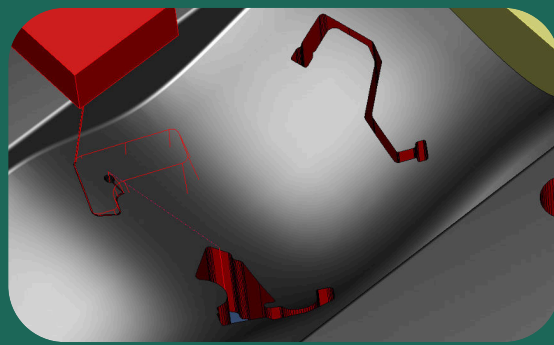
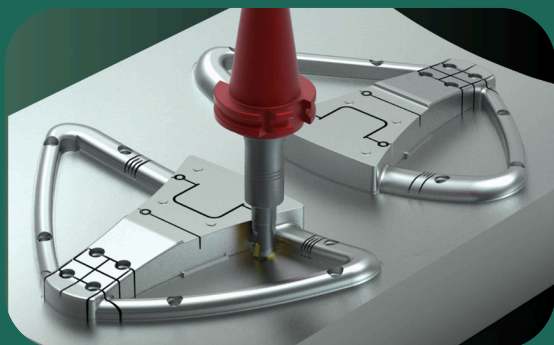
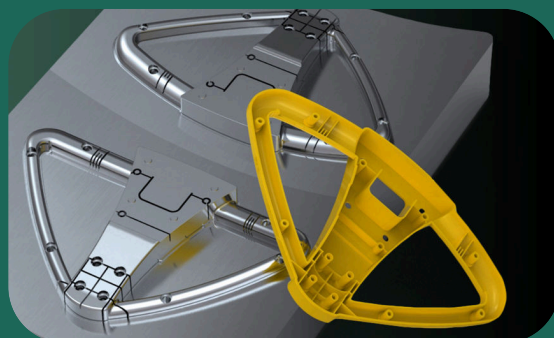
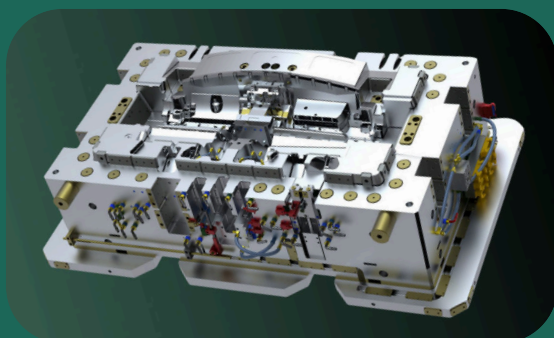


## Soluzioni CAD/CAM CAE per stampi Plastica



VISI



# VISI MODELLING

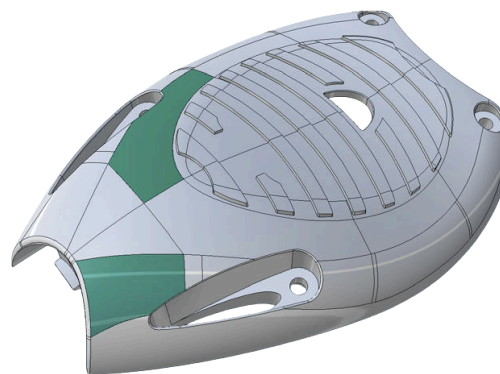
CAD 2D e 3D

VISI Modelling è un potente modellatore di solidi e superfici che combina lo standard di mercato Parasolid® per i solidi con la tecnologia Vero per le superfici, gli strumenti di analisi ed il disegno 2D. VISI Modelling offre una completa flessibilità nella costruzione, modifica o correzione di matematiche 3D complesse, il tutto integrato in un unico ambiente condiviso anche dalle altre applicazioni della famiglia VISI.

FUNZIONAMENTO SEMPLICE MA COMPLETO  
CURVA DI APPRENDIMENTO BREVE

## Progettazione 2D

- Modo di costruzione convenzionale e Sketch
- Geometria “variazionale” che riconosce le feature e facilita le modifiche
- Gestione di curve NURBS, con possibilità di editing e modifica dinamica
- Sistema automatico di quotatura per forature, con generazione di tabelle dati
- Compilazione automatica del cartiglio con campi di sistema e campi configurabili
- Gestione dei dati di distinta Base e pallinatura per gruppi
- Creazione automatica di profili
- Strumenti di analisi sui profili (raggio minimo, modifica profilo etcc..)



