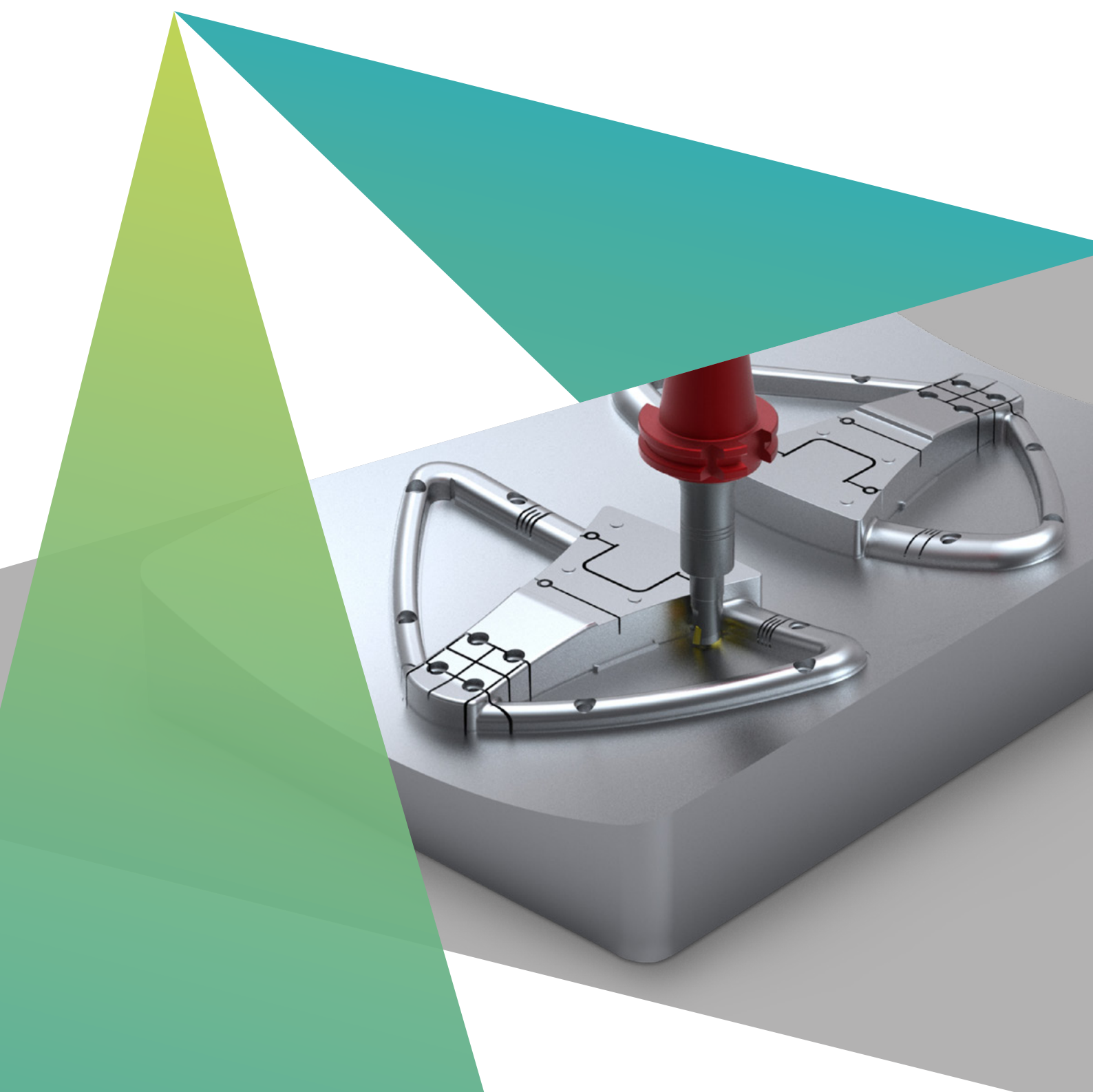


VISI usinage CN

Le système modulaire CAO/FAO/IAO pour les moulistes
et outilleurs



Le système modulaire CAO/FAO/IAO pour les moulistes et outilleurs

VISI Machining est la solution qu'il vous faut pour augmenter votre productivité, maximiser les conditions de coupe et réduire les délais de livraison. VISI crée des parcours intelligents sur les pièces 3D les plus complexes. Des techniques d'usinage à grande vitesse dédiées et des algorithmes de lissage embarqués créent des code CN efficaces, réduisant les temps de cycles et permettant de produire en continu des outils de haute qualité.



