



HS Aspe opera nel mondo del fastener
e realizza maschiatrici automatiche e macchine
da ripresa per alte produzioni

I sarti dell'automazione... per il fastener

di Gianandrea Mazzola

HS Aspe ha fatto della produzione di maschiatrici automatiche e macchine da ripresa per alte produzioni una specializzazione riconosciuta a livello sempre più globale. Tecnologie realizzate ricorrendo a macchine che devono soddisfare requisiti altrettanto stringenti come i centri di lavoro Mazak

L'esperienza maturata grazie alla collaborazione con numerose realtà di riferimento attive nella fornitura di componenti per i settori automotive e fastener, ha permesso a H.S. Automazioni ed Aspe di iniziare quasi dieci anni fa una proficua collaborazione per affrontare qualunque problematica nella lavorazione in ripresa su elementi meccanici provenienti da stampaggio, tornitura o tranciatura. La gamma di produzione di entrambe le aziende si è ampliata nel tempo, puntando al miglioramento di macchine già ben collaudate come le maschiatrici e le foratrici automatiche (sia in moduli standard che in soluzioni speciali realizzate secondo precisa specifica del cliente) e sviluppando nuovi macchinari come transfer e torni Cnc bi-mandrino e multi-mandrino. Un percorso di crescita e di reciproco sodalizio sancito un paio d'anni fa dalla nascita del nuovo brand HS Aspe e dal passaggio al Gruppo Sac-

Specialisti in produzione di fastener e parti speciali

Nata nel 1939 da un'idea dell'ing. Valerio Rampezzotti di dedicarsi con una piccola officina meccanica alla produzione di motori fuoribordo per il settore militare e di torni automatici, Sacma orienta nel tempo il proprio core business verso macchinari per il settore dei fastener, molto richiesti negli anni di ricostruzione post-bellica. Una scelta vincente sostenuta nel 1961 anche dal figlio Giancarlo il quale, passato alla guida dell'azienda, si concentra sul miglioramento dell'efficienza produttiva, sull'affidabilità dei macchinari e sulla creazione di un made in Italy d'eccellenza da proporre al mercato internazionale. Da allora il brand Sacma inizia a farsi largo anche oltre confine, prima in Germania, poi negli Stati Uniti. A cavallo degli anni 70 entrano a catalogo le prime presse multistazioni e progressive, cui seguono le presse combinate, che integrano la funzione della smussatura e della rullatura dei filetti. Con l'acquisizione nel 1985 della Obm, azienda manifatturiera di prodotti utilizzati dalla stessa Sacma, la crescita impone l'apertura delle prime filiali in Brasile, Stati Uniti e poi in Cina e a Taiwan, con un incremento anche di agenzie commerciali in altri paesi. Nel 2005 entra a far parte del Gruppo anche Ingramatic, specializzata nella produzione di rullatrici per filetti. Nel 2017, dopo la prematura scomparsa di Giancarlo, la presidenza passa al figlio Valeriano, pronto a proseguire la strada tracciata dal padre. Nel 2018 viene finalizzata l'acquisizione di Tecnolift (realità che progetta e realizza elevatori, tramogge e nastri per l'alimentazione di macchine utensili nell'ambito della produzione di viti, bulloni ed elementi di fissaggio fastener in genere) e, l'anno successivo, della HS Aspe, produttrice di maschiatrici per dadi e torni automatici.

HS Aspe in cifre



ma, importante costruttore di macchine e linee di produzione utilizzate da settori molto esigenti per la produzione di fastener e di parti speciali, oltre che rullatrici (Ingramatic).