## Modellazione 3D

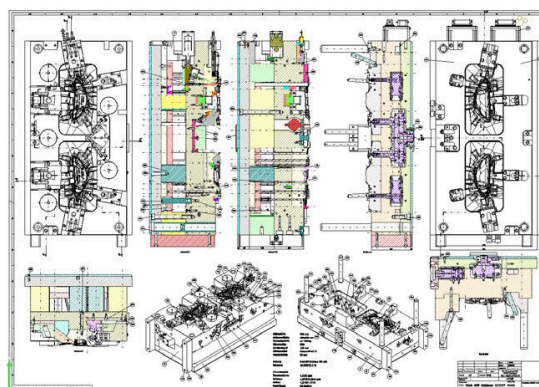
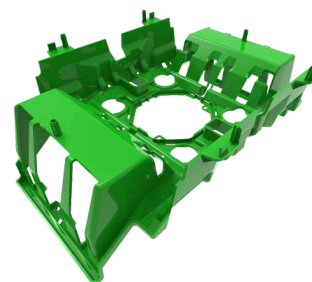
- Interfaccia grafica ed intuitiva
- Reale modellazione ibrida solidi-superfici
- Operazioni booleane per solidi-superfici in ambiente wireframe
- Riparazione e analisi di superfici
- Funzionalità su raccordi
- Creazione Messa in Tavola Automatica
- Creazione automatica della lista materiali

## Interfacce CAD

| STEP      | STL         | ACIS  |
|-----------|-------------|-------|
| IGES      | Solid Works | Rhino |
| DWG       | Solid Edge  | SAT   |
| PARASOLID | Inventor    | DXF   |

## Opzionali

- Catia
- NX / Siemens
- Pro-E / CreO
- JT Open



## Analisi e divisione

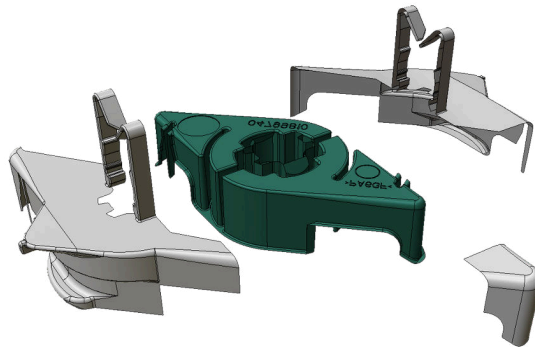
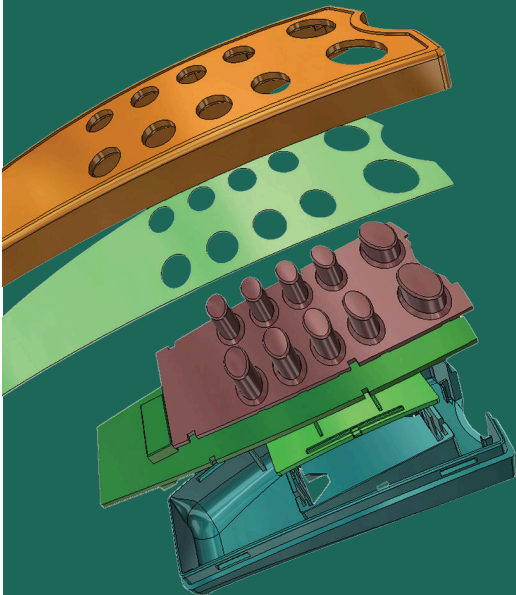
- VISI Analysis fornisce una serie di strumenti avanzati per la preparazione, la validazione di matematiche e la divisione di punzone e matrice, ideali per la costruzione di stampi ad iniezione.

## Analisi

- Analizza ed evidenzia le zone differenti su due matematiche
- Analizza gli angoli di spoglia ed i raggi di curvatura
- Rilevamento ridondanti e superfici filiformi

## Divisione

- Riconoscimento e divisione automatica di punzone e matrice
- Calcolo di linee di divisione multiple
- Ricerca e selezione automatica di facce adiacenti
- Creazione delle superfici di divisione dello stampo
- Sottosquadra
- Tip Data (informazioni su assi)



## Funzionalità principali

- Confronto modelli per riconoscere automaticamente le modifiche progettuali e misurare le differenze tra versioni.
- Analisi sformi e raggi per verificare rapidamente la fattibilità dello stampaggio e individuare criticità.
- Controllo bordi e tangenze per migliorare qualità e continuità delle superfici importate.
- Separazione matrice e punzone con strumenti grafici per linee e facce di divisione, sottosquadri e movimenti laterali.
- Animazione apertura stampo per visualizzare e comunicare chiaramente la sequenza di funzionamento dello stampo.

