

PROCESSI OTTIMIZZATI, COMPETITIVITÀ AUMENTATA

Competenze, flessibilità e dinamicità permettono ad Attrezzeria Universal di consegnare al cliente un prodotto “chiavi in mano”, dalla progettazione alla realizzazione stampo, offrendo soluzioni in grado di ridurre i costi di stampaggio. Un contesto nel quale la partnership stretta con MMC Hitachi Tool gioca un ruolo decisivo e determinante per assicurare efficienza e qualità ai massimi livelli.

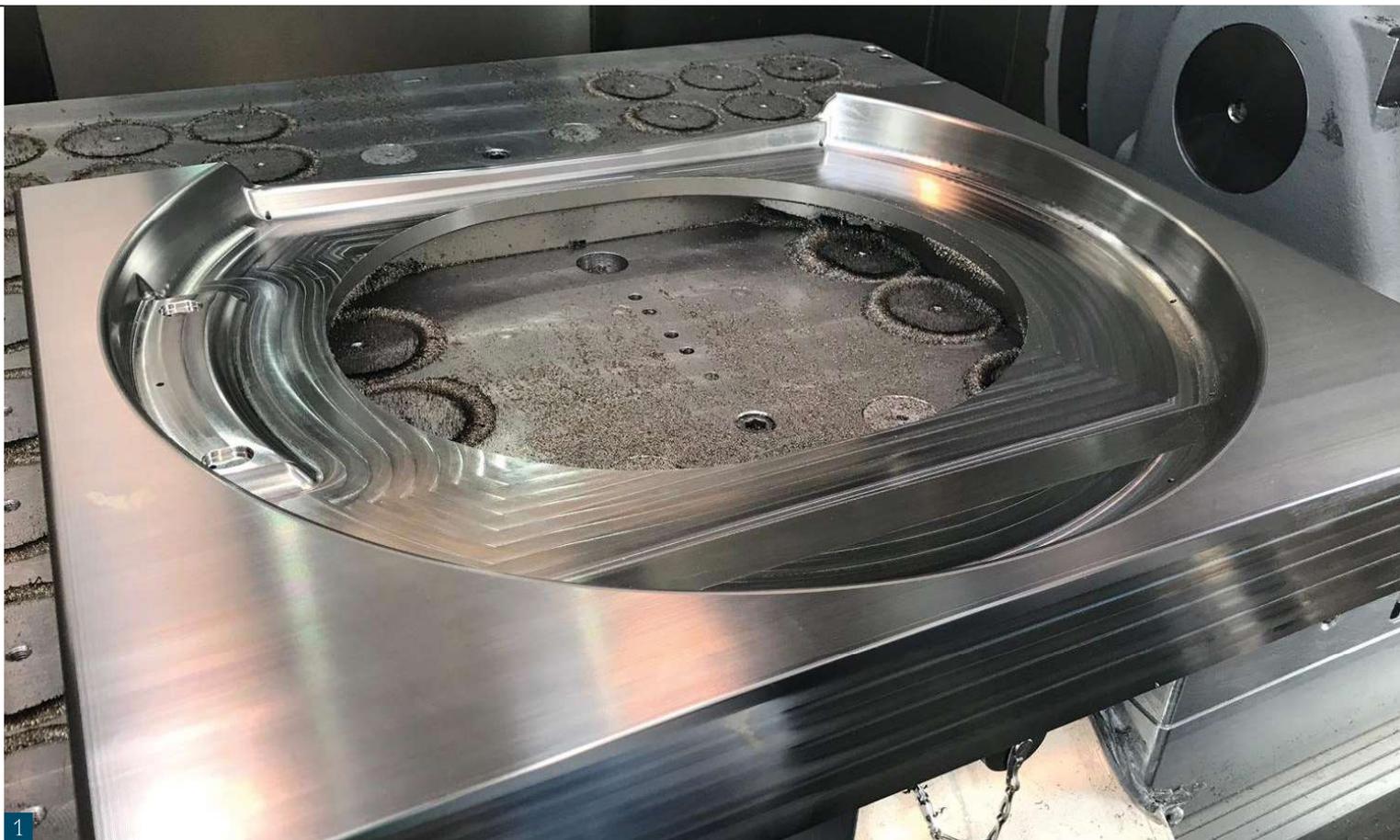
Progettazione e costruzione stampi a singola operazione (stampi di imbutitura, tranciatura o piegatura, autonomi o specifici per presse idrauliche o meccaniche), stampi a passo progressivo in alimentazione da nastro, stampi a transfer progettati per manipolazioni automatizzate del prodotto, completi di attuatori e sensori, indispensabili per la produzione in un ciclo robotizzato (realizzati anche ad aria incorporati nello stampo, sia parziali che per l'intera movimentazione). È di questo che si occupa da quasi 50 anni Attrezzeria Universal. Tanti ne sono infatti passati dal 1972, quando la passione per la meccanica di precisione e le spiccate capacità di risolvere i problemi poste dalla deformazione della lamiera negli stampi, spingono Armando Caramaschi a fondare l'azienda. Una lungimiranza imprenditoriale che ha portato a una crescita continua, che oggi si concretizza in un qualificato staff composto da 35 persone, attive presso la sede di Suzzara (MN). Oltre 4.000 mq di superficie produttiva dove un articolato e aggiornato parco macchine utensili, consente lavorazioni di particolari fino a 6.000 x 2.500 mm. Stiamo parlando di stampi completi, sviluppati prevalentemente per il comparto degli

