

: 4 & 5 Assi Simultanei

Soluzione software completa per l'industria manifatturiera

Edgecam integra perfettamente lavorazioni a 4 e 5 assi simultanei nel suo ambiente di fresta e tornio/fresatura permettendo l'applicazione di una serie di strategie multi-asse anche ai particolari più complessi da realizzare.

Edgecam offre una vasta gamma di strategie 4 e 5 assi applicabili alla geometria solida e di superficie. Edgecam ha ora un'interfaccia per i 4 e 5 assi simultanei innovativa ed integrata al sistema di base che consente il controllo necessario per l'esecuzione delle lavorazioni più richieste, come:

- SWARF per la lavorazione di pareti coniche ad inclinazione variabile.
- Finitura 5 assi su superfici multiple con controllo angoli di inclinazione, di attacco e angolo di tilting laterale
- Profilatura 5 assi per scanalature e taglio rimanenze su stampati in lamiera.
- Supporto completo per tutti gli utensili comuni, tra cui frese sferiche scaricate.
- Facile da usare grazie a strategie di lavorazione preconfigurate per massimizzare la produttività e la qualità.

Con Edgecam l'introduzione ai 5 assi ora è più semplice grazie alla funzionalità di conversione del percorso da 3 a 5 assi e la sicurezza che il programma sia corretto è data dalla simulazione macchina integrata.

Le strategie a 4 assi sono ideali per la lavorazione di componenti rotanti per il settore automobilistico ed aerospaziale, come alberi a camme, alberi a gomito e palette, così come lo sono per la produzione di stampi rotanti e componenti per l'industria petrolifera.

I cicli 4/5 assi simultanei offrono vantaggi chiave rispetto ai tradizionali cicli a 3 assi:

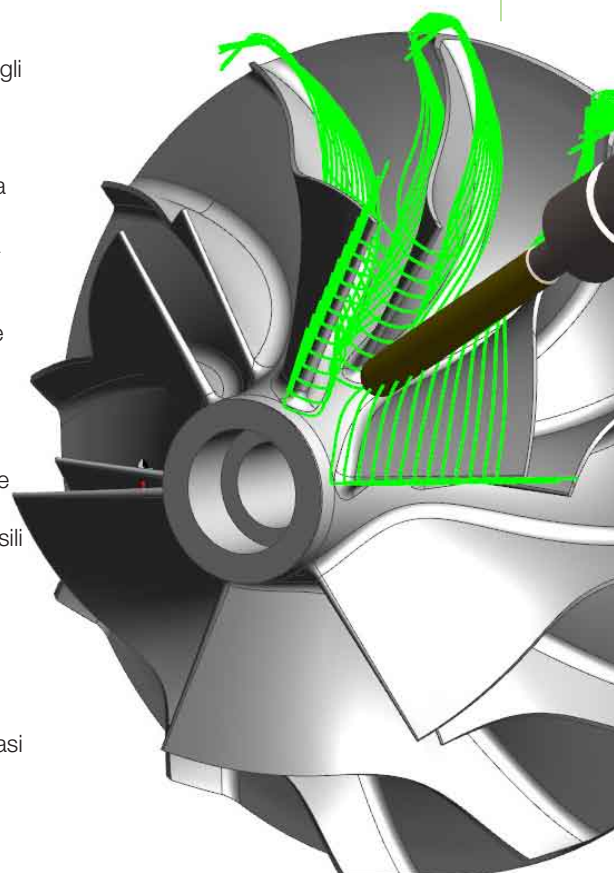
- Riduzione del tempo di lavorazione per componenti complessi in un unico staffaggio. Inoltre la precisione dimensionale può essere notevolmente migliorata attraverso l'eliminazione degli errori di posizionamento dovuti agli staffaggi multipli.
- Miglioramento della finitura superficiale ed aumento della vita utensile, ottenute grazie ad un ciclo di lavorazione che ottimizza l'orientamento utensile in modo che rimanga il più possibile a contatto con la parte, evitando le lavorazioni "in aria".
- Accesso alle lavorazioni in sottosquadra e di tasche profonde, attraverso l'inclinazione automatica dell'utensile o del pezzo; consente l'utilizzo di utensili più corti, eliminando la necessità di staffaggi secondari.
- Riduzione delle operazioni di staffaggio, in quanto l'avvicinamento dell'utensile sul particolare può avvenire a qualsiasi angolazione consentita dalla macchina utensile.

