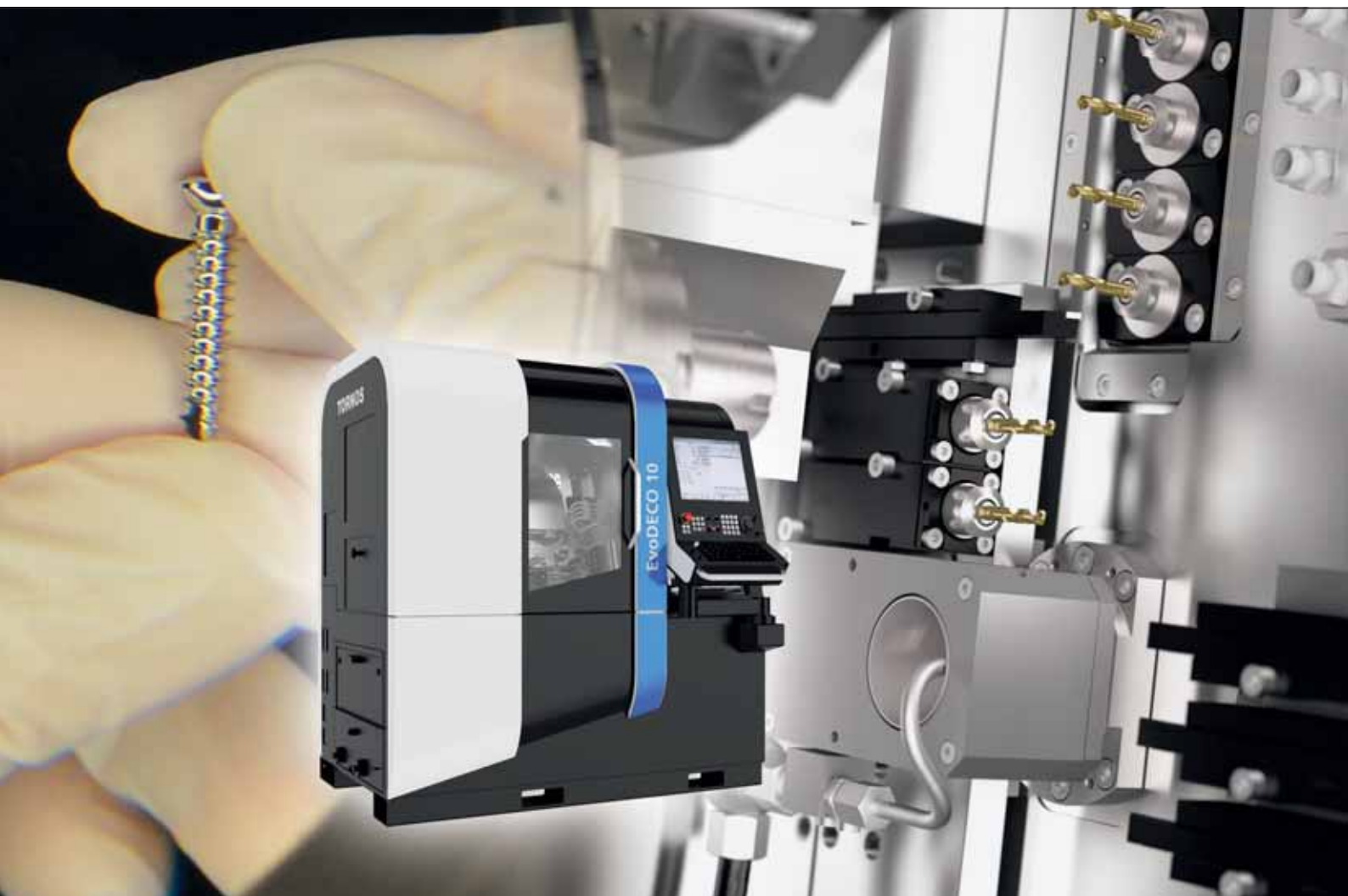


decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

72 01/15 FRANÇAIS



Swiss GT 13:
combinaison gagnante



De nouveaux marchés
grâce à SwissNano



EvoDeco
au service de la santé



Success story
avec la CT 20 de Tornos

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

**OUTILLAGE DE PRÉCISION
POUR LA MICROMÉCANIQUE ET
L'INDUSTRIE MÉDICALE**



UTILIS[®]
Tooling for High Technology

■ **Utilis France SARL, Outils de précision**
90, allée de Glaisy ZI, FR-74300 Thyez
Téléphone +33 4 50 96 36 30, Téléfax +33 4 50 96 37 93
contact@utilis.com, www.utilis.com

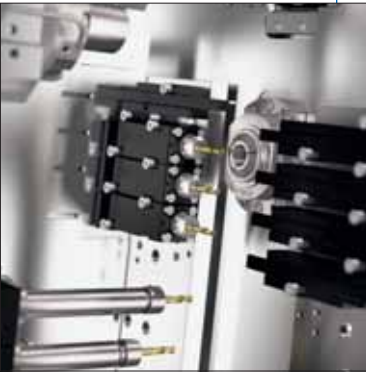
■ **Utilis SA, Outils de précision**
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
Téléphone +41 52 762 62 62, Téléfax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

7

15

32

46



Nouveau design pour encore plus de fonctionnalités



Des options qui augmentent l'attractivité de BA 1008



Une manifestation très attendue



Productivité de Diba Industries considérablement accrue grâce à Tornos

IMPRESSUM

Circulation: 16'000 copies
Available in: Chinese/English/
French/German/Italian/Portuguese
for Brazil/Spanish/Swedish

TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.com
Phone ++41 (0)32 494 44 44
Fax ++41 (0)32 494 49 07

Editing Manager:
Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Publishing advisor:
Pierre-Yves Kohler

Graphic & Desktop Publishing:
Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Phone ++41 (0)79 689 28 45

Printer: AVD GOLDACH AG
CH-9403 Goldach
Phone ++41 (0)71 844 94 44

Contact:
plumez.j@tornos.com
www.decomag.ch

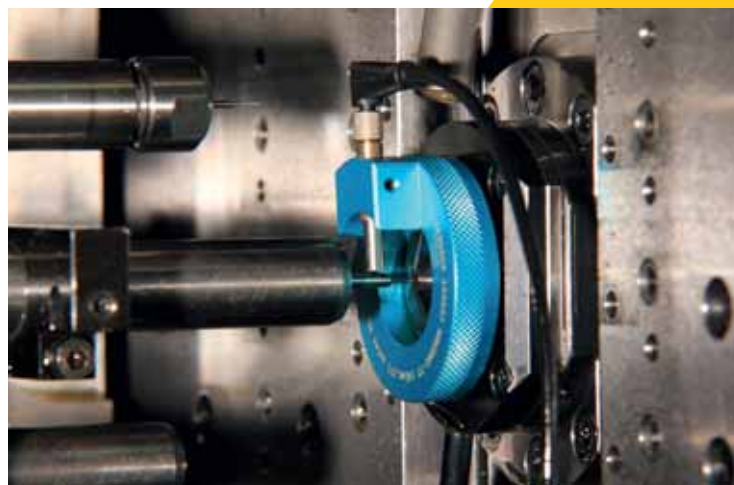
SOMMAIRE

Chère lectrice, cher lecteur	5
Nouveau design pour encore plus de fonctionnalités	7
Swiss GT 13: combinaison gagnante	11
Des options qui augmentent l'attractivité de BA 1008	15
Nouveautés pour le logiciel de contrôle machine	21
Toutes petites pièces sur MultiSwiss	23
Toujours plus de fonctionnalités avec TISIS	25
De nouveaux marchés grâce à SwissNano	28
Une manifestation très attendue	32
EvoDeco au service de la santé	35
Un savoir-faire hors du commun	39
Success story avec la CT 20 de Tornos	43
Productivité de Diba Industries considérablement accrue grâce à Tornos	46
Rechargez-les! Les Mini Sprays Motorex	49

NOUVEAU SYSTÈME DE CENTRAGE SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE !



HAUTE PRÉCISION – RAPIDE – EFFICACE
VIDÉO ► www.wibemo-mowidec.ch



CHÈRE LECTRICE, CHER LECTEUR,

Le premier trimestre touche bientôt à sa fin, mais je souhaiterais profiter de cet édito pour revenir succinctement sur l'année 2014 qui a sans aucun doute constitué un jalon dans l'histoire de Tornos. Alors que deux années ne se sont pas encore écoulées depuis le lancement de la réorientation stratégique visant essentiellement à renforcer l'internationalisation du groupe, que nous avons déjà présenté deux premiers tours automatiques à poupée mobile pour la gamme standard, le CT 20 et le Swiss GT 26, suite à l'inauguration à l'automne dernier de la nouvelle usine de Tornos à Xi'an, en Chine.

Tornos et les machines standard: ne s'agit-il pas d'une association contradictoire? Absolument pas! Depuis plus de 100 ans, Tornos s'investit dans le développement des tours automatiques à poupée mobile et s'est imposé comme le pionnier mondial de cette technologie. Grâce à sa capacité d'innovation, Tornos a toujours réussi à présenter des nouveautés dans le domaine du haut de gamme, introduisant ainsi des tendances qui finissent par devenir des standards.

Vu sous cet angle, il est tout à fait logique que nous transférons également cette longue expérience issue du développement de technologies de pointe à quelques-uns de nos produits qui, grâce à leur polyvalence, leur précision et leur robustesse, devraient séduire une plus large clientèle. Nous misons pour cela sur l'intégration de composants clés produits en Suisse. C'est seulement ainsi que nous pourrions avoir, d'une part, la garantie que nos nouvelles machines satisfont à nos propres exigences très élevées et, d'autre part, la certitude que le «cœur», et donc l'art de l'ingénierie et le savoir-faire, portent la griffe de Tornos.

Dans ce numéro de *decomag*, nous vous présentons en avant-première les prochaines nouveautés de Tornos: les tours EvoDeco 10 et 16 (p. 7) dont le design a été entièrement revisité et qui ont fait



l'objet de nombreuses améliorations; la machine Swiss GT 13 (p. 11) qui est déjà la deuxième référence de la gamme GT. Et enfin la MultiSwiss (p. 23) et l'Almac BA 1008 (p. 15) qui vous proposent par ailleurs de nouvelles possibilités lors de la fabrication.

Nous nous efforçons en permanence d'offrir une plus-value à nos clients et ce, pour toutes nos machines. Que nos produits soient fabriqués en Suisse ou en Asie, que le client privilégie la complexité, la qualité ou la productivité – nous fournissons la solution adaptée à ses besoins.

Je vous souhaite une agréable lecture de ce *decomag*, en espérant que celle-ci soit enrichissante!

Michael Hauser
CEO



HAROLD HABEGGER

Canons de guidage Führungsbüchsen Guide bushes



Type / Typ CNC

- Canon non tournant, à galets en métal dur
- Évite le grippage axial
- *Nicht drehende Führungsbüchse, mit Hartmetallrollen*
- *Vermeidet das axiale Festsitzen*
- Non revolving bush, with carbide rollers
- Avoids any axial seizing-up

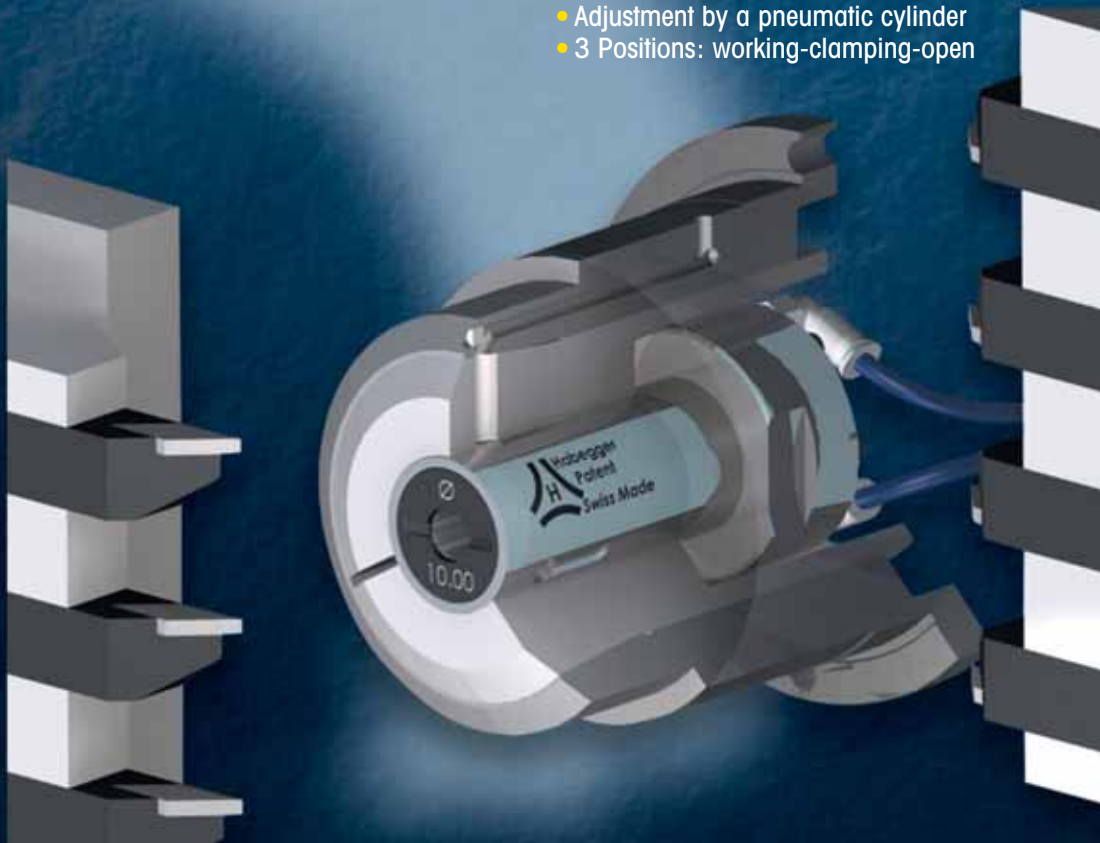


Type / Typ C

- Réglable par l'avant, version courte
- Longueur de chute réduite
- *Von vorne eingestellt, kurze Version*
- *Verkürzte Reststücke*
- Adjusted from the front side, short version
- Reduced end piece

Type / Typ TP

- Réglage par un vérin pneumatique
- 3 positions: travail-serrage-ouverte
- *Einstellung durch einen pneumatischen Zylinder*
- 3 Positionen: Arbeitsposition-Spannposition-offene Position
- Adjustment by a pneumatic cylinder
- 3 Positions: working-clamping-open



- ◆ 1 Porte-canon: 3 types de canon Habegger!
- ◆ 1 Büchsenhalter: 3 Habegger Büchsentypen!
- ◆ 1 Bushholder: 3 Habegger guide bush types!



