



Il CAM Esprit importa direttamente modelli nativi di qualsiasi provenienza, senza perdite di dati e senza necessità di modificare o ricostruire la geometria. L'esperienza di O.M.B. nella produzione di componenti meccanici di precisione

ATTILIO ALESSANDRI

Dal CAD al CAM dati sicuri e precisi

La specializzazione in componenti meccanici di alta precisione, realizzati in lotti medio-piccoli e con macchine utensili differenti, implica la necessità di gestire numerose commesse, materiali e lavorazioni. Per ottimizzare la propria produzione O.M.B. ha scelto di adottare il software CAM Esprit, per programmare qualsiasi macchina utensile del proprio vasto parco macchine utensili.

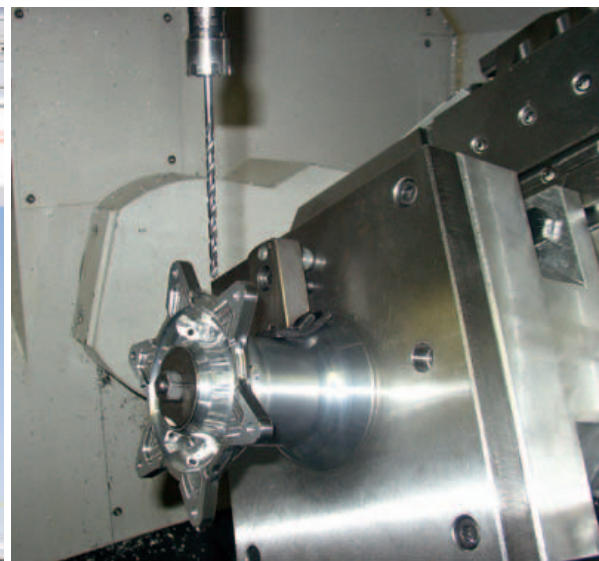
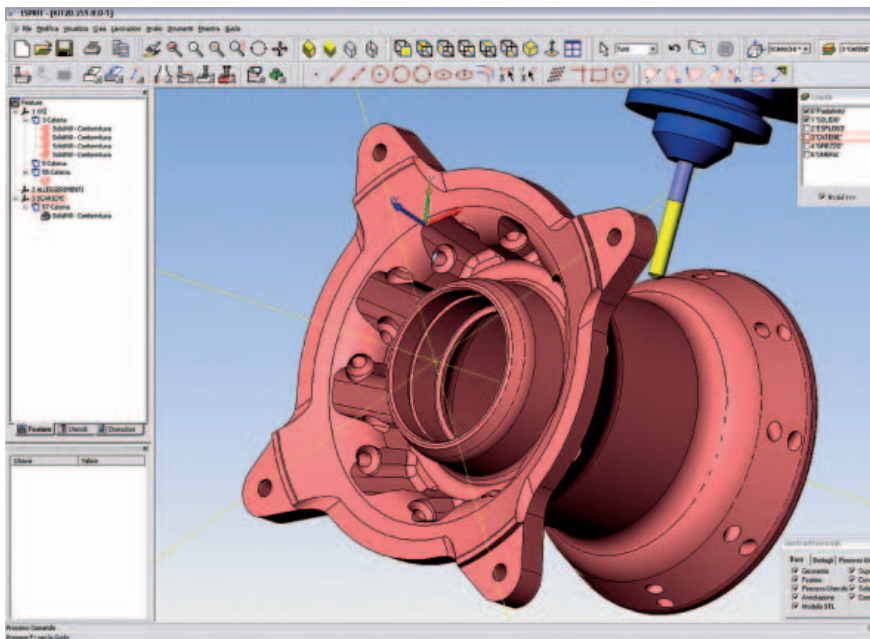
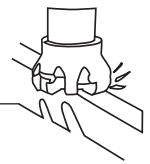
Meccanica di precisione

"O.M.B. è nata nel 1980 focalizzandosi fin dall'inizio sulla costruzione di parti meccaniche di precisione - afferma Stefano Bongiovanni, contitolare dell'azienda con il fratello Riccardo - Operiamo principalmente nel settore degli impianti indu-

striali, della componentistica tecnica e nel campo del racing motociclistico e automobilistico. Fin dall'inizio dell'attività O.M.B. ha cercato di distinguersi dalla concorrenza specializzandosi in lavorazioni complesse per avvicinare clienti dalle esigenze particolari".

