



*hyper*MILL[®]

2025

*hyper*MILL 2025

INTERESSANTI NOVITÀ

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE



Quali sono le novità di *hyperMILL* 2025?

hyperMILL 2025 vi offre prestazioni ed efficienza ancora maggiori sia per il CAD che per il CAM. Grazie al nuovo algoritmo di tassellazione e alla nuova visualizzazione semplificata degli elementi per i modelli CAD, nonché agli algoritmi migliorati per le nostre strategie 3D, vi permettono di ridurre i tempi di programmazione e ottimizzazione dei percorsi e ottenere risultati di lavorazione ancora più precisi.

Uno dei punti salienti della nuova release di *hyperMILL* è rappresentato dalle tre strategie innovative per la sbavatura dei fori e dei bordi dei componenti, che garantiscono la massima flessibilità e qualità. Inoltre, la nuova modalità automatica a 5 assi assicura una lavorazione ottimizzata e percorsi utensile efficienti e affidabili, anche per i componenti più complessi.

INDICE

3-4

CAD

Impostazione del nuovo livello come corrente

Estrusione lineare migliorata

Prestazioni ottimizzate per assiemi di componenti di grandi dimensioni

Raccordo tangenziale triplo

Nuova tecnologia di tassellazione

Interfaccia STEP estesa

Visualizzazione di elettrodi virtuali

Ottimizzato il processo Elettrodo

5-11

CAM

Importazione e interpretazione dei dati di misura 2D

Sgrossatura ottimizzata 3D

Lavorazione di superfici piane 3D

Spazzolatura Fori **NUOVA STRATEGIA**

Sbavatura fori a 5 assi **NUOVA STRATEGIA**

Sbavatura a 5 assi **NUOVA STRATEGIA**

Lavorazione ISO a 5 assi **NUOVA STRATEGIA**

Finitura per profilatura a 5 assi **NUOVA STRATEGIA**

Lavorazione radiale a 5 assi

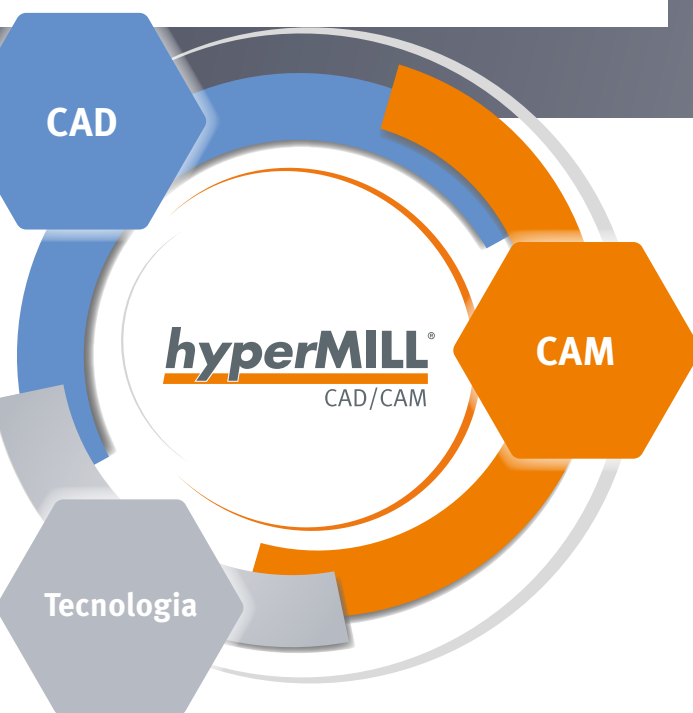
Finitura Halfpipe a 5 assi

Lavorazione pala di turbina

Trasferimento del pezzo con DMG MORI NTX e NT

Definizione dello staffaggio durante la tornitura

V-sketch per i contorni di tornitura



12-15

TECNOLOGIA

Calcolo della lavorazione con macchina virtuale

Rettifica dima VIRTUAL Machining

Supporto torretta per i sistemi di controllo FANUC e Mitsubishi

Selezione della soluzione: angolo asse C successivo

Collegamento con il grezzo dinamico

Catena grezzi automatica

Utensile a barile ottimale

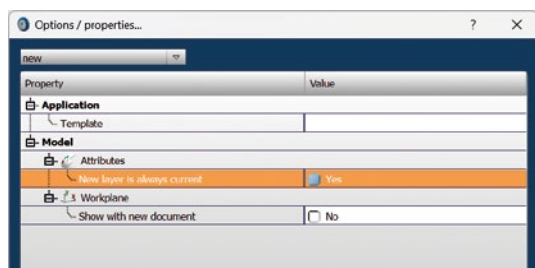
Perimetri del materiale residuo

hyperMILL AUTOMATION Center Controller

hyperMILL ADDITIVE Manufacturing

Informazioni sul MES Hummingbird

Verifica della compatibilità di sistema: per ottenere il massimo delle prestazioni e della stabilità, consigliamo di eseguire il nostro programma diagnostico "Systemchecktool.exe" regolarmente. **Nota:** in caso di aggiornamenti, Windows® potrebbe reimpostare i driver della scheda grafica o le rispettive impostazioni. **Requisiti di sistema:** Windows® 10/11 (64 Bit) | **Integrazioni CAD:** Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS
Lingue del software: de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, se, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw



Impostazione del nuovo livello come corrente

hyperMILL offre ora la possibilità di impostare automaticamente i livelli di nuova creazione come attivi. In questo modo si risparmia la lunga selezione manuale.

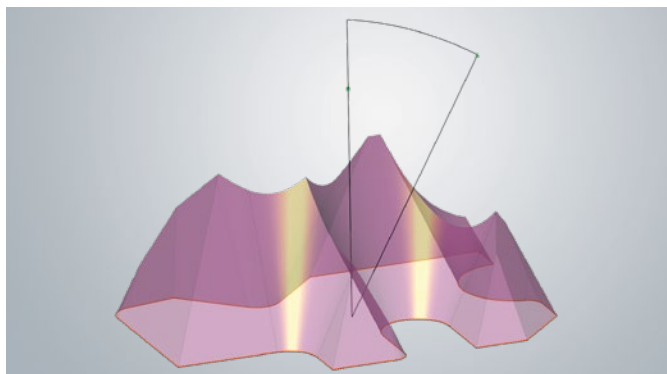
Vantaggi: maggiore intuitività.

HIGHLIGHT

Estrusione lineare migliorata

hyperMILL consente ora di estrarre facilmente anche sketch molto complessi con un uno sforno definito. Le superfici che intersecano se stesse o altre vengono automaticamente tagliate. Ciò consente di generare superfici complesse, come quelle necessarie per stampi o elettrodi, in modo rapido e preciso.

Vantaggi: Per schizzi molto complessi non è necessaria modifica.

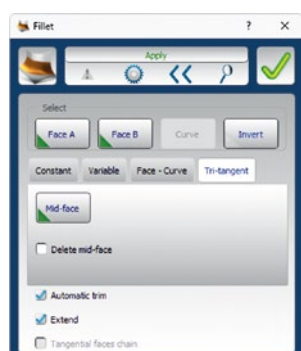
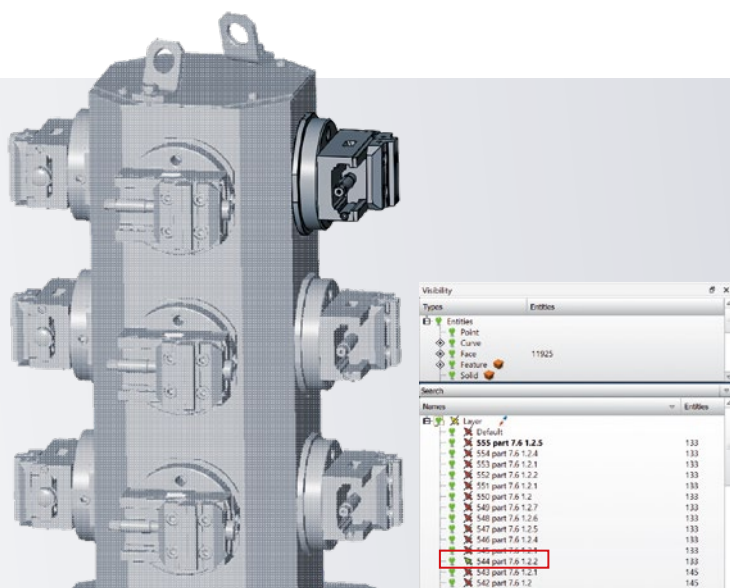


HIGHLIGHT

Prestazioni ottimizzate per assiemi di componenti di grandi dimensioni

Grazie alla nuova funzione “Attiva/disattiva visibilità”, è possibile ottenere prestazioni nettamente migliori nella gestione di gruppi di grandi dimensioni. Già prima di caricare un file, tutti i livelli possono essere impostati come non selezionabili, in modo che il modello risponda con maggiore fluidità fin dall’inizio. È possibile attivare singoli livelli secondo le necessità per apportare modifiche specifiche.

Vantaggi: workflow senza intoppi per modelli complessi e progetti di ampia portata.

