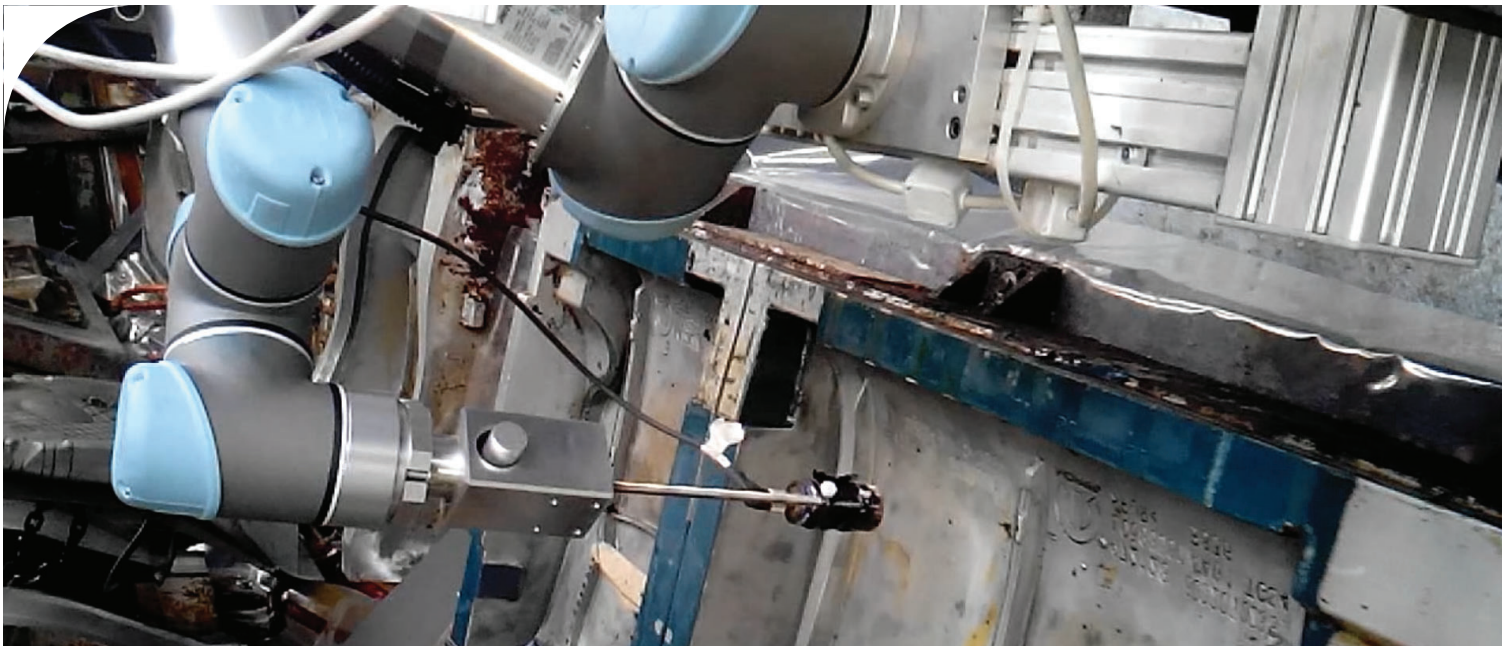


Sistema di visione artificiale per il controllo qualità real-time

All'interno della linea produttiva di sedili automotive è stato inserito un sistema di controllo qualità realtime totalmente automatizzato tramite di un sistema di robot collaborativo e telecamere, con conseguente azzeramento degli scarti di produzione.

Esigenza del cliente

Controllare la presenza e la corretta installazione degli inserti negli stampi dei sedili prima di procedere con le successive fasi di realizzazione (schiumatura e cucitura del rivestimento), con l'obiettivo di ridurre i numerosi scarti che si verificavano, dai costi molto elevati.

Il progetto

Il progetto, altamente innovativo, consiste nell'implementazione all'interno della linea produttiva di un **sistema il controllo qualità**, composto da un **robot collaborativo UR5 (Universal Robotics)** munito di un *sensore induttivo*, e da un **sistema di telecamere** collegate ad un software su cui è attivo un *algoritmo di visione artificiale* progettato da Taiprora e già in uso in altri progetti (automotive, pharma e food).

I controlli sugli stampi dei sedili (configurabili e personalizzabili direttamente dal Cliente anche per nuovi modelli) avvengono durante la produzione in **real-time**; gli stampi "non validi" vengono inviarli indietro per essere ri-lavorati: *gli scarti in questa fase sono stati azzerati.*

Il Sistema è stato realizzato come un **unico sistema semiassemblato** con numerosi vantaggi quali *riduzione dei tempi di installazione, ridotto spazio occupato (ed essere facilmente posizionato su una linea preesistente), facilità di manutenzione, facilità di personalizzazione ed espandibilità futura*.

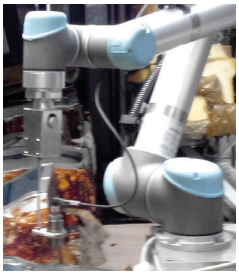
Taiprora ha inoltre realizzato tutta la programmazione necessaria: *PLC, Cobot, Software di reportistica su PC Windows, Software di gestione e creazione dei controlli per gli stampi.* Ad oggi vengono gestiti circa 100 stampi per altrettanti modelli di sedili).

RISULTATI OTTENUTI

- Azzeramento degli scarti per schiumature errate
- Riduzione tempi per la produzione giornaliera
- Riduzione costi per resi prodotti non conformi

SERVIZI E TECNOLOGIE IMPIEGATI

- ROBOTICA
- ROBOT COLLABORATIVI
- VISIONE ARTIFICIALE
- PROGRAMMAZIONE .NET
- AUTOMOTIVE



TAIPRORA
Software & Automation Engineering

Smart Solutions for Smart Factories

AMH • Software • Automation Systems

www.taiprora.it

2019-091_191114_V004