

# hyperCAD<sup>®</sup>

© The helmet was programmed and produced by DALSHIN



CAO pour FAO

INTÉGRATION CAO

 **OPEN MIND**  
THE CAM FORCE

# Une classe à part parmi les systèmes CAO

Seuls ceux qui maîtrisent la FAO haut de gamme peuvent faire de la CAO pour la FAO. Conscient de cela, le pionnier en la matière OPEN MIND Technologies AG a développé un tout nouveau système CAO parfaitement adapté à *hyperMILL*<sup>®</sup>, et ce avec un noyau CAO 3D propre à OPEN MIND. Très facile d'utilisation, ce système CAO inédit destiné aux programmeurs FAO accélère fortement les processus de la programmation NC.

*hyperCAD*<sup>®-S</sup> exploite au maximum les performances des systèmes matériels modernes pour la création de données d'usinage numériques. Le système 64 bits avancé et ultra-performant constitue la réponse idéale à de nombreux défis quotidiens rencontrés lors du travail avec les mailles, surfaces et volumes pour créer des pièces et outils haute précision. De grands volumes de données peuvent être traités de manière simple, sécurisée et rapide pour une programmation NC ultérieure, indépendamment des systèmes CAO initiaux. *hyperCAD*<sup>®-S</sup> est de la pure « CAO pour FAO ».



Interfaces

Geometric  
Engine

Solides

Mesh

Déformation

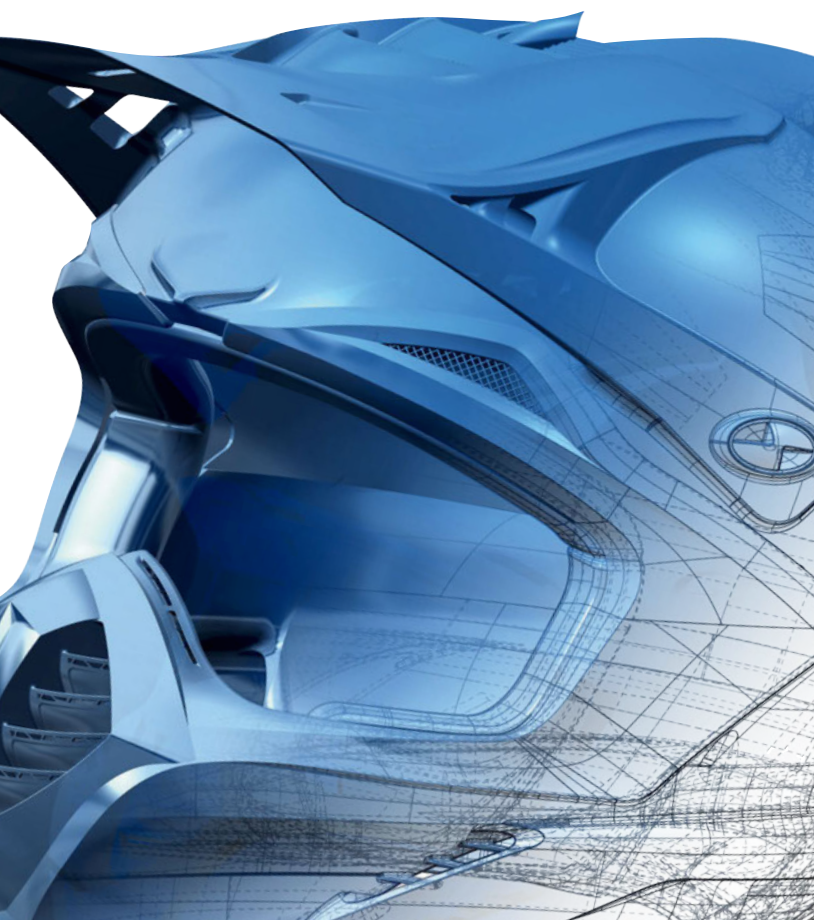


## « Enfin un système CAO pour les programmeurs FAO ! »

Stefan Nagel, directeur adjoint de Kiefer  
Kiefer Werkzeug- und Vorrichtungsbau, Pfullingen

### Caractéristiques

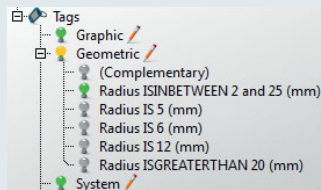
- CAO pour CAM
- Multi-application 64 bits
- Performances remarquables
- Ergonomie optimale
- Interaction exceptionnelle
- Exploitation optimale du matériel



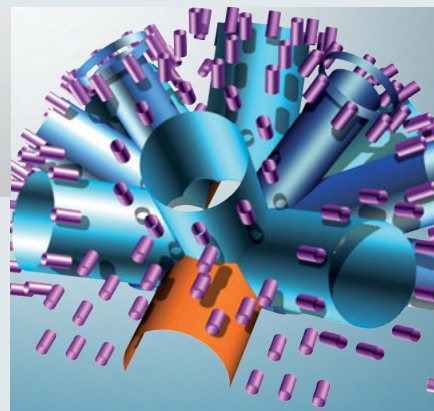
### CAO pour FAO

Les programmeurs FAO utilisent les systèmes CAO différemment de la plupart des concepteurs. Ainsi, *hyperCAD*<sup>®</sup>-S s'oriente à cent pour cent vers les exigences des utilisateurs de FAO. La priorité est accordée à une programmation FAO efficace, parfaitement prise en charge par le système CAO.

- **Fonctions de filtrage sur mesure:** outre les propriétés connues, telles que couche et couleur, toutes les propriétés géométriques et de système courantes sont disponibles en tant que filtres personnalisés.



**Navigation avec des mots clés :** les éléments graphiques peuvent être associés à des balises comparables à des mots-clés. Il est ainsi possible de filtrer facilement toutes les informations relatives au modèle CAO. Par exemple : « Toutes les surfaces d'un rayon de 2 et 20 mm. »



- **Gestion intelligente des éléments:** trajets outils, maillages, nuages de points, rectangles. L'intégration d'éléments importants pour la FAO dans le noyau CAO permet d'accélérer considérablement les processus.

- **Mode multi-applications :** le système 64 bits utilisé de bout en bout et l'interface de style IDE permettent d'ouvrir un nombre quelconque de documents dans une propre application. Plusieurs modèles peuvent être édités et calculés simultanément.

- **Échange de données fluide :** vaste pack d'interfaces.  
**Importation :** en standard: IGES, STEP, STL, DXF/DWG, Parasolid<sup>®</sup>, nuage de points, *hyperCAD*<sup>®</sup>. en option: Catia V4<sup>®</sup> et V5<sup>®</sup>, Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>, Siemens NX<sup>®</sup>, SOLIDWORKS, PTC<sup>®</sup> Creo. **Exportation :** IGES, STEP, STL, DXF/DWG, nuage de points et *hyperCAD*<sup>®</sup>.

- **Utilisation intuitive :** les icônes explicites et l'interface utilisateur très claire sans fonctions cachées sécurisent et accélèrent les processus d'utilisation.

- **Toutes les langues :** disponible dans les mêmes langues que pour *hyperMILL*<sup>®</sup>.