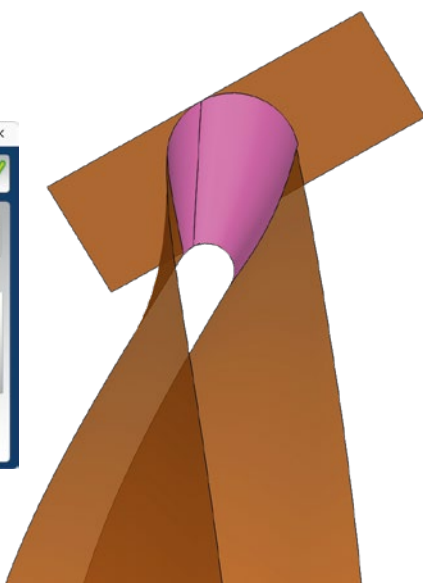


HIGHLIGHT

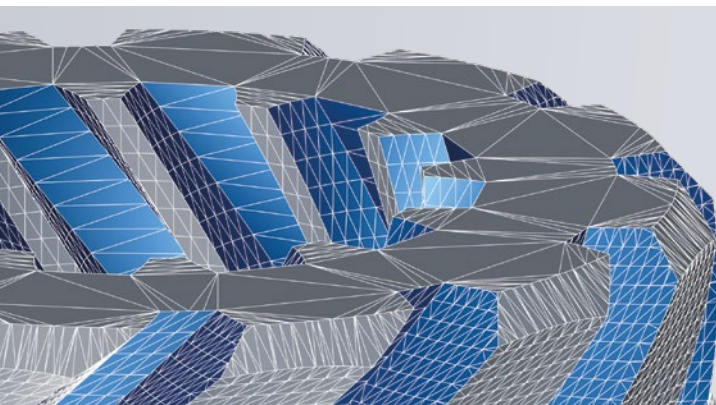
Raccordo tangenziale triplo

Con *hyperMILL* è ora possibile creare raccordi contigui tra tre superfici adiacenti, preservando una continuità totale. Questa funzione consente di velocizzare la modellazione di geometrie complesse, come le pale delle turbine, e allo stesso tempo garantisce la massima precisione e qualità dei modelli.

Vantaggi: creazione rapida e precisa di raccordi tangenziali.



HIGHLIGHT



Nuova tecnologia di tassellazione

Abbiamo sviluppato una tecnologia di tassellazione completamente nuova che migliora significativamente le prestazioni durante il caricamento e il lavoro quotidiano. Curve, superfici, bordi e solidi utilizzano la stessa opzione di impostazione e possono essere regolati con un unico parametro.

Vantaggi: prestazioni notevolmente migliorate e uso semplificato.

Interfaccia STEP estesa

Con le nostre interfacce STEP estese, potete beneficiare di un trasferimento dati ancora più completo. I nomi di curve e superfici vengono ora completamente acquisiti, in modo da avere a disposizione più informazioni per i processi. Inoltre, colori e tag vengono trasferiti dalle superfici ai contorni dello stampo rotazionale, rendendo i contorni 2D, comprensivi di tutte le informazioni rilevanti sulla produzione del prodotto (PMI), perfettamente disponibili per ulteriori lavorazioni. Ciò garantisce un'integrazione ottimale dei processi e consente di risparmiare tempo prezioso nella produzione.

Vantaggi: migliore integrazione dei processi, maggiore efficienza nella produzione.

Visualizzazione di elettrodi virtuali

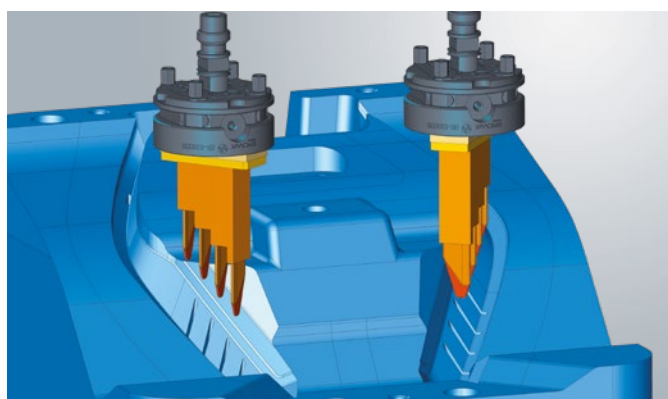
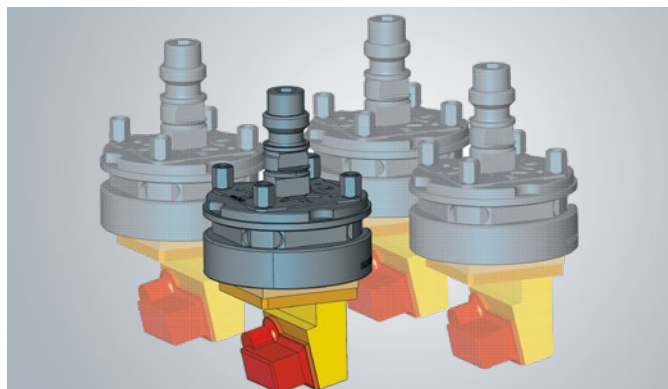
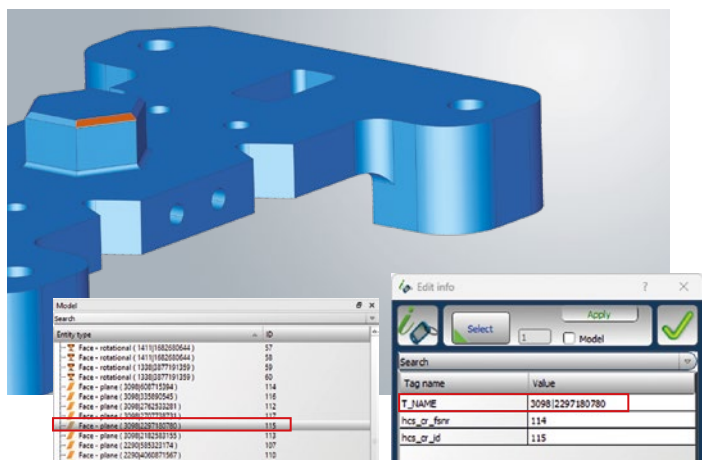
Tutti gli elettrodi virtuali creati in *hyperMILL* Electrode possono ora essere visualizzati e nascosti. In questo modo è possibile determinare facilmente quali elettrodi sono già definiti. Inoltre, se quelli inutilizzati vengono nascosti, le prestazioni di un numero elevato di elettrodi aumentano.

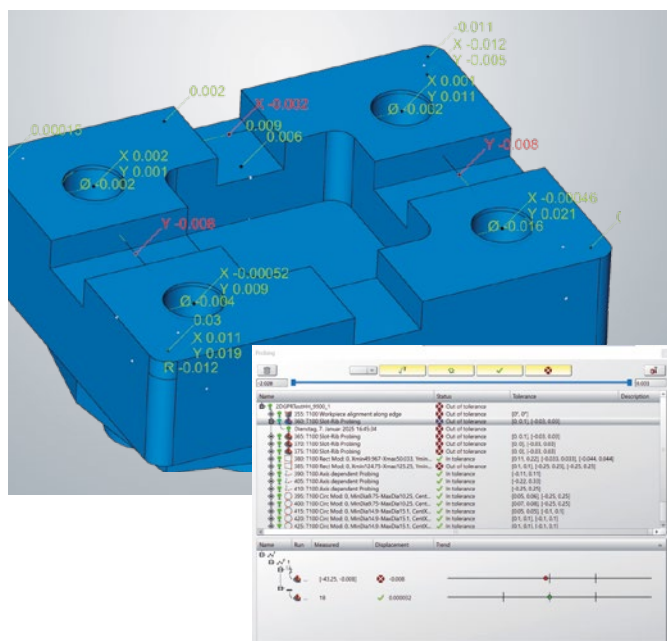
Vantaggi: gestione semplificata degli elettrodi virtuali.

Ottimizzato il processo Elettrodo

Approfittate di nuove funzioni per una produzione di elettrodi ancora più efficiente. Oltre alla possibilità di utilizzare una variabile come nome e a un comando specchio ottimizzato, è ora possibile simulare un sottosquadro dell'elettrodo. Questo limita le possibili collisioni in modo mirato al percorso di erosione, garantendo una lavorazione sicura.

Vantaggi: migliore pianificazione ed esecuzione della lavorazione degli elettrodi grazie alla simulazione sottoposta a controllo collisioni.





Importazione e interpretazione dei dati di misura 2D

Grazie al nostro formato di scambio, i risultati di misura 2D, come la misurazione in funzione degli assi, circolare, rettangolare, di scanalature o di nervature, possono ora essere riletti anche dal sistema di controllo in *hyperMILL*.* È possibile vedere a colpo d'occhio quali risultati di misura sono situati all'interno o all'esterno della tolleranza in *hyperMILL*. Ciò consente anche di monitorare facilmente il trend di produzione, ad esempio dei diametri o delle posizioni.

Inoltre, la rilettura dei risultati di misura 2D può essere utilizzata insieme a *hyperMILL* BEST FIT per verificare rapidamente le tolleranze o le posizioni dei centri. In questo modo, si accelera il processo, facilitando l'interpretazione manuale delle deviazioni tra i punti di misura 3D.

Vantaggi: visualizzazione grafica dei risultati di misura 2D per un controllo qualità semplificato in *hyperMILL*.