Conception de Moules

VISI Flow

VISI Analysis

VISI Electrode

VISI Mould

Programmation CN

VISI Machining 2.5-axes

VISI Machining 3-axes

VISI Machining 5-axes

Technologie VISI Compass

VISI PEPS-Wire
(Electro-érosion par fil)

Modules Complémentaires

VISI Viewer

Construction

VISI 2D CAD

VISI 3D Surface Modelling

VISI 3D Solid Modelling

Reverse Engineering

Conception d'Outillages

Dépliage de pièce et
Conception de mise en bande

VISI Progress
(Conception d'Outils)

VISI Blank
(Calcul de flan)

Dépliage de bords non linéaires

Interfaces

STEP

ES

VDA

Parasolid

DWG, DXF

Solid Works

Solid Edge

Inventor

Interfaces CAD supplémentaires

Catia read

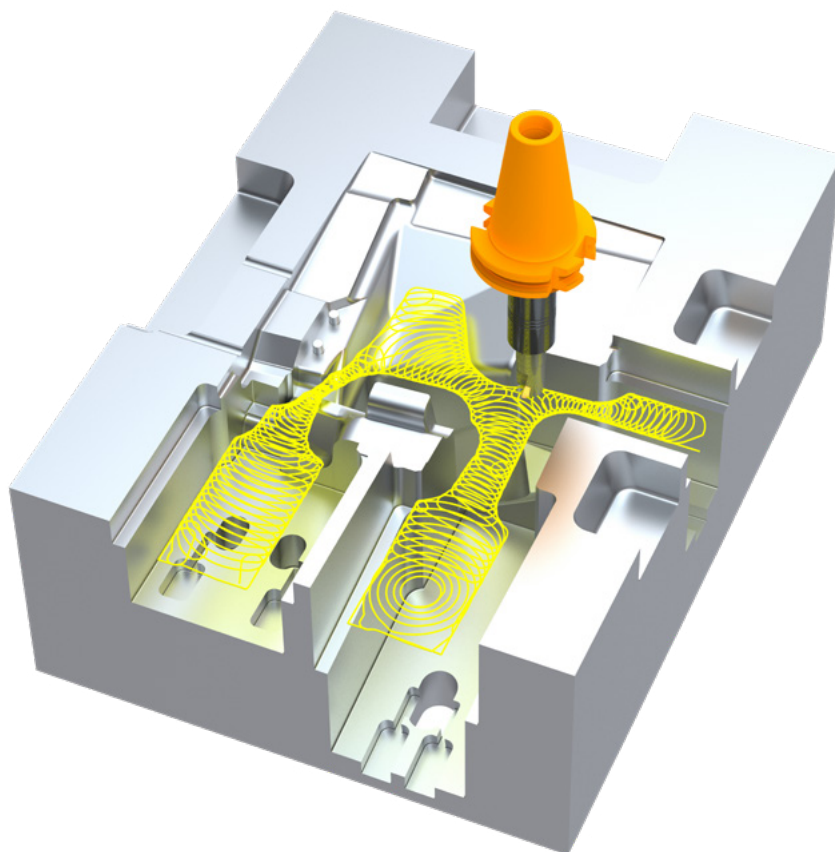
Catia write

NX read

CREO read

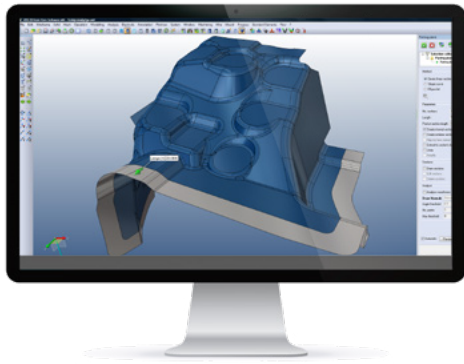
JT Open read and write

SAT read and write

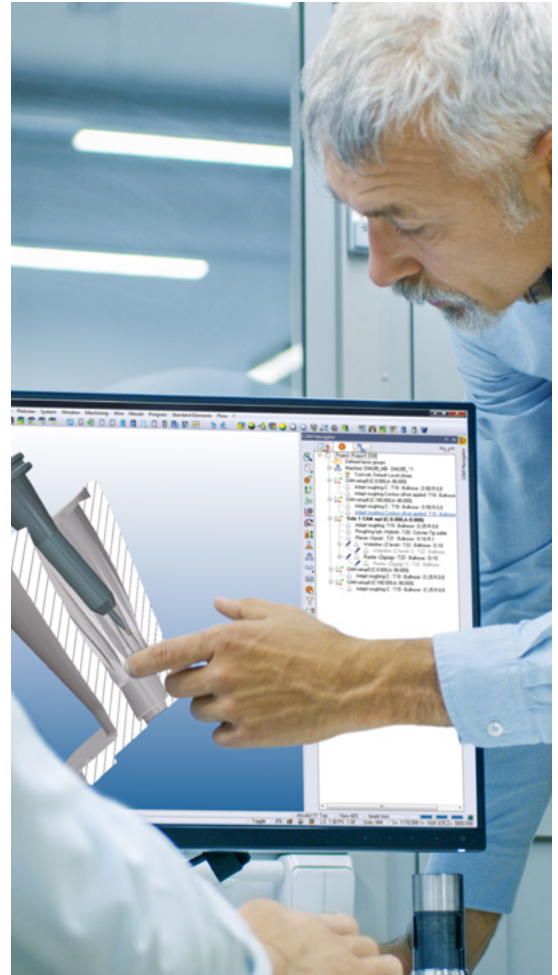




Construction de perçages avec gestionnaire de features & traitement FAO automatique



Fonctionnalités CAO pour la FAO telles que les extensions de surfaces et la construction de surfaces de dégagement.



VISI Modelling

CAO 2D et 3D

