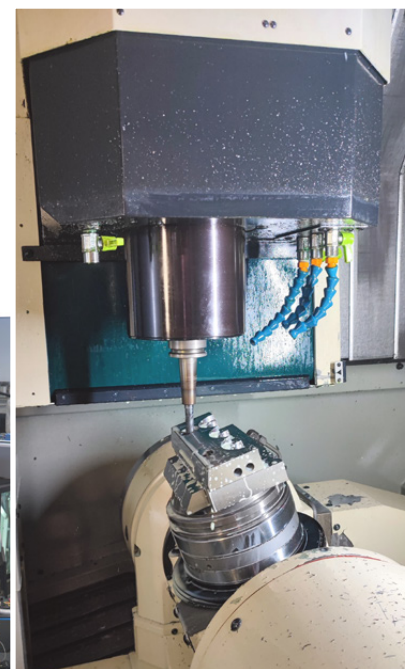


DALLA RIORGANIZZAZIONE al salto di competitività

LA RIORGANIZZAZIONE DELL'ATTREZZERIA E L'INTRODUZIONE DI UNA METODOLOGIA STRUTTURATA HANNO CONSENTITO AD ABAZIA DI MIGLIORARE EFFICIENZA, QUALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA DEGLI STAMPI. LA COLLABORAZIONE CON MOLDINO HA CONTRIBUITO A RIDISEGNARE IL PROCESSO PRODUTTIVO, RENDENDOLO PIÙ STABILE, PREVEDIBILE E CONTROLLABILE



La collaborazione con Moldino ha supportato Abazia nella ridefinizione di un processo più strutturato, con benefici su produttività e competitività

Nel settore della costruzione stampi, la competitività si gioca sull'efficienza del processo e sulla capacità di gestire lavorazioni complesse in tempi sempre più compressi. Disporre di un parco macchine avanzato è condizione necessaria ma non sufficiente; la tecnologia deve essere supportata da competenze diffuse, criteri operativi condivisi e una gestione coerente delle lavorazioni. Su queste basi Abazia ha avviato una profonda revisione della propria attrezzatura, trasformando una criticità organizzativa in un'opportunità di crescita tecnica e produttiva.

«L'innesco del cambiamento – sottolineano Attilio Bottazzi Presidente ed Alberto Roggero Amministratore Delegato soci e figli di due dei fondatori, – è arri-

vato quando si è resa evidente la necessità di ridisegnare il funzionamento interno dell'officina stampi, superando colli di bottiglia legati alla programmazione CAM, alla gestione degli utensili e alla distribuzione del know-how». Da questa consapevolezza è nato un intervento di riorganizzazione che ha coinvolto persone, procedure e strategie di lavorazione. In questo percorso Moldino, riferimento nella produzione di utensili di alta qualità per l'asportazione truciolo, ha rivestito un ruolo che va oltre la semplice fornitura, offrendo un supporto mirato. «Moldino – sottolinea Bottazzi – si è rivelato un partner capace di introdurre una logica di standardizzazione e un approccio che hanno ridefinito ritmi, affidabilità e risultati dell'officina».

Una struttura produttiva integrata tra stampi e componenti

Con sede a Felizzano (AL), Abazia opera come progettista e costruttore di stampi per iniezione, stampatore e costampatore di componenti termoplastici, oltre che produttore di cablaggi per il settore automotive. L'organizzazione integra officina stampi, reparto stampaggio e assemblaggio in un unico sito di circa 18.000 mq coperti su un'area di 70.000 mq, con oltre 80 addetti. L'officina è dimensionata per la gestione interna di stampi ad alta cadenza, fino a circa 4 ton di peso e oltre 1,40 m di altezza, con un parco macchine che comprende centri di lavoro ad alta velocità a 3 e 5 assi, sistemi di automazione, macchine per elettroerosione a tuffo e a filo, rettificatrici e centri di tornitura.

«Per lo stampaggio – aggiunge Alberto Roggero, disponiamo di 40 presse a iniezione orizzontali e verticali, con forze di chiusura tra 10 e 350 ton, equipaggiate con manipolatori per ottimizzare i processi, che permettono di stampare e costampare particolari termoplastici di qualsiasi materiale, forma e dimensione».

La produzione di cavi (oltre 750 km all'anno) copre diverse applicazioni: dai cavi di accensione ad alta tensione (15.000 – 30.000 V), ai cavi batteria e di alimentazione a bassa tensione (12/24/48 V) per veicoli e sistemi di movimentazione, fino ai componenti costampati in tecnopolimeri.