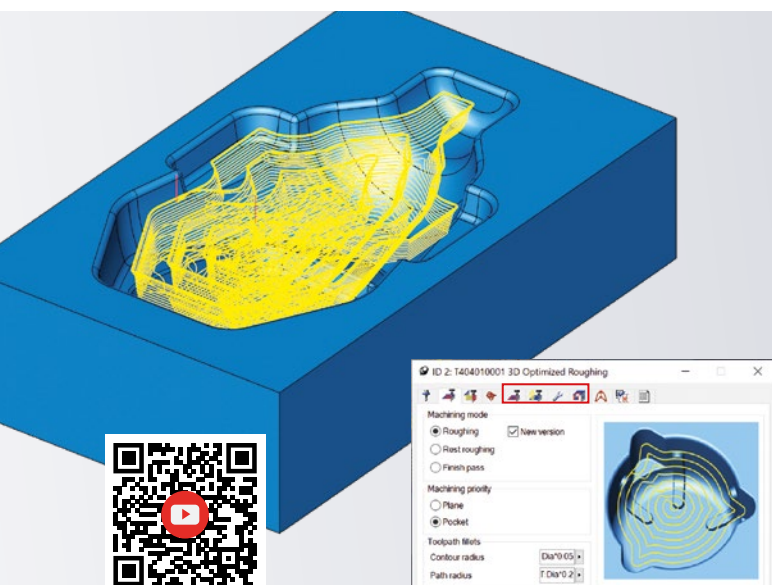
* necessario postprocessor *hyperMILL* VIRTUAL Machining. Sistemi di controllo disponibili su richiesta.

HIGHLIGHT

Sgrossatura ottimizzata 3D

L'algoritmo di fresatura per la modalità sgrossatura della strategia è stato ottimizzato per aumentare l'efficienza durante il processo di sgrossatura e per offrire un controllo migliore sulla lavorazione. La nuova versione risulta particolarmente vantaggiosa quando si lavora con avanzamenti laterali elevati e materiale residuo. Inoltre, è possibile definire sia un raggio di contorno che un raggio di percorso, permettendo così un controllo più preciso dei raccordi del percorso utensile. Il raggio di contorno viene applicato ai percorsi utensile lungo la geometria del modello, mentre il raggio di percorso viene utilizzato per tutti gli altri percorsi di offset.

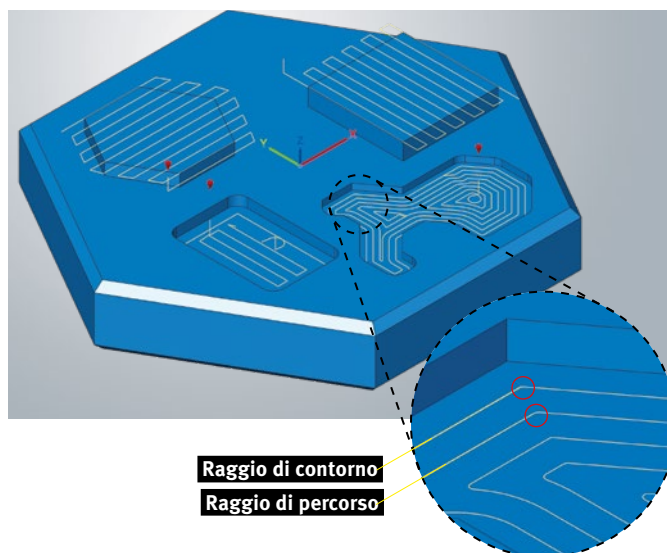
Vantaggi: sgrossatura più rapida e comportamento migliore con grandi avanzamenti e materiale residuo.



Lavorazione di superfici piane 3D

La nuova strategia di lavorazione "Modalità parallela agli assi" apre ad ampie possibilità nella lavorazione di superfici piane. Consente di lavorare le superfici lungo una direzione definibile. In modalità di avanzamento standard o elevato, è possibile controllare meglio i raccordi del percorso utensile, in quanto anche in questo caso il raggio di contorno e il raggio di percorso sono definibili separatamente. Il raggio di contorno viene utilizzato per i percorsi utensile che corrono lungo la geometria del modello. Il raggio di percorso viene utilizzato per i restanti percorsi offset.

Vantaggi: maggiori possibilità e controllo ottimizzato grazie a nuove strategie e funzioni.



HIGHLIGHT

Nuove strategie per una sbavatura di precisione

Bordi e fori privi di bave non sono solo importanti dal punto di vista funzionale, ma anche una componente essenziale di un prodotto finale di alta qualità. *hyperMILL 2025* offre una gamma completa di strategie per semplificare le operazioni di la sbavatura.

1 Spazzolatura Fori

Sfruttate questa nuova strategia per sbavare fori intersecanti, filettature utilizzando una nuova tipologia di utensile “spazzola” che permette di sbavare questa tipologia di feature. Il processo di lavorazione è suddiviso in diverse fasi e i parametri di lavorazione, avanzamento, velocità di rotazione, refrigerante e tempo di sosta, possono essere definiti per ciascuna fase. Nella scheda “Parametri” è possibile specificare impostazioni anche per l’area di lavorazione, la direzione di sbavatura e il numero di ripetizioni.

Vantaggi: semplicità di programmazione di un utensile sbavatore e sbavatura di fori e altre feature.

2 Sbavatura fori a 5 assi

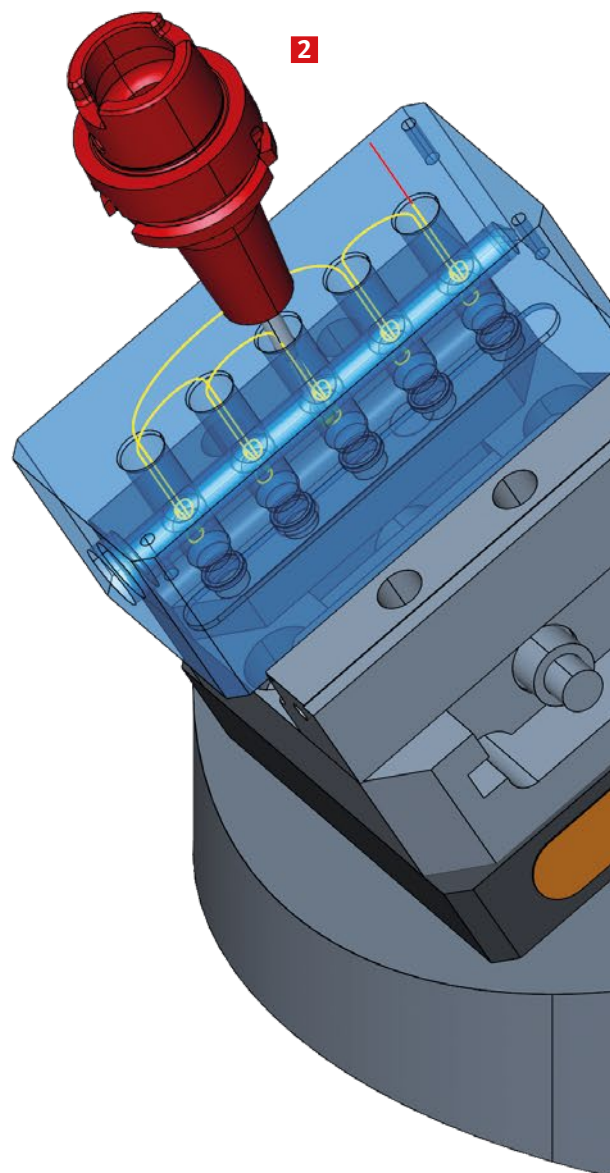
Questa nuova strategia semplifica significativamente la sbavatura degli spigoli vivi su fori e fori intersecanti. Grazie alla funzione intelligente CAM Plan, tutti i fori vengono automaticamente riconosciuti, e gli spigoli vengono evidenziati nel modello. È sufficiente selezionare i bordi desiderati, e la strategia si occupa di calcolare automaticamente i percorsi utensile. La strategia supporta una modalità a 3 assi, inclusa nel pacchetto *hyperMILL 3D Classic*, e una modalità a 5 assi. Nella modalità a 5 assi, la lavorazione avviene in modo indicizzato quando possibile, mentre, se necessario, vengono eseguiti movimenti simultanei a 5 assi.

