

# hyperCAD<sup>®</sup>

© The helmet was programmed and produced by DALSHIN



Il CAD per il CAM

INTEGRAZIONE CAD

 **OPEN MIND**  
THE CAM FORCE

# Unico nel suo genere tra i sistemi CAD

Solo chi ha saputo creare un CAM di alto livello, è in grado di sviluppare in modo ottimale un CAD per CAM. È stato basandosi su questo principio che OPEN MIND TECHNOLOGIES AG, famosa per le soluzioni di avanguardia, ha realizzato, in modo del tutto ex novo, un sistema CAD su misura per *hyperMILL*® con il kernel CAD 3D di OPEN MIND integrato. Il risultato è un sistema CAD per programmatori CAM unico nel suo genere, di facile apprendimento e capace di velocizzare notevolmente le operazioni di programmazione NC.

*hyperCAD*®-S consente infatti di sfruttare al massimo le prestazioni dei moderni sistemi hardware per la creazione di dati di produzione digitali. Il moderno sistema a 64 bit con elevate prestazioni elevatissime è la risposta perfetta alle numerose sfide quotidiane riscontrabili durante la lavorazione di mesh, superfici e volumi per la creazione su misura di componenti e utensili. Ciò consente di preparare, in maniera semplice, sicura e rapida grandi quantità di dati importati in vista di una successiva programmazione NC, in modo del tutto indipendente dal sistema CAD originario. *hyperCAD*®-S è puro „CAD per CAM“.



Interfacce

Geometric  
Engine

Solidi

Mesh

Deformazione



## „Finalmente un sistema CAD per programmatori CAM!“

Stefan Nagel, vice direttore d'azienda  
Kiefer Werkzeug- und Vorrichtungsbau, Pfullingen

### Caratteristiche

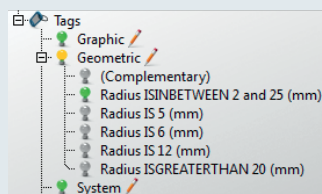
- CAD per CAM
- Multiapplicazione a 64 bit-
- Eccellenti prestazioni
- Ergonomia ottimale
- Interazione eccezionale
- Massima efficienza dell'utilizzo dell'hardware



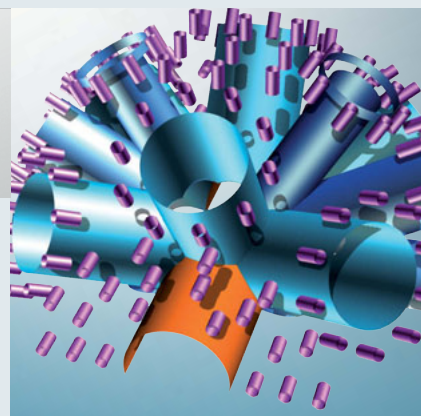
### CAD per CAM

I programmatori NC utilizzano i sistemi CAD in modo diverso rispetto alla maggior parte dei progettisti e designer. *hyperCAD*<sup>®</sup>-S, pertanto, è progettato appositamente per soddisfare al 100% le esigenze degli utenti CAM. Il sistema CAD pone al centro l'efficienza della programmazione CAM che risulta dunque perfettamente supportata.

- **Funzioni filtro personalizzate:** oltre alle proprietà già note, quali livello e colore, sono disponibili come filtri definibili dall'utente anche comuni proprietà geometriche e di sistema.



**Navigazione con parole chiave:** è possibile collegare fra di loro gli elementi grafici tramite parole chiave, paragonabili ai cosiddetti tag. Ciò consente di filtrare in modo semplice tutte le informazioni sul modello CAD, ad esempio: „Tutte le superfici con raggio da 2 a 20 mm“.



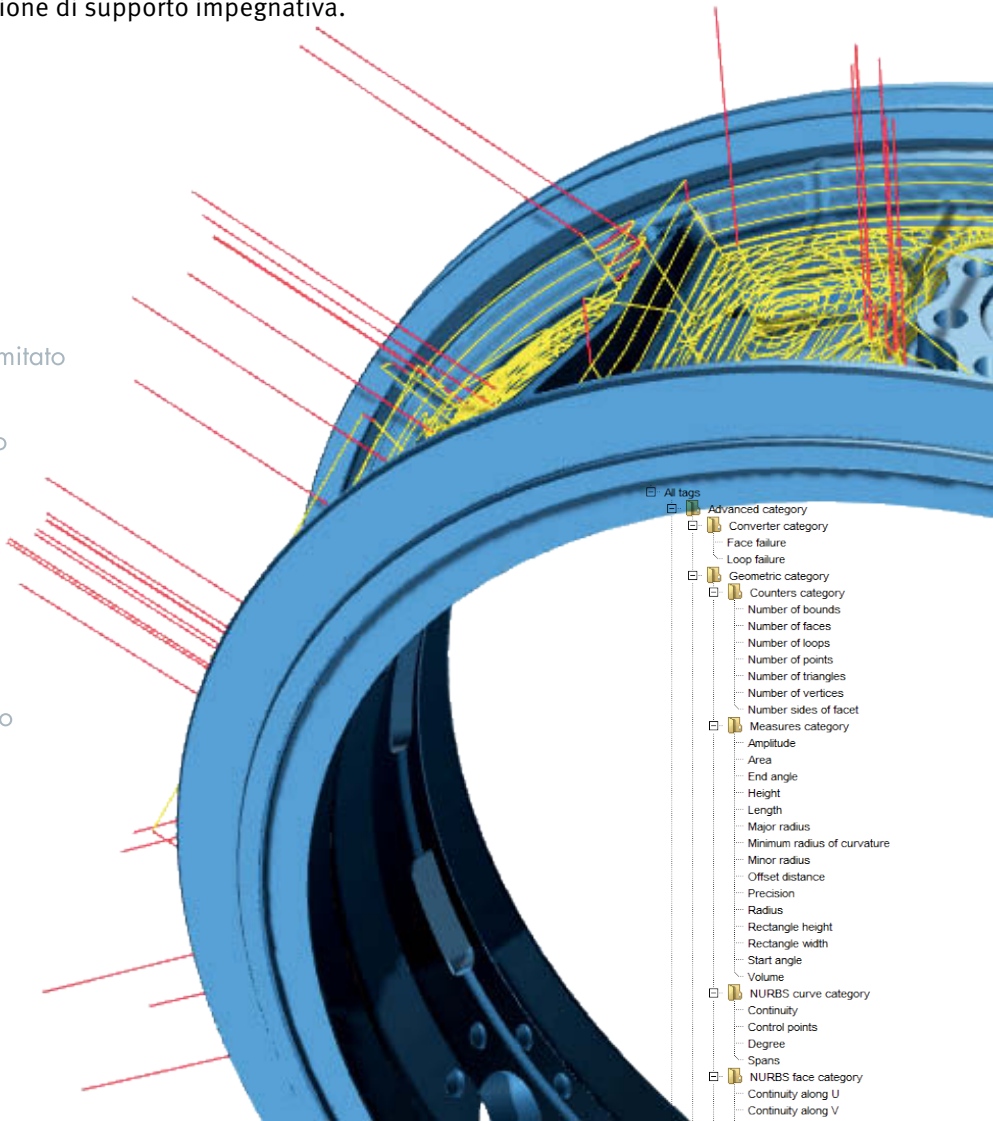
- **Gestione intelligente delle entità:** percorsi utensile, reti poligonali, cloud di punti, rettangoli – predisponendo già di questi elementi rilevanti per il CAM, il core CAD consente di velocizzare le procedure in modo notevole.
- **Modalità multiapplicazione:** un sistema a 64 bit utilizzato in modo uniforme e l'interfaccia di tipo IDE consentono di aprire qualsiasi numero di documenti nella rispettiva applicazione. Ciò consente di modificare e calcolare più modelli simultaneamente.
- **Scambio di dati senza problemi:** ampio pacchetto di interfacce. **Importazione:** Standard: IGES, STEP, STL, DXF/DWG, Parasolid<sup>®</sup>, Nuvole di punti, *hyperCAD*<sup>®</sup>. **Direkt:** DXF/DWG, CATIA V4<sup>®</sup> e V5<sup>®</sup>, Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>, Siemens NX<sup>®</sup>, SOLIDWORKS, PTC<sup>®</sup> Creo. **Esportazione:** IGES, STEP, STL, DXF/DWG, Nuvole di punti e *hyperCAD*<sup>®</sup>.
- **Utilizzo intuitivo:** icone autoesplicative e un'interfaccia utente chiara e semplice, priva di funzioni nascoste, consentono di apprendere il funzionamento del software con maggior rapidità.
- **Tutte le lingue:** disponibile in tutte le lingue in cui viene offerto *hyperMILL*<sup>®</sup>.