elettrodomestici, oltre a quelli per il crescente automotive.

«Stampi sempre più complessi – precisa l'ing. Alessio Caramaschi, executive manager e seconda generazione alla guida dell'azienda, insieme al fratello Alessandro che segue e coordina la parte produttiva – che richiedono una precisione maggiore, con una serie di dettagli molto difficili da realizzare. Soprattutto per soddisfare le attese tolleranze con una ripetibilità costante nel tempo, e che impone grande attenzione di processo, tenuto conto anche del fatto che la quasi totalità dei pezzi stampati riguarda particolari estetici».

Un mix di requisiti da soddisfare tutt'altro che semplice, che vede MMC Hitachi Tool giocare un ruolo decisivo e determinante non tanto, e non solo, attraverso la fornitura di utensili performanti, quanto con un supporto e un affiancamento per contribuire ad assicurare efficienza di processo e il più elevato livello di competitività.

«La nostra forza – continua l'ing. Caramaschi – consiste nel consegnare al cliente un prodotto “chiavi in mano”. La nostra struttura consente infatti di occuparci direttamente dell'intera filiera, dalla progettazione alla realizzazione dello stampo, proponendo soluzioni



1



2



3

1. Matrice in K110 temprato a 55-58 Hrc. Rivisitato il processo completo dopo tempra, Attrezzeria Universal è riuscita a dimezzare i tempi, migliorando la qualità delle superfici in finitura. Ciò significa tempi di lucidatura ridotti e un processo stabile che permette di lavorare tutta la matrice senza presidi.

2. Dettaglio qualità di lavorazione in finitura ottenuta su centro di lavoro a 5 assi in continuo con fresa sferica a inserto ABPF4 Moldino.

3. Dettaglio di lavorazione di finitura dove è possibile notare la cura nei dettagli delle riprese tra i vari utensili che hanno composto il ciclo di lavoro.

in grado di ridurre i costi di stampaggio. Stampi altresì collaudati nel nostro stabilimento con una pressa idraulica da 1.000 ton, per garantire al cliente di ricevere un'attrezzatura pronta per la messa in produzione».

Da segnalare che oltre alla progettazione e costruzione stampi per la lavorazione della lamiera Attrezzeria Universal si occupa anche della realizzazione di macchine montastampi, più note come apristampo, vendute in tutto il mondo e ormai indispensabili per ridurre i tempi e i costi, oltre che per garantire la sicurezza nella movimentazione degli stampi stessi.

Come abbattere i tempi di attraversamento stampo

La partnership con MMC Hitachi Tool è iniziata da poco meno di un anno, step di crescita coinciso con l'inserimento in azienda di nuove macchine (tra cui due centri di lavoro a 5 assi in continuo), con un'evoluzione anche in ambito programmazione Cam e, come naturale conseguenza, una rivisitazione di tutto il parco utensili.

«Investimenti mirati – sottolinea l'ing. Caramaschi – con l'obiettivo di ottenere significativi miglioramenti in termini di tempi ciclo più contenuti, unitamente a una maggiore qualità delle superfici lavorate».



