

Un nuovo 'spirito' per l'ispezione

a cura della redazione

MARPOSS È TRA I PARTNER DEL PROGETTO DI RICERCA EUROPEO SPIRIT CHE MIRA A MIGLIORARE L'INTEGRAZIONE TRA LA MACCHINA UTENSILE E IL ROBOT USATO PER L'ISPEZIONE DI FORME COMPLESSE IN AMBITO AUTOMOTIVE E AEROSPACE.

Marposs è stata invitata a essere tra i partner di Spirit, il progetto di ricerca nell'ambito della robotica industriale coordinato dall'azienda austriaca di ricerca applicata Profactor GmbH e finanziato da European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme (Grant Agreement No 779431). Il progetto mira a migliorare e semplificare, attraverso lo sviluppo di un software framework dedicato, la programmazione e la configurazione di operazioni di ispezione robotizzata, al fine di

ottenere un migliore livello di integrazione tra la macchina utensile e il robot usato per l'ispezione di forme complesse in ambito automotive e aerospace. L'obiettivo è quello di progettare un'attività di ispezione robotizzata utilizzando diverse tipologie di sensori di immagini: nel visibile, nell'infrarosso e a raggi X. A partire da un modello 3D dell'oggetto, il software pianificherà il percorso di rilevamento del braccio robotico e genererà, al termine dell'operazione, una mappatura sul modello di eventuali difetti

del pezzo sulla base dei dati rilevati dal sensore, con un significativo miglioramento nell'accuratezza operativa e nel ciclo di ispezione. È interessante sottolineare, inoltre, che il braccio robotico sarà in grado di effettuare il suo percorso d'ispezione in maniera "reattiva", adattandosi a eventuali piccole modifiche ambientali come piccole differenze nella forma dell'oggetto ispezionato o evitando per esempio un ostacolo. Una volta completata la realizzazione del software framework, esso permetterà di ridurre dell'80% i costi di progettazione per la creazione di ispezione robotizzata, favorirà in fase di configurazione rapidi cambi tra tecnologie d'ispezione e prodotti ispezionati e consentirà l'abilitazione di nuove applicazioni robotiche sulla base di una piattaforma solida e testata.

Nell'ambito di questo progetto, Marposs porterà in campo il suo know how metrologico, la sua vasta esperienza nell'ambito della calibrazione, della sincronizzazione e dell'automazione per seguire e curare la corretta mappatura spaziale dell'insieme braccio-sensore e la ricomposizione dei dati acquisiti dai sensori d'immagine sul modello 3D del pezzo. Da sempre contraddistinta nella fornitura di soluzioni all'avanguardia, tra le altre, per il controllo dei processi e delle condizioni della macchina utensile e per linee automatiche di montaggio e controllo, Marposs è fornitore primario dei maggiori costruttori automobilistici così come dei settori aerospaziale, biomedicale, dell'elettronica di consumo e del vetro; il Gruppo conta oggi oltre 3.200 dipendenti ed è presente con oltre 80 sedi in 25 diversi Paesi.

Il progetto Spirit, che ha preso il via lo scorso 1 gennaio e che avrà una durata complessiva di 38 mesi, annovera tra i partner l'Università di Padova, IT+Robotics, Infra Tech GmbH, Centro Ricerche Fiat, con cui Marposs ha consolidati rapporti di collaborazione, Facc AG e voestalpine Boehler Aerospace, queste ultime entrambe legate all'aerospazio, settore di specifico interesse della società. ■



Un esempio di cella robotizzata per il controllo dei dischi freno