# Geometric Engine – fin da subito la base giusta per CAD

Tutti i programmatori CAM conoscono i classici compiti CAD: selezionare, aggiungere, eliminare, modificare visualizzare o nascondere superfici, curve e punti. I requisiti di qualità, per quanto riguarda le superfici regolari, di riempimento e offset, sono sempre elevatissimi. *hyperCAD®-S* offre tutto questo e molto altro ancora. Nello sviluppo di questa innovazione CAD, OPEN MIND ha dedicato la massima attenzione ad adattare la gamma di funzioni CAD non tanto alle necessità dei progettisti, quanto piuttosto alle esigenze specifiche dei programmatori CAM.

Anziché far leva sulla distribuzione di numerosi sottomenu, come accade invece nei sistemi di progettazione più comuni, *hyperCAD®-S* offre finestre di dialogo centralizzate e di facile utilizzo dotate di icone di dimensioni grandi. Meccanismi di selezione intelligenti e funzioni filtro innovative e personalizzabili in base alle esigenze facilitano sensibilmente l'utilizzo degli elementi geometrici in vista di una programmazione successiva. La modifica delle geometrie importate avviene così in un batter d'occhio e non richiede alcuna costruzione di supporto impegnativa.

Da limiti  
Lungo una linea guida  
Superficie di rotazione Chiudi fori  
Piano **SUPERFICI** Piano delimitato  
Superficie rigata Taglio  
Da curve di sezione Superficie di riempimento  
Offset Estrusione lineare  
Inverti orientamento  
Proiezione  
Creazione di fori Splines  
Unione Contorno della forma  
Isoparametrico **CURVE** Dividi  
Lavorazione di punti di interpolazione/controllo  
Allungare/ridurre Dalle limitazioni  
Unione Spirale 2D/3D  
Taglio automatico  
Curve centrali  
Avvicinare

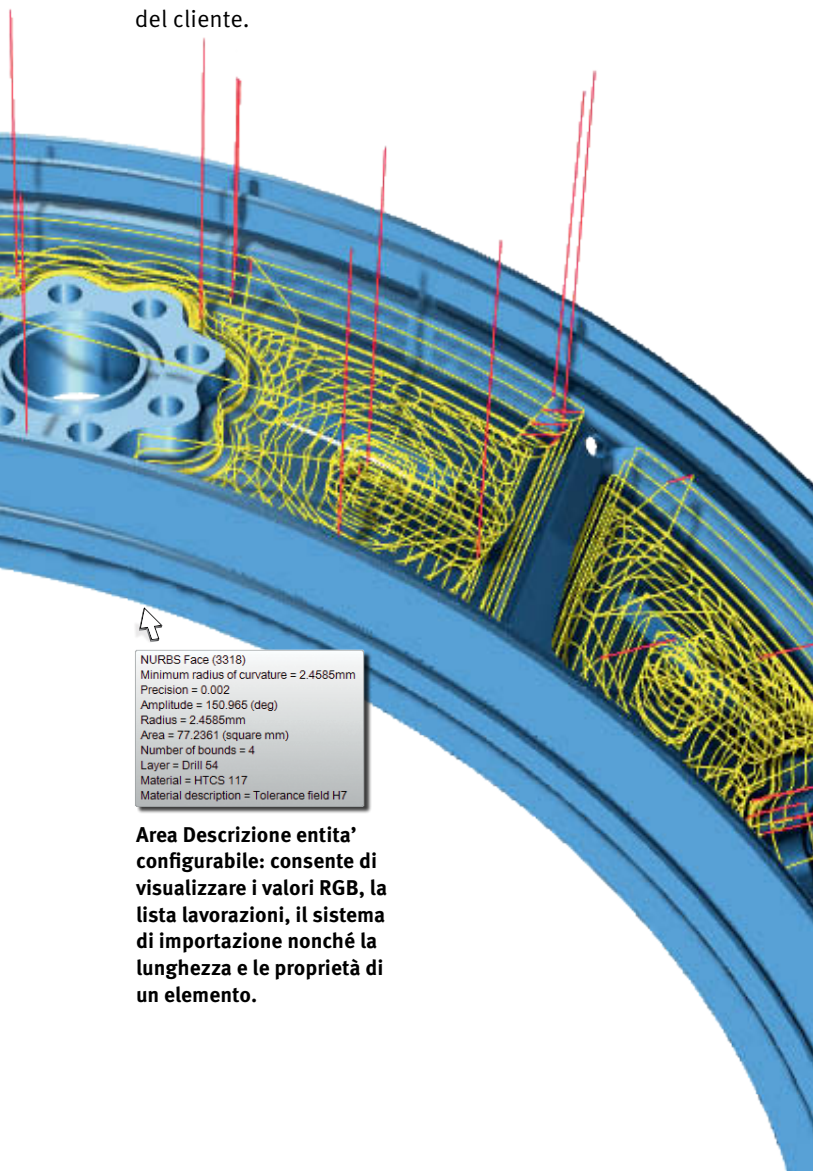


- **Compatibilità al 100 per cento con hyperCAD®:** hyperCAD®-S è naturalmente compatibile con hyperCAD®. Sono supportate completamente tutte le versioni: i file E3, E2 e GKD nonché la lista lavorazioni e la selezione di elementi.

- **Navigazione eccezionale:** il lavoro con set di dati di grandi dimensioni e numerosi elementi CAD viene semplificato al massimo grazie a potenti funzioni di navigazione e selezione.

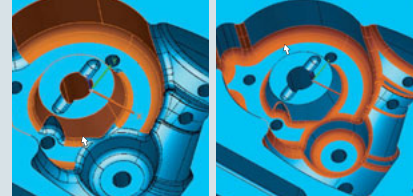
- **Riparazione ed elaborazione rapide:** ogni programmatore sa che nessun set di dati importato è privo di errori. È per questo che hyperCAD®-S offre numerose funzioni di riparazione per velocizzare le seguenti procedure CAM. Le geometrie possono essere elaborate senza problemi.

- **Confronto di geometrie:** il rapido confronto delle geometrie consente di evidenziare immediatamente dove le versioni più recenti si differenziano dai componenti del cliente.



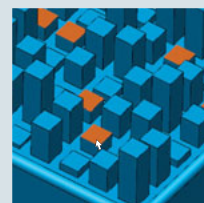
NURBS Face (3318)  
 Minimum radius of curvature = 2.4585mm  
 Precision = 0.002  
 Amplitude = 150.965 (deg)  
 Radius = 2.4585mm  
 Area = 77.2361 (square mm)  
 Number of bounds = 4  
 Layer = Drill 54  
 Material = HTCS 117  
 Material description = Tolerance field H7

**Area Descrizione entità' configurabile:** consente di visualizzare i valori RGB, la lista lavorazioni, il sistema di importazione nonché la lunghezza e le proprietà di un elemento.

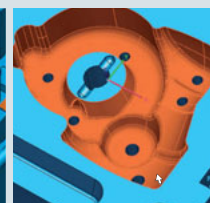


Coassiale

Raccordi

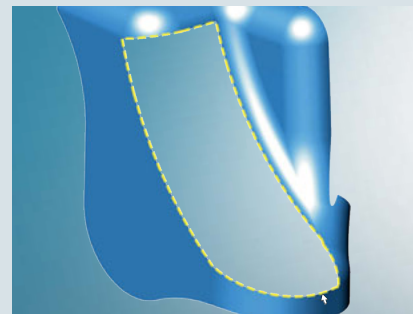


Coplanare

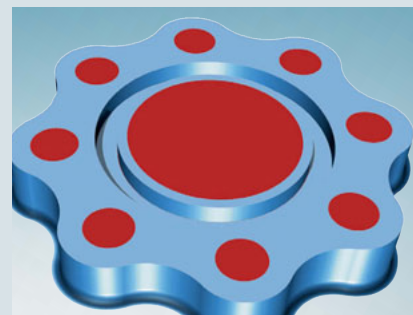


Tangenziale

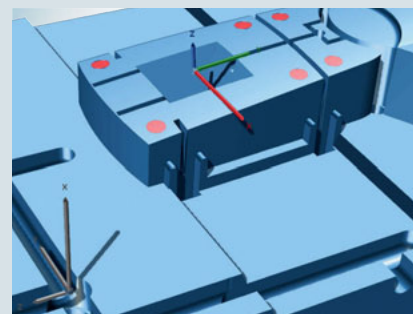
**La tecnologia Smart Selector per superfici e skin:** fornisce diverse possibilità per la selezione di curve quali, ad esempio, la selezione di catene "da-a" e per superfici: tangenziale, limitata da perimetro, coassiale, coplanare, raccordi e smussi.



