GLI ALBUM DI TECN'È

Lunga vita all'utensile

Quella tra il produttore di spannocchiatori Olimac e MMC Italia, che rappresenta in Italia la divisione Cutting Tools di Mitsubishi Materials Corporation, è una collaborazione ormai collaudata, fatta di ricerca verso una sempre crescente ottimizzazione di processo e basata sulla condivisione degli stessi obiettivi.

di Sofia Cairo

© TECN'È

Sono passati suppergiù 11.500 anni da quando si è potuto parlare per la prima volta di agricoltura, un'attività la cui storia va di pari passo non solo con lo sviluppo di conoscenze e tecniche di coltivazione, ma anche e soprattutto con lo sviluppo tecnologico, che ha reso possibile l'invenzione e l'immissione sul mercato di macchine, strumenti e soluzioni dalle prestazioni sempre più elevate in grado di svolgere operazioni sempre più impegnative in ogni nicchia di settore.

Alle porte di Margarita, in provincia di Cuneo, c'è lo stabilimento di Olimac, un'azienda che da oltre sessant'anni progetta e costruisce spannocchiatori, frutto di una costante attività di ricerca e sviluppo che nel tempo ha portato al deposito di numerosi brevetti, oltre che all'ottenimento di importanti riconoscimenti a livello nazionale e internazionale. Obiettivo ultimo dell'azienda produrre gli strumenti per una raccolta sempre più efficiente del mais. "Vero propulsore di tutta l'attività della nostra impresa", spiega Lorenzo Carboni, alla guida di Olimac insieme alla sorella Daniela, nonché parte attiva non solo nella fase decisiva di progettazione e sviluppo di prodotto, ma anche per quella di processo, "è senza dubbio il nostro reparto Ricerca e Progettazione supportato, a sua volta, da un articolato reparto di produzione che ne cura l'intero processo, grazie a un evoluto parco macchine".

In Olimac processi e lavorazioni sono in continuo divenire e vanno di pari passo con l'evoluzione di prodotto. È proprio nelle varie fasi dell'iter produttivo che trovano largo impegno gli utensili realizzati da MMC Italia, filiale italiana della divisione Cutting Tools di Mitsubishi Materials Corporation.

Esportati in tutto il mondo, gli spannocchiatori Olimac vengono interamente realizzati nello stabilimento di Margarita, in provincia di Cuneo.

© TECN'È

Nelle varie fasi dell'iter produttivo degli spannocchiatori Olimac trovano largo impiego gli utensili realizzati da Mitsubishi Materials, divisione Cutting Tools, rappresentata in Italia da MMC Italia s.r.l.

SPANNOCCHIATORI 4.0

Ma facciamo un passo indietro. Esportati in tutto il mondo, gli spannocchiatori Olimac vengono interamente realizzati nello stabilimento di Margarita, un complesso industriale ipertecnologico di circa 90.000 m², dotato di 70 macchine a controllo numerico, di cui 65 totalmente robotizzate, oltre che di un sistema informatico per una gestione globale coordinata e integrata.

"Il nostro obiettivo", continua Carboni, "è da sempre quello di riuscire a fornire al mercato soluzioni capaci di garantire la più alta resa economica. In altre parole, lo spannocchiatore deve riuscire a restituire al cliente la maggior quantità di granella di mais, in modo efficiente e affidabile".

E aggiunge: "Ogni singola fase dalla movimentazione della materia prima, sino alle lavorazioni di tornitura, fresatura, dentatura, saldatura e

Serie di frese Mitsubishi AJX, per lavorazioni ad alto avanzamento e un'ampia gamma di applicazioni.

logistica finale, avviene in modo automatico, a garanzia di un controllo totale dei singoli processi che compongono tutto il ciclo produttivo".

PARTNERSHIP STORICA

Quella tra MMC e Olimac è una collaborazione di vecchia data, fatta di ricerca verso una sempre crescente ottimizzazione di processo anche attraverso test e prove sul campo, e basata sulla condivisione degli stessi obiettivi.

"Il rapporto con MMC Italia", racconta Alessandro Martini, responsabile macchine asportazione truciolo dell'azienda di Margarita, "è ormai ultraventennale e non si limita alla sola fornitura di utensili, ma include anche e soprattutto la condivisione delle criticità delle lavorazioni e delle necessità di ottimizzazioni, oltre che l'individuazione delle soluzioni da adottare".

