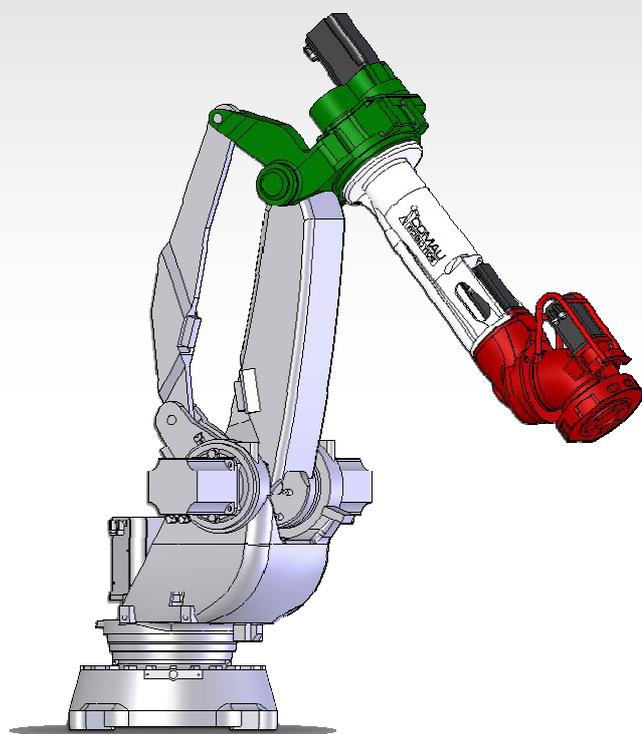


# SMART

Engineering News

anno 3 \_ 01/11 \_ marzo





# ROBOFOOT

## I robot ciabattini ci aiuteranno a fare le automobili

Ricerca e sviluppo sono le parole chiave che insieme ad innovazione e creatività rendono possibile il raggiungimento di obiettivi ambiziosi e di successo in campi spesso sfidanti. Nel campo della robotica industriale questo è particolarmente vero soprattutto quando si ha a che fare con nuove realtà e nuovi campi di applicazione.

L'interesse di Comau Robotics nel prender parte a Robofoot, è quello di "imparare" in un settore, quello calzaturiero, dove non c'è stata una preventiva esperienza consistente, in modo tale da poter acquisire sia il know-how su processi produttivi che sulle nuove tecnologie sviluppate nell'ambito del progetto stesso.

Il consorzio è composto dai seguenti partner:

- 4 società industriali: *Comau (IT), Robotnik (ES), AYCN (ES), QDesign (IT)*
- 4 centri di ricerca: *CNR-ITIA (IT), TEKNIKER (ES), INESCOP (ES), DFKI (GE)*
- 2 produttori di scarpe: *Rotta (IT), Pikolinos (ES)*



In questo contesto, il progetto Europeo Robofoot (attività di ricerca della durata di 30 mesi finanziata dalla commissione Europea nell'ambito del framework "Factories of the future") ha lo scopo di affrontare il problema dell'automazione dei processi produttivi del settore calzaturiero, uno dei campi di applicazione più sfidanti tra i settori manifatturieri.

La produzione di calzature, infatti, è eseguita principalmente a mano specialmente per quella classe di scarpe ad alto valore aggiunto, dove l'Europa mantiene la leadership sul resto del mondo; l'interesse ha quindi una valenza sia nell'ambito della ricerca scientifica che per quello dello sviluppo industriale.

Comau Robotics è attivamente coinvolta nel progetto finanziato Robofoot (<http://www.robofoot.eu>) e riveste un ruolo di particolare importanza all'interno del consorzio essendo technology provider e supportando i partner nell'integrazione dei propri robot all'interno del processo produttivo del settore calzaturiero.



Un primo passo importante verso l'introduzione della robotica in un settore "ostico" come quello della produzione di scarpe, dove la complessità è il primo ostacolo da superare con l'automazione, è avvenuto lo scorso Gennaio quando i partner tecnici del progetto hanno visitato lo stabilimento di Grugliasco prendendo parte ad un corso sulla programmazione e sulle potenzialità degli strumenti Hardware e Software che i robot Comau mettono a disposizione degli utenti.

# ROBOFOOT

I robot ciabattini ci aiuteranno a fare le automobili



I partner del progetto, provenienti principalmente da Spagna e Italia, nel corso delle due giornate hanno potuto apprendere i principi di programmazione del robot, supportati da ingegneri e tecnici Comau, che li hanno accompagnati verso l'acquisizione del bagaglio nozionistico indispensabile per iniziare ad affrontare le sfide tecniche e tecnologiche proposte nel contesto del progetto Europeo.



L'incontro è stato percepito dai partecipanti come una valida possibilità per conoscere i Robot Comau, e per comprendere le potenzialità del "controllore aperto"\* in vista degli sviluppi atti a far entrare la robotica nel settore calzaturiero. I benefici che si trarranno dall'automazione dei processi produttivi sono da inquadrarsi nell'ottica di migliorare la qualità del prodotto finale e per aumentare la flessibilità delle linee produttive in modo da rispondere all'esigenza di piccoli lotti produttivi nel più breve tempo possibile. Accanto a questi benefici si affiancano gli obiettivi industriali di ridurre i costi di assemblaggio e la complessità dei processi produttivi unita alla necessità di sostituire i lavori più ripetitivi e pericolosi compiuti da operatori umani, con i robot.

La sperimentazione e la ricerca in questi ambiti permettono di applicare i benefici ottenuti anche nel settore automotive; in particolare le nuove tecnologie per sviluppare programmi in CAD/CAM da trasferire al robot automatizzando dei processi e lavorazioni altrimenti complicate, possono trovare una consistente utilità nel campo dell'industria automobilistica. A fianco di questo, l'esperienza del montaggio (ed *incollaggio*) di pezzi morbidi, complicati e non facilmente manipolabili come le scarpe, nell'ambito del progetto, ci fornisce strumenti per aumentare la flessibilità dei nostri robot anche nella produzione di automobili, aprendo la via a nuove applicazioni e a migliorare l'efficienza di altre (come il *glueing*).

L'obiettivo del progetto Robofoot è indubbiamente ambizioso, sia dal punto di vista dei goal tecnici sia da quello dell'impatto che l'automazione e la robotica possono avere su processi produttivi tradizionalmente "fatti a mano" come quelli del settore calzaturiero, e quindi sulla loro ripercussione nel settore automobilistico. Nonostante la difficoltà insita nella natura delle tecniche produttive delle scarpe, Comau ha accettato la sfida, insieme al consorzio Robofoot, di far diventare i suoi robot più intelligenti, versatili per permettere loro di affrontare la complessità nella fabbricazione delle scarpe.



**Fabrizio ROMANELLI**  
Software Eng.



**Gian Paolo GERIO**  
Performance Eng.

\* Il controllore aperto è una modalità avanzata di programmazione del robot che permette di controllarlo tramite un PC esterno.