VISI Modelling offre une plateforme de modélisation solide et surfacique robuste et puissante basée sur le moteur standard Parasolid® Kernel. Combiné avec la technologie surfacique, l'analyse de modèle et la conception 2D de Hexagon, VISI Modelling offre une grande flexibilité pour construire, modifier et réparer les pièces 3D les plus complexes.

Construction 2D

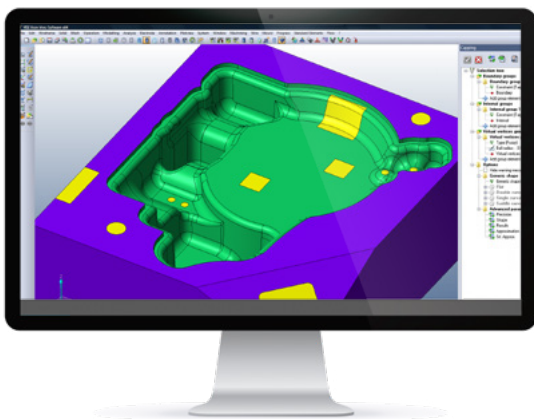
- Grand éventail de techniques de construction
- Géométries variées telles que les points, les lignes, les cercles, les splines, les profils
- Restriction, déplacement, mise à l'échelle, rotation et symétrie des éléments
- Tolérances de forme et de position, spécifications de surfaces
- Fonctions complètes de cotation/mesure

Modélisation 3D solid

- Modélisation directe dynamique
- Génération simple des solides
- Gestionnaire des features
- Analyse de l'épaisseur des parois
- Modèles cinématiques
- Vues éclatées
- Création d'esquisses
- Nomenclatures

Modélisation 3D surfacique

- Moteur de modélisation surfacique et solide hybride
- Reconstruction de surfaces sur le modèle solide
- Fonctions de réparation exhaustives
- Création de géométries complexes
- Nombreux types de surfaces : réglée, balayée, dépouille, enveloppante, section circulaire, par courbe directrice, congé, plan de section et tangente.



