

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Avec *hyperMILL*[®], souplesse de fabrication et qualité des implants médicaux

À la santé des patients : solutions FAO d'OPEN MIND

Wessling, le 4 mars 2009. Les appareillages médicaux bénéficient de l'excellente qualité d'usinage obtenue avec *hyperMILL*[®], notamment les implants et instruments en matériaux durs ou en titane. Un usinage ultra précis avec la solution FAO performante d'OPEN MIND Technologies AG est essentiel pour obtenir une qualité de surface irréprochable, garante de la compatibilité des implants. Dans la dentisterie le système de programmation automatisé *hyperDENT*[®] est particulièrement adaptée pour les prothésistes dentaires

hyperMILL[®], le puissant logiciel de FAO destiné aux géométries complexes, est la référence des systèmes de FAO pour l'usinage simultané 5 axes. La solution d'OPEN MIND Technologies AG offre une gamme d'usinages complète pour le fraisage et le fraisage-tournage des implants médicaux. La technologie 5 axes d'*hyperMILL*[®] permet par exemple d'utiliser des outils plus courts et donc plus stables. Les résultats de fraisage sont meilleurs car les conditions de coupe sont optimales et le risque de broutage et de rupture de l'outil est plus faible. Ceci permet aussi de réduire l'usure de l'outil permettant de bénéficier d'une précision constante.

Le fraisage dans un mouvement simultané 5 axes limite les marques d'engagement et de dégagement des reprises. Par ailleurs, les nombreuses stratégies 5 axes de la solution OPEN MIND, comme l'usinage en roulant 5 axes avec des outils tonneau, raccourcissent considérablement la durée d'usinage. De plus, la précision et l'excellente finition des surfaces obtenues avec *hyperMILL*[®] minimisent les reprises manuelles longues et coûteuses. La solution FAO associe l'efficacité et la rentabilité de l'usinage à la qualité irréprochable des surfaces traitées individuellement, un facteur déterminant dans la compatibilité des implants.

***hyperMILL*[®]: une solution complète universelle pour la technique médicale**

Les interfaces standard et directes courantes permettent d'importer les données CAO dans *hyperMILL*[®], par exemple à partir de CATIA V4[®] et CATIA V5[®], Pro/ENGINEER[®], NX[™], Parasolid[®] et **SolidWorks**[®]. Pour un maximum de confort, des solutions intégrées de *hyperMILL*[®] sont disponibles pour les CAO thinkdesign, **SolidWorks**[®], Autodesk[®] Inventor[™] et *hyperCAD*[®] d'OPEN MIND. Elles permettent à l'utilisateur de réaliser la programmation FAO directement dans son environnement CAO habituel.

hyperMILL[®] intègre des stratégies 2 axes, 3 axes, UGV, de fraisage 5 axes et de fraisage-tournage. Tous les programmes peuvent être générés dans l'interface utilisateur intuitive pour un usinage complet. Le module de fraisage-tournage *millTURN* est parfaitement intégré afin de permettre les ébauches, prévenir les collisions et bénéficier de la base de données outils pour toutes les opérations. Le travail est aisé et sécurisé. Le contrôle automatique des collisions simplifie la programmation. L'inclinaison et le positionnement de l'outil sont calculés automatiquement. Selon la géométrie des pièces et la cinématique de la machine, l'utilisateur a le choix entre les stratégies d'inclinaison « 3+2 », l'« indexation automatique » et le « mouvement simultané en 5 axes ».

Du programme FAO au programme CN sans erreurs : les post-processeurs d'OPEN MIND Technologies AG créent des programmes CN optimisés à partir de trajectoires d'outil créées dans *hyperMILL*.. Ils sont optimisés pour les machines et les armoires du client. Avec son important savoir-faire et sa grande expérience, OPEN MIND développe une solution pour chaque système qui impose des exigences spécifiques.

***hyperDENT*[®] : un système évolutif dédié à la prothèse dentaire**

OPEN MIND Technologies AG propose *hyperDENT*[®], un système de programmation FAO automatisé, pour les laboratoires de prothèses dentaires. Dédicée à l'art dentaire, cette solution permet de réaliser un usinage numérique précis des couronnes, des bridges, des inlay-core, des coiffes.. Ce système FAO évolutif s'intègre parfaitement dans la chaîne de processus composé d'un scanner, ou d'un logiciel de CAO, d'un logiciel de FAO et d'une fraiseuse. La solution *hyperDENT*[®] permet aux laboratoires et techniciens dentaires de fabriquer plus rapidement et d'intégrer leur savoir faire pour disposer d'une solution clé en main ou personnalisée.

hyperDENT[®] guide l'utilisateur pas à pas dans la programmation pour que même les novices en FAO parviennent à créer des programmes CN complets en quelques clics seulement. Une fois la machine et le

support défini, le brut est chargée et la pièce placée par simple clic. On minimise les contre-dépouilles en ajustant la position des prothèses à l'aide du contrôle de contre-dépouille et les limites de préparation sont automatiquement détectées. Un simple clic permet de positionner les connecteurs d'attache et les tiges. Les utilisateurs expérimentés en FAO apprécieront *hyperDENT* car ils pourront personnaliser et optimiser le paramétrage des masques d'usinage (templates) de la programmation des parcours.

