



Hypertherm®

Olympic Steel rapporte l'or avec ProNest®

Industrie : Centre de service des métaux

Équipement : ProNest®



L'entreprise et ses produits

Metals service center Olympic Steel Le centre de service de métaux Olympic Steel (NASDAQ ZEUS), dont le siège social est à Cleveland, Ohio, est un fournisseur à valeur ajoutée d'acier laminé à plat. Olympic Steel gère 15 installations réparties à travers les États-Unis, incluant les États de l'Ohio, du Minnesota, de la Géorgie et de la Pennsylvanie. Fondée en 1954, la société attribue son succès au développement de relations de longue durée avec ses clients, ses fournisseurs et ses employés en se concentrant à toujours pour procurer un service personnel et de qualité constante à sa clientèle.

La majeure partie des opérations requises par les clients d'Olympic Steel est le processus de coupe selon les formes, opéré sur plus de 30 machines à découper de type au laser, oxygaz et au plasma de fabricants variés incluant Trumpf, Tanaka, Cincinnati, Bystronic, LVD, MG, Controlled Automation, ESAB et Farley.

Les possibilités du laser attirent la clientèle

Au cours des récentes années, le secteur de procédé de découpe au laser a contribué de façon significative à la croissance d'Olympic Steel. Les coûts d'investissement relativement élevés pour les équipements à technologie laser au CO₂ exigent une optimisation de la productivité pour atteindre le rendement du capital investi (RCI). La FAO joue un rôle important à l'atteinte de ce RCI. Après l'ajout des possibilités du laser, Olympic Steel a rapidement découvert qu'elle pouvait utiliser plusieurs logiciels de FAO de tiers et de fabricants de pièces d'origine, incluant une très ancienne version de ProNest. Ce scénario créa deux problèmes. En première instance, les programmeurs de FAO ont dû être formés à la connaissance de plusieurs produits logiciels d'imbrication et deuxièmement, la société faisait face à des dépenses croissantes chaque année pour l'entretien et la mise à jour des programmes. Alors la décision ne tarda pas à venir de rechercher et de mettre en œuvre une approche de programmation FAO globale à l'envergure de l'entreprise qui assisterait Olympic Steel à atteindre ses buts de productivité.

La décision de mettre à jour et à niveau ProNest

Olympic Steel commença à chercher intensément une solution logicielle d'imbrication FAO. Les résultats initiaux furent décevants alors qu'un fournisseur potentiel tenta en vain, durant un mois complet, de concevoir un programme fonctionnel de leur logiciel. Peu de

temps après, Olympic Steel installa une version d'essai de la plus récente édition de ProNest. Après avoir fait l'expérience de la puissance et de la facilité d'utilisation de ProNest, Olympic a pris la décision de convertir (ou mettre à jour) à ProNest toutes ses installations de coupe de feuilles et de plaques par machines CNC à toutes ses installations au pays.

Commentant l'utilisation de ProNest chez Olympic Steel, l'expert de la planification de projets CNC, Cory DeWitte énonça : « Nous avons commencé avec la version 4.3 de ProNest et utilisons maintenant la plus récente édition et ceci nous a permis d'augmenter la productivité au cours des derniers mois. Nous avons réalisé que ProNest est idéal pour la combinaison d'imbrications manuelles et automatiques. Le logiciel est si simple d'utilisation. Personnellement, j'aime le fait de pouvoir travailler simultanément sur deux ou trois programmes en même temps de sorte que je peux mettre en marche une imbrication et programmer l'imbrication suivante alors que le travail s'effectue. Ceci augmente vraiment ma productivité. Je n'en dirai jamais assez à propos de ce logiciel. ProNest c'est juste du solide ! »

L'intégration avec la planification des besoins de matières (PBM) aide à l'automatisation du système d'imbrication

« Le logiciel ProNest possède tellement de caractéristiques que je trouve vraiment supes et que nous utilisons ; particulièrement pour nos lasers. Chez Olympic, nous traitons un grand volume de matière, dépassant 36 000 tonnes par année, aux installations de Plymouth MN seulement. Pour gérer notre charge de travail, nous utilisons la caractéristique d'énumération de pièces et de feuilles de matière première sur une base quotidienne, en laissant ProNest interagir avec le système de PBM interne de la société. Notre routine fournit deux fois par jour à nos programmeurs un imposant dossier comprenant tous nos bons de commandes et avec ProNest, tous les fichiers CAO pertinents associés aux bons de commandes sont chargés en quelques secondes accompagnés des paramètres particuliers de chaque pièce (client, trajectoires, vitesse d'alimentation, quantité, type et épaisseur de matériau, contrainte de grain, etc.). » Durant ce processus, ProNest effectue automatiquement la vérification des fichiers CAO pour s'assurer que la plus récente édition est utilisée sur les projets et éviter les déchets. « De plus, nous pouvons aller directement à l'imbrication automatique des pièces où les formes sont efficacement imbriquées



