



Stampi di alta precisione per **parti tecniche**

Utensili

Da oltre quarant'anni UNIFORM si occupa di progettazione, produzione e collaudo di stampi in acciaio per iniezione di materiale termoplastico. Realtà aziendale sempre più all'avanguardia nei confronti delle esigenze di precisione dei settori dell'elettrodomestico, automobile e industria elettrica/elettronica. Per raggiungere i suoi obiettivi, in officina utilizza l'utensileria del costruttore giapponese Moldino.

di Alberto Marelli

14 TEMPO DI LETTURA:
minuti



Vista dei reparti produttivi.

Un'azienda proiettata verso il futuro. È così che possiamo definire UNIFORM, azienda di Marostica (VI) specializzata da oltre quarant'anni nella progettazione, nella produzione e nel collaudo di stampi di piccole/medie dimensioni per iniezione di materiale termoplastico.

"UNIFORM è stata fondata nel 1975 da mio padre", spiega Francesco Passuello (Responsabile Qualità), che insieme al fratello Riccardo (Responsabile Commerciale) e al fondatore Luciano Passuello, gestisce l'azienda di famiglia.

Questa realtà industriale deve molto all'intuito imprenditoriale e all'esperienza del suo fondatore che, fin da giovanissimo, ha lavorato nel settore dello stampo arrivando a fondare a soli 26 anni la sua attività.

Dal piccolo laboratorio iniziale, aumentando progressivamente il volume degli affari, Luciano Passuello ha poi trasferito la sua azienda nella sua sede produttiva attuale.

L'obiettivo di Uniform consiste nella realizzazione di prodotti che rispondano fedelmente alle richieste della committenza, dall'idea alla base del progetto sino alla fase di industrializzazione, assicurando tempi di consegna e l'alta qualità della parte stampata.

"Siamo presenti soprattutto nei settori dell'elettronica, dell'industria dell'automobile o più genericamente dei componenti tecnici di alta precisione", afferma Francesco Passuello. "UNIFORM ha maturato nel corso degli anni una forte esperienza nell'industrializzazione di componenti plastici con inserti metallici, quali statori e rotor sovrastampati, cablaggi o circuiti elettrici. Il cuore di UNIFORM è profondamente legato all'ascolto delle richieste del cliente poiché ogni progetto ha una storia a sé. Non è sufficiente produrre uno stampo di alta precisione: ogni cliente ha delle esigenze diverse ed è nostro compito seguire il progetto fino all'omologazione della parte, per quanto complesso e lungo possa essere l'itinerario da percorrere".



Francesco Passuello, uno dei titolari di UNIFORM insieme al fratello Riccardo e al padre Luciano.

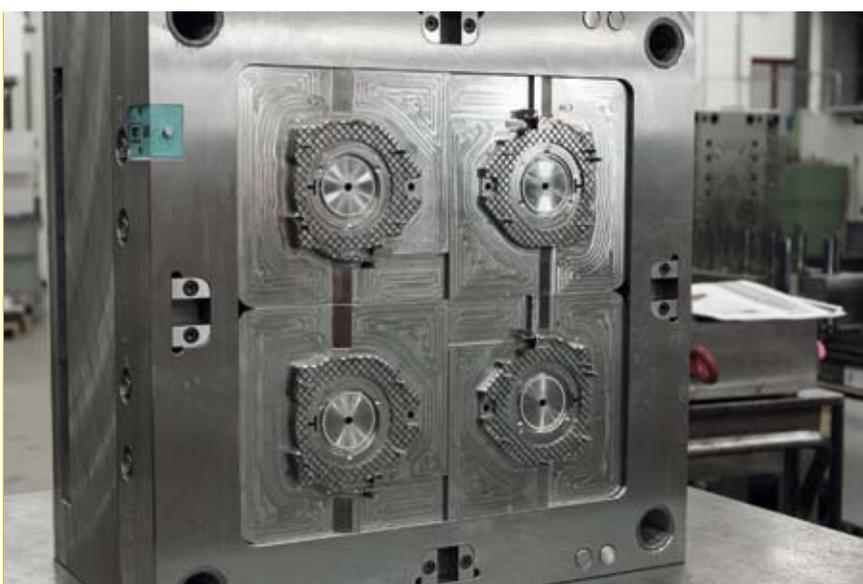
Attualmente presso UNIFORM lavorano circa ventitré addetti cui si aggiungono attivamente i tre soci. L'azienda ha una capacità produttiva di circa 60.000 ore lavorative annue, producendo approssimativamente sessanta stampi l'anno (dimensioni massime 1.000x700x700 mm) e, oltre all'attività principale di progettazione e costruzione di stampi, gestisce la manutenzione e il ricondizionamento di stampi propri e di altri costruttori.

