

UNE NOUVELLE ÉTAPE DANS L'ÉVOLUTION

Lors du Siams 2002, Tornos dévoilait Deco 13a, cette machine qui reprenait les avantages de la machine Deco 10a lancée 6 ans auparavant. Depuis cette époque, cette machine s'est vendue à plus de 1'500 exemplaires et produit des pièces de technologie partout dans le monde. Lors du Simodec 2010, Tornos présentera une nouvelle étape dans l'évolution de Deco avec EvoDeco 16a. Ce qui frappe au premier abord est la rupture de design par rapport aux Deco arrondies classiques. Pour en savoir plus, nous avons rencontré Philippe Charles, product manager chez Tornos.



On ne change pas une équipe qui gagne

Si les machines Deco 13 ont remporté le succès, c'est grâce aux clients qui ont trouvé des avantages concrets à les utiliser. Au rayon des éléments importants qui ne changent pas, nous pouvons relever la cinématique et ses quatre systèmes d'outils indépendants. Ceci permettra aux clients de continuer d'usiner leurs pièces avec sûreté et efficacité. En effet, cette cinématique permet de travailler sans risque de collision entre les outils et de maximiser les temps masqués. Les quatre systèmes d'outils indépendants

permettent de travailler simultanément à la barre et en contre-opération avec trois outils engagés simultanément dans la matière si nécessaire.

Deuxième point à ne pas changer, les nombres d'axes. La machine dispose toujours de 10 axes (plus 2 axes C) pour la version a et 8 axes (plus 2 axes C) pour la version e. Ces derniers sont gérés simultanément et parfaitement interpolables entre eux.

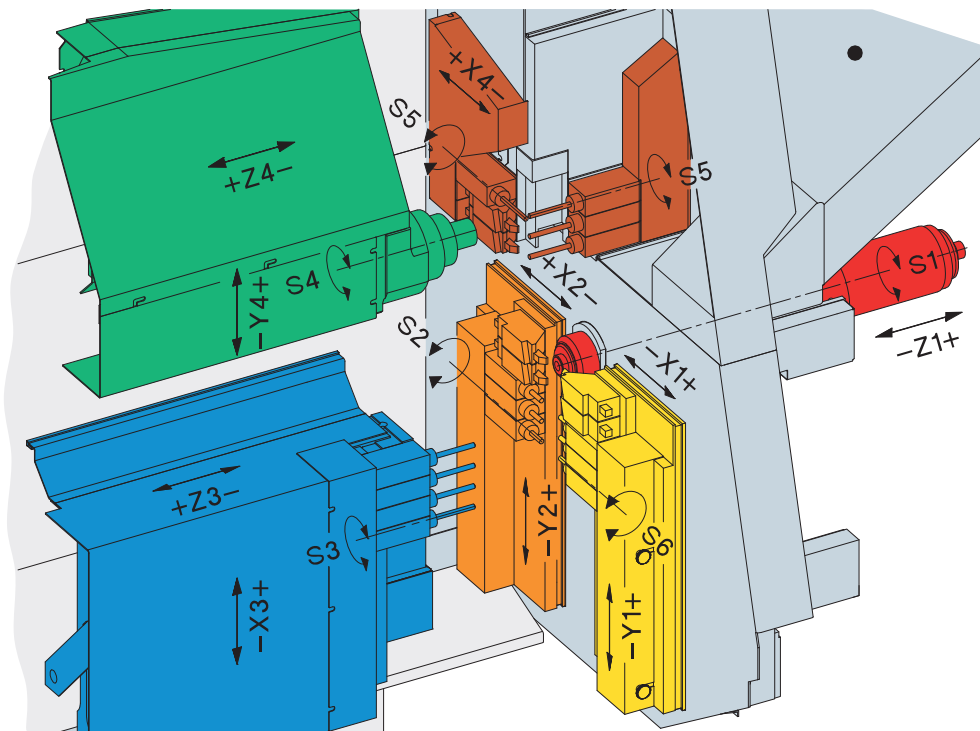
Dernier élément, et non des moindres, sans modification, les appareils, porte-outils et outillages existants

tants sont parfaitement compatibles avec ceux de Deco 13a. Ainsi un client déjà bien équipé à ce niveau pourra sans autre jouer l'interchangeabilité. Cette cinématique permet d'obtenir une productivité toujours inégalée sur le marché comme nous le confirme Philippe Charles: «*La plupart des machines haut de gamme de nos concurrents se contentent d'engager 2 à 3 outils simultanément dans la matière, Deco est la seule à pouvoir en engager 4*». Ce dernier nous invite d'ailleurs à venir (re)découvrir la machine sur le stand Tornos lors du Simodec, où elle usinera une pièce en engageant 4 outils simultanément dans la matière.

Cohérence temporelle

En préservant ces trois éléments, Tornos assure une transition en douceur entre les deux générations de produits. La même logique de fonctionnement ou de mise en train est de mise. Même les procédures de pré réglages restent les mêmes, c'est un avantage indéniable pour les utilisateurs.