Fonctionnalités CAO pour la FAO telles que l'analyse des rayons de congés, la suppression de features et le bouchage de trous complexes

Interfaces CAO

Pour l'import et l'export des données CAO, les interfaces suivantes sont disponibles :

Interfaces CAO		
STEP	STL	Catia
IGES	Solid Works	NX
VDA-FS	Solid Edge	PTC/Creo
PARASOLID	Inventor	JT Open
DWG, DXF		SAT

VISI analysis

La fonction d'analyse de géométries et les outils CFAO de VISI sont particulièrement utiles à la programmation CN efficace. Les fonctions les plus importantes comprennent:

- Comparaison de modèles pour les changements de conception
- Analyse des rayons de courbure
- Bouchage de trous
- Epaisseur du modèle
- Analyse des dépouilles
- Extension de surfaces/construction de surfaces de dégagement

VISI machining

2.5 axes & Reconnaissance des Features

VISI Machining offre une solution simple, pratique et intuitive pour la programmation 2D et positionnée.

La reconnaissance des features basée sur la géométrie permet de sélectionner à la fois des entités filaires et solides afin de créer automatiquement des parcours de fraisage et de perçage fiables.

Fonctions générales

- Bibliothèques d'outils, d'extensions d'outils et de portes-outils
- Gestion des obstacles
- Simulation intégrale des cinématiques avec enlèvement de matière
- Usinage multi-côtés avec inversion automatique de la direction de coupe
- Rapport CN dans un fichier HTML ou XLS

Reconnaissance des features

Le moteur de reconnaissance des features analyse la topologie du modèle et détecte automatiquement les features de construction et applique les cycles de perçage et les gammes d'usinage appropriés. Les types de features suivants sont reconnus:

- Perçage : centrage, taraudage, alésage, lamage, usinage hélicoïdal, filetage et perçage/fraisage
- Usinage des poches : ouvertes, rectangulaires, circulaires, irrégulières et arrondies
- Bossages : rectangulaires, circulaires, irrégulières et arrondis
- Formes complexes : usinage de poches de multiples profondeurs avec dépouille et rayons de congés



Perçage

- Reconnaissance des trous et des poches dans toutes les directions pour un traitement multi-faces automatique
- Cycles complexes définis par l'utilisateur
- Perçage profond avec réduction de vitesse aux intersections
- Support des cycles de commande CNC

