



Comme chaque machine Tornos, le CU 2007 est configurable à souhait, différents périphériques sont disponibles: convoyeur à copeaux, système d'arrosage haute pression avec arrosage par le centre, etc.

TORNOS CU 2007 7 AXES:

un centre de tournage/fraisage d'entrée de

gamme personnalisable

Le centre de fraisage CU 2007, ainsi que son grand frère le CU 3007, offrent à la clientèle de Tornos une solution complète de 3 à 5 axes.

Grâce au savoir-faire, ces centres d'usinages peuvent être personnalisés profondément. Ils peuvent se voir adjoindre un nombre impressionnant d'options, allant des changeurs d'outils aux systèmes d'automation complets comme le système pick and place en passant par les systèmes haute pression.

TORNOS

Tornos SA
Boulevard des Eplatures 39
2300 La Chaux-De-Fonds
T 032 925 35 50
contact@tornos.com
tornos.com

Aujourd'hui, ce centre d'usinage subit une nouvelle évolution avec une version 7 axes. Cette machine est équipée d'un diviseur 5 axes lui permettant de réaliser des pièces d'une complexité extrême. Étant donné les courses généreuses de la machine et les différents systèmes d'automation, l'idée est apparue d'élever la machine à un nouveau niveau. Un bon nombre de pièces nécessite actuellement l'achat d'un centre de tournage/fraisage onéreux, le CU 2007 7 axes constitue une alternative avec un rapport prix-performances attrayant. Un second diviseur prend place sur la machine, muni d'axe rotatif et d'un axe linéaire permettant de le transformer au besoin en dispositif de ravitaillement. Ces deux axes supplémentaires permettent à la machine de rivaliser avec des centres de tournage/fraisage bien plus onéreux. Le second diviseur autorise à la machine non seulement de ravitailler la broche avec la bonne longueur de barres, mais il permet bien sûr de terminer la pièce sur sa 6^e face. Une fois l'avant de la pièce dans

le second diviseur, l'opération de coupe peut avoir lieu, permettant de séparer barre et pièce. Une fois serrée, l'arrière de la pièce peut être travaillé avec la broche de la machine. À la fin, la machine peut se voir adjoindre un dispositif d'éjection laissant sortir la pièce en toute sécurité et sans la marquer. L'ensemble du système reste extrêmement flexible et facilement reconfigurable selon les besoins de la pièce.

Afin de parfaire l'autonomie de la machine, elle peut se voir équipée du système pick and place. Ce système d'automatisation simple, économique et efficace autorise le stockage des barres jusqu'à 330 mm dans un magasin situé directement dans la zone d'usinage, ainsi que son système de préhension accolé au bloc broche. Avec cette solution, l'empreinte au sol est limitée au maximum.

Une fois la première barre terminée, le magasin s'ouvre et le bras manipulateur vient saisir la barre suivante pour la charger dans le diviseur 5 axes. Le serrage s'effectue, le magasin se referme et les cycles d'usinage peuvent reprendre. L'autonomie dépend du nombre du diamètre des barres, ainsi que de la longueur des pièces à usiner. Le tableau ci-dessous nous montre la quantité totale de barres qui peuvent être stockées dans le magasin en fonction de leur diamètre, ainsi que de l'équivalence en barres de 3 m.

Ø barre (mm)	Quantité de barres	Équivalence en barre de 3 m (quantité)	Longueur de barre totale (m)
5	110	12.1	36.3
10	49	5.4	16.2
12	42	4.6	13.9
15	36	4.0	11.9
20	20	2.2	6.6
25	12	1.3	4.0
30	12	1.3	4.0



Vidéo - pince chirurgicale.

Si le système pick and place devait s'avérer insuffisant au niveau de l'autonomie, le CU 2007 peut recevoir une cellule robotisée.

Cette solution unique montre tout le savoir-faire de Tornos. Le robot à six axes permet de charger/décharger et de retourner les pièces. Un système de préhension additionnel est utilisé pour la gestion des palettes de pièces. L'intégration de ce robot confère à la CU 2007 une très large autonomie de mouvements: le chargement, le déchargement, la mise en palettes, le retournement et la recharge de l'unité d'usinage avec une précision inégalée. L'appareil peut même opérer le stockage intermédiaire et le repositionnement d'une pièce dans son emplacement préalable. Ce système d'automatisation permet de gagner un temps précieux et d'augmenter la répétitivité et la précision des pièces produites en supprimant des opérations manuelles, souvent sources d'erreurs.

Vous pouvez découvrir la flexibilité du CU 2007 sur cette vidéo où l'on usine une pince chirurgicale.



https://www.youtube.com/watch?v=VIDREimWELE&ab_channel=AlmacChannel

Sur la seconde vidéo, c'est une cage en peek qui est usinée. La machine est équipée du système pick and place.



https://www.youtube.com/watch?v=MEOQpeowgIc&ab_channel=AlmacChannel

Une machine configurable et reconfigurable à souhait

Comme chaque machine Tornos, le CU 2007 est configurable à souhait, différents périphériques sont disponibles: convoyeur à copeaux, système d'arrosage haute pression avec arrosage par le centre, etc.

La machine dispose par exemple de 3 types de magasins d'outils pouvant recevoir:

- 16 outils
- 24 outils
- 40 outils

De même, la broche qui représente le cœur de la machine, peut être configurée selon les besoins de la pièce, 3 types de broches sont à disposition:

- 12'000 t/min pour un couple élevé
- 20'000 t/min pour un couple et une vitesse importante
- 40'000 t/min pour la haute vitesse

Polyvalentes, précises, économiques et personnalisables à l'infini, les machines CU 2007 et CU 3007 constituent une solution d'usinage performante et unique.

En cas d'intérêt, n'hésitez pas à contacter nos spécialistes auprès de votre représentation Tornos la plus proche!

tornos.com