Ce qui ne change pas également, c'est la volonté de l'entreprise de proposer des solutions efficaces et performantes. A ce titre, la nouvelle machine capitalise sur les points forts indiqués ci-dessus, mais va beaucoup plus loin. Voyons par le menu les nouveautés qui vont creuser l'écart dès mars 2010.

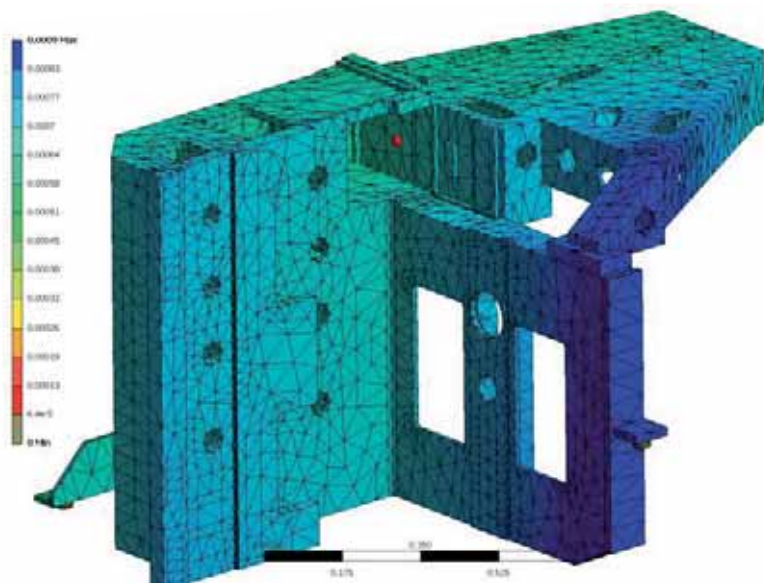


DES MOTOBROCHES À 12'000 T/MIN POUR PLUS DE PERFORMANCES

Les plus:

- Technologie de motobroche avec système de refroidissement intégré.
- Diminution des temps improductifs (arrêtage, indexage, accélération, décélération).
- Diminution du bruit (jusqu'à 12 dB à 10'000 t/min)
- Maintenance réduite.
- Couples et puissances constants sur la majeure partie de la plage de vitesse.
- Temps d'arrêtage/accélération et décélération des broches diminué par un facteur 2.

Présentation



Des nouveautés qui en donnent plus!

Hormis le design visible au premier coup d'œil, les ingénieurs de Tornos ont décidé de passer à 16 mm. Ceci permet de travailler jusqu'à ce diamètre sans préparation. Le ravitailleur classique SBF-216 est d'ores et déjà prévu pour couvrir l'ensemble du spectre des diamètres que EvoDeco 16 sera capable d'usiner (barres de 2 à 16 mm). Autre évolution importante, les broche et contre-broche sont identiques et de type motobroche. Le couple et la puissance disponibles sont notablement augmentés par rapport à Deco 13.

Design: aspect technologique

Autres nouveautés, les éléments de conceptions ont été entièrement repensés en bénéficiant de la création par éléments finis qui permet de calculer précisément la rigidité et les fréquences que les bâtis sont à même

de supporter. Cet outil garantit que toutes les pièces composant une machine sont au même niveau de performance. Il est bien connu que toute la machine n'est aussi bonne que son élément le plus faible. Les essais d'usinage réalisés démontrent une optimisation des performances (en vitesses et avances) et un gain de productivité. Avec les outils et les huiles modernes, c'était souvent la machine qui limitait les performances, ce n'est plus le cas aujourd'hui.

Une rigidité améliorée signifie également de meilleurs états de surface et une durée de vie des outils grandement augmentée.

La chaleur n'est plus un problème

Le comportement thermique influe bien évidemment sur la précision. La rapidité de la mise en température et la capacité à rester dans une fourchette stable ont été particulièrement soignées. Les broche et contre-broche sont refroidies par un circuit indépendant. L'armoire électrique est ventilée par un échangeur air-air indépendant et sa température n'influe pas sur les bâtis de la machine.

APERÇU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètre de la barre à la broche	16 mm
Longueur de pièce maxi (avec canon de guidage synchrone)	180 mm
Longueur de pièce maxi (travail en pince)	50 mm
Vitesse de la broche et contre-broche maxi.	12'000 t/min
Nombre d'outils maxi.	28 (18 op. et 10 c.-op.)
Section des outils de tournage	12x12 mm

Design: aspect ergonomique

Le second aspect du design est celui de l'interface entre l'homme et la machine, celui-ci se doit d'être le plus ergonomique possible. EvoDeco 16 a été pensé également sous cet aspect. Les réglages et la maintenance sont optimisés par une large accessibilité. Le panneau de commande pivotant suit cette logique ergonomique, l'opérateur peut accéder à la commande tout en visualisant parfaitement la zone d'usinage.

