



Dettaglio di una linea automatica di assemblaggio iniettori



Sistemi automatici per assemblare e testare componenti automobilistici

■ **MASMEC** / Nata 30 anni fa nella zona industriale barese, questa realtà si è progressivamente aperta ai mercati internazionali

## Macchine e sistemi per automotive e fluid power

Realizzato in base alle esigenze del cliente, ogni prodotto è un mix di meccanica, elettronica e software

Una storia di crescita all'insegna dell'innovazione e della ricerca. È quella di Masmec, azienda che sviluppa macchine e sistemi automatici speciali per assemblaggi e prove funzionali di componenti, destinati principalmente ai settori dell'automotive e del fluid power. Si tratta, per esempio, di linee di assemblaggio per iniettori, macchine di test per le frizioni e le sue parti, banchi di rodaggio e collaudo per pompe e motori, macchine di taratura e test per valvole.

Nata trent'anni fa nella zona industriale barese, l'azienda è andata via via aprendosi ai mercati internazionali, tant'è che oggi vede tra i suoi principali clienti multinazionali del settore. "Operando in un mercato particolarmente dinamico - commenta Daniela Vinci, amministratore delegato dell'azienda -, abbiamo scelto di far leva non sulla riduzione dei costi, ma sulla personalizzazione del prodotto e sull'alta tecnologia. Ogni nostro sistema viene quindi realizzato in base ai bisogni del cliente ed è un prodotto unico. Mettere a punto un sistema di questo tipo significa doverlo sviluppare sotto il profilo meccanico, elettrico e software. È stato quindi naturale per noi confrontarci con le tematiche relative alla mecatronica, formare adeguatamente le risorse interne e tenerci al passo con le tecnologie per emergere, in quanto la competizione in questi mercati è molto spinta". Infatti, un contesto di questo tipo (con respiro internazionale, fortemente competitivo e tecnologicamente avanzato) richiede standard qualitativi e volumi produttivi elevati e, al tempo stesso, reazioni rapide e efficienti alle variazioni della domanda. "Ecco perché - sottolinea Vinci - un'impresa di automazione come Masmec non poteva pensare di emergere semplicemente riducendo i costi. Invece, come fonti di valore aggiunto, ha puntato sull'orientamento al cliente, sull'hi-tech e sulla ricerca. Analizzate le esigenze



La ricerca come fonte di valore aggiunto

del cliente, lo staff aziendale studia soluzioni avanzate su misura e cura tutte le fasi, dalla progettazione allo sviluppo del software, dall'avviamento al training del personale fino all'assistenza tecnica".

La realizzazione delle macchine passa attraverso le sinergie di più competenze e tecnologie afferenti alla meccanica, all'elettronica, ai controlli e all'informatica: nata nell'era della meccanica fine, oggi l'azienda trova nella mecatronica lo strumento e la materia quotidiana di lavoro. Non è un caso che abbia partecipato alla costituzione del Distretto pugliese della mecatronica, che aggrega grandi gruppi, medie imprese, Confindustria Bari e Bat, Politecnico e Università di Bari, allo scopo di promuovere e valorizzare la ricerca industriale e diffondere le tecnologie mecatroniche.

Va detto che il contesto imprenditoriale e scientifico barese ha sempre dimostrato una certa vivacità nel campo dell'automotive e dei sistemi di produzione, animato com'è da enti di ricerca, medie imprese specializzate e note multinazionali. Attingendo risorse e competenze da questo bacino e immettendone di nuove, in uno scambio reciproco, Masmec riesce a elaborare sistemi d'avanguardia che esporta in tutto il mondo. Per rispondere alle necessità di un mercato in espansione,

negli ultimi anni ha stabilito dei presidi in Francia e in Cina. Il successo dell'azienda sarebbe stato impossibile senza professionisti qualificati e senza l'investimento in ricerca e sviluppo.

Il personale che lavora nella società - parliamo di oltre 130 dipendenti - è costituito soprattutto da ingegneri e tecnici specializzati che continuano la loro formazione anche in azienda.