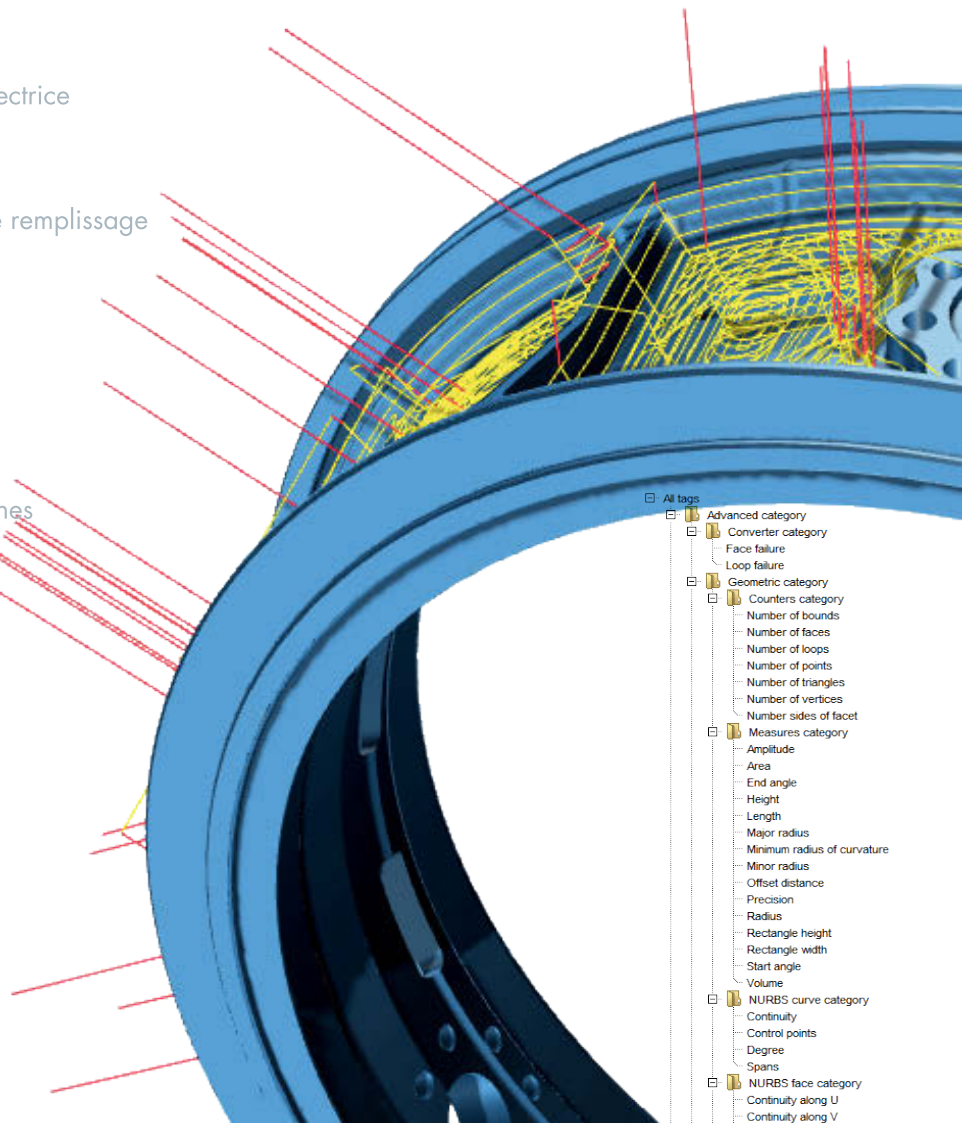
# Geometric Engine : la base robuste de la CAO

Tous les programmeurs FAO connaissent les tâches CAO classiques : surfaces, courbes, sélection de points, ajouter, supprimer, modifier, afficher et masquer. Les surfaces à créer – régulières, de remplissage et de décalage – nécessitent une qualité maximale. La solution *hyperCAD*®-S répond à ces exigences et au-delà. Lors du développement de l'innovation CAO, OPEN MIND a en outre particulièrement veillé à adapter toutes les fonctions CAO aux besoins véritables du programmeur FAO et non à ceux du concepteur.

Au lieu de proposer quantité de sous-menus comme les systèmes de modélisation habituels, *hyperCAD*®-S a fait le choix de boîtes dialogues centrales et conviviales avec de larges icônes. Des mécanismes de sélection intelligents et des fonctions de filtrage innovantes et personnalisables facilitent grandement l'utilisation des éléments géométriques pour la programmation ultérieure. Les modifications des géométries importées peuvent être réalisées en un tour de main et ne requièrent pas de constructions auxiliaires compliquées.

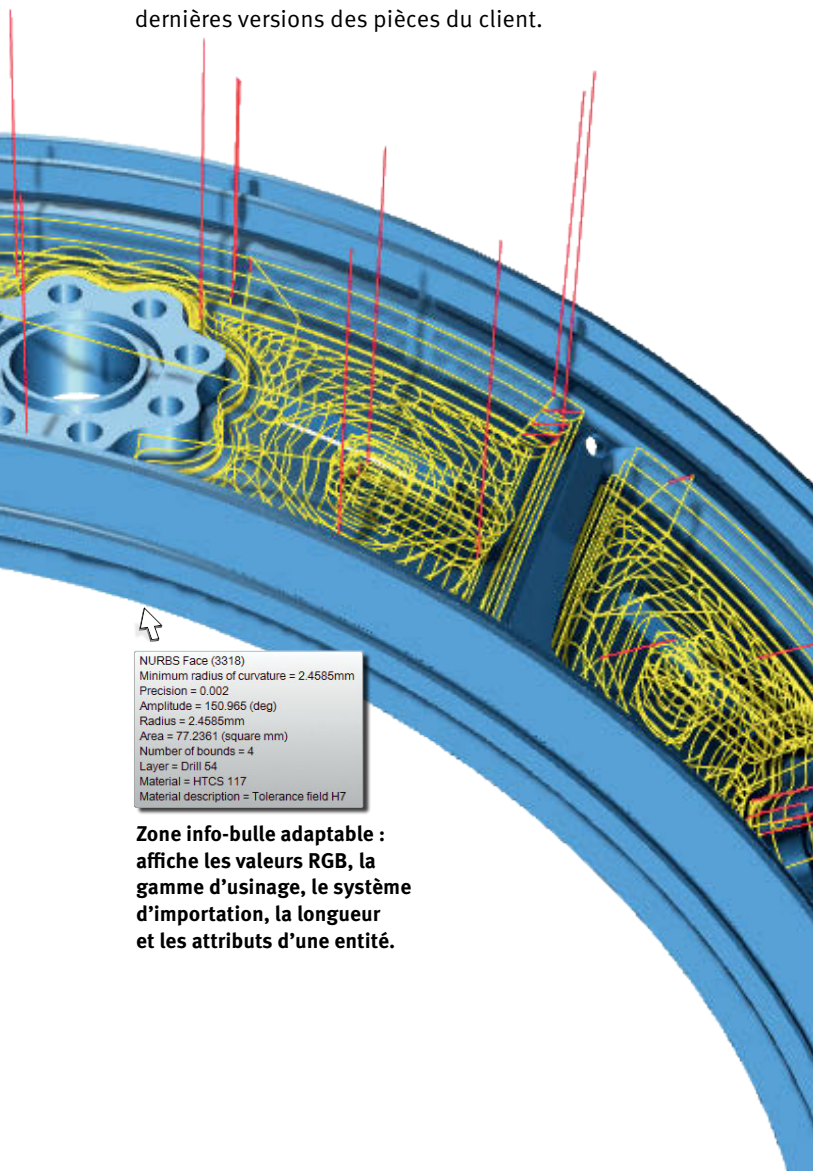
Le long de la ligne directrice  
Fermeture des trous  
Surface de rotation À partir des limites  
Plan **SURFACES** Surface de remplissage  
Surface réglée Plan limité  
À partir des courbes de séparation Ajuster  
Décalage Extrusion linéaire  
Inversion de l'orientation

Contour de forme Projection  
Traversant Séparation Splines  
Isoparamétrique **COURBES**  
Modifier les points d'interpolation-de contrôle  
Prolonger/réduire À partir des limites  
Liaison Spirale 2D/3D  
Ajustement automatique Réunir  
Courbes de centrage  
Rapprocher



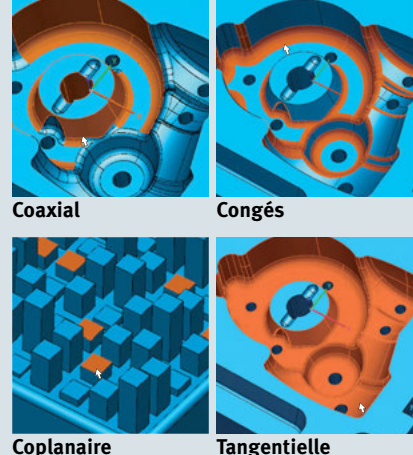
- All tags
- Advanced category
  - Convert category
  - Face failure
  - Loop failure
- Geometric category
  - Counters category
    - Number of bounds
    - Number of faces
    - Number of loops
    - Number of points
    - Number of triangles
    - Number of vertices
    - Number sides of facet
  - Measures category
    - Amplitude
    - Area
    - End angle
    - Height
    - Length
    - Major radius
    - Minimum radius of curvature
    - Minor radius
    - Offset distance
    - Precision
    - Radius
    - Rectangle height
    - Rectangle width
    - Start angle
    - Volume
  - NURBS curve category
    - Continuity
    - Control points
    - Degree
    - Spans
  - NURBS face category
    - Continuity along U
    - Continuity along V

- **Compatible à 100 % avec hyperCAD®:**  
hyperCAD®-S est évidemment compatible avec hyperCAD®. Toutes les versions sont entièrement prises en charge : les fichiers E3, E2 et GKD, tout comme la gamme d'usinage et la sélection d'éléments.
- **Navigation unique :** l'utilisation de jeux de données complets et de nombreux éléments CAO est considérablement facilitée par des fonctions de navigation et de sélection performantes.
- **Réparation et traitement rapides:**  
tout programmeur FAO le sait : aucun jeu de données externe n'est chargé sans erreur. Ainsi, hyperCAD®-S dispose de nombreuses fonctions de réparation afin d'accélérer les processus FAO postérieurs. Les zones géométriques peuvent toujours être traitées facilement.
- **Comparaisons des géométries:** une rapide comparaison des géométries montre les zones exactes où ont été modifiées les dernières versions des pièces du client.