«Questo nuovo asset aziendale – commenta Giovanni Colomba, presidente di HS Aspe – ha permesso di dare una visibilità ancora più amplificata alla nostra proposta tecnologica, non solo in Italia e in Europa, ma anche nel resto del mondo, dove il mercato del fastener è molto importante. Una proposta tecnologica il cui livello è in costante evoluzione grazie a un nostro reparto dedicato che si occupa quotidianamente di ricerca e sviluppo sia come miglioramento dei macchinari ormai molto ben consolidati, come potrebbero essere le maschiatrici e le foratrici, sia in un'ottica di sviluppo di nuove soluzioni». Siamo parlando di macchinari e soluzioni di alta precisione, per la cui realizzazione sono necessarie attrezzature, procedure e strumenti che riescano a garantire i requisiti attesi, anche nella componentistica che l'azienda lavora al proprio interno grazie a un qualificato staff ed a tecnologie di processo allo stato dell'arte. «Tecnologie di processo – continua Colomba – che devono soddisfare tolleranze molto strin-

genti, nonché assicurare livelli di precisione e qualità molto elevati. Prerogative soddisfatte grazie alla presenza nei nostri reparti di produzione di alcune performanti macchine Mazak, partner dal quale abbiamo acquistato nel tempo ben tre centri di lavoro».

Più standardizzazione e lavorazioni interne, minore lead-time

HS Aspe svolge oggi la propria attività nella nuova sede di Ciriè (TO), dove l'azienda si è trasferita a fine 2021. Lo stabilimento, che vede impiegati una trentina di addetti, si sviluppa su circa 3.000 mq, di cui 2.600 mq produttivi e i restanti 400 adibiti ad area uffici dislocati su 2 piani.

«Disponiamo di un ufficio tecnico – precisa Colomba – in cui viene sviluppata la progettazione meccanica, elettrica, fluidica e la parte di progettazione software. Siamo in grado di seguire tutto il percorso di sviluppo della specifica macchina, automazione, attrezzatura: dalla sua progettazione, dal foglio bianco, fino alla costruzione. Costruzione che riguarda i particolari critici e strategici delle nostre soluzioni; per esempio



tutte le unità speciali di lavorazione, tutti i particolari di attrezzatura, tutti i particolari che riguardano il bloccaggio dei pezzi e la lavorazione dei pezzi sono di nostra costruzione».

Tutto ciò che riguarda invece per esempio la parte di basamenti, di elettrosaldati, viene demandata dall'azienda in subfornitura presso storici e qualificati fornitori. A garantire invece la qualità delle lavorazioni interne sono i già menzionati tre centri di lavoro Mazak, la cui collaborazione inizia nel 2016, quando l'allora HS Automazioni decide, nell'ottica di fornire una nuova gamma di prodotti, di ottimizzare quelli esistenti e avere un approccio più reattivo nei confronti delle esigenze del mercato, di abbandonare progressivamente l'outsourcing e portare

al proprio interno la realizzazione dei particolari torniti.

«L'obiettivo preposto – ricorda Fabrizio Greco, responsabile di produzione di HS Automazioni in quegli anni e oggi di HS Aspe – era quello di riportare all'interno almeno il 50% dei particolari necessari alle nostre macchine. Grazie anche al tornio Mazak Quick Turn Smart 200ML acquisito e a una strategia di standardizzazione dei prodotti, siamo riusciti non solo a raggiungere il risultato ma anche a superarlo».

Proprio in considerazione di questi presupposti, l'azienda ha poi valutato la fattibilità di un ulteriore investimento che negli anni seguenti si è concretizzato nell'integrazione tecnologica di due nuovi centri di lavoro ad asse verticale.

Qualità e produttività raddoppiano, anzi, triplicano

«Nel corso del 2017 – precisa Greco – si è aggiunto al nostro parco macchine un nuovo centro di lavoro VARIAXIS j-600/5X equipaggiato con un controllo numerico SmoothX e collegamento in remoto. Nel corso dello scorso anno è invece arrivato in reparto un ulteriore centro di lavoro verticale.

In questo caso si è trattato di un performante VTC-800/30SR, anch'esso equipaggiato con un Cnc SmoothX e controllo da remoto che ha di fatto permesso di incrementare qualità a produttività. Con questa batteria di macchinari, ad oggi, il 90% dei particolari montati sui macchinari HS Aspe è realizzato internamente. Per

4



5



i particolari destinati al montaggio sulle gamme di prodotto più piccole e quindi i macchinari più piccoli, arriviamo fino al 95%, quindi significa che processiamo anche componenti strutturali».

