

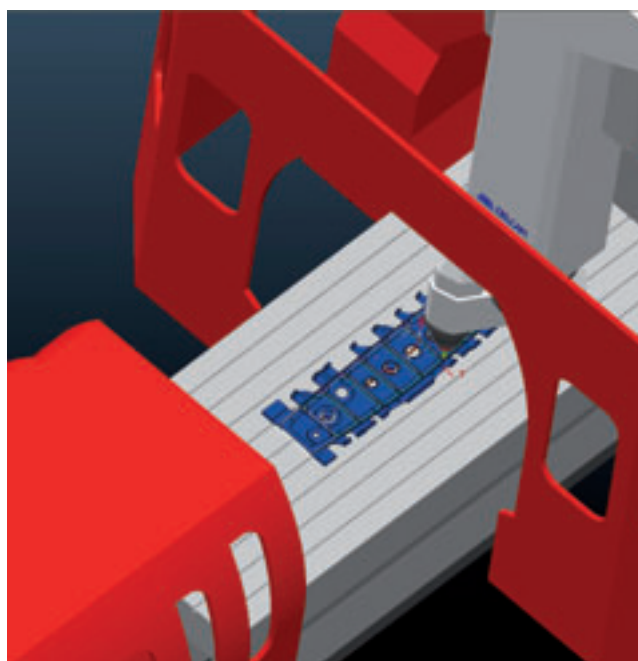
p r o g e t t a z i o n e

di SIMONA RECANATINI

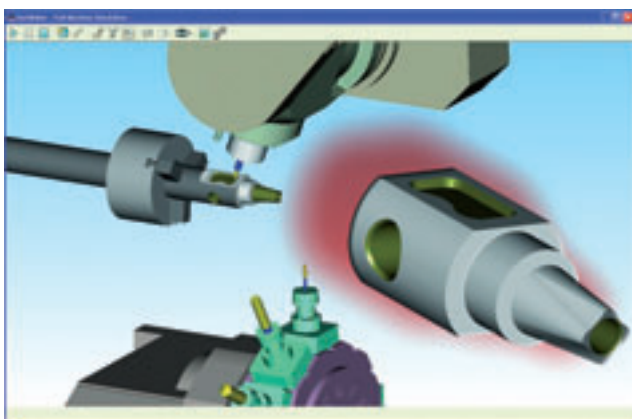
DIECI E LODE!

Leader mondiale nella fornitura di sistemi CAD/CAM per l'industria manifatturiera, Delcam investe ogni anno cifre cospicue in Ricerca & Sviluppo, innovando costantemente i suoi prodotti. Il palcoscenico della recente EMO di Milano ha permesso alla società di illustrare le nuove versioni dei suoi software, tra cui PowerMILL 10, PartMaker 2010 e FeatureCAM 2010

Attenta all'innovazione e alla R&D, ogni anno investe una cospicua somma nella ricerca e nello sviluppo di prodotti altamente performanti e caratterizzati da funzionalità sempre nuove, intelligenti, ottimizzate. E le ultime release dei suoi prodotti ne sono una concreta testimonianza. Ci riferiamo a Delcam, leader mondiale nella fornitura di sistemi CAD/CAM per l'industria manifatturiera, attiva da oltre 30 anni in questo ambito, che durante un incontro con la stampa all'ultima EMO di Milano ha presentato tutte le nuove versioni del proprio portafoglio prodotti. A cominciare da PowerMILL 10, il noto software CAM di Delcam che regala all'utente un'elevata produttività, grazie alla generazione di percorsi utensile più veloce che si possa avere su un computer multiprocessore. Questa versione supporta le ultime tecnologie di multithreading e di calcolo in background e prevede un ridotto utilizzo della memoria durante la programmazione dei componenti più grandi e complessi, oltre al miglioramento delle tecnologie di ordinamento, per permettere cicli di lavoro più veloci alla macchina utensile. Un vantaggio importante che deriva dall'uso di PowerMILL 10, che consente di annullare i tempi di attesa per ogni singolo calcolo da completare prima dell'operazione successiva, risiede nel fatto che gli utenti possono preparare i dati nella sessione attiva durante il calcolo dei percorsi utensili



Delcam PowerMILL 10 è un CAM che supporta le ultime tecnologie di multithreading e di calcolo in background, metodologie che riducono i tempi di calcolo del percorso utensile a tutto vantaggio della produttività



Tante le novità di PartMaker 2010 di Delcam: dalla capacità di gestire la fresatura a 5 assi simultanei su torni multi-assi alla funzionalità di fresatura più potente, a una migliore abilità nella programmazione di filettatura di qualsiasi genere

in background. Non è più necessario, ad esempio, aspettare l'esecuzione completa di un percorso di sgrossatura prima di iniziare a programmare la sgrossatura del materiale residuo. In modo analogo, gli utenti possono settare i parametri necessari per lavorare un'area del modello, mentre i percorsi utensili vengono calcolati per una seconda area con una strategia diversa. Sempre per quanto concerne gli aspetti connessi all'aumento della produttività, il computer può continuare a lavorare con una serie di calcoli durante le pause dell'utente o di notte. I calcoli possono essere accodati dall'operatore e il software inizierà in automatico l'operazione successiva, non appena generato il singolo percorso.