NURBS Face (3318)  
Minimum radius of curvature = 2.4586mm  
Precision = 0.002  
Amplitude = 150.985 (deg)  
Radius = 2.4586mm  
Area = 77.2361 (square mm)  
Number of bounds = 4  
Layer = Drill 64  
Material = HTCS 117  
Material description = Tolerance field H7

**Zone info-bulle adaptable :**  
affiche les valeurs RGB, la gamme d'usinage, le système d'importation, la longueur et les attributs d'une entité.



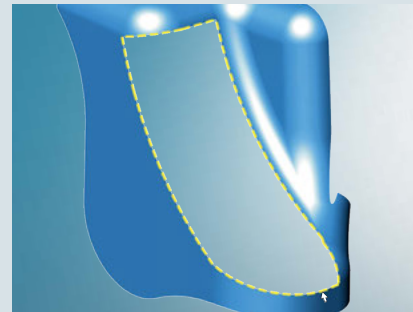
Coaxial

Congés

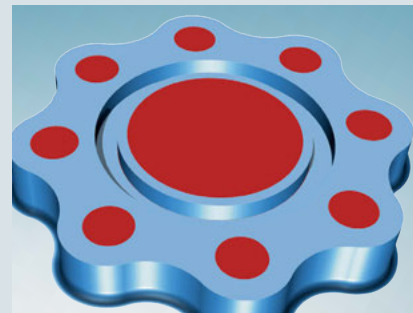
Coplanaire

Tangentielle

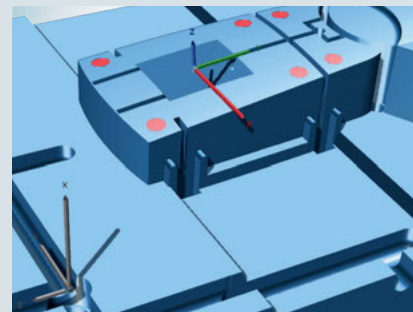
**Technologie Smart-Selector pour les surfaces et les skins:**  
options de sélection variées pour les courbes : (sélection chaîne « de-à ») et les surfaces (tangentielle, limité, coaxial, coplanaire, congés et chanfreins)



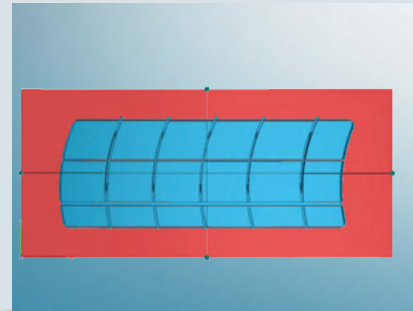
**Surfaces de remplissage planes et non planes:** les surfaces à remplir se ferment automatiquement, même sur les bordures des surfaces.



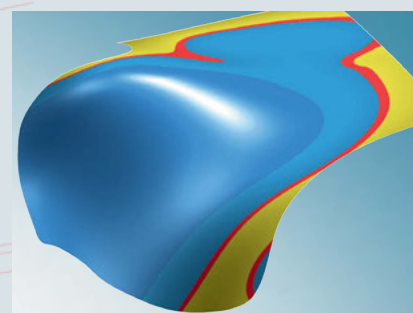
**Plans de travail multiples:** plusieurs plans de travail peuvent être définis. Des transformations très simples peuvent être exécutées dans les plans de travail enregistrés. En outre, elles peuvent être enregistrées à tout moment dans d'autres fichiers.



**Préparation courante du fraisage:** création facile et structurée des surfaces en saillie, de prolongement, de traitement et d'arrêt constamment requises. Cela s'applique également aux courbes directrices et de délimitation, ainsi qu'aux constructions auxiliaires, aux plans et aux systèmes d'axes.



**Fonctions d'analyse pratiques:** grâce aux fonctions d'analyse, les zones géométriques complexes et de démoulage peuvent être repérées très rapidement et efficacement. La qualité de la pièce concernée peut ainsi être évaluée immédiatement. Les problèmes sont reconnus à temps.



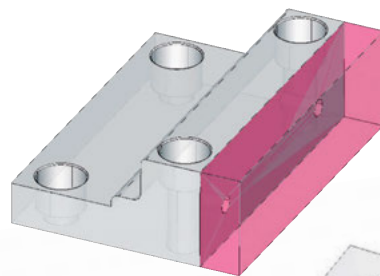
# Solides – modélisation volumique efficace

*hyperCAD*<sup>®</sup>-S Solides, le module de modélisation volumique, a bien sûr été développé en priorité pour les programmeurs FAO. À l'inverse des concepteurs, ce groupe a besoin de formes sans historique lors de la modélisation de volumes. Pourquoi faire compliqué quand on peut faire plus rapide ? Avec l'approche innovante de modélisation directe proposée par *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Solides, la modélisation de volumes devient un vrai plaisir : une fois les surfaces et formes du modèle de volume sélectionnées, il suffit de tirer les poignées et manipulateurs pour modifier en temps réel la forme et la position des surfaces du modèle de volume. Et le meilleur dans tout cela : la modélisation directe ne fonctionne pas uniquement sur des données natives, mais également sur des données tierces chargées sans informations sur l'historique des formes.

L'extension Solides d'*hyperCAD*<sup>®</sup>-S permet de charger, créer, convertir, modifier et combiner tous les modèles de volume en toute fiabilité. Ainsi, le travail avec des modèles de volume est nettement plus simple et intuitif : chanfreins, congés et trous peuvent être directement déplacés, réduits, agrandis ou supprimés à travers des formes reconnues. L'utilisation des formes existantes et des fonctionnalités correspondantes améliore la productivité et la flexibilité des programmeurs CAO qui traitent des surfaces et des solides.

## Caractéristiques

- Modélisation directe
- Nombreuses fonctions
- Plus de confort
- Flexibilité accrue



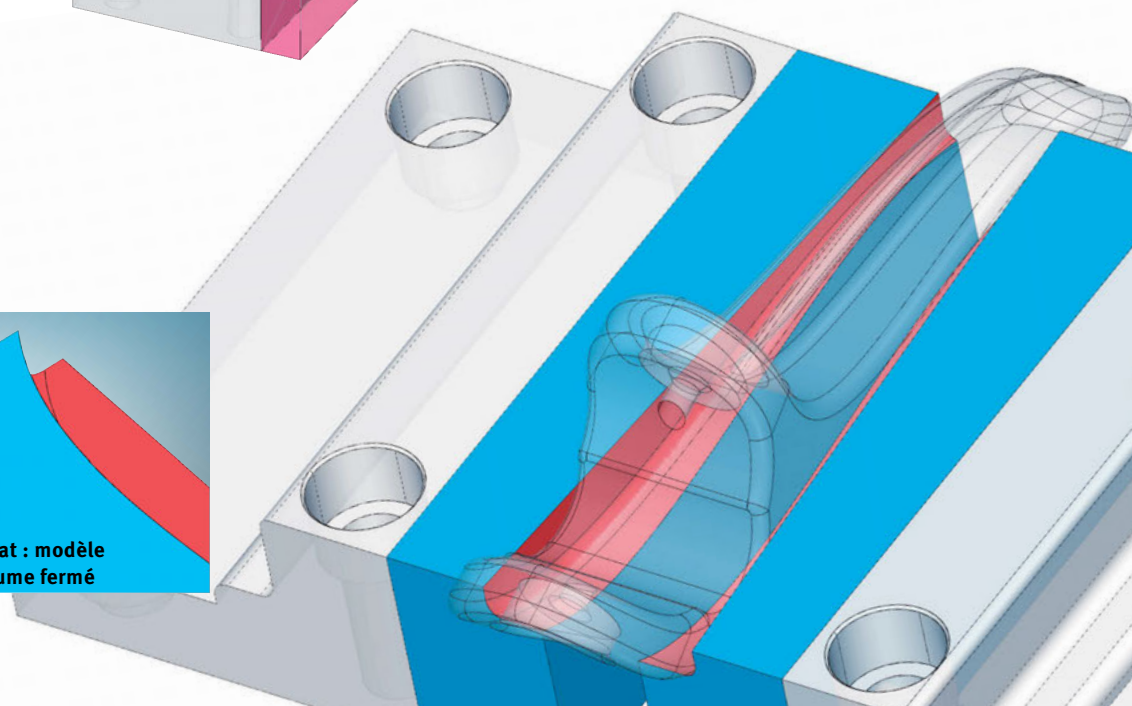
Modélisation solide pour le mors de la mâchoire de serrage