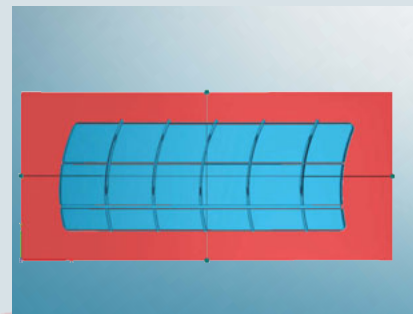
**Superfici di riempimento planari e non planari:** le superfici da riempire possono essere chiuse automaticamente, anche in corrispondenza dei bordi.



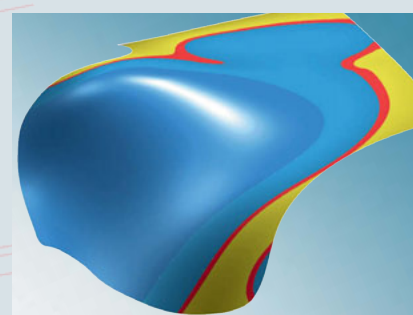
**Più superfici di lavorazione:** è possibile definire più superfici di lavorazione. È possibile eseguire trasformazioni in modo estremamente semplice tramite la memorizzazione di superfici di lavorazione, che inoltre possono essere trasferite in altri file in qualsiasi momento.



**Preparazione tipica per la fresatura:** è possibile creare facilmente e in maniera strutturata superfici di costruzione, di prolungamento, di lavorazione e di arresto di cui si necessita frequentemente. Ciò è valido anche per curve di delimitazione e curve guida nonché per altre costruzioni di aiuto, piani e sistemi di assi.



**Pratiche funzioni di analisi:** grazie alle funzioni di analisi è possibile trovare in modo rapidissimo aree di disassemblaggio e geometrie complesse. Ciò consente di valutare immediatamente la qualità dei componenti che vengono attualmente prodotti, nonché di rilevare prontamente la presenza di problemi.



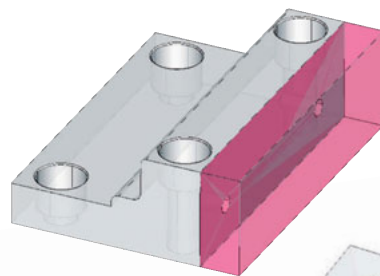
# Solids – modellazione di solidi efficiente

*hyperCAD*<sup>®</sup>-S Solids, il modulo per la modellazione dei solidi, è concepito principalmente per programmatori CAM che, a differenza di progettisti e designer, durante la creazione di modelli solidi non necessitano dell'albero della storia. Perché utilizzare sistemi complicati quando si può lavorare direttamente e con più rapidità? Grazie all'innovativo approccio della creazione diretta di modelli, utilizzare *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Solids per la modellazione dei solidi è un vero piacere: una volta selezionate le superfici o le feature del modello solido è possibile modificare in tempo reale la forma e la posizione della superficie di un modello solido semplicemente trascinando le maniglie e i manipolatori. Ma la novità migliore consiste nel fatto che la modellazione diretta non funziona solo sui dati nativi, bensì anche sui dati esterni importati anche senza disporre di informazioni sulla storia del modello.

Grazie all'estensione Solids di *hyperCAD*<sup>®</sup>-S è possibile importare, creare, convertire, modificare e combinare assieme in modo affidabile tutti i modelli di solidi. Ciò rende l'intera lavorazione dei modelli di solidi notevolmente più semplice e intuitiva: smussi, raccordi e fori possono essere spostati, rimpiccioliti, ingranditi nonché cancellati in modo diretto mediante le feature riconosciute. L'impiego delle feature presenti nonché delle rispettive funzionalità garantisce ai programmatori CAM una maggior produttività e flessibilità durante la lavorazione delle superfici e dei solidi.

## Caratteristiche

- Modellazione diretta
- Ricca di feature
- Maggiore praticità
- Maggiore flessibilità



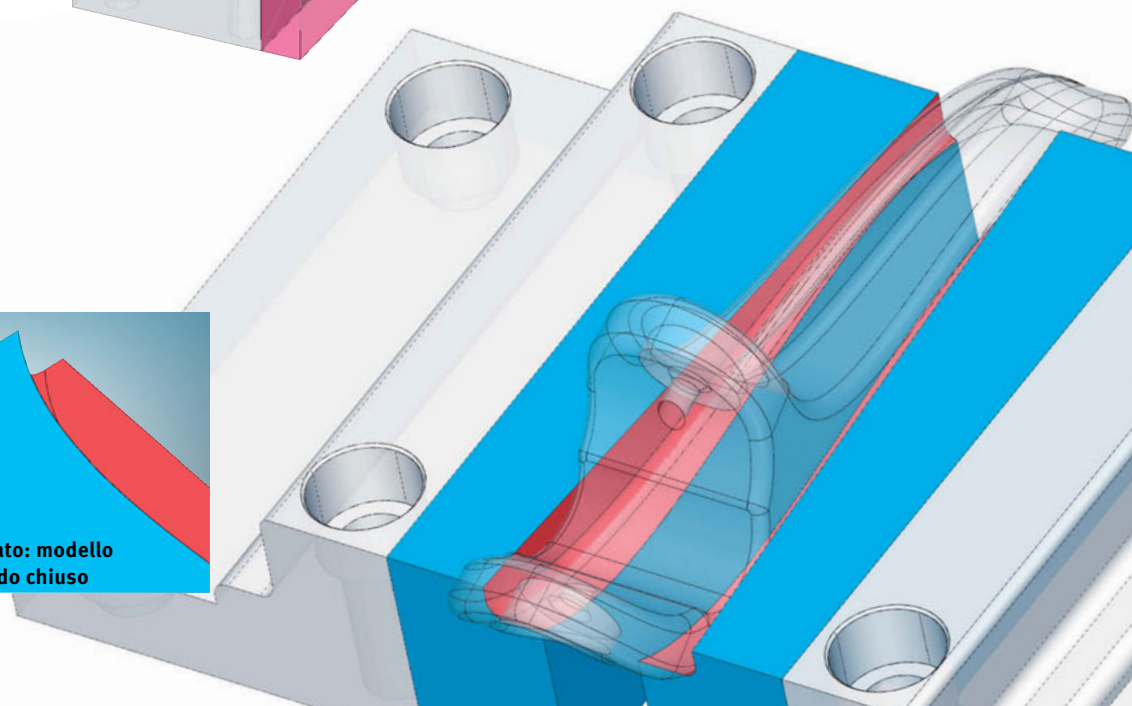
**Modellazione di solidi per supporti di ganasce**



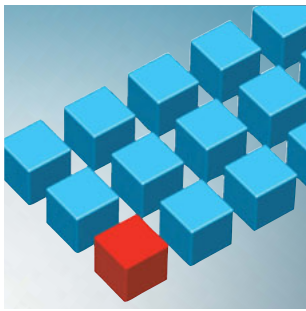
**Rimozione mirata delle aree di volume**



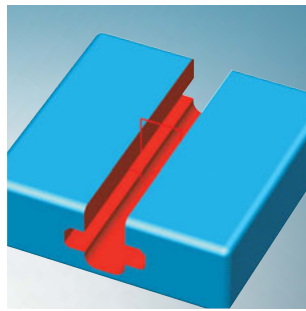
**Risultato: modello di solido chiuso**



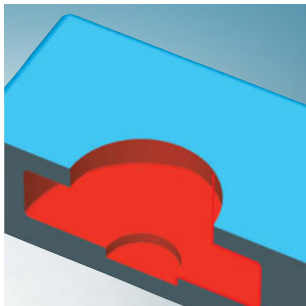
## Feature standard:



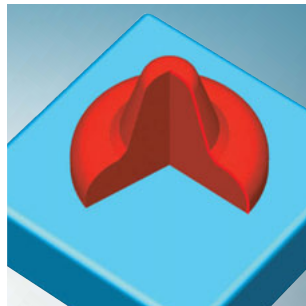
Pattern



Tasca lineare

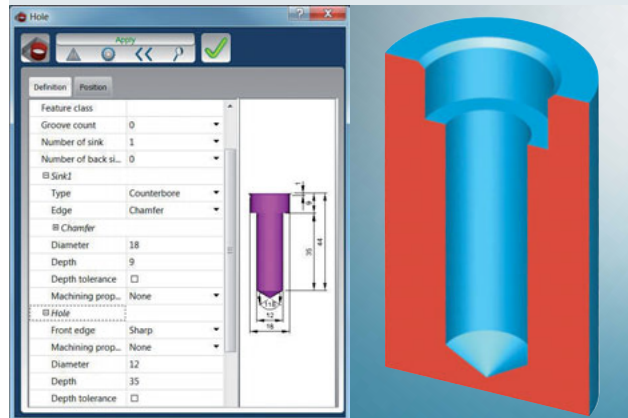


Foro rotazionale

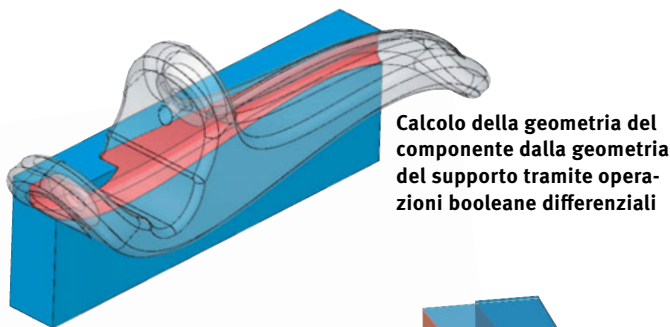


Protrusione rotazionale

- **Acquisizione affidabile di dati esterni:** durante l'acquisizione i dati esterni vengono trattati come dati CAD nativi. Tutti i dati relativi alla costruzione quali, ad esempio, sketch, superfici, componenti singoli o assembly, vengono acquisiti e, se lo si desidera, modificati.
- **Numerose feature standard:** creazione di corpi base, estrusioni lineari, corpi rotanti, tasche, fori lineari, rotazionali, fori HM semplici e complessi, pattern, smussi e raccordi.

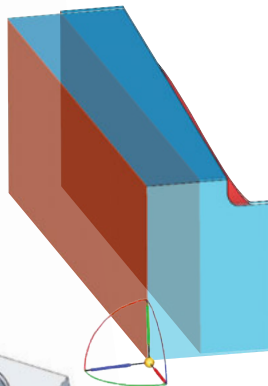


- **Maggior risparmio di tempo con le feature generiche ("zone"):** la feature zona consente all'utente di adattarla in base alle proprie esigenze. Le zone possono così essere trasformate, copiate, eliminate, nonché selezionate anche utilizzando *hyperMILL*®.
- **Creazione di modelli di solidi a partire dalle superfici:** con pochi clic del mouse è possibile creare rapidamente modelli di solidi a partire da una serie di superfici e viceversa.
- **Lavorazione semplice grazie alle feature:** le feature generate non possiedono alcuna cronologia né disposizioni particolari e vengono memorizzate nella struttura del modello per poter essere selezionate con semplicità. Le superfici delle feature possono essere spostate mediante la funzione drag & drop, ad esempio per posizionare i fori diversamente. Il sistema ricalcola poi automaticamente la forma una volta eseguita una modellazione diretta. Per la lavorazione delle feature sono disponibili numerose e varie funzionalità quali, ad esempio, Elimina, Simmetria, ripetizione, Offset, Sposta, Scala e Rompi.
- **Riconoscimento affidabile delle feature:** facendo doppio clic con il mouse sulle superfici importate viene avviata la funzione di riconoscimento delle feature. Gli smussi e i raccordi riconosciuti in questo modo vengono dunque memorizzati come feature, la cui misura può essere successivamente modificata tramite Smart Click.
- **Tutte le operazioni booleane:** unione, differenza, intersezione e divisione.



Calcolo della geometria del componente dalla geometria del supporto tramite operazioni booleane differenziali

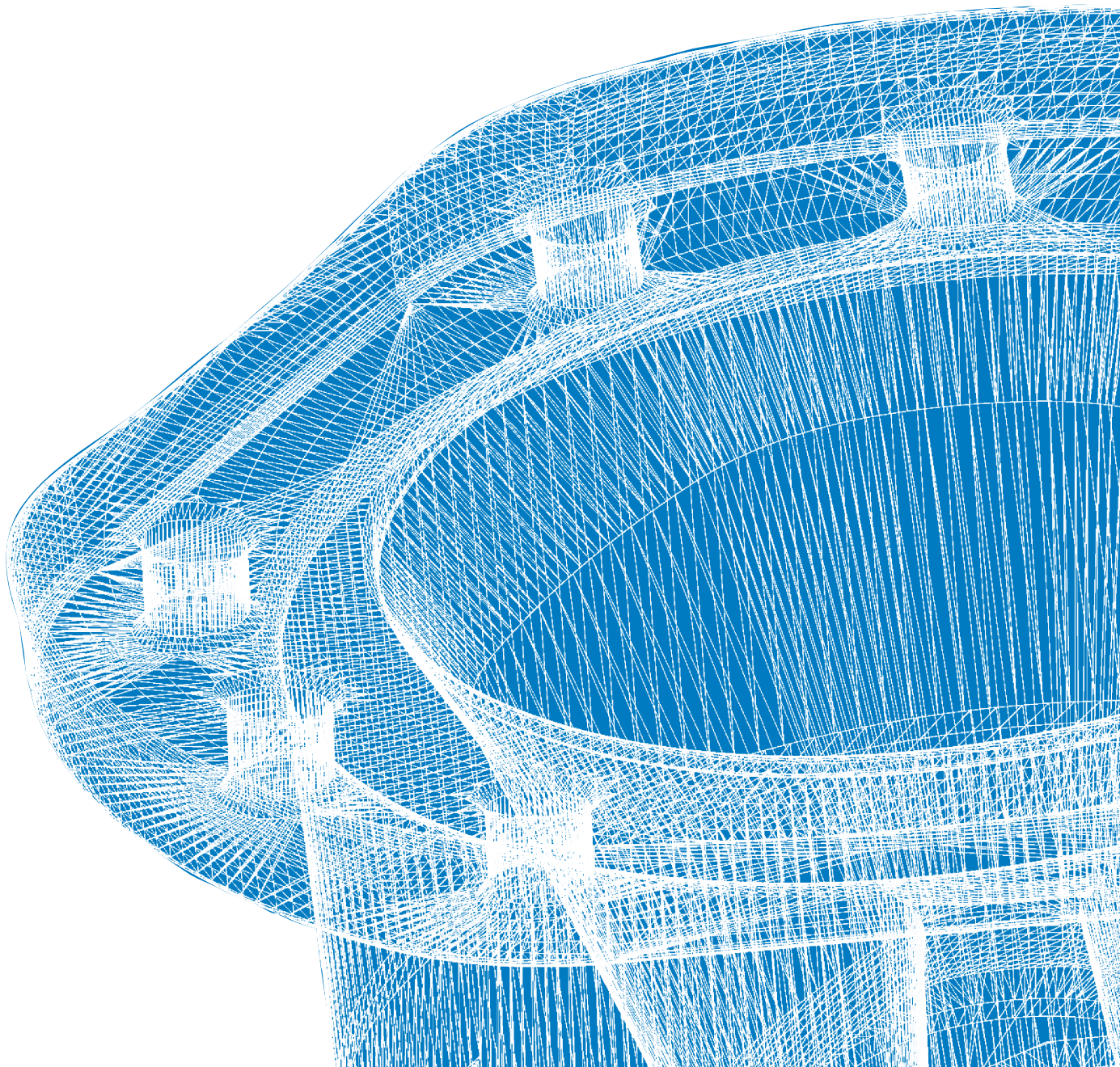
Modellazione diretta per allargare il supporto



