

# Isola flessibile: nel nome dello sviluppo

di Franco Astore

*Gammoplast ha realizzato un impianto estremamente flessibile per l'assemblaggio di componenti industriali. Cuore dell'isola di lavoro sono: alcuni robot antropomorfi, sistema di visione e software dedicato*

Gammoplast è un'azienda specializzata nel settore dello stampaggio di materie termoplastiche, fondata nel 2001. Si tratta di una realtà imprenditoriale dinamica presente sul territorio della provincia di Pordenone. Per conoscere meglio questa impresa abbiamo incontrato i titolari: Mauro Pol Bodetto e Cristiano Brunetta. "Quando abbiamo deciso di diventare soci - ha esordito Pol Bodetto - e avviare un progetto che fosse nostro ci siamo concentrati su particolari tecnici e design, sia per passione sia perché sapevamo che era un settore di nicchia. Oggi posso dire che la scelta ha avuto successo". E ha continuato: "Avevamo ben chiaro il no-

stro core-business e abbiamo potuto sviluppare rapidamente la struttura aziendale. Il nostro entusiasmo, e non di meno il nostro impegno, è stato sempre premiato da buoni risultati di gestione, così l'azienda è sempre cresciuta in modo sostenibile, secondo obiettivi mirati e coerenti". Ma questo certo non vuol dire monotonia, oggi come in principio i due imprenditori sono 'a caccia' di nuove esperienze: non appena consolidato un certo know-how sono già proiettati verso la sfida seguente. L'azienda opera con soddisfazione nel settore del mobile, dedicando molta energia anche nell'affrontare comparti come automotive ed elettronica.



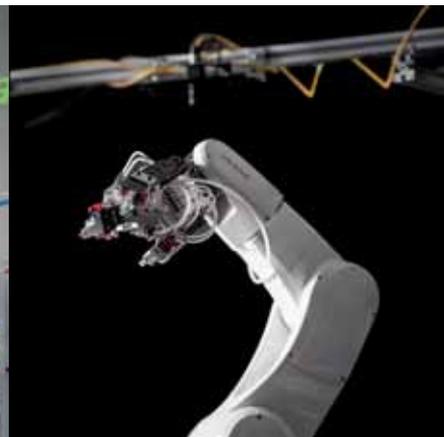
A sinistra Cristiano Brunetta e Mauro Pol Bodetto titolari di Gammoplast.



**Tutto inizia dall'automazione di fabbrica.** Da quanto tempo vi occupate di automazione industriale? "In realtà - ha detto Brunetta - possiamo dire che l'automazione sia nata ancor prima dell'azienda, il nostro sodalizio è nato da una visione comune, già quando eravamo solo colleghi, quella di progettare soluzioni per ottimizzare la produzione. Questo perché vogliamo offrire una marcia in più ai nostri servizi". Già nel 2003 i due soci aprivano un reparto di assemblaggio automatico e, a rapido giro, hanno dotato tutte le presse del reparto stampaggio di robot cartesiani. Un bell'investimento per un'azienda appena avviata...

"L'operazione - ha continuato Pol Bodetto - è stata assolutamente conveniente, abbiamo ottimizzato le operazioni a bordo macchina e fine linea, e questo ci ha ritornato sia tempi-ciclo molto più snelli, sia una più alta qualità sul prodotto stampato". Aumentare l'efficienza è un obiettivo costante, e richiede livelli importanti di controllo: Gammoplast ha risposto a questa esigenza investendo sulle risorse interne e monitorando attentamente le proprie attività.

Brunetta ha sottolineato che: "Non solo, un altro investimento in cui abbiamo molto creduto e che si è dimostrato fondamentale per il nostro sviluppo è stato l'apertura di



*Alcuni robot sono dotati di un sistema di visione con relativo software per la gestione automatizzata.*

un'officina interna per la progettazione e costruzione di stampi e automazioni industriali. Abbiamo avviato il reparto nel 2008, e questa scelta ha avuto il pregio non solo di diversificare ulteriormente l'offerta di mercato in un periodo di conclamata rivoluzione economica, bensì ha anche permesso all'azienda di affrontare nuove e più complesse esperienze, avvalendosi del vantaggio di una gestione interna di tutte le operazioni connesse alla produzione". Oggi l'azienda può contare su un gruppo di tecnici qualificati, che contribuiscono attivamente alla crescita dei progetti. Vediamo di che cosa si tratta.