NOUVEAU DESIGN POUR ENCORE PLUS DE FONCTIONNALITÉS

Les machines EvoDeco continuent de couvrir avec brio les besoins des décolleteurs les plus exigeants, déjà reconnue comme très évoluée, cette plateforme ne cesse de s'améliorer au fil du temps.



Lors des journées horlogères, Tornos présentera une refonte complète de ces machines cultes. decomag a voulu en savoir plus et a rencontré Messieurs Massimo Tidei, responsable du projet, ainsi que Philippe Charles, responsable produits, tous deux chez Tornos.

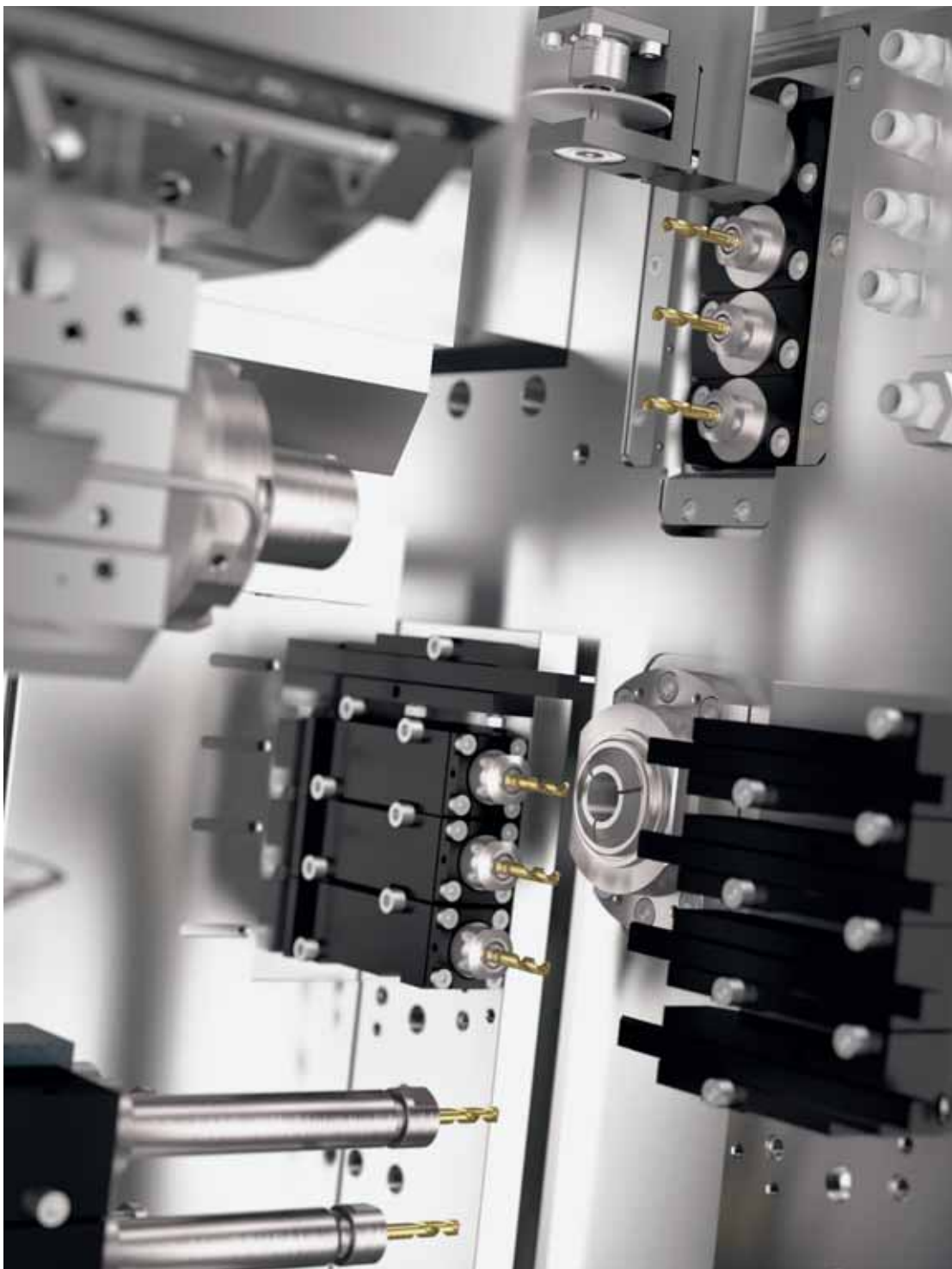
Les machines les plus rapides du marché

«Les machines EvoDeco sont équipées de la meilleure cinématique du marché: aucune des solutions actuelles n'est capable du même niveau de performance et de sophistication qu'une EvoDeco. Nous tenons plus que tout à maintenir cette avance vitale pour Tornos et pour nos clients qui se doivent d'être les meilleurs sur leur marché! La performance

de nos machines se reflète dans le succès de nos clients», relève Philippe Charles. Il ajoute: «Au cours des 15 dernières années, nous n'avons jamais cessé d'améliorer ces produits». Aujourd'hui, la plateforme EvoDeco permet de réaliser une palette de pièces impressionnante, notamment grâce au large éventail d'options et d'accessoires disponible.

Des améliorations fondamentales

Tout comme pour l'EvoDeco 32, la base des deux machines a été revue dans le but d'en améliorer le comportement thermique, ainsi que les opérations de maintenance et de service. «En effet, les tailles de séries ayant tendance à diminuer, il est de plus en plus important que les premières pièces soient



bonnes. La thermique de la machine doit donc comporter des boucles les plus courtes possibles afin de diminuer au maximum le temps de mise en chauffe», nous révèle Massimo Tidei. L'aspect de la rigidité de la machine a également été revu, afin d'offrir des performances d'usinage améliorées. Les deux nouvelles EvoDeco sont elles aussi équipées du graissage cyclique.

Design et ergonomie

En plus de ces améliorations, elles reçoivent un nouveau capotage permettant non seulement de les rendre plus attrayantes, mais aussi plus ergonomiques. Chaque machine laisse clairement apparaître sa filiation à la famille Tornos. Conçues pour et autour de l'opérateur, les nouvelles machines construites par Tornos ont été développées pour un

confort d'utilisation optimal. La zone d'usinage est aussi large et épurée que possible afin de faciliter au maximum le réglage des outils. La commande sur bras pivotant vient supporter efficacement le concept de raccourcissement de temps de mise en train. Les accès de maintenance sont aisés à manipuler afin de faciliter l'entretien et donc de minimiser les temps d'arrêts de la machine.

Deux machines, 4 versions

Disponibles en versions 10 ou 8 axes linéaires, les machines EvoDeco 10 et EvoDeco 16 reçoivent en standard deux axes C. Les deux décolleteuses se voient équipées de motobroches à motorisation synchrone, cette technologie unique sur ce type de machines permet d'augmenter substantiellement la productivité sur des pièces nécessitant beaucoup d'arrêtages. Le gain sur le temps de cycle dépasse les 30%! Toutes deux se voient équipées d'un PC doté d'un écran tactile, permettant ainsi aisément de programmer directement sur la machine. Bien sûr, elles conservent les caractéristiques propres au concept Deco permettant d'engager jusqu'à 4 outils dans la matière simultanément. Ces deux machines sont entièrement modulaires: leurs plaques de base peuvent recevoir des porte-outils de différents types.

Mise en train sur mesure...

La machine s'adapte finement en fonction de la pièce, explique M. Tidei: «Avec une EvoDeco, l'utilisateur a l'assurance de pouvoir placer le bon outil

au bon endroit quelles que soient les exigences de fabrication de la pièce: presque toutes les configurations sont envisageables!» Les EvoDeco peuvent être équipées soit uniquement d'outils de tournage, soit se transformer en fraiseuse et recevoir des fraiseurs sur toutes les positions disponibles. Ce sont les seules machines du marché à pouvoir réussir un tel tour de force! Bien sûr, chaque machine peut recevoir différents porte-outils spéciaux, un voire deux tourbillonneurs, des appareils de taillage, un polygonneur et des broches haute-fréquence. Bien que très proches, les deux EvoDeco possèdent des caractéristiques propres.

... pour toujours plus de performances

En plus de son équipement très complet, la machine EvoDeco 16 peut par exemple être dotée d'un axe B de positionnement en contre-opération particulièrement apprécié pour la réalisation d'implants coulés pour l'industrie dentaire. Quant à la machine EvoDeco 10, elle peut recevoir jusqu'à 3 appareils de taillage dont un en contre-opération, faisant d'elle sans nul doute la machine de taillage la plus rapide du marché!

Les machines EvoDeco 10 et EvoDeco 16 sont disponibles dès à présent! N'hésitez pas à contacter votre représentation Tornos la plus proche afin de découvrir ces deux nouveaux produits.



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

PIBOMULTI

SWISS

MADE

Jambe Ducommun 18
CH 2400 Le Locle
Tel: +41 32 933 06 33
Fax: +41 32 933 06 30

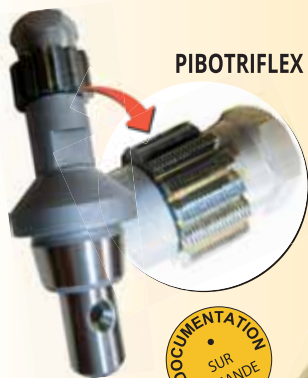
www.pibomulti.com
info@pibomulti.com

PIBOTURN - PIBOTRIFLEX

Le porte-outil de tournage du futur.

PIBOTURN modulaire de tournage
de super précision

*Système
breveté*



PIBOTRIFLEX porte-outil modulaire
de super précision

Porte-fraise
réglage simple et précis
Précision exigée
< 0.002 mm



BMRB 0.20

Equipements spécifiques et accessoires pour machines TORNOS

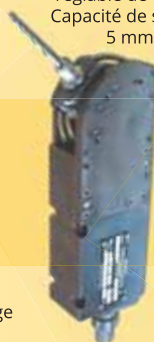


Rotation
0.002 mm

Tête angulaire
réglable de 0 à 90°
Capacité de serrage
5 mm.



Taillage d'engrenage
par génération
de SUPER PRÉCISION



Tête polyvalente de perçage fraisage
pour gros usinages avec réducteur de vitesse.
Utilisable avec ou sans contre-palier.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE COMPLET !



