

DEUX NOUVEAUX CENTRES D'USINAGE DE 3 À 5 AXES SIMULTANÉS

Lors des récentes expositions AMB et BIMU, Tornos a présenté son nouveau centre d'usinage vertical de haute précision type Almac CU 2007 qui possède des courses plus importantes que son petit frère, le CU 1007. Tornos a pour but d'étendre ses activités au niveau mondial dans le domaine du fraisage et ainsi de répondre à des besoins dans d'autres secteurs d'activités que celui de la microtechnique, tout en conservant la haute précision et le savoir-faire qui font le renom des centres Almac dans le secteur de l'horlogerie.



C'est dans cette optique que deux nouvelles machines ont vu le jour: l'Almac CU 2007 avec sa course en X de 500 mm et l'Almac CU 3007 possédant une course en X de 700 mm et qui sera disponible début 2013. Cette nouvelle gamme présente deux axes d'évolution, d'une part l'usinage des matériaux les plus coriaces et d'autre part des dimensions de pièces jusqu'à 10 fois plus grandes qu'avec le CU 1007.

Les deux nouveaux centres d'usinage Almac CU 2007 et Almac CU 3007 sont des machines à hautes performances capables de réaliser de l'usinage jusqu'à 5 axes simultanés avec une haute précision de répétabilité, résultats dus à son concept et aux éléments de base mécanique tirés des dernières technologies de développement.



Magasin d'outils: concept reconnu, haute précision, rapidité, haute capacité

Afin de permettre des usinages importants, les deux machines Tornos sont équipées de cônes HSK 40E, reconnus pour leur rigidité et leurs performances. Le magasin peut stocker des outils allant jusqu'à des diamètres de 80 mm et des longueurs de 200 mm. Départ usine, les machines sont équipées d'un changeur d'outils 24 positions, mais en option ce dernier peut comporter 40 positions. Le système de changement d'outils a été développé pour une capacité suffisante dans l'usinage de pièces complexes en 5 axes simultanés. «*Nous avons misé sur la fiabilité et la performance lorsque nous avons fait ce choix technique, cela devait nous permettre de réaliser des changements rapides tout en garantissant une précision et une rigidité élevées*», nous révèle Lucien Cassotti, chef de produit et responsable R&D des produits chez Almac.

Broche: silencieuse, performante, rigide, puissante, précise

Avec des temps de copeaux à copeaux extrêmement brefs, les machines Almac n'ont rien à envier à leurs concurrents les plus performants et la broche ne fait pas exception. Capable de réaliser les usinages les plus exigeants, elle affiche un couple 11,8 Nm, des accélérations courtes et une vitesse de 20'000 t/min. Cette broche haut de gamme dispose de la possibilité d'un arrosage centralisé.



Gestion optimale des copeaux

Afin d'en renforcer l'autonomie, les machines Almac CU 2007 et CU 3007 ont été pensées pour garantir un flux optimal des copeaux. «*Cette thématique peut sembler triviale, elle est pourtant essentielle pour nos clients, c'est pourquoi nous y avons attaché une grande importance lors de la conception des machines. De plus, il est possible d'adjoindre à l'équipement machine un convoyeur à copeaux qui permet d'augmenter d'autant l'autonomie de la machine*» continue M. Cassotti.

En résumé, ce qui caractérisent les machines Almac CU 2007 et Almac CU 3007, ce sont une mécanique très efficace et des composants à haute performance pensés pour garantir des résultats optimaux avec une table fixe. Il ne restait plus qu'à leur adjoindre une table rotative.

5 axes: un partenariat vers l'excellence

C'est désormais chose faite, l'Almac CU 2007 et l'Almac CU 3007 sont disponibles en option avec un 4^e, voire un 5^e axe pour un usinage jusqu'à 5 axes simultanés. L'équipement de base avec sa commande numérique de dernière génération Fanuc type 31i-B5 permet l'adaptation de la large palette des tables rotatives existante sur le marché. Les spécialistes de Tornos travaillent en étroite collaboration avec le client afin de définir au mieux ses besoins en fonction de son environnement et des pièces à réaliser. Le but étant d'offrir au client une véritable solution clé en main.

«*Contrairement à nos nombreux concurrents, nous n'avons pas de solutions 5 axes prédéfinies, nous la créons pour et avec notre client. Nous le guidons pas à pas, c'est ce qui a fait notre succès jusque là*» explique M. Cassotti. «*L'Almac CU 2007 et l'Almac CU 3007 s'adressent à des fabricants de pièces plus grandes touchant par exemple le domaine de l'automobile. Les centres d'usinage Almac de Tornos sont au service depuis des années des horlogers les plus exigeants du monde et y rencontrent un énorme succès, c'est avec eux que nous avons développé cet esprit de partenariat et nous désirons désormais exporter notre concept vers d'autres marchés*» conclut Patrick Hirschi, responsable commercial.

Un robot pour aller plus loin

Il est également possible d'adjoindre aux machines un robot 6 axes pour bien sûr charger les pièces dans la zone d'usinage, mais pas uniquement. Il y a de ça quelques années, Tornos a développé une cellule de chargement et de déchargement robotisée, modulaire, qui permet d'ajouter de nombreuses fonctionnalités et de transformer un centre d'usinage



en cellule de production intégrée. «*Nous sommes par exemple capables de palettiser les pièces, de les nettoyer, que ce soit avec une buse d'air ou avec un système de bain à ultrasons. L'ébavurage ou le tri des pièces grâce à des systèmes de palpage est également possible, la cellule robotisée offre un horizon de solutions totalement nouvelles. Elle permet également à la machine d'opérer durant de nombreuses heures sans intervention humaine*» conclut Monsieur Cassotti, nous montrant l'installation.



Tornos SA
Industrielle 111
2740 Moutier
Tél. +41 32 494 44 44
Fax +41 32 494 49 07
contact@tornos.com
www.tornos.com