Intuitivo e facile da usare con interfaccia grafica interattiva

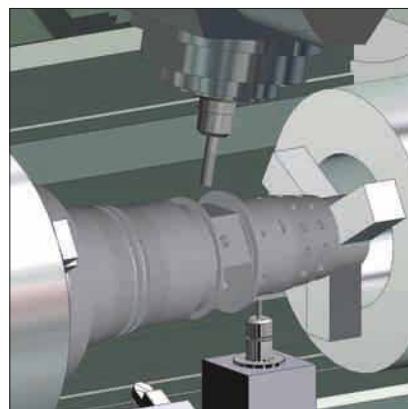
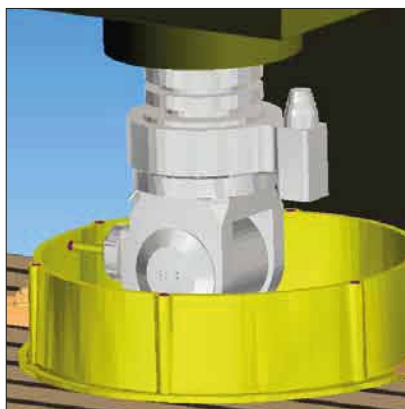
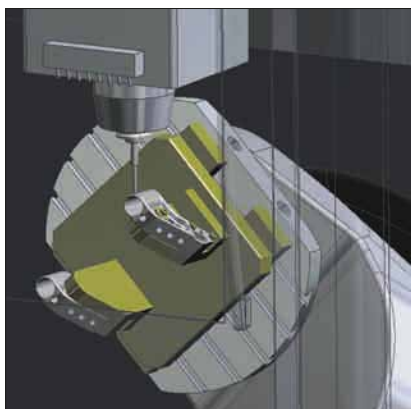
Ideale nella lavorazione di componenti rotanti per settori automobilistico ed aerospaziale

Ampia gamma di opzioni avanzate che garantiscono il controllo completo dell'utensile

Il modulo 5 Assi include la simulazione completa della macchina per facilitare la visualizzazione del processo di lavorazione



Le lavorazioni a 5 assi sono ormai diffuse in tutte le aree produttive in quanto l'esigenza di particolari di design e macchinari ad alta tecnologia porta alla necessità di percorsi utensili sempre più complessi ma senza rinunciare né alla rapidità né all'affidabilità.



Conversione Percorso Utensile da 3 a 5 Assi.

Utilizzando le conoscenze dei metodi di lavorazione a 3 assi, i cicli e le operazioni di fresatura standard in Edgecam possono essere applicate ad un modello e poi convertite in cicli a 5 assi. In questo modo vengono prodotti movimenti a 5 assi solo dove necessario, consentendo di ridurre la lunghezza dell'utensile ed evitando collisioni grazie a movimenti di tilt, che allontanano il portautensile dal pezzo in lavorazione. Questo è un modo semplice per affacciarsi alla tecnologia di programmazione a 5 assi simultanei.

Fresatura Rotatoria

L'utilizzo di un 4° asse rotativo, in abbinamento ad una macchina di fresatura tradizionale, consente di generare percorsi avvolti senza la necessità di spostare il particolare su macchine da tornitura per eseguire lavorazioni parziali. In questa fase è possibile gestire direttamente da Edgecam la percentuale del diametro utensile in lavorazione. Nello stesso modo è possibile lavorare componenti eccentrici, come ad esempio le camme.

Finitura a 5 Assi

La finitura a 5 assi viene applicata direttamente sulle facce dei solidi e risulta simile al ciclo di passate parallele ma controlla i movimenti (tilt) dell'utensile in riferimento alla superficie selezionata per il ciclo.

Fresatura a 5 Assi SWARF

Lavorazione tipica dove l'utensile corre lungo la superficie di riferimento restando a contatto con il suo fianco, comunemente utilizzata per la lavorazione di particolari destinati al settore aerospaziale. L'utensile è libero di "tiltare" in base alle inclinazioni della superficie di riferimento.

5 Assi Tra Due Curve

Ideale per la lavorazione di superfici di raccordo, l'utensile segue la superficie indicata e le passate avvengono tra due curve specificate.

4/5 assi Posizionati.

Le macchine a 5 assi sono in grado di lavorare con 4/5 assi posizionati, chiamati anche 3+2. Questo avviene quando il componente può essere lavorato combinando il movimento di 3 assi lineari con il posizionamento di 2 assi rotativi. Può essere quindi utilizzato un metodo di lavoro Standard a 3 assi sulla faccia che si troverà in asse con il mandrino. Successivamente è possibile applicare la conversione "da 3 a 5 assi" al percorso utensile generato.

Controllo Percorso Utensile

I percorsi utensili a 5 assi in alcuni casi possono generare grandi movimenti degli assi macchina per ottenere piccoli movimenti del tagliente sul componente in lavorazione. Questi movimenti sono in grado di danneggiare sia la parte che la macchina utensile. Edgecam offre diversi metodi per evitare le collisioni: il controllo completo dell'utensile, del portautensile e la gestione dei limiti per i movimenti di tilt, aiutano a mantenere utensile e portautensile distanti dalle aree a rischio di collisione.

Un ulteriore controllo assicura che l'avanzamento sulla punta del tagliente non rallenti quando piccoli movimenti del tagliente producono grandi movimenti degli assi macchina. Il controllo dell'avanzamento consente di muovere l'utensile lungo una certa distanza in uno specifico lasso di tempo, questo assicura un movimento corretto della punta utensile e consente alla macchina di effettuare i movimenti di compensazione necessari.

edgecam

T +39 049 8945111 | sales@edgecam.it | www.edgecam.it

Edgecam è distribuito per l'Italia da: Procam Group Srl - Viale dell'Industria, 23 - 35129 Padova.
Tutti i marchi utilizzati sono registrati dai rispettivi proprietari

Il vostro rivenditore è:

ATECH-VALUE
a vargroup company

CCSTEAM
Engine of Your Business

Visita il sito: www.ccsteam.it