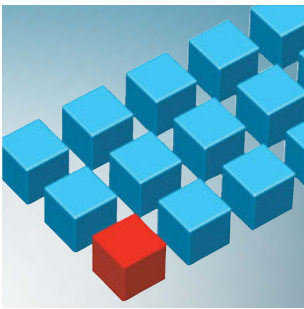
Suppression ciblée de zones de volume



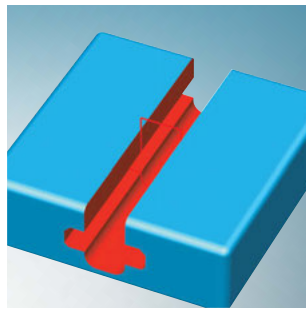
Résultat : modèle de volume fermé



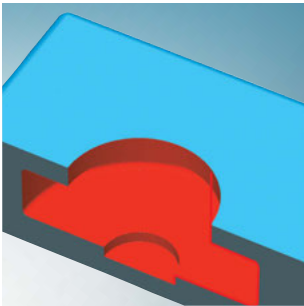
## Fonctions standard



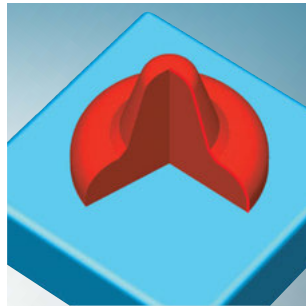
Motif



Rainure linéaire



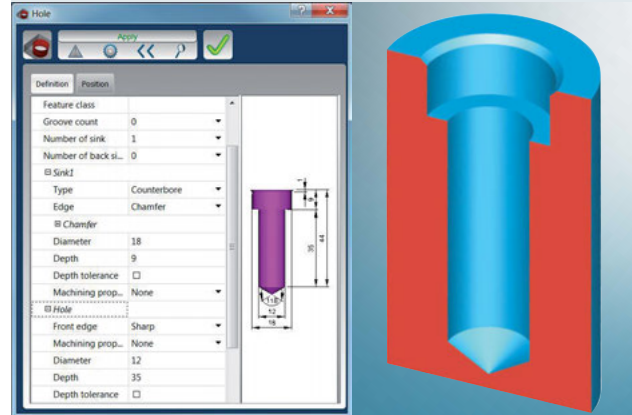
Poche rotationnelle



Appendice de rotation

- **Lecture fiable de données externes :** les données externes sont traitées comme des données CAO natives lors de la lecture. Toutes les données de construction telles que les esquisses, surfaces, pièces uniques ou modules complets sont reprises et peuvent être modifiées en cas de besoin.

- **Nombreuses fonctions standard:** création de corps de base, extrusions linéaires, corps de rotation, fentes linéaires et rotatoires, poches, trous simples et complexes, motifs, chanfreins et congés.



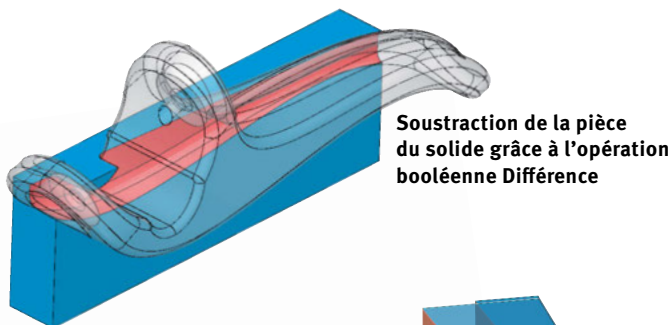
- **Gain de temps grâce à la fonction de zone:** la fonction de zone permet également de définir des formes personnalisées. Les zones peuvent être transformées, copiées, supprimées ou sélectionnées avec *hyperMILL*®.

- **Création de modèles de volume à partir des surfaces:** des modèles de volume peuvent être rapidement créés à partir des réseaux de surfaces fermés (et inversement).

- **Utilisation simple des formes:** les formes créées ne possèdent pas d'historique ni de disposition spéciale. Elles sont enregistrées dans l'arborescence des modèles et peuvent être sélectionnées en toute simplicité. Les surfaces des formes peuvent être déplacées par glisser-déposer, par exemple pour repositionner des trous. La forme est recalculée automatiquement après la modélisation directe du système. De nombreuses fonctions sont disponibles pour l'usage des formes : supprimer, symétrie, définir en tant que modèle, décalage, déplacer, échelle et rupture.

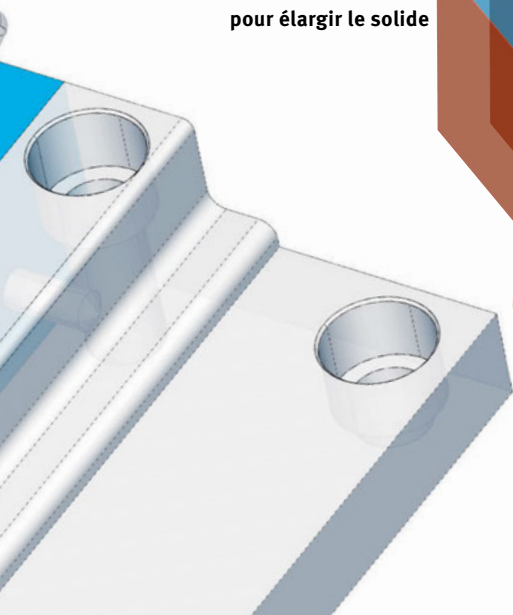
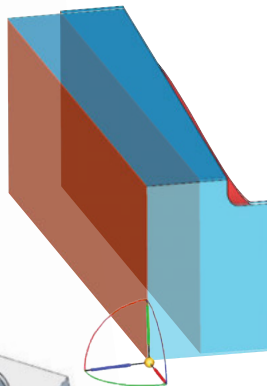
- **Identification sécurisée des formes:** la reconnaissance de formes se lance en double-cliquant sur les surfaces importées. Les chanfreins et congés reconnus sont alors automatiquement définis en tant que formes et leurs dimensions peuvent être modifiées simplement par un Smart clic.

- **Totalité des opérations booléennes :** union, différence, intersection et éclater.



Soustraction de la pièce du solide grâce à l'opération booléenne Différence

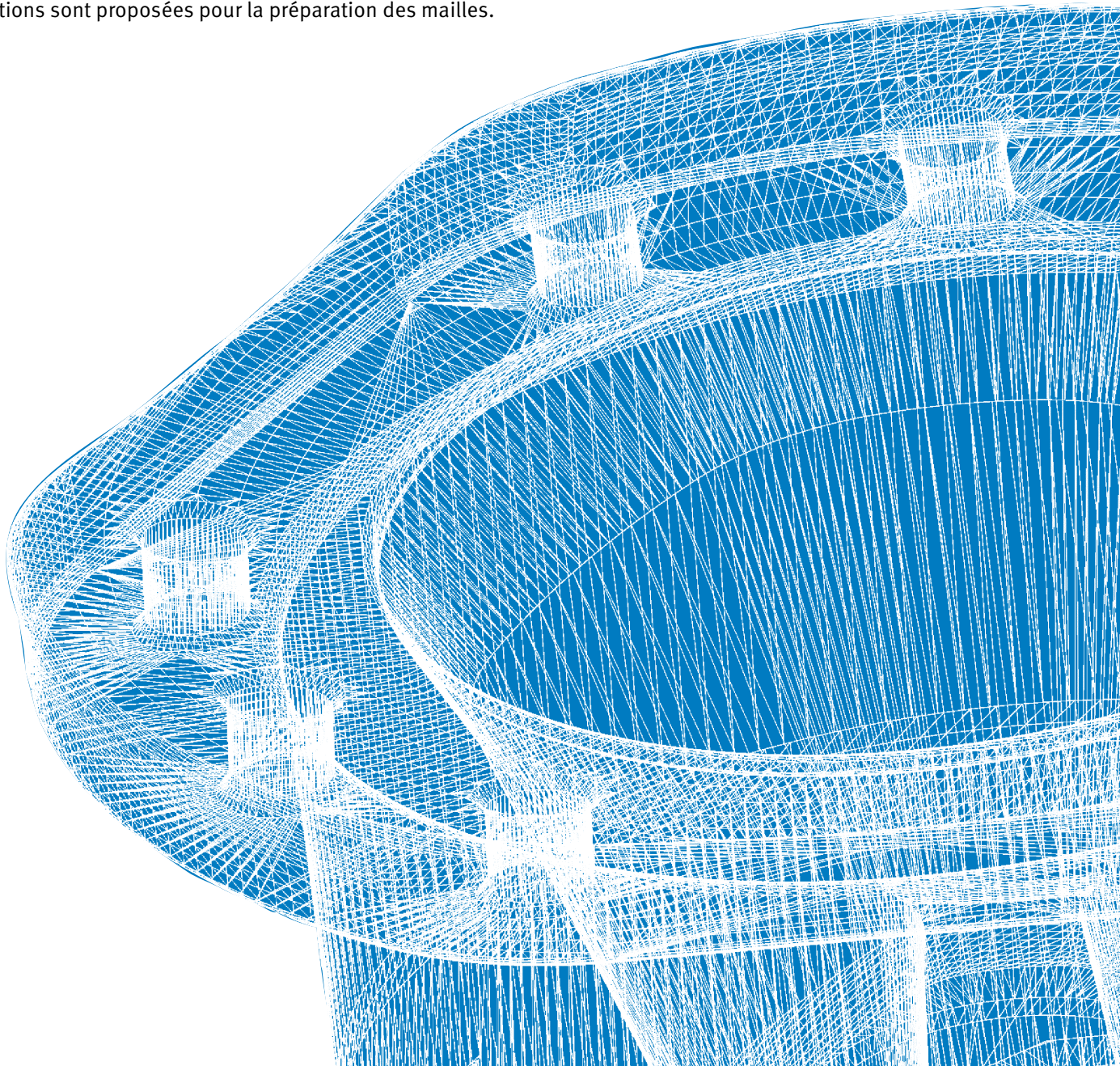
Modélisation directe pour élargir le solide