Per favorire ulteriormente la circolazione di idee e nuova linfa, Masmec collabora anche con scuola e università, offrendo agli studenti la possibilità di stage e di attività di ricerca finalizzate alla stesura delle tesi di laurea. Particolarmente interessante è l'esperienza al fianco

dell'Its "A. Cuccovillo" di Bari per la meccanica e la mecatronica, che Masmec ha sostenuto fin dalla sua fondazione, spinta dal bisogno di figure professionali qualificate difficili da reperire e convinta dell'importanza di un sistema formativo più professionalizzante. Per questo, dal 2011, l'azienda ha messo a disposizione il proprio personale e le proprie strutture per docenze e tirocini, grazie ai quali gli studenti dell'Its possono vivere un'esperienza concreta e diretta dell'ambiente di lavoro e iniziare ad acquisire le competenze che il mercato davvero richiede.



Diversificazione nel biomedicale con sistemi di guida per chirurgia mini-invasiva

## Il ruolo strategico riservato alla ricerca

L'azienda impiega mediamente in questo settore il 15% del fatturato. Ben 10 milioni di euro solo negli ultimi 5 anni

Nella crescita di Masmec attraverso l'innovazione, l'apporto della ricerca è stato fondamentale: l'azienda ha investito oltre 10 milioni di euro solo nell'ultimo quinquennio (e in media il 15% del proprio fatturato annuo), registrando diversi brevetti e conducendo progetti in ambito regionale, nazionale ed europeo.

Il primo fronte di ricerca è rappresentato dall'automotive - per cui è già nata una linea di dispositivi mecatronici - e mira a migliorare i sistemi di produzione sfruttando i vantaggi della mecatronica in termini di modularità, flessibilità, facilità di riconfigurazione e riduzione dei costi. Il secondo fronte, invece, è costituito dal biomedicale. Quello di Masmec, infatti, è uno dei casi in cui la diversificazione si è dimostrata una strategia vincente: il bagaglio di conoscenze ed esperienze legate alle tecnologie mecatroniche, robotiche e di elaborazione del segnale è stato trasferito nel settore del biomedicale e ha originato una divisione interna, la Masmec Biomed, che progetta e realizza sistemi avanzati di diagnostica per immagini e applicazioni

per laboratori. Il team è formato da giovani ingegneri informatici, elettronici e biomedici, che operano all'interno di una sede interamente dedicata, situata anch'essa nel cuore della zona industriale barese.

I primi anni sono stati concentrati sullo sviluppo di un sistema di navigazione per la radiologia interventistica, che offre al medico una guida virtuale per facilitare il raggiungimento di noduli profondi o di piccole dimensioni. Messo a punto per superare i limiti e i rischi delle tecniche tradizionali di intervento, il sistema viene utilizzato soprattutto per la diagnosi oncologica precoce presso centri ospedalieri d'eccellenza, nei quali ha dimostrato il suo valore: una consistente riduzione dei tempi di intervento, della dose di radiazioni assorbite dal paziente e delle complicanze post-operatorie.

Sull'onda dei risultati positivi ottenuti con questo primo dispositivo, i ricercatori di Masmec Biomed si sono messi al lavoro su alcune evoluzioni applicative, tra cui un sistema di navigazione per chirurgia mini-invasiva otorinolaringoiatrica, la cosiddetta

Ent surgery. Attualmente, la procedura prevede che il medico si basi sull'esame di un'immagine Tac o Rm della testa del paziente, pianificando l'intervento off-line e cercando di riprodurre quanto pianificato solo con l'ausilio di strumenti ottici come gli endoscopi. Tuttavia, per quanto chiara, la visione offerta dall'endoscopio resta parziale e risulta difficile trovare riferimenti spaziali certi. Va aggiunto, per altro, che l'architettura della base cranica è particolarmente complessa. Il chirurgo, quindi, spesso è costretto ad assumere decisioni importanti o delicate sulla scorta di scarse informazioni. Il nuovo sistema sviluppato da Masmec Biomed permette di colmare proprio la lacuna di informazioni, perché, integrando le immagini tomografiche con quelle ottenute da un comune endoscopio, mostra, istante per istante, l'esatta posizione degli strumenti operatori all'interno del corpo del paziente. Il chirurgo perciò, tramite l'interfaccia grafica, ottiene maggiore visibilità e possibilità di interazione con la regione anatomica da ispezionare e può intervenire con maggiore sicurezza. Il dispositivo, brevettato, ha superato la fase di sperimentazione presso un noto polo universitario e ospedaliero romano e promette di ricevere un'ottima accoglienza quando sarà immesso sul mercato. È un altro esempio di quali strade possano aprire la ricerca e l'innovazione.