La gamma VTC dei centri di lavoro con montante mobile verticale di Mazak è stata progettata per rispondere alle esigenze delle odierni applicazioni manifatturiere, sempre più diversificate, in cui prestazioni, flessibilità e precisione sono gli attributi chiave del prodotto. In generale, la configurazione flessibile permette di sottoporre a lavorazione un'estesa gamma di componenti, da medi a grandi, in molti settori. Il modello scelto da HS Aspe, il VTC-800/30SR, è in grado di eseguire una contornatura completa a 5

assi, vanta una struttura a montante mobile, ed è perfettamente adatto alla lavorazione di pezzi anche estremamente lunghi e pesanti. La massima produttività è garantita da un mandrino di fresatura ad alta velocità da 18.000 giri/min, per 35 kW di potenza.

La testa del mandrino incorpora un asse B rotante il quale, unito alla tavola rotante CN, offre una lavorazione simultanea a 5 assi completa. La tavola rotante CN Mazak favorisce grande versatilità con opzioni di montaggio verticale oppure orizzontale, sul lato destro o sinistro della macchina. La precisione e la ripetibilità per entrambi gli assi rotanti sono garantite dal design del sistema di camme a rulli privo di gioco. La flessibilità si ottiene grazie a una paratia di-

visoria centrale opzionale che consente la trasformazione della lunga tavola di lavorazione in due zone di lavoro separate.

Piccole tolleranze per alte prestazioni

«Il nuovo e più robusto VTC-800 – rileva lo stesso Greco – ci permette di lavorare particolari strutturali delle maschiatrici, mentre sul VARIAXIS, anch’esso centro di lavoro di cinque assi ma di struttura più piccola, processiamo principalmente attrezature. Sempre sul VARIAXIS processiamo anche il cuore tecnologico delle nostre maschiatrici, ovvero l’unità di maschiatura, praticamente costituita da un blocco in ghisa caratterizzato da tolleranze molto stret-

1 – **Giovanni Colomba**,

presidente di HS Aspe

2 – **Fabrizio Greco**,

responsabile di produzione di HS Aspe

3 – HS Aspe ha scelto tre macchine Mazak tra le quali il centro di lavoro VTC-800/30SR. Questa macchina ha permesso all’azienda piemontese di incrementare notevolmente la produttività e la qualità dei pezzi.

4 – Uno dei vantaggi offerti dalle macchine Mazak risiede nella facilità d’uso del controllo Smooth. Qualsiasi operatore, anche quelli con meno esperienza, possono eseguire lavorazioni di particolari anche complicati, con l’interpolazione anche di più assi

5 – Sul centro di lavoro VARIAXIS l’azienda realizza il cuore tecnologico delle maschiatrici, ovvero l’unità di maschiatura, costituita da un blocco in ghisa caratterizzato da tolleranze molto strette

Alta precisione nella lavorazione multi-superficie a 5 assi simultanei

La serie VARIAXIS j Mazak mette a disposizione centri di lavoro di grande precisione e di un valore aggiunto elevato per la lavorazione multi-superficie a 5 assi simultanei. Queste macchine, utili in una vasta gamma di applicazioni in settori industriali come quello aerospaziale, automobilistico e quello dei macchinari generici, gestiscono l'intero processo dall'ingresso del materiale grezzo alla lavorazione finale per assicurare riduzioni sensibili nei tempi di consegna e migliorare la precisione dei pezzi lavorati attraverso l'eliminazione di setup multipli. In particolare, i modelli VARIAXIS j-500 e j-600 offrono lavorazione multi-superficie di grande

precisione mentre le versioni j-500 5X e j-600 5X (quale peraltro quella installata in HS Aspe) offrono lavorazione con comando simultaneo in 5 assi. La stessa versione VARIAXIS j-600/5X è provvista di tavola roto-basculante che fornisce lavorazione con comando simultaneo in 5 assi. Altre peculiarità e punti di forza riguardano la presenza di tavole a elevata rigidità che forniscono lavorazione di precisione, con velocità dei mandrini di 12.000/18.000 giri/min. La disponibilità di magazzini da 18 e 30 utensili e adeguati sistemi di cambio utensili automatici riducono invece i tempi di ciclo di lavorazione.

te. Questa gamma di particolari viene elaborata interamente sul centro di lavoro con due posaggi, e questo ci permette di rispettare le tolleranze molto strette e avere un prodotto finale in macchina altamente performante. Accanto a questi macchinari Mazak abbiamo poi anche un tornio a Cnc con il quale riusciamo a ricoprire gran parte di particolari torniti che vengono montati sulle maschiatrici».