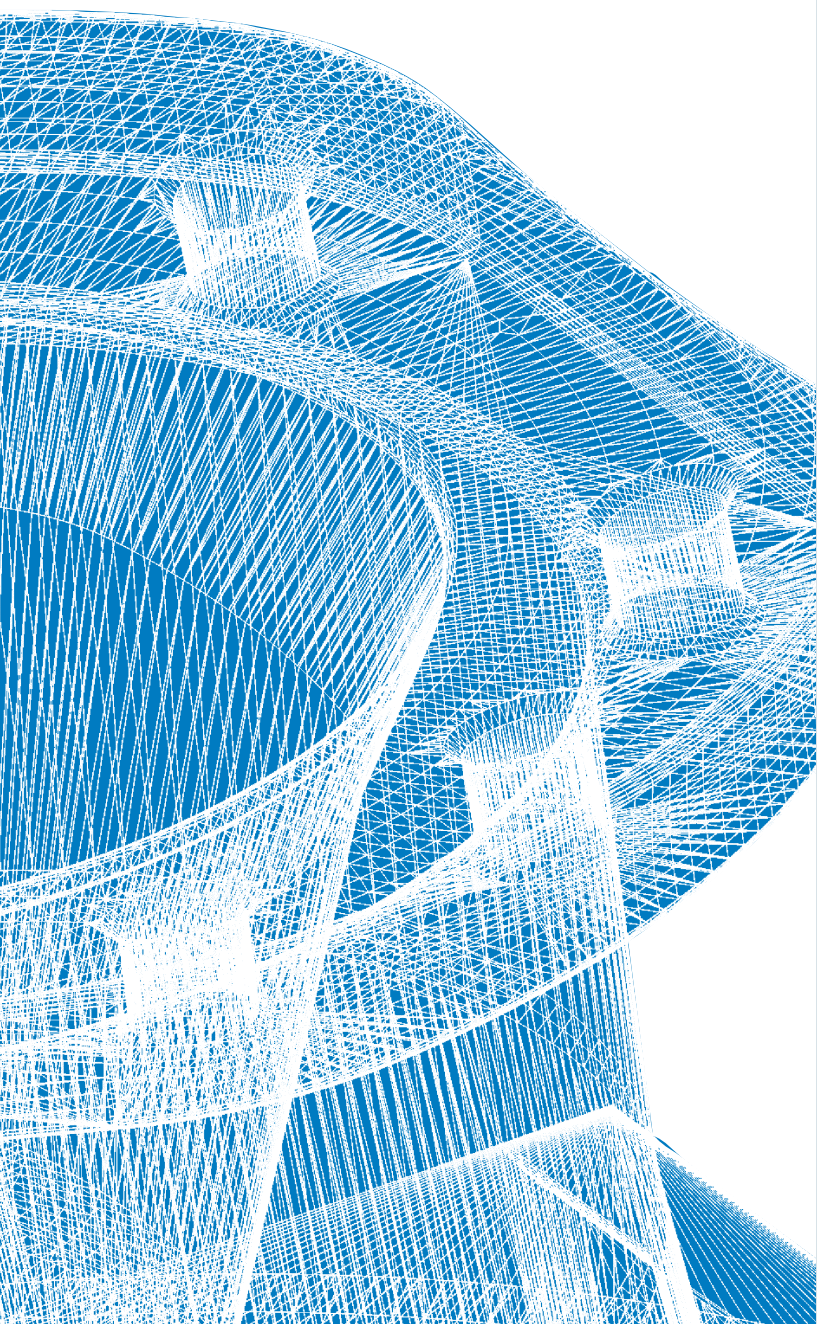
# Mesh – Préparation rapide des maillages pour le fraisage

Numérisation des pièces moulées et forgées, ainsi que des modèles : la gamme d'applications des scanners de surfaces 3D est très large. Les scanners 3D enregistrent des plans d'ensemble précis d'objets 3D en haute résolution, ce qui représente généralement un très grand volume de données.

Le programmeur FAO a pour tâche principale de créer très rapidement une base parfaite pour le fraisage à partir d'une série de données numérisées (« Mesh » ou « maillage »). Afin d'obtenir des résultats de fraisage optimaux, *hyperCAD®-S Mesh* lui permet de corriger très vite les écarts de mailles éventuels, d'effectuer des analyses et des contrôles métrologiques et de préparer aisément les mailles pour le fraisage. Six nouvelles fonctions sont proposées pour la préparation des mailles.



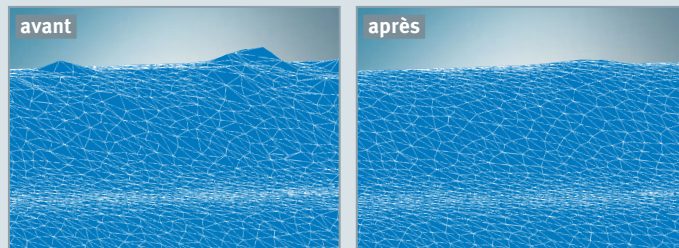




## Fonctionnalités Mesh

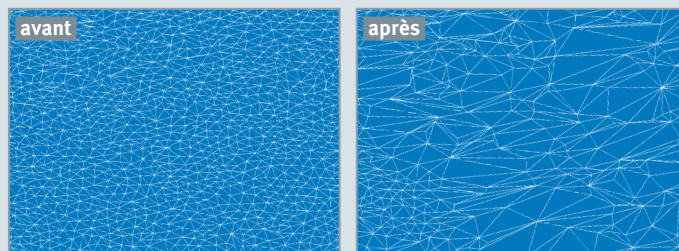
### ■ Lissage mailles

Cette fonction vise à adoucir les mailles pour corriger les écarts.



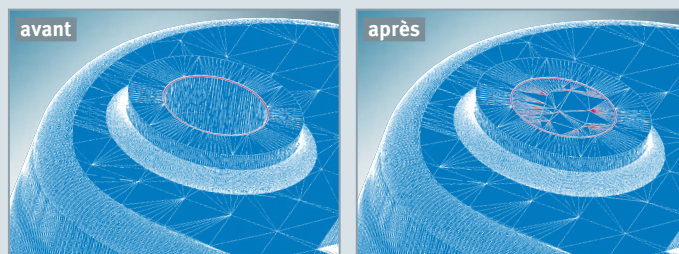
### ■ Décimer mailles

Cette fonction consiste à réduire la densité du maillage en conservant les propriétés géométriques. La réduction du volume de données contribue à accélérer le calcul du modèle.



### ■ Remplir espaces entre mailles

Solution simple pour refermer les trous présents dans les mailles.



### ■ Séparer groupes de mailles

Cette fonction permet de supprimer les mailles qui ne sont pas reliées.

### ■ Maille à partir des faces

Il est possible de créer un maillage à partir de faces, de solides ouverts et fermés.

### ■ Éclater mailles

Les éléments de maillage peuvent être séparés par un élément plat. Tous les triangles coupés sont régénérés, ce qui permet d'obtenir une coupe lisse.