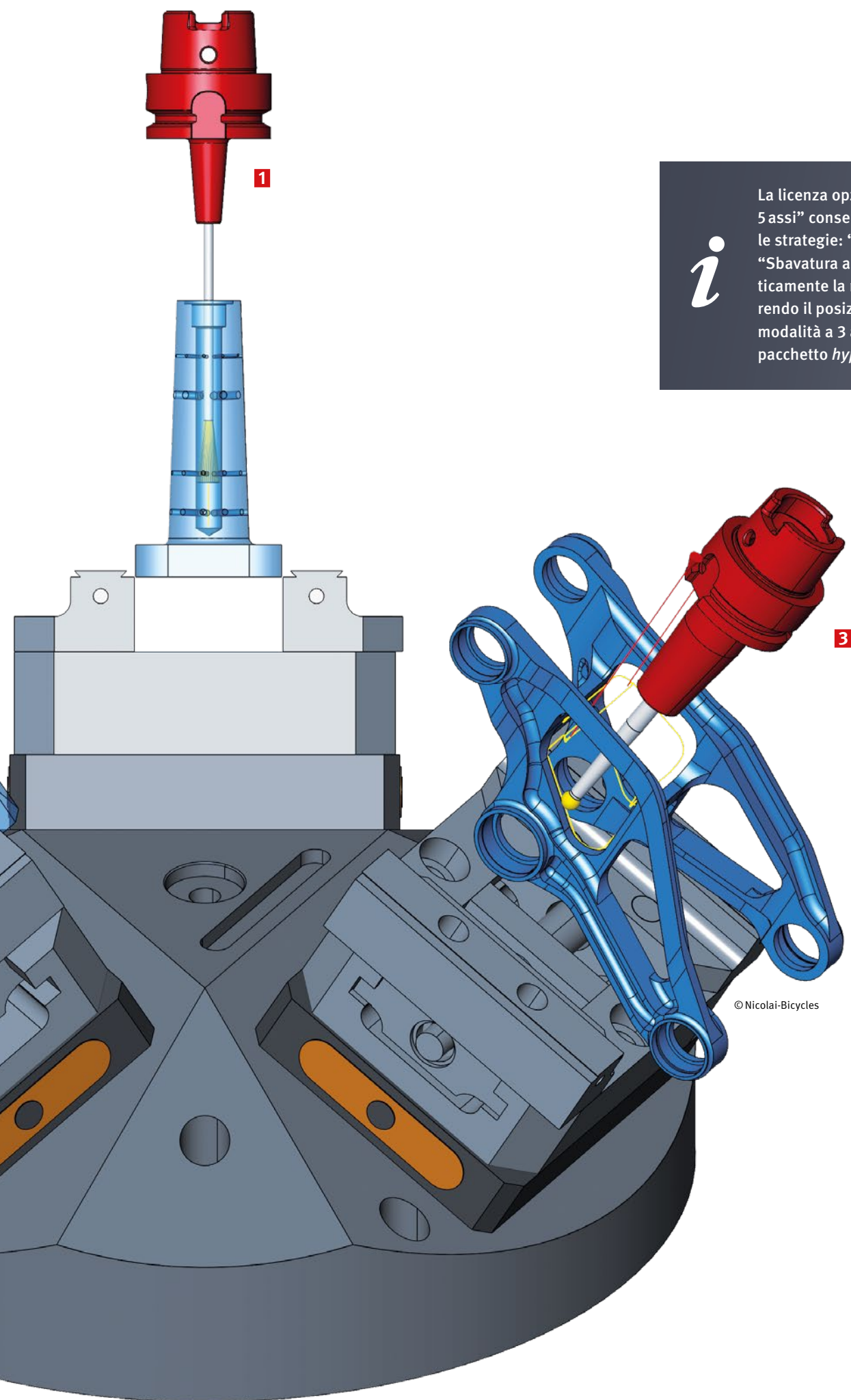
Vantaggi: sbavatura rapida, semplice e sicura dei fori.

3 Sbavatura a 5 assi

Questa nuova strategia di *hyperMILL* offre una soluzione veloce ed efficace per rimuovere gli spigoli vivi da un componente. È possibile scegliere tra la lavorazione a 3 assi, inclusa nel pacchetto *hyperMILL 3D Classic*, e quella a 5 assi. Con l’opzione a 5 assi, è possibile lavorare su più bordi del componente, fare le regolazioni necessarie e prevenire automaticamente le collisioni. I bordi vengono lavorati preferibilmente con un’inclinazione fissa, ma se non possibile, si utilizza la lavorazione simultanea. La strategia supporta sia le frese lollipop che quelle sferiche.

Vantaggi: sbavatura rapida ed efficace dei bordi dei componenti.





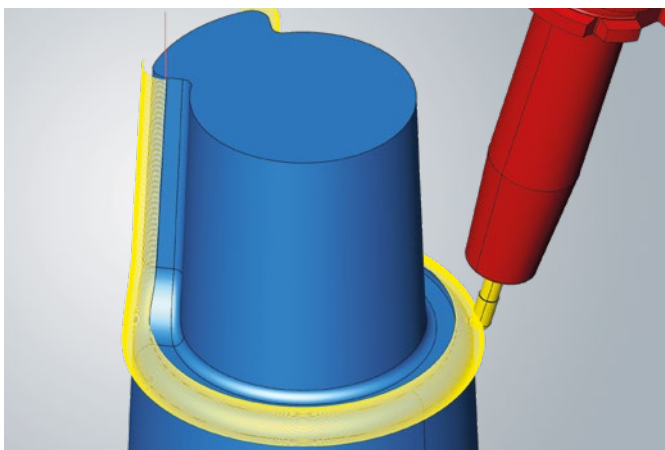
i

La licenza opzionale “Sbavatura a 5 assi” consente di utilizzare entrambe le strategie: “Sbavatura fori a 5 assi” e “Sbavatura a 5 assi” gestendo automaticamente la modalità 5 assi, preferendo il posizionato ove possibile. La modalità a 3 assi è inclusa di serie nel pacchetto *hyperMILL 3D Classic*.

© Nicolai-Bicycles



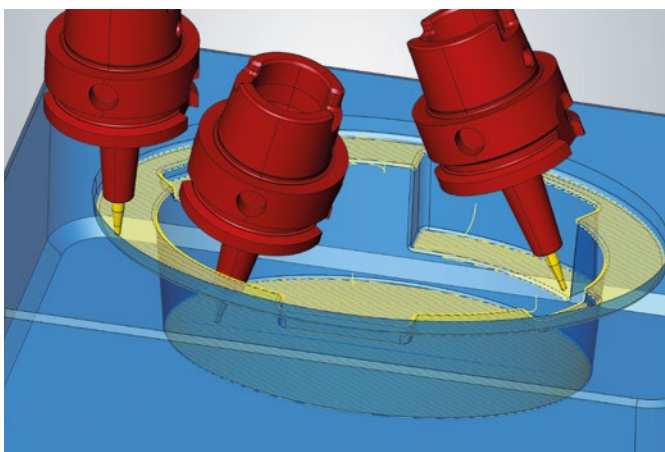
Video della sbavatura
a 5 assi

**HIGHLIGHT****Lavorazione ISO a 5 assi**

Con la nostra nuova strategia a 5 assi*, potete lavorare superfici singole o adiacenti seguendo le linee ISO (U e V). Le funzioni ISO 3D esistenti sono ora compatibili anche con la lavorazione a 5 assi. Oltre ad adattare l'avanzamento per le curvature e correggere il raggio 3D, è possibile usare la modalità superficie precisa grazie alla tecnologia True Shape.

Vantaggi: lavorazione a 5 assi di superfici ISO con una maggiore qualità superficiale e supporto alla programmazione grazie ad algoritmi intelligenti.

*È richiesta la licenza.

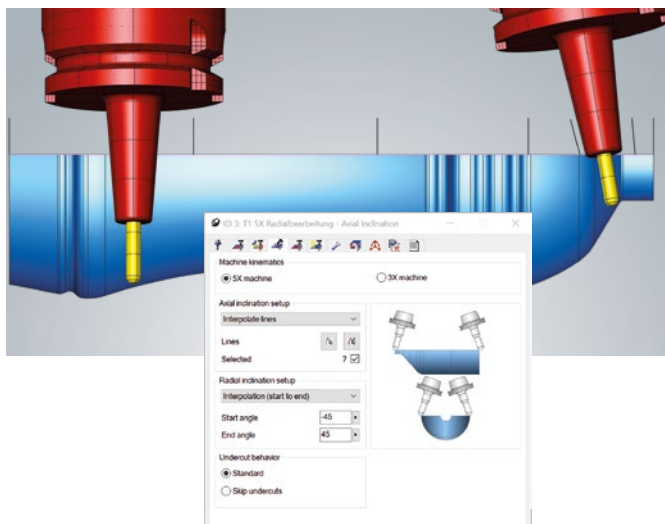
**HIGHLIGHT****Finitura per profilatura a 5 assi**

Abbiamo completamente aggiornato questa strategia, offrendo una versione ottimizzata della finitura per profilatura a 5 assi. Molte delle funzioni già conosciute della finitura per profilatura 3D sono ora disponibili anche per la lavorazione a 5 assi. Inoltre, la strategia include un nuovo algoritmo per l'attacco automatico. Potete utilizzare funzioni già note, come la sovrapposizione dolce, l'estensione automatica della superficie di fresatura, la rifinitura dell'area di fresatura, la regolazione dell'avanzamento per la curvatura e la correzione del percorso 3D, per rendere la lavorazione delle superfici più efficiente, semplice e rapida. Con l'opzione 'Distribuzione punti True Shape', è possibile ottenere una distribuzione ottimale dei punti per una lavorazione di qualità superiore e movimenti macchina più costanti.

Vantaggi: programmazione più rapida e semplificata, maggiore qualità delle superfici e supporto alla programmazione grazie ad algoritmi intelligenti.

**Nuova modalità automatica a 5 assi**

Grazie alla pre-analisi dell'intero percorso utensile, il nostro nuovo algoritmo a 5 assi calcola la sequenza di lavorazione ottimale, combinando movimenti utensile simultanei e indicizzati. La lavorazione indicizzata è la sequenza preferita e più veloce, mentre quella simultanea viene utilizzata solo quando necessario per alcuni segmenti del percorso. Gli utenti beneficiano di una riduzione delle immissioni richieste per la lavorazione a 5 assi e di una programmazione più rapida per lavorazioni complesse.