"Negli ultimi tre anni, approfittando dell'ottimo risultato economico, degli incentivi e di una visione di lungo termine abbiamo ampliato e rinnovato il parco macchine, arrivando ad avere per ogni lavorazione meccanica un macchinario gemello. In questo modo abbiamo drasticamente ridotto il rischio di bloccare la produzione per improvvisi guasti.

Oltre ai macchinari abbiamo anche aumentato il numero di addetti, sia in ufficio tecnico che in produzione: è no-



La sede di UNIFORM è a Marostica, in provincia di Vicenza.



Uno stampo realizzato da UNIFORM.



Lavorazione con utensili Moldino.

stra intenzione proseguire con questa politica di crescita per arrivare ad un ruolo di leader del settore”, dichiara Passuello.

Miglioramenti continui

Negli ultimi anni UNIFORM sta lavorando per migliorare costantemente l'efficienza interna, nell'ottica della metodologia Lean. “È importante che lo spirito di miglioramento non arrivi univocamente dalla direzione ma che sia ogni singolo dipendente a far parte del processo di innovazione. Oltre alla formazione costante, ciò che ci rende orgogliosi della nostra realtà è la partecipazione attiva del personale: da anni abbiamo disposto una “cassetta dei suggerimenti” all'interno della quale ciascun addetto può indicare le varie problematiche riscontrate e le possibili soluzioni da proporre. Le proposte sono quindi vagliate settimanalmente dal “gruppo di miglioramento”. Il gruppo è a rotazione semestrale ed è composto da quattro addetti, misti tra produzione e ufficio tecnico. Una volta valutata la proposta e dettagliata la relativa soluzione, vengono condivise con la direzione la strada da percorrere e le modalità di intervento”, sottolinea Passuello.

Proprio grazie a questo spazio di confronto, ad esempio, è stata intrapresa l'attività di riposizionamento dei macchinari in officina per ottimizzare lo spazio a disposizione e il flusso di lavoro. Altro grande miglioramento ha riguardato lo stoccaggio dei semilavorati, creando un magazzino di facile accesso catalogato per commessa.

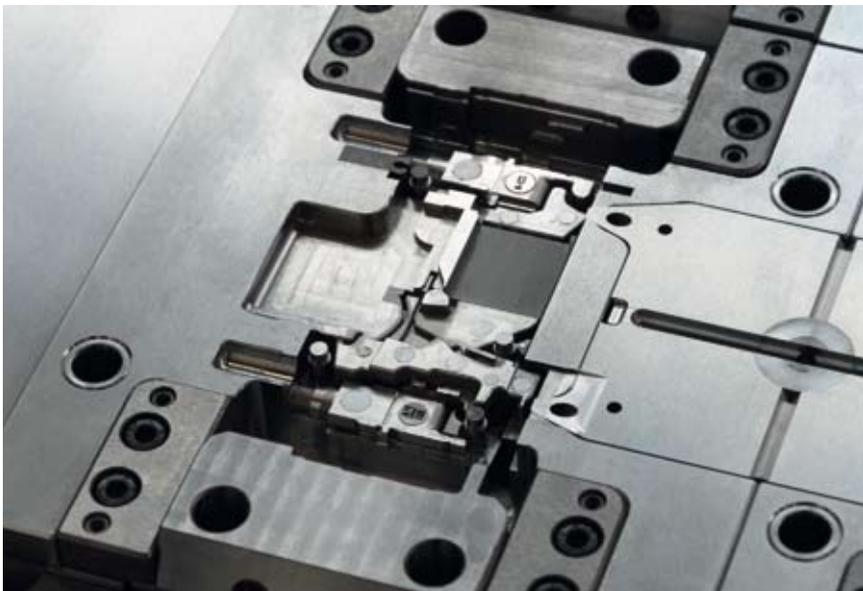
L'attenzione di UNIFORM per tutte le voci al suo interno non riguarda solamente le esigenze strettamente legate agli spazi dell'azienda, ma punta anche alla valorizzazione di indicazioni operative in merito a progetti e prodotti: “Abbiamo istituito una riunione settimanale tra l'ufficio tecnico e la produzione per raccogliere le non conformità riscontrate durante l'assemblaggio degli stampi. Anche in questo caso sono emerse proposte di miglioramento che abbiamo provveduto ad applicare in azienda”, continua Passuello.