# hyperCAD<sup>®</sup>-S Déformation – Déformation ciblée des géométries

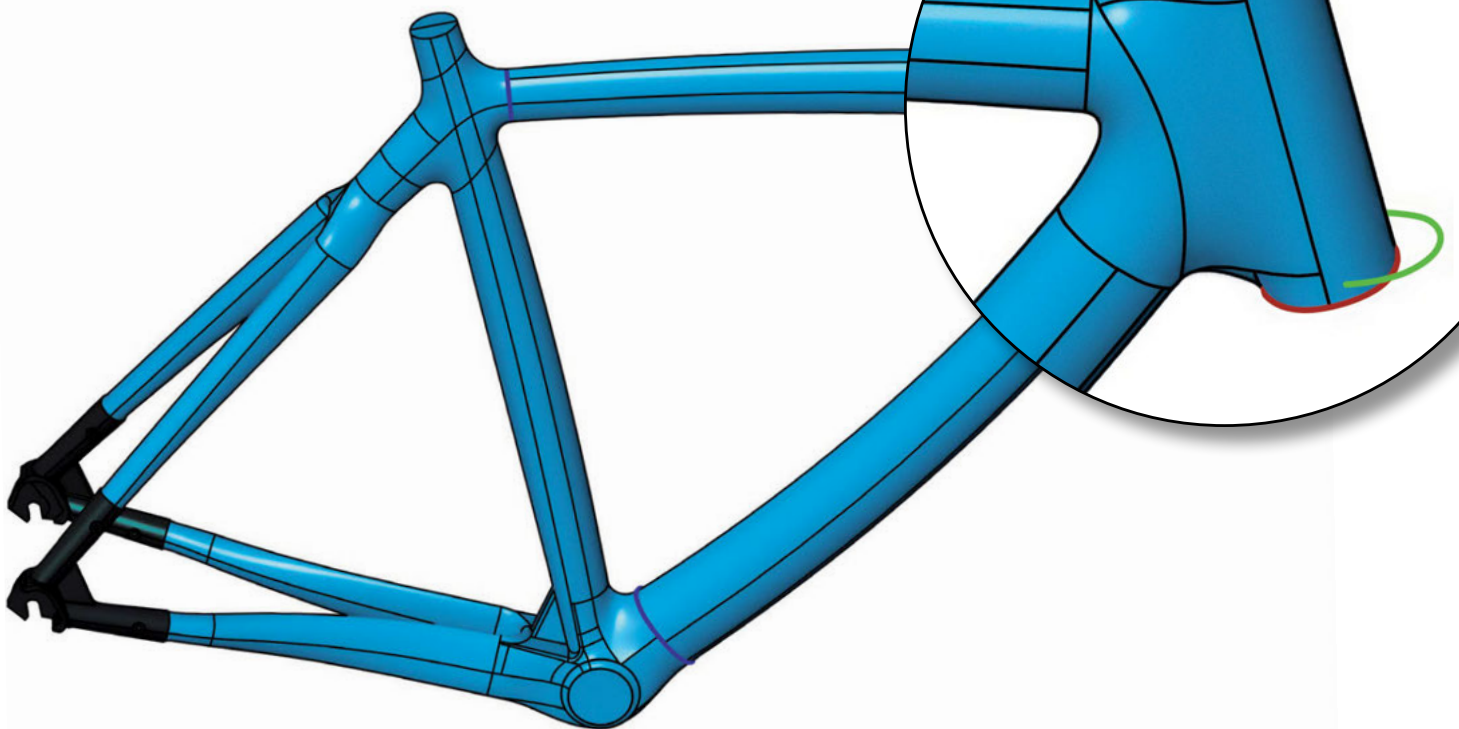
Pour les concepteurs et programmeurs FAO, la déformation ciblée des géométries est une exigence de premier plan envers la CAO. La déformation des géométries permet aux utilisateurs FAO de créer très rapidement des variantes et des géométries complexes. Les programmeurs FAO expérimentés modifient les géométries par ex. pour courber des outils ou pour fabriquer des pièces de précision.

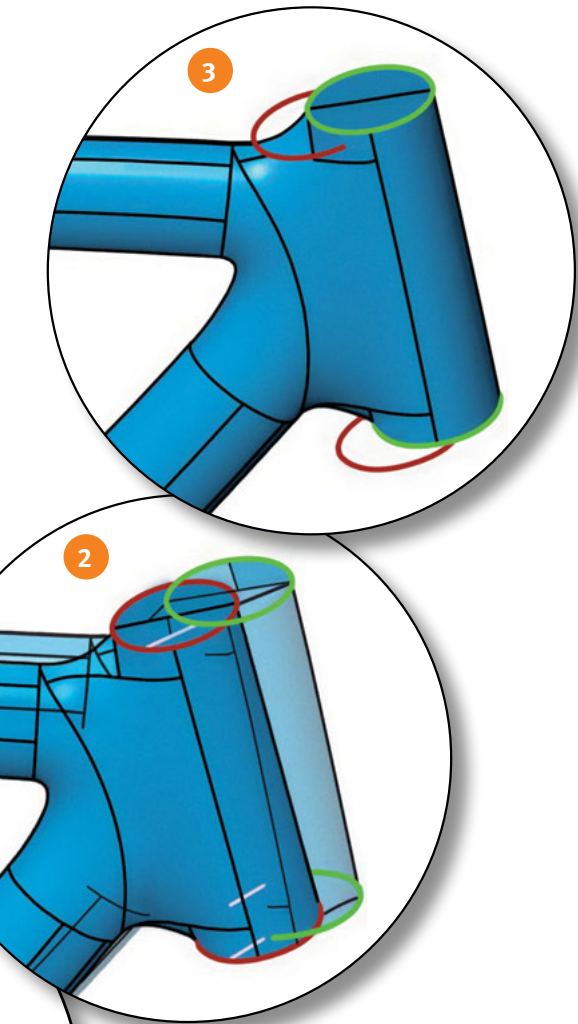
Dans *hyperCAD*<sup>®</sup>-S, l'utilisateur peut déformer toutes les géométries comme il le souhaite à l'aide du module « Déformation ». Cet outil performant permet de modifier les zones locales ou d'ensemble des pièces à usiner, tâche qui, avec les techniques de modélisation classiques, serait très complexe.

**Pour obtenir plus vite la géométrie finale souhaitée !**

## Caractéristiques

- Simple et rapide
- Déformation d'éléments
- Déformation volumétrique





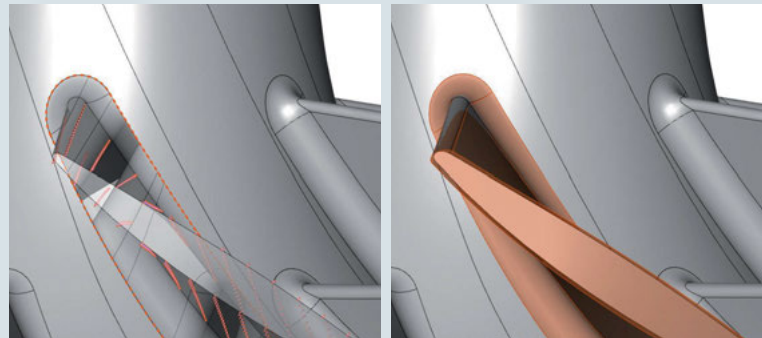
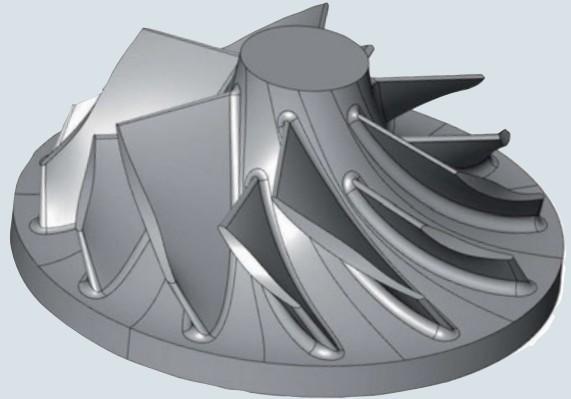
- **Déform. volumétrique :** à partir d'une surface initiale, des éléments sélectionnés (surfaces, courbes, points, nuage de points et maillage) subissent une déformation volumétrique sur une surface cible.

Le vélo italien  
sur YouTube

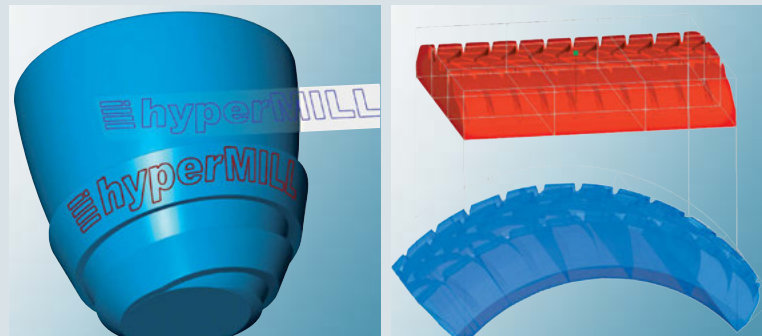


## Application

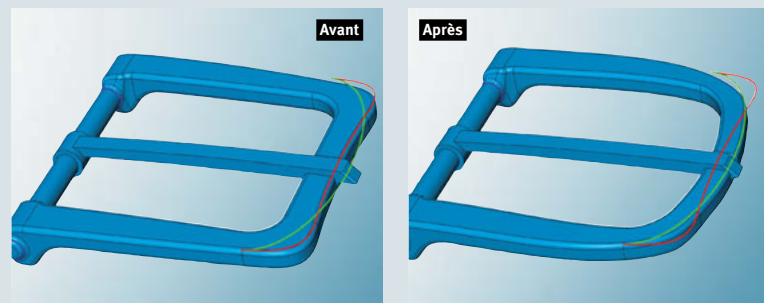
- **Compensation des écarts de fabrication :** détection des écarts de fabrication pour fabriquer des pièces de précision.



