

BERSAGLIO ELETTRONICO

SISTEMA DI VISIONE PER RILEVAMENTO DISTRIBUZIONE ROSATE

CASE STUDY

CLIENTE

FABBRICA D'ARMI  BERETTA
PIETRO BERETTA

APPLICAZIONE

VISIONE E MOVIMENTAZIONE

SETTORE

INDUSTRIAL MANUFACTURING

TECNOLOGIA

VISIONE ARTIFICIALE

L'AZIENDA

La Fabbrica d'Armi Pietro Beretta fa parte della Beretta Holding spa, che tra fabbriche di armi sportive e belliche e società commerciali conta 2630 dipendenti circa per un fatturato di 420 milioni di euro. Tramandata per quindici generazioni, ha sede a Gardone Valtrompia dal 1526.

LE ESIGENZE

I fucili da caccia e da tiro di fascia alta vengono controllati singolarmente mediante un bersaglio mobile posizionato in un tunnel di tiro; il controllo consiste nella verifica della forma, del baricentro e della velocità della rosa di pallini sparati contro il bersaglio.

La principale esigenza era di sostituire il sistema di automazione e gestione del bersaglio, ormai obsoleto, così da migliorare la precisione nel rilevamento della posizione e velocità dei pallini e incrementare le funzionalità analitiche e statistiche del software di gestione.

LA SOLUZIONE

La soluzione integrata che abbiamo fornito comprende il completo revamping del bersaglio elettronico, il rifacimento del quadro elettrico, la riscrittura del SW di automazione del carrello, il sistema di visione e relativo SW di



analisi dell'immagine, l'infrastruttura di rete WiFi per la comunicazione tra carrello e cabina di sparo, il PC di gestione del bersaglio completo di SW per l'esecuzione e l'analisi dei test. Il PC amministra le anagrafiche dei fucili e i relativi requirement di qualità, governa le procedure di test, propone le attività da eseguire e visualizza i risultati di ogni singolo colpo e del test nel suo insieme. La rilevazione della posizione dei pallini si ottiene con una telecamera lineare ad alta risoluzione e la sezione di bersaglio analizzata è illuminata da dietro mediante un tubo al neon ad alta frequenza.

L'accoppiata telecamera/ottica fornisce una risoluzione di 625 punti/cm² su una superficie totale di oltre 14.000 cm², che permette il riconoscimento di rosate di oltre mille pallini. L'analizzatore di immagine Tattile M4, completamente integrato con il PLC Siemens e con il PC gestionale, pre-processa ed elabora le immagini acquisite dalla telecamera fornendo al sistema di gestione la posizione cartesiana e la dimensione dei fori.

I BENEFICI

- Aumento dell'affidabilità complessiva del sistema.
- Miglioramento dell'accuratezza, precisione e ripetibilità del rilevamento rosate e velocità dei pallini.
- Riduzione dei tempi di test.
- Possibilità di confrontare test svolti sullo stesso tipo di arma in tempi diversi.

