

Portare all'eccellenza la tecnologia di rasatura

Puntare alla massima efficienza, migliorare le macchine esistenti, svilupparne di nuove, ridefinire l'organizzazione in ottica di gestione dei progetti e potenziare la formazione.

Sono le priorità che la SICMAT si è data in occasione del suo 75° anno di attività, un punto di arrivo ma soprattutto di partenza per raggiungere risultati di eccellenza.

La società, con sede a Pianezza, in provincia di Torino, è specializzata nella tecnologia di rasatura ed è oggi partner dei più grandi gruppi automobilistici a livello internazionale.

Nel mondo sono solo quattro i produttori di rasatrici CNC, due in Europa e due in Giappone.

Da Pianezza partono le macchine che raggiungono i più importanti mercati industriali, SICMAT è inoltre diventata il primo fornitore di rasatrici per ingranaggi del più grande costruttore di cambi automatici, General Motors.

Con Ettore ed Alberto Miletto, rispettivamente Amministratore Delegato e Direttore Tecnico, abbiamo ripercorso le tappe storiche che hanno segnato la crescita di questa azienda a conduzione familiare, che ha chiuso il 2006 con un fatturato di 10 milioni di Euro e, che supererà nell'anno del settantacinquesimo i 12 milioni di Euro.

Dalle macchine utensili universali a quelle altamente specializzate per la rasatura

La SICMAT SpA nasce a Torino nel 1932 e nei primi anni si dedica alla fabbricazione di macchine utensili universali per il settore meccanico, come trapani radiali, limatrici e presse idrauliche. Ma la presenza in Piemonte di una florida industria automobilistica spinge, quasi subito, l'azienda a concentrarsi su tecnologie più specialistiche.

Ettore Miletto spiega che *"Allora il mondo delle macchine utensili era abbastanza ristretto. Con le vicende belliche le aziende si sono in parte riconvertite alle esigenze del momento. Poi, nel dopoguerra, la meccanica ha avuto un impulso sempre maggiore ed anche noi abbiamo seguito questa crescita. Ma un'azienda medio-piccola non può produrre di tutto, la pressione competitiva ci ha spinto a diventare specialisti in un tipo di tecnologia"*

Nel 1950 la SICMAT inizia la progettazione e realizzazione di rasatrici e spuntatrici per ingranaggi.



Fig. N°1- Una delle prime rasatrici realizzate dalla SICMAT

Il procedimento della rasatura è stato inventato negli anni '30 dalla National Broach (la tecnologia di rasatura è parente prossima della brocciatura), perché i metodi fino ad allora impiegati per finire gli ingranaggi erano troppo lenti.

Ma importare tecnologia da oltreoceano era troppo costoso e così SICMAT avviò una produzione locale.

Nel 1985 SICMAT mette a punto il primo prototipo di rasatrice a controllo numerico, ottenuto applicando la tecnologia CNC ad una macchina tradizionale.

Da allora, per non pochi costruttori di ingranaggi in nome "RASO" è diventato sinonimo di "rasatrice".

Negli anni '90 la società torinese avvia una collaborazione con la National Broach (proprio quella che aveva inventato la tecnologia), nel frattempo divenuta di proprietà della giapponese NACHI.

Alla National Broach – Nachi fornisce macchine della linea RASO che vengono vendute negli Stati Uniti con il marchio *Red Ring-Shavemaster*.

Negli stessi anni SICMAT si rafforza ed intensifica la cooperazione con un'importante società bolognese, la Samputensili, sia per quanto riguarda gli utensili rasatori che vengono montati sulle proprie macchine, sia per sinergie nell'area commerciale.

Da quarant'anni la produzione è concentrata nello stabilimento di Pianezza, che conta un organico di 60 addetti in prevalenza dedicati alle attività di progettazione e montaggio.



Fig. N°2- Moderna rasatrice a CNC RASO 200

Negli ultimi anni la produzione è cresciuta a quasi 40 macchine all'anno ed il ciclo di realizzazione si è snellito.

La SICMAT si occupa di progettare, industrializzare e costruire le macchine. I componenti meccanici vengono acquistati da fornitori esterni qualificati e vengono collaudati in una sala metrologica molto avanzata.

I controlli numerici e gli armadi elettrici vengono acquistati "chiavi in mano" dalla Siemens che li produce su specifica Sicmat. Questo naturalmente consente di approfittare dell'esperienza Siemens per ottimizzare i progetti ed utilizzare componentistica aggiornata alla più recente tecnologia.

Vent'anni fa le esportazioni incidono per circa il 50% sul fatturato, oggi la quota export ha raggiunto quasi il 90%. I principali clienti sono europei, americani ed asiatici.