Multiplieur de vitesse
angulaire à 90°.
Capacité de serrage 5 mm.
15 000 t/min



Porte-outil modulaire

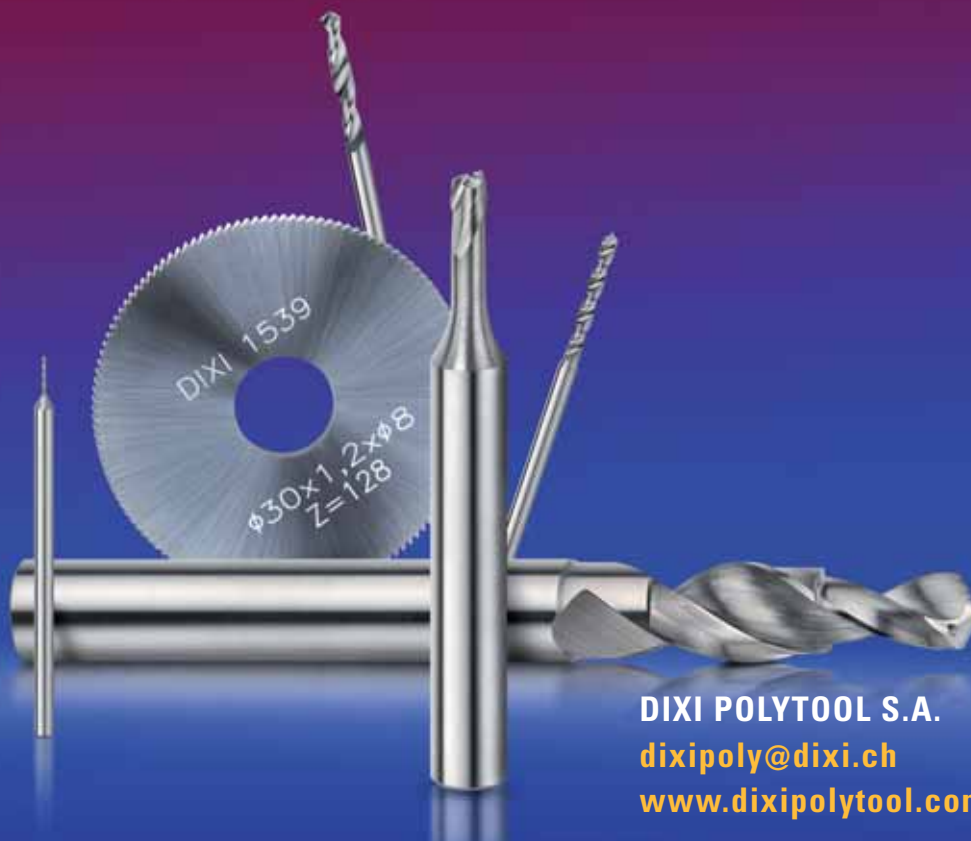
Tourbillonneurs 27°



150130FR

Outils de précision en métal dur et diamant

DIXI
polytool



DIXI POLYTOOL S.A.
dixipoly@dixi.ch
www.dixipolytool.com

SWISS GT 13: COMBINAISON GAGNANTE

«La nouvelle Swiss GT 13 représente le meilleur assemblage productivité – haute faisabilité disponible sur le marché» explique M. Philippe Charles, responsable produits, en préambule à notre entretien visant à découvrir cette nouvelle machine.



Six mois après la présentation du tour Swiss GT 26, Tornos compte bien récidiver avec ce large succès commercial avec le tour Swiss GT 13, parfait complément à cette gamme de produits dédiés à l'usinage de pièces moyennement complexes.

Une cinématique éprouvée, reconnue, riche de nombreuses possibilités d'usinage.

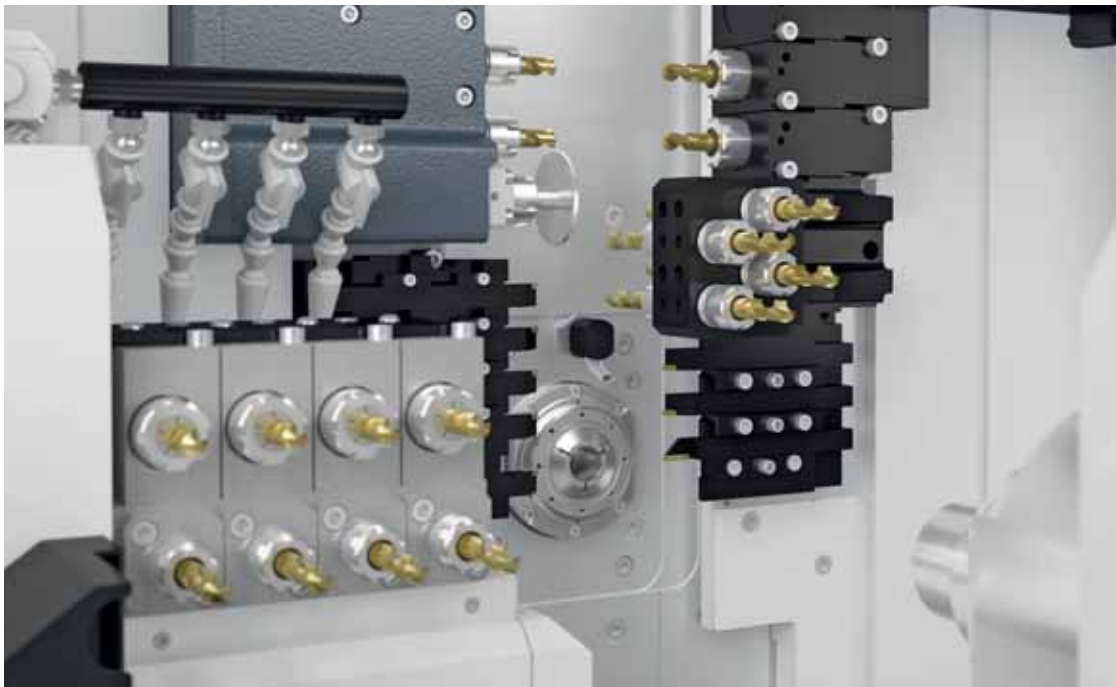
Le Swiss GT 13 reprend la cinématique de son grand frère avec toutes les adaptations nécessaires pour l'usinage de pièces de plus petites dimensions dans des barres de 2 à 13 mm. «Ce produit est parfaitement adapté aux exigences du marché et propose

des solutions performantes pour l'usinage de pièces des principaux marchés sur lesquels notre entreprise se positionne en leader», poursuit le responsable.

Les avantages d'une cinématique maîtrisée

Que ce soit pour le marché de l'électronique, du médical/dentaire, de l'horlogerie ou de la sous-traitance, la cinématique en version 5 ou 6 axes linéaires est parfaitement adaptée aux besoins. Le modèle 5 axes est doté d'une cinématique classique et reconnue avec un peigne (axes X1 et Y1) pour les usinages à la barre. Le peigne reste modulable (avantage Tornos) et permet de recevoir des

Présentation



différents et nombreux porte-outils ou encore des appareils à outils tournants à monter en fonction des pièces à usiner. La contre-broche est montée sur un chariot à coulisses croisées et permet de réaliser les contre-opérations 100% en temps masqués.

Le modèle 6 axes est quant à lui équipé d'un axe numérique linéaire supplémentaire en contre-opération, ce qui a l'avantage d'augmenter le nombre de positions et d'outils, et aussi de faciliter le réglage des outils (centrage numérique des outils).

Broche et contre-broche performantes

De base, le tour est conçu pour le travail avec ou sans canon tournant. En moins de 15 minutes, l'opérateur passe aisément d'un mode de travail

à l'autre. La broche principale, ainsi que le moto-canon, sont prévus pour des vitesses de rotation allant jusqu'à 15'000 t/min. Les performances de la broche sont telles que l'on accélère/décélère de 0 à 15'000 tours en moins d'une seconde. Ceci reste un atout pour la productivité lors de l'usinage de composants nécessitant de nombreuses opérations transversales, utilisant l'arrêtage voire l'axe C de la broche principale. En face, la contre-broche au design identique offre les mêmes performances de vitesse, de temps d'arrêtage et d'usinage. Avec 4 kW et 13 Nm de puissance à chaque broche, des usinages performants peuvent être réalisés. Les 2 broches sont synchronisées en phase et angulairement, ce qui permet de positionner les usinages à la barre avec ceux réalisés en contre-opération.

Larges possibilités...

La cinématique de base de ces deux configurations est équipée de trois motorisations (deux sur le peigne et une en contre-opération) afin d'entraîner les nombreux outils tournants. Plus de 30 outils dont 12 tournants sont à disposition.

«Tournage, perçage, taraudage, fraisage, polygonage, tourbillonnage intérieur et extérieur, taillage par génération, forage haute pression, étampage-brochage, utilisation de broches haute fréquence à 80'000 t/min, etc. quasiment tout est possible sur le tour Swiss GT 13» précise le responsable. Un autre avantage réside aussi dans le design réalisé pour l'adaptation des appareils à outils tournants. En





effet, Tornos a développé un système d'outils permettant un grand choix d'unités utilisées sur différents produits, tels que les tours Swiss ST 26. Ces mêmes appareils sont également adaptables en opération et en contre-opération sur le tour Swiss GT 26. «C'est un grand avantage pour nos clients de choisir les produits Tornos, car cette modularité leur permet de réduire les investissements concernant les outillages» ajoute Philippe Charles.

... et souplesse de mise en train

Tout un programme d'appareils utilisant des taseaux à changements rapides permettant de gagner du temps en termes de réglage et de changement d'outils est également présenté. La répétabilité du système unique, développé spécialement par l'entreprise W+F pour Tornos, permet un repositionnement des outils dans quelques microns, tout en diminuant drastiquement les temps de mise en train. Certains de ces appareils peuvent aussi disposer d'un arrosage haute pression, jusqu'à 80 bars, ce qui permet d'optimiser le processus d'usinage et de gagner en temps d'usinage et en qualité des états de surface réalisés.

Simple d'accès

La programmation rapide et facile en langage ISO standard, ainsi que l'utilisation de la commande numérique et du TMI (Tornos Machine Interface), apportent toute la souplesse nécessaire. Liée au logiciel TISIS (voir page 25), la programmation est

encore simplifiée et plus conviviale, afin que l'opérateur puisse optimiser rapidement son programme pièce.

M. Charles conclut: «Précision, performances d'usinage, productivité, facilité de programmation et d'utilisation et de réglage, ainsi qu'un prix très attractif, sont les atouts du nouveau Swiss GT 13. En 2015, n'hésitez pas à venir le découvrir».



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

ECONOMIQUEMENT:
LE SUR MESURE

VOUS
VA?

80%
d'augmentation de
productivité.

NE COPIEZ PLUS, «FONCEZ»

AUSSI BIEN QUE
TECHNIQUEMENT
POUR VOS PIÈCES.

- Augmentation de productivité jusqu'à 80 %.
- Plusieurs systèmes pour profils de 3 à 70 mm de large.
- Faces plaquettes polies glacées.
- Pour multibroches, monobroches, transferts et centres de tournage / fraisage.



www.schwanog.com

schwanog



DES OPTIONS QUI AUGMENTENT L'ATTRACTIVITÉ DE BA 1008

Présentée il y a moins d'une année, la petite machine BA 1008 dont le design s'inspire des fameuses SwissNano a permis aux utilisateurs des marchés des petites pièces prismatiques précises d'envisager un nouveau moyen de production compact.



Aujourd'hui, Almac dévoile de nouvelles options qui permettent d'augmenter encore les possibilités de cette fraiseuse à la barre compacte. Voyons-en quelques-unes:

Système de serrage à mors parallèles

Jusqu'à présent, la machine BA 1008 était équipée d'un système de serrage à pince permettant d'usiner des barres rondes ou carrées. Aujourd'hui, Almac propose une option de serrage à mors parallèles qui vient élargir ses champs d'applications, puisque la machine peut désormais usiner des barres profilées aux formes complexes avec une grande précision.

Comment ça marche?

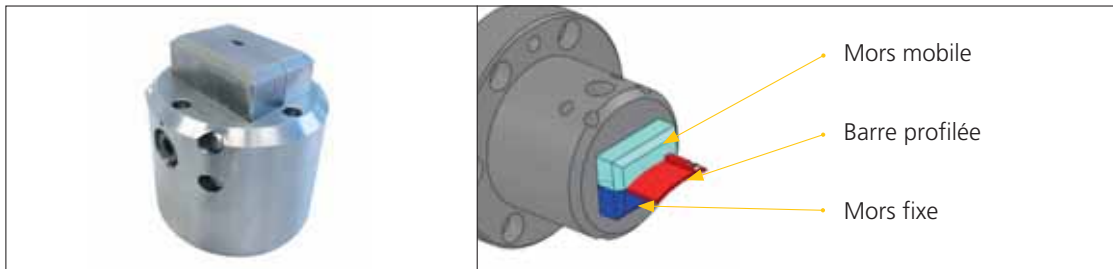
Le serrage parallèle se compose d'un mors fixe et d'un mors mobile qui viennent serrer et desserrer le profilé à usiner grâce à l'action d'un axe poussoir.

Les mors sont en acier trempé et sont usinés par électroérosion, permettant d'obtenir une forme de haute précision. Lors d'une séquence d'avance de la barre, le mors mobile se lève et la barre profilée peut ainsi avancer sans perdre sa position, puisqu'elle reste dans la position définie par l'appui sur le mors fixe.

Pourquoi un nouveau système de serrage?

Avec son système de serrage à pince F22, la BA 1008 était destinée exclusivement à l'usinage de barres rondes (diamètre max. de 16 mm) ou carrée (max. 12 mm) obligeant, dans la plupart des cas, la machine à effectuer une longue opération de fraisage de l'ébauche. Ce n'est désormais plus le cas, puisque le système de serrage à mors parallèles permet à la machine d'usiner des barres profilées ayant déjà la forme de l'ébauche de la pièce à produire.

Présentation



Encore plus de précision...