Lavorazione radiale a 5 assi

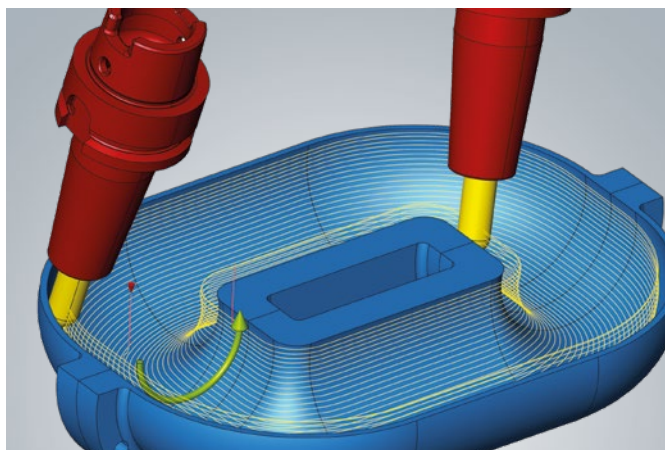
Due innovazioni di questa strategia migliorano la gestione dei parametri di lavorazione a 5 assi e aumentano la qualità delle superfici grazie alla tecnologia True Shape. Con la nuova opzione 'Interpolazione linee', è possibile impostare manualmente l'inclinazione assiale dell'utensile. Basta definire le linee di inclinazione lungo la curva centrale e l'inclinazione dell'utensile verrà interpolata tra le linee. Con l'opzione 'Distribuzione punti True Shape', si ottiene una distribuzione ottimale dei punti per la fresatura, garantendo una qualità superiore delle superfici e movimenti macchina più costanti.

Vantaggi: controllo individuale dell'inclinazione assiale dell'utensile e migliore distribuzione dei punti per una qualità ottimale delle superfici.

Tecnologia True Shape

i

Con la nostra tecnologia True Shape, potrete utilizzare una distribuzione ottimale dei punti sulle superfici per una lavorazione. In genere garantisce movimenti della macchina più omogenei e funge da base per una lavorazione di alta precisione. In combinazione con CAM Plan, vengono create automaticamente le informazioni topologiche delle superfici dei componenti. Se si attiva la modalità superficie precisa, sono ora disponibili specifiche di tolleranza predefinite con la distribuzione dei punti True Shape per applicazioni di prefinitura, finitura, finitura di precisione e microfinitura. *hyperMILL* controlla i parametri di lavorazione ottimali in base alla selezione della tolleranza.

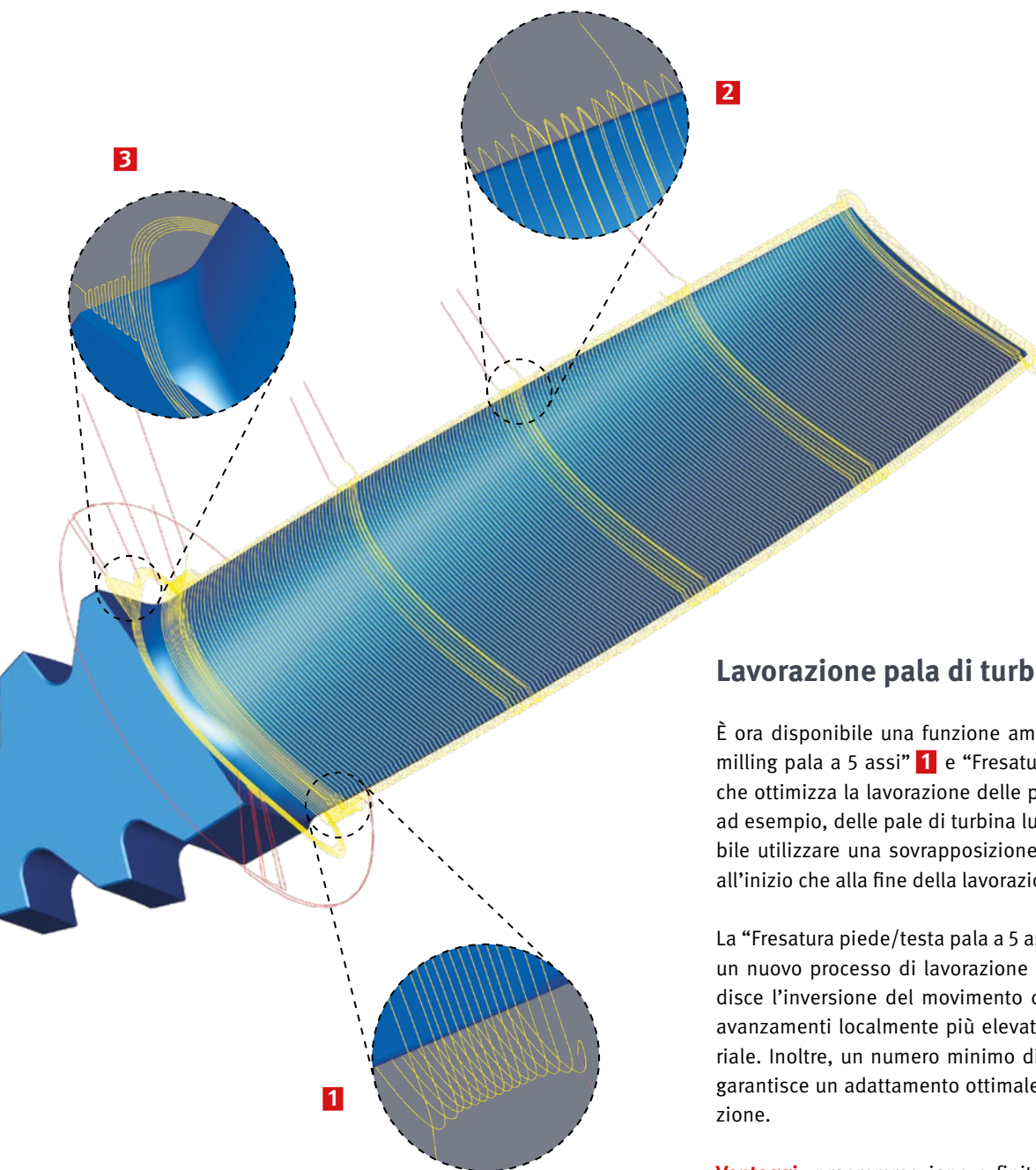


Finitura Halfpipe a 5 assi

Per i componenti halfpipe senza fine è ora disponibile anche una spirale continua tra i due limiti. Parte dal lato iniziale selezionato verso il basso e prosegue senza interruzioni sul lato opposto verso l'alto. Con questa strategia di lavorazione è possibile evitare compromissioni superficiali sul fondo (tra i due lati), che possono essere causate da errori cinematici o dall'usura degli utensili.

È ora possibile definire anche un angolo di tilt per i componenti halfpipe con due estremità aperte e per quelli senza fine. Ciò risulta utile per evitare contatti con la punta dell'utensile.

Vantaggi: parametri di lavorazione ottimizzati.

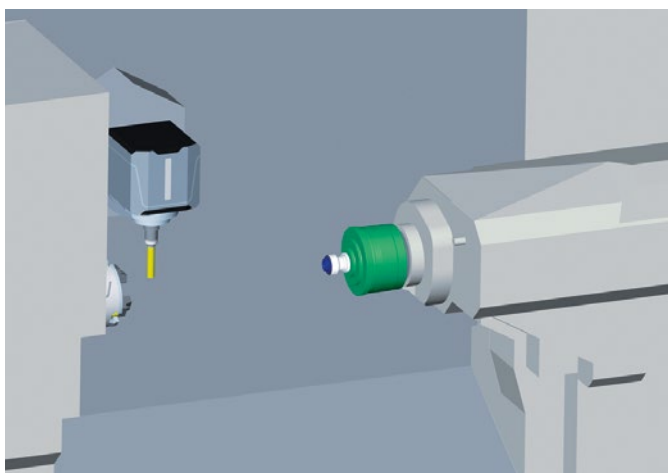


Lavorazione pala di turbina

È ora disponibile una funzione ampliata per le strategie “Point milling pala a 5 assi” **1** e “Fresatura frontale pala a 5 assi” **2** che ottimizza la lavorazione delle pale in step. È spesso il caso, ad esempio, delle pale di turbina lunghe o irrigidite. È ora possibile utilizzare una sovrapposizione dolce con le aree vicine sia all’inizio che alla fine della lavorazione.

La “Fresatura piede/testa pala a 5 assi” **3** è stata ampliata con un nuovo processo di lavorazione a forma di spirale che impedisce l’inversione del movimento dell’asse rotativo e consente avanzamenti localmente più elevati senza contatto con il materiale. Inoltre, un numero minimo di incrementi finali ininterrotti garantisce un adattamento ottimale alle condizioni di prelavazione.

Vantaggi: programmazione e finitura ottimizzate delle pale di turbina.