Per il service nei Paesi lontani sono stati addestrati dei tecnici locali: la macchina, una volta collaudata, viene spedita e questi tecnici, con una formazione specifica, eseguono la messa in funzione e forniscono l'assistenza. In casi particolari, possono partire i tecnici dall'Italia.

I clienti sono per l'80% nel settore automobilistico, per il 20% in settori diversi, quali veicoli industriali, trattori, riduttori, pompe ad ingranaggi.

SICMAT ama definirsi “*specialista della rasatura*”, e proprio questa scelta strategica ha permesso all’azienda torinese di operare in una nicchia al riparo dalla concorrenza a basso prezzo dei paesi asiatici.

Ettore Miletto spiega: “ *Abbiamo fatto investimenti elevati nella tecnologia di rasatura, creato una gamma completa di macchine. Ma la nostra forza principale è la capacità di mettere a frutto e condividere il nostro know-how progettando insieme ai clienti le soluzioni tecnologiche e produttive più convenienti. Per quanto riguarda la competizione con i paesi emergenti, bisogna precisare che le macchine nuove vengono acquistate soprattutto dalle grandi aziende, che quando dismettono una linea, vendono le macchine usate. Le fasce medio-basse del mercato vengono coperte dall’usato. Per questo non c’è bisogno di quelle cinesi a basso prezzo.*”



Fig. N°3- Alberto ed Ettore Miletto

Le evoluzioni

Nel 1985 Sicmat realizza la prima macchina CNC, con i limiti derivanti dall’applicazione della tecnologia CN ad una struttura precedente.

Quella di nuova concezione, sviluppata appositamente per il controllo numerico, viene realizzata tre anni dopo. Nel 1988 nasce la linea RASO, nello specifico modello 400, destinato agli ingranaggi di maggiori dimensioni.

Dopo qualche anno viene concepita una nuova versione, più piccola, la RASO 100, studiata per lavorare soprattutto ingranaggi di piccole dimensioni.

Il disegno, originale e compatto, subisce ulteriori evoluzioni, con le rasatrici 150 e 200, più robuste ed in grado di coprire una gamma più ampia.

Il vero “*battesimo del fuoco*” per la RASO 100 è avvenuto nel ’95-’96, quando per la prima volta la macchina è stata utilizzata per lavorare gli ingranaggi dei cambi automatici della General Motors di Strasburgo. Da quel momento è stata potenziata in maniera costante ed è diventata il prodotto di punta.

Ingranaggi di questi tipi di cambi ne vengono fabbricati nel mondo ogni anno parecchie decine di milioni, in più è stata adattata anche per i cambi tradizionali.

Grazie a tutta una serie di optional, nel sistema di carico, nel layout, nel numero di assi controllati, la RASO 200 è estremamente versatile: in configurazioni diverse, può dare il massimo delle prestazioni presso il più grande costruttore mondiale di auto o in un’azienda di 20 dipendenti.

Nel corso degli ultimi anni l’area di ricerca in cui l’azienda torinese ha investito di più è l’integrazione della rasatura con le operazioni di smussatura e sbavatura.

Con questa combinazione si evita di avere più macchine in linea, con un risparmio in termini di spazi e di costi.

Ettore Miletto precisa “ *Riuscire a compattare tutto su una macchina è un bel vantaggio. Negli ultimi anni abbiamo lavorato su questa soluzione e la stiamo ancora migliorando. Tra le altre innovazioni abbiamo brevettato e realizzato un sistema di sbavatura e smussatura con utensili lineari, invece che rotativi. Abbiamo dato una prima macchina alla Renault: il vantaggio principale è quello di avere una maggiore semplicità costruttiva*”.

Un altro ambito di sviluppo ha interessato la sincronizzazione degli assi pezzo e coltello, per agevolare l’ingranamento, diminuire gli errori di divisione ed abbassare il tempo ciclo.

Questo nuovo modello di rasatrice è stato presentato all’ultima edizione della EMO.

Infine, l’ultima frontiera che SICMAT sta esplorando è quella delle lavorazioni dopo tempra, in particolare la superfinitura.

La superfinitura, detta anche *honatura*, utilizza molto il know-how della rasatura. La vicinanza di queste due tecnologie rende naturale per Sicmat studiare applicazioni anche di questo tipo, anche se è necessario progettare nuovi gruppi meccanici di alta precisione e soprattutto affinare ulteriormente l’elettronica.

I 75 anni alle spalle non frenano affatto la voglia di SICMAT di raggiungere nuovi, importanti traguardi. Uno dei punti su cui l’azienda punta è il fattore umano, ed in particolare la formazione del proprio personale e la qualità dell’organizzazione.



Fig. N°4 – Rasatrice CNC mod. RASO 200 con caricatore automatico

(Da Macchine Utensili – Ottobre 2007)