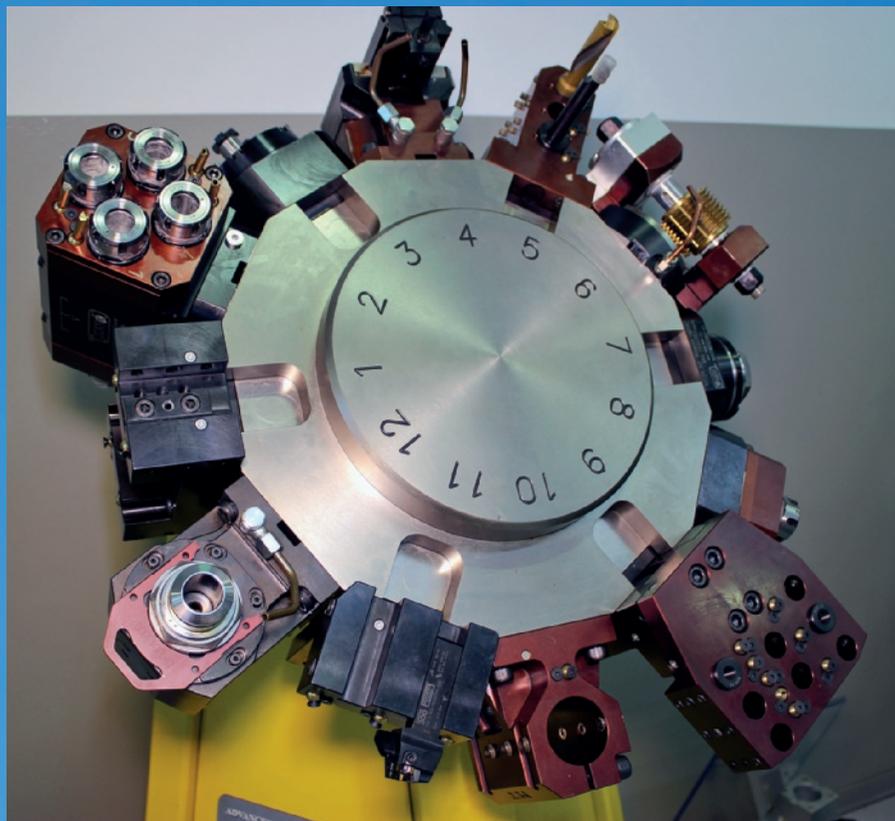


UNO STRUMENTO FEDELE E AFFIDABILE

M.T. OPERA NELLA PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI PORTAUTENSILI STATICI E MOTORIZZATI PER TORNI A CONTROLLO NUMERICO E NELL'EFFETTUAZIONE DI LAVORAZIONI MECCANICHE PER CONTO TERZI. PER M.T. IL CAM ESPRIT È UNO STRUMENTO SU CUI CONTARE PER TUTTE LE QUOTIDIANE E NUMEROSE LAVORAZIONI DI ASPORTAZIONE TRUCIOLO

La M.T. S.r.l. nasce nel 1972, fondata da Terenzio Marchetti come azienda per lavorazione conto terzi. Negli anni '90, grazie all'esperienza maturata e a un'intuizione imprenditoriale non comune, Marchetti propone sul mercato un proprio modello di portautensili statici e motorizzati destinati al mercato dei torni automatici. Questa mossa rappresenta l'inizio della storia di M.T. nella veste odierna. M.T. è infatti oggi un'azienda che opera sia nella progettazione e costruzione di portautensili statici e motorizzati per torni a controllo numerico, sia nell'effettuazione di lavorazioni meccaniche per conto terzi. La M.T. può contare su un organico di 95 persone e si sviluppa interamente sull'area produttiva di 9.000 mq sita a San Giovanni in Marignano, Rimini. "Abbiamo iniziato con ESPRIT utilizzando le licenze implementate nelle macchine CNC che avevamo a disposizione" dice Michael Dina, responsabile di produzione. "Il rapporto si è consolidato nel tempo e oggi abbiamo 6 licenze compresa una licenza per una macchina multitasking. Possiamo senz'altro affermare" prosegue Dina "che ESPRIT incontra pienamente le aspettative di M.T. e ci aiuta nella quotidianità". "Il software CAM ESPRIT ci risulta essere molto utile quando un pezzo è troppo complesso per la programmazione manuale" prosegue Dina.