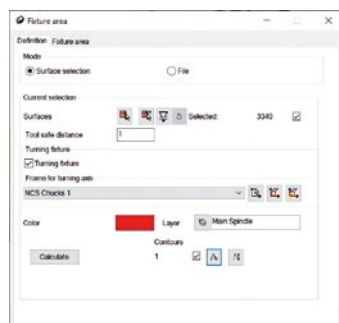
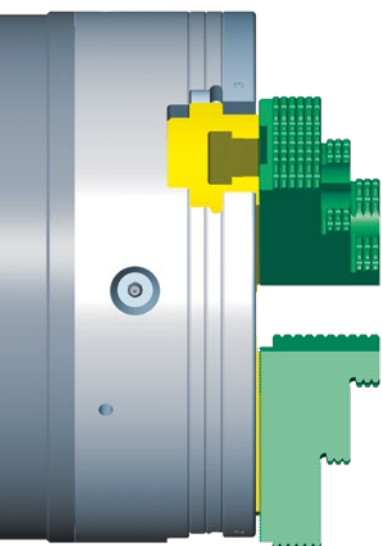


Trasferimento del pezzo con DMG MORI NTX e NT

Per i torni delle serie NTX e NT di DMG MORI con mandrino principale e contromandrino e asse B, è ora possibile utilizzare il trasferimento del pezzo in combinazione con il SIMULATION Center.* All’interno di una lista lavorazioni potrete programmare agevolmente lavorazioni con mandrino principale e contromandrino, oltre a simulare l’andamento della lavorazione riproducendo fedelmente i dettagli.

Vantaggi: programmazione semplificata e sicura della lavorazione di trasferimento per le macchine DMG MORI.

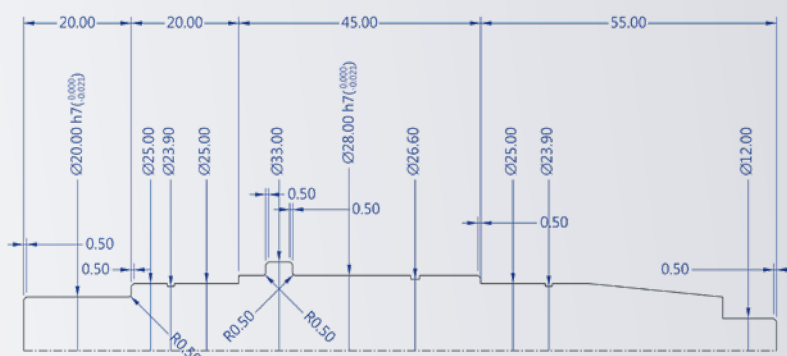
*È necessario un aggiornamento del postprocessor.



Definizione dello staffaggio durante la tornitura

La migliore definizione degli staffaggi di tornitura consente di calcolare il contorno dello staffaggio 2D nel momento della creazione dello staffaggio stesso. Quando si crea uno staffaggio 2D, è possibile specificare il livello su cui posizionare il contorno. Con il comando “Calcola”, il contorno dello staffaggio 2D viene calcolato ed è immediatamente disponibile come feedback 2D in tutte le operazioni di tornitura. Se la definizione dello staffaggio viene modificata, il suo contorno deve essere ricalcolato.

Vantaggi: tempo di caricamento del feedback 2D per le operazioni di tornitura migliorato.

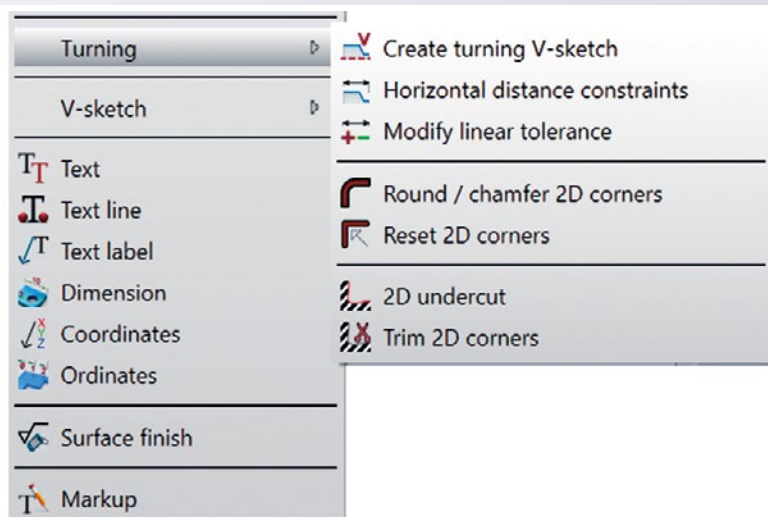


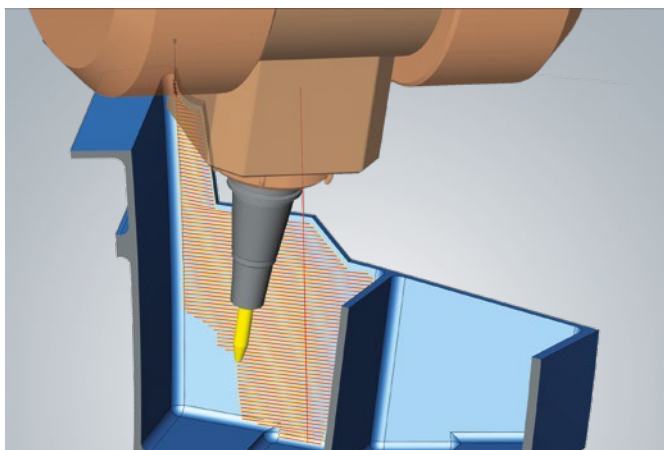
HIGHLIGHT

V-sketch per i contorni di tornitura

Create uno speciale V-sketch per la tornitura in modo semplice e automatico. Partendo da un modello 3D, tipicamente progettato con dimensioni nominali, il V-sketch con contorno di tornitura viene generato in modo quasi completamente automatico. Utilizzate un comando per definire le quote orizzontali e assegnare le specifiche di tolleranza corrispondenti. In base a questi valori, il contorno di tornitura può essere traslato al centro della tolleranza. Grazie al nuovo V-sketch per la tornitura, è possibile preparare per la programmazione il contorno di tornitura con sottosquadri, interruzioni dei bordi e tolleranze in modo rapido ed efficiente.

Vantaggi: creazione rapida di contorni di tornitura rispettando le relative dimensioni, sulla base di un modello 3D.



**HIGHLIGHT****Calcolo della lavorazione con macchina virtuale**

Con la nuova opzione “Usa VM per il calcolo”, *hyperMILL* utilizza direttamente il modello della macchina durante il calcolo del percorso utensile. Il controllo e la prevenzione delle collisioni vengono eseguiti tenendo conto della geometria e dei limiti della macchina. Il risultato: percorsi utensile più precisi e ottimizzati, soprattutto in spazi ristretti o quando la testa della macchina lavora vicino al componente o ai limiti. Le aree di materiale residuo che si formano in seguito a collisioni o limiti della macchina possono essere rilavorate come di consueto con altre strategie e senza transizioni grazie all’opzione “Sovrapposizione dolce”.

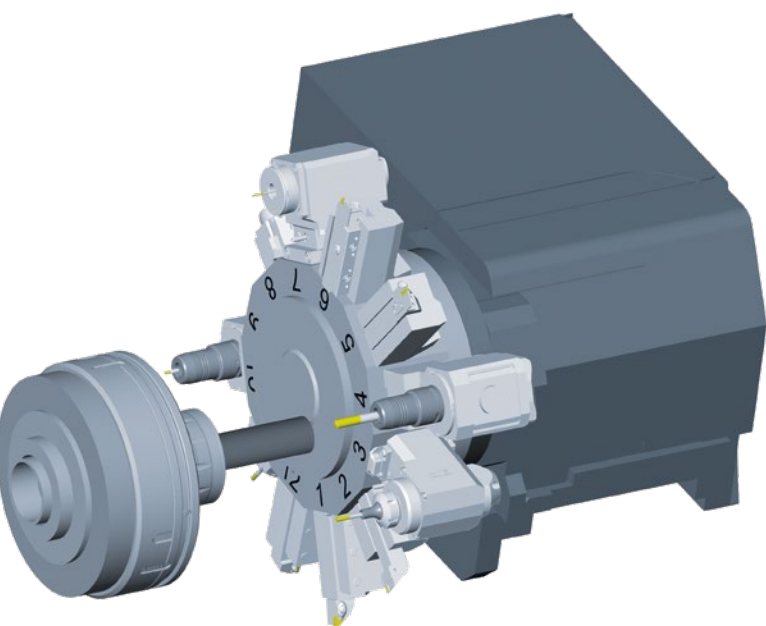
Viene mantenuta la consueta flessibilità: l’opzione può essere utilizzata specificamente per singole lavorazioni ed è possibile cambiare macchina senza dover effettuare un ricalcolo.

Vantaggi: calcolo della prevenzione delle collisioni utilizzando il modello della macchina.

**Rettifica dima VIRTUAL Machining**

La nostra tecnologia *hyperMILL VIRTUAL Machining* ora supporta anche la rettifica dima per le macchine con sistema di controllo Heidenhain. Le vostre lavorazioni con movimenti di rettifica a corsa rapida vengono completamente controllate per evitare possibili collisioni e simulate nel dettaglio. *hyperMILL VIRTUAL Machining* sfrutta le funzioni del sistema di controllo della vostra macchina.

Vantaggi: simulazione NC per la rettifica dima.