«A queste attività si aggiunge la produzione di centraline vano motore – spiega Bottazzi – realizzate su linee di assemblaggio automatizzate». Il ciclo produttivo comprende integrazione di relè e fusibili su supporti conduttivi, cablaggio e alloggiamento in contenitori protettivi, pronti per l'installazione sul veicolo.

Crescita, mercati e posizionamento industriale

Nel tempo Abazia ha accompagnato lo sviluppo tecnologico con una progressiva diversificazione dei mercati, passando da una forte concentrazione sull'Automotive a una presenza anche nei settori packaging, cosmetico e medicale. Tra i prodotti realizzati rientrano chiusure, componenti automotive, dispenser, articoli medicali come siringhe e provette, oltre a costampaggi con busbar in rame tranciati internamente e poi integrati.

«Oggi – precisa Bottazzi – il packaging rappresenta il principale ambito applicativo, con richieste sempre più orientate a stampi anche a 64-72 cavità, ad alta produttività e tempi ciclo ridotti, mentre l'automotive

ABAZIA in cifre



resta un riferimento in termini di competenze e complessità tecnica».

Questa evoluzione si riflette in una trentina di clienti attivi, tra gruppi multinazionali e realtà specializzate. Gli stampi realizzati ogni anno superano le 30 unità, per oltre 100 commesse-progetto e oltre 400 ton di polimero processato. Numeri che hanno portato a un fatturato che lo scorso anno ha superato i 16 milioni di euro, in flessione rispetto ai 20 milioni degli anni

(da destra) Alberto Roggero, socio e Amministratore Delegato di Abazia; Angelo Ricciardi Technical Sales di Moldino; Fabio Callegaro, responsabile officina stampi Abazia; Maurizio Sorze direttore tecnico di Abazia

Dalla componentistica auto alla costruzione stampi

Da un'intuizione semplice nasce il percorso industriale di Abazia. Fondata nel 1961 da Aldo Bottazzi, insieme a Vincenzo e Giuseppe Roggero, l'azienda muove i primi passi in una cascina rurale con un progetto tanto originale quanto effimero: un portaombrelli per auto. La rapida discontinuità di questa prima iniziativa segna però l'avvio di una trasformazione più solida, con il passaggio alla produzione di piccoli cablaggi, interruttori e contatti elettrici per il settore automotive. È su questa base che prende forma una crescita progressiva, sostenuta anche da collaborazioni con realtà industriali di primo piano nel settore. Negli anni Novanta, l'azienda compie un passaggio chiave: la seconda generazione entra alla guida dell'azienda, introducendo un'impostazione più manageriale, mentre prende forma un'officina dedicata alla costruzione di stampi termoplastici, attività destinata a diventare uno dei pilastri dello sviluppo. In questa fase si inserisce anche il contributo di Gianni Racioppa, che rafforza il portafoglio clienti e contribuisce alla formazione di un gruppo tecnico interno destinato a crescere e a consolidarsi nel tempo. Contestualmente, Abazia amplia il proprio raggio d'azione verso nuovi ambiti applicativi, tra cui i settori packaging, cosmetico e medicale. La crescita porta nel 2008 al trasferimento nella sede attuale di Felizzano (AL), segnando l'ingresso in una dimensione industriale più ampia e articolata.



Dalla criticità organizzativa alla standardizzazione del processo

In questo scenario di crescita e diversificazione, l'evoluzione dei volumi produttivi, la diversificazione dei settori applicativi e la crescente complessità degli stampi hanno progressivamente messo sotto pressione l'organizzazione dell'attrezzatura in Abazia, rendendo il processo meno dipendente da competenze individuali. In particolare, l'aumento del numero di cavità, la riduzione dei tempi ciclo richiesti e la maggiore variabilità dei materiali lavorati hanno reso più evidente il limite di un approccio non completamente standardizzato. «Abbiamo colto l'esigenza di rivedere in modo organico le modalità operative – osserva Roggero – lavorando sulla distribuzione del know-how e sulla definizione di procedure più strutturate». L'analisi interna ha evidenziato alcune criticità ricorrenti, in particolare nella gestione degli utensili, nella definizione delle strategie CAM e nei tempi di attraversamento delle commesse. La presenza di colli di bottiglia e di variabilità generava discontinuità nei risultati e una ridotta prevedibilità delle lavorazioni. «L'obiettivo – conferma Bottazzi – non era soltanto recuperare efficienza, ma costruire un processo in grado di sostenere la crescita e l'aumento della complessità produttiva».