Questo approccio può essere attuato anche per i computer con un solo processore, ma ovviamente i vantaggi maggiori si avranno nel caso di computer con due o più processori. Le tecnologie multithreading permettono infatti di ripartire singoli calcoli tra i processori, nel caso, ovviamente, di un computer multiprocessore. In questo modo, i tempi di calcolo migliorano significativamente, aumentando la produttività degli utenti, riducendo i tempi di attesa in cui la macchina utensile attende i dati NC e, infine, minimizzando i tempi di consegna. La dimensione e la complessità del modello da lavorare, insieme alle strategie di programmazione applicate, determinano l'entità del risparmio acquisito. Test effettuati in Delcam hanno evidenziato che un computer a due processori eseguirà i calcoli di passate parallele nel 55% del tempo necessario a una macchina con un unico processore. Di conseguenza, un computer a quattro processori completerà i calcoli nel 35% del tempo e una macchina con otto nel 25%.

ABILITÀ E POTENZA

Nella cornice della EMO ha trovato la sua collocazione ideale anche l'anteprima dell'ultima versione di PartMaker, il software CAM di Delcam studiato per la programmazione di torni-fresa e torni a fantina mobile. Tante le novità

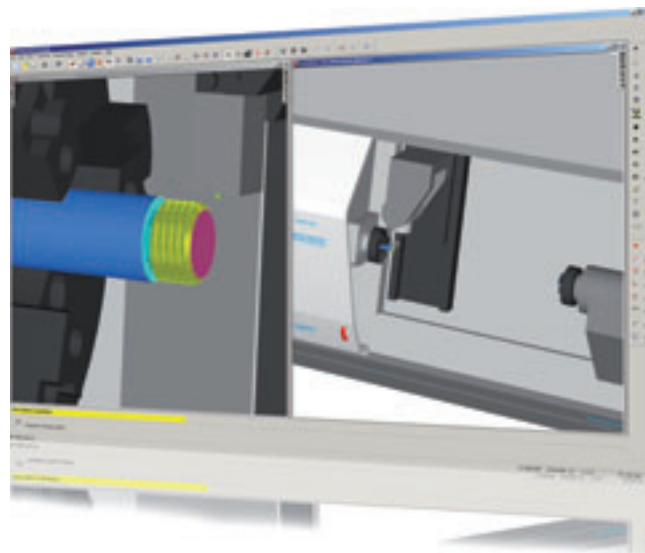
L'opzione doppia-vista di FeatureCAM permette di visionare il modello da due angolazioni contemporaneamente, contributo molto utile alla simulazione della produzione di componenti grandi o complesse

approntate a PartMaker 2010, a cominciare dalla capacità di gestire la fresatura a 5 assi simultanei su torni multi-assi, la funzionalità di fresatura più potente e una migliore abilità nella programmazione di filettatura di qualsiasi genere. Anche i miglioramenti agli automatismi sono un altro contributo sul versante della produttività dell'utente.

“PartMaker 2010 fornisce agli utilizzatori di PartMaker quella tecnologia necessaria per mantenersi competitivi impiegando le strategie di lavorazione più avanzate presenti sul mercato - sottolinea Hanan Fishman, presidente della divisione PartMaker -. Con la capacità di programmare operazioni di lavorazione a 5 assi simultanei su torni multi-assi, gli utilizzatori di PartMaker sono in grado di lavorare parti ancora più complesse, mentre la funzionalità di lavorazione a 2 assi e mezzo più potente e altri miglioramenti aumentano la loro produttività.

Queste nuove capacità di lavorazione, insieme a miglioramenti come il supporto alla filettatura, sono particolarmente utili a un largo segmento di utilizzatori di PartMaker, presenti nel settore dei dispositivi medicali”.

“Mentre la lavorazione a 5 assi simultanei è ancora nuova nell'area dei torni a fantina mobile, i torni multi-asse con capacità di lavorazione a 5 assi simultanei stanno diventando sempre più comuni nella produzione di piccoli componenti.





