

ACCÈS À DE NOUVEAUX MARCHÉS!

Lors de l'EMO de Milan, Tornos présentera en grande première son nouveau système de chargement de lopins sur tours multibroches, le système « chucker » version 2009. Cette solution autorisant l'usinage de pièces matricées ou forgées permettra d'augmenter considérablement le spectre des pièces réalisables sur les multibroches Tornos. Rencontre avec M. Martocchia, product manager.



Une tendance qui se développe

Dans certains cas, l'utilisation d'une solution « chucker » est la plus intéressante pour usiner les pièces. L'augmentation importante du prix de la matière fait que l'on cherche par tous les moyens à réduire la matière nécessaire au minimum, en ce cas le travail à partir de lopins est intéressant. La réduction de la surface au sol représente également un paramètre attirant pour les utilisateurs du concept « chucker ».

Ce concept permet néanmoins une flexibilité totale car il est possible de disposer des deux systèmes de chargement sur une même machine et de passer de l'un (barres) à l'autre (lopins) en quelques jours.

Un peu d'histoire

Les systèmes d'alimentation de lopins ont toujours fait partie de l'assortiment du fabricant suisse. Déjà dans les années soixante, les machines SAS-16 et

BS-20 sont disponibles en version « chucker ». Le dispositif d'alimentation en pièces est alors très souvent un toboggan dans lequel la pièce est amenée à la broche (en position 1).

Lors de l'EMO 2007, Tornos a présenté un dispositif un peu similaire pour MultiAlpha. Ce dernier permettait une double alimentation pour le travail en deux pièces par cycle.

L'inconvénient de ce genre de solutions réside dans la nécessité de disposer de tout un dispositif correspondant exactement à la pièce à alimenter. Selon les grandeurs des séries à réaliser, cela représente un frein.

La flexibilité offerte au système « chucker »

Avec son nouveau système, Tornos démocratise la solution « chucker », puisque le système d'alimentation est un robot placé au sein même de la machine.



Ce dernier peut bien entendu charger différents types de pièces. Autre nouveauté offrant plus de flexibilité, les mandrins hydrauliques capables de serrer des pièces jusqu'à un diamètre de 55 mm. Avec le système de serrage par mandrin, les exigences de qualité en diamètre et en état de surface des lopins sont moins élevées et correspondent au standard de qualité des lopins

M. Martoccia nous dit : *« Depuis la dernière EMO, environ 15% des machines MultiAlpha et MultiSigma que nous avons vendues sont de type « chucker ». Plusieurs fabricants utilisateurs de multibroches alimentées en barres ont complété leurs parcs par de telles solutions ».*

Partenariat pour plus de succès

Le constructeur de machines-outils s'est assuré la collaboration de partenaires spécialisés connaissant à fond tous les aléas d'un chargement automatique pièce par pièce. Il est donc à même de fournir des solutions adaptées aux exigences du client et parfaitement harmonisées avec les tours Tornos. Le robot se charge de l'alimentation du tour en pièces brutes, la récupération et la palettisation des pièces terminées se fait comme sur les machines standard, soit par un manipulateur linéaire, soit par un robot couplé à un palettiseur intégré dans la machine selon les exigences du client. Cette solution est également une tendance qui se dessine en Europe. L'avantage de la palettisation est que cette opération réduit les différentes manipulations de pièces, que ce soit pour le lavage et l'expédition ou encore pour d'autres types d'opérations tels que des traitements thermiques par exemple. Cette réduction des interventions humaines réduit le temps de passage ainsi que le risque d'en-

dommager les pièces et les différents coûts que cela peut engendrer.

Ici aussi, les clients bénéficient de la grande expérience de Tornos et de ses partenaires.

« Chucker » : que du bonus

Un tour prévu pour l'usinage de lopins ne perd en rien sa capacité initiale de travailler par la suite avec des barres. En cas de changement de processus, par exemple, le ravitailleur peut être utilisé. La cinématique de la machine reste inchangée, seule la première position est mobilisée par le système de chargement robotisé. Il est donc tout à fait possible de rajouter un ravitailleur à barres sans modification du tour.

M. Martoccia nous dit : *« Avec le système « chucker », nos clients peuvent non seulement usiner de plus grands diamètres, mais aussi des tubes puisque la possibilité d'un serrage par l'intérieur est également disponible. Mais la raison principale d'une telle acquisition réside aujourd'hui dans le fait qu'il est possible d'usiner des pièces dans des matériaux, des formes ou des diamètres non disponibles en barres ».*

Gagner en productivité...

De nos jours, la qualité des ébauches étampées ou forgées se prête parfaitement à l'usinage par tournage. L'ébauche étant déjà faite, le volume à usiner est réduit, ce qui signifie que le nombre de postes d'opérations nécessaires sur la machine est également limité. En cas de pièces ne nécessitant que très peu d'opérations, la solution « chucker » avec son robot permet également le travail en deux pièces par cycle.

Les tours automatiques Tornos MultiAlpha et MultiSigma sont équipés de motobroches, ainsi chaque poste d'usinage dispose d'une vitesse de broche et d'un positionnement indépendant grâce à son moteur intégré. Il est donc capable d'exécuter des opérations avec la vitesse idéale pour chaque broche et d'arrêter la pièce sur chaque position pour effectuer, par ex. des opérations de fraisage et de perçage positionné.

Ce concept est disponible également sur MultiAlpha. Cette machine avec ses 5 outils en contre-opération autorise l'usinage de pièces complexes sur les deux côtés. Les tours multibroches de Tornos permettent aujourd'hui de réaliser des pièces réservées jusqu'à ce jour sur des centres d'usinage.

Avec l'augmentation des diamètres usinables, le fait de pouvoir adapter chaque vitesse de coupe est un plus appréciable. Ces vitesses indépendantes aident le décolleteur dans sa recherche d'une production encore plus avantageuse et optimisée.

... et en économie.

Comme vu ci-dessus, un tour équipé du système « chucker » n'en reste pas moins un tour de haute production bénéficiant de la large expérience du fabricant en solutions multibroches. Productivité importante, flexibilité, augmentation des diamètres de pièces réalisables et surface au sol réduite sont des atouts économiques indéniables. L'autonomie du « chucker » est assurée par le réservoir de pièces disponibles. Diverses possibilités de palettisation sont envisageables pour des dimensions standards de palettes, il n'est ainsi pas nécessaire de réaliser de nombreux développements spécifiques à chaque client.



En conclusion, M. Martoccia nous dit: « La solution « chucker » permet la production de lopins en continu avec les mêmes avantages que les machines alimentées en barres. Et ceci avec des tours ayant déjà largement fait leurs preuves en production. Pour nos clients, c'est la garantie de disposer du nec plus ultra en termes d'usinage de lopins ».

Vous désirez plus d'informations ?
N'hésitez pas à contacter
M. Martoccia aux coordonnées
suivantes :
martoccia.r@tornos.com
Tél. +41 32 494 44 44

LE NOUVEAU SYSTÈME « CHUCKER » EN QUELQUES DONNÉES

Système de robotisation :	Staubli
Encombrement :	sans modification de l'encombrement machine, le robot est à l'intérieur.
Système de serrage :	mandrins hydrauliques
Diamètre de serrage maxi :	55 mm
Longueur de pièces maxi :	jusqu'à 130 mm. Selon le diamètre, une confirmation de la part du bureau d'étude (poids, forme, etc.) du fabricant est nécessaire.
Disponibilité :	début 2010
Délai de livraison moyen :	8 mois
Programmation :	par le PC intégré. Le système de robotisation est piloté par TB-Deco.