

VALVES



Un

servizio

ad alto valore aggiunto

A Collegno, in provincia di Torino, opera Bitron Unità Stampi, azienda specializzata da circa sessant'anni nella progettazione e costruzione di stampi plastica caratterizzati da estrema complessità.

Bitron Unità Stampi è parte integrante del Gruppo Bitron, società multinazionale di proprietà italiana che opera nel settore mecatronico ed elettromeccanico per apparecchiature domestiche, automobilistiche e di condizionamento climatico. Il Gruppo Bitron vanta numerosi stabilimenti nel mondo, di cui 7 nel nostro Paese, 5.940 dipendenti e circa 600 persone dedicate alle attività di ricerca e sviluppo. "Il Gruppo Bitron fonda la propria strategia sull'innovazione", spiega Marco Buzzi, Responsabile di Bitron Unità Stampi. "Questa forte attenzione verso il continuo rinnovamento ha prodotto importanti benefici, tra i quali un'elevata automazione nelle aziende del Gruppo". Dal 2006 la sede di Bitron Unità Stampi è a Collegno per essere più vicina anche all'attività produttiva della Elbi

International, ulteriore azienda del Gruppo Bitron, ai vertici nel settore della componentistica per elettrodomestici.

"Bitron Unità Stampi è composta di un team di quaranta persone, suddivise in vari reparti: ufficio tecnico, costruzione stampi, assemblaggio e controllo Qualità", afferma Buzzi. Oltre all'importante attività svolta per le aziende del Gruppo, Bitron Unità Stampi è in grado di progettare e costruire stampi per contoterzi per le più diverse applicazioni. "Grazie alla competenza acquisita in tutti questi anni abbiamo il know-how necessario per costruire stampi altamente tecnologici verso mercati che richiedono prodotti a elevato valore aggiunto, dove la nostra esperienza può fare la differenza", sottolinea Buzzi.

Simulazione dello stampaggio

Nella costruzione degli stampi ci sono diversi aspetti da tenere in considerazione: numero di impronte, layout dello stampo, scomposizione dei tasselli figura, acciai adeguati



TEMPO DI LETTURA:
minuti



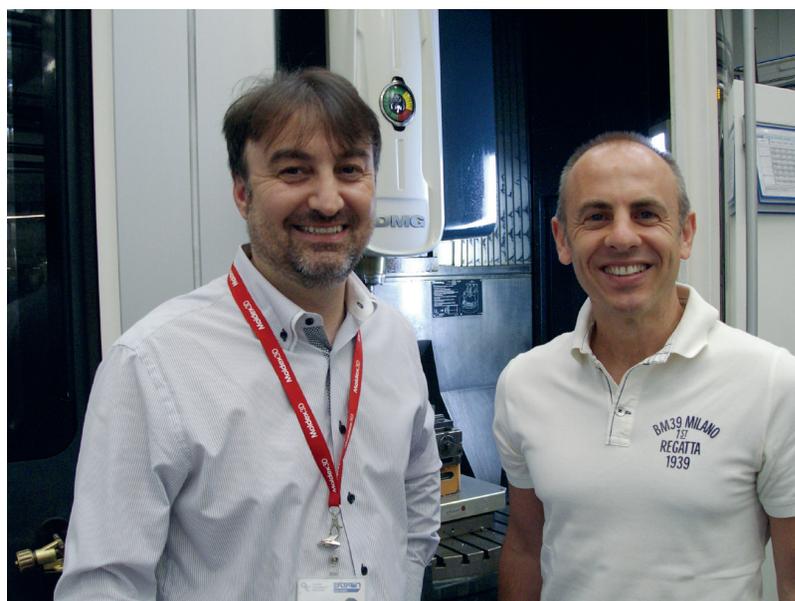
Utensili

Specializzata nella progettazione e costruzione di stampi per particolari elettromeccanici destinati soprattutto ai settori del bianco, automotive e HVAC, Bitron Unità Stampi collabora attivamente con MMC Hitachi Tool allo scopo di sviluppare nuove strategie in grado di incrementare la propria produttività in officina.

di Alberto Marelli



Vista dell'attrezzatura di Bitron Unità Stampi.