Le fait d'avoir un mors fixe permet d'obtenir une surface d'appui du profilé autorisant de garder la position absolue de la barre. Ainsi, lorsque la machine desserre la barre pour la faire avancer, cette dernière reste bien en place et ne subit aucun désaxement. Ce n'est pas le cas avec le serrage standard, puisque lorsque la pince desserre la barre, elle la désaxe et lui fait perdre sa position absolue. Cela permet aussi d'effectuer certaines opérations d'usinage sur une longueur de barre correspondant à plusieurs pièces tout en gardant une précision optimale. Le temps de cycle se trouve ainsi réduit, car les opérations de changement d'outil sont drastiquement réduites.

Un autre avantage de ce jeu de mors réside dans le fait de pouvoir contrôler la taille de l'ouverture lors du desserrage de la pièce. On peut ainsi garder une ouverture minimum afin de réduire au maximum la pénétration de copeaux et d'huile dans le système de serrage. Ce n'est pas le cas avec le système de serrage à pince qui fonctionne en tout ou rien.

Moins de copeaux et plus de productivité

En plus des avantages liés à la précision du positionnement de la barre, le serrage à mors parallèles et l'usinage de barres profilées permettent de réduire considérablement la quantité de copeaux

et le temps de cycle de production. On s'affranchit, en effet, du fraisage de l'ébauche qui sont, avec le tronçonnage, les étapes les plus productrices de copeaux et les plus longues du cycle de production.

L'optimisation de la quantité de copeaux est particulièrement intéressante pour des applications liées à l'usinage de métaux précieux où la revalorisation des copeaux est importante, c'est le cas notamment des applications horlogères avec, par exemple, l'usinage d'appliques et de maillons en or.

La réduction du temps de cycle est aussi un atout de premier rang permettant d'optimiser son investissement. Selon la complexité de la pièce à produire et la forme de l'ébauche, le gain de productivité peut atteindre jusqu'à 50%.

Usinage multibarres avec une machine multibroches

Le serrage à mors parallèles autorise également l'usinage multibarres en usinant par exemple deux formes de barre dans le jeu de mors. Ceci permet d'économiser à la fois du temps sur les étapes de changement d'outil (1 changement d'outil pour 2 pièces), mais aussi sur l'étape de tronçonnage puisque la machine peut tronçonner les deux pièces en même temps.

	Serrage pince, barre ronde ou carrée	Serrage mors parallèles
Précision	Très bonne précision d'usinage	Très bonne précision d'usinage et de repositionnement de la barre après un cycle de desserrage/serrage
Productivité	Bonne productivité	Très bonne productivité (pas de fraisage de l'ébauche)
Quantité copeaux	Selon pièces usinées	Très faible quantité de copeaux
Multibarres	NON	OUI

Notons que plus le temps de cycle est faible, plus le gain de productivité lié à l'usinage multibarres est important. Ainsi, la productivité peut être multipliée par deux pour une pièce ayant un temps de cycle de 10 secondes.

Un système modulaire

Un autre avantage de cette nouvelle option est sa modularité, car d'une part les mors sont facilement interchangeables, et d'autre part l'utilisateur peut aisément passer d'un système de serrage à pince à un système de serrage à mors parallèles. M. Goy, technicien de mise en train chez Almac, nous assure qu'il faut compter seulement 30 minutes pour changer les mors et environ 1h30 pour passer d'un système de serrage à l'autre.

Il est ainsi très facile et rapide, pour l'utilisateur produisant plusieurs types de pièces sur son outil de production, d'effectuer le changement de série. Un avantage indéniable pour la BA 1008. Le système de serrage à mors parallèles est disponible depuis le mois de septembre 2014 et il est possible d'équiper les machines déjà en production. Si vous désirez plus d'informations, n'hésitez pas à contacter le représentant Almac le plus proche.

SECONDE NOUVEAUTÉ PRÉSENTÉE:

Chargeur de barres pour BA 1008

Voilà ce qu'il manquait au centre d'usinage Almac BA 1008: un ravitailleur de barres compact et performant. Depuis le mois de décembre 2014, le centre d'usinage Almac peut s'équiper d'un ravitailleur automatique pour barres courtes LNS quick Load QLS 80 S2.

Un ravitailleur compact avec une grande autonomie

Avec ses dimensions compactes et sa capacité de charger des barres de 6 à 80 mm de diamètre et d'une longueur de 1600 mm, le quick Load était le candidat idéal pour équiper la machine BA 1008.

Le ravitailleur possède une capacité de chargement de 650 mm, ce qui permet à la BA 1008 d'usiner de manière autonome une cinquantaine de barres de 12 mm de diamètre. L'outil de production peut ainsi travailler 24h/24, 7j/7, et ce avec un minimum d'interventions de la part de l'opérateur. Les coûts de production de la BA 1008 sont ainsi optimisés au maximum.

L'encombrement maximum total de la machine avec son ravitailleur est de 5300 mm x 1400 mm x 1650 mm, ce qui en fait, indéniablement, un outil de production complet et compact.

PROFESSIONAL TOOLS
- FROM SPECIALISTS
- FOR EXPERTS



NEW GENERATION MICRO END MILLS

- Corner radius of 0,02 - 0,03 mm
- Reinforced cutting edge
- Newest coating technology

www.zecha.de

Présentation



Simple d'utilisation

Le ravitailleur de barres est équipé d'une commande intuitive qui permet, en outre, d'effectuer des changements de diamètre et de séries en un temps record. Il est également doté d'un dispositif de déplacement longitudinal permettant aux techniciens d'accéder facilement à l'armoire électrique et pneumatique se trouvant à l'arrière de la machine. Le déplacement du chargeur de barres est vraiment aisé et sans perte de précision.

Disponibilité

Le ravitailleur est d'ores et déjà disponible pour la BA 1008 et il est possible d'équiper les machines étant déjà en service. N'hésitez pas à contacter votre représentant Almac pour obtenir de plus amples informations.

Almac travaille aussi à l'intégration d'un tel ravitailleur pour ses machines CU 2007/3007, une évolution que decomag ne manquera pas de vous présenter.



POWERED BY

ROUTE DE CHALUET 8
CH-2738 COURT
SWITZERLAND
T +41 32 497 71 20
F +41 32 497 71 29
INFO@MEISTER-SA.CH
WWW.MEISTER-SA.CH



serge meister  **sa**

P R E C I S I O N C A R B I D E T O O L S

TROISIÈME NOUVEAUTÉ:

Eco-Pack et Eco-Pack Plus, les options Almac pour économiser de l'énergie... et de l'argent

Avec les nouvelles options Eco-Pack et Eco-Pack Plus, Almac dévoile aujourd'hui de nouvelles fonctionnalités pour gérer la consommation d'énergie de son outil de production.



consommation. En effet, la machine peut se mettre en veille en éteignant automatiquement un certain nombre d'organes consommateurs d'énergie tels que les pompes, l'aspirateur de brouillard d'huile ou encore le verrouillage des portes.

Option Eco-Pack Plus, encore plus de possibilités

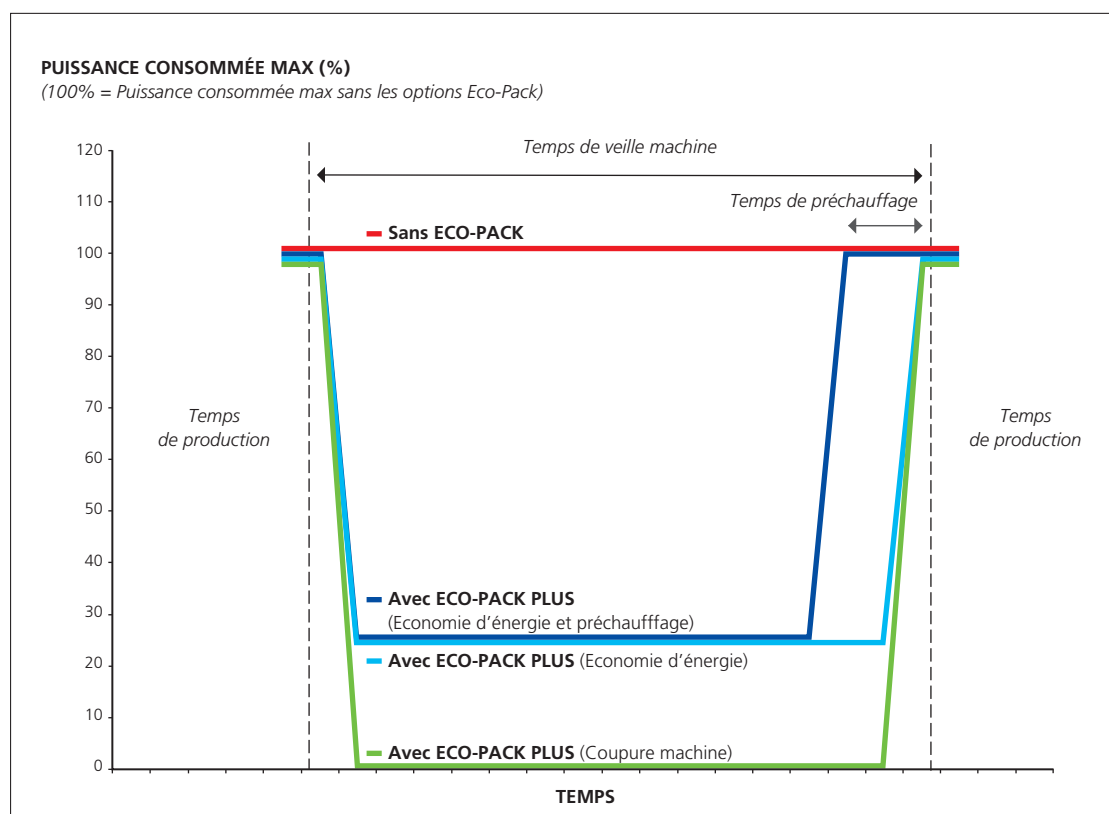
Avec l'option Eco-Pack Plus, l'utilisateur bénéficie, en plus de l'option Eco-Pack, de deux nouvelles fonctionnalités. La première est la possibilité de programmer automatiquement le préchauffage de la machine. Ainsi, l'opérateur peut démarrer sa production plus rapidement sans avoir à attendre que la machine se mette en chauffe. La deuxième est la possibilité de programmer une coupure totale de la machine en fin de production. La consommation électrique est donc nulle pendant tout le temps de veille.

Option Eco-pack, un mode veille performant

Afin de réduire au mieux la consommation d'énergie lorsque la machine a fini de produire, avec l'option Eco-Pack, Almac propose une mise en veille de la machine permettant de réduire jusqu'à 75% de sa

Le graphique ci-dessous donne un synoptique de ces options avec les 3 modes possibles:

- Sans mise en veille (en rouge)
- Mise en veille (bleu clair)
- Mise en veille et préchauffage (bleu foncé)
- Coupure machine



Présentation

Une interface utilisateur dédiée

Grâce à son interface dédiée, les options Eco-Pack et Eco-Pack Plus sont très facilement programmables. L'utilisateur peut ainsi choisir son mode de mise en veille, ainsi que la date et l'heure pour le préchauffage.



Le graphique ci-dessous illustre l'étude réalisée par Almac.

Estimation basée sur:

- Une production de 14 h/j x 5 j/s x 50 s/an
- Economie de 75% pour l'Eco-Pack lorsque la machine est en veille
- Economie de 100% pour l'Eco-Pack Plus lorsque la machine est en veille.
- Prix du kWh de 0,25 €
- Consommation de la machine en mode veille et sans options Eco-Pack de 1560 W

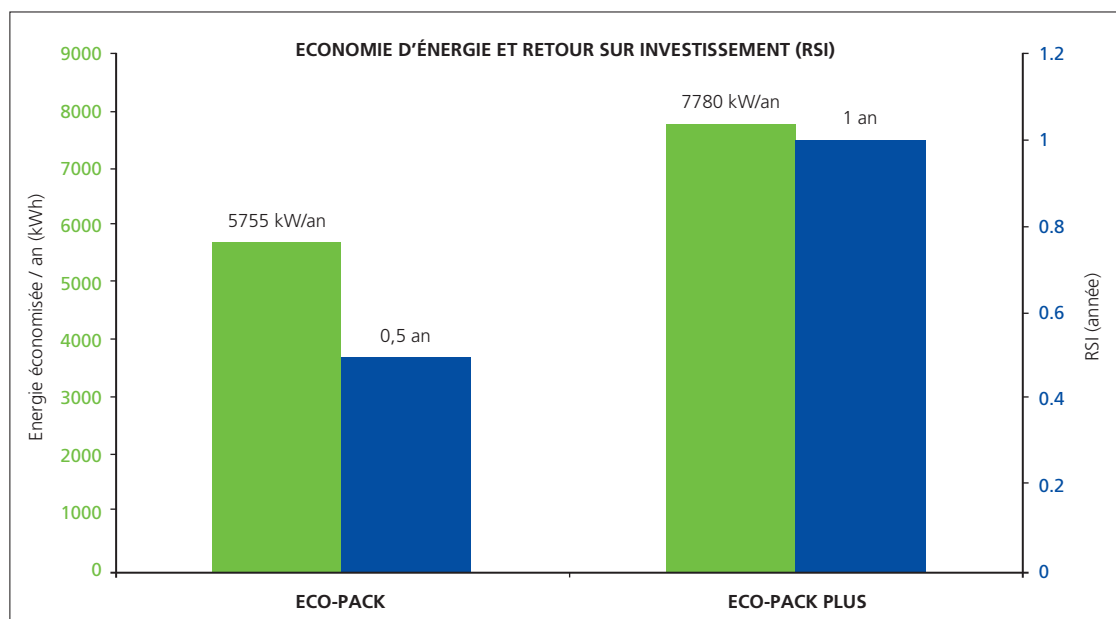
Ces nouvelles options sont désormais disponibles sur les centres d'usinage Almac. Elles sauront séduire les utilisateurs les plus sensibles aux questions climatiques et les plus soucieux de leur consommation énergétique.

