

## SIGMA 20 REND LES CHOSES POSSIBLES!

Articulée autour du centre de tournage CNC à poupée mobile Tornos DECO Sigma 20, la société A-BAX Precision Engineering Ltd, de Kettering (UK), est une entreprise au succès confirmé, créée par un homme d'affaires trouvant opportun de prendre en main un atelier de décolletage à cames sur le déclin.



Le directeur de l'entreprise, Alan Baxendale, près de son nouveau tour DECO Sigma 20.

En 2006, l'occasion se présentait à Alan Baxendale, directeur d'A-BAX, de reprendre un atelier de décolletage équipé de 6 machines à cames fournissant des composants à une société opérant à l'échelle mondiale. M. Baxendale avait déjà acheté une entreprise de tôlerie et, seul au poste, recherchait une solution pour éliminer les laborieux automates à cames afin de lui permettre de continuer avec son travail du métal. Bien que sans expérience en CNC, il réalisa que pour aller de l'avant, il fallait remplacer tous les automates à cames par un centre de tournage CNC en vue de répondre à la demande.

Malgré son inexpérience, M. Baxendale savait exactement ce qu'il recherchait. Il a donc contacté plusieurs fabricants de tours à poupée mobile avec un cahier des charges stipulant que «la machine doit être capable d'usiner au moins 6 lots séquentiels inhérents à chaque groupe de pièces, sans que l'opérateur n'ait à changer un quelconque programme ou outillage de conversion entre les lots». Pour la pièce respective de chaque lot, il exigeait une grande versatilité en termes de détails de gravure, dimensions de forets, profondeurs de contre-fraisage et quantités. Un signal électrique était requis pour assurer

l'interfaçage avec un robot de prise de pièces finies, afin de permettre un changement de bac collecteur entre chaque lot séquentiel.

M. Baxendale raconte: «Alors que certains fournisseurs disaient que leurs machines étaient capables de réaliser ce que je leur demandais, aucune de celles-ci ne semblait y parvenir. Or, Tornos se montrait le fournisseur le plus confiant quant à la possibilité de me livrer ce que j'exigeais, et c'est cette confiance et la puissance de la machine qui m'ont fait pencher pour Tornos.» Résultat des courses: une Tornos Sigma 20, livrée complètement outillée avec des programmes en décembre 2006.

**Ce que voulait M. Baxendale, c'était une machine qui, associée à un changeur automatique de bacs collecteurs de pièces finies, allait fonctionner avec un minimum de desserte, et c'est effectivement ce que Tornos a livré.**

A l'heure actuelle, l'entreprise produit principalement des composants pour motos en lots variables de 150 à 2'500 pièces. Avec 5 types de composants en laiton et jusqu'à 80 grandeurs différentes, chacun des 5 types comprenant entre 29 et 72 variantes de tailles, ceci représente à coup sûr un casse-tête... de taille pour tout fabricant!

Et M. Baxendale de continuer: «L'option (Fanuc) Macro B de la Tornos signifie que je peux charger 6 grandeurs et leurs quantités respectives, le programme calculant tous les autres paramètres associés à chaque variante. L'outillage général incorporé à la Sigma 20 reste le même pour chaque groupe. Technomation Ltd a intégré un changeur automatique de bac collecteur rotatif Doser 600 commandé par le signal fourni par Tornos, qui est déclenché par un code M inhérent au programme. La machine signale automatiquement le bac que le robot rotatif doit lui présenter, afin d'éviter un mélange de lots. Je peux laisser tourner la machine la nuit et retrouver le lendemain les 6 lots terminés et collectés dans des bacs séparés, ce qui me permet effectivement d'exploiter le système clés en main envisagé au départ».

La simplicité désormais inhérente à l'affaire s'est traduite par des gains de productivité significatifs. «La production annuelle précédente de 250'000 pièces environ sera réalisée dans les premiers six mois, avec un potentiel de triplement de la production d'ici à la fin de la première année. L'ancienne société croulait

sous sa charge de travail. Avec la nouvelle Sigma 20, je n'ai non seulement repris pied, mais carrément renversé la vapeur. J'en suis d'ores et déjà à étudier de nouvelles commandes et potentiellement l'acquisition d'une nouvelle machine d'ici au milieu de l'année prochaine», annonce M. Baxendale.

Le volume annuel de production par pièce est considérable. Toutefois, M. Baxendale ajoute: «Personne ne souhaite obtenir toutes ses pièces d'une traite. Malgré les grands volumes produits dans l'ensemble, nous devons être à même d'opérer par petits lots livrables au gré des besoins des clients. Des besoins auxquels nous pouvons répondre en toute simplicité grâce à la Sigma 20».

A-BAX a adapté le système de collecte de pièces Tornos en fonction de ses besoins changeants et va continuer à développer le système conjointement avec Tornos et Technomation Ltd, en vue de subdiviser les lots importants et récupérer ainsi le composant final issu de chaque lot pour le contrôle, afin de réaliser la conformité avec ISO9002.

La capacité d'automation de la Sigma 20 permet à A-BAX de tourner 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 sans avoir à engager une équipe de nuit et donc à subir un surcoût de main-d'oeuvre, ni à effectuer d'inutiles mises au point. «Je peine à comprendre pourquoi un plus grand nombre d'entreprises ne travaillent pas de cette manière. C'est peut-être par une sorte de témoignage de foi et par ma candeur et ma démarche délibérée que j'ai réussi ce coup. Je vois des entreprises opérant avec une équipe de nuit, où il y a du personnel de desserte juste pour changer des bacs collecteurs et charger des programmes. Et même durant la journée, on peut y voir des machines immobilisées attendant que l'opérateur effectue la mise au point pour le lot suivant d'une pièce similaire. Cela ne me semble pas être une façon de travailler efficace en terme de maîtrise des coûts», conclut M. Baxendale.

John McBride  
Tornos Technologies UK  
Tornos House – Garden Road  
Whitwick Business Park  
Coalville – Leicestershire  
Tél: 01530 513100  
E-mail: sales@tornos.co.uk  
Site web: www.tornos.ch