Sempre in quest'ottica, UNIFORM opera per la riconoscibilità del proprio marchio a partire dal suo interno: “Attualmente stiamo lavorando per far avere ai nostri dipendenti un abbigliamento da lavoro completamente personalizzato, creando divise facilmente riconoscibili e personalizzate”, afferma Passuello. UNIFORM è inoltre molto attiva nell'attività fieristica, partecipando con costanza alle maggiori fiere di settore.

In primo piano la standardizzazione

Un'ulteriore attività cui i titolari di UNIFORM prestano molta attenzione è la standardizzazione, affinché ogni miglioramento apportato in azienda diventi parte del sistema di lavoro.

“L'ufficio tecnico è assistito nel suo lavoro da librerie CAD con soluzioni standard ottimizzate e in continuo aggiorna-



Stampo e relativo prodotto stampato.



UNIFORM ha maturato nel corso degli anni una forte esperienza nel sovra-stampaggio di statori per generatori di corrente.

mento, integrando l'esperienza dei progetti pregressi nel processo di progettazione. La produzione dello stampo diventa così più lineare, riducendo le non conformità in assemblaggio", sottolinea Passuello. "Utilizziamo componenti normalizzati di elevata qualità per riuscire a garantire una rapida esecuzione e una facile sostituzione delle parti di ricambio. Per garantire i tempi di consegna utilizziamo un sistema di gestione MES che permette il controllo in tempo reale di tutte le fasi della commessa: i tempi di attraversamento sono monitorati a livello centrale".

L'elevata qualità offerta da UNIFORM è garantita attraverso il controllo gestionale di ogni fase produttiva, dall'uffi-

cio tecnico alla costruzione vera e propria dello stampo. "Il nostro ufficio tecnico lavora per soddisfare le più svariate necessità della committenza. La progettazione parte dalla raccolta puntuale delle specifiche del progetto. Nella fase di analisi ci avvaliamo di competenze e software specifici per la simulazione fluidodinamica (analisi di riempimento, condizionamento e deformazione) allo scopo di analizzare le criticità dello stampo e valutarne in anticipo le performance. La validazione del progetto avviene tramite collaudi, test e rilievi dimensionali definiti e condotti secondo le specifiche del cliente", spiega Passuello.

Produzione ad elevata automazione

Visitando i reparti produttivi di UNIFORM si rimane colpiti dalle tecnologie innovative, dai metodi e dagli strumenti organizzativi presenti in officina. "Innovare e rinnovare è oramai fondamentale per assicurare una maggiore produttività e allo stesso tempo una ottimizzazione dei costi. Potremmo risparmiare nell'immediato comprando utensileria o macchinari di minor pregio, ma a lungo termine risentiremmo di cali di qualità con un conseguente dispendio di risorse difficilmente quantificabile. In un'ottica da primo della classe risulta quindi necessario puntare alle migliori soluzioni che può proporre il mercato: per questo siamo concettualmente molto legati alla filosofia di Moldino", afferma Passuello.