Le calcul des trajectoires d'outil s'effectue automatiquement. Le contrôle et la prévention des collisions, qui prend également en compte le bridage, renforcent la sécurité des processus. La simulation d'usinage permet de vérifier en détails les programmes créés avant de les valider pour l'usinage. Au besoin, chaque étape peut être contrôlée. Grâce à toutes ces fonctions, *hyperDENT*® garantit l'excellente qualité des pièces et un usinage fiable de prothèses dentaires.

Exemples d'application : usinage efficace et sécurisé

Pour usiner une variété d'implants et de prothèses, *hyperMILL*®, et son module de fraisage-tournage *hyperMILL*® *millTURN* et la solution dentaire *hyperDENT*® proposent une vaste gamme de stratégies d'usinage optimales. Parmi lesquelles :

Usinage d'ancrage osseux : la durée d'usinage est plus courte et la qualité meilleure, grâce aux plus grandes largeurs de passes lors de l'usinage en roulant 5 axes. Cette stratégie convient également à l'ébauche grâce aux passes multiples axiales et latérales.

Fraisage d'une plaque d'ostéosynthèse : l'usinage en 2 axes prend en charge les cycles internes de la commande numérique. La correction des rayons d'outil, la compensation d'avance et les modifications ultérieures sont possibles. *hyperMILL*® propose également plusieurs **stratégies d'ébauche et de finition en 3 axes**. L'utilisateur peut donc choisir la méthode la plus efficace en fonction du type de surface. Lorsque la géométrie le permet, l'emploi de l'**usinage en roulant 5 axes** raccourcit considérablement la durée d'usinage. Pour cela, le cycle prend en charge les outils coniques et tonneau.

Usinage d'une rugine : l'utilisation du cycle d'ébauche permet le **dégrossissage** simple et efficace **sur des modèles complets**. C'est une excellente méthode **d'enlèvement de matière résiduelle** avec différentes inclinaisons d'outil grâce à la gestion du brut résiduel.

Fraisage-tournage d'un implant pour colonne vertébrale – Dégrossissage-tournage avec *millTURN* : pour l'ébauche en chariotage, on tient également compte des contre- dépouilles. Avec les fonctions supplémentaires, comme la définition de l'inclinaison de l'outil, l'ajustage du brut ou de la création automatique d'une géométrie guide temporaire pour permettre le passage de l'outil dans les endroits inaccessibles, l'utilisateur peut adapter l'usinage à ses besoins. **Exécution d'une ébauche** : le brut résultant est recalculée en fonction de chaque étape de fraisage ou de tournage. Grâce aux informations précises sur l'état actuel de l'usinage, seules sont usinées les zones où il reste de la matière.

Usinage d'une armature de bridge avec *hyperDENT*[®] : la stratégie **Ebauche** permet de fraiser en une seule opération le profil de surface en conservant la surépaisseur définie de la pièce. Des fraises plus petites usinent la matière résiduelle. La **finition en Z constant** assure un usinage précis de l'armature de bridge fabriquée. La matière est enlevée plan par plan avec une approche en Z constante. Les collisions avec la rallonge, le bridage et la pièce sont évitées. Les cavités et les contre-dépouilles sont usinées sans collisions grâce à l'usinage simultané 5axes. Toutes ces stratégies sont appliquées de manière transparentes pour l'opérateur, grâce à un masque de paramétrage. Les masques sont livrés clés en main, ou personnalisable via un module d'administration.

Pour en savoir plus, visitez www.openmind-tech.com ou contactez-nous.

Photos disponibles

Les photos suivantes peuvent être téléchargées et imprimées à l'adresse :
<http://www.htcm.de/kk/openmind>

	
<p>Usinage en roulant 5 axes : l'utilisation d'outils tonneau raccourcit la durée d'usinage.</p>	<p>Ancrage osseux : la durée d'usinage est plus courte grâce aux plus grandes largeurs de passes lors de l'usinage en roulant 5 axes.</p>
	 <p>Usinage de coiffes en zirconium avec <i>hyperDENT</i>.</p>

À propos d'OPEN MIND Technologies AG

OPEN MIND Technologies AG est l'un des principaux éditeurs mondiaux de logiciels de CAO/FAO et de post-processeurs pour la conception et l'usinage de moules et de pièces complexes. Sa gamme de produits comprend aussi bien des solutions axées sur les formes 2 axes pour le fraisage de pièces en série que des logiciels d'usinage simultané 5axes.

Avec *hyperMILL*[®] utilisé dans l'industrie automobile, dans la construction d'outillages et de moules, dans la construction mécanique, la technique médicale et l'industrie aérospatiale, la société OPEN MIND Technologies AG est présente sur les principaux marchés asiatiques, européens et nord-américains.

OPEN MIND Technologies AG est une entreprise du groupe Mensch und Maschine (www.mum.de).



OPEN MIND Technologies France SARL
1, rue du Baron Chouard
BP 50056 MONSWILLER
67701 SAVERNE Cedex
Tél.: +33 388 031795
Courriel : info.france@openmind-tech.com,
Site internet : www.openmind-tech.fr

Siège social : OPEN MIND Technologies AG, Argelsrieder Feld 5, D-82234 Wessling
Tél. : +49 8153 9335-00, Fax : +49 8153 9335-01
E-mail : info@openmind-tech.com, Site Internet : www.openmind-tech.com

Contact presse :

HighTech communications GmbH
Heike Mittmann
Grasserstraße 1c
D-80339 Munich
Tél. : +49 89 500778-20
Fax : +49 89 500778-78
E-mail : h.mittmann@htcm.de
Site Internet : www.htcm.de