# La FAO la plus **«DYNAMIC»** du marché.









- → DÉCOLLETAGE
- DÉCOUPE-FIL
- **BOIS**
- **MODÉLISATION**









Catalogue produits 2014-15

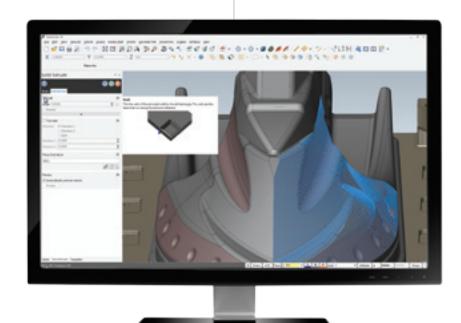




DYNAMIC	2
FRAISAGE	4
TOURNAGE	8
MILL-TURN	10
DÉCOLLETAGE	12
BOIS	14
ROUTER	16
MASTERCAM pour SOLIDWORKS	18
MODÉLISATION	22

OPTIONS ...... 24

# MASTERCAM X8



En ouvrant Mastercam X8 vous remarquez d'abord l'interface élégante et le graphisme soigné.
Mais c'est la rationalisation des fonctions et l'efficacité des usinages « Dynamic Motion » qui auront le plus d'impact sur votre profitabilité.

# STABILITÉ. DÉVELOPPEMENT DURABLE. INNOVATION. SERVICE.

Ces principes ont guidé l'évolution de CNC Software, Inc. depuis plus de 30 ans. C'est en respectant ces valeurs fondamentales que nous sommes devenus un leader du marché de la FAO et un partenaire fiable de nos clients partout dans le monde.

## Équipe de direction stable et compétente.

Les fondateurs de l'entreprise en sont toujours les propriétaires et l'équipe de direction est très stable. Si atteindre les objectifs de l'entreprise à court terme est un enjeu essentiel il n'est pas réalisé en sacrifiant le futur.

# Une entreprise confiante dans l'avenir. La preuve par les investissements réalisés.

Nous investissons pour promouvoir l'industrie mécanique, ainsi que la formation des futurs usineurs, en finançant un département formation depuis plus de 25 ans. Très peu de nos concurrents peuvent en dire autant.

Notre siège social est un modèle pour le développement durable. Centrale solaire, géothermie, choix de machines et équipements respectueux de l'environnement; l'entreprise est presque autonome en énergie.

# O Innovation et amélioration permanentes.

La responsabilité de CNC Software - leader sur le marché de la FAO - est de fournir des logiciels qui répondent rigoureusement aux besoins des usineurs. Pour les tester dans les conditions réelles d'un atelier nous disposons de MOCN dernier cri à notre siège social. Nous évaluons constamment nos stratégies d'usinage afin de trouver des innovations et réduire vos coûts.

La technologie Mastercam « Dynamic Motion », inclue dans nos logiciels, est le résultat de ces recherches effectuées et validées en interne.



De gauche à droite : Brian Summers, Vice-Président ; Meghan West, Directrice des Opérations ; Mark Summers, Président.

## Travail de proximité et objectif mondial.

Mastercam est supporté par le plus important réseau mondial de spécialistes FAO de haut niveau. Ces revendeurs ont plus de 20 ans d'expérience sur nos logiciels. Ce sont des partenaires de valeur par leur connaissance du tissu industriel local et le savoir-faire acquis au contact du terrain.

Certains développent des modules complémentaires spécialisés CAO/FAO et tous proposent des formations pointues.

Des informations sont disponibles sur notre site internet et celui des revendeurs. Visitez aussi le forum des utilisateurs, ainsi que les réseaux sociaux et YouTube.

Chez Mastercam nous pensons que la mécanique a de l'avenir. Aussi nous continuons à développer des stratégies d'usinage plus évoluées, plus faciles à utiliser et plus rentables.







# AUGMENTATION DE PRODUCTIVITÉ = TECHNOLOGIE « DYNAMIC MOTION » DE MASTERCAM

### « Dynamic Motion » est plus efficace.

« Dynamic Motion » est un nouveau type des trajectoires d'outil.

Afin de créer des usinages plus performants la technologie « Dynamic Motion » calcule plus que des mouvements d'outils. Elle évalue en permanence l'engagement de l'outil et le volume de copeaux afin d'optimiser la trajectoire de l'outil en tous points de la pièce. Le résultat est une diminution importante du temps de cycle, moins d'usure ou de bris d'outil, et moins de maintenance pour la MOCN.