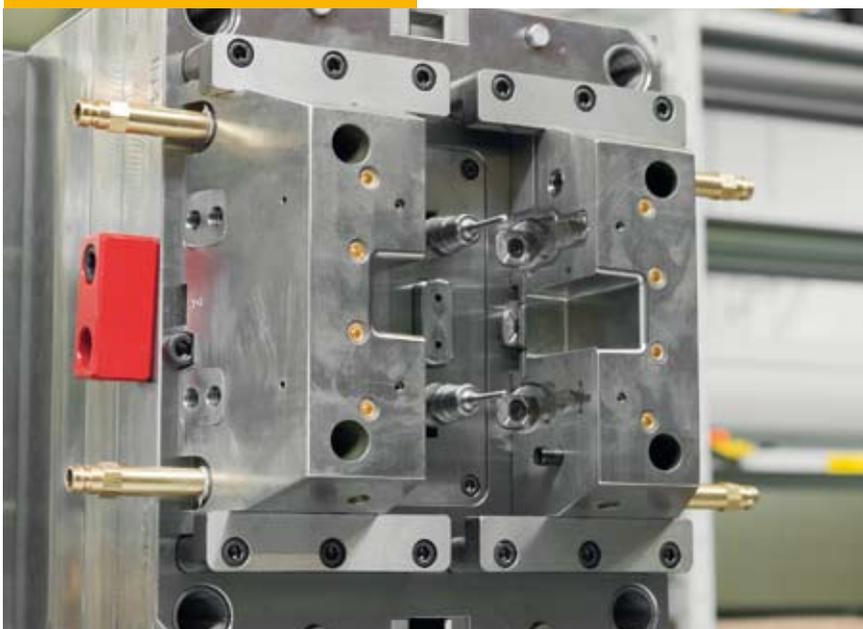
Per ottenere la massima qualità, l'azienda è dotata di un reparto per le lavorazioni di finitura climatizzato a temperatura costante di $22\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

In officina non mancano centri di lavoro ad alta velocità a 3 e 5 assi, rettifiche tangenziali, torni, foratrice per fori profondi, microforatrice, macchine di misura nonché una pressa a iniezione con forza di chiusura di 200 t per i collaudi. È importante sottolineare che l'avanzamento dei lavori è

Lavorazione di
fresatura con
utensile ASR Pico
di Moldino.



Stampo realizzato da UNIFORM
e relativo prodotto stampato.



Un passo in avanti in attrezzeria

All'efficienza in attrezzeria partecipa il produttore di utensili giapponese Moldino (MMC Hitachi Tool), ormai parte attiva da circa cinque anni del processo industriale di UNIFORM. "La collaborazione con Moldino è iniziata nel 2014 quando ci si è presentato un problema di rottura frequente delle punte durante le operazioni di foratura. Abbiamo eseguito diverse prove di lavorazione con diversi fornitori e l'unico che è riuscito ad assicurare risultati soddisfacenti è stato Moldino", spiega Passuello. "A quel punto abbiamo iniziato ad affidarci all'esperienza dei tecnici Moldino che ci hanno fornito un supporto costante nello sviluppo di nuove strategie e nella scelta più corretta degli utensili in base al materiale da lavorare", interviene Lucio Busatta, Responsabile della Produzione in UNIFORM. "Il lavoro che abbiamo fatto insieme a Moldino in questi anni è stato molto proficuo: ci ha garantito notevoli risultati in produzione, riuscendo, in alcune situazioni, ad abbattere i tempi produttivi anche del 50%".

Il costruttore giapponese è famoso ormai per il proprio sistema Production50®, sviluppato espressamente per l'industria degli stampi. Grazie a Production50®, i costi complessivi di produzione possono essere ridotti fino al 50% utilizzando utensili con specifiche funzioni applicative combinati a nuove strategie e a caratteristiche di taglio adattate. Moldino viene incontro all'utilizzatore mettendo a disposizione una molteplicità di rapporti documentati accompagnati da materiale illustrativo, nonché da tutti i dati e i livelli della lavorazione raccolti in oltre dieci anni nella propria banca dati.

