

## Pro/TOOLMAKER™

IL MEGLIO DELLA LAVORAZIONE DI PRECISIONE AD ALTA VELOCITÀ

Con Pro/TOOLMAKER, PTC offre la potenza della lavorazione di precisione ad alta velocità per la creazione di utensili e altre applicazioni di lavorazione di precisione, con un'applicazione di programmazione dei percorsi utensile NC veloce e di facile utilizzo. Gli ingegneri di produzione e i meccanici dispongono ora del più potente pacchetto di funzionalità di programmazione NC quali librerie NC di postprocesso e creazione di utensili, in un singolo prodotto. Con Pro/TOOLMAKER sarà possibile creare programmi di lavorazione per macchinari di fresatura CNC sia da un modello Pro/ENGINEER che da qualsiasi altra fonte di dati CAD.

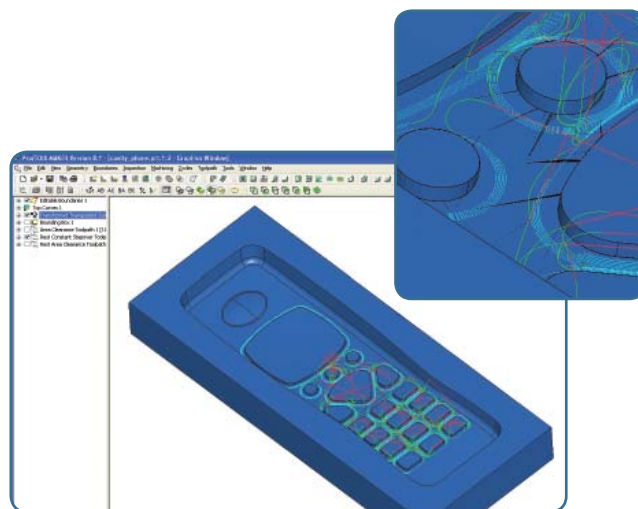
### Ottimizzazione della creazione di utensili

Oggi giorno i creatori di utensili richiedono le migliori soluzioni per poter soddisfare le complesse richieste delle aziende manifatturiere loro clienti e per competere sul mercato globale. Pro/TOOLMAKER consente di introdurre con maggiore rapidità i prodotti migliorando l'efficienza operativa e sfruttando le funzionalità più innovative offerte dalla tecnologia di lavorazione di precisione ad alta velocità.

Grazie a Pro/TOOLMAKER, gli ingegneri di produzione possono utilizzare i dati provenienti da qualsiasi sistema CAD, creare percorsi utensile NC associativi dai modelli CAD e sfruttare la progettazione simultanea. Ne consegue che in tal modo sarà possibile aumentare la qualità dei prodotti, diminuire gli scarti e ridurre i tempi di produzione e i costi su qualsiasi progettazione.

### Vantaggi principali

- Facilità di apprendimento e utilizzo, con parametri di percorso utensile validi impostati in seguito alla specifica dell'utensile
- Calcolo veloce di percorsi utensili affidabili ed efficienti anche per geometrie complesse con finiture delle superfici di altissima qualità
- Supporto per diversi sistemi CAD per la programmazione di percorsi utensile NC completamente affidabili e associativi con Pro/ENGINEER e altri sistemi CAD



Pro/TOOLMAKER consente di creare un vasta gamma di percorsi utensile NC, tra cui fresatura di zone non lavorate con connessioni ottimizzate per la lavorazione ad alta velocità.

- In un singolo pacchetto sono inclusi tutti i processi per la lavorazione di precisione ad alta velocità:
  - Strategie di lavorazione ad alta velocità, approccio ottimizzato, uscita e connessione per sgrassatura, sgrassatura di zone non lavorate, finitura e fresatura di zone non lavorate inclusa la smeratura
  - Protezione completa di tallonamento sulla geometria dell'utensile e del portautensili
  - Libreria di utensili con condizioni di avanzamento, velocità e taglio in base al materiale
  - Rilevamento automatico di fori nella geometria importata per l'automatizzazione della foratura
  - Supporto per il posizionamento di 5 assi (3+2)
  - Funzionalità di ispezione delle parti lavorate
  - Inclusione di Pro/NC-GPOST, per la creazione e l'aggiornamento di postprocessori per qualsiasi tipo di macchinario CNC
- L'architettura multi-thread consente di continuare a lavorare in Pro/TOOLMAKER durante il calcolo dei percorsi utensile in background e quindi di risparmiare tempo
- Maggiore durata degli utensili e riduzione dell'usura dei macchinari grazie ai percorsi utensili e alla velocità di avanzamento ottimizzati e alle funzionalità antivibrazioni
- Modelli di riferimento in fase di processo per visualizzare la parte al termine di ciascuna fase di lavorazione e per ottimizzare i percorsi utensile successivi