Des options très rapidement rentabilisées

Il est bien évident que le retour sur investissement de telles options dépend à la fois du tarif du kWh, mais aussi des rythmes de production. Une étude détaillée doit donc être effectuée pour chaque application. Nous avons cependant essayé d'estimer au plus juste le retour sur investissement des options Eco-Pack pour une machine BA 1008 et le résultat est sans appel: nous obtenons un retour sur investissement de 6 mois pour l'option Eco-Pack avec une économie annuelle de 5,7 mégawatts et de 12 mois pour l'Eco-Pack Plus avec une économie annuelle de 7,8 mégawatts.



Almac SA
39, Bd des Eplatures
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds
Tél.: +41 32 925 35 50
Fax: +41 32 925 35 60
www.almac.ch
info@almac.ch

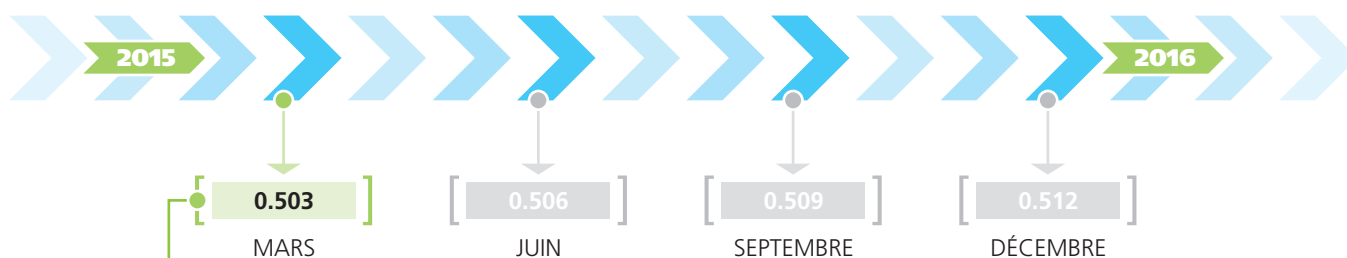




NOUVEAUTÉS POUR LE LOGICIEL DE CONTRÔLE MACHINE

Le TMI ou Tornos Machine Interface fait le bonheur de nombreux clients. Son interface simple et intuitive permet aux possesseurs de nouvelles machines d'avoir une expérience qui se rapproche de celle de l'utilisation d'un smartphone, et ce malgré les possibilités graphiques limitées d'une CNC. Cette année, 4 versions seront dévoilées afin de satisfaire au mieux aux besoins de la clientèle. Dans ses prochains numéros, decomag publiera également des trucs et astuces relatifs au TMI.

PLANIFICATION DES SORTIES LOGICIELS DE CONTRÔLE MACHINE



Version des logiciels Tornos:

- Machine Control: 0503.00
- TB-Deco: 8.02.055
- TISIS: 1.4.3
- Pack Connectivity: 1.4.1

Nouveautés de la version 0503.00:

- Intégration machine Tornos CT 20.
- Intégration machine Tornos Swiss GT 26.
- Intégration machine Tornos Swiss ST 26.
- Diverses améliorations de détails.

Nouveautés à venir pour 2015:

- Graissage automatisé des axes sur SwissNano.
- Pack connectivity pour les machines EvoDeco.
- Gestion du système vacuum pour SwissNano.
- Page Help dans TMI.
- Nouvelle gestion des articles TMI.
- Amélioration gestion de production pour SwissNano.
- Et bien plus encore.

Nouveautés, questions ou suggestions, rendez-vous sur www.tornos.com/softwarecontrol pour nous en faire part.



LIBRE CHOIX!

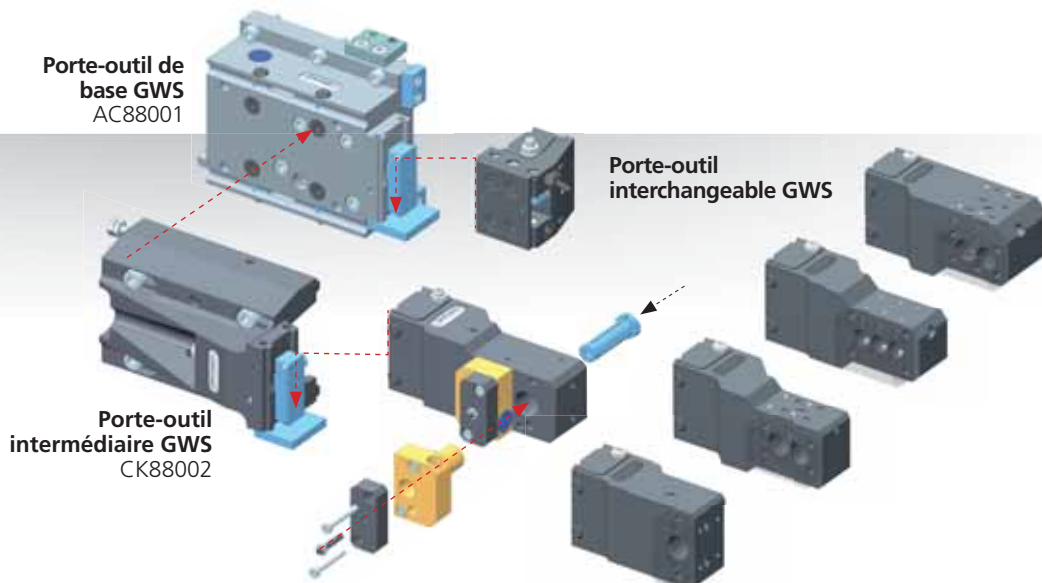
AVEC PRODUCTIVITÉ
MAXIMALE.



LE SYSTÈME D'OUTILLAGE GWS POUR TORNOS MULTISWISS 6X14

Le système d'outillage GWS pour TORNOS MultiSwiss 6x14 est unique dans sa conception. Profitez avec GWS de la rentabilité, de la précision, de la flexibilité et de l'efficacité maximales.

GWS pour TORNOS MultiSwiss : La compétence technologique vient de Göltebodt !



**POUR EN
SAVOIR PLUS !**



TOUTES PETITES PIÈCES SUR MULTISWISS

Suite au succès de la machine MultiSwiss dans le domaine de la micromécanique, les spécialistes de l'entreprise ont développé des sorties de pièce plus adaptées à ce domaine.

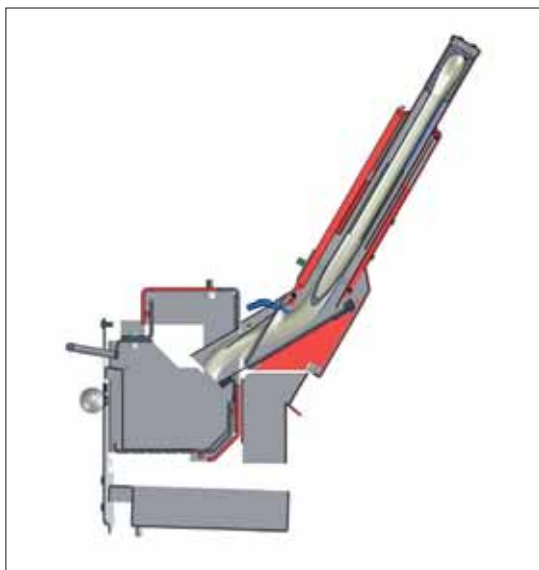


Une des problématiques de l'extraction des petites pièces (notamment les pièces plates) réside dans le fait qu'elles ont tendance à se coller sur les parois des sorties de pièces traditionnelles, ce qui peut être compliqué lorsque l'on souhaite connaître précisément quelle pièce a été produite sur quelle broche. *«Nos clients nous ont donc demandé de travailler sur ce sujet et nous présentons aujourd'hui le système vacuum»* explique Rocco Martocchia, Product Manager. Pour développer ces systèmes sur MultiSwiss, l'entreprise s'est reposée sur sa longue expérience dans ce domaine avec les machines monobroches. Il ajoute: *«L'autre souhait de nos clients pour mieux suivre la production des pièces en séries est de fragmenter celles-ci en petits lots, par exemple toutes les 30 min. En cas d'anomalie sur une dimension, cela évite de devoir trier toute la production»*.

Pour sortir les pièces...

Tornos a développé une solution relativement simple qui aspire les pièces au travers d'un tuyau. Ce dispositif fonctionne grâce à un système venturi (dépression-aspiration) qui se branche sur le circuit pneumatique de l'entreprise. Ce système aspire la pièce dans un tube réalisé avec la nouvelle technologie d'impression en 3D. *«De cette manière, nous pouvons créer des tubes exactement adaptés aux contraintes des pièces à réaliser»* précise le responsable. La pièce est propulsée au travers d'un tuyau synthétique dans le bac. Selon les souhaits des clients, la sortie vacuum peut être adaptée sur la sortie standard de la machine (bac intérieur), sur une sortie par bande transporteuse ou sur les systèmes carrousel.

Présentation



Sortie de pièce vacuum pour MultiSwiss

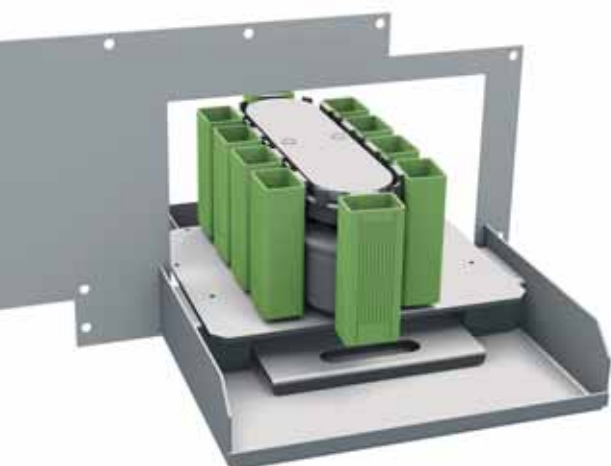
Ce dispositif ne bénéficie pas encore de numéro d'option, en cas d'intérêt, veuillez contacter votre revendeur Tornos habituel.

Disponibilité: départ usine et rétrofitable sur toutes les machines MultiSwiss.

... et les gérer intelligemment

Selon le besoin des clients, il est naturellement possible d'envoyer les pièces dans un carrousel se composant de plusieurs récipients où les pièces atterrissent. En fonction de l'autonomie recherchée et de la typologie des pièces réalisées, il est possible de choisir le petit dispositif intérieur ou plusieurs types de carrousels extérieurs.

Une fois la quantité de pièces programmées atteinte, le carrousel fera un indexage d'une position et les pièces atterriront dans le bac suivant. La production d'une journée est ainsi séparée en plusieurs lots.



Ce dispositif peut également être utilisé pour une production paramétrée de pièces d'une même famille pour pouvoir faire un changement de pièce en automatique (fonctionnalité multi-programme).

Dispositifs carrousel pour MultiSwiss

Ces dispositifs ne bénéficient pas encore de numéro d'option, en cas d'intérêt, veuillez contacter votre revendeur Tornos habituel.

Disponibilité: départ usine et rétrofitable sur toutes les machines MultiSwiss.



TORNOS

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



TOUJOURS PLUS DE FONCTIONNALITÉS AVEC TISIS

Les équipes de développement logiciel de Tornos ont planché sur de nouvelles fonctionnalités qui rendent le programme TISIS encore plus simple et convivial à utiliser.



Codes ISO Assistant

TISIS s'est doté de la fonction d'aide à la programmation via des assistants d'introduction de codes ISO. La fenêtre «ISO Assistant» s'affiche via la touche de raccourci F12 ou par un bouton dans la barre de menu Edition. Cette nouvelle fenêtre ISO Assistant donne une brève description de chaque code ISO, ainsi que des paramètres obligatoires ou optionnels. L'introduction des données peut s'effectuer soit via la fenêtre assistant, soit depuis la vue programme pièce.

Nouvelle pièce

TISIS s'est également vu adjoindre une nouvelle fenêtre pour l'assistant «nouvelle pièce». Toutes les informations pour créer une nouvelle pièce se trouvent sur une seule page. Un résumé des choix permet un contrôle simple de la nouvelle pièce que l'on désire créer.