- **Création de géométries complexes :** Transfert d'un logo 2D ou d'un profil de pneu vers une géométrie 3D via une déformation volumétrique.



- **Déformation d'éléments :** à partir de contours ou points initiaux, des éléments sélectionnés tels que surfaces, courbes, points, nuage de points et maillage (vert), sont déformés pour être transformés en contours ou points cibles (rouge). Il est également possible de fixer les zones.

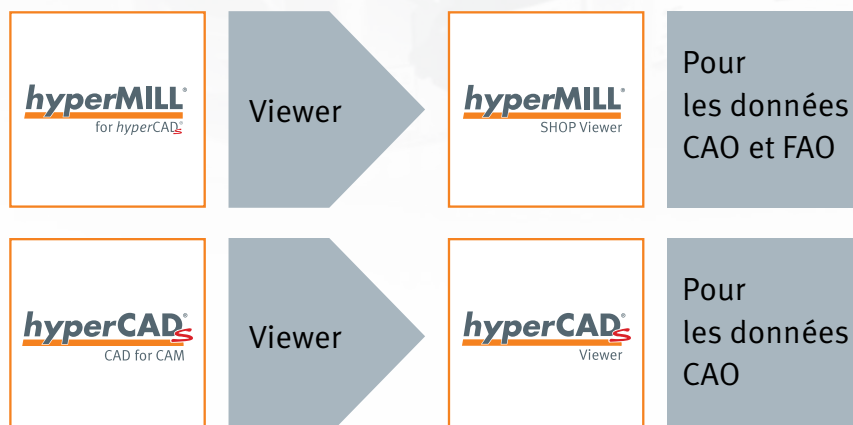


# Viewer pour les données CAO et FAO : Vue d'ensemble optimisée, réduction des erreurs.

Dans *hyperCAD*<sup>®</sup>-S, *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer sert à visualiser les fichiers CAO, et *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer à visualiser les données FAO provenant d'*hyperMILL*<sup>®</sup>. *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer convient parfaitement aux services qui souhaitent jeter un regard rapide aux données CAO, par exemple pour la préparation du travail ou le calcul des offres. *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer propose en option toutes les interfaces directes courantes ainsi que des formats de données neutres éprouvés.

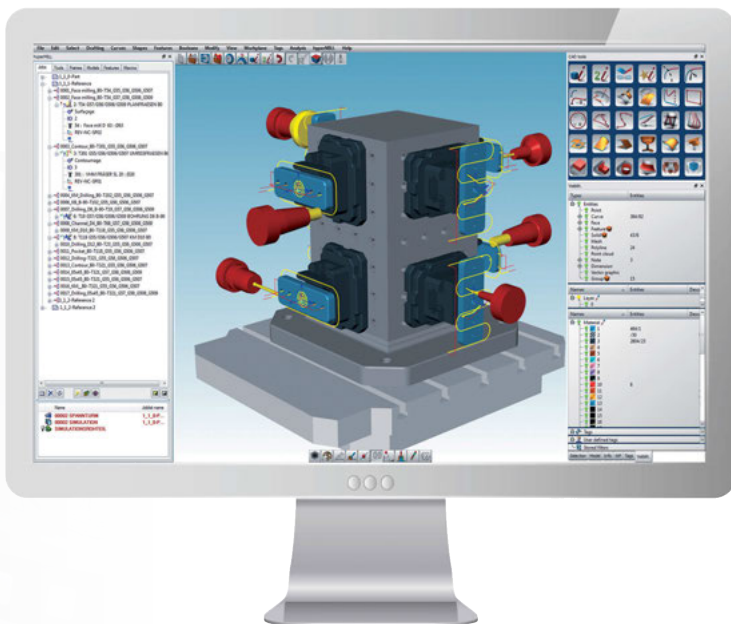
*hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer permet de visualiser non seulement les données CAO, mais aussi les données FAO provenant d'*hyperMILL*<sup>®</sup>. Cela étend le champ de possibilités offert aux opérateurs de machines car, jusqu'à présent, ils ne disposaient que des programmes NC pour la zone d'entrée. Grâce à *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer, la solution de visualisation en atelier, les données d'usinage peuvent être consultées et simulées directement à côté de la machine. Chaque opération de fabrication peut être vérifiée en détail sur l'écran avant la zone d'entrée. Cette amélioration facilite le suivi du processus de fabrication et permet aux opérateurs de machines d'exploiter encore davantage leur savoir-faire.

**Affichage, analyse et documentation simples et rapides des données CAO et FAO**





**Accès rapide :** *hyperCAD*<sup>®</sup>-S Viewer permet l'accès rapide à la géométrie et à la structure de la pièce à usiner.



**Sécurité optimale des processus :** avec *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer, les opérateurs expérimentés peuvent détecter toute erreur potentielle à temps, avant le début de l'usinage, via des contrôles virtuels des processus.

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

- **Utilisateurs cibles :** cette solution de visualisation convient particulièrement aux services qui souhaitent jeter un regard rapide aux données CAO, par exemple pour la préparation du travail ou le calcul des offres.
- **Interfaces CAO :** la solution de visualisation prend en charge un vaste pack d'interfaces : en standard *hyperCAD*<sup>®</sup>, IGES, STEP, DXF/DWG, nuage de points, Parasolid<sup>®</sup> et en option Catia V4<sup>®</sup> et V5<sup>®</sup>, Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>, Siemens NX<sup>®</sup>, SOLIDWORKS, PTC<sup>®</sup> Creo.

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

- **Utilisateurs cibles :** *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer permet aux opérateurs de machines d'apporter leur savoir-faire fondé en matière d'usinage. Cela permet d'éviter des erreurs lourdes de conséquences, par ex. un choix d'outil inadéquat ou des processus improductifs.
- **Utilisation prévue :** *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer est conçu pour l'accès rapide à l'environnement d'usinage lors de l'étape suivant la programmation FAO.
- **Simulation des processus d'usinage :** la simulation de trajet d'outil et d'enlèvement ainsi que la simulation interne de la machine améliorent significativement la traçabilité des programmes NC. A partir du modèle brut, il est possible de simuler en toute sécurité les processus d'usinage en fonction des posages respectifs.
- **Vérification des détails :** représentation de tous les éléments et paramètres (géométrie, formes et trajets d'outils) comme dans *hyperMILL*<sup>®</sup>. En quelques clics, l'opérateur peut par exemple mesurer et vérifier sur la machine les trajets d'outils.
- **Amélioration de la communication :** les informations détaillées relatives aux opérations *hyperMILL*<sup>®</sup> sont immédiatement et en permanence à la disposition de toute personne impliquée dans le processus d'usinage.
- **Accès rapide :** *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer permet d'accéder rapidement à l'ensemble des données d'usinage ainsi qu'à la géométrie et à la structure de la pièce à usiner.
- **Utilisation pratique :** grâce à la fonction « Pack&Go », il est possible d'intégrer des fichiers de configuration tels que le modèle de machine, le post-processeur et les fichiers POF dans le fichier de projet. Ainsi, ces données de projet peuvent être ouvertes facilement sur chaque poste de travail *hyperMILL*<sup>®</sup> SHOP Viewer, sans configuration spéciale.