Mattia Batta, Process Optimizer Moldino, ha così affiancato Andrea Lepore, responsabile ufficio Cam dell'azienda, per una prima raccolta di informazioni, un confronto per comprendere il modus operandi seguito e poter stilare un piano coordinato di lavoro con obiettivi ben definiti da raggiungere. In altre parole, riuscire a creare un nuovo punto di vista non più incentrato sull'utensile in sé, bensì sull'intero processo produttivo dello stampo, ovvero includendo eventuali nuove strategie e parametri di taglio, talvolta anche non convenzionali. Un approccio ben noto e consolidato identificato dal costruttore nipponico con Production 50, una metodologia operativa il cui preciso fine è quello di riuscire ad abbattere in modo significativo i tempi di realizzazione dello stampo. A tutto vantaggio per il cliente di poter elevare i propri livelli di competitività e, come naturale conseguenza, la marginalità.

Dalla teoria alla pratica

«Per testare queste potenzialità – spiega Lepore – è stato scelto uno stampo per la produzione del frontale anteriore di un'asciugatrice. Un pezzo estetico in acciaio inox caratterizzato da una certa complessità. La sfida è stata quella di riuscire a lavorare una matrice stampo in acciaio K110 temprato, 55 Hrc di durezza, garantendo un buon tempo di processo e l'altrettanto durata dell'utensile».

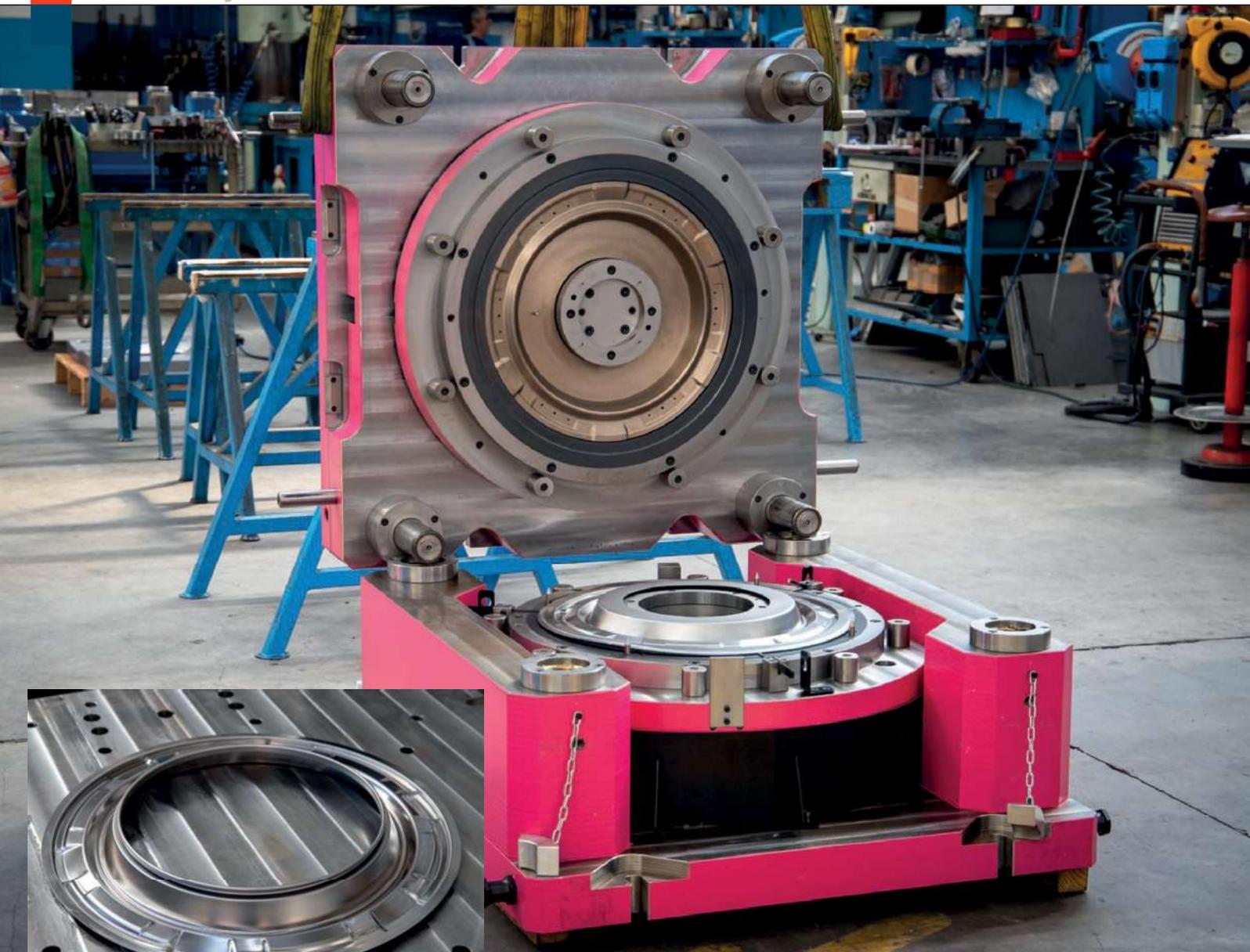
(da sinistra) Mattia Batta, Process Optimizer Moldino, ing. Alessio Caramaschi, executive manager e seconda generazione alla guida dell'azienda, insieme al fratello Alessandro che segue e coordina la parte produttiva; Andrea Lepore, responsabile ufficio Cam in Attrezzeria Universal di Suzzara (MN).