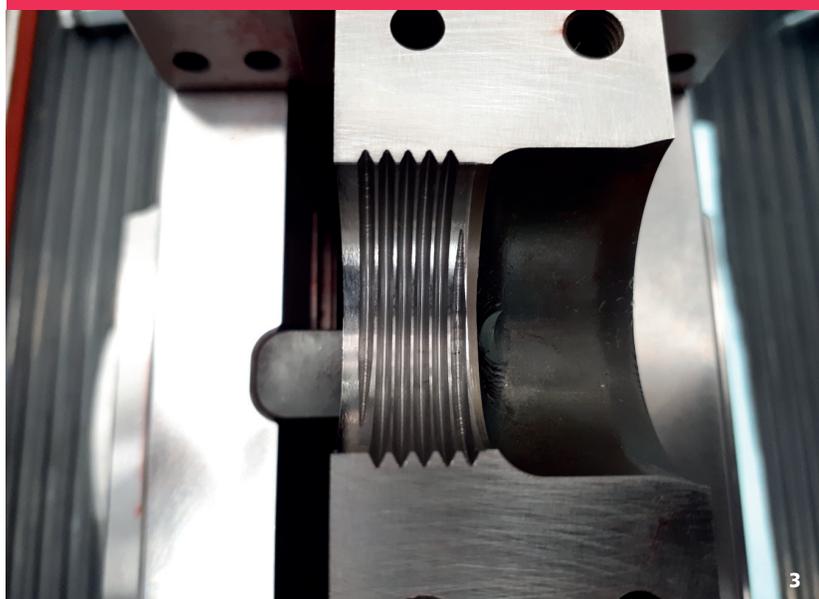
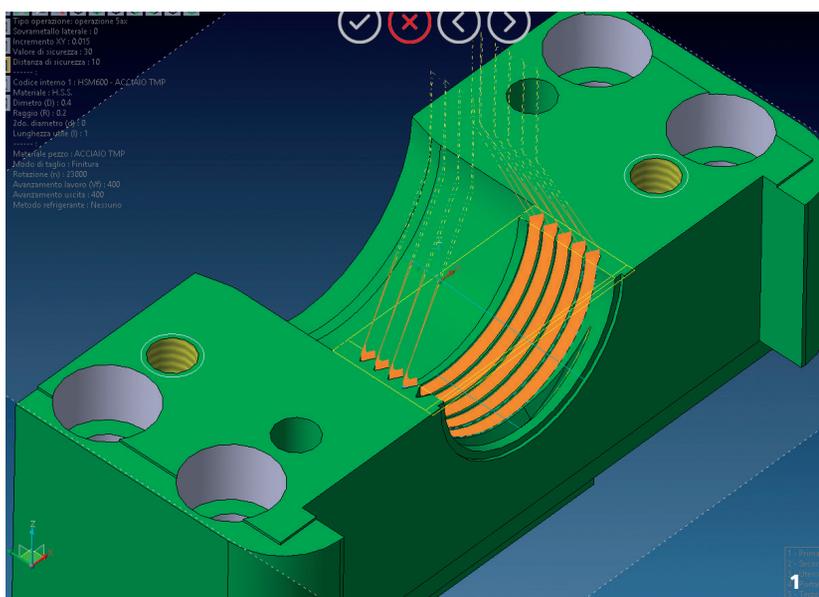
Da sinistra: Marco Buzzi, Responsabile di Bitron Unità Stampi, e Adriano Segato, Coordinatore della programmazione CAM.