Il parco macchine principale di HS Aspe si completa infine con una macchina di elettroerosione, per la realizzazione dei particolari delle attrezzature, con un tornio parallelo e una fresa classica verticale.

«Per quanto riguarda la parte di metrologia – aggiunge Greco – abbiamo acquistato di recente una macchina di misura per verificare i particolari più strategici e quindi anticipare eventuali criticità o difetti di lavorazione nell'obiettivo di avere poi una fase di assemblaggio più fluida».

Dalle parole ai fatti, alla vincente partnership

Ad oggi HS Aspe conta dunque tre centri di lavoro Mazak, ma quali le motivazioni che hanno convinto l'azienda ad affidarsi al costruttore

giapponese?

«Abbiamo deciso di affidarci a Mazak – sottolinea Colomba – prima di tutto per la scrupolosa modalità con la quale siamo stati seguiti sin dall'inizio. Per come siamo stati guidati dai tecnici nella scelta di un prodotto che meglio rispecchiasse le nostre esigenze. In secondo luogo, abbiamo potuto poi verificare, in pratica, come le performance dichiarate fossero pienamente rispondenti a quelle che effettivamente abbiamo ottenuto, riuscendo, per alcuni particolari, a diminuire il tempo ciclo anche di un significativo 20%. Inoltre, le macchine, a partire dal primo centro di lavoro acquisito, si sono dimostrate molto affidabili, senza tralasciare l'aspetto di supporto. Da questo punto di vista abbiamo riscontrato una notevole reattività dell'assistenza post-vendita».

Ad aver soddisfatto l'azienda è anche stata l'interfaccia uomo-macchina, un gradito valore aggiunto che ha saputo portare un plus operativo aggiuntivo.

«Tanto il controllo quanto l'interfaccia uomo-macchina dei centri di lavoro Mazak – conferma Greco – sono sia performanti che user-friendly. Anche per questo motivo non è neces-

sario per l'operatore avere grande esperienza su questi macchinari per poter, in poco tempo, essere autonomo, e poter eseguire lavorazioni di particolari anche complicati, con l'interpolazione anche di più assi. Abbiamo operatori a bordo macchina di tutte le età ma, sia i più esperti che i più giovani, si sono rapidamente molto ben adattati al Cnc e all'utilizzo delle macchine stesse».

Centrali e strategiche nel ciclo di sviluppo di prodotto, le macchine Mazak devono dunque garantire elevate prestazioni e affidabilità proprio come le HS Aspe, destinate a settori molto esigenti. Con quali prospettive in termini di evoluzione e di salto tecnologico?

«Tutte le nostre macchine, in special modo quelle con produzione in serie, ovvero maschiatrici, foratrici e torni – rileva e conclude Colomba – sono in continua evoluzione, soprattutto per quanto concerne la qualità. Nel senso che oggi il cliente non si accontenta più di avere una macchina performante che produce il pezzo, ma esige che la stessa assicuri anche il controllo di qualità in-process dello stesso, prima che venga confezionato e spedito. Ciò per rispondere a requisiti di mercato sempre più sfidanti e competitivi. Anche per questo motivo e per la capacità di riuscire a realizzare soluzioni ad hoc ci sentiamo un po' dei sarti dell'automazione».

Prospettive positive confermate anche da un fatturato attestatosi lo scorso anno a circa 5 milioni di euro, con previsione di crescita per l'anno in corso, a fronte anche dell'incremento del potenziale produttivo dalle attuali circa 20 macchine all'anno, alle future 30-35.

Le maschiatrici e le foratrici HS Aspe sono macchinari e soluzioni di alta precisione per la cui realizzazione sono necessarie attrezzature, procedure e strumenti che riescano a garantire i requisiti attesi