## Elenco funzioni incluse

- Riconoscimento variazioni
- analisi curvatura/raggi
- analisi facce e spessori
- sformi
- semplificazione bordi superfici
- split line multipla
- creazione faccia di divisione
- validazione/pulizia geometria
- rilevamento sliver faces e dati ridondanti, controllo tolleranze
- animazione apertura stampo.



## VISI ELECTRODE

PROGETTAZIONE ELETTRODI

VISI Electrode è un modulo per la creazione e la gestione degli elettrodi e portaelettrodi per l'elettroerosione a tuffo.

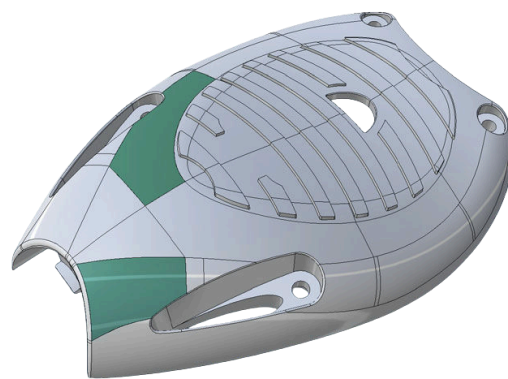
La progettazione, la simulazione ed il controllo delle collisioni, garantiscono che l'elettrodo sia ottimizzato in maniera corretta, da subito.

### Costruzione elettrodo

- Estrazione dell'area da erodere
- Creazione dell'elettrodo
- Definizione del grezzo
- Estensione di superfici in tangenza o lineamente Libreria portaelettrodi
- Creazione del portaelettrodo
- Simulazione e controllo delle collisioni

### Produzione elettrodo

- Gestione dell'elettrodo
- Posizionamento e lavorazione diretta da VISI Machining
- Esport di file formato neutrale o EXP
- Report in formato HTML



## VISI MOULD

3D TOOL DESIGN

VISI Mould è il modulo per la progettazione degli stampi ad iniezione.

Con un procedimento guidato e la disponibilità di numerosi cataloghi di componenti standard dei principali fornitori, consente la progettazione completa dello stampo in tempi rapidi.

La creazione e le modifiche dello stampo sono sempre gestite e visualizzate graficamente in tempo reale, in modo da poter verificare il risultato in modo immediato ed efficace.

### Progettazione Stampi 3D

Riconoscimento automatico dei cambiamenti di progetto

Calcolo automatico fuori figura mediante la modellazione integrata solidi / superfici