Swiss GT 13

Avec l'arrivée de la nouvelle machine Swiss GT 13 dans la gamme de produits Tornos, l'entreprise dispose d'une solution pour la réalisation de pièces ne nécessitant pas une machine EvoDeco. TISIS est le complément idéal pour la programmation de pièces sur celle-ci. Toutes les fonctions d'aide à la programmation, à la préparation du catalogue d'outils virtuels, ainsi que la supervision ou monitoring sont disponibles dès le lancement du produit Swiss GT 13.



Aide intégrée

Le produit TISIS s'accompagne dès cette nouvelle version 1.5 d'une aide intégrée et contextuelle qui se décline en 3 parties distinctes: 1) Aide générale d'utilisation du logiciel TISIS; description des fonctions de bases du logiciel. 2) Aide à la programmation ISO contextuelle (s'adapte selon le type de machine et de version code de programmation ISO), cette aide est un complément à l'assistant de code ISO. 3) Aide générale à la programmation ISO avec description de tous les codes et options.



REMARQUE TECHNIQUE

En cas d'utilisation de TISIS avec le pack connectivité, Il faut impérativement effectuer les mises à jour des logiciels sur machine, à savoir le pack connectivité, ainsi que le motion control selon les versions minimum suivantes: pack connectivité 1.5, motion control SwissNano, CT 20, Swiss GT 26: 412 et motion control Swiss ST 26: 28U.

Les fonctions d'édition du code ISO et de gestion du catalogue d'outils ne sont disponibles que pour les 5 machines suivantes: SwissNano, Swiss ST 26, Swiss GT 26 & Swiss GT 13 et CT 20.

Compatibilité OS:	Windows XP, Vista, 7, 8 et 8.1 (32/64 bits)
Taille d'écran recommandée:	WGXA (1280x800 pixels)
Mémoire vive et disque:	RAM 2Gb, HDD 300Mb



avec le site officiel de l'entreprise, interface multilingues en FR, DE, EN et d'autres langues, accès disponible par client (via un accès sécurisé) pour: activer les licences TISIS et les gérer ou encore l'inscription au bulletin d'informations: mises à jour disponibles avec nouveautés, etc.

Si vous n'avez pas encore acquis le logiciel TISIS, il est possible de le télécharger via le webstore et de le tester gratuitement pendant 30 jours.

Et le futur?

Aujourd'hui, TISIS est disponible sur la plateforme Android et de nombreux utilisateurs de machines ne disposent pas de périphériques fonctionnant selon ce standard. M. Neuenschwander, le responsable du projet nous dit: «La version 1.6 qui sera présentée avant l'EMO sera multiplateforme, Android, iOS et Windows Phone».

Diagnostic

Dans la rubrique supervision des machines, une nouvelle page d'informations est venue étoffer les fonctions de monitoring, à savoir une page de diagnostics. On y retrouve par système d'outils (ou canal) les informations suivantes: pour chaque axe, la charge ainsi que la température et pour chaque broche, la charge, la température ainsi que la vitesse réelle.

Attention: cette fonction n'est que disponible avec le pack connectivité.

Webstore TISIS

Le site internet de TISIS a été mis à jour au niveau de son design et de ses fonctions. Voyons quelques évolutions: nouveau design graphique en relation

Pour plus d'informations concernant TISIS, vous pouvez contacter votre revendeur Tornos habituel ou directement M. Neuenschwander à l'adresse ci-dessous:



TORNOS

Tornos SA
 Patrick Neuenschwander
 Software Manager
 Rue Industrielle 111
 2740 Moutier
 T +41 32 494 44 44
 F +41 32 494 49 03
 neuenschwander.p@tornos.com





DE NOUVEAUX MARCHÉS GRÂCE À SWISSNANO

Dotée d'une cinquantaine de tours automatiques (dont 15 Deco, 1 EvoDeco de Tornos et 32 Escomatic), l'entreprise suisse Polydec travaille depuis une année avec une machine SwissNano... et seul le manque de place l'empêche d'en acquérir de nouvelles.



Pour en savoir plus, nous avons rencontré Messieurs Claude Konrad, CEO et Domenico Di Iullo, responsable du décolletage CNC. «L'entreprise, active principalement dans l'automobile, l'horlogerie et l'électronique, souhaitait acquérir une machine qui corresponde aux exigences et contraintes de l'horlogerie suisse. Avec la SwissNano, nous avons trouvé une machine Swiss made qui répond à nos besoins» explique M. Konrad en préambule.

A l'échelle du micron...

Les contraintes du monde horloger augmentent sans cesse, notamment en termes de précision. Le responsable de l'atelier précise: «Nous sommes tou-

jours très satisfaits de nos machines Deco, mais elles commencent à avoir de l'âge. Notre zone de confort sur ces machines est de l'ordre de 4 microns, mais aujourd'hui nous devons souvent produire dans une tolérance de 2 microns. La SwissNano nous le permet avec beaucoup plus de simplicité».

... avec régularité

A Bienne, les machines produisent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, comment se comporte la SwissNano? M. Di Iullo est très satisfait: «Les résultats sont excellents, la précision est parfaite et la dispersion est très faible. Après un changement de mise en train, la machine n'a pas besoin d'une

préchauffe, la première pièce est bonne et la précision ne change pas avec la production». Il ajoute: «Comme la machine est très rigide, nous avons d'excellents états de surface et l'usure des outils est minimale».

Un design efficace

Si le CEO relève l'aspect sympathique de la machine, il est convaincu que le succès du design de SwissNano passe également par l'ergonomie et la qualité de la machine: «L'avantage de la SwissNano réside dans son ergonomie, elle offre une solution intégrée propre. De plus, elle est bien née, parfaitement étanche et propre». Et ces arguments sont importants dans un atelier comme celui de Polydec. L'espace entre les machines de 80 centimètres environ est rapidement insuffisant si les machines se trouvent affublées de dispositifs qui sortent de la carrosserie.

Choisir la machine la plus adaptée

En décolletage CNC, Polydec dispose de machines Deco 9 axes pour la réalisation de pièces complexes et d'autres machines pour la réalisation de pièces de formes plus simples. La machine SwissNano s'intègre entre les deux, elle allie la complexité des pièces avec une plus grande précision. M. Konrad nous dit: «Si les machines SwissNano avaient été disponibles il y a quelques années déjà, nous en aurions probablement davantage». En cas de nouvelle pièce, le choix de la machine est simple. Pour les pièces horlogères très précises, la première machine envisagée est la SwissNano, ensuite la complexité détermine si



Domenico Di Iullo, responsable du décolletage CNC.



c'est possible. M. Di Iullo complète: «Les spécialistes de Tornos nous ont dit que le but de la SwissNano est de couvrir 80% des besoins en horlogerie. Evidemment, nous souhaiterions parfois disposer de possibilités supplémentaires, mais la machine est un vrai bon compromis».

Et les pièces horlogères?

Les premières pièces réalisées sont un axe comprenant 3 diamètres dans des tolérances de quelques microns, puis un double plateau, un pignon de réglage et d'autres pièces. Elles sont toutes terminées sur la machine, y compris celles nécessitant des opérations de taillage et d'étampage. Le CEO nous dit: «Nous pouvons aujourd'hui réaliser des pièces qui étaient hors de nos capacités avant l'arrivée de la SwissNano. Elle nous a ouvert de nouveaux marchés».



Des possibilités très ciblées

Lors de la visite, nous découvrons une pièce courte dotée d'un usinage de forme spéciale au centre. Pour la faire, Polydec utilise la possibilité de travailler sans canon et réalise un étampage au centre. Le



EN 2015, POLYDEC DÉMÉNAGE

Afin d'assurer sa croissance, Polydec a acheté un nouveau bâtiment industriel à Bienne. D'une surface largement supérieure, il permettra à l'entreprise d'augmenter ses capacités de production. Pour des raisons de transformation, le déménagement est envisagé vers la fin 2015.

Placés juste à côté d'un grand groupe horloger bien connu, les anciens locaux de l'entreprise sont idéalement situés et équipés pour la réalisation d'un atelier de décolletage et sont à vendre (plus d'info sur le site de l'entreprise: <http://www.polydec.ch/fr/actualites/batiments-a-vendre/>)



passage d'un usinage standard avec canon fixe ou tournant à un usinage sans canon se fait très simplement et rapidement. La simplicité est d'ailleurs un autre point relevé par le spécialiste biennois du micro-décolletage.

Une utilisation simple et conviviale...

Le responsable d'atelier relève la simplicité de mise en train et d'utilisation: *«Bien que les systèmes d'outils ne soient pas aussi modulaires que sur Deco, la mise en train est simple et plus rapide. Même les opérations spéciales, comme le taillage ou l'étampage ne posent aucun problème»*. L'accessibilité à la zone d'usinage depuis tous les côtés est un plus, même si dans la pratique il est rare que l'on ait besoin d'accéder depuis l'arrière. La taille de la machine concourt également à la qualité de l'utilisation. *«Elle est très compacte et d'une hauteur idéale pour nous. Le carénage est étanche et tout est intégré»* ajoute Monsieur Di Iullo.

... complétée d'une programmation idéale

Le responsable de l'atelier nous dit: *«Nous sommes habitués à TB-Deco et à la programmation ISO, avec TISIS, Tornos nous propose un outil qui rapproche les deux. C'est un éditeur évolué qui nous permet de programmer en ISO classique, mais qui nous offre des informations et des aides qui sont inspirées des meilleurs outils de TB-Deco»* (à ce sujet, voir l'article de présentation de la version 1.5 de TISIS en page 25).

Et en plus un service de qualité!

Questionné quant à la prestation de service de Tornos pour SwissNano, les responsables sont très satisfaits: *«Nous avons eu besoin de recourir au service après-vente 2 ou 3 fois et nous n'avons que des éloges à formuler. Nous avons été aidés rapidement et avec compétence»*.

Pour conclure, les responsables nous disent: *«C'est toujours facile de critiquer et de dire ce qui ne va pas, par contre lorsque tout fonctionne et que nous sommes satisfaits, il n'y a pas grand-chose à relever et c'est le cas avec SwissNano»*. Une fois son projet de déménagement terminé (voir encadré), il y a fort à parier que Polydec complètera son atelier par d'autres SwissNano.



POLYDEC TURNED MICRO PARTS

engineering and manufacturing
to fit your needs

Polydec SA décolletage
Rue de Longeau 18
CH-2504 Biel/Bienne
Tél. +41 32 344 10 00
Fax +41 32 344 10 01
polydec@polydec.ch
www.polydec.ch

7^{es} JOURNÉES HORLOGÈRES TORNOS

UNE MANIFESTATION TRÈS ATTENDUE

Chaque année, quelques semaines avant Baselworld, les spécialistes de l'usinage horloger provenant de Suisse, du sud de l'Allemagne et de France se retrouvent aux journées horlogères de Tornos pour y découvrir des nouveautés, des astuces et y faire leur marché. En 2015, cette manifestation très attendue prendra place dans les locaux de l'entreprise à Moutier du 3 au 6 mars.



M. Brice Renggli, responsable du marketing nous dit en introduction: *«Lors de la manifestation, nous mettons en place des solutions horlogères complètes et tous nos spécialistes sont à disposition de nos clients. Nous pouvons ainsi leur proposer des solutions personnalisées tout en approfondissant notre savoir-faire en ce domaine, c'est une situation gagnant-gagnant».*

Un assortiment dédié aux solutions horlogères

Tornos propose des solutions au monde horloger depuis le début du siècle passé et les machines de ce fabricant se retrouvent probablement dans près

de 100% des ateliers de décolletage travaillant pour l'horlogerie. C'est toujours avec des machines adaptées pour l'horlogerie que Tornos résout les problèmes de ses clients. Voyons quelques produits:

SwissNano

«La SwissNano est installée chez de nombreux clients horlogers, elle a réussi à y prendre une place importante grâce à sa très haute précision, son ergonomie et sa capacité à réaliser 80% des pièces du mouvement» explique M. Renggli. La petite machine design de Tornos surprend notamment par sa capacité à tenir la précision des cotes en

production, le responsable poursuit: «*Nous savions que la machine était bien née, mais les résultats chez nos clients ont encore renforcé cette impression positive*». (Vous pouvez découvrir les success stories SwissNano sur le site decomag.ch)

EvoDeco 10

Lors des journées horlogères, les visiteurs pourront découvrir la nouvelle version de cette machine bien connue. «*La machine peut être équipée de trois systèmes de taillage, ainsi nous pouvons réaliser les pièces horlogères les plus complexes*» ajoute M. Renggli. C'est d'ailleurs une des particularités des journées horlogères, les machines à y découvrir sont en production et les metteurs en train de l'entreprise sont prêts à discuter de toutes les spécialités avec les clients. En parlant d'EvoDeco, M. Renggli conclut: «*Et pour les clients qui désirent réaliser des pièces plus grandes en diamètre comme le balancier, nous offrons également l'EvoDeco 16*».