Tra i diversi prodotti specifici per il mercato Healthcare che Delcam ha introdotto in questi ultimi anni vi è DentMILL, per il settore dentale

PartMaker 2010 dà ai suoi utilizzatori il vantaggio di aumentare la complessità di lavorazione sulle macchine multi-tasking - prosegue Fishman -". La funzionalità di lavorazione a 5 assi simultanei in PartMaker 2010 è basata sulla tecnologia ben consolidata di PowerMILL. Sfruttare questa vasta conoscenza ha permesso al team di sviluppo di PartMaker di portare tale tecnologia sul mercato in tempi più ristretti. Questa release 2010 comprende un modulo opzionale per la gestione della lavorazione swarf a 5 assi simultanei sui torni multi-asse: un tipo di lavorazione potente, facile, che permette l'utilizzo di questa tecnica di lavorazione così avanzata, in modo molto intuitivo. La tecnica swarf permette la lavorazione di una superficie con il fianco dell'utensile di una fresa cilindrica, mentre l'utensile stesso procede lungo la superficie. I vantaggi delle strategie di lavorazione tradizionale a 3 assi comprendono una significativa riduzione dei tempi di lavorazione e una migliore finitura. Applicare la lavorazione swarf può permettere di completare componenti in un singolo set-up e può rendere più avanzate le tecniche di sbavatura, eliminando quindi perdite di tempo e addizionali finiture.

INTEGRAZIONE PERFETTA

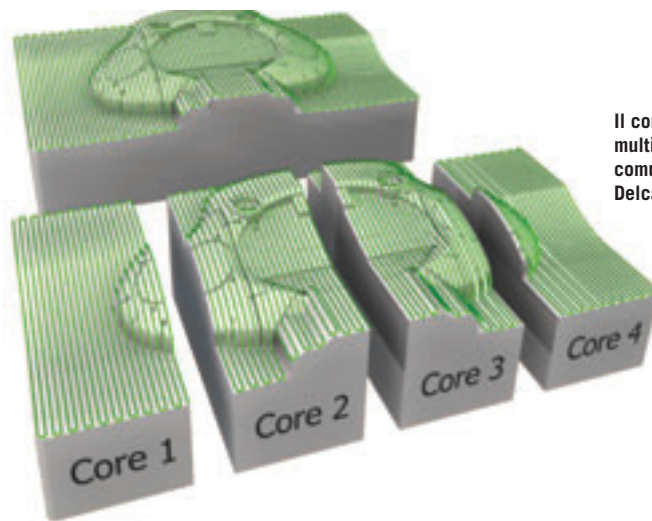
PartMaker 2010 offre l'opzione di un'interfaccia diretta con PowerMILL, offrendo così l'accesso a tutte le strategie di lavorazioni a 5 assi complesse attualmente supportate dal software, comprese le lavorazioni di turbine e palette, e alle strategie altamente sofisticate a 3 assi.

I percorsi utensili generati in PowerMILL possono essere importati direttamente in PartMaker, dove possono essere

Più attenzione all'Healthcare

Per poter fornire un'attenzione maggiore a una parte sempre più importante e strategica per le sue attività, Delcam ha istituito una nuova divisione Healthcare, che aiuterà le aziende dei settori medicale, dentale e dei comparti correlati ad applicare la competenza e l'esperienza della software house nelle ultime tecniche di progettazione e produzione. La maggior attenzione di Delcam a questo settore è giustificata dalla forte espansione che tale mercato sta avendo in questo periodo e dalla sua alta ricettività rispetto alla tecnologia informatizzata. L'invecchiamento della popolazione nei Paesi industrializzati e un'attenzione crescente da parte dei Paesi emergenti comportano una crescita globale dell'industria Healthcare. Sfruttando la sua competenza nella progettazione, Delcam, presente in oltre 80 Paesi nel mondo, può fornire un supporto internazionale ai principali produttori di questo settore. Delcam è già ovviamente attiva in diverse aree del mercato Healthcare. I suoi software di progettazione, Reverse Engineering, lavorazione e ispezione sono utilizzati in un'ampia gamma di applicazioni dalla produzione di protesi fino alla lavorazione di strumenti chirurgici. Ne è un esempio il sistema CAM PartMaker per torni-fresa e torni a fantina mobile. Queste macchine sono impiegate particolarmente nella produzione di componenti medicali e dentali: il 70% delle vendite di PartMaker proviene da questo mercato.

manipolati e sincronizzati con il 'Processo in Tavola' di PartMaker, e poi simulati e post-processati direttamente dall'ambiente di lavoro del software. Questa soluzione integrata di due tecnologie leader di mercato non pone nessun limite all'abilità di programmazione e ottimizzazione delle parti, nel modo più efficiente e potente possibile. PartMaker 2010 comprende anche ulteriori miglioramenti alle funzionalità