#### « Dymanic Motion » est plus rapide.

En diminuant radicalement les mouvements à vide de l'outil et en maximisant son engagement, Dymanic Motion peut réduire les temps de cycle jusqu'à 75%. Avec « Dynamic Motion » vous utilisez la hauteur maximum de coupe de l'outil, ce qui veut dire moins de passes en Z et plus de pièces usinées en moins de temps.

# « Dynamic Motion » augmente la durée de vie des outils et des MOCN.

Les stratégies d'usinage traditionnelles utilisent principalement le bout de l'outil et provoquent une usure localisée. Les usinages « Dynamic Motion » utilisent la hauteur totale de la dent là où c'est possible. L'usure et l'échauffement sont homogènes, les outils sont utilisés plus longtemps, il y a moins de changement d'outil.

La technologie « Dynamic Motion » produit des copeaux fins et réguliers qui sont éjectés de la pièce avec la chaleur qu'ils contiennent. Les vibrations sont réduites, les mouvements brutaux des axes éliminés. Tout cela est bon pour la longévité des outils et des machines, et pour la qualité des pièces finies. La maintenance machine est réduite.

#### « Dynamic Motion » facilite l'usinage des matériaux durs.

L'usinage de matières dures est toujours un défi. Avec la technologie « Dynamic Motion » l'effort sur l'outil et son échauffement sont mieux répartis. Moins de chaleur donc moins de risques de durcissement en surface de la pièce et donc moins de casses d'outil. L'estimation du prix de revient de l'usinage de pièces dans une matière dure devient plus précise.



#### Mouvements lissés

Plus de changement brutal de direction des axes donc moins d'usure de la MOCN.



# Gain de temps et d'argent

Augmenter vos marges en réduisant les temps d'usinage.



# Durée de vie des outils accrue

Aller jusqu'à 60% d'augmentation de leur durée de vie.



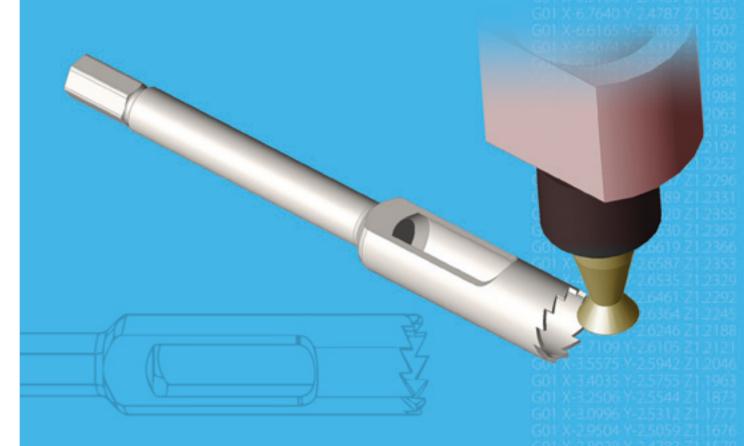
# Usinage de matières dures

Il est plus facile d'usiner des matières dures avec la technologie « Dynamic Motion ».



# SWISS EXPERT

Mastercam est présent dans le décolletage, domaine bien à part dans l'usinage, où les machines sont extrêmement complexes et plusieurs pièces en mouvement simultanément. Pour répondre à ce défi Mastercam propose Mastercam Swiss Expert, un logiciel puissant, fiable et éprouvé.



Mastercam.

Mastercam, le logiciel de FAO le plus utilisé dans le monde, dispose d'un réseau de revendeurs locaux très expérimentés

« Chez Tectri on usine des pièces complexes très précises à partir de 1mm de diamètre pour le médical, le dentaire, l'horlogerie ou l'aéronautique. Mastercam Swiss Expert dispose de toutes les fonctions nécessaires pour prendre et usiner les pièces complexes vite et bien ».

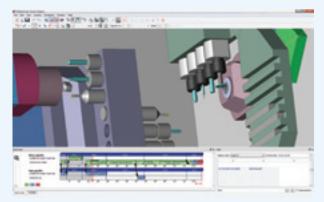
Fabien Bouduban, PDG et propriétaire, Tectri SA, Court, Suisse



# VOUS VOUS ÉQUIPEZ D'UNE DÉCOLLETEUSE ? ALORS IL FAUT ACHETER MASTERCAM SWISS EXPERT.

#### Simplifier la programmation de pièces complexes.

Mastercam est connu mondialement pour sa facilité d'utilisation que ce soit pour du 2D comme pour du 5 axes simultanés. La programmation des décolleteuses est un autre challenge que Mastercam Swiss Expert vous aide à réussir. En décolletage la gestion des outils est complexe et sans comparaison avec les autres types de MOCN; Mastercam Swiss Expert est parfait dans ce domaine : bibliothèques de fabricants ou personnalisées, assemblage des composants, mise en place sur la machine virtuelle, passage des outils d'une pièce à une autre...