Ingranaggi prodotti interamente da Olimac. Nella foto, cilindrico dente dritto, rettificato con inserti Mitsubishi CPGB090308 GA2 MBC020.

© TECN'È

Ingranaggio conico Olimac, dentato mediante barrette in Metallo duro Mitsubishi TF15B, e rettificato con inserti CBN della serie BC8120 (taglio interrotto medio/pesante).

A partire, per esempio, dalla recente necessità di allungare la vita degli utensili e di ottimizzare i tempi di alcune fasi del processo produttivo, a seguito dell'introduzione di nuove isole robotizzate, dell'impiego di materiali sempre più difficili da lavorare e di cicli non presidiati decisivi dal punto di vista operativo.
Per risolvere il problema di un albero cementato, entrato in produzione con alcune criticità poiché presentava un taglio interrotto in un punto, MMC Italia ha messo a disposizione di Olimac degli inserti CBN per tornitura della serie BC8100, in un primo momento nella versione BC8120 per taglio continuo e taglio leggermente interrotto e in seguito anche nella versione BC8130 ideale per applicazioni instabili e per taglio fortemente interrotto.
Quest'ultima esecuzione si caratterizza anche per il fatto di avere la scheggia in CBN integrale saldata direttamente sull'inserto, al fine di assicurare prestazioni migliori. Per una efficiente tornitura dell'acciaio temprato, Mitsubishi Materials ha infatti sviluppato un nuovo grado d'inserto CBN che conferisce un'elevata resistenza all'usura e ne aumenta la produttività.

La collaborazione fra Olimac e Mitsubishi dura ormai da più di vent'anni.
Da sinistra: Alessandro Martini (responsabile macchine asportazione truciolo Olimac), Massimo Bellodi (supporto tecnico MMC per il Piemonte), Bruno Gallini (funzionario commerciale MMC), Lorenzo Carboni e Giuseppe Carboni (titolari di Olimac).

Inserti Mitsubishi CBN rivestiti della serie BC8100, per la tornitura dell'acciaio temprato. Con l'arrivo degli ultimi due gradi BC8105 e BC8130, Mitsubishi completa la serie, fornendo oggi un'offerta di inserti per tutti i tipi di lavorazioni.

"L'impiego di questi inserti", conferma Martini, "ha permesso di migliorare la durata dell'utensile, l'affidabilità, e la costanza di processo".

PROCESSI OTTIMIZZATI

Un altro esempio particolarmente emblematico della collaborazione tra MMC e Olimac riguarda l'utilizzo di frese a inserti per alti avanzamenti della serie AJX, utensili che hanno consentito all'azienda di Margarita di ottimizzare ulteriormente i processi. "Si tratta di un tipo di fresa", spiega infatti Martini, "che ha permesso di ridurre sensibilmente i tempi di lavorazione, oltre ad aver allungato la vita dell'utensile, con il tangibile risultato di un quasi raddoppiato numero di pezzi lavorati senza sostituzione". Usando un tagliente dritto con angolo di spoglia a doppia fase α e β, queste frese sono in grado di garantire una velocità di avanzamento molto elevata, fino a 1,5 mm/dente, consentendo la massima efficienza nella lavorazione di sgrossatura.

Affidabile e performante, la serie AJX presenta un corpo fresa dotato di fori di refrigerazione per una più agevole evacuazione dei trucioli, raffreddamento del tagliente e lubrificazione. Realizzato con una lega resistente al calore, lo stesso corpo vanta anche uno speciale trattamento superficiale che ne aumenta la resistenza a corrosione e attrito.

È recente infine l'interesse dimostrato verso la possibile adozione di nuovi utensili di foratura e, soprattutto, di fresatura alluminio, ottenibile con la nuova FMAX, fresa per finitura ad alta efficienza ed elevata precisione da poco introdotta sul mercato. Studiata per assicurare leggerezza e rigidità (il corpo è ottenuto con la combinazione di acciaio legato e alluminio), questa fresa è stata concepita per velocità di rotazione elevate (anche fino 30-40.000 giri/min) e, grazie agli inserti in nuovo grado PCD (peraltro riaffilabili fino a 0,6 mm sia in direzione radiale, sia assiale), risulta particolarmente indicata per la lavorazione delle leghe di alluminio.

© TECN'È