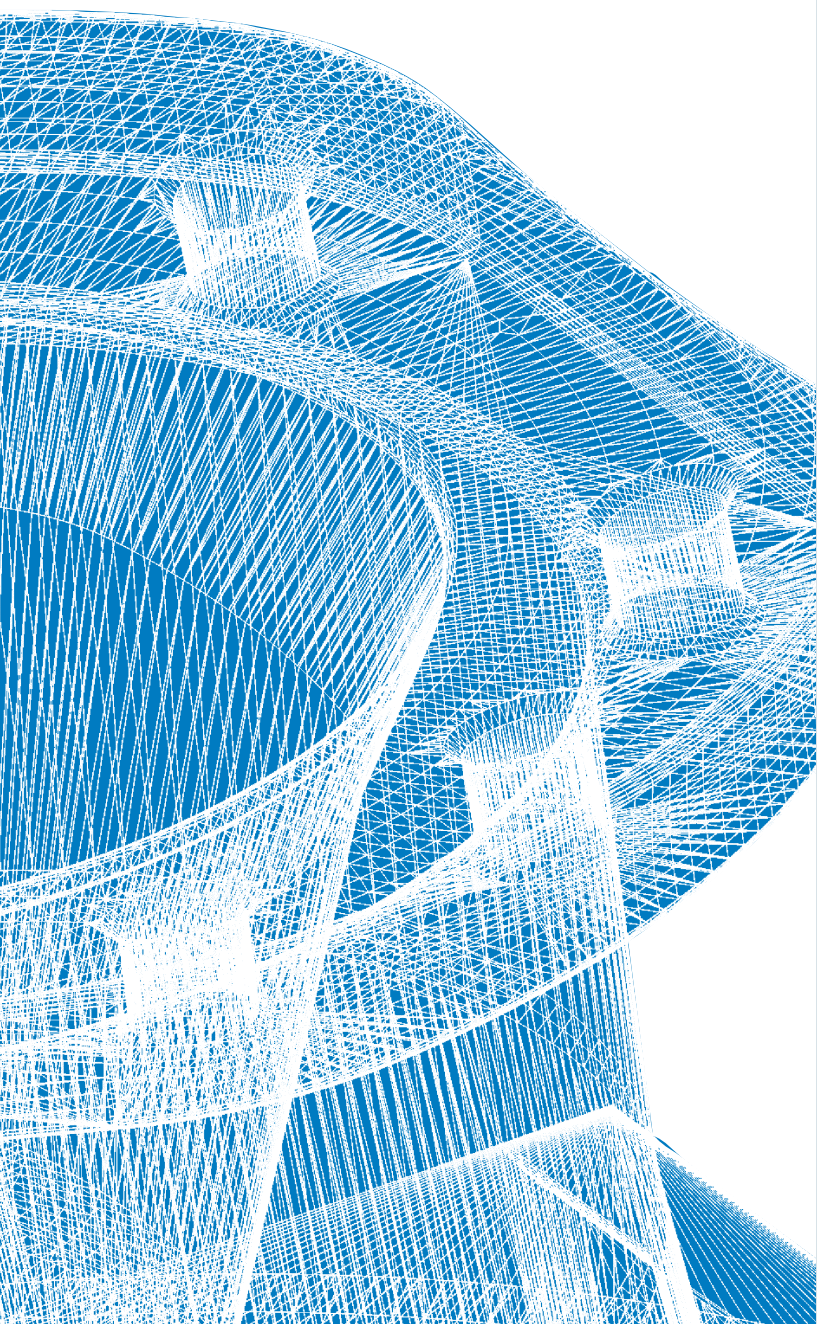
# Mesh: preparazione rapida per la fresatura

Pezzi fucinati e fusi scannerizzati, modelli in argilla e utensili di forma: il campo di applicazione degli scanner di superfici 3D è molto vasto. Gli scanner 3D sono in grado di acquisire rilevazioni complessive precise e ad alta definizione di oggetti 3D, di cui la maggior parte è collegata a una quantità di dati molto elevata.

Il compito principale del programmatore CAM è quello di poter produrre molto rapidamente una base perfetta per la fresatura a partire da un blocco di dati scannerizzati, la cosiddetta mesh. Per ottenere risultati di fresatura ottimali, potrà quindi riparare molto rapidamente con *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Mesh eventuali difetti, eseguire controlli ed analisi tecniche di misurazione e preparare in tranquillità la mesh per la fresatura. Sono disponibili sei nuove funzioni per la lavorazione mesh.



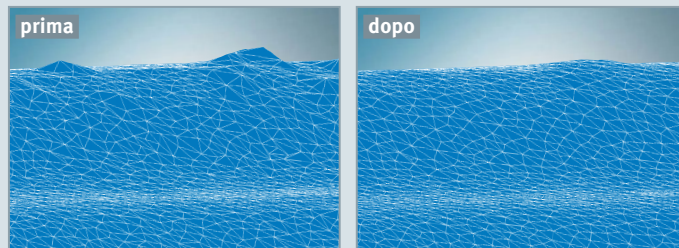




## Funzionalità mesh

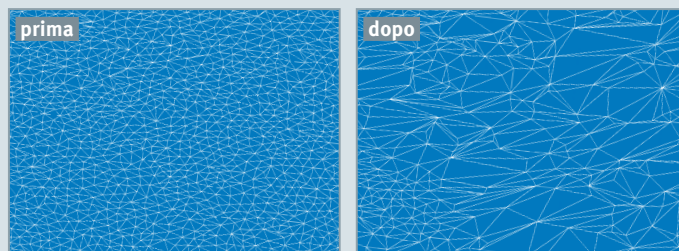
### ■ Lisciatura mesh

Con questa funzione si possono lisciare le mesh per riparare deviazioni.



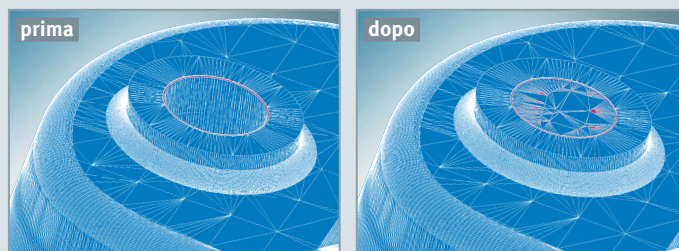
### ■ Decimazione mesh

Questa funzione consente di ridurre i nodi della mesh conservando le caratteristiche di geometria. Ciò permette di accelerare l'elaborazione del modello grazie a una mole di dati minore.



### ■ Riempimento aree mesh

Una soluzione semplice e comoda per la chiusura dei fori nella mesh.



### ■ Separazione zone mesh

Con questa funzione, le mesh non connesse tra loro, vengono evidenziate ed eventualmente cancellate.

### ■ Mesh poligonale da facce

Questa funzione consente di produrre una mesh partendo da facce, solidi aperti e chiusi.

### ■ Divisione mesh

È possibile dividere elementi mesh con un piano. Gli elementi tagliati, vengono ricostruiti così da garantire un taglio planare.