## Pro/TOOLMAKER

### Funzionalità e specifiche principali (continua)

#### Funzionalità di lavorazione avanzate

- Lavorazione 3+2 (posizionamento di 5 assi)
- Sgrossatura e sgrassatura di zone non lavorate 3D automatiche, per percorsi utensile uniformi ed efficienti
- Strategie specifiche di lavorazione per anime e cavità con gioco area, anima e sgrassatura di zone non lavorate per massimizzare la rimozione del materiale
- Lavorazione basata sulla pendenza per un controllo d'angolo profondo e poco profondo:
  - Lavorazione raster
  - Lavorazione di contornatura (o livello Z)
- Semplice rilevamento di tutte le superfici piane di una parte con la lavorazione di superfici piane
- Percorsi utensile a spirale e radiali per mantenere l'efficienza con contatto costante
- Lavorazioni morph e di contenimento per una perfetta finitura delle superfici
- Passate bitangenza a passo singolo o multiplo
- Fresatura di zone non lavorate per tutti i percorsi e forme utensile di finitura
- Creazione automatica di modelli di riferimento in fase di processo:
  - Esportazione STL
  - Esportazione di percorsi utensile CLD
  - Creazione da uno o più percorsi utensile
  - Visualizzazione delle parti lavorate
- Lavorazione senza tallonamento per utensili e portautensili e calcolo del profilo dell'albero:
  - Le librerie mantengono le condizioni di utensili, portautensili, avanzamento, velocità e taglio
- Riconoscimento delle feature per la foratura
- Ispezione delle parti

#### Ottimizzazione del percorso utensile

- "Collegamento" generico per tutti i percorsi utensile
- Ottimizzazione della velocità di avanzamento
- Opzioni di eliminazione delle vibrazioni per ridurre le vibrazioni e mantenere costanti le condizioni di taglio

#### Automazione del processo

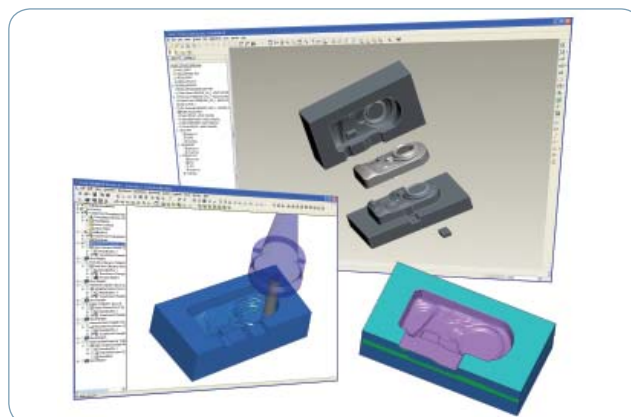
- Documentazione di produzione automatica
- Basata su Web/HTML
- Automazione con programmazione di macro per modificare velocemente i parametri di input e ricalcolare i percorsi utensili o riutilizzare i processi su parti simili
- Gestore processi consente di sfruttare l'architettura multi-thread e abilita il multi-tasking

#### Postprocesso

- Il postprocessore GPOST fornisce un generatore di postprocesso NC grafico, una guida in linea sensibile al contesto e interattiva e un'estesa libreria di utensili di lavorazione e controlli CNC
- Output APT standard per sistemi postprocessore esistenti

#### Interoperabilità dei dati

- Supporto per IGES, VDA-fs, STL, RAW, CLD, SolidWorks e Parasolid
- CATIA v4 e CATIA v5 (disponibili come opzioni)
- Pro/ENGINEER con kernel GRANITE® integrato in Pro/TOOLMAKER
- Associatività dei modelli per modelli Pro/ENGINEER e SolidWorks



Pro/TOOLMAKER consente di creare rapidamente programmi per percorsi utensile NC, animare la lavorazione a schermo con i tempi di processo e visualizzare i modelli di riferimento in fase di processo.

#### Esclusivi vantaggi di Pro/ENGINEER

Pro/TOOLMAKER è una soluzione autonoma ideale per la programmazione di produzione e fa parte della famiglia di prodotti Pro/ENGINEER. Le soluzioni CAD/CAM/CAE 3D integrate di Pro/ENGINEER offrono un netto vantaggio ai progettisti grazie all'associatività completa di ciascun modulo Pro/ENGINEER. Qualsiasi modifica apportata alla progettazione viene infatti riportata automaticamente in tutte le informazioni necessarie nel processo industriale, senza conversione delle informazioni del modello. L'eliminazione della conversione dei dati consente non solo di risparmiare tempo, ma anche di evitare la possibilità di errori di conversione nella progettazione. I pacchetti Pro/ENGINEER rappresentano la soluzione ideale per ingegneri e progettisti poiché nessun altro pacchetto di sviluppo prodotto offre livelli superiori di potenza e velocità in una singola piattaforma completamente scalabile.

Pro/TOOLMAKER e altre soluzioni Pro/ENGINEER per la creazione di utensili e NC consentono ai progettisti di operare fianco a fianco con gli ingegneri di produzione, apportando modifiche alle progettazioni in tempo reale e giungendo alla creazione in collaborazione della progettazione di prodotto ottimale in termini di idoneità alla fabbricazione. L'ingegneria simultanea offre ai team di sviluppo prodotto la possibilità di realizzare nel più breve tempo la migliore progettazione possibile.

#### Lingue supportate

Inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, giapponese, cinese (semplificato e tradizionale) e coreano

#### Requisiti di piattaforma

Microsoft Windows (XP, 2000, NT 4.0)

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo [www.ptc.com](http://www.ptc.com)

©2007, PTC (Parametric Technology Corporation). Tutti i diritti riservati in virtù delle leggi sul copyright degli Stati Uniti e di altri paesi. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno, condizione o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC, Pro/ENGINEER, Windchill ProjectLink e tutti i nomi di prodotti e i loghi di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi.