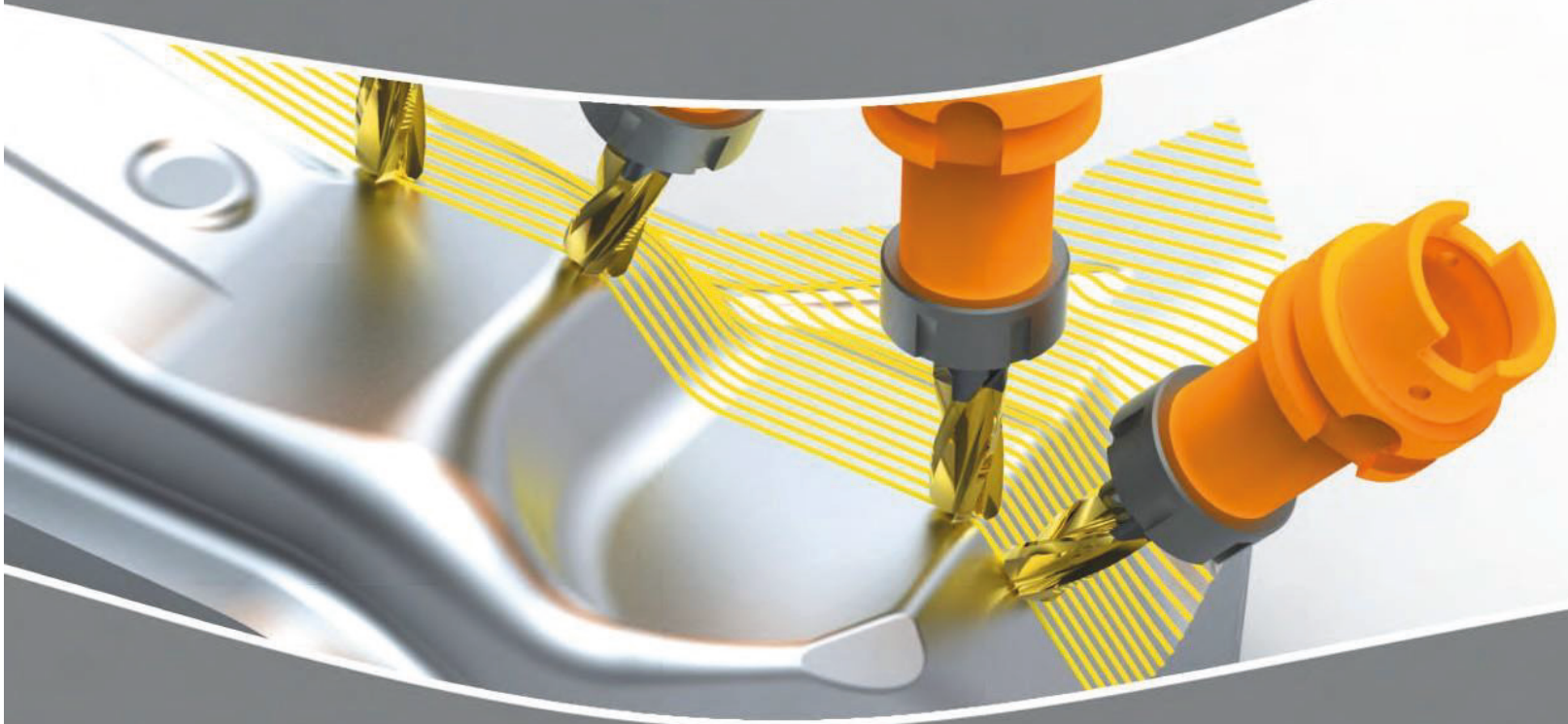


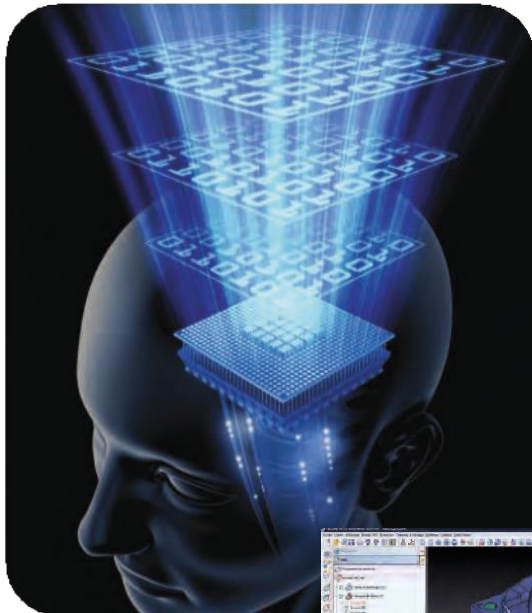
worknc



Il CAD CAM Automatico
da 2 a 5 assi

vero
Software

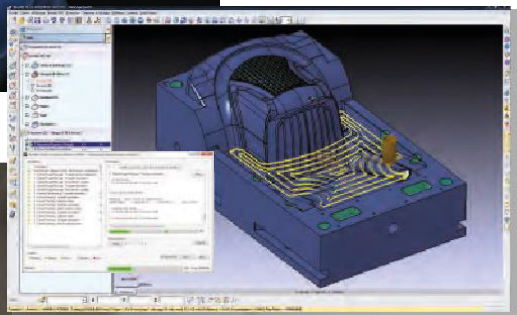
WorkNC[®], la soluzione CAM per le lavorazioni da 2 a 5 assi



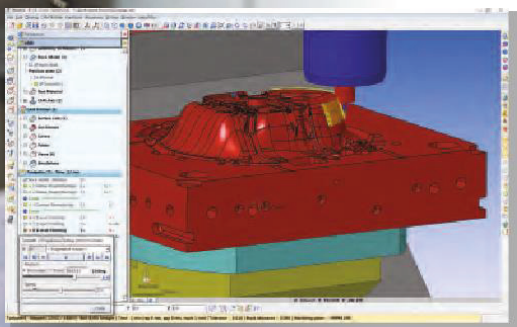
WorkNC, il software CAD/CAM automatico per lavorazioni da 2 a 5 assi, è stato costantemente sviluppato sin dal 1988 ed è attualmente usato da migliaia di aziende nel mondo.

Con percorsi utensile automatizzati ed efficienti permette guadagni di produttività notevoli, attraverso tempi di lavorazione più brevi, durata dell'utensile più lunga, miglior finitura e precisione delle superfici, miglior utilizzo delle macchine utensili e una veloce e facile programmazione CNC, WorkNC è il sistema che più si avvicina al "One Button CAM".

Il calcolo multi-core di WorkNC consente un rapido tempo di calcolo e di elaborazione. I tempi di preparazione sono inoltre ridotti grazie a sequenze di lavorazione predefinite e al calcolo del percorso utensile in modalità batch.



I percorsi utensile di **Sgrossatura e Sgrossatura Ripresa** consentono di rimuovere grandi volumi di materiale in un singola passata con elevata asportazione, mentre la gestione dinamica del grezzo permette di lavorare con utensili di piccolo diametro.



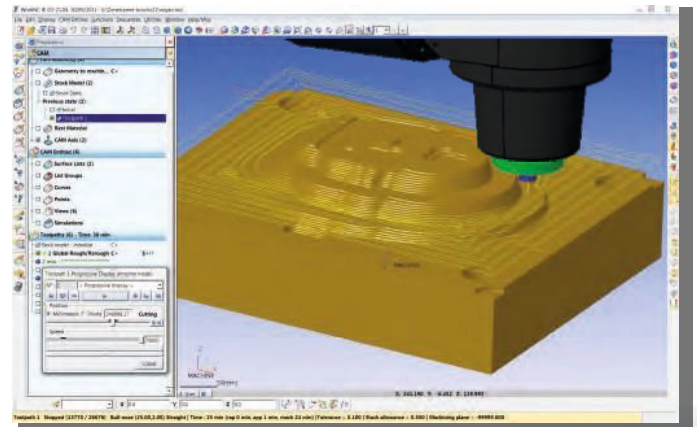
I percorsi utensile ottimizzati per la **lavorazione ad alta velocità** rendono facile, rapida e sicura la fresatura anche dei materiali più duri, riducendo la necessità di elettroerosione.

Gli avanzati controlli di collisione tra l'utensile, il porta utensile, la macchina utensile e i limiti della macchina stessa permettono di generare percorsi utensile completamente affidabili. Il controllo di collisione divide automaticamente il percorso utensile per una lavorazione sicura con utensili più corti. WorkNC è così affidabile che molti utenti massimizzano la produttività attraverso lavorazioni non presidiate.

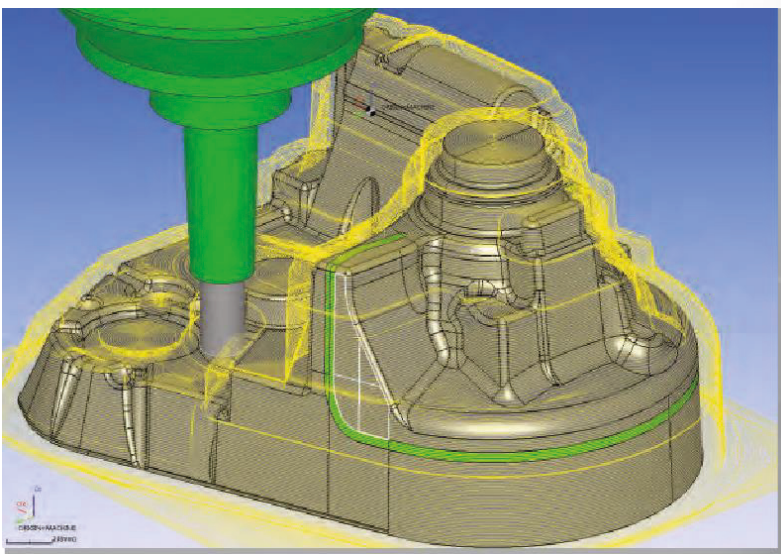
Gli utenti WorkNC includono:
praticamente tutte le compagnie automobilistiche del mondo: Fiat Auto®, Chrysler®, Peugeot®, Citroen®, Renault®, Volkswagen®, Audi®, Mercedes Benz®, BMW®, Jaguar®, Rolls Royce®, Bentley®, Ford®, General Motors, Nissan® e Honda®

La gestione dinamica del grezzo di WorkNC aggiorna costantemente la situazione del pezzo supportando utensili di qualsiasi forma. La Ripresa di Sgrossatura consente precisione, carichi utensile costanti e percorsi utensile estremamente affidabili.

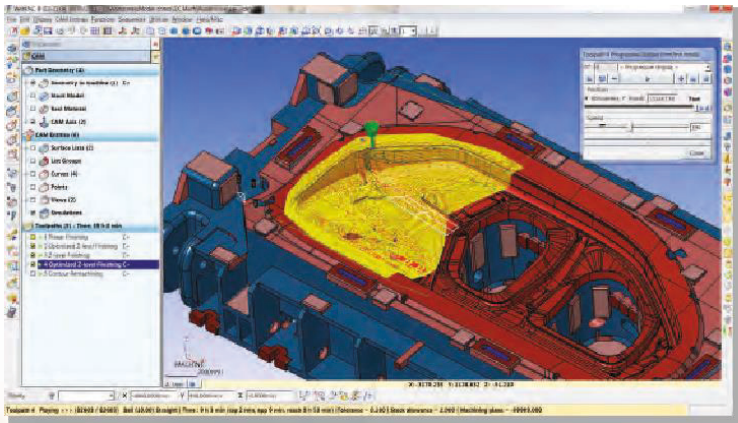
Le strategie di finitura di WorkNC generano automaticamente percorsi utensile sicuri e veloci ottenendo eccellenti finiture superficiali, tempi lavorazioni più brevi e vita dell'utensile più lunga.



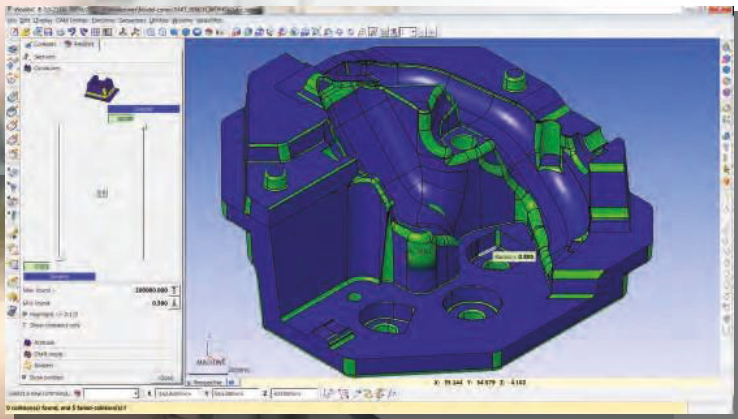
WorkNC può importare i dati del modello da tutti i principali CAD e **può facilmente manipolare i file di grandi dimensioni.**



Interfaccia utente intuitiva, potenti funzionalità CAD e edit percorsi utensile

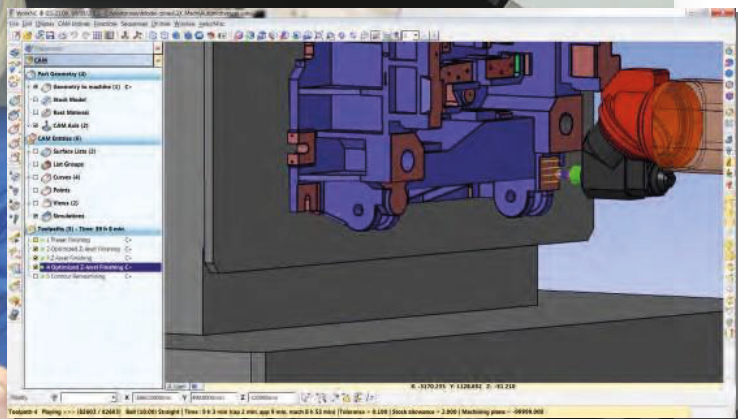


L'interfaccia grafica intuitiva di **WorkNC** permette all'utente di diventare produttivo nel minor tempo possibile.



Le operazioni intuitive e le **strategie di lavorazione automatizzate** rendono WorkNC ideale per l'utilizzo in officina.

Gli strumenti di analisi semplificano le verifiche su geometrie complesse e permettono il controllo di angoli di spoglia e raggi più piccoli.



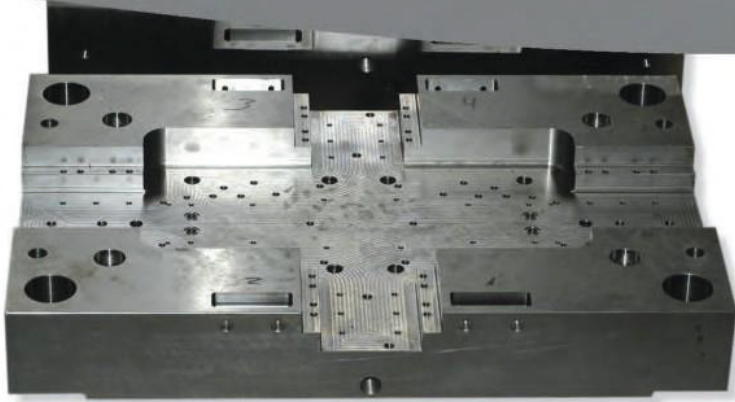
Il potente editor grafico di percorsi utensile di **WorkNC** consente di modificare velocemente il percorso utensile.

Simulazione di lavorazione e controllo collisione del percorso utensile con i componenti della cinematica della macchina utensile e i sistemi di staffaggio.

Generazione di report che descrivono le eventuali collisioni e i dettagli delle stesse.



Lavorazioni automatiche a 2 assi



Funzione di riconoscimento features di foratura

La funzione di riconoscimento di WorkNC automatizza operazioni dei cicli di Foratura eliminando la possibilità di errore.

Il software identifica i tipi di fori del modello CAD e applica automaticamente strategie sia predefinite che personalizzate di foratura, alesatura e maschiatura. I percorsi utensile risultanti permettono elevate prestazioni nella lavorazione e garantiscono alta precisione.

- > Riconoscimento automatico delle forme cilindriche
- > Creazione automatica delle features di foratura in base agli assi individuati e ai piani inclinati
- > Selezione delle sequenze di foratura predefinite
- > Generazione automatica delle operazioni di foratura
- > Gestione forature profonde e interrotte

Foratura interattiva

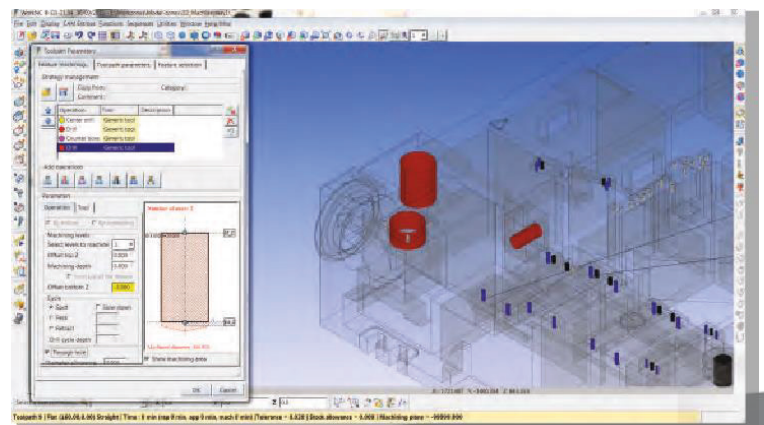
La funzione di foratura interattiva di WorkNC consente agli utenti di selezionare la posizione e la dimensione del foro direttamente dal modello matematico. I cicli di foratura vengono generati velocemente grazie all'interfaccia intuitiva, consentendo di ottenere facilmente strategie di foratura affidabili ed efficaci.

Lavorazioni standard a 2 assi

Partendo da modelli 2D o 3D creati in WorkNC o importati da CAD 2D o 3D. Le opzioni di lavorazione delle curve semplificano e accelerano la programmazione anche in caso di geometrie complesse. I percorsi utensile generati da WorkNC sono altamente affidabili e permettono tempi di lavorazione brevi e una lunga durata dell'utensile.

Strategie di lavorazione 2D:

- > Contornatura di curva
- > Ripresa curve
- > Tracciatura (incisione)
- > Svuotatura tasche
- > Lavorazione nervature



Sgrossatura a 3 e 3+2 assi, ripresa di sgrossatura e finitura.

Strategie altamente efficienti di sgrossatura

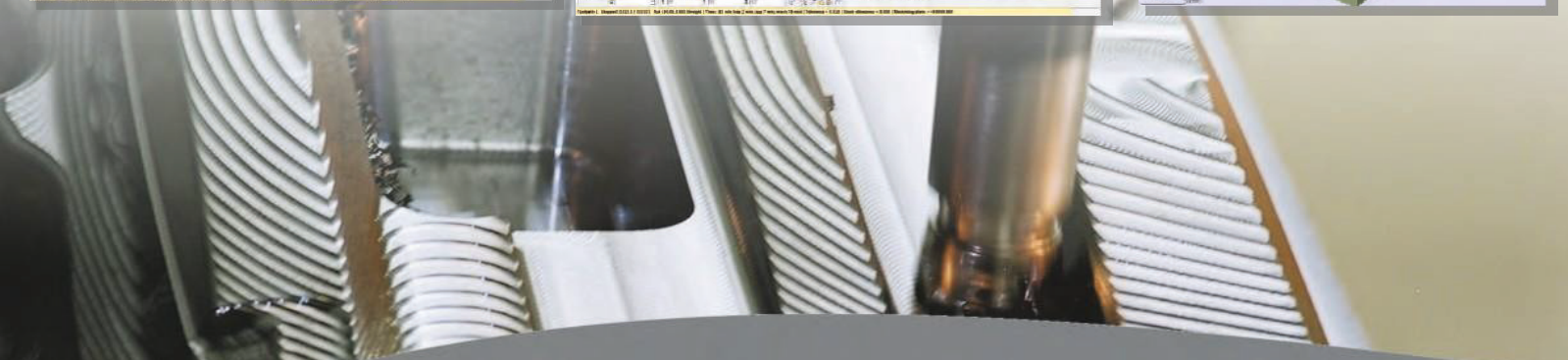
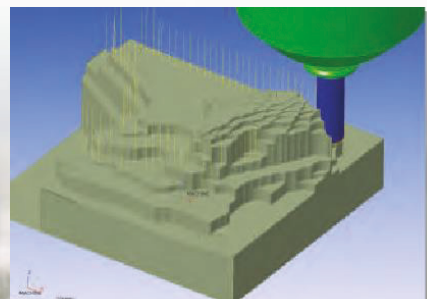
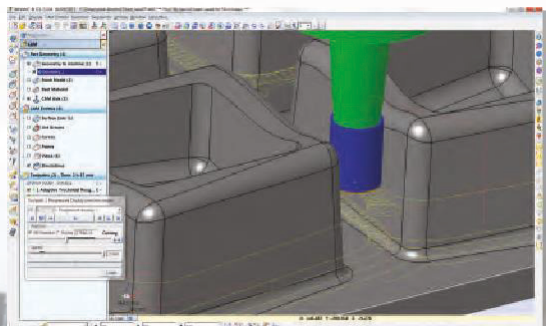
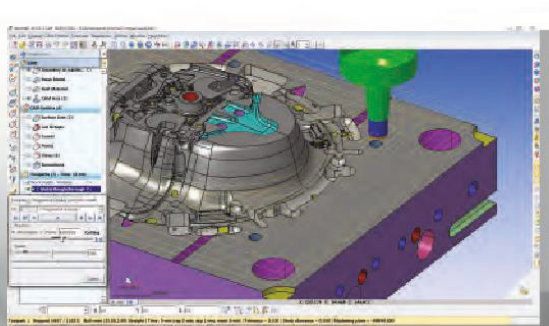
I percorsi automatici di Sgrossatura e di Sgrossatura Ripresa consentono di ottenere in modo affidabile e sicuro una rimozione di quantità di metallo senza precedenti. Utilizzando la gestione dinamica del grezzo, gli algoritmi del software riconoscono esattamente dove deve essere rimosso il materiale in ogni istante, mantenendo un carico utensile costante controllando potenziali collisioni e minimizzando gli svincoli.

Tecnologia di calcolo in parallelo

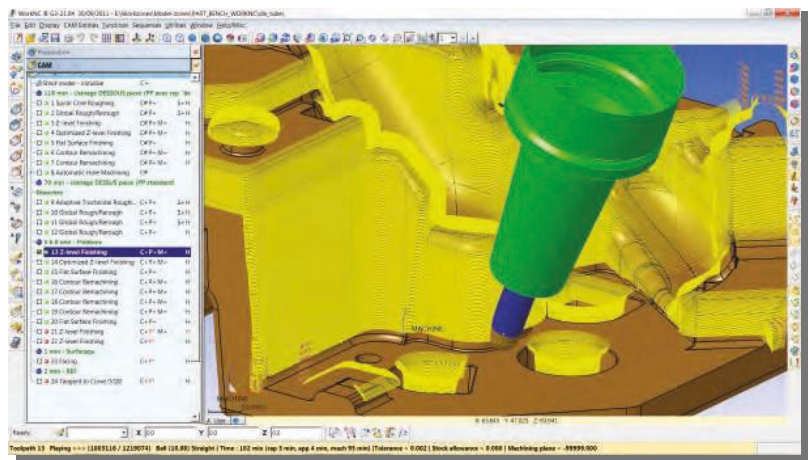
L'elaborazione Multi-thread opera in tutti i percorsi utensile e le zone di lavoro di WorkNC, in esecuzione su più processori contemporaneamente incrementando fino a dieci volte la velocità di calcolo, consentendo il calcolo simultaneo di percorsi diversi per ridurre notevolmente i tempi di programmazione e calcolo.

Le strategie di Sgrossatura e Sgrossatura Ripresa comprendono caratteristiche quali:

- > Movimenti trocoidali quando l'utensile si trova con un carico eccessivo
- > Disimpegni localizzati e raggiatura spigoli per HSM
- > La capacità di lavorare a Z-step elevati in un singola passata per massimizzare la rimozione di materiale e ottimizzare l'uso degli utensili
- > Lavorazione di superfici piane, creando automaticamente il corretto orientamento della lavorazione 3+2 per ciascuno dei diversi percorsi utensile
- > Sgrossatura spirale per una traiettoria altamente fluida e veloce dell'utensile
- > Elaborazione con controllo collisioni integrato.



Alta velocità, accurati percorsi di finitura



I percorsi di finitura includono:

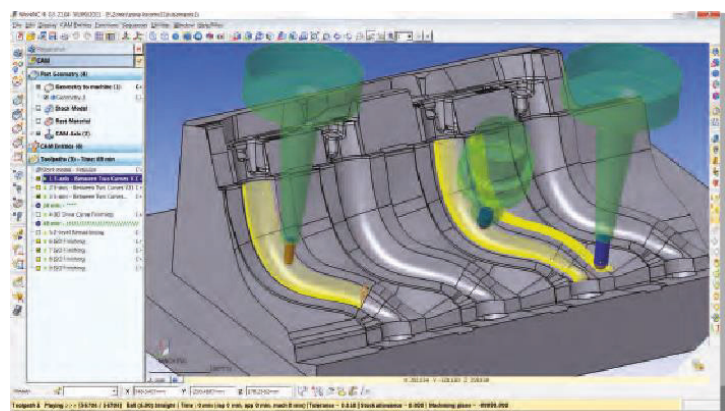
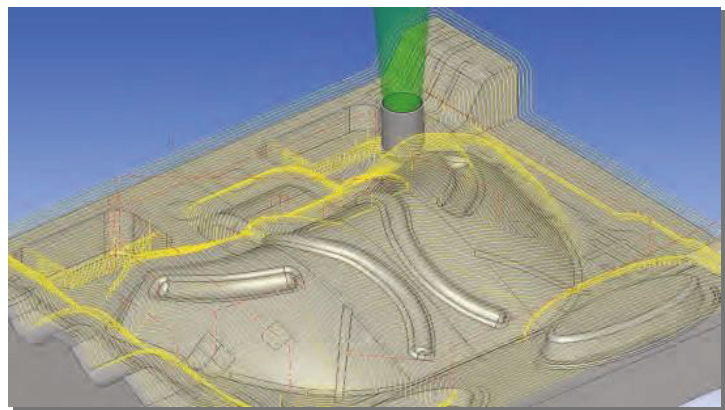
- > Finitura con gestione a spirale delle passate
- > Finitura per passate parallele
- > Finitura per superfici piane
- > Finitura in Z step più ottimizzazione
- > Finiture 3D
- > Ripresa sottosquadri
- > Ripresa per livelli in Z
- > Ripresa in contornitura
- > Lavorazione pareti sottili

WorkNC offre una serie di strategie di finitura e di ripresa che permettono agli utenti di ottenere i migliori risultati in ogni situazione. Con il potente editor grafico dei percorsi utensile e la capacità di creare gamme di strategie automatiche, WorkNC permette tempi di programmazione estremamente brevi e un notevole miglioramento di qualità e produttività.