# hyperCAD®-S Deformazione – Deformazione mirata delle geometrie

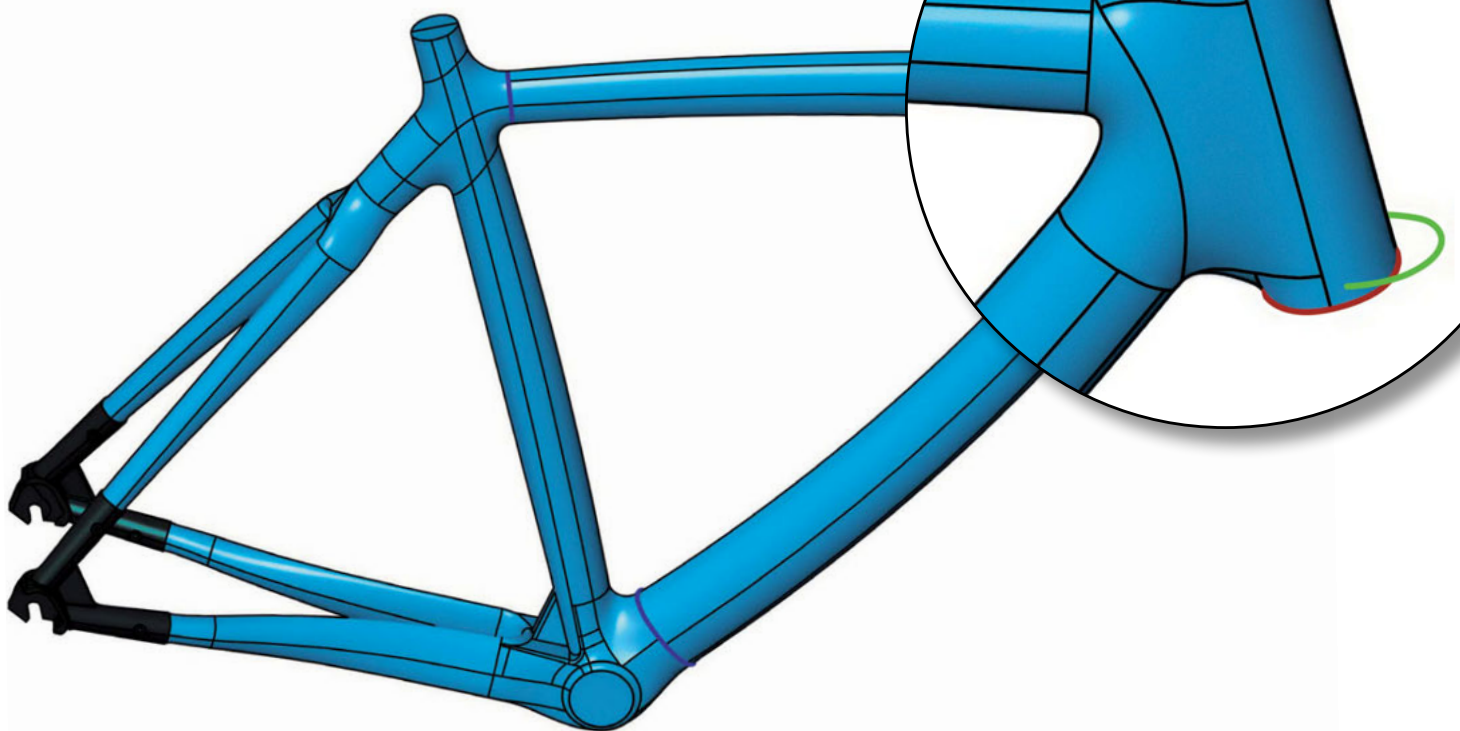
La possibilità di deformare geometrie in modo mirato è un requisito importante che la progettazione e la programmazione CAM pongono ai sistemi CAD. Gli utenti CAM possono deformare le geometrie per ottenere in maniera rapidissima delle varianti e delle geometrie complesse. I programmatori CAM esperti modificano le geometrie, ad esempio per piegare utensili o, generalmente, per poter produrre pezzi di precisione.

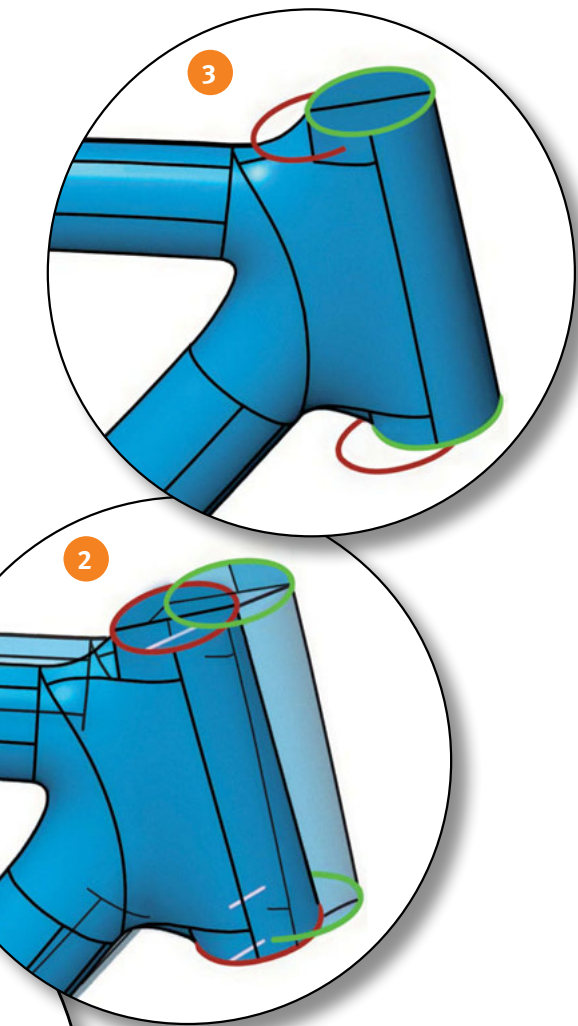
Grazie al modulo „Deformazione“, l'utente di *hyperCAD*®-S ha la possibilità di deformare le geometrie a piacere, in base alle proprie esigenze. Questo potente strumento di modifica permette di modificare aree globali e locali delle parti in una maniera semplice, che con le tecniche di modellazione tradizionali richiederebbe invece una grande quantità di lavoro.

**Geometria finale ottenuta con maggiore rapidità!**

## Caratteristiche

- Facilità e rapidità
- Deformazione di elementi
- Deformazione volumetrica





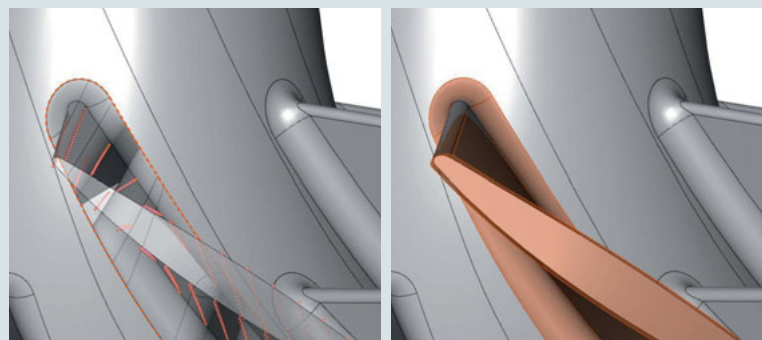
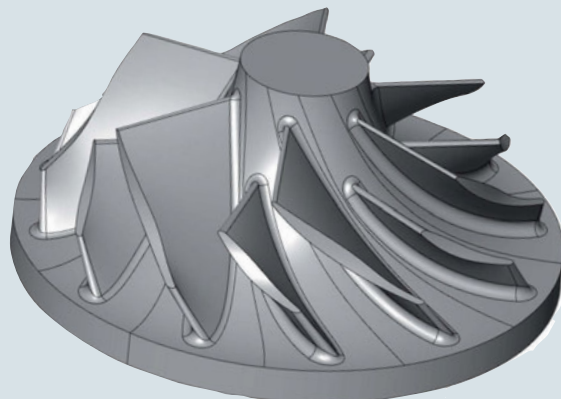
- **Deformazione volumetrica:** partendo da una superficie di inizio, vengono deformati in modo volumetrico gli elementi selezionati (superfici, curve, punti, nuvole di punti e mesh) su una superficie di destinazione.

Italian Bike  
su Youtube



## Aree di utilizzo

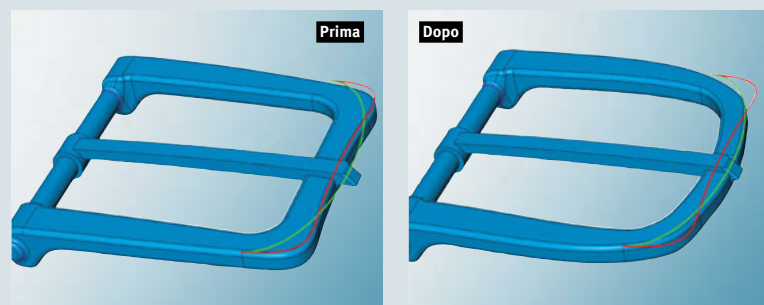
- **Compensazione di deviazioni nella produzione:** rilevamento di deviazioni nella produzione per realizzare parti di precisione.