Bitron Unità Stampi punta molto sulle lavorazioni di fresatura.

alle richieste dei volumi da produrre e così via. Tutte queste voci fanno parte del know-how in primis del progettista ma anche dell'azienda tutta. "Nella fase iniziale del progetto, in caso di particolari molto complessi quali sono i nostri, risulta di fondamentale importanza la simulazione del flusso della plastica che consente ai progettisti di valu-

tare il comportamento del materiale plastico molto prima della conclusione del progetto", spiega Buzzi. "Il nostro staff tecnico è coinvolto in ogni fase del processo, dalla scelta dei materiali, alla prototipazione e ingegneria fino all'avvio della produzione finale, non solo come costruttori ma all'interno della catena di industrializzazione, fornendo la nostra esperienza sul progetto di stampo e sulla condivisione della nostra conoscenza del processo.

Questo modo operativo è la chiave vincente; solo se il progetto totale segue un processo accurato, il cliente può essere sicuro di avere un prodotto funzionale e concorrenziale".



Il componente realizzato esclusivamente di fresatura grazie alla collaborazione con MMC Hitachi Tool: videata CAM (1), lavorazione (2), pezzo finito (3) e prodotto plastico realizzato (4).

Un'attrezzera all'avanguardia

Visitando i reparti produttivi di Bitron Unità Stampi si rimane immediatamente colpiti dal livello di automazione presente. "Le nuove tecnologie sono fondamentali nel settore stampi per assicurare una maggiore produttività e allo stesso tempo una riduzione dei costi", afferma Buzzi. All'interno dell'attrezzera è infatti presente una cella di lavoro costituita da un centro di lavoro per la fresatura degli elettrodi e due impianti EDM a tuffo. Nella cella è presente anche una macchina di misura con funzionalità di presetting degli elettrodi. Il tutto è asservito da un robot. Da sottolineare anche la presenza in attrezzera di tre macchine a filo gemellate con un magazzino e centri di lavoro ad alta velocità. "La nostra priorità è ottimizzare il processo produttivo sia con l'impiego di nuove tecnologie sia con strumenti di pianificazione e organizzazione in ottica Industria 4.0 allo scopo di utilizzare i macchinari per un periodo di tempo il più lungo possibile senza essere presidiati", spiega Buzzi.

La propensione all'innovazione dell'azienda torinese la ritroviamo anche nelle attività legate al controllo Qualità. Bitron Unità Stampi infatti possiede un sistema per tomografia computerizzata con raggi X. Grazie a questo sistema, l'azienda è in grado di misurare anche le geometrie interne ed esterne di particolari molto complessi in modo accurato, completo e non distruttivo.

Miglioramento continuo

Marco Buzzi è Responsabile di Bitron Unità Stampi da circa un anno. "Ho lavorato in Bitron come progettista dal 1995 al 2000 per poi fare altre esperienze. Da ottobre dello scorso

anno sono ritornato in azienda e ho portato la mia esperienza di innovazione acquisita negli anni”, afferma Buzzi.

Un obiettivo che si è posto il Responsabile dell’Unità è trasferire in officina alcune competenze che in passato erano demandate all’ufficio tecnico. “Le operazioni di programmazione venivano eseguite esclusivamente in ufficio tecnico”, afferma Buzzi. “Insieme con Adriano Segato, Coordinatore della programmazione CAM, stiamo trasferendo in officina la parte di programmazione dei centri di lavoro destinati alla lavorazione dell’acciaio. A questo scopo abbiamo installato in officina due stazioni CAM in modo che gli operatori macchina siano autonomi nello sviluppo dei percorsi utensile”, dichiara Buzzi. “Stiamo migliorando anche la parte di standardizzazione e di automazione dei processi di programmazione, implementando tutta una serie di azioni per snellire la parte CAM, come ad esempio l’eliminazione della carta dall’officina. Entro la fine di quest’anno dovremmo portare a casa anche questo risultato”.