I portautensili motorizzati realizzati da M.T.

La sede della M.T.



Oltre a far superare le difficoltà di programmazione, ESPRIT CAM mostra una fedele attendibilità nelle previsioni della simulazione realistica: “le traiettorie della macchina utensile rispecchiano fedelmente le simulazioni virtuali in ESPRIT”. Ciò fornisce all’operatore la massima sicurezza evitando ogni possibile collisione.

Software per macchina complesse

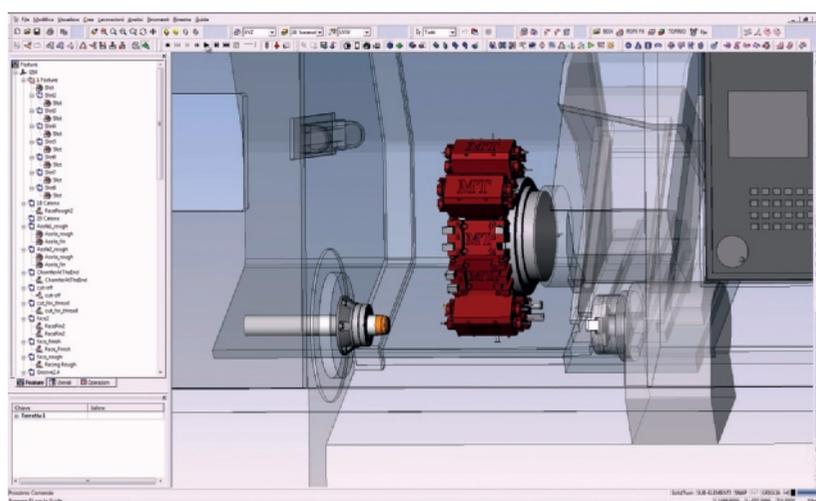
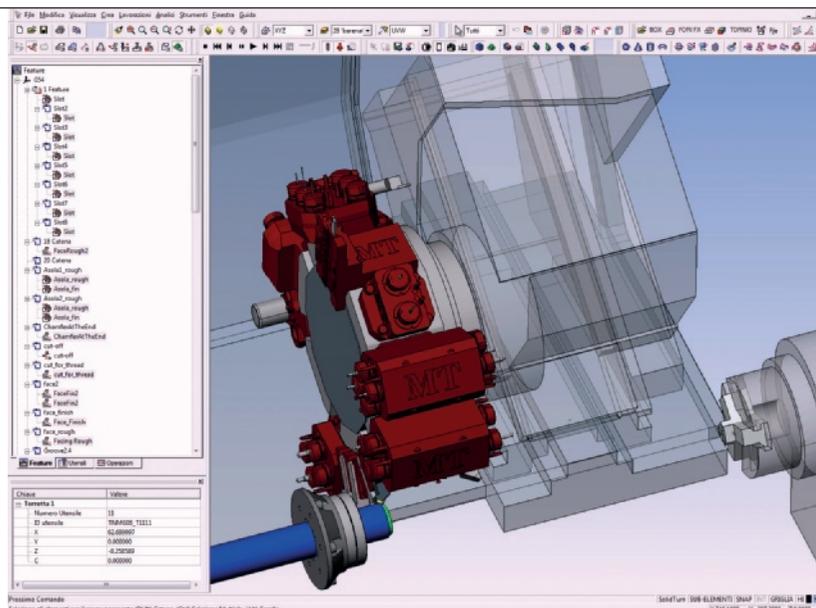
Con l’introduzione dei centri di tornitura multitasking Mori Seiki a 9 assi controllati, M.T. aveva bisogno di un software CAM che gestisse le complesse esigenze di sincronizzazione dei movimenti macchina. “Si tratta di macchine straordinarie” riferisce Gianluca Marchetti, presidente della società “con la torretta inferiore ed eventuale lunetta, montano una catena da 100 utensili e gestiscono i cicli di lavoro automaticamente. Nonostante le dimensioni piuttosto elevate i centri di tornitura hanno una risposta eccellente in termini di precisione, con dilatazioni termiche nel corso di una giornata di produzione contenute in 10 micron al massimo. Per la lunetta utilizziamo il nostro modulo portalunetta scorrevole, da noi brevettato, che consente il sostegno del pezzo in lavorazione senza richiedere complicate tubazioni o cablaggi per il collegamento alla macchina”.