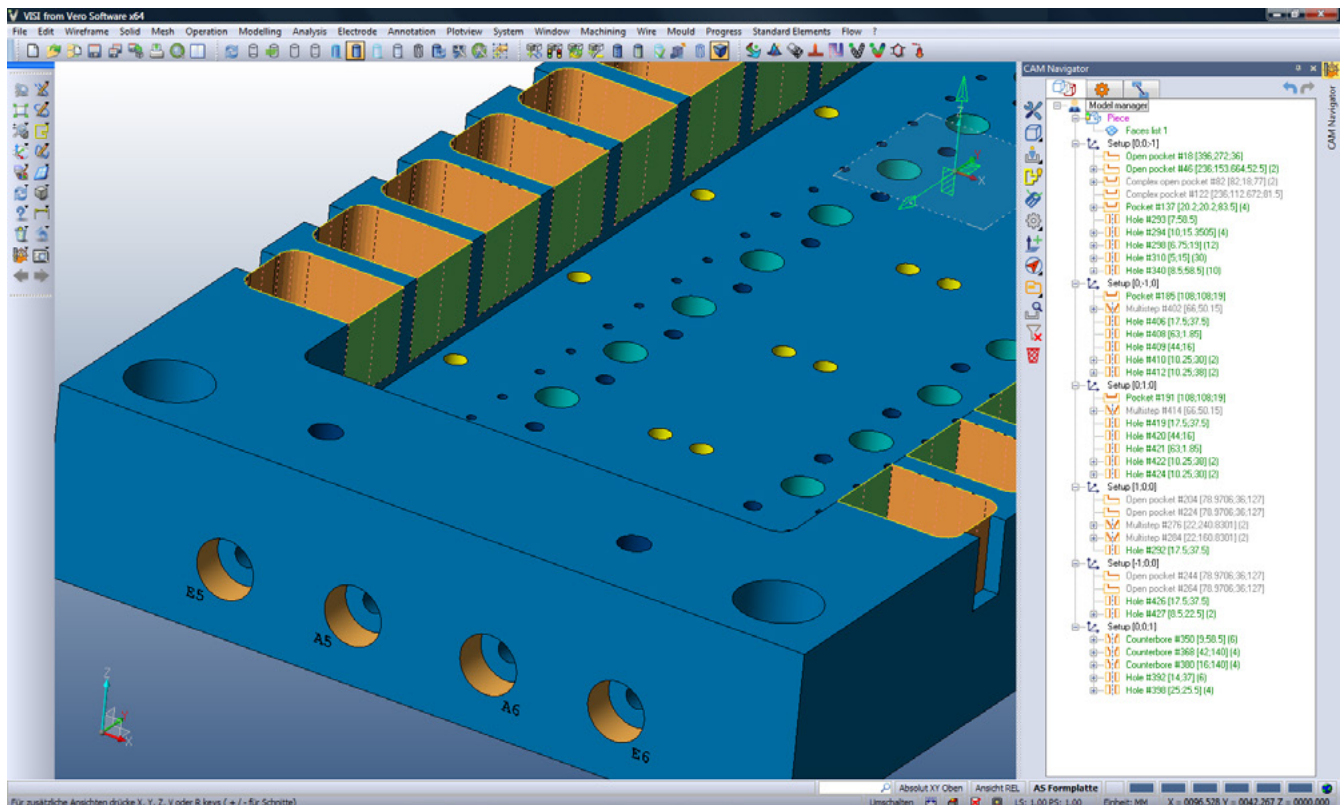
Fraisage

- Fraisage avec compensation d'outil
- Usinage 2.5 axes pour opérations complexes -extrusion, révolution ou balayage
- Usinage de poches avec poches de différentes profondeurs imbriquées
- Détection automatique de brut résiduel
- Surfaçage en spirale ou en zigzag
- Usinage en passes successives démarrant en dehors de la matière, se déplaçant graduellement vers l'intérieur

Technologie VISI compass

La technologie Compass est un moteur qui utilise des règles basées sur les méthodes de fabrication afin de générer des cycles FAO intelligents. Les données d'usinage telles que la méthode de coupe, le diamètre d'outil, le pas/delta Z, ainsi que les paramètres de perçage tels que la méthode de déburrage, ou le besoin d'utiliser le contre-perçage pour des cycles de vidage de poche pour des trous de grands diamètres, peuvent être déterminés par la topologie de l'opération. L'adaptation simple des règles compass aux méthodes spécifiques des clients génère un gain de temps considérable et une réduction des erreurs. Le déploiement des normes de l'entreprise éprouvées garantira la cohérence de fabrication à travers tout projet, et tout opérateur.

- Données FAO lues directement depuis les bibliothèques de composants VISI Mould et VISI Progress
- Génération automatique des programmes d'usinage pour les cycles de perçage, l'usinage de profil et l'usinage de poche
- Les diamètres, profondeurs et paramètres de perçage, lus directement depuis le modèle, éliminent le risque d'erreurs IMD.
- L'optimisation des mouvements du parcours assure les trajets les plus courts pour l'outil, réduit les temps de cycles et offre un maximum de productivité.



Reconnaissance automatique des features de perçage et d'usinage de poche dans toute direction



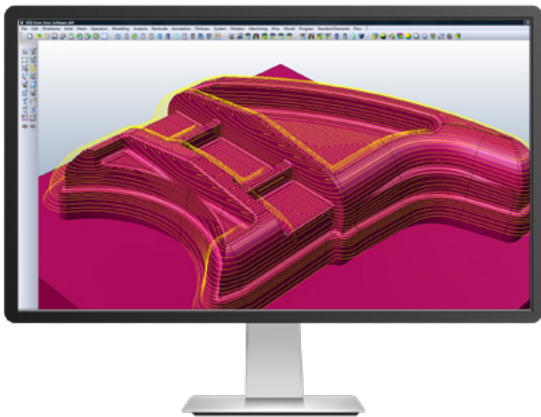
VISI machining

Usinage 3 + 2-axes

VISI Machining 3D est le module d'usinage complexe de solides 3D, de surfaces et de modèles STL. L'opérateur peut choisir parmi une grande variété d'opérations et de stratégies d'usinage qui comprennent des techniques d'usinage à grande vitesse et des algorithmes de lissage afin de créer un code CN de grande efficacité

