



WorkNC®

Grâce à WorkNC, C.A. Tooling réduit ses temps d'usinage de 25%



« WorkNC est un élément vital de notre processus. Il a contribué de manière significative à la réduction des coûts et à l'amélioration de la productivité... »

Darrel Gallier, Responsable d'Atelier, CA Tooling

Repères

- Les fonctions de vérification de WorkNC assurent la fiabilité totale du programme et permet d'effectuer un usinage en continu, sans supervision pendant la nuit et les weekends.
- La facilité d'utilisation de WorkNC est importante pour les opérateurs, en leur permettant de programmer avec efficacité et avec un minimum d'effort.
- Le support en ligne de Sescoi est "excellent", et permet d'économiser du temps et des frais de déplacements.

■ Réduction des temps d'usinage

Comparé à son ancien système de programmation, la CFAO WorkNC a réduit les temps d'usinage de 25% chez C.A. Tooling, situé à Lynchburg en Virginie. L'entreprise, spécialisée dans la fabrication d'outillages pour la fonderie et dans l'usinage, génère un chiffre d'affaires d'environ 4 millions en constante progression. Darrel Gallier, Responsable de l'atelier Outillage, nous explique : « *Nous avons des problèmes de collisions du porte-outil, ce qui nous a amené à chercher un autre logiciel. Nous avons évalué un bon nombre de systèmes et WorkNC est sorti du lot grâce au nombre réduit de dégagements et le fait qu'il garde l'outil dans la matière beaucoup plus longtemps que les autres systèmes.* »

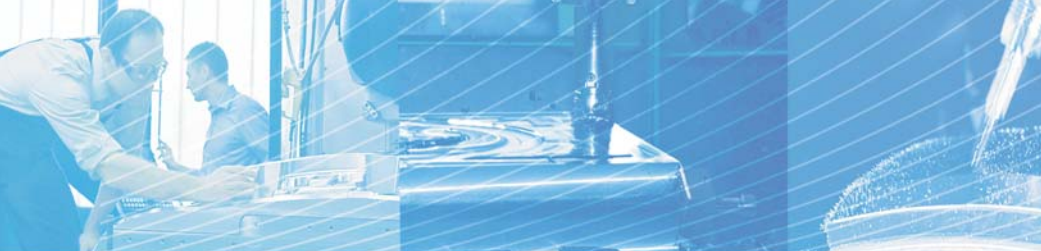
■ Bénéfices au niveau de la qualité

L'entreprise possède deux licences WorkNC et neuf machines CN équipées pour l'usinage en 3 et 4 axes. Afin de motiver ses employés, C.A. Tooling confie la totalité des projets aux opérateurs. Ils sont

responsables, à la fois, de la programmation et de l'usinage complet de l'outil. Leur travail est plus intéressant et plus enrichissant, mais il y a également un effet positif au niveau de la qualité. L'entreprise utilise Unigraphics® pour la conception d'outils et transmet les données CAO à WorkNC pour la préparation. WorkNC convertit les fichiers et les cinq opérateurs se partagent les deux postes WorkNC pour préparer les programmes. Ce processus est facilité par la convivialité de l'interface et les cycles d'usinage automatisés. Darrel Gallier ajoute : « *Cette méthode de travail nous permet de mieux contrôler la production et la qualité des outils fabriqués.* »

■ Une prévention de collisions efficace

Il faut compter 8 à 10 semaines pour fabriquer les outils pouvant être composés de nombreuses boîtes à noyaux, de modèles et de pièces. La capacité maximale de la plus grande machine de la société est de 1000mm x 2100mm, une



limite souvent atteinte. Elle effectue l'usinage de poches profondes avec des outils de frettage, ce qui permet d'utiliser des montages d'outils de coupe plus longs tout en minimisant les effets de faux-rond. Darrel Gallier nous explique : « **Un bloc d'acier 4140 pour l'outillage coûte à peu près 37 000 et nous enlevons 60 à 70% de la matière, la fiabilité offerte par WorkNC est donc essentielle à notre réussite.** » Grâce aux contrôles de collisions de l'outil et du porte-outil offerts par le logiciel, les utilisateurs usinent les poches profondes en toute sécurité. WorkNC permet de définir une marge de sécurité autour de l'outil et du porte-outil. Il comprend également la technologie de prévention de collisions, seules les zones pouvant être atteintes avec l'outil sélectionné sont usinées. Le logiciel indique également la longueur d'outil nécessaire pour compléter l'usinage. Ensuite, C.A. Tooling utilise les fonctions de vérification de WorkNC afin de s'assurer de la fiabilité totale du programme et d'effectuer un usinage en continu, sans supervision pendant la nuit et les weekends.

■ Usinage sans supervision

Afin de produire sept jours sur sept, C.A. Tooling prépare les parcours WorkNC et les machines pendant les horaires habituels de travail. La phase d'ébauche pour arriver à la forme brute de la pièce s'effectue relativement rapidement, tandis que les opérations de finition sont

elles beaucoup plus longues ; il n'est pas rare d'atteindre entre 60 et 80 heures. Darrel Gallier nous dit : « **Fréquemment, nous usinons jusqu'à un rayon de 1mm, les trajectoires fluides de WorkNC aident à éviter la surcharge sur les outils et à réduire les efforts au maximum. Ceci permet non seulement d'augmenter la durée de vie des outils et de réduire l'usure mais également de pratiquer l'usinage sans supervision pendant de longues périodes.** » Avec des cycles de temps aussi longs, C.A. Tooling utilise également des sondes lasers. Ces dispositifs vérifient périodiquement l'usure des outils et les remplacent automatiquement lorsque cela est nécessaire. Grâce à la combinaison de ces sondes et la fiabilité des parcours WorkNC, l'entreprise peut faire tourner en toute confiance ses machines en dehors des horaires habituels, tout en optimisant son parc machines et en réduisant les coûts au maximum.

Le temps d'apprentissage minimal et la facilité d'utilisation de WorkNC sont des éléments importants pour les opérateurs, leur permettant ainsi de programmer avec efficacité et avec un minimum d'effort. Les gammes d'usinage automatiques pour l'ébauche et la finition simplifient grandement la programmation et assurent que l'outil reste en contact avec la matière pendant un maximum de temps. Cette technologie a réduit les temps d'usinage de 25% chez C.A. Tooling. Darrel Gallier dit :

« **Nous avons un plan de formation continu pour permettre aux opérateurs de développer leur savoir-faire en explorant le logiciel à l'aide des tutoriaux. L'aide technique de SESCOI est assurée par l'intermédiaire d'Internet et nous la trouvons très bien. Ces méthodes d'auto-apprentissage nous permettent d'économiser un temps considérable, sans oublier la réduction des frais de déplacements.** »

■ L'appui au développement

L'usine de 1100 m² de C.A. Tooling a atteint ses limites, un agrandissement de 750 m² est prévu prochainement. L'entreprise utilise déjà MyWorkPLAN, le logiciel de gestion de projets développé par SESCOI, pour épauler son expansion ; les investissements dans de nouvelles machines suivront. Ces investissements comprendront des machines 5-axes, ce qui va engendrer un accroissement des besoins de la société envers WorkNC. Darrel Gallier conclut : « **WorkNC est un élément vital de notre processus et il a contribué de manière significative à la réduction des coûts et à l'amélioration de la productivité. Développer ses technologies pour répondre aux besoins de nos nouvelles installations assurera notre réussite à long terme.** »

C.A. Tooling

SESCOI[®]
www.sescoi.com