entre elles sur le bon matériau et à la bonne épaisseur. En cas de demandes urgentes, le placement prioritaire des pièces peut même être automatisé selon les dates de livraison en prenant préséance sur la séquence de pièces prééglée, nous permettant de remplir des mandats plus rapidement qu'en temps normal lorsque nécessaire. »

La vitesse d'imbrication et l'utilisation sont rentables alors que les coûts de matériaux continuent d'augmenter.

M. DeWitte poursuit en disant : « Pour ce qui est de l'imbrication, le placement automatique de ProNest a vraiment fait du chemin. L'augmentation de la vitesse et une meilleure utilisation du matériau nous a beaucoup aidé. La logique d'imbrication de la dernière édition de ProNest est tellement supérieure à ce que nous utilisions précédemment. Avec le logiciel que j'utilisais précédemment, je programmais trois machines laser et cela me prenait la journée complète. ProNest me permet maintenant de programmer huit machines par jour, ce qui signifie que notre productivité de programmation a plus que doublé. De plus, nous accomplissons presque constamment un minimum de soixante-dix pour cent de l'utilisation des imbrications, même pour les géométries les plus difficiles. »

La coupe tête abaissée rehausse la productivité

« La caractéristique d'évitement des collisions améliorée de ProNest nous a beaucoup aidé, particulièrement sur certaines machines laser plus anciennes sur lesquelles l'élévation et l'abaissement des têtes est plus lent. Nous pouvons maintenant traverser avec la tête de coupe abaissée au lieu qu'elle soit rétractée après chaque perçage, ce qui s'est traduit par une économie dépassant une heure de production par jour par machine laser, ce qui est énorme et fantastique ! L'évitement des collisions a éliminé en moyenne quatre-vingt-quinze pour cent des élévations de têtes que nous faisons précédemment pour ne pas avoir de collision de tête de coupe et nous voyons maintenant une importante réduction d'usure des machines laser, ce qui réduit nos coûts. » L'évitement des collisions inclut la mise en séquence automatique des profils intérieurs et une caractéristique de déplacement automatique des trajectoires d'entrée et de sortie, conçue pour réduire le temps de déplacement et améliorer la productivité. Et DeWitte renchérit : « Pour des raisons de qualité, de plus en plus de clients laissent tomber la restriction d'utiliser des attributs qui aident à éliminer les pointes élevées lors de la coupe. Par l'évitement des collisions nous pouvons maintenant éliminer les points de liage en optimisant automatiquement le positionnement des trajectoires d'entrée et de la mise en séquence des coupes intérieures et extérieures afin d'éviter les situations où une collision de la tête de coupe risque de se produire. ProNest est en mesure de décider automatiquement s'il doit relever complètement

la tête ou effectuer une manœuvre d'évitement (déplacement pour éviter une situation où la tête doit être relevée). Cette fonction peut également être contrôlée manuellement par le programmeur. »

Arrondir les coins permet d'améliorer la qualité de la pièce et la productivité

« Avec le système CAO utilisé précédemment, nous devions appliquer manuellement un rayon à toutes les intersections de lignes et nous passions en moyenne cinq à dix minutes par pièce à dessiner et insérer des petits arrondis aux arêtes vives. Nous avons réalisé que programmer un petit arrondi à toutes les intersections procure une meilleure qualité de coupe due à l'accumulation de chaleur durant l'arrêt de déplacement avant le changement de direction, et la queue du faisceau qui ne peut pas rejoindre le dessous de la plaque. Avant l'utilisation des arrondis d'angle, la qualité de coupe en souffrait aux angles aigus des pièces. La seule autre solution possible à ce problème était de réduire la vitesse d'alimentation de coupe, ce que nous pouvions nous permettre. Un arrondi à tous les angles procure un meilleur résultat de coupe et permet de conserver la vitesse d'alimentation maximale de coupe, nous permettant de demeurer attractifs au point de vue des prix et de fournir à nos clients la qualité de pièces qu'ils attendent. Avec le coût des matériaux toujours à la hausse, nous ne pouvons nous permettre de laisser les problèmes de qualité d'angles mener à jeter des pièces. »