MultiSwiss

Pour les applications de volume, l'entreprise propose la machine MultiSwiss depuis 2011 et les manufactures répondent présents. La preuve? Les plus grands groupes horlogers se reposent sur les caractéristiques de cette machine. M. Renggli nous dit: «*Nous sommes capables de réaliser des opérations de taillage et la machine dispose également d'un axe Y*». Par exemple, la machine MultiSwiss permet de terminer des pièces telles que les axes et tambours de barillets. Ici également, les performances géométrique et dimensionnelle ont été mises en valeur par les clients. Le responsable ajoute: «*Les caractéristiques de MultiSwiss, notamment la technologie hydrostatique, permettent des états de surface qui correspondent aux attentes des horlogers*». La machine a notamment été utilisée pour remplacer une batterie de tours à cames complétées par des machines de taillage. Les gains de surface au sol et de répétitivité y sont incomparables.

Swiss GT 13

«*La nouvelle Swiss GT 13 représente le meilleur assemblage productivité – haute faisabilité disponible sur le marché*» explique M. Philippe Charles, responsable produits, en préambule à notre entretien visant à découvrir cette nouvelle machine.

Almac BA 1008

Lors des journées horlogères, la machine BA 1008 d'Almac sera présentée en deux versions, une fois avec un ravitailleur de barres et une fois équipée d'un système spécial de serrage de profilé et d'un



EvoDeco 10 – voir article en page 7

MultiSwiss – voir article en page 23

Swiss GT 13 – voir article en page 11

Almac BA 1008 – voir article en page 15

LES RÈGLES DU SWISS MADE HORLOGER

Selon la volonté de la branche, la Fédération horlogère suisse a engagé en 2007 un processus de renforcement du Swiss made horloger. Il s'agit de modifier l'ordonnance réglant l'utilisation du nom Suisse pour les montres, plus communément appelée ordonnance Swiss made.

Cette démarche vise fondamentalement trois objectifs:

- garantir la crédibilité et la valeur du label à long terme
- garantir la satisfaction du consommateur qui, en achetant une montre Swiss made, s'attend à ce que celle-ci soit fabriquée en Suisse et intègre une forte valeur ajoutée d'origine suisse
- combler un vide juridique afin de lutter encore plus efficacement contre les abus

Le principal changement amené par le projet de renforcement consiste à préciser un critère de valeur minimum sur la montre et non plus uniquement sur le mouvement. Ainsi, pour être estampillée Swiss made, une montre devra satisfaire à l'exigence suivante:

- un taux de 60% minimum de valeur suisse pour les montres à quartz
- un taux de 80% minimum de valeur suisse pour les montres mécaniques

Les exigences actuelles comme l'incorporation d'un mouvement suisse, l'emboîtement et le contrôle final en Suisse sont maintenues. Cependant, la définition du mouvement suisse passe aussi à 60% minimum de valeur suisse (contre 50% actuellement).

De nouveaux critères viennent s'ajouter au calcul de la valeur suisse, comme les coûts de recherche et développement ou de certification.

Le nouveau texte entrera en vigueur en même temps que la nouvelle base légale Swissness, au plus tôt en 2016, tout en fixant un délai de transition afin de permettre aux producteurs de s'adapter à la nouvelle législation.



kit dédié à l'usinage de métaux précieux. Ce petit centre de fraisage présentera également Ecopack, un ensemble de fonctions visant à économiser l'énergie.

Swiss made, un atout?

Presque toutes les machines présentées aux journées horlogères sont produites à Moutier et à La Chaux-de-Fonds, est-ce important pour le marché horloger? A ce sujet, le responsable est très clair: «*Le plus important est évidemment que nos produits soient à la hauteur de la réputation de haute précision et de qualité associée non seulement au Swiss made, mais également à la marque Tornos*». Paradoxalement, le label Swiss made est probablement plus valorisé à l'étranger qu'en Suisse, mais il reste clairement un atout et Tornos y est sensible, puisque même ses gammes de machines produites en Asie intègrent des pièces stratégiques réalisées en Suisse.

Les journées horlogères?

Un événement annuel à ne pas manquer

Comme chaque année, la branche horlogère est invitée à venir découvrir des nouveautés et des savoir-faire spécifiques à Moutier. M. Renggli conclut: «*Nos spécialistes se réjouissent de partager leur passion avec les visiteurs et de les aider à trouver des solutions leur permettant d'encore mieux réaliser des pièces correspondant à l'image du Swiss made, c'est notre engagement*».

7^{es} journées horlogères Tornos

Techno-Center Moutier

Du 3 au 6 mars 2015

De 9 à 18 heures



EVODECO AU SERVICE DE LA SANTÉ

Le département des vis d'implantologie de Stryker à Selzach dispose de 32 machines Tornos dont deux nouvelles EvoDeco 20. Trois autres machines de ce type sont en commande pour contribuer activement à la réalisation des millions de vis réalisées annuellement par ce spécialiste. Pour en savoir plus, nous avons rencontré M. Roland Urben, responsable de l'unité de production des vis d'implantologie.



Daniel Gerber, mécanicien CNC.

Les deux machines EvoDeco sont en production depuis un peu plus d'une année, le but pour Stryker était de réaliser des pièces faites précédemment sur Deco 20, mais également de développer de nouvelles pièces, pari gagné?

A chaque tâche sa machine

Le parc machines de Stryker est largement dimensionné et comporte des machines de plusieurs fabricants reconnus. Nous avons questionné M. Urben sur les raisons des choix de la réalisation des pièces sur les machines Deco et EvoDeco: «*Nous essayons toujours d'adapter la machine au mieux par rapport à la pièce à réaliser, ceci tant techniquement que*

financièrement. Les machines de Tornos sont très nettement les plus précises de notre parc machines et nous les utilisons donc pour les pièces les plus exigeantes». Lorsque l'on parle de l'aspect financier, le responsable est clair: «*Les machines Tornos sont aujourd'hui très concurrentielles en termes de retour sur investissement*».

Une évolution remarquable

En tant que spécialiste connaissant les anciennes Deco 20 et les nouvelles EvoDeco 20, M. Urben explique: «*Les machines Deco 20 étaient déjà très précises et les nouvelles EvoDeco 20 sont au moins au même niveau de précision. Les plus*



grandes différences entre ces générations de machines sont à trouver au niveau de la stabilité qui est bien meilleure sur les nouvelles, ensuite les EvoDeco sont beaucoup plus conviviales et silencieuses, c'est un plus indéniable pour les utilisateurs. En termes de simplicité, la présence de TB-Deco directement sur la machine est également très appréciable».

TB-Deco? Un outil puissant

Depuis le lancement des premières machines Deco en 1996, le logiciel TB-Deco fait débat sur le marché, que pense M. Urben de ce système? «C'est une autre philosophie, pour de nouveaux utilisateurs, je pense que ça peut être un frein, par contre une fois que le logiciel est maîtrisé, c'est un outil très puissant et très convivial». Chez Stryker, la majorité des collaborateurs sont assignés à une marque de machines, mais quelques spécialistes peuvent indifféremment passer de TB-Deco à l'ISO classique d'autres machines. Questionné quant à la réalisation de pièces à l'aide de systèmes CAD, le responsable du département nous dit: «Nous réalisons des pièces de nombreux types, mais ce sont toujours des vis et nous n'avons pas besoin de tels types de systèmes de programmation, pour les machines Tornos, TB-Deco nous suffit amplement». Au sein de l'entreprise de Selzach, un opérateur supervise plusieurs machines simultanément.

Les deux toutes premières EvoDeco 20

«Nous avons reçu les deux toutes premières EvoDeco livrées par Tornos et bien que nous ayons eu quelques soucis de jeunesse, les machines ont été immédiatement opérationnelles» précise le responsable qui ajoute: «La prise en main a été rapide et le service assuré par Tornos de très bonne qualité, nous n'avons que des éloges à formuler».

Des pièces toujours plus difficiles...

Si les matières usinées pour la réalisation d'implants sont connues, par exemple titane et acier inox, les exigences en termes de formes et de précision géométrique et dimensionnelle nécessitent des machines qui évoluent avec les besoins. A ce sujet, M. Urben est très satisfait des machines EvoDeco: «Les options développées pour le domaine médical par Tornos telles que le perçage haute pression, le tourbillonnage ou le fraisage hexalobulaire (Torx) nous permettent de réaliser tous les types d'opérations nécessaires». Selon les cas, Stryker a développé ses propres macros ou s'est reposé sur les spécialistes de Tornos. Le but est bien entendu de toujours terminer les pièces sur la machine!



Département «Advanced Operations»

En complément au département de production des vis chirurgicales, Stryker dispose d'une cellule de développement et de prototypage qui pourra se reposer sur une machine EvoDeco. *«Les fonctionnalités et la puissance d'EvoDeco, notamment au niveau des opérations de fraisage et de taillage, nous permettent de développer de nouvelles vis et de nouveaux processus. Lors de la conception et du développement de nouvelles pièces, nous dialoguons continuellement de manière à non seulement proposer des pièces qui correspondent exactement aux besoins, mais également aux possibilités et aux performances des machines, ainsi nous optimisons la production»* nous dit M. Urben.

... et une fiabilité jamais démentie

Les opérateurs des machines installées chez Stryker travaillent à l'équipe, et globalement les machines oeuvrent 24 heures sur 24, environ 5 à 6 jours par semaine. Le responsable est très élogieux: *«Les machines EvoDeco sont très fiables et stables, nous pouvons effectuer des séries de pièces (de 30 à 1'200 selon les pièces) sans aucune inquiétude»*. En cas de besoin, l'entreprise sait également qu'elle peut se reposer sur un service performant.

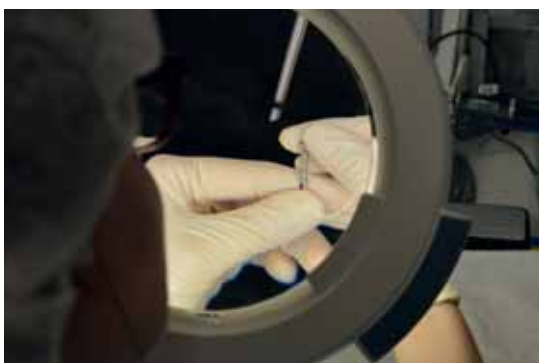
Un service remarquable

«Ces dernières années, le service offert par Tornos s'est amélioré continuellement et aujourd'hui nous en sommes très satisfaits. Le temps de réaction est très bon et les solutions proposées toujours parfaitement adaptées» ajoute M. Urben. Et lors de la visite de notre journaliste, un technicien de Tornos



STYKER EN QUELQUES FAITS

Stryker Corporation est l'un des leaders mondiaux du marché de l'orthopédie et l'une des plus importantes sociétés de dispositifs médicaux. Stryker délivre des résultats au travers d'une large gamme de produits: prothèses articulaires, implants de traumatologie ou implants pour rachis, micro-implants, produits d'orthobiologie, moteurs électriques, systèmes de navigation chirurgicale, matériel d'endoscopie, ainsi que des chariots et du matériel destiné aux urgences. L'entreprise compte plus de 25'000 employés et ses ventes atteignent plus de 9 milliards de dollars dans plus de 100 pays.



était sur place. Appelé à 7h00 du matin pour un problème lié à une erreur de manipulation, il était présent moins de deux heures plus tard lorsque le responsable nous présentait les locaux.

Base de données de pièces? Le trait de génie

Questionné plus avant concernant la prestation de service de Tornos, il ajoute: «*Un autre élément génial chez Tornos est la base de données de pièces de rechange accessible en ligne pour chacune de nos machines. Nous pouvons ainsi déterminer et identifier rapidement les pièces dont nous avons besoin et les commander directement à travers le système sécurisé. Nous voyons l'état des stocks chez Tornos et le délai de livraison de manière totalement transparente lors de notre commande*».

Une tradition qui perdure

«*Depuis toujours, Stryker a fait appel aux solutions Tornos et notre parc de machines de ce fabricant continue de se développer car les machines qu'il nous offre sont toujours en adéquation parfaite avec les besoins sans cesse accrus du marché. La prochaine étape de livraison consiste en la réception de trois nouvelles machines EvoDeco*» conclut M. Urben.