L'azienda in pillole

Fondata nel 1972 da Armando Caramaschi, Attrezzeria Universal si è specializzata sin da subito nella progettazione e costruzione stampi per la lavorazione della lamiera, per poi ampliare nel tempo la fornitura di prodotti e di servizi offerti. Tra questi anche la gamma di macchine montastampi, vendute oggi in tutto il mondo ad aziende operanti nel settore dello stampaggio. Nel 2000, con l'ingresso dei figli Alessio e Alessandro, Attrezzeria Universal aggiunge la freschezza della 2a generazione all'esperienza della prima e compie un significativo un balzo in avanti intensificando

i suoi rapporti con l'Europa e il resto del mondo. Alessandro segue e coordina la parte produttiva, mentre Alessio ricopre il ruolo di responsabile dell'area amministrativa e degli acquisti. Nel 2006 a dare ulteriore impulso di crescita è l'inaugurazione della nuova e attuale sede di Suzzara (MN), triplicando la superficie produttiva e inserendo macchine tecnologicamente avanzate per la lavorazione e il controllo tridimensionale del pezzo stampato. In questo contesto, continuo e costante è anche l'incremento delle risorse umane, ovvero il numero dei dipendenti sempre più qualificati

e formati. Un know-how specializzato che permette di progettare e costruire attrezzature e stampi con tempi ridotti e con un elevato livello competitivo. Qualità senza compromessi che diventa tratto distintivo dell'azienda e che si riscontra nelle caratteristiche di eccellenza dei materiali utilizzati e nel continuo investimento in macchine utensili di ultima generazione le quali, integrate alle tecnologie CAD/CAM e ai benefici degli utensili Moldino e delle strategie di lavorazione ottimizzate, hanno portato a una costante riduzione dei tempi di produzione degli stampi per lamiera.



Stampo progettato e realizzato da Attrezzeria Universal destinato alla produzione di un fondocesto in acciaio inox, settore elettrodomestico.

A fare subito la differenza è stata la fase di sgrossatura, effettuata con un utensile torico serie APHP (disponibile nei diametri da 8 a 32) a inserto per sgrossatura specifico per materiali temprati dai 40 ai 65 Hrc. Grazie alle sue prestazioni di velocità e durata e al feedback molto positivo (con un significativo abbattimento del tempo ciclo), si è così deciso in

Attrezzeria Universal di cambiare la strategia di lavoro delle matrici temprate a 55-58 Hrc, garantendo un processo più stabile e molto più veloce.

«Altrettanto positivo è stato il riscontro in fase di finitura – aggiunge Lepore – che siamo riusciti a eseguire con un unico utensile sferico con una lavorazione a 5 assi in continuo, per riuscire così a mantenere sempre la tangenza di contatto».

ABP4F è stata la fresa sferica a inserto individuata quale migliore per la finitura. Grazie alle tipologie diverse di inserto disponibili sul catalogo, è possibile utilizzarla sia nelle finiture di materiali duri come K110 a 58 Hrc, sia per materiali più tenaci come Ampco35.

«Il supporto, l'affiancamento e la consulenza ricevuta – rileva lo stesso Lepore – hanno di fatto generato al nostro interno un vero e proprio cambio di prospettiva, che ha spianato la strada a nuove soluzioni operative, con tutti i vantaggi del caso».