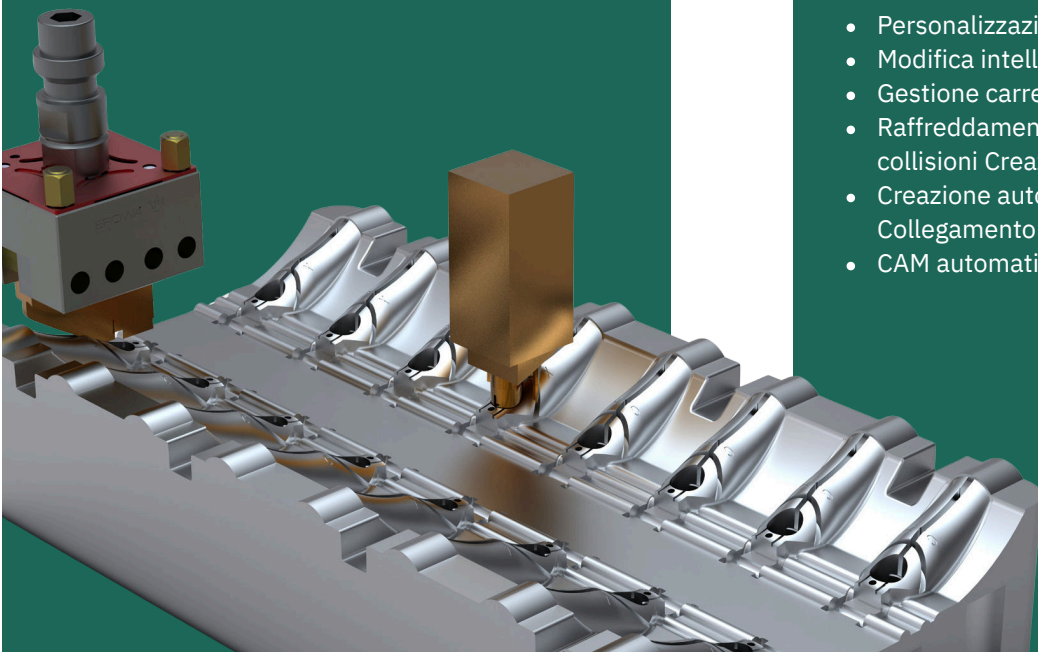
Visualizzazione degli angoli di spoglia

Calcolo di linee di divisione multiple

Suddivisione di un modello in punzone & matrice

### Progettazione dinamica in 3D

- Personalizzazione di cataloghi fornitori
- Modifica intelligente sui componenti
- Gestione carrelli e sciabole
- Raffreddamento in 3D con controllo delle collisioni Creazione messa in tavola automatica
- Creazione automatica della lista materiali Collegamento automatico con l'ambiente
- CAM automatico per la lavorazione di piastre



## Part Analyzer

Compreso nel modulo VISI Mould è la versione Lite di VISI Flow che simula la fase di riempimento. E' possibile definire i criteri iniziali di stampaggio e le posizioni di uno o più punti di iniezione (gate), al fine di verificare sin dall'inizio della progettazione le ipotesi di iniezione.

### Funzioni / Analisi incluse:

- Definizione del tempo di raffreddamento e qualità complessiva
- Tensione di taglio (shear stress)
- Forze di chiusura (clamping forces)
- Distribuzione di pressione e temperatura durante il riempimento
- Ottimizzazione della posizione del gate
- Criteri ottici (es. linee di saldatura / weld lines, sacche d'aria / air pockets)

## VISI FLOW

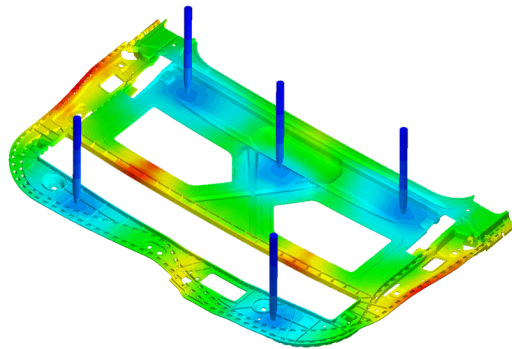
### PLASTIC FLOW ANALYSIS

## VISI FLOW FILLING

Il modulo Filling avanzato può essere utilizzato per la configurazione ottimale e il bilanciamento del sistema di colata (sprue) e per l'analisi di qualsiasi tipo di sistema di alimentazione. Consente inoltre l'iniezione sequenziale, specifica per posizione e tempo.

Il modulo Filling consente anche di ottimizzare la pressione di mantenimento (holding pressure) e il tempo di raffreddamento. Questo, a sua volta, riduce il rischio di segni di ritiro (sink marks) e aiuta a controllare il ritiro volumetrico, ottimizzando la distribuzione della pressione all'interno del pezzo stampato.

- Orientamento delle fibre e tasso di taglio (shearing rate)
- Tempi di compattazione (packing) e raffreddamento (cooling)
- Distribuzione della pressione durante la fase di mantenimento
- Massa introdotta durante la fase di compattazione con previsione dei vuoti da ritiro (sink void)
- Forza di chiusura dello stampo (tool closing force)



## VISI FLOW SHAPE

L'analisi della deformazione (warpage) calcola il bilanciamento delle tensioni interne al termine del tempo ciclo.

Il risultato consente all'operatore di visualizzare e misurare la forma finale del pezzo stampato prevista, dopo l'elaborazione dei valori relativi alle fasi di riempimento, mantenimento (holding) e solidificazione/congelamento (freezing) dello stampaggio.