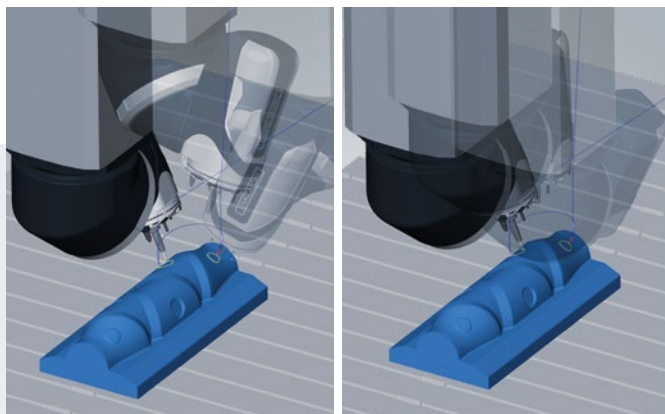
**Supporto torretta per i sistemi di controllo FANUC e Mitsubishi**

I torni con torretta e mandrino principale sono ora supportati anche dalla nostra tecnologia *hyperMILL VIRTUAL Machining* in combinazione con i sistemi di controllo FANUC e Mitsubishi. Ciò consente di programmare questi tipi di macchine in modo semplice e sicuro. La macchina e tutti gli utensili vengono riprodotti dettagliatamente e utilizzati per la simulazione del codice NC. La torretta è equipaggiata con appositi supporti e utensili nella macchina virtuale durante la programmazione della lavorazione. Con questa release, ampliamo la tecnologia della torretta per i sistemi di controllo dei seguenti produttori:

- Siemens
- FANUC
- Mitsubishi

Vantaggi: supporto per i nuovi sistemi di controllo delle macchine.

HIGHLIGHTS



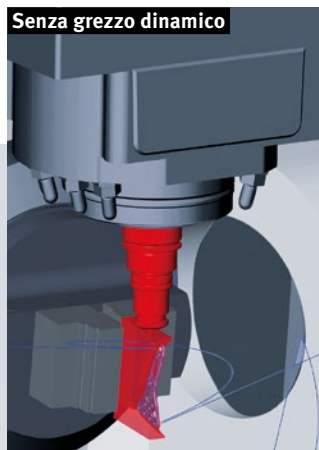
L'immagine di sinistra mostra un ampio movimento della testa della macchina, mentre a destra si vede il movimento ottimizzato

Selezione della soluzione: angolo asse C successivo

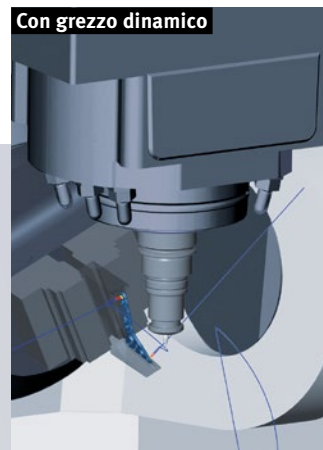
Quando si sceglie la direzione preferita nella scheda "Soluzioni NC delle lavorazioni", è ora possibile selezionare l'opzione "Angolo C successivo". In questo modo è possibile controllare la soluzione di attacco in modo mirato attraverso una posizione preferita dell'asse C. Le soluzioni positive e negative sono selezionate in modo che l'asse C rimanga il più vicino possibile all'angolo definito, anche durante la lavorazione a 5 assi. Con una licenza *hyperMILL VIRTUAL Machining Optimizer*, è possibile evitare possibili collisioni o violazioni dei limiti degli assi durante la generazione NC.

Vantaggi: prevenzione di ampie rotazioni dell'asse C in situazioni non polari, maggiore precisione di lavorazione e semplificazione della programmazione.

Senza grezzo dinamico



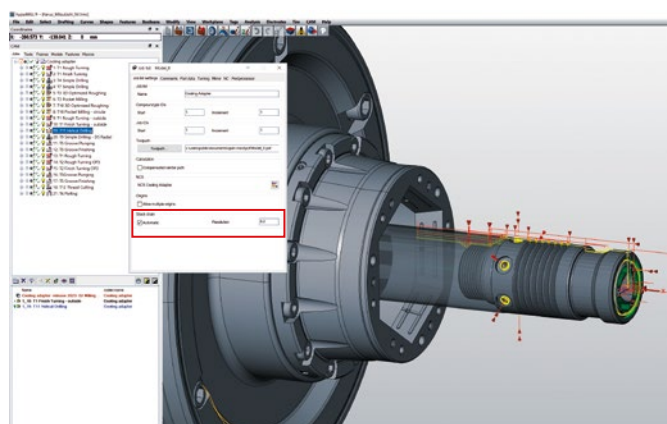
Con grezzo dinamico



Collegamento con il grezzo dinamico

È ora possibile utilizzare l'opzione "Usa grezzo dinamico" per ottenere movimenti di collegamento dolci generati da *hyperMILL Optimizer*. Per tutte le lavorazioni presenti nella lista viene generato automaticamente un grezzo aggiornato, da considerare nel calcolo dei movimenti di collegamento. In questo modo è possibile generare movimenti di collegamento ottimizzati per le condizioni effettive del grezzo.

Vantaggi: movimenti di collegamento ottimizzati.



Name	Joblist name
1_1_1 T1 Rough Turning	Cooling adapter
1_2_1 T1 Finish Turning	Cooling adapter
1_3_1 T4 Simple Drilling	Cooling adapter
1_4_1 T7 Simple Drilling	Cooling adapter
1_5_1 T3 3D Optimized Roughing	Cooling adapter
1_6_1 T3 Pocket Milling	Cooling adapter
1_7_1 T10 3D Optimized Roughing	Cooling adapter
1_8_1 T10 Pocket Milling - circular	Cooling adapter
1_9_1 T1 Rough Turning - outside	Cooling adapter
1_10_1 T1 Finish Turning - outside	Cooling adapter
1_11_1 T5 Simple Drilling - D5 Rack	Cooling adapter
1_12_1 T5 Groove Plunging	Cooling adapter
1_13_1 T5 Groove Finishing	Cooling adapter
1_14_1 T5 Rough Turning	Cooling adapter
1_15_1 T5 Rough Turning OPS	Cooling adapter
1_16_1 T5 Finish Turning OPS	Cooling adapter
1_17_1 T5 Groove Plunging	Cooling adapter
1_18_1 T5 Groove Finishing	Cooling adapter
1_19_1 T5 Parting	Cooling adapter

HIGHLIGHT

Catena grezzi automatica

La nuova versione offre una funzione di gestione del grezzo completamente nuova in *hyperMILL*: totalmente automatica, efficiente, intelligente e applicabile in maniera universale a tutti i tipi di lavorazione, dalla foratura, alla tornitura e alla fresatura fino alla lavorazione additiva. Attivando l'opzione "Catena grezzi automatica" nella lista lavorazioni sotto la definizione della risoluzione, *hyperMILL* creerà tutti i grezzi automaticamente e nella sequenza corretta. Se una lavorazione viene eliminata o riorganizzata, *hyperMILL* adatta di conseguenza la catena grezzi. Se necessario, è anche possibile rimuovere una lavorazione dalla catena grezzi. In tutti gli altri casi non è necessaria l'interazione dell'utente: *hyperMILL* gestisce tutti i grezzi, dalla creazione al trasferimento alla simulazione o alla macchina virtuale.

Vantaggi: gestione e creazione dei grezzi semplificate e intuitive.

Grazie alla nuova funzione “Utensile a barile ottimale” nella scheda “CAM”, è possibile analizzare l'impiego di un utensile a barile per le superfici di lavorazione. L'analisi utilizza uno dei tre tipi di utensile a barile: conico, tangenziale o generico. Per ogni tipo di barile è possibile definire un intervallo per il diametro di base e il raggio del barile, in modo da visualizzare la geometria ottimale della fresa durante l'analisi. È inoltre possibile ottimizzare il raggio utile del barile analizzando l'angolo di tilt o determinare il raggio ottimale del barile con il controllo dei parametri di contatto e il parametro della distanza massima del raggio del barile. Questa funzione aiuta a selezionare l'utensile a barile idoneo e ne garantisce l'impiego ottimale.

Per una maggiore flessibilità nella lavorazione del materiale residuo, è ora possibile creare perimetri per le aree di materiale residuo e utilizzarli in qualsiasi strategia. Sulla base della definizione di un utensile di riferimento, il materiale residuo teorico per l'area di fresatura viene calcolato e contrassegnato con l'ausilio di demarcazioni (perimetri). Le linee di demarcazione si riferiscono al punto centrale dell'utensile di lavorazione selezionato e garantiscono quindi un impiego flessibile in diverse posizioni di attacco.