« Depuis le changement ou la mise à jour de ProNest, nous utilisons la fonction d'arrondissement automatique des angles ce qui nous permet d'économiser du travail de CAO et nous donne une complète tranquillité d'esprit en ce qui concerne la qualité des angles. Cette utilisation a aussi conduit à une réduction du délai de production (pour cause de vitesse plus rapide de coupe des coins) et des économies d'entretien, car les anciennes machines laser s'usent moins au niveau des systèmes d'entraînement à pignon et crémaillère ou à bille et vis sans fin puisque les mécanismes n'ont plus à faire d'arrêts brusques aux coins des pièces. »

Les lignes conjointes solutionnent les problèmes communs

La caractéristique de Coupe de ligne conjointe (CLC) de ProNest permet à deux ou plusieurs pièces d'être coupées avec une ligne commune. Cette caractéristique compense automatiquement pour la saignée pour garantir la précision géométrique. M. DeWitte énonce : « Nos exigences pour les trajectoires de coupe CLC prennent en compte l'expansion due à la chaleur et la contrainte du matériel et ProNest calcule tous ces facteurs et permet les répétitions de pièces exactes. » ProNest peut établir automatiquement une trajectoire de coupe de groupes de pièces par CLC qui garantit que l'expansion est limitée permettant à la plaque de maintenir les pièces en place



durant la découpe. « La caractéristique CLC de ProNest a permis de réduire le délai de production entre douze et quarante pour cent et en utilisant l'espacement d'une saignée au lieu des espacements traditionnels, nous avons également vu une augmentation d'utilisation du matériel en imbriquant les pièces. Et récemment, nous avons mis en application la fonction CLC avancée de ProNest, ce qui nous permet d'accroître encore plus notre performance. » Le module CLC avancé de ProNest permet à l'utilisateur de contrôler complètement la trajectoire de coupe, d'effectuer des coupes CLC de pièces similaires et non similaires en déplaçant ou survolant une pièce, d'effectuer des coupes CLC sur le bord de la plaque et d'appliquer la fonction de coupe sécuritaire pour créer un chemin de coupe plus sécuritaire prévenant les collisions de la torche avec les pièces à pointes relevées. « Pour réduire les coûts de production, nous effectuons maintenant des coupes CLC sur autant de tâches que possible. »

« Le sectionnement de squelettes est une autre caractéristique utilisée sur une base permanente chez Olympic. Nous utilisons cette caractéristique pour respecter la limite, chez nous, de soulèvement manuel maximum de 18 kg. Après avoir découpé chaque imbrication, le laser sectionne automatiquement le squelette en plus petites parties que nous pouvons définir. Ceci évite les blessures des opérateurs et de plus, nous obtenons un meilleur taux de revente lorsque les déchets sont de plus petit format. »

Engagement et assistance à la clientèle

Hypertherm est engagé à l'amélioration continue de ses produits et à procurer une assistance à sa clientèle sans limite. M. DeWitte conclut : « L'assistance que nous avons reçue rend actuellement rentable notre abonnement au programme de renouvellement de licence. J'ai vraiment l'impression de participer au développement du logiciel alors que le personnel d'Hypertherm est attentif à mes commentaires. C'est très enthousiasmant d'obtenir une nouvelle version du logiciel et de voir une amélioration que j'avais suggérée. » En s'abonnant au programme d'abonnement de licence, les utilisateurs ont accès à la formation en ligne et au soutien technique lorsque requis. « En tant que membre du programme, lors du lancement de nouvelles versions, j'ai l'opportunité de contacter Hypertherm pour prévoir une séance de formation personnelle en ligne pour apprendre comment utiliser les nouvelles caractéristiques. De plus, leur personnel d'assistance technique est très rapide à répondre et toujours prêt à offrir des conseils. Ces gars ont beaucoup d'expérience et sont prêts à m'aider lorsque je suis dans le besoin. ProNest a vraiment été à la mesure et je recommande fortement ce produit à quiconque qui a une application de coupe CNC. »

Pour trouver un emplacement
à proximité, visitez le :
www.hypertherm.com/CAM

Hypertherm et ProNest sont des marques d'Hypertherm Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont les propriétés de leurs détenteurs respectifs.

Une des valeurs fondamentales d'Hypertherm depuis toujours est l'accent mis sur la minimisation de notre impact sur l'environnement. Cet objectif est essentiel pour notre réussite et celle de nos clients. Nous nous efforçons de devenir de meilleurs gestionnaires environnementaux, c'est une chose qui nous tient à cœur.



© 5/2016 Hypertherm Inc. Révision 1
895022 Français / French

Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY™