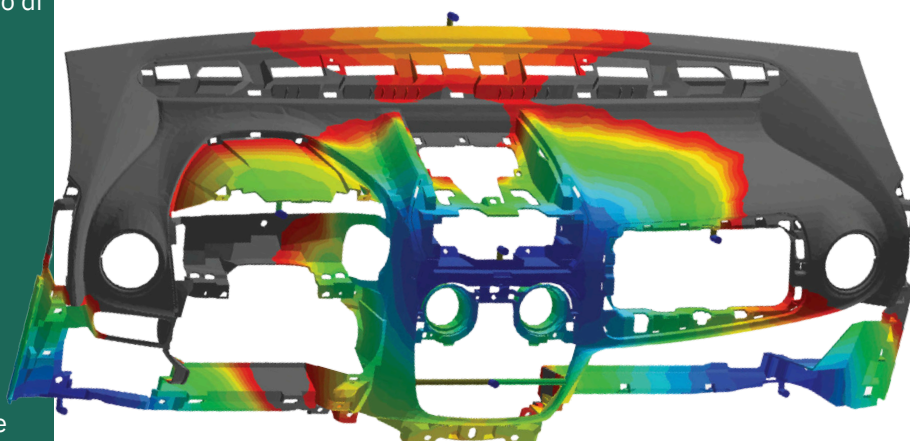
## VISI FLOW THERMAL

Questo modulo consente il calcolo del controllo della temperatura dello stampo, tenendo conto delle fasi precedenti.

I calcoli derivati dagli elementi solidi garantiscono che venga riconosciuta e impostata la temperatura ottimale del materiale, e che siano disponibili le corrette portate di flusso, insieme alla pressione richiesta, per ogni singolo ciclo di raffreddamento.

### Include:

- Distribuzione della temperatura superficiale sullo stampo
- Distribuzione della temperatura all'interno del componente
- Ottimizzazione del tempo ciclo
- Raffreddamento conforme (conformal cooling)



VISI Machining 2D offre una soluzione pratica, intuitiva e semplice per la programmazione CNC, includendo anche il posizionamento 4 e 5 assi. Il riconoscimento delle feature seleziona automaticamente le lavorazioni direttamente sulla geometria solida e genera percorsi utensile affidabili sia di fresatura che dei cicli di foratura.

## Funzioni generali

- Librerie utensili, estensioni e portautensili
- Gestione ostacoli
- Simulazione cinematica CNC completa con asportazione materiale
- Lavorazioni multi-faccia con inversione automatica della direzione di taglio
- Report NC in formato HTML o XLS

## Riconoscimento delle feature

Il motore di riconoscimento analizza la topologia del modello e rileva automaticamente le feature di lavorazione applicando i corretti cicli di foratura e le routine di fresatura.

### Sono riconosciute le seguenti tipologie:

- Foratura: centratura, maschiatura, alesatura, barenatura, fresatura elicoidale, filettatura a fresa e cicli combinati fresa/punta
- Tasche: aperte, rettangolari, circolari, irregolari e raccordate
- Isole: rettangolari, circolari, irregolari e raccordati
- Feature complesse: tasche multi-step con conicità e raggi di raccordo Fresatura
- Fresatura con compensazione raggio utensile
- Fresatura 2.5D per feature complesse (estrusione, rivoluzione o sweep)
- Tasche con annidamento multilivello
- Rilevamento automatico del materiale residuo
- Spianatura a spirale o zig-zag
- Fresatura per passate successive partendo lontano dal materiale e avanzando gradualmente verso l'interno

## Foratura

- Riconoscimento di fori e tasche da tutte le direzioni per lavorazioni automatiche multi-faccia
- Cicli complessi definibili dall'utente
- Foratura profonda con riduzione dell'avanzamento in corrispondenza delle intersezioni tra fori
- Supporto per cicli fissi CNC (canned cycles)

## Fresatura

- Fresatura con compensazione del raggio
- Fresatura 2,5D per feature complesse – estrusione, rivoluzione o sweep
- Svuotamento tasche (Pocketing) con tasche annidate multilivello
- Rilevamento automatico del sovrametallo residuo
- Spianatura con strategia a spirale o a zig-zag
- Fresatura per passate successive, iniziando dall'esterno e spostandosi gradualmente verso l'interno

## Tecnologia VISI Compass

La Compass Technology è un motore che utilizza metodi di produzione basati su regole per generare cicli CAM intelligenti sulle feature del modello. I dati di fresatura, come metodo di taglio, diametro utensile, step over/step down, e i parametri di foratura, come la modalità di foratura profonda o la necessità di usare cicli di lamatura o tasca per fori di grande diametro, possono essere determinati direttamente dalla topologia della feature. Un semplice adattamento delle regole Compass ai metodi produttivi specifici del cliente può portare a notevoli risparmi di tempo e a una riduzione degli errori. L'applicazione degli standard aziendali consolidati garantisce coerenza produttiva su ogni commessa e per qualsiasi operatore.