QUALITÀ E PRESTAZIONI PER ASSICURARE PRODUTTIVITÀ E QUALITÀ

Tra gli utensili Moldino utilizzati nei propri processi di lavorazione da Attrezzeria Universal, spiccano anche le serie EHHB e le AMU.

Frese sferiche in metallo duro da sgrossatura e prefinitura, quelle appartenenti alla serie EHHB sono disponibili in diametri da 1 a 12 mm e sono specifiche per lavorazioni su materiali temprati fino a 70 Hrc. L'azienda mantovana le impiega per effettuare le riprese ragli e per le sgrossature di settori dello stampo temprati da 58 a 60 Hrc. Grazie alla loro tenacia, queste frese hanno permesso al cliente di dare più stabilità al processo e di riuscire a lavorare in non presidiato.

AMU contraddistingue invece una gamma di frese a riccio da sgrossatura, previste nei diametri 32 e 40 mm (versione Weldon e modulare), nei diametri 50, 63 e 80 mm per la versione a manicotto. In Attrezzeria Universal l'utilizzo di questi utensili ha dato un vantaggio competitivo sulle macchine pesanti nella preparazione delle piastre che compongono lo stampo, riducendo i tempi del 50% rispetto alla già buona prestazione che aveva il cliente.



Le frese sferiche in metallo duro serie EHHB da sgrossatura e prefinitura sono disponibili in diametri da 1 a 12 mm e sono specifiche per lavorazioni su materiali temprati fino a 70 Hrc.

Vincente in questo senso è stata senza dubbio la predisposizione di Attrezzeria Universal ad accogliere i suggerimenti, a condividere le proprie competenze per riuscire a perfezionare i vari processi, cercando di ottimizzare prestazioni e durata degli utensili. «Un cambiamento – interviene l'ing. Caramaschi – immaginabile da potersi fare in breve tempo, ma che sin da subito porta a tangibili e concreti vantaggi». Peculiarità della filosofia Production50 è infatti quella di restituire dati operativi oggettivi, confrontabili, dando modo al cliente di stabilire la bontà della strada intrapresa in termini di ottimizzazione di processo globale (strategie Cam, fresatura e parametri di taglio).

Risorse umane e tecnologie al passo per vincere le nuove sfide

I positivi riscontri ottenuti sul campo hanno così portato i tecnici dell'azienda mantovana e lo staff

tecnico di MMC Hitachi Tool a rivedere passo dopo passo l'intero processo, da intendersi nella sua accezione più ampia, per capire dove fosse possibile apportare accorgimenti per ottenere dei miglioramenti.

«Se oggi siamo riusciti ad abbattere alcune fasi di lavorazione del 30-40% – sottolinea Lepore – sfruttando le prestazioni dei più recenti centri di lavoro a 5 assi, la sfida è quello di riuscire a fare ancora meglio sul restante parco macchine».

Una collaborazione work-in-progress dunque, focalizzata su un unico obiettivo, ovvero quello di generare il più elevato livello competitivo agendo su maggiore produttività e qualità. Una sfida dinamica al passo con l'innovazione continua che il costruttore giapponese mette a disposizione del mercato.

«A questo proposito – conferma l'ing. Caramaschi – sono in programma alcuni test per verificare

la fattibilità di riuscire a ottimizzare ulteriormente i tempi di processo

inserendo lavorazioni con utensile a lente».

Si tratta in questo caso della serie GP1LB, gamma di utensili a barile con geometria a lente, che grazie al suo profilo, permetterà di abbattere i tempi fino a 4 volte rispetto a un utensile sferico.

«Oltre alle tecnologie, di qualunque natura esse siano

– conclude l'ing. Caramaschi

– una delle chiavi di successo

della nostra azienda riguarda senza dubbio il nostro staff, un capitale umano che quotidianamente si mette in gioco per vincere le sfide di mercato. Crediamo di essere riusciti nel tempo a trovare il giusto coinvolgimento affinché motivazione, accrescimento personale e professionale, e soddisfazione, possano rappresentare un grande valore aggiunto. Ogni stampo o macchina che produciamo, non è altro che la somma della passione, dell'impegno e delle competenze che ciascuno, giorno dopo giorno, mette a disposizione. Protagonisti sono anche i giovani millennial, determinanti per dare continuità e poter guardare a un futuro fatto ancora di crescita».

Il supporto, l'affiancamento e la consulenza ricevuta da MMC Hitachi Tool hanno di fatto generato al nostro interno un vero e proprio cambio di prospettiva