Vocazione per il multitasking

Il CAM ESPRIT fornisce un ambiente integrato di programmazione specifico per macchine utensili CNC multitasking. Le moderne macchine multifunzione consentono enormi vantaggi potenziali, ma a causa della loro complessità rappresentano una sfida dal punto di vista della programmazione. Il giusto sistema CAM è il fattore chiave per il successo nella riduzione dei costi di produzione. È una scelta critica, determinante per il ritorno di produttività dell’investimento nella macchina. ESPRIT offre un approccio innovativo e immediato, senza bisogno di ulteriori personalizzazioni, per la programmazione delle complesse macchine multitasking. Supporta in tornitura e fresatura qualunque combinazione di assi indipendenti, sincronizzati o sincroni. ESPRIT consente la programmazione efficiente di qualsiasi macchina multifunzione con una soluzione completa e pre-configurata, nata dalla collaborazione con il costruttore stesso della macchina e poi testata accuratamente in officina. Con virtualizzazione dei processi produttivi, l’accesso al cloud per la selezione degli utensili e la realtà aumentata, ESPRIT è poi compatibile con il nuovo paradigma di Industry 4.0.

Soluzioni per la finitura

ESPRIT 2017 offre un nuovo ciclo di Finitura Globale a 3 assi che rappresenta una soluzione completa per la fresatura di parti geometricamente complesse. La



Finitura Globale ottimizza la lavorazione scegliendo il percorso utensile più adatto a parti complesse sulla base di un’analisi del modello e di un unico angolo di soglia. Per le pareti si utilizzano passate a Z costante, mentre per le superfici piane passate con offset dal bordo con una logica sofisticata che dà priorità alla continuità del percorso dell’utensile tra aree ripide e piane per una finitura più uniforme. Un’opzione che consente di risparmiare tempo è quella che costruisce il percorso dell’utensile in modo tale da eseguire la lavorazione su aperture e fori nel modello CAD senza interrompere o ritrarre l’utensile.

Più prestazioni in fresatura

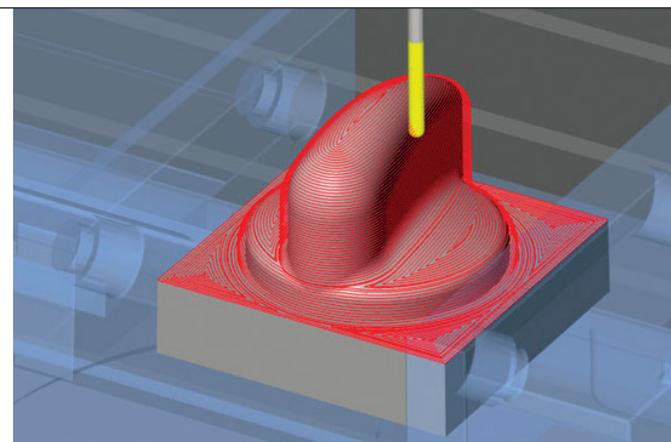
Inoltre in ESPRIT 2017, i miglioramenti della tecnologia ProfitMilling™ offrono maggiori performance all’interno delle cavità chiuse con una migliore evacuazione del truciolo e un miglior ingresso del liquido refrigerante e un più rapido raggiungimento della velocità di avanzamento programmata. La contornatura al tornio presenta ora un maggior numero di opzioni per posizionare in maniera precisa il bordo dell’utensile lungo le pareti, all’inizio o alla fine delle passate di taglio, e tra le pareti. I miglioramenti di programmazione

Dall’alto:
ESPRIT CAM in
simulazione con
i portautensili di
M.T.