L'équipement, un plus...

L'équipement de base de la machine est largement pourvu, il comporte notamment toutes les motorisations pour les outils tournants, les axes C, l'interpolation en coordonnées polaires (fonction transmit) et le graissage cyclique centralisé automatique. Ces éléments complémentaires sont souvent vendus en sus et surenchérisent le coût de la machine. EvoDeco 16, même avec toutes ces innovations technologiques, sera vendu sensiblement moins cher que l'ancien tour Deco 13a!

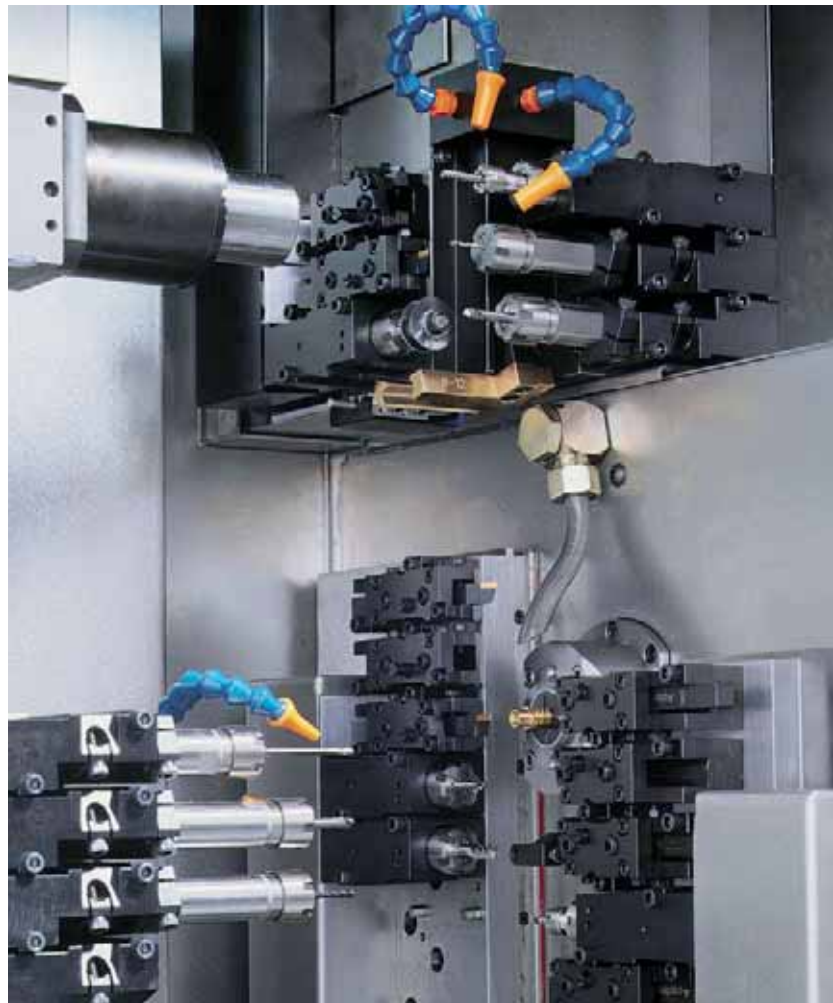
Mais ce n'est pas tout, les ingénieurs de Tornos ont préparé d'autres avantages dont les clients pourront bénéficier.

... sans canon, un autre plus...

Selon le type de pièces, un canon de guidage n'est pas indispensable. En cas de réalisation de pièces courtes, il est possible de travailler avec EvoDeco 16 sans canon de guidage. En ce cas, la qualité de la matière peut être moins élevée, c'est une première économie, la seconde étant évidemment la diminution de la longueur de la chute.

... et avec les nouveaux porte-outils, c'est encore plus!

Même si l'interchangeabilité est assurée entre les générations de produits, EvoDeco 16 arrive également sur le marché avec une nouvelle gamme de porte-outils. Ces derniers permettent de monter plus d'outils, typiquement, trois outils sur deux positions. Avec 18 outils en opération et 10 en contre-opération, les possibilités de réalisation sur les machines sont notablement augmentées comparées à l'utilisation de porte-outils de Deco 13a. La compatibilité «descendante» est également assurée avec les machines Deco 13 et Deco 13a. Une adaptation pour le pré-régleur est assurée.



Pour conclure, Philippe Charles nous dit: «*Nous avons travaillé en collaboration avec nos clients et avons préservé les points forts des machines Deco. Pour les nouveaux développements, nous avons également tiré les leçons de plus de 6'000 machines Deco vendues. Le résultat est une évolution importante de la gamme Deco avec un nouveau look et une technologie moderne. J'invite tous nos clients et tous les utilisateurs de tours automatiques à venir la découvrir lors du Simodec, ils ne seront pas déçus.*»