La tecnologia del materiale residuo rileva il materiale rimanente, limita i movimenti non necessari dell'utensile e permette di lavorare successivamente con utensili più piccoli riducendo i tempi di lavorazione complessivi.

L'ottimizzazione per la lavorazione ad alta velocità include i percorsi di avvicinamento ad elica, l'eliminazione di disimpegni inutili, raggiatura spigoli e strategie di finitura che mantengono l'utensile in contatto con il pezzo.

WorkNC supporta utensili speciali di qualsiasi forma, e li tiene in considerazione per le successive fasi della lavorazione. È anche in grado di lavorare in condizioni di sottosquadro e di rilevare potenziali collisioni.



Lavorazione automatica a 5 assi

Il modulo WorkNC Auto5, permette di trasformare automaticamente percorsi a 3 e 3+2 assi in percorsi utensili completi a 5 assi simultanei. La facilità di programmazione rende le lavorazioni a 5 assi alla portata di ogni azienda, eliminando le complessità e rendendola semplice da eseguire anche in officina.

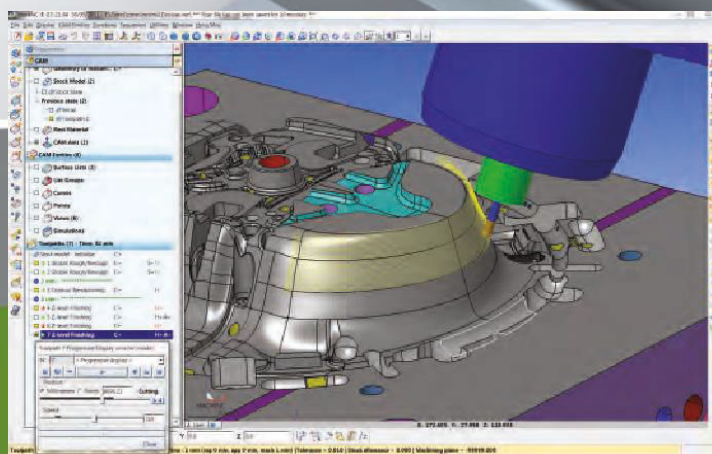
I percorsi utensile intelligenti sono controllati automaticamente e dinamicamente per evitare le collisioni e gestire i limiti di rotazione di ogni specifica macchina utensile.

Con WorkNC Auto 5, le aziende possono beneficiare di percorsi utensili a 5 assi regolari e fluidi che consentono l'uso di utensili corti e rigidi.

Strategie simultanee a 5 assi

WorkNC offre anche strategie specializzate a 5 assi per applicazioni individuali come trim, svuotatura tasche, lavorazione palette e turbine, ventole e taglio laser.

- > Rolling
- > Finitura dei piani
- > Svuotatura tasche
- > Lavorazione palette
- > Taglio laser
- > Lavorazione turbine
- > Lavorazione ventole
- > Lavorazione curve 3D
- > Scanalatura
- > Forature a 5 assi



WorkNC® è commercializzato in tutto il mondo attraverso varie sedi in Europa, Asia e Stati Uniti. La vendita diretta ed una capillare rete di distributori hanno fatto sì che il CAM WorkNC® sia presente in più di cinquanta nazioni. In Italia il prodotto è diventato uno “standard” di mercato; centinaia di stampisti hanno scelto WorkNC® per la produzione dei percorsi utensili sia come prima fornitura, sia come implementazione successiva, risolvendo in maniera definitiva la generazione del percorso utensile nel settore produttivo.



FRIULSYSTEM
al tuo fianco dall'idea al prodotto

FRIUL SYSTEM srl
Via Antonio Altan 41/2
33078 - San Vito al Tagliamento (PN)
+39 348 27 17 977 | info@friulsystem.com
www.friulsystem.com