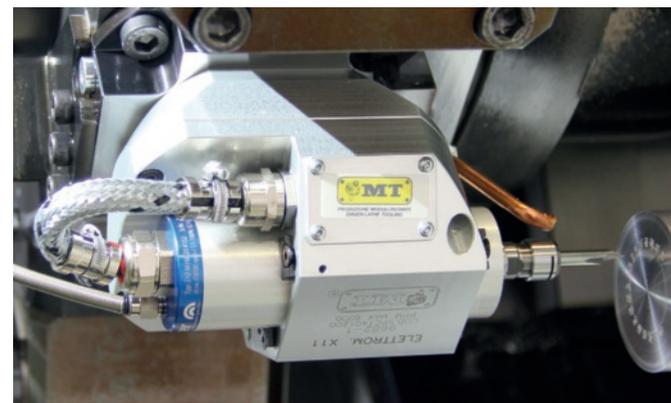
Ancora
ESPRIT CAM in
simulazione



Michael Dina, responsabile produzione di M.T.



La nuova finitura globale disponibile con la nuova versione ESPRIT 2017



del tornio sono particolarmente vantaggiosi quando si procede alla contornatura di inserti rotondi o scanalati. ESPRIT poi mostra una notevole facilità di utilizzo, “un operatore ben addestrato è in grado di padroneggiare il software in breve tempo ottenendo ottimi risultati” dice ancora Dina.

“Il terzo punto di forza a nostro parere è rappresentato dalla strategia di lavorazione ProfitMilling, con il quale abbiamo ottenuto ottimi risultati in termini di riduzione di tempi di lavoro e di allungamento della vita utensile. Questi vantaggi ci hanno permesso di essere competitivi rispetto ai nostri competitor più quotati” conclude Dina.

Un aiuto per la competitività

Grazie anche alla flessibilità garantita dagli strumenti messi a disposizione da Esprit, M.T. è da anni leader di mercato nel settore delle lavorazioni avanzate sul tornio CNC, potendo offrire ai propri clienti soluzioni che consentono di effettuare lavorazioni complesse riducendo il tempo di attrezzaggio ed il numero di piazzamenti necessari per l'esecuzione del pezzo, con un conseguente miglioramento della precisione e riduzione degli scarti.

Tra le applicazioni più avanzate dell'azienda riminese si possono ad esempio annoverare il modulo stozzatore, per l'esecuzione di sedi chiavetta in tempi estremamente ridotti e senza sollecitazioni per gli assi della macchina, il modulo portacreatore che permette

la lavorazione di dentature esterne ed il modulo power skiving che consente l'effettuazione di dentature interne ed esterne in tempi ridotti anche a ridosso di spallamenti.

L'ultima applicazione innovativa introdotta sul mercato è l'elettromandrino motorizzato X11, che permette di effettuare direttamente sul tornio lavorazioni che solitamente richiedono macchine dedicate, quali rettifica, marcatura, foratura ad alta velocità ed incisioni. Il dispositivo può essere montato direttamente sulla torretta motorizzata del tornio senza richiedere complicati cablaggi e connessioni in quanto utilizza la sola rotazione dell'utensile motorizzato per generare energia elettrica che, opportunamente trasformata, alimenta un elettromandrino capace di una velocità di rotazione massima di 60.000 giri/minuto. L'elettronica di comando permette di moltiplicare la velocità in ingresso di 11 volte per consentire l'effettuazione di differenti lavorazioni. Il dispositivo prevede un opportuno sistema di raffreddamento e, per macchine non dotate di una linea di pressurizzazione dedicata, la possibilità di essere equipaggiato con un sistema di pressurizzazione indipendente, che rende la soluzione completamente plug & play.

Il reparto ricerca e sviluppo di M.T. è comunque già al lavoro su ulteriori soluzioni innovative. “In occasione della EMO di Hannover”, conclude Gianluca Marchetti, “abbiamo presentato infatti una nuova generazione di prodotti all'insegna dei concetti dell'Industria 4.0”. 

© RIPRODUZIONE RISERVATA