

Utiliser facilement les trajets d'outil haute performance pendant le tournage simultané avec des mouvements d'approche et de retrait optimisés.

La version 2021.1 d'hyperMILL s'attaque aux états de surface

Des fonctions innovantes pour la fabrication de moules et le fraisage-tournage ont été intégrées dans la nouvelle version du logiciel d'Open Mind.

La nouvelle version 2021.1 de la suite de CAO/FAO hyperMILL d'Open Mind propose une série complète de nouvelles fonctions, permettant d'améliorer la qualité des surfaces, en particulier dans le domaine de la fabrication d'outillages et de moules. Pour le fraisage-tournage, l'éditeur allemand réunit désormais le tournage simultané et l'usinage HPC, en une puissante option. De son côté, hyperCAD-S permet d'aligner aisément les données de modèle et de brut les unes par rapport aux autres, à l'aide d'une nouvelle fonction, ce qui est notamment pratique avant l'usinage de reprise de bruts produits de manière additive.

La fonction d'usinage radial 5 axes propose une programmation plus

simple, ainsi que l'obtention de surfaces de meilleure qualité. Grâce à cette nouvelle stratégie, les trajets d'outil peuvent être beaucoup plus rapidement calculés par le biais d'une méthode de projection radiale, par exemple pour les moules de bouteille. Chaque passe est traitée individuellement en 5 axes indexés, afin d'obtenir la meilleure qualité de surface possible. Les modes par défaut « haute précision » pour des surfaces précises de l'ordre du micromètre (μm) et « chevauchement adouci » sont également disponibles dans les zones de transition.

Qualité de surface supérieure

Le « chevauchement adouci » améliore notamment la nouvelle fonction

d'optimisation X-Y, pour la finition par balayage 3 axes. Si une zone ne peut pas être usinée de manière idéale dans l'orientation X, par exemple sur une paroi raide, elle est automatiquement usinée dans l'orientation Y, afin de maintenir une passe constante. Ces éventuels changements de direction sont rendus invisibles grâce au « chevauchement adouci ».

Modification interactive des trajets d'outil

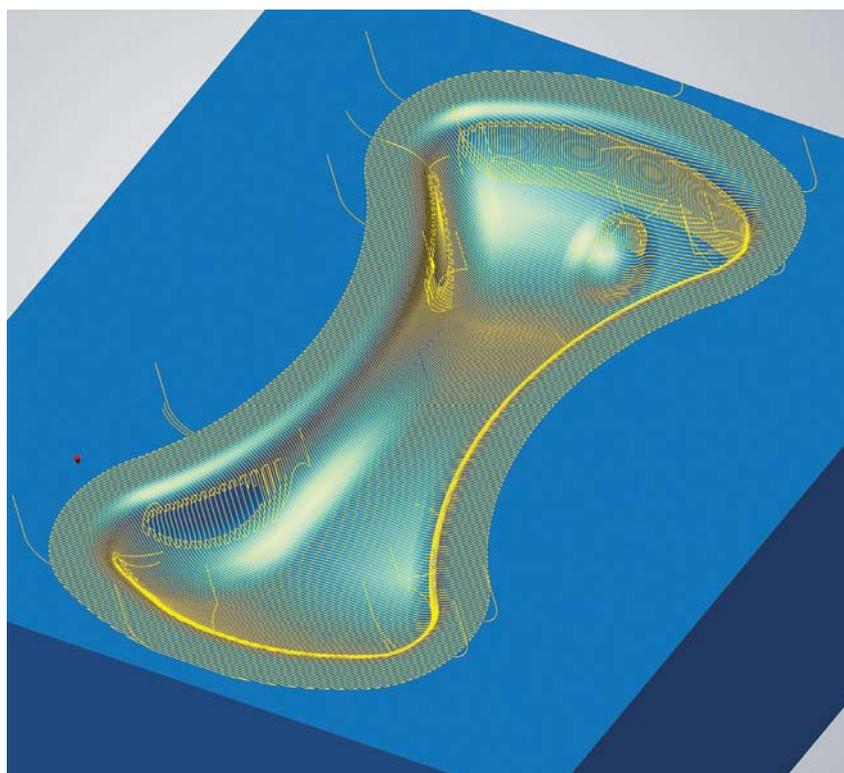
Open Mind propose, dans hyperMILL 2021.1, une nouvelle fonction particulièrement simple et intuitive, permettant de modifier ultérieurement les trajets d'outil. En mode interactif « Édition trajet d'outil », il est par exemple possible de sélectionner et de supprimer des trajets d'outil existants.

tants sur des points et des courbes sélectionnés, ainsi que des séquences complètes de trajet d'outil entre deux mouvements G0.