HyperMILL AUTOMATION Center Controller

Script name: 100 - Presentation calculation (ADVANCED) MASTER

Script path: D:\Scriptfolder\PRESENTATION

Favorites: [icon]

AC_CONTROLLER

- Presentation
 - 01-Joblist setup
 - 02-NCS
 - 03-Stock
 - 04-Fixture
 - 05-Frames
 - 06-Hole feature
 - 07-Pocket feature
- Toolkit
- Sample models
- CAD
- CAM_BASIC
- MASTER
- CAM_PROGRAMMING

01-Joblist setup

02-NCS

03-Stock

04-Fixture

05-Frames

06-Hole feature

07-Pocket feature

08-Add joblist

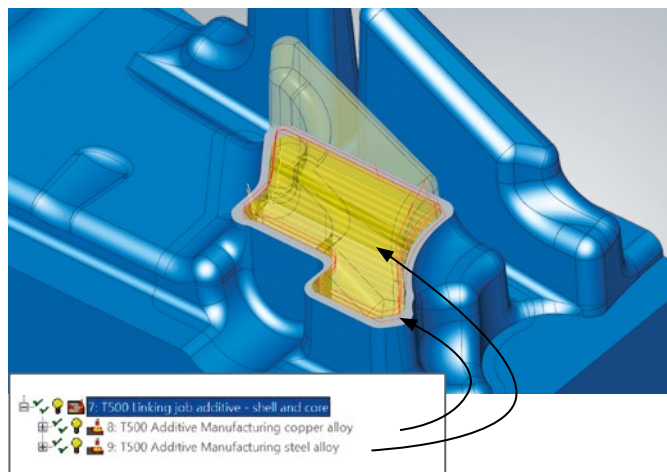
09-CAM_PROGRAMMING

Calculator and document with table:

Item	Value
100 - Presentation calculation (ADVANCED)	100.00
101 - Presentation calculation (ADVANCED)	101.00
102 - Presentation calculation (ADVANCED)	102.00
103 - Presentation calculation (ADVANCED)	103.00
104 - Presentation calculation (ADVANCED)	104.00
105 - Presentation calculation (ADVANCED)	105.00
106 - Presentation calculation (ADVANCED)	106.00
107 - Presentation calculation (ADVANCED)	107.00
108 - Presentation calculation (ADVANCED)	108.00
109 - Presentation calculation (ADVANCED)	109.00
110 - Presentation calculation (ADVANCED)	110.00
111 - Presentation calculation (ADVANCED)	111.00
112 - Presentation calculation (ADVANCED)	112.00
113 - Presentation calculation (ADVANCED)	113.00
114 - Presentation calculation (ADVANCED)	114.00
115 - Presentation calculation (ADVANCED)	115.00
116 - Presentation calculation (ADVANCED)	116.00
117 - Presentation calculation (ADVANCED)	117.00
118 - Presentation calculation (ADVANCED)	118.00
119 - Presentation calculation (ADVANCED)	119.00
120 - Presentation calculation (ADVANCED)	120.00
121 - Presentation calculation (ADVANCED)	121.00
122 - Presentation calculation (ADVANCED)	122.00
123 - Presentation calculation (ADVANCED)	123.00
124 - Presentation calculation (ADVANCED)	124.00
125 - Presentation calculation (ADVANCED)	125.00
126 - Presentation calculation (ADVANCED)	126.00
127 - Presentation calculation (ADVANCED)	127.00
128 - Presentation calculation (ADVANCED)	128.00
129 - Presentation calculation (ADVANCED)	129.00
130 - Presentation calculation (ADVANCED)	130.00
131 - Presentation calculation (ADVANCED)	131.00
132 - Presentation calculation (ADVANCED)	132.00
133 - Presentation calculation (ADVANCED)	133.00
134 - Presentation calculation (ADVANCED)	134.00
135 - Presentation calculation (ADVANCED)	135.00
136 - Presentation calculation (ADVANCED)	136.00
137 - Presentation calculation (ADVANCED)	137.00
138 - Presentation calculation (ADVANCED)	138.00
139 - Presentation calculation (ADVANCED)	139.00
140 - Presentation calculation (ADVANCED)	140.00
141 - Presentation calculation (ADVANCED)	141.00
142 - Presentation calculation (ADVANCED)	142.00
143 - Presentation calculation (ADVANCED)	143.00
144 - Presentation calculation (ADVANCED)	144.00
145 - Presentation calculation (ADVANCED)	145.00
146 - Presentation calculation (ADVANCED)	146.00
147 - Presentation calculation (ADVANCED)	147.00
148 - Presentation calculation (ADVANCED)	148.00
149 - Presentation calculation (ADVANCED)	149.00
150 - Presentation calculation (ADVANCED)	150.00
151 - Presentation calculation (ADVANCED)	151.00
152 - Presentation calculation (ADVANCED)	152.00
153 - Presentation calculation (ADVANCED)	153.00
154 - Presentation calculation (ADVANCED)	154.00
155 - Presentation calculation (ADVANCED)	155.00
156 - Presentation calculation (ADVANCED)	156.00
157 - Presentation calculation (ADVANCED)	157.00
158 - Presentation calculation (ADVANCED)	158.00
159 - Presentation calculation (ADVANCED)	159.00
160 - Presentation calculation (ADVANCED)	160.00
161 - Presentation calculation (ADVANCED)	161.00
162 - Presentation calculation (ADVANCED)	162.00
163 - Presentation calculation (ADVANCED)	163.00
164 - Presentation calculation (ADVANCED)	164.00
165 - Presentation calculation (ADVANCED)	165.00
166 - Presentation calculation (ADVANCED)	166.00
167 - Presentation calculation (ADVANCED)	167.00
168 - Presentation calculation (ADVANCED)	168.00
169 - Presentation calculation (ADVANCED)	169.00
170 - Presentation calculation (ADVANCED)	170.00
171 - Presentation calculation (ADVANCED)	171.00
172 - Presentation calculation (ADVANCED)	172.00
173 - Presentation calculation (ADVANCED)	173.00
174 - Presentation calculation (ADVANCED)	174.00
175 - Presentation calculation (ADVANCED)	175.00
176 - Presentation calculation (ADVANCED)	176.00
177 - Presentation calculation (ADVANCED)	177.00
178 - Presentation calculation (ADVANCED)	178.00
179 - Presentation calculation (ADVANCED)	179.00
180 - Presentation calculation (ADVANCED)	180.00
181 - Presentation calculation (ADVANCED)	181.00
182 - Presentation calculation (ADVANCED)	182.00
183 - Presentation calculation (ADVANCED)	183.00
184 - Presentation calculation (ADVANCED)	184.00
185 - Presentation calculation (ADVANCED)	185.00
186 - Presentation calculation (ADVANCED)	186.00
187 - Presentation calculation (ADVANCED)	187.00
188 - Presentation calculation (ADVANCED)	188.00
189 - Presentation calculation (ADVANCED)	189.00
190 - Presentation calculation (ADVANCED)	190.00
191 - Presentation calculation (ADVANCED)	191.00
192 - Presentation calculation (ADVANCED)	192.00
193 - Presentation calculation (ADVANCED)	193.00
194 - Presentation calculation (ADVANCED)	194.00
195 - Presentation calculation (ADVANCED)	195.00
196 - Presentation calculation (ADVANCED)	196.00
197 - Presentation calculation (ADVANCED)	197.00
198 - Presentation calculation (ADVANCED)	198.00
199 - Presentation calculation (ADVANCED)	199.00
200 - Presentation calculation (ADVANCED)	200.00

Il nuovo controller *hyperMILL* AUTOMATION Center consente di gestire e strutturare facilmente gli script e i moduli di script sviluppati in autonomia. In questo modo è possibile avere una migliore panoramica e accedere agli script di automazione. Create dei preferiti e organizzate al loro interno gli script. Il filtro per script specifici è utilizzabile in qualsiasi momento. Per una migliore comprensione, con la release del controller di AUTOMATION Center forniamo un set di dati esemplificativi che possono essere adattati e ampliati. Gli script o i moduli di script riepilogati possono essere eseguiti automaticamente nel controller. A tal fine, la sequenza deve essere salvata in un preferito.

14



hyperMILL ADDITIVE Manufacturing

Il nuovo collegamento lavorazioni per la lavorazione additiva semplifica la programmazione di processi complessi e aumenta l'intuitività e l'efficienza. Collegate facilmente più lavorazioni additive con diversi parametri tecnologici e strategie a 5 assi, garantendo un workflow ottimizzato.

La strategia "Produzione additiva" dispone ora di una modalità automatica a 5 assi ampliata, che consente una lavorazione sicura ed efficiente anche in aree ristrette. Analizzando il modello e la testa di lavorazione additiva, determina con precisione la strategia di attacco ottimale, indicizzata o simultanea.

Vorteil: programmazione semplificata delle lavorazioni additive.

Monitorate i tempi e le risorse di produzione con il nostro MES!

Passate gradualmente o completamente alla nostra soluzione MES di Hummingbird. Grazie alla stretta collaborazione e all'integrazione di hyperMILL nel MES Hummingbird, è possibile ottimizzare facilmente i processi produttivi. Ciò consente di aumentare la produttività in modo sostenibile e di utilizzare al meglio le risorse!

Approfittate dei seguenti vantaggi:

- Processi digitali di pianificazione e gestione
- Agilità in tempo reale
- Visualizzazione di tutti i processi
- Perfetta integrazione di hyperMILL CAD/CAM
- Ampia connettività con tutti i sistemi
- Modularità: il sistema cresce con le vostre esigenze
- Accesso fisso, mobile e online



Avete i vostri processi sotto controllo?

Contattateci per ricevere maggiori informazioni sul nostro sistema Hummingbird.



Consulente MES
 Marcus Kalbacher
 +49 171 5642118
 Marcus.Kalbacher@
 openmind-tech.com

SEDE PRINCIPALE

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germania
Telefono: +49 8153 933-500
E-mail: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

ITALIA

OPEN MIND Technologies Italia Srl
Via Pomè 14 • 20017 Rho (MI)
Telefono: +39 02 93162503
Telefono Padova: +39 049 8936238
Telefono Ancona: +39 071 7108451
E-mail: Info.Italy@openmind-tech.com

SVIZZERA

OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH
Frauenfelderstrasse 37 • 9545 Wängi
Telefono: +41 44 86030-50
E-mail: Info.Schweiz@openmind-tech.com

OPEN MIND Technologies AG è rappresentata a livello mondiale con proprie filiali e attraverso partners competenti ed è un'impresa del gruppo imprenditoriale Mensch und Maschine, www.mum.de



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com