitazioni e per minimizzare il rischio di rimozione evitando così la perdita di informazioni importanti. I cartellini, realizzati con materiali innovativi e termoresistenti, grazie a Data-Matrix, QR Code, barcode e caratteri in chiaro, sono altamente personalizzabili per offrire una vasta gamma di informazioni di facile accesso e quindi in grado di fornire una tracciabilità completa e continua del prodotto, dal ricevimento delle materie prime alla produzione e, infine, alla spedizione.

ARCHITETTURA DEL SISTEMA

AlpRobTAG-B è contenuto in un apposito alloggiamento a seconda delle condizioni operative dell'impianto e in conformità con le norme di sicurezza. La cella robotizzata è costituita da un robot antropomorfo a 6 assi dotato di una pistola di saldatura automatica guidata da un sistema di visione. L'alimentatore pneumatico



ARTIFICIAL INTELLIGENCE



MACHINE VISION



AUTOMATION



PROPRIETARY

dedicato garantisce l'alimentazione continua dei perni di saldatura e può essere ricaricato senza interrompere il ciclo di cartellinatura. Il sistema dispone inoltre di due stampanti a trasferimento termico che predispongono i cartellini e garantiscono che la stampa rimanga ininterrotta anche in caso di lavori di manutenzione su una delle unità. Il pannello HMI completa la configurazione standard.

Se necessario, il sistema può essere ulteriormente integrato con un sistema di visione artificiale ausiliario che scansiona il cartellino in tempo reale per determinare se è stato applicato correttamente e le informazioni stampate correttamente.



Sopra: Un dettaglio dell'alimentatore automatico brevettato

COME FUNZIONA

Il sistema di visione 3D ispeziona il profilo del fascio e determina il punto ottimale su cui effettuare l'applicazione del cartellino. Invia quindi le coordinate al robot, il quale procede a prelevare il cartellino stampato da una delle unità di stampa a trasferimento termico (o laser) garantendo una presa sicura. Allo stesso tempo, l'alimentatore di perni assicura che la pistola di saldatura sia caricata correttamente e pronta per l'uso. Il robot si posiziona quindi in base alle coordinate fornite dal sistema e procede alla saldatura del cartellino sulla billetta tramite l'apposito perno.



Sopra: Un dettaglio della pistola di saldatura automatica e del sistema di visione



Se il braccio robotico è stato dotato del componente opzionale di visione artificiale, basato su *Smart Camera*, il sistema può verificare ulteriormente se il processo di cartellinatura ha avuto esito positivo e, qualora venga rilevato un problema (ad esempio, informazioni errate o mancanti sul cartellino), esegue le misure previste per darne soluzione.

A sinistra: la *Smart Camera* opzionale, un sistema di visione artificiale per funzionalità aggiuntiva

CARATTERISTICHE TECNICHE

Braccio robotico	Antropomorfo 6 assi	Dimensioni massime del fascio	400x200 mm
Raggio d'azione	3000 mm	Dimensioni minime del fascio	100x96 mm
Sistema guida robot	Visione Laser	Massima sporgenza di un elemento	50 mm
Ciclo di cartellinatura	20÷25 s	Diametro perno di saldatura	4 mm
Autonomia cartellini	2000÷2500 pcs*	Autonomia dell'alimentatore	4000 pezzi

Opzionale: sistema di visione industriale supplementare per la verifica delle informazioni stampate e la cartellinatura

* Quantità approssimative. Per ottenere le quantità effettive è necessario far riferimento alle dimensioni dei cartellini in uso.



ALPING ITALIA SRL

Via A. Volta 18

33050 Pavia di Udine

UD - Italia

Tel. +39 0432 526331

info@alping.it

www.alping.it