- **Creazione di geometrie complesse:** trasferimento di un logo 2D o di un profilo per pneumatico in una geometria 3D tramite deformazione volumetrica.



- **Deformazione di entita':** partendo da contorni o punti iniziali (in verde nella figura), vengono deformati entita' quali superfici, curve, punti, nuvole di punti e mesh, con arrivo su contorni o punti di destinazione (rosso). Con questo processo è anche possibile fissare delle aree.

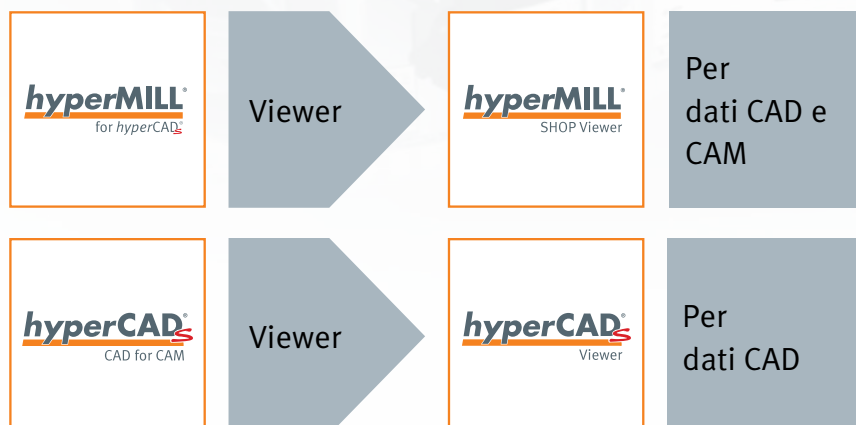


# Viewer per dati CAD e CAM: maggiore visione d'insieme, meno errori.

Per *hyperCAD*<sup>®</sup>-S è disponibile *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer per visualizzare dati CAD e *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer per visualizzare dati CAM provenienti da *hyperMILL*<sup>®</sup>. *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer è ideale per quei reparti che desiderano visualizzare i dati CAD solo brevemente, come ad es. durante la fase di preparazione o nel calcolo delle offerte. *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer garantisce come opzione tutte le interfacce dirette più comuni e formati di dati neutri comprovati.

Con *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer è possibile visualizzare non solo dati CAD, ma anche dati CAM provenienti da *hyperMILL*<sup>®</sup>. Ciò espande le possibilità degli utenti delle macchine, che finora avevano a disposizione per il processo di preparazione soltanto programmi NC. Con *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer, la soluzione di visualizzazione per l'officina, i dati rilevanti per la produzione possono essere visualizzati e simulati direttamente accanto alla macchina. Ogni operazione di produzione può essere verificata in dettaglio sullo schermo prima della preparazione della macchina. Ciò consente di comprendere molto meglio il processo di produzione effettivo rispetto a prima, consentendo all'utente della macchina di applicare ancora meglio il proprio know-how.

**Visualizzazione, analisi e documentazione semplici e rapide dei dati CAM e CAD.**





**Accesso rapido:** *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer consente di accedere rapidamente alla geometria e alla struttura delle parti.



**Maggiore sicurezza dei processi:** con *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer gli operatori esperti sono in grado di individuare in tempo possibili errori mediante verifiche virtuali, prima di avviare la fase di produzione.

## Caratteristiche: *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer

- **Gruppi target:** gli operatori possono impiegare in modo più efficiente la loro conoscenza sulla tecnologia delle macchine utensili con *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer. Il processo di lavorazione con i relativi parametri può essere preventivamente verificato al computer piuttosto di rischiare di rovinare il pezzo nella macchina utensile.
- **Interfacce CAD:** il Viewer supporta un ampio pacchetto di interfacce di importazione: file *hyperCAD*<sup>®</sup>, IGES, STEP, DXF/DWG, Cloud di punti, Parasolid<sup>®</sup>, e come opzione Catia V4<sup>®</sup> e V5<sup>®</sup>, Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>, Siemens NX<sup>®</sup>, SOLIDWORKS, PTC<sup>®</sup> Creo.

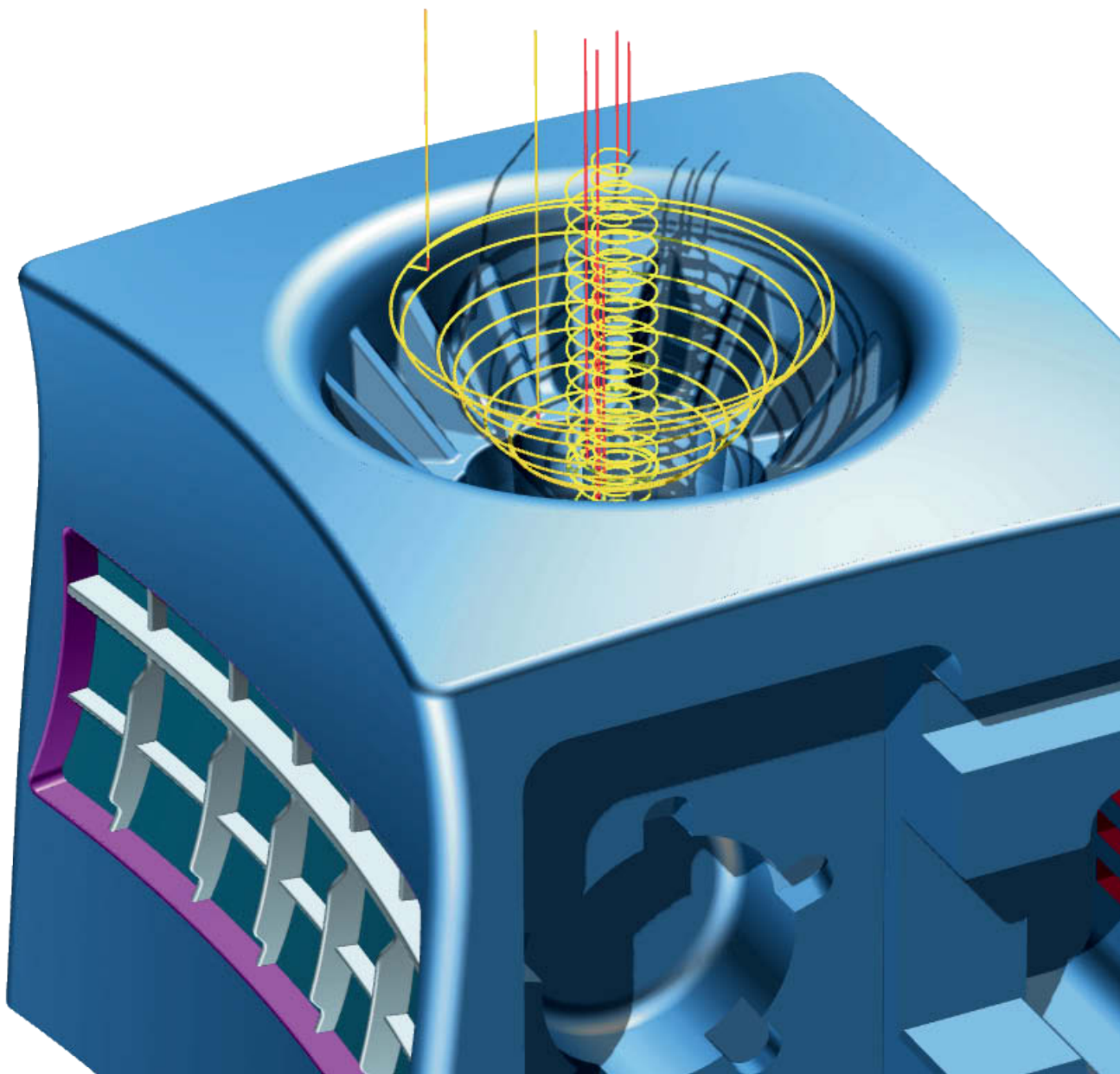
## Caratteristiche: *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer

- **Gruppo target:** con *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer gli operatori delle macchine possono utilizzare in modo ottimale il loro solido know-how relativo alla produzione. Ciò consente di evitare errori gravi, come ad esempio la scelta di un utensile errato o procedure improduttive.
- **Luogo di utilizzo:** *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer è progettato per consentire l'accesso rapido all'ambiente di produzione durante la fase successiva alla programmazione CAM.
- **Simulazione dei cicli di produzione:** la possibilità di riutilizzo di programmi NC risulta notevolmente migliorata grazie alla simulazione dei percorsi utensile, della rimozione del materiale e della simulazione interna della macchina. Partendo dal grezzo, è possibile simulare in modo sicuro i cicli della produzione con le corrispondenti situazioni di serraggio.
- **Verifica dei dettagli:** visualizzazione di tutti gli elementi e parametri (geometria, feature e percorsi utensile) come in *hyperMILL*<sup>®</sup>. Ad esempio, l'operatore della macchina può misurare e verificare i percorsi utensile con pochi clic del mouse.
- **Comunicazione migliore:** le informazioni dettagliate sulle lavorazioni *hyperMILL*<sup>®</sup> sono disponibili subito e in modo continuo per tutte le persone coinvolte nel processo di produzione.
- **Accesso rapido:** *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer consente di accedere rapidamente ai dati di produzione completi nonché alla geometria e alla struttura delle parti.
- **Pratico:** il file SHOP Viewer contiene anche dati di configurazione opzionali quali files di percorso utensile (pof), modello macchina nc per la simulazione, post processor. Questo garantisce che tutti i dati del progetto possano essere aperti senza alcuna mancanza in qualsiasi postazione *hyperMILL*<sup>®</sup> senza la necessità di impostazioni sistemistiche particolari.

# Tutto disponibile – dal CAD al CAM

Percorsi rapidi anche per la programmazione CAM. Grazie al core CAD proprietario di OPEN MIND, i passaggi alla fase CAM sono diventati velocissimi. *hyperMILL*® è pienamente integrato in *hyperCAD*®-S – entrambi i core sono in un certo senso uniti, il che consente ai programmatori CAM di ottenere il massimo dalle macchine entro tempi ancora più veloci.

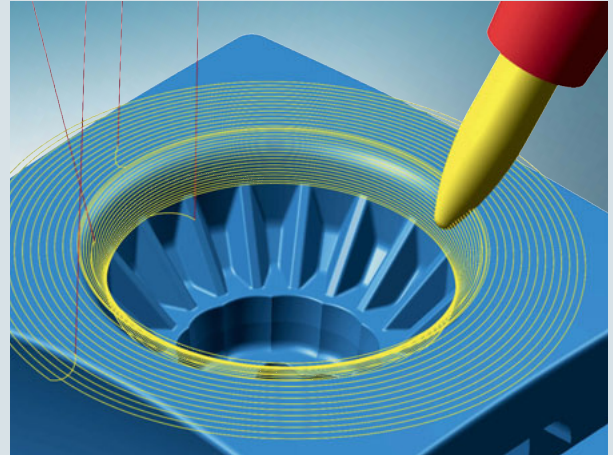
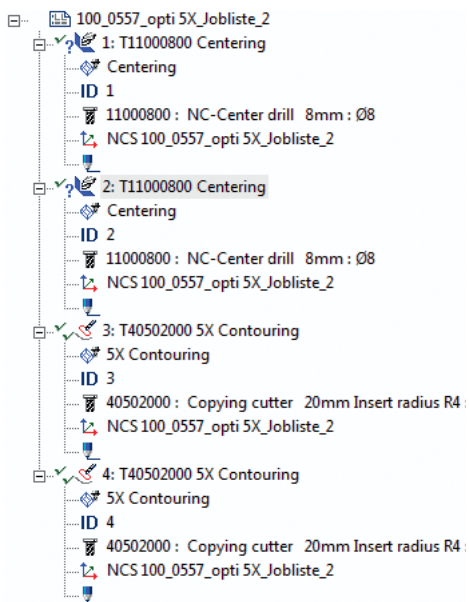
L'accesso diretto alle funzioni CAD ha un effetto decisivo sulle prestazioni generali del sistema CAM/CAD. Vi è inoltre un miglioramento dell'interazione: il tutto risulta più trasparente e, inoltre, l'utente è in grado di intervenire con prontezza. In questo modo, sia gli utenti *hyperMILL*® esistenti che quelli nuovi sono in grado di familiarizzare rapidamente con l'ambiente *hyperCAD*®-S e di apprezzarne i vantaggi.



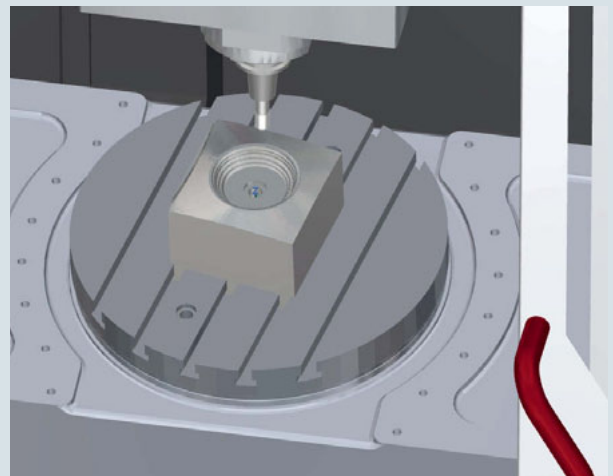


Risultati di elaborazione ottimali grazie a **hyperCAD<sup>®</sup>-S** e **hyperMILL<sup>®</sup>**

- **Integrazione completa di hyperMILL<sup>®</sup> in hyperCAD<sup>®</sup>-S:** il sistema affidabile e comprovato alla base di hyperMILL<sup>®</sup> non presenta variazioni in hyperCAD<sup>®</sup>-S.
- **Funzioni intelligenti:** la creazione di più pezzi grezzi in successione, il joblinking, le superfici di fresatura e di arresto o la prevenzione automatica delle collisioni offrono tecniche estremamente efficienti.
- **Misurazione diretta:** la funzionalità di misurazione diretta dei percorsi utensile e dei pezzi grezzi risulta particolarmente pratica.
- **Procedure efficienti:** funzioni quali la programmazione associativa, la programmazione di parametri o le automatizzazioni tramite API (Application Programming Interface) consentono di ridurre al minimo il lavoro di programmazione.
- **Progetti CAM chiari:** tutte le funzioni CAD e CAM sono disponibili tramite un'unica interfaccia utente. Gli strumenti di gestione offerti dal browser hyperMILL<sup>®</sup>, come la lista lavorazioni o la lavorazione di componenti, consentono una modalità di lavoro estremamente chiara e sicura.



- **Numerose strategie di lavorazione:** hyperMILL<sup>®</sup> offre soluzioni per la fresatura e tornitura e le applicazioni 2D, 3D, HSC, la lavorazione a 5 assi e le applicazioni speciali.
- **Tecnologie CAM all'avanguardia:** la standardizzazione e l'automatizzazione, grazie alla più moderna tecnologia Feature e Macro, nonché la definizione di modelli di lavorazione e di standard aziendali semplificano il lavoro quotidiano.
- **Selezione di utensili:** con hyperMILL<sup>®</sup> gli utenti dispongono di una tecnologia database utensili moderna e flessibile che si adatta automaticamente anche ad altri sistemi, consentendo di gestire e creare con estrema facilità strumenti completi.
- **Postprocessor (PP):** i PP (postprocessor) creano programmi specifici per la macchina, il controller e la gamma dei pezzi. Indicazione per i clienti hyperCAD<sup>®</sup>: con hyperCAD<sup>®</sup>-S i vostri PP sono immediatamente utilizzabili.



- **Simulazione:** la simulazione completa della macchina e del materiale residuo di hyperMILL<sup>®</sup> consente un monitoraggio affidabile dello spazio di lavoro e del controllo collisione.

**Headquarters**

**OPEN MIND Technologies AG**  
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germania  
Telefono: +49 8153 933-500  
E-Mail: [Info.Europe@openmind-tech.com](mailto:Info.Europe@openmind-tech.com)  
[Support.Europe@openmind-tech.com](mailto:Support.Europe@openmind-tech.com)

**Italia**

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

**Svizzera**

**OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH**  
Frauenfelderstrasse 37 • 9545 Wängi • Schweiz  
Telefono: +41 44 86030-50  
E-Mail: [Info.Switzerland@openmind-tech.com](mailto:Info.Switzerland@openmind-tech.com)

**[www.openmind-tech.com](http://www.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](http://www.mum.de)



We push machining to the limit