Passare dall’erosione alla fresatura

Ulteriore obiettivo che si è posto Marco Buzzi è ridurre le operazioni di elettroerosione a tuffo a favore della fresatura ad alta velocità. “All’inizio di quest’anno abbiamo iniziato a intraprendere una serie di attività allo scopo di allestire le macchine in modo da migliorare dal punto di vista tecnologico. Un grosso aiuto ci è stato fornito dal costruttore giapponese MMC Hitachi Tool”, spiega Buzzi. “Recentemente, durante una fiera specializzata, abbiamo portato allo stand MMC Hitachi Tool il disegno di un particolare di uno stampo utilizzato per creare un filetto realizzato esclusivamente per elettroerosione. Durante l’incontro abbiamo proposto a Marco Baldassa, Tecnico responsabile di area (Piemonte) di MMC Hitachi Tool Engineering Europe, di poter realizzare questo componente di fresatura. Dopo aver consegnato a MMC Hitachi Tool i dati richiesti per eseguire le prime analisi e valutazioni, abbiamo sviluppato insieme un progetto per raggiungere quest’obiettivo. Dopo circa un mese di lavoro, non senza qualche difficoltà, siamo riusciti a realizzare il componente completamente di fresatura, ottenendo delle ottime finiture superficiali”.

Per questo progetto, Bitron Unità Stampi ha utilizzato due diverse serie di utensili MMC Hitachi Tool: EHHB ed EPDBE. Della serie EHHB (Epoch High Hard Ball), frese in metallo duro sferiche a 4 taglienti con rivestimento ATH, Bitron Unità Stampi ha utilizzato utensili nei diametri 2 r1 e 1 r0,5 (la gamma è disponibile dal diametro 1 a 12 mm). Questi utensili sono particolarmente indicati per operazioni di sgrossatura e semi-finitura ad alto avanzamento su materiali duri (fino a 72 HRC).

Della serie EPDBE (Epoch deep Ball Evolution), frese in metallo duro sferiche a 2 taglienti con rivestimento ATH, l’azienda torinese ha utilizzato invece utensili nei diametri 0,8, 0,6, 0,5 e 0,4 mm (la gamma è disponibile dal diametro 0,1 a 6 mm). Le frese EPDBE sono particolarmente indi-



Esempi di particolari realizzati da Bitron Unità Stampi.

cate per finiture su materiali fino a 70 HRC. Si tratta di una gamma di utensili molto ampia, sia a livello di diametro sia di lunghezza utile.

“Abbiamo proposto questo componente a MMC Hitachi Tool - spiega Adriano Segato - perché rappresentava una sfida applicativa. Senza la competenza di MMC Hitachi Tool, e in particolare di Nicola Epifania, Process Optimizer di MMC Hitachi Tool Engineering Europe, probabilmente non avremmo raggiunto l’obiettivo. Per ottenere una mag-

L'elettrodo utilizzato in passato per la costruzione del componente ora prodotto esclusivamente di fresatura.



giore produttività in officina, non basta utilizzare un utensile di qualità ma è necessario applicarlo correttamente alla specifica lavorazione: questo è quello che ci ha assicurato MMC Hitachi Tool”.

“Un aspetto che mi ha decisamente colpito di MMC Hitachi Tool - interviene Buzzi - è stata la loro disponibilità a raggiungere l'obiettivo nonostante le difficoltà. Il tecnico MMC Hitachi ha passato nella nostra officina molte ore per sviluppare un processo efficiente per la realizzazione del componente. E questo è stato sicuramente uno dei motivi del successo di questa collaborazione”.

La collaborazione tra Bitron Unità Stampi e MMC Hitachi Tool è iniziata verso la fine dello scorso anno, quando il team di Marco Buzzi si è rivolto ai tecnici dell'azienda giapponese per sviluppare un processo produttivo per la costruzione di una serie di stampi in acciaio inossidabile. “Era un materiale di difficile lavorabilità, soprattutto perché volevo eseguire l'operazione di sgrossatura dopo il trattamento termico”, afferma Buzzi. “Con il loro supporto e grazie al loro sistema Production50® siamo riusciti a realizzare gli stampi rispettando le tempistiche di consegna”. Production50® è un concetto produttivo creato da MMC Hitachi Tool nel 2001 grazie al quale 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. ■■■

**Volete esprimere
la vostra opinione
su questo tema?
Scrivete a:**

filodiretto@publitec.it