**Meccatronica, il futuro.** La filosofia di diversificare le attività, ottimizzare i processi, circoscrivere e ridurre lo spreco, concentrare gli investimenti su macchinari che assicurassero produttività lunghe ma flessibili, ha trovato un perfetto matrimonio con il progetto di ricerca sulla meccatronica, che rappresenta per l'azienda una nuova possibilità di crescita. La visione aziendale è orientata alla Sinergia, con l'intento di sfruttare al massimo il potenziale tecnologico.

L'interesse per la meccatronica, branca sinergica per definizione, è nato quasi naturalmente sempre nel 2008, quando Gammplast iniziava ad approfondire quali occasioni di sviluppo potesse offrire questa disciplina. Lo studio sulle produzioni interne, svolte fino a quel momento con i macchinari di assemblaggio tradizionali, aveva fatto emergere come queste richiedessero una consistente immobilizzazione di capitale. Quando si parla di produzioni con numeri importanti, è certo che il macchinario "tradi-

zionale' presenti un vantaggio nel garantirle, di contro le operazioni che il macchinario può svolgere non possono essere modificate se non con investimenti sostanziali. In altre parole, il reparto assemblaggio vantava macchinari tanto affidabili quanto costosi, che di contro non si presentavano flessibili, poiché dedicati alla realizzazione di un singolo prodotto.

**Tecnologie flessibili in produzione.** In un certo senso, quindi, il nuovo progetto nasce in risposta alle esigenze dei clienti. "L'analisi del contesto economico - ha proseguito Brunetta - mostrava una netta richiesta di flessibilità nella gestione delle produzioni, proprio a partire dalle delicate fasi di lancio degli articoli sul mercato. Per noi è stato subito evidente come le aziende si trovasero a convivere con fattori di rischio sempre più elevati, dovendo comunque assicurare la capacità di evitare, o eventualmente assorbire, un errore di investimento". L'obiettivo di Gammplast è quindi diventato quello di individuare tecnologie che potessero offrire anzitutto il vantaggio della flessibilità. Da tempo i due imprenditori monitoravano il mercato della robotica antropomorfa, studiando il lavoro delle grandi case e valutando quale fosse il prodotto ideale per le loro esigenze. Essi puntarono su alcune moderne tecnologie presenti sul mercato, per realizzare un nuovo impianto. Entriamo nel dettaglio tecnologico.

"Abbiamo cercato di dare valore aggiunto - ha proseguito Pol Bodetto -, di integrare un sistema che davvero offrisse una marcia in più alla produzione. Abbiamo

trovato uno spunto davvero interessante nei sistemi di visione, e nelle potenzialità di sviluppo di un software che gestisse l'interazione fra 'occhio e braccio'. Volevamo riuscire a integrare un impianto che fosse in grado non solo di fare pick & place, ma di farlo in maniera flessibile. L'idea ha destato non poco scetticismo, ma ha comunque aperto un dialogo sul tema e coinvolto svariate aziende ed enti di ricerca. Alcuni dei quali hanno poi attivamente contribuito al progresso del progetto Gammplast". Un riconoscimento è arrivato proprio dalla Regione Friuli Venezia Giulia, che ha assegnato all'azienda un premio per l'Innovazione legata al progetto.