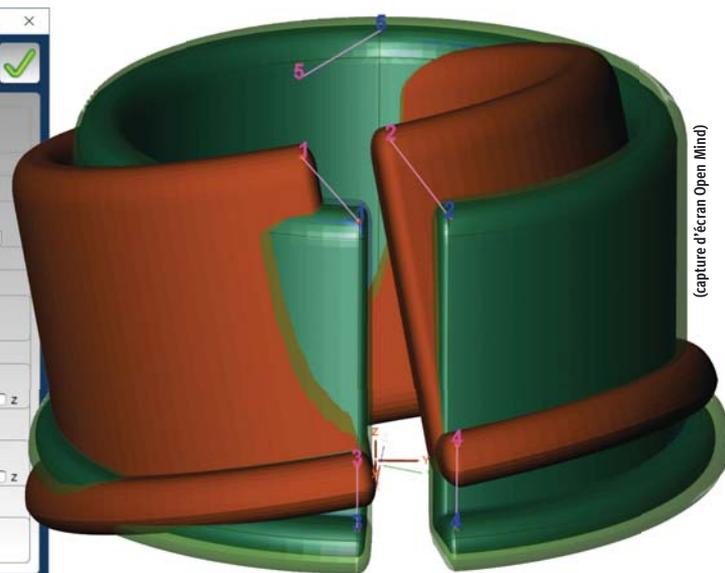
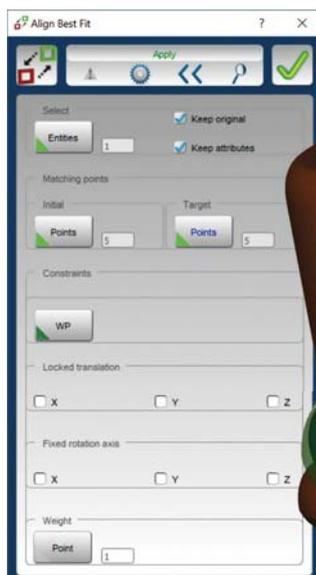
Stratégies d'usinage multi-axes

Dans le module de tournage-fraisage hyperMILL Mill-Turn Machining, Open Mind démontre son expertise dans le domaine des stratégies d'usinage multi-axes jusqu'à l'usinage simultané 5 axes et applique ses connaissances de fraisage au tournage : pour réunir tous les avantages du tournage HPC et du tournage simultané, le mode « haute performance » a été intégré à l'ébauche simultanée 3 axes. Les trajets d'outil peuvent ainsi être utilisés très facilement pendant le tournage simultané avec des mouvements d'approche et de retrait optimisés. Sur un simple clic, l'ébauche simultanée est complétée par les avantages de l'ébauche HPC et rassemble ainsi les deux technologies, assurant une

Afin de maintenir une passe constante, la finition par balayage 3 axes est désormais complétée par l'optimisation X-Y.



(capture d'écran Open Mind)



(capture d'écran Open Mind)

Intégrer parfaitement le modèle CAO de la pièce au modèle du brut – un algorithme calcule automatiquement la meilleure orientation possible.

grande convivialité. Les avantages sont non seulement les durées d'usinage réduites, mais aussi le renforcement de la sécurité de processus, l'augmentation de la durée de vie des outils et la possibilité d'utiliser des outils plus courts.

Algorithme

Le logiciel CAO intégré hyperCAD-S propose une nouvelle fonction hautement utile lorsque la pièce à fraiser ne diffère du brut que par une faible surépaisseur. Lorsqu'une pièce forgée déjà très précise ou une pièce produite de manière additive doit faire l'objet d'un usinage de reprise, la fonction « Aligner Best Fit » garantit que le modèle CAO de la pièce s'intègre parfaitement dans le modèle du brut. Les données de modèle CAO peuvent être ajustées les unes aux autres. Un algorithme calcule automatiquement la meilleure orientation possible. L'utilisateur peut contraindre les orientations par le biais de différents paramètres. Ainsi, il peut, par exemple, verrouiller les axes de décalage et de rotation et définir un poids entre les paires de points individuelles. Les modèles de bruts ou les zones de soudure, par exemple, peuvent ainsi être orientés rapidement et de manière optimale par rapport au modèle CAO. ■