Beaucoup d'opérations d'usinage effectuées sur les décolleteuses sont très spécifiques. Mastercam Swiss Expert vous permet de gérer simplement ces particularités car le logiciel a été conçu pour programmer exclusivement ces machines

# Synchronisation des outils pour optimiser le travail.

Mastercam permet de synchroniser plusieurs opérations rapidement et facilement. Basé sur un bargraphe type Gantt le **Gestionnaire de synchronisations** vous permet de déplacer à la souris les opérations tout en ayant une vue complète du programme. Vous optimisez ainsi le temps de cycle et détectez les collisions éventuelles.

Mastercam Swiss Expert supporte un nombre illimité de canaux. La synchronisation par canal ou par groupe d'outils est aisée grâce à un code couleur.



# Simulation pointue pour lancer en confiance le programme CN sur la décolleteuse.

La simulation de Mastercam Swiss Expert prend en compte tous les composants mis en mouvement par un programme de décolletage afin de détecter les collisions éventuelles et de valider la qualité du programme CN. Ceci est permis grâce à une modélisation fidèle des machines Tsugami®, Citizen®, Star®, Tornos®, Hanwha et bien d'autres. La souplesse de la simulation vous permet d'aller directement à n'importe quel point de la simulation du programme CN et d'afficher simultanément le code G correspondant à chaque canal.



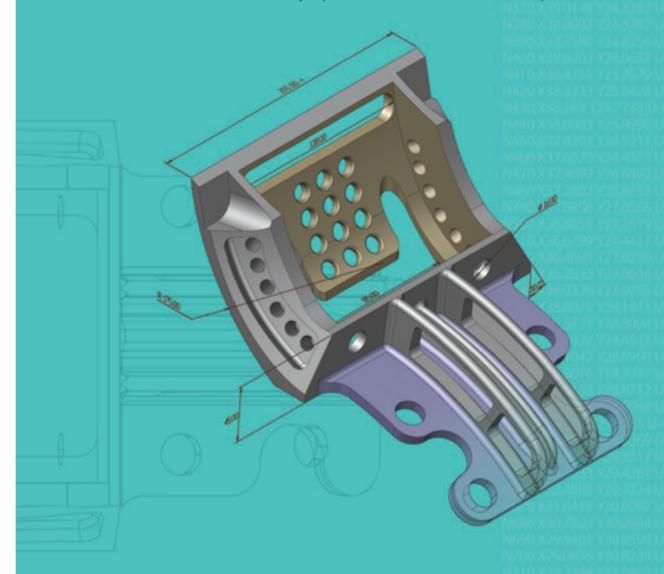
Pour plus d'informations visitez le site : www.mastercam-france.com





# DESIGN

Le module Design de Mastercam est destiné à la création de pièces à l'écran. Les modifications sont effectuées facilement et jusqu'à obtenir exactement le modèle que vous souhaitez.





Mastercam, le logiciel de FAO le plus utilisé dans le monde, dispose d'un réseau de revendeurs locaux très expérimentés.

Mastercam Design permet de dessiner une pièce dont vous ne disposez pas du fichier CAO; ou de modifier ce dernier.



# CAO POUR PROGRAMMEURS CN.

Les fonctions de modélisation de Mastercam sont conçues pour aller vite du modèle numérique à la pièce usinée. Que ce soit à partir d'un fichier CAO fourni ou d'un modèle que vous avez créé, vous gardez la main pour changer n'importe quel détail de la pièce.



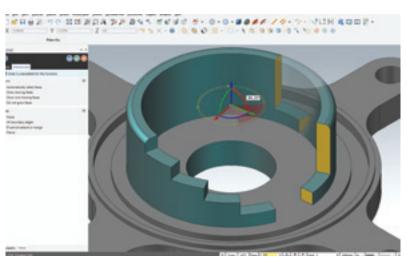
## Chargez presque tous les fichiers CAO.

Les formats de fichiers que Mastercam peut lire sont : IGES, Parasolid®, SAT (modeleur ACIS®), AutoCAD® (DXF, DWG et Inventor™), SolidWorks® (y compris l'arbre de construction), Solid Edge®, SpaceClaim, STEP, EPS, CADL, STL...

En option, lecture de fichiers natifs Siemens® NX, Catia®, Pro-E® (PTC Creo)...