Il ruolo della collaborazione nello sviluppo del metodo

Per rispondere a queste criticità Abazia ha avviato una collaborazione con Moldino, con l'affiancamento di Angelo Ricciardi, Technical Sales. L'intervento è stato

precedenti (per la cessazione di una linea di prodotto), con una quota export del 30%. Certificata ISO 9001:2015 e IATF 16949:2016 (con l'obiettivo di acquisire anche la ISO 14001 e la ISO

45001), l'azienda supporta le proprie attività con un reparto metrologico dedicato e procedure di validazione strutturate.

«Questo posizionamento – rileva Bottazzi – ci permette di operare come partner tecnico, intervenendo anche nell'ottimizzazione del prodotto e del processo».

Abazia opera come progettista e costruttore di stampi per iniezione, stampatore e costampatore di componenti termoplastici, oltre che produttore di cablaggi per il settore automotive



Staff meccanici specializzati dell'officina stampi di Abazia

impostato su un caso applicativo, utilizzato per riprogettare il ciclo di lavorazione stampo: dalla programmazione CAM alla scelta degli utensili, fino alla definizione delle strategie di taglio e dei parametri operativi. «Abbiamo preso un particolare campione e rifatto completamente il percorso di lavorazione – spiega Roggero – partendo da zero, senza vincoli rispetto alle logiche precedenti».

Questo approccio ha evidenziato margini di miglioramento immediati, con una prima riduzione dei tempi nell'ordine del 25-30%. Il valore principale non è stato il singolo risultato, ma la definizione di un metodo replicabile, fondato su criteri operativi condivisi e integrazione tra programmazione e lavorazione in macchina. «Il vero salto non è stato sull'utensile in sé – sottolinea Roggero – ma sul modo in cui abbiamo iniziato

a utilizzarlo all'interno di un processo condiviso e ripetibile». In questo contesto si inserisce Production50 di Moldino, metodologia sviluppata secondo logiche di miglioramento continuo (Kaizen), orientata alla riduzione dei tempi di costruzione dello stampo e al miglioramento di competitività e marginalità. Questo passaggio ha segnato il superamento di un approccio basato su scelte operative individuali, introducendo una gestione codificata delle lavorazioni.

Ridistribuzione delle lavorazioni e riduzione delle inefficienze

La definizione del nuovo metodo si è tradotta nell'organizzazione dell'officina. Il primo intervento ha riguardato la redistribuzione delle fasi tra lavorazioni interne ed esterne: esternalizzare le sgrossature per libera-

Stampo con iniezione doppia progettato da Abazia per la produzione di un tubo dentifricio



Uno stampo a 48 cavità come banco di prova

Un'applicazione concreta dei positivi risultati della partnership tra Abazia e Moldino è uno stampo da 48 cavità e 4 ton di peso, destinato alla produzione di un pressore per un sistema di erogazione. Il progetto si presentava fin dall'inizio con stime di lavorazione incompatibili con le scadenze contrattuali, già in ritardo di qualche settimana.

«Ci siamo trovati davanti a uno stampo – ricorda il direttore tecnico di Abazia, Maurizio Sorze – che con il metodo precedente non sarebbe stato consegnato nei tempi, costringendoci a rivedere completamente l'impostazione del lavoro». L'intervento ha comportato una revisione completa del processo: azzeramento dei programmi CAM esistenti, ridefinizione delle strategie di lavorazione, nuova sequenza operativa e integrazione delle logiche sviluppate con Moldino.

La sovrapposizione delle lavorazioni è stata ripensata per ridurre i tempi morti, mentre l'esternalizzazione delle sgrossature ha concentrato le risorse interne sulle finiture. «Abbiamo fatto una vera e propria tabula rasa – sottolinea Sorze – ripartendo da zero con un metodo diverso, più coerente e più controllabile».

Il risultato è stato il recupero del ritardo e il rispetto delle scadenze, con la consegna di uno stampo che ha evidenziato prestazioni superiori alle attese. Il miglioramento rispetto al processo precedente è stato stimato in almeno il 20%, con un beneficio percepito superiore, legato alla maggiore fluidità del processo e alla riduzione delle criticità operative.