"Il CAM Esprit importa direttamente modelli nativi di qualsiasi provenienza, senza perdite di dati e senza necessità da parte del programmatore di modificare o ricostruire la geometria - prosegue Bongiovanni - ci permette quindi di integrarci perfettamente con i software CAD utilizzati dalla clientela". E continua: "Attualmente - dichiara Bongiovanni - il nostro parco macchine è composto esclusivamente da sistemi CNC,

fatta eccezione per alcune macchine che teniamo nel reparto di aggiustaggio per lavorazioni interne. A ciò si aggiungono alcuni torni CNC e un centro di tornitura-fresatura integrato che combina un tornio con un centro di lavorazione a 5 assi". Nel corso degli anni O.M.B. ha inserito fresatrici, centri di lavoro verticali, orizzontali, centri di fresatura a 5 assi che, oltre ad essere utilizzati per le lavorazioni dei particolari più complessi, vengono impiegati anche per lavorazioni che potrebbero essere fatte anche su centri di lavoro orizzontali ma che, eseguite a 5 assi, permettono di ridurre il numero di piazzamenti, a vantaggio della riduzione dei tempi del ciclo produttivo complessivo.



La programmazione con Esprit CAM dei particolari motociclistici.

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.

Riduzione dei costi e produttività

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 preconfigurata, nata dalla collaborazione con il costruttore stesso della macchina e poi testata accuratamen-

te 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.

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.

Miglioramenti tecnici

Inoltre, in Esprit 2017, sono dispo-

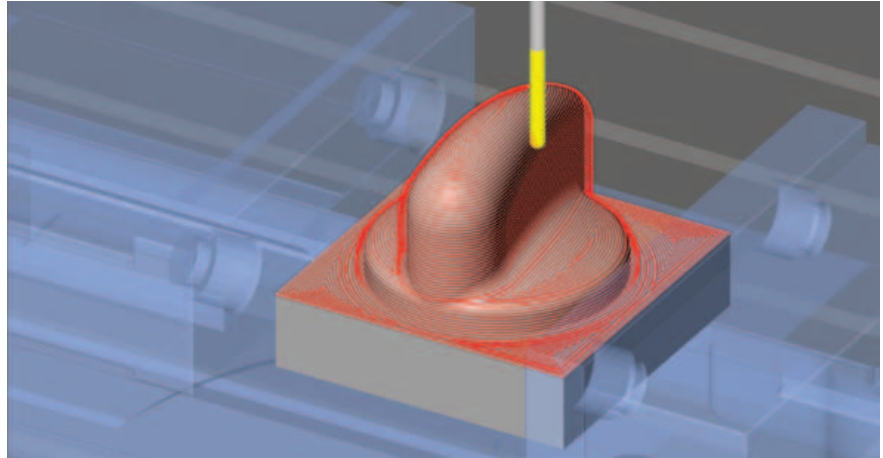


Stefano Bongiovanni di O.M.B.

SOFTWARE

nibili 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 del tornio sono particolarmente vantaggiosi quando si procede alla contornatura di inserti rotondi o scanalati.

"Il software Esprit - afferma Bongiovanni - comprende un post processor universale che traduce i file generati dal CAM in linguaggio ISO che viene letto poi dalla macchina. Oltre a una fornita libreria di post



Il ciclo di finitura globale disponibile in Esprit 2017.

processor predefiniti, sono disponibili post addizionali, certificati in fabbrica dai maggiori costruttori di macchine utensili."

Inoltre, l'architettura aperta del post Esprit permette di personalizzare facilmente qualsiasi libreria per armonizzarla alle proprie esigenze operative o alle necessità specifi-

che dell'operatore di officina. "Con Esprit possiamo programmare tutte le macchine utensili di cui disponiamo. Il suo uso semplifica le varie operazioni grazie all'ampia scelta di cicli di lavorazione, al controllo completo dell'utensile e alla capacità di supportare l'intera officina", conclude Bongiovanni.