Utensili in metallo duro integrale

La collaborazione con Moldino è iniziata con la fase di foratura per arrivare a quella di finitura, eseguendo svariate applicazioni tecniche allo scopo di trovare il giusto com-





Punte a marchio Moldino nel magazzino utensili.

promesso tra la macchina utensile, le prestazioni e la funzionalità dello stampo.

“Attualmente, circa l’80% degli acquisiti di utensileria sono riguardano prodotti a marchio Moldino”, dichiara Busatta.

Tra le numerose soluzioni utilizzate da UNIFORM spiccano le frese della famiglia EPSM, utensili in metallo duro integrale a quattro taglienti disponibili da diametro 1 a 20 mm, previsti in versione torica o piatta, con attacco Weldon o senza.

Si tratta dell’utensile più versatile dell’intera gamma Moldino; infatti può essere utilizzato dalla sgrossatura alla finitura su tutti i tipi di materiale.

Rivestite con tecnologia Panacea, rivestimento a basso coefficiente d’attrito e con eliche taglienti a suddivisione angolare differenziata, queste frese permettono sgrossature versatili, dal pieno, a elevata efficienza (sia in fresatura verticale che orizzontale) grazie al “double gash”, ovvero alla doppia gola di scarico, e alla doppia affilatura del tagliente, oppure in Z costante in alto avanzamento per macchine più dinamiche e meno rigide.

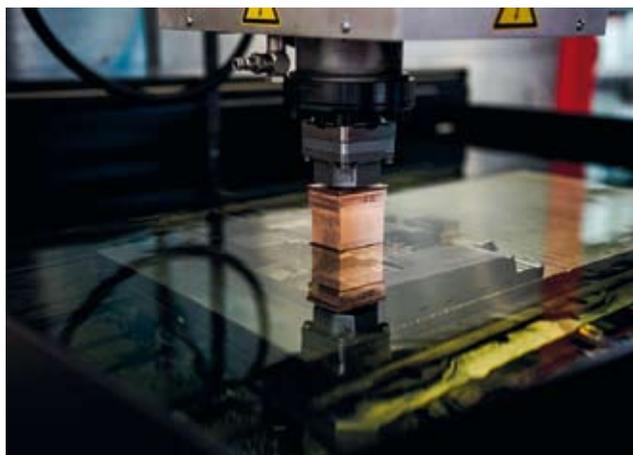
Più nello specifico, queste frese si distinguono anche per il doppio angolo di spoglia che irrobustisce il tagliente e limita l’eccessivo contatto tra il pezzo e l’utensile garantendo una maggiore efficienza e una maggiore vita utensile.

Il passo variabile dei quattro taglienti inoltre assicura una minore vibrazione durante la lavorazione permettendo di avere una qualità superficiale migliore del pezzo lavorato. Flessibilità totale che permette alla fresa di poter lavorare qualsiasi tipo di materiale, dall’acciaio, al titanio e alle superleghe, fino all’alluminio.

“Con Moldino abbiamo trovato un partner competente e professionale che ci affianca sia in ufficio tecnico che in officina per ottimizzare il nostro processo produttivo e di conseguenza mantenere ai massimi livelli la nostra competitività sul mercato”, afferma Passuello.



Fresa in metallo duro EPSM di Moldino.



Lavorazione di elettroerosione.

Lavoro di squadra

La collaborazione è un aspetto estremamente importante per UNIFORM, ed è questo che spinge la direzione aziendale a dedicare ogni anno una giornata lavorativa ad attività di “Team Building”, con momenti di formazione/gioco esterni all’azienda, volti a migliorare la capacità di lavoro in squadra. “Siamo convinti che raggiungere una miglior coesione e una maggiore collaborazione fra i nostri collaboratori permetta il raggiungimento degli obiettivi aziendali, valorizzando le potenzialità del gruppo”, conclude Passuello. ■■■