Quali sono allora i benefici che potete riscontrare in azienda? Come state gestendo la start-up del progetto? "La collaborazione di alcuni clienti Gammplast - ha sottolineato Brunetta - ha permesso di provare l'impianto su articoli in produzione corrente e di evidenziare da subito come le attrezzature impiegate nelle lavorazioni di assemblaggio manuale, come dime e sistemi vibranti per l'orientamento dei pezzi, potessero venire re-impiegate nel nuovo impianto". Inoltre, l'utilizzo degli elementi meccanici preesistenti, ha permesso di avviare nuovi cicli di assiemaggio, più efficienti e flessibili, con un investimento contenuto da parte del cliente. L'esperienza con la robotica antropomorfa ha contribuito ad aumentare l'efficienza produttiva in azienda e non solo, ha reso possibili sperimentazioni anche con materiali di nuova generazione. L'impiego della robotica sta producendo un riflesso positivo su tutta la visione aziendale, in un certo senso, sta permettendo di fare ulteriori miglioramenti delle proposte targate Gammplast.

**Dalla produzione al design.** Le nuove soluzioni sviluppate dall'azienda friulana non si limitano alla produzione, ma sono dedicate anche ad altri comparti industriali. "Da sempre abbiamo interesse per l'IM Decoration - è intervenuto Pol Bodetto -, così abbiamo sviluppato in modo sempre più efficiente la capacità di realizzare particolari con alta qualità estetica. Nel primo semestre 2012, abbiamo affrontato un caso di sovra iniezione termoplastica su laminato composito, sia con fibra di vetro sia con fibra di carbonio, il quale presenta particolari necessità di manipolazione e trasformazione".

L'azienda ha curato l'intero processo, costruendo lo stampo per la produzione e realizzando l'automazione dedicata al prelievo dei pezzi e al riscaldamento del laminato, il quale viene formato e stampato in un unico tempo-ciclo. Il processo, che in una prima fase del progetto era stato sviluppato con la robotica cartesiana a tre assi, oggi viene implementato con robot antropomorfo a bordo macchina.

## Samumetal Samuplast Subtech 2014

Dal 29 gennaio al 1° febbraio Gammplast è presente a Pordenone presso Samumetal 2014, il salone dedicato alla lavorazione dei metalli, che quest'anno si svolgerà in concomitanza con le manifestazioni Samuplast e Subtech, creando uno scenario ideale per l'azienda che potrà mostrare le proprie competenze a 360°. L'azienda ritiene importante essere presente a una manifestazione che avviene nel proprio territorio, non solo una cittadina friulana, ma anche uno dei centri strategici della cosiddetta Euroregione, crocevia per molti mercati europei.

A caratterizzare questa esperienza, ancora la sinergia, poiché Gammplast partecipa con tre partner, i quali hanno svolto ruoli chiave come fornitori nel progetto sull'isola flessibile: K.L.A.I.N. Robotics, come distributore ufficiale Denso; Adat Srl come sviluppatore software; Robotunits Italia Srl come fornitore di sistemi modulari per l'automazione industriale. Al padiglione 7, stand 40, sarà possibile vedere alcune delle tecnologie che rendono l'isola flessibile un impianto tanto funzionale quanto innovativo.

**L'isola dei robot.** Nel secondo semestre 2013, dopo quasi cinque anni di ricerca e sviluppo, Gammplast ha visto la messa a punto de 'l'isola flessibile': un sistema che integra robotica antropomorfa e software per gestire la visione. Oggi l'isola è in grado di manipolare fino a sei componenti, con un buon grado di flessibilità per quanto concerne la forma e le caratteristiche tecniche dei pezzi.

I tempi di attrezzamento del sistema si limitano alla programmazione dello stesso: si parla di poche ore per ciascuna produzione e/o versione. La meccanica accessoria si realizza su misura in tempi tecnici molto snelli, e spesso è già disponibile da precedenti lavorazioni semi-automatiche, in questo caso sono richiesti solo piccoli aggiustamenti. Attualmente i test condotti mostrano tempi ciclo interessanti e certo migliorativi rispetto i precedenti metodi di assemblaggio, con le dovute discrezionalità legate alla tipologia di produzione. "Lo studio delle possibilità della illuminotecnica e dei sistemi di asservimento e alimentazione -ha concluso Brunetta- stanno portando l'isola verso ulteriori fasi di sviluppo e perfezionamento". L'obiettivo è quello di mettere a punto un impianto chiavi in mano e un sistema user friendly che possa essere impiegato facilmente nell'industria.