## Pour modifier une pièce client...

Récupérer un fichier client peut poser de nombreux problèmes. Réparer une surface, masquer une zone, modifier une primitive solide ou simplement représenter la prise de pièce. Il y a dans Mastercam toutes les fonctions pour effectuer ces différentes tâches. Le module surfacique est robuste, la modification des solides par la fonction pousser/tirer est simple, vous avez donc tous les outils pour passer rapidement à la programmation ellemême. Mastercam est aussi capable de reconnaître les features des arbres de construction de certaines CAO ce qui rend la modification beaucoup plus rapide.



Vous pouvez modifier un modèle solide importé même si vous n'avez pas récupéré son historique

Pour plus d'informations visitez le site : www.mastercam-france.com



#### ... ou pour la dessiner à partir de zéro.

Disposer d'un module de modélisation intégré à la FAO est un gros avantage. Avec Mastercam vous pouvez dessiner en 3D filaire, surfacique ou solide avec ou sans historique. Un modèle peut être composé d'un mélange de ces 3 familles d'entités. Ensuite des fonctions d'analyse vous permettent de vérifier votre modèle et de sortir, si nécessaire, un dessin 2D coté.

# MODULES SPÉCIALISÉS

Une fonction spécialisée facilite beaucoup le travail et fait gagner du temps. Mastercam propose, en option, toute une gamme de développements dédiés à une tâche spécifique :

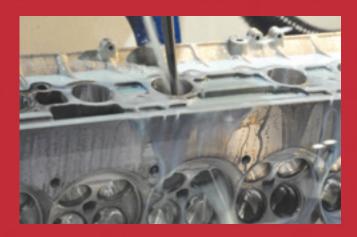
#### Interfaces

En compléments aux interfaces fournies en standard dans Mastercam vous pouvez acquérir des interfaces dédiées pour un logiciel de CAO particulier : CATIA®, Pro/E® (PTC Creo) et Unigraphics (UG NX).



# Port Expert

Module d'usinage 5 axes cavités. Spécifique pour la réalisation de formes intérieures difficilement accessibles par l'outil. Ce module optimise les déplacements de l'outil et donne un excellent état de surface.



#### **Blade Expert**

Module spécifique pour usinage automatique des aubes et moyeu d'une turbine. Ce module permet de gagner beaucoup de temps en programmation.



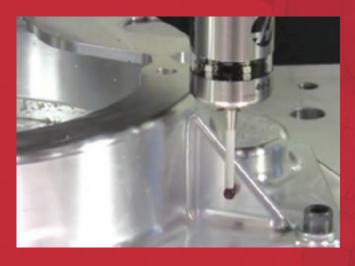
#### Art

Module de création de formes artistiques 3D à partir de fichiers 2D pour modéliser médailles ou bas-reliefs par exemple. Le fichier de départ peut être un dessin 2D, un dessin scanné, une photographie. Le module Art dispose des outils pour donner du volume aux profils 2D, les modifier à loisir et enfin usiner le modèle sur la machine.



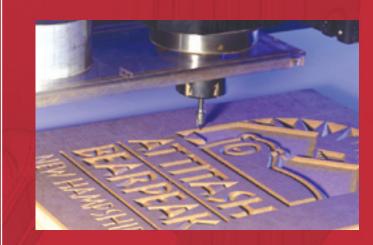
# Mastercam Productivity+™

Ce module permet l'utilisation d'un palpeur Renishaw® dans Mastercam - à l'identique d'un outil coupant - et de vérifier que les mouvements du palpeur se font en toute sécurité. Vous indiquez des points où faire des contrôles et déclenchez les macros fournies par Renishaw®.



#### Engraving

Module de gravure permettant de donner un aspect « fait main » à des pièces usinées. Les tirets d'angle donnent un très beau fini proche d'un travail artisanal.



#### **Nesting**

Nesting est un module d'imbrication de pièces.



#### ... et beaucoup d'autres

De nombreux autres modules complémentaires sont disponibles pour Mastercam.
Séparation automatique noyau/empreinte pour pièces moulées, analyse de dépouille, création automatique d'électrodes d'enfonçage, création de surfaces à partir de nuages de points, programmation de robots....

Pour plus d'informations visitez le site :

www.mastercam-france.com





Windows 7 ou Windows 8 64 bits Professional

• Mémoire :

4 Go

• Taille du disque dur :

250 Go

• Carte graphique :

256 Mo compatible OpenGL

• Ecran:

1280 X 1024

• Produits Microsoft:

Microsoft IE V6.0 ou ultérieur Excel et Word 2007 ou ultérieur Centre de compétence Mastercam



19, rue de Béclines B-1435 Mont Saint-Guibert - Belgique +32 (0)10/650.628

info@meca-consult.be - www.meca-consult.be



cıyc software, inc.

Importateur : YP Technologie E-mail : infos@mastercam-france.com Site : www.mastercam-france.com