Fonctions générales

- Bibliothèques d'outils, d'extensions d'outils et de portes-outils
- Simulation intégrale des cinématiques avec enlèvement de matière
- Contrôle des limites du parcours d'outil avec la déviation angulaire, les coordonnées, les profils et les surfaces de contrôle
- Mises à jour du brut incrémentales dynamiques
- Détection de collision complète pour l'outil et le porte-outil
- Mouvements d'outils à grande vitesse optimisés
- Temps de calcul de parcours rapides avec traitement des tâches en parallèle
- Postprocesseurs personnalisés
- Modèles de parcours pour familles de pièces
- Répartition des points équilibré



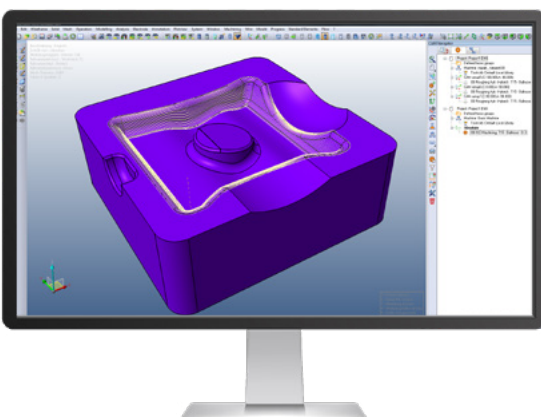
Cycle de finition pour les zones inclinées et planes

Stratégies de base 3D

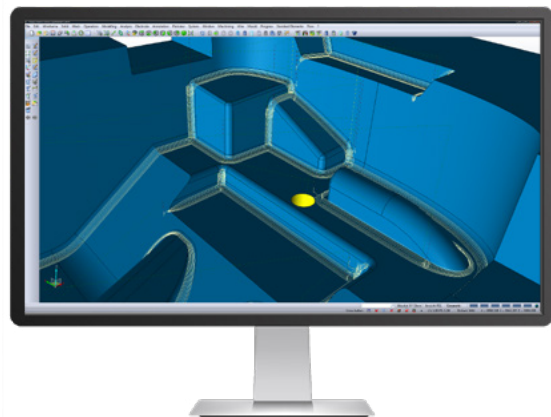
- Multiples techniques d'ébauche
- Ebauche de matière restante
- Plans parallèles (usinage par copie)
- Finition en Z constant
- Finition spirale
- Finition matière restante (calcul basé sur un outil de référence)

Stratégies 3D Pro

- Ebauche adaptative et trochoïdale
- Stratégies d'ébauche de cavités profondes qui supportent de multiples longueurs/extensions d'outils
- Usinage de nervures - Ebauche et finition combinées sur le même plan en Z pour des nervures fines telles que les électrodes
- Stratégies de finition combinées pour les zones inclinées et planes
- Finition 3D avec pas constant
- Finition de matière restante - calcul basé un modèle de brut résiduel ou sur le diamètre d'un outil de référence
- Finition spirale/radial
- Usinage parallèle à une courbe 3D
- Usinage ISO pour une ou plusieurs surfaces
- Particulièrement utile pour les rayons de raccords ou pour sélectionner les petites zones sans avoir à usiner le composant entier
- Contournage
- Usinage des plans



Pas 3D constant pour une qualité de surface élevée



Usinage 3D de la matière restante des détails fins tels que les petits rayons de congés