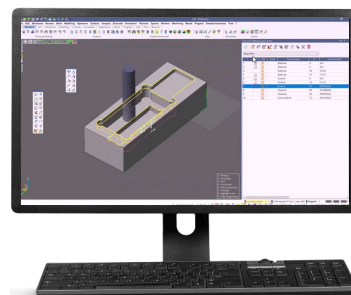
## Punti chiave

- Dati CAM letti direttamente dalle librerie componenti di VISI Mould e VISI Progress

## Generazione automatica dei programmi di lavorazione

- cicli di foratura
- operazioni di profilatura
- operazioni di tasca

Diametri, profondità e parametri di foratura letti direttamente dal modello: eliminazione del rischio di errori dovuti ad inserimento manuale dei dati. Ottimizzazione dei movimenti del percorso utensile per garantire la distanza minima di spostamento, ridurre i tempi ciclo e massimizzare la produttività



## VISI MACHINING

### LAVORAZIONI 3 + 2 ASSI

VISI Machining 3D è il modulo per la lavorazione di solidi 3D complessi, superfici e modelli STL.

L'operatore può scegliere tra numerose funzioni e strategie di lavorazione che includono tecniche dedicate di fresatura ad alta velocità (HSM) e algoritmi di smoothing integrati, per generare un codice NC altamente efficiente.

#### FUNZIONI GENERALI

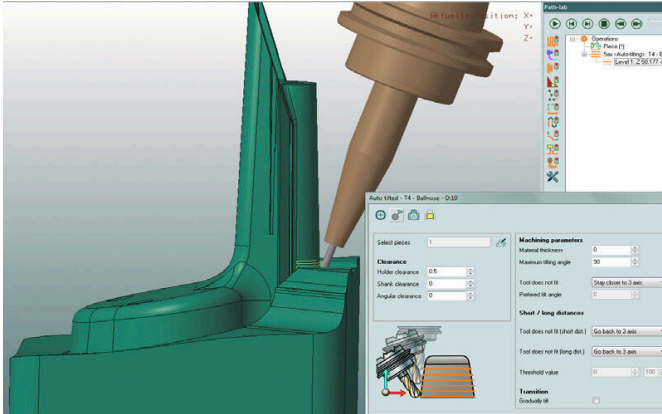
- Librerie per utensili, estensioni e portautensili
- Simulazione cinematica CNC completa con asportazione materiale
- Controllo dei limiti del percorso utensile tramite deviazione angolare, coordinate, profili e superfici di controllo (check-surfaces)
- Aggiornamenti dinamici e incrementali del sovrametallo (stock)
- Controllo collisioni completo per utensile e portautensile
- Movimenti del percorso utensile ottimizzati per alta velocità
- Tempi di calcolo rapidi dei percorsi utensile con supporto a processori multi-threading
- Post processor personalizzabili
- Template di percorsi utensile per famiglie di parti
- Distribuzione uniforme/fluida dei punti

#### STRATEGIE 3D BASE

- Molteplici tecniche di sgrossatura
- Sgrossatura su materiale residuo (rest material)
- Tagli paralleli (copy milling)
- Finitura a Z costante (Constant Z)
- Finitura elicoidale
- Finitura su materiale residuo (calcolo basato su utensile di riferimento)

#### STRATEGIE 3D PRO

- Sgrossatura adattiva a traiettoria trocoidale
- Strategie di sgrossatura per cavità profonde con supporto a più lunghezze utensile / estensioni
- Lavorazione nervature: sgrossatura e finitura combinate sullo stesso piano Z per geometrie sottili nervate (es. elettrodi)
- Strategie di finitura combinate per aree ripide e aree dolci
- Finitura 3D a passo costante (3D constant stepover)
- Finitura del materiale residuo: calcolo basato su modello di residuo oppure su diametro utensile di riferimento
- Finitura a spirale / radiale
- Lavorazione 3D su curve
- ISO-Machining per selezioni singole o multiple di superfici: molto utile per raggi di raccordo o per lavorare piccole aree senza dover lavorare l'intero componente
- Fresatura "Pencil" (ripresa raccordi)
- Lavorazione di superfici piane (planari)



## VISI MACHINING

### CONVERSIONE 3 ASSI TO 5 ASSI

Tutti i percorsi utensile 3D possono essere convertiti in operazioni a 5 assi, aumentando drasticamente il numero di strategie disponibili per coprire qualsiasi scenario di lavorazione.