Progettate per lavorazioni su acciai temprati ad alta durezza

Tra gli utensili Moldino utilizzati da Abazia figurano le frese EPDB-EH con rivestimento TH3 ed EPDR-EH, soluzioni in metallo duro per la lavorazione di acciai temprati oltre 50 HRC. La prima è una fresa a sfera a 2 taglienti con rivestimento TH3, copertura nanocristallina ad alta durezza che garantisce elevata resistenza all'usura, al calore e agli shock termici, riducendo il rischio di scheggiature e aumentando la vita utensile fino

al 30% rispetto alle versioni precedenti. La geometria con collo corto rinforzato e doppio fianco limita la deflessione e mantiene elevata precisione, risultando adatta a lavorazioni di finitura su stampi in acciai temprati tra 45 e 72 HRC. La gamma copre diametri da 1 a 12 mm, con raggio sfera da 0,05 a 6 mm. La EPDR-EH è invece una fresa a raggio, disponibile a 4 taglienti (o 2 nei piccoli diametri), sviluppata per lavorazioni profonde e ad alta precisione. Il raggio d'angolo elimina la necessità di compensazioni legate alle tolleranze diametrali, migliorando la qualità superficiale fino a valori di Ra 0,05 µm. Utilizzabile in sgrossatura, semifinitura e finitura 3D, presenta un profilo tagliente positivo sul fondo che consente di ottenere superfici di elevata qualità, riducendo o eliminando operazioni di lucidatura. È disponibile con diametri da 0,2 a 12 mm e raggi da 0,02 a 2 mm.

Oltre ad attività di costruzione stampi e stampaggio, Abazia produce centraline vano motore pronte per l'assemblaggio in primo impianto



re risorse e destinarle alle finiture, dove si concentrano precisione, qualità superficiale e stabilità del processo. «Oggi pianifichiamo le lavorazioni in funzione del bilanciamento dei carichi macchina – osserva Bottazzi – allocando le risorse interne sulle fasi a maggior valore aggiunto». Questa scelta ha ridotto i tempi di occupazione macchina e aumentato la saturazione delle lavorazioni a più elevato contenuto tecnologico, migliorando la prevedibilità del processo. Al tempo stesso è stato avviato il superamento dell'elettroerosione a favore della microfresatura di finitura, resa possibile da utensili Moldino e strategie CAM più evolute. La lavorazione diretta delle superfici ha ridotto le operazioni secondarie, migliorando la qualità superficiale e aumentato la durata dello stampo, evitando le alterazioni tipiche dei processi erosivi. L'impiego di frese dedicate, come le EPDB-EH con rivestimento TH3 e le EPDR-EH, ha garantito stabilità di processo, con effetti su qualità superficiale e durata utensile.

«Oggi finiamo gli stampi di fresa – sottolinea Roggero – e, se necessario, li riprendiamo sempre di fresa, limitando al minimo il ricorso all'erosione».

Un ulteriore elemento chiave ha riguardato la gestione degli utensili. In precedenza, il diametro delle frese veniva inserito manualmente nel CAM dopo il pre-setting, con rischio di errori e rilavorazioni. L'introduzione di un magazzino utensili codificato ha eliminato questo passaggio, garantendo coerenza tra utensile reale e modello digitale e migliorando la precisione delle lavorazioni.

Prospettive, tra automazione, camera bianca e nuovi mercati

Guardando al futuro, Abazia ha definito alcune direttrici di sviluppo orientate all'efficientamento energetico, all'evoluzione dell'organizzazione produttiva e al rafforzamento del posizionamento nei settori a maggiore valore aggiunto. Sul piano infrastrutturale, è allo studio la climatizzazione dello stabilimento tramite pompe di calore, sfruttando il conto termico e ampliando il campo fotovoltaico, oggi pari a circa 1 MW. È inoltre in valutazione la realizzazione di una camera bianca per applicazioni che richiedono elevati standard qualitativi.

«Sul piano industriale – rileva Roggero – è nostra priorità consolidare e sviluppare le relazioni con i grandi operatori del packaging, ambito in cui la competenza progettuale dello stampista assume un ruolo sempre più centrale. In questo contesto, la capacità di intervenire sul prodotto fin dalle fasi iniziali, anticipando criticità legate non solo allo stampo ma anche all'utilizzo finale del componente, rappresenta un indubbio elemento distintivo». A medio-lungo termine, la visione è quella di un'azienda sempre più orientata all'automazione e alla continuità operativa, con una progressiva estensione delle lavorazioni non presidiate e un utilizzo crescente di strumenti digitali e algoritmi di supporto alle decisioni. «L'efficacia del processo – conclude Bottazzi – è stata dimostrata. La priorità ora è continuare a lavorare sull'efficienza».

In questo percorso, la collaborazione con Moldino si conferma un elemento abilitante nello sviluppo e nel consolidamento del metodo, contribuendo a rendere il processo più stabile, prevedibile e controllabile. Un approccio che, oltre alla fornitura di utensili, ha introdotto criteri condivisi, incidendo in modo concreto sull'organizzazione e sulle prestazioni complessive dell'officina.