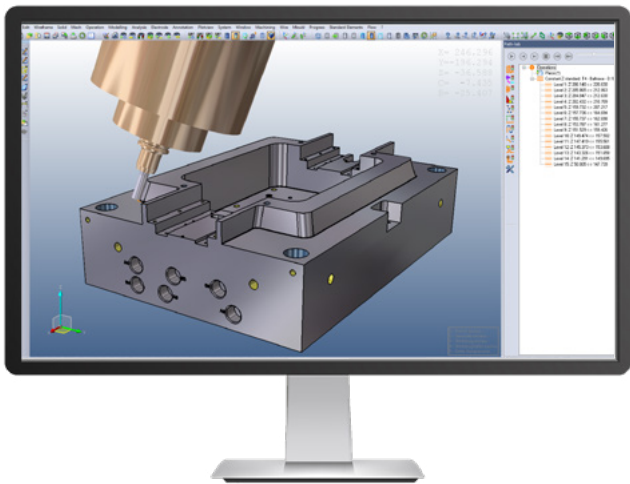


VISI machining

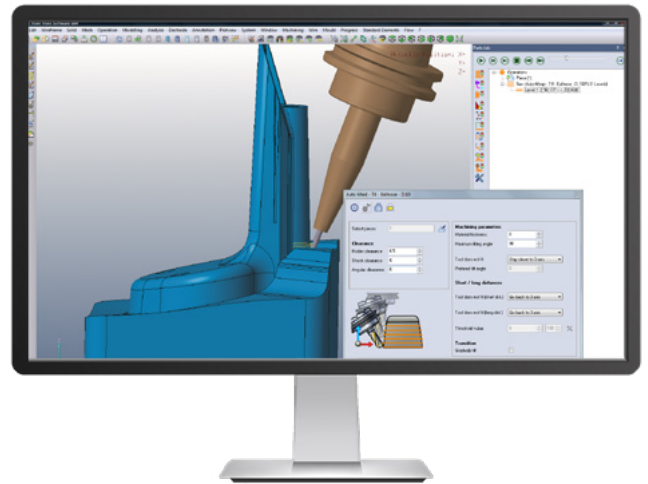
Conversion 3 vers 5-axes

Tous les parcours 3D peuvent être convertis en opérations 5 axes, ce qui augmente sensiblement le nombre de stratégies disponibles pour répondre à un besoin d'usinage. La conversion 5 axes offre une détection de collision intelligente. L'outil s'inclinera à l'écart de la pièce uniquement lorsque nécessaire. Les avantages comprennent l'utilisation d'outils plus courts, plus rigides, d'une vitesse d'avance plus rapide, et une meilleure qualité de finition. La fonction Auto Tilting permettra aux novices d'utiliser l'usinage 5 axes tout en maintenant l'efficacité de l'usinage à son maximum.

- Simplicité d'utilisation
- Temps de programmation réduits
- Qualité de finition élevée
- Protection intégrale de l'outil et du porte-outil



Usinage 5 axes en roulant



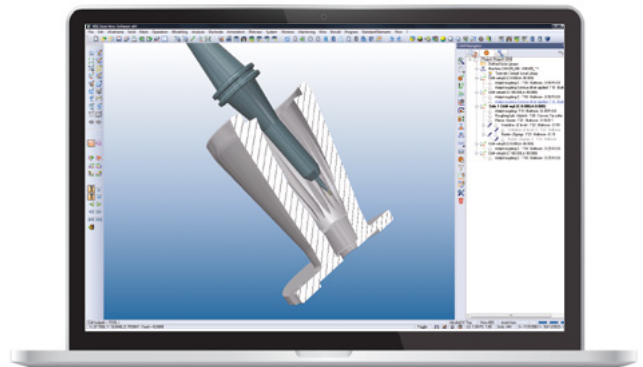
Auto-Tilting - Le système nécessite peu de saisie

Usinage 5-axes simultanés

Ce module est utilisé pour les pièces complexes avec des cavités profondes, les surfaces hautes et inclinées, les contre-dépouilles et les petits rayons. Ce genre d'opération implique habituellement l'utilisation d'extensions d'outils ou d'outils plus longs, augmentant ainsi le risque de déviation et de mauvaise finition des surfaces

Stratégies d'usinage 5-axes

- Ebauche et finition
- Z constant (Waterline)
- Plans parallèles (usinage par copie)
- Entre deux courbes directrices
- Détourage 5 axes
- Usinage de Turbines/Pales
- Modification de parcours intelligente
- Support de courbe de synchronisation pour un contrôle des mouvements d'outils
- Protection intégrale de l'outil et du porte-outil



Usinage 5 axes pour cavités profondes



Hexagon est un leader mondial des solutions de capteurs, logiciels et systèmes autonomes. Nous mettons les données au service de l'efficacité, la productivité et la qualité dans les applications industrielles, de fabrication, d'infrastructure, de sécurité et de mobilité.

Nos technologies façonnent les écosystèmes urbains et de production pour qu'ils deviennent de plus en plus connectés et autonomes, assurant ainsi un avenir évolutif et durable.

La division Manufacturing Intelligence d'Hexagon fournit des solutions qui utilisent des données de la conception et d'ingénierie, de production et de métrologie pour rendre la fabrication plus intelligente. Pour de plus amples renseignements, rendez vous sur hexagonmi.com.

Pour en savoir plus sur Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) consultez hexagon.com et suivez-nous sur [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).