# Electrode : extraction et programmation rapides des électrodes

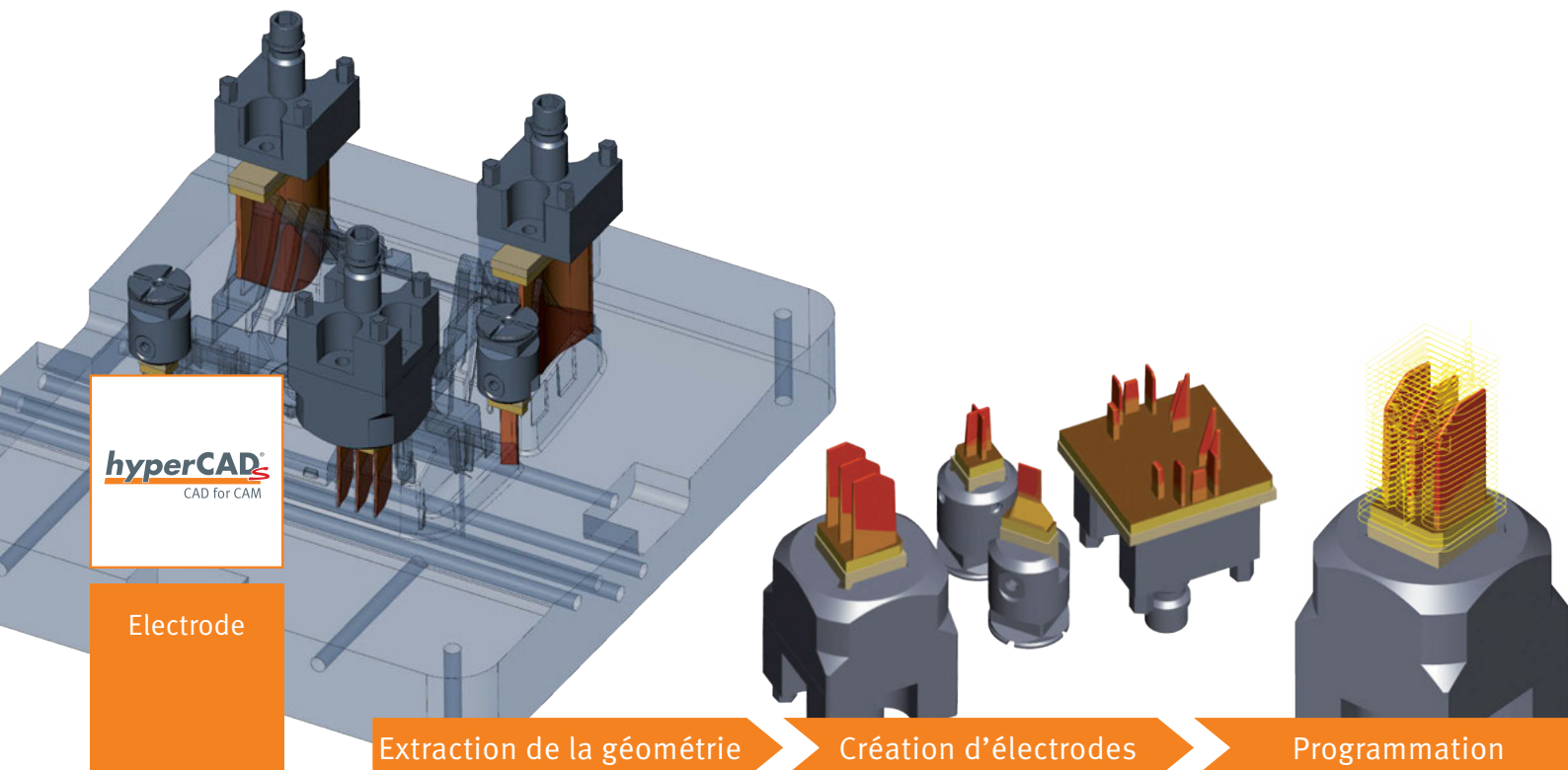
Les zones difficiles à usiner et les arêtes vives de certaines pièces sont soumises à l'électroérosion par enfonçage avec les électrodes. Dans le cadre du processus d'électroérosion par enfonçage, il est nécessaire de disposer des électrodes adéquates. Il faut tout d'abord les créer, les programmer et ensuite les fraiser. Sans le module d'électrodes d'*hyperCAD*®-S, ce processus de fabrication nécessiterait un travail de programmation et de conception nettement plus conséquent.

## Création d'électrodes en un temps record

Le module d'électrodes automatise considérablement le processus de conception dans *hyperCAD*®-S. Cette technologie sans faille et le transfert de données de la pièce dans *hyperMILL*® permettent en outre une programmation à la fois rapide et sûre. Le programmeur est assisté tout au long du processus, si bien qu'il peut l'exécuter en quelques clics sans avoir besoin de connaissances en la matière.

## Points forts de la création d'électrodes

Le programmeur sélectionne les surfaces à éroder sur la géométrie de la pièce. Pour ce faire, le module crée des électrodes adéquates sans collision. Plus clairement, il prolonge si nécessaire les surfaces de la zone d'érosion, propose un brut et un support d'électrode. La transition s'effectue sans encombre dans le système FAO *hyperMILL*® en se basant sur la géométrie ainsi que sur les données technologiques. Le programmeur choisit ici l'électrode à programmer et exécute la programmation en faisant appel à des définitions technologiques supplémentaires. Si des macros d'usinage sont disponibles, la programmation se fait de manière automatisée.



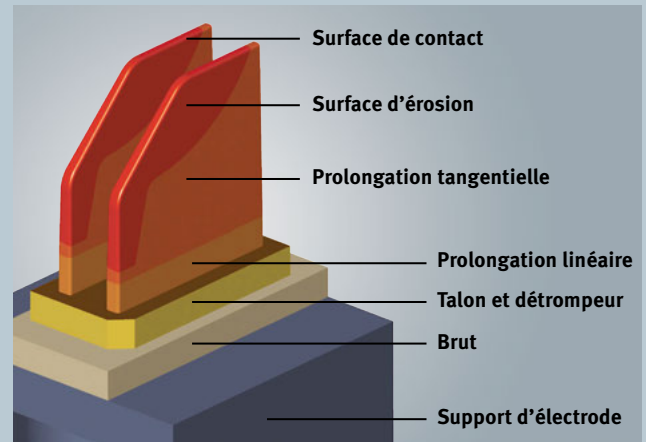
## Caractéristiques

- Convient aux modèles solides et surfaciques
- Sélection de la géométrie via la sélection des surfaces et des contours
- Prolongation automatique de la géométrie de l'électrode
- Fermeture automatique des trous dans la géométrie
- Talon et détrompeur pour l'électrode
- Définition automatique des couleurs et des couches des différentes zones d'électrode
- Sélection automatique du brut et du support avec fonction « best fit » pour une orientation optimale
- Calcul automatique du brut et vérification des collisions
- Référence de l'électrode en tant que chanfrein ou rayon
- Rapports détaillés
- Récupération des géométries d'électrode créées manuellement dans le processus automatisé
- Calcul automatique de la « distance minimale des nervures »
- Calcul automatique de la longueur et possibilité d'ajuster la « longueur non utilisée » du brut
- Programmation rapide dans *hyperMILL*®: dans *hyperMILL*®, toutes les données technologiques (p. ex. la dimension inférieure, la taille du brut et la référence de position) sont automatiquement récupérées. Les macros d'usinage permettent d'automatiser davantage le travail de programmation.

## Fonctions du module d'électrodes :

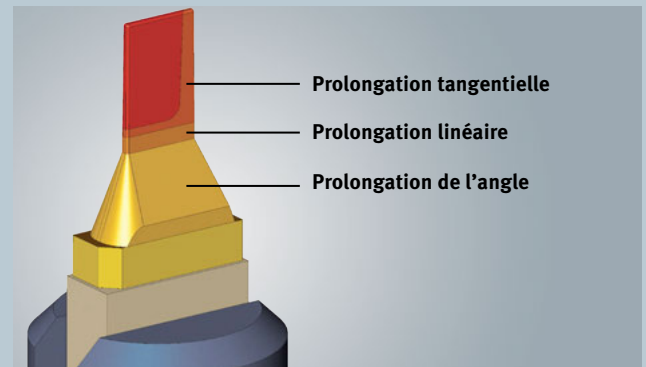
### ■ Définition des couleurs

Les données de couleur spécifiques à l'utilisateur sont automatiquement appliquées sur les zones géométriques de l'électrode.



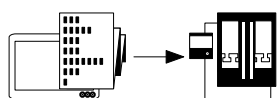
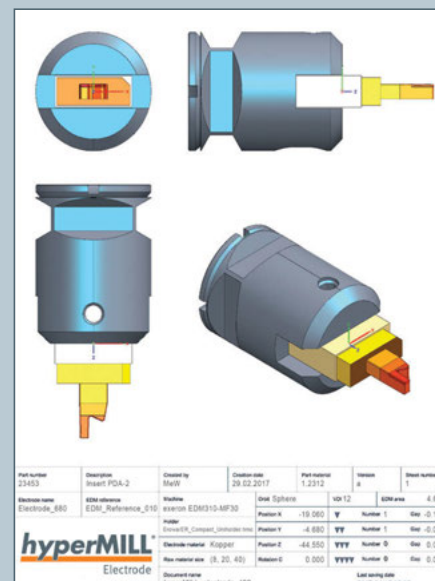
### ■ Prolongation de la géométrie

Prolongation automatique tangentielle ou linéaire de la géométrie de l'électrode. L'ajout d'un angle à l'extension est possible pour renforcer l'électrode.



### ■ Rapport d'usinage

Pour chaque électrode, un rapport imprimé incluant les informations de l'électrode, du support et du brut peut être généré pour chaque électrode.



Programme de fraisage

EDM

**Headquarters**

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

**France**

**OPEN MIND Technologies France SARL**  
1, rue du Baron Chouard • BP 50056 • Monswiller  
67701 Saverne Cedex • France  
Téléphone: +33 3 88 031795  
Courriel: [Info.France@openmind-tech.com](mailto:Info.France@openmind-tech.com)

**Suisse**

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

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

La société OPEN MIND Technologies SA est une société d'envergure mondiale. Nous sommes représentés soit par nos filiales soit par des revendeurs qualifiés. C'est une entreprise du groupe Mensch und Maschine, [www.mum.de](http://www.mum.de).



We push machining to the limit