Objectifs atteints

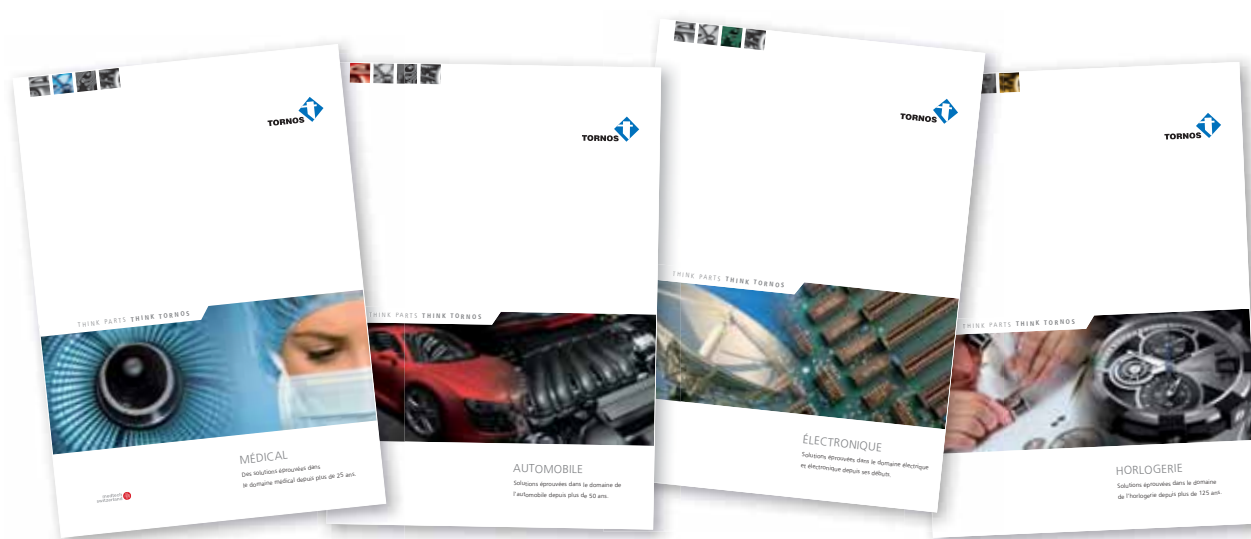
Avec EvoDeco, Stryker a parfaitement rempli ses objectifs de remplacement de machines Deco 20 vieillissantes (plus de 40'000 heures) et de développement de nouveaux process pour la rationalisation de sa production de vis chirurgicales. Et si l'usinage des vis sur les tours automatiques n'est que la première étape d'une longue chaîne de production intégrée, elle n'en demeure pas moins critique pour la réalisation de produits Stryker à la réputation irréprochable!

stryker[®]

Stryker Trauma AG
Bohnackerweg 1
CH-2545 Selzach
www.stryker.com

UN SAVOIR-FAIRE HORS DU COMMUN

Depuis plusieurs années, Tornos communique largement de manière ciblée sur quatre domaines d'activités: l'automobile, l'horlogerie, le médical et l'électronique. A l'occasion de la sortie de l'édition 2015 des brochures par domaine d'activité, nous avons rencontré M. Brice Renggli, responsable du marketing pour en apprendre un peu plus.



Les quatre brochures susmentionnées ont été largement remaniées pour tenir compte du savoir-faire le plus récent de l'entreprise, mais quel est le but de tels documents? «*Depuis plus de 100 ans que Tornos existe, l'entreprise a toujours développé des solutions sur mesure pour ces différents domaines et avec ces documents, nous le démontrons à nos clients*» explique M. Renggli en préambule.

Un monde en évolution permanente

Si les grands principes du décolletage n'ont pas fondamentalement changé depuis 1880, tout le reste évolue constamment et rapidement. Que l'on parle des matières à usiner, des capacités des outils et de leurs revêtements, des complexités des pièces, des applications spécifiques ou des machines-outils combinant tous ces changements, l'utilisateur doit se tenir constamment informé pour rester compétitif.

Des centres techniques au plus proche du marché

Chaque innovation en amenant d'autres dans les différents aspects liés à l'usinage, le fabricant proposant des solutions spécifiques se trouve rapidement confronté à de nombreux challenges. Au

niveau du groupe Tornos, chaque filiale dispose de son «Techno-Center», tout comme la maison-mère à Moutier. Ces locaux sont largement équipés en machines monobroches et multibroches, de manière à pouvoir effectuer des essais pour les clients ou des tests liés à l'évolution mentionnée plus haut.

Une base de connaissance à nulle autre pareille

C'est donc potentiellement des centaines de nouvelles applications qui se présentent chaque année à l'un ou l'autre des spécialistes de l'entreprise un peu partout sur la planète. «*Nous avons été rapidement confronté au problème de ne pas faire du travail à double, les demandes d'offres étant de plus en plus mondialisées, il n'est pas rare que des pièces nous soient demandées à plusieurs endroits*» précise le responsable. La solution? Mettre en place une base de données mondiale qui répertorie tous les développements et toutes les mises en train. Cette base de connaissance est dès lors utile à tous les clients du groupe suisse.

Conseil personnalisé et réaction ciblée

Ce savoir et ce savoir-faire à portée de quelques clics de souris pour les spécialistes de Tornos leur permet ainsi de réagir plus rapidement et de manière très



4 BROCHURES POUR 4 DOMAINES PRINCIPAUX

Questionné quant à la répartition du chiffre d'affaires de Tornos, le responsable nous indique que la répartition varie d'une année à l'autre, mais que les quatre principaux correspondent aux outils de communication du groupe: automobile, médical, horlogerie et électronique. Il est bien entendu que de nombreux clients travaillent pour d'autres domaines comme le nucléaire, les télécommunications ou les produits grand public, mais comme le dit M. Renggli: *«Nous ne pouvons pas réaliser une brochure pour chaque développement spécifique, mais notre savoir-faire se retrouve dans ces applications également».*

ciblée. Que l'on parle de machines, d'appareils, d'astuces, de conseils techniques ou même de conseils traitant plus largement des domaines d'activités, les réponses ou les résultats d'essais sont à disposition. M. Renggli ajoute: *«Plusieurs dizaines de fabricants de machines sont actifs sur le marché, mais aucun ne peut se targuer de disposer du même savoir-faire que Tornos. Dans l'horlogerie par exemple, nous développons déjà des solutions sur mesure il y a 100 ans... et cette volonté nous anime toujours».*

Des responsables par domaines

Et si la base de données et les spécialistes l'utilisant ne suffisent pas pour répondre à tous les challenges des clients, Tornos leur offre la possibilité de consulter les responsables des domaines d'activités qui peuvent les conseiller plus avant. Ces professionnels sont actifs dans leurs domaines depuis plusieurs années et se tiennent constamment informés des évolutions de leurs champs d'activités. M. Renggli



précise: «Il n'est pas rare que nos responsables de domaines aident nos clients sur des points précis comme par exemple le contrôle, le SPC ou même les normes».

Les nouvelles brochures? Des portes d'entrée

M. Renggli conclut: «Notre savoir-faire est très large et à la disposition de nos clients, notamment par le biais de notre base de données centralisée et de nos spécialistes. Nous avons réalisé ces différentes brochures pour permettre aux clients et clients potentiels de découvrir que Tornos offre bien plus que des machines et qu'en acquérant une machine Tornos, les utilisateurs bénéficient également d'un savoir-faire très pointu dans les différents domaines d'activités importants aujourd'hui dans l'industrie du décolletage».

Les nouvelles brochures par domaine d'activité sont disponibles au téléchargement sur www.tornos.com/download.

Vous désirez des conseils sur une application, un usage, un domaine précis? Il est fort probable que les spécialistes de Tornos disposent de la réponse, quelque part sur la planète et rapidement à votre portée.



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

NOS CLIENTS SONT
CEUX QUI EN
PARLENT LE MIEUX ...



www.partmaker.com/video/integral/

... ÉCOUTEZ CE
QU'ILS ONT À DIRE

“ Avec PartMAKER, le savoir-faire de nos programmeurs, réglers et opérateurs est optimisé. PartMAKER nous permet de développer nos marchés tout en réduisant nos coûts. ”

Peter Reypa | President
Integral Machine | Oakville, ON Canada

Certifié pour Deco par Tornos



Utilisez PartMAKER pour programmer les machines Tornos :

- * Tornos DECO Series
- * Tornos EvoDECO Series
- * Tornos Sigma Series
- * Tornos Gamma Series
- * Tornos Delta Series
- * Tornos Micro Series



Advanced
Manufacturing
Solutions

PartMaker

A Division of Delcam Plc

Contactez nous dès aujourd'hui pour évaluer l'apport de PartMAKER sur votre productivité

Tel USA : 215-643-5077 | Numéro Vert USA: 888-270-6878
Email: info@partmaker.com | Web: www.partmaker.com

LE PARFAIT PROFIL.

Les outils de moletage zeus®
sont la garantie pour vos processus.



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Qu'il s'agisse d'un produit standard ou d'une solution personnalisée : en tant que leader mondial de la technique du moletage, nous vous garantissons pour chaque pièce rotative une qualité optimale et une fiabilité à toute épreuve.

Pour être sûr de votre choix.
Téléphone : +49 74 24/97 05-0

Hommel+Keller
Präzisionswerkzeuge GmbH
D-78554 Aldingen
www.zeus-tooling.de



La marque haut de gamme
de Hommel+Keller



SUCCESS STORY AVEC LA CT 20 DE TORNOS

Reputed Electric Industrial (Shenzhen) Co., Ltd a été fondée en 1984. L'usine se situe à Guanlan, Shenzhen, sur plus de 50'000 mètres carrés. La société emploie environ 650 collaborateurs et produit principalement des prises et des connecteurs audio et vidéo, ainsi que des pièces informatiques. Ses ventes annuelles s'élèvent à 43 millions €. Elle travaille avec 577 tours au total, parmi lesquels 123 tours CNC provenant de divers fournisseurs.



Production entièrement intégrée

Reputed Electric Industrial fabrique principalement des connecteurs et des prises audio et vidéo. Ces produits sont très petits et se composent de plusieurs pièces précises et complexes. Dans le but d'atteindre un niveau de production idéal avec une technologie de production avancée, les experts de l'entreprise développent continuellement divers départements spécialisés dans des secteurs tels que les tours, la perforation, l'injection par galvanoplastie, la CNC, la découpe en série, l'ingénierie et l'inspection, ceci afin d'optimiser la qualité, les coûts et

les délais des produits. «*Nous sommes en mesure de proposer à nos clients de développer de nouveaux produits en même temps*», indique le porte-parole de la société.

Une Tornos CT 20 pour compléter le parc de machines

Les tours CNC existants sont utilisés depuis environ 10 ans. En raison du changement rapide des exigences des clients, des avancées technologiques et de la diversification des produits, l'équipement

Présentation



TORNOS CT 20 – CARACTÉRISTIQUES

Décolleteuse puissante et robuste

Avantages principaux

- Bâti en fonte très rigide et très stable
- Système d'outillage modulaire
- Broches et entraînements puissants
- Configuration facile et rapide
- Conviviale
- Programmation ISO

Diamètre maximum	20 mm
Nombre d'axes linéaires	5
Nombre d'axes C	2
Nombre de systèmes d'outils indépendants	2
Nombre total de positions d'outils	26
Position pour outils tournants	10

existant ne remplit plus correctement ses objectifs. Pour cette raison, Reputed Electric Industrial a restructuré son département CNC et, à cette occasion, a fait l'acquisition de deux machines Tornos CT20 afin de fabriquer des échantillons en octobre 2014. Son système à 5 axes répond aux exigences de petits produits complexes et permet d'améliorer la qualité de produits existants fabriqués par Reputed Electric Industrial. Tornos assure la formation du personnel, et la CT20 est par ailleurs facile à faire fonctionner; elle a été officiellement ajoutée à la ligne de production et a permis de produire des échantillons pour les clients.

L'adéquation parfaite

Le porte-parole de la société indique: «*Le résultat est extrêmement satisfaisant: nos attentes sont comblées à la fois au niveau de la vitesse de traitement et de la précision. Nous sommes prêts à acheter plus de machines si le client est satisfait des échantillons et demande le lancement de la production en grandes séries.*»



Reputed Industrial
Company Limited
Block A, 9/F,
Hoi Bun Industrial Building,
No.6 Wing Yip Street,
Kwun Tong, Kln, H.K
Tel: 852-23897307/8
Fax: 852-23436176
www.reputed.com.hk

Reputed Electric
Industrial (SZ) Limited
No.72 Guanlan Road,
Zhuyuan Industrial Zone,
Guanlan Town,
New Longhua District,
Shenzhen, China
Tel: 0755-27985441 27985449
Fax: 0755-27985156 27999662
www.reputed.com.cn



PRODUCTIVITÉ DE DIBA INDUSTRIES CONSIDÉRABLEMENT ACCRUE GRÂCE À TORNOS

Lorsque Diba Industries identifia un goulet d'étranglement dans son atelier machine, qui produit des connecteurs, raccords et adaptateurs pour l'industrie de manipulation de liquides, elle trouva la solution avec un centre de tournage Tornos Delta 12/5.



En tant que fournisseur leader du marché de solutions innovantes destinées aux applications exigeantes de circuit de fluide dans les secteurs hospitaliers et scientifiques, la section de tournage de la société Diba implantée à Cambridge connaissait des difficultés à suivre des demandes. Elle était équipée d'un centre de tournage monobroche relativement peu productif qui requiert un opérateur à plein temps pour la programmation, le chargement et le déchargement de la machine.

Déjà utilisatrice d'autres centres de tournage à poupée mobile sur des machines ayant une capacité de 16 et 32 mm de diamètre, le premier réflexe pour Diba a été de s'adresser à son fournisseur existant. Néanmoins, les seules machines disponibles s'étant avérées trop spécifiques et trop onéreuses, Diba s'est intéressée à la gamme Tornos. Justifiant la décision d'opter pour le Tornos Delta 12/5, installé en septembre 2