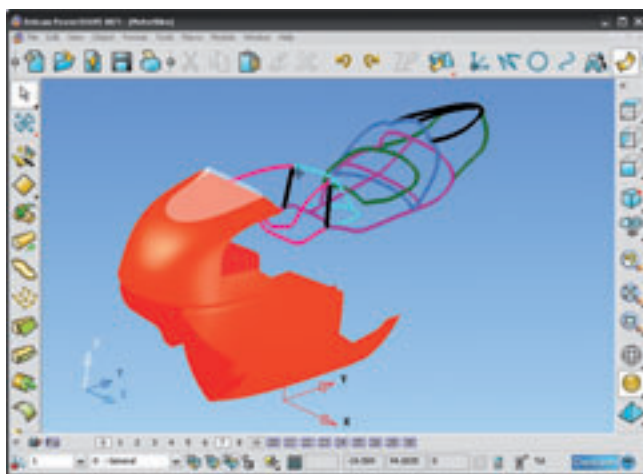
Il concetto della tecnologia multithreading è la novità comune a tutti i CAM Delcam targati 2010

esistenti per una maggior produttività, come quelle di scanalatura, una capacità di filettatura più potente e più flessibile, miglioramenti alla programmazione basata su solidi e l'aggiunta di funzionalità CAD. Inoltre, è stata ulteriormente automatizzata la selezione dei percorsi utensili 2D per velocizzare i tempi di programmazione e sono stati apportati cambiamenti anche al database utensili del software.

QUESTIONE DI FEATURE

Altra novità presentata in EMO da Delcam è FeatureCAM 2010. La nuova release di questo noto software CAM comprende miglioramenti su tutte le funzionalità della gamma completa FeatureCAM, dalla foratura 2D all'elettroerosione, fino alla lavorazione a 5 assi e le operazioni di tornio-fresatura.

“Quando è stato introdotto sul mercato nel 1995, FeatureCAM era il primo sistema di programmazione al mondo basato sulle feature - dichiara Tom McCollough, direttore sviluppo Delcam -. Più recentemente, altri sviluppatori CAM hanno cercato di imitare il nostro approccio automatico di programmazione. Tuttavia, con la nostra maggior esperienza alle spalle e un maggior investimento nella ricerca e sviluppo, crediamo che FeatureCAM continui a mantenere fortemente la sua leadership nella lavorazione basata sulla conoscenza”.



L'alto grado di automazione di FeatureCAM dava già una programmazione molto veloce, ma i miglioramenti nella versione 2010 l'hanno reso ancora più celere. Il più importante di questi sviluppi è il supporto alle tecnologie multithreading quando si generano percorsi utensili 3D, permettendo di spalmare i calcoli su più processori su computer dual o quad-core. I risparmi medi di tempo sono di circa il 25% su un PC dual-core.

Per velocizzare la modifica di feature e ridurre i tempi necessari per i set-up delle macchine utensili, Delcam ha introdotto nell'interfaccia algoritmi migliorati, mentre una gestione più efficiente dei grezzi permette di diminuire la memoria richiesta, a tutto vantaggio dell'efficienza. L'opzione di programmazione più innovativa è rappresentata dalla funzione combinata di foratura e fresatura, che permette di creare fori più efficientemente sulle macchine che hanno il cambio utensile automatico. Non solo, genera percorsi utensili di sgrossatura e finitura per produrre qualsiasi foro per il quale non è caricato l'utensile adatto, utilizzando gli utensili esistenti presenti nella memoria della macchina. Anche le aziende che non hanno i cambi utensili automatici sulle loro macchine possono avere dei vantaggi. In alcuni casi, è possibile usare la combinazione tra foratura e fresatura con un singolo utensile per generare tutti i fori del componente, permettendo di eseguire una sequenza completa senza la necessità di presidiare la macchina. Altre nuove opzioni sono la finitura a spirale, che dà maggior velocità alla lavorazione e migliora la finitura di superficie, senza alcun testimone di lavorazione, e la sgrossatura automatica del materiale residuo, per minimizzare i movimenti in aria, mentre si applica una serie di utensili di sgrossatura progressivamente più piccoli. Segnaliamo, infine, che Delcam ha ulteriormente esteso la gamma di post-processor disponibili con FeatureCAM sia per le macchine a 5 assi sia per i torni-fresa, come DMG CTX e GMX, Doosan Puma MX e TT, Mazak Integrex ST, Nakamura NTX e NTJX, e Okuma MacTum.

Delcam ha rafforzato le capacità di modellazione solida di PowerSHAPE incorporando il kernel Parasolid con le funzionalità di modellazione di superficie già consolidate