La conversione a 5 assi fornisce un rilevamento collisioni intelligente e inclinerà automaticamente l'utensile allontanandolo dal pezzo solo quando necessario.

I vantaggi includono l'utilizzo di utensili più corti e rigidi, avanzamenti più elevati e una migliore finitura superficiale.

La funzione di Auto Tilting rende la lavorazione a 5 assi accessibile anche a chi non l'ha mai utilizzata, mantenendo al massimo l'efficienza di taglio.

## VISI MACHINING

### LAVORAZIONI 5 ASSI

Questo modulo è utilizzato per particolari complessi con cavità profonde, superfici alte e ripide, sottosquadri e raggi ridotti. In genere, ciò comporterebbe l'uso di estensioni utensile o utensili più lunghi, aumentando il rischio di flessione e generando una finitura superficiale scadente. Lavorando da un'angolazione diversa, l'utente può invece utilizzare utensili più corti, aumentando la rigidità dell'utensile. Di conseguenza, è possibile ottenere un carico truciolo costante e velocità di taglio più elevate, con benefici diretti su durata utensile e qualità della finitura superficiale.

#### STRATEGIE DI LAVORAZIONE A 5 ASSI

- Sgrossatura e finitura
- Z costante (waterline)
- Tagli paralleli (copy milling)
- Tra due curve guida
- Rifilatura (trimming) a 5 assi
- Lavorazione di turbine / giranti / blisk
- Editing intelligente del percorso utensile
- Supporto della curva di sincronizzazione per il controllo del movimento utensile
- Protezione completa contro le collisioni (gouge protection) per utensile e portautensile

## VISI PEPS-Wire

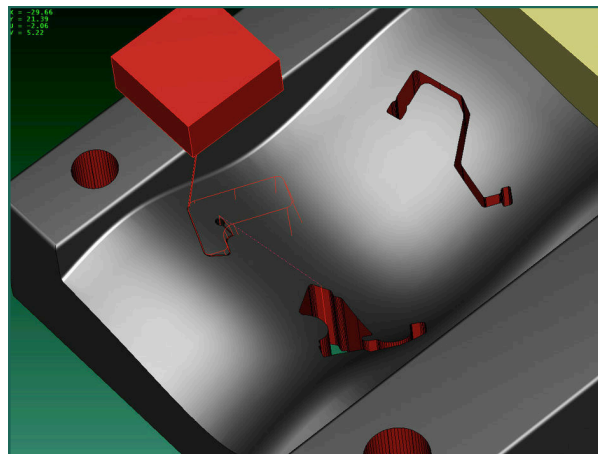
### ELETTROEROSIONE A FILO

VISI PEPS-Wire integra all'interno dell'ambiente di progettazione VISI il sistema CAM per elettroerosione a filo PEPS Wire EDM, leader di settore, sviluppato specificamente per i comparti di meccanica di precisione, costruzione utensili, mould & die, stampi trancia e utensili per pressa ed estrusione. Totalmente basato su feature, VISI PEPS-Wire offre il riconoscimento automatico delle feature per elettroerosione a filo, incluse lavorazioni con conicità, conicità variabile e 4 assi, direttamente dalla geometria solida. Le feature vengono lavorate con facilità generando percorsi utensile EDM affidabili e codice NC collaudato per tutte le macchine Wire EDM.

### VISI PEPS-Wire

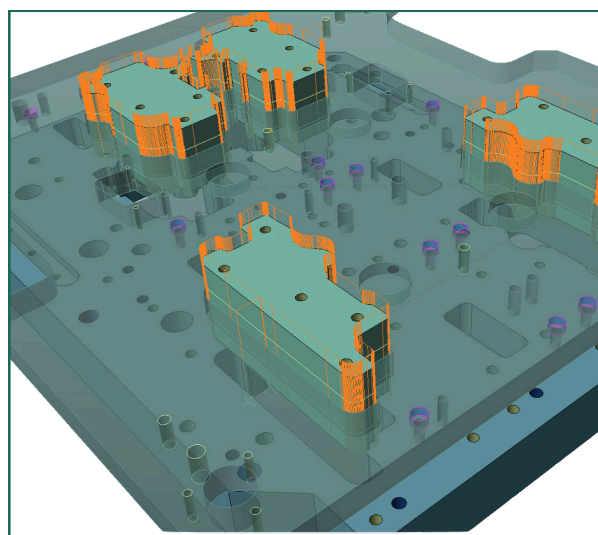
Soluzioni avanzate Wire EDM 2 e 4 assi

- Interfaccia grafica intuitiva
- Ampia gamma di interfacce CAD per l'importazione ed esportazione dei dati
- Database completo delle macchine e dei post processor: GF Agie, Charmilles, Brother, Fanuc, Hitachi, Makino, Ona, Sodick, Seibu e Mitsubishi.
- Riconoscimento automatico di forme EDM, inclusi i 4 Assi, la spoglia costante e variabile, i fori
- Tagli di sgrossatura e finitura facilmente applicabili a punzoni multipli o matrici
- Opzioni per sfridi multipli con auto rimozione
- Tagli inversi su passate di sgrossatura, finitura e rimozione dello sfrido
- Distruzione di tasche aperte di forma circolare, irregolare e conica
- La tecnologia di taglio può essere applicata a qualsiasi tipo di profilo
- Strumento semplice ed intuitivo per aggiungere sfridi multipli e raggi di scarico



### Include:

- 4 assi
- conicità variabile
- land variabile
- conicità costante
- fori
- Sgrossatura e finitura applicabili facilmente su più punzoni o matrici
- Diverse opzioni di tag (ponticelli) con rimozione automatica
- Taglio inverso su passate di sgrossatura, finitura e rimozione tag
- Distruzione del nocciolo (no-core pocket destruction) per aperture rotonde, irregolari e coniche
- Punti di cambio tecnologia di taglio applicabili a qualsiasi taglio
- Strumento semplice e intuitivo per aggiungere tag multipli e scarichi di spigolo (corner relief)



## Servizi offerti

### Consulenza tecnica e di processo

Analizziamo l'intero contesto produttivo del cliente per individuare la soluzione CAD/CAM e MES più efficace. Valutiamo macchine utensili, materiali, tipologia di lavorazioni e flussi produttivi, con l'obiettivo di aumentare produttività, qualità e controllo del processo.

### Supporto tecnico specializzato sul territorio

Il nostro personale tecnico vanta un'esperienza pluriennale maturata direttamente in officina e nella progettazione stampi, a stretto contatto con le reali esigenze produttive delle aziende. Garantiamo un supporto tecnico su scala nazionale concreto e continuativo, con un tempo medio di presa in carico certificato entro 40 minuti.

### Implementazione e integrazione

Affianchiamo il cliente nella messa in servizio e nell'ottimizzazione delle soluzioni installate, intervenendo su:

- conversione file e personalizzazione dei Post-Processor (da file neutro a formati CNC/ISO)
- configurazione e ottimizzazione della fase di setup
- sviluppo di ambienti di simulazione realizzati insieme al cliente
- creazione di funzioni avanzate e personalizzazioni (schede lavorazioni, macro, automazioni)
- integrazioni con macchine, sistemi e flussi aziendali

Il nostro obiettivo è ridurre tempi, errori e rilavorazioni, rendendo il processo più veloce e stabile.

### Vendita e licensing software

Forniamo licenze software flessibili, in versione perpetua o in subscription, supportando il cliente nella scelta della configurazione più adatta in base alle reali esigenze economiche, operative e agli obiettivi aziendali.

### Formazione e training

Proponiamo percorsi formativi on-site presso il cliente e training periodici in diverse zone d'Italia. La formazione viene svolta dai nostri istruttori e viene progettata su misura, in base al livello degli operatori e alle reali esigenze produttive dell'azienda.



#### INSTALLAZIONE



#### FORMAZIONE



#### PRODUZIONE





Vendita | Consulenza | Supporto | Integrazioni | Customizzazioni | Ottimizzazioni | Training



Società del gruppo Auton Sistemi

Vision Sistemi Srl Corso Unione Sovietica, 612/15/B, 10135 Torino  
| info@vision-sistemi.it T +39 011 3471417 | www.vision-sistemi.it |  
P.IVA 13162340015 REA - 1343920

TORINO | MILANO | VICENZA | CHIETI



[www.vision-sistemi.it](http://www.vision-sistemi.it)

2026 Vision Sistemi Srl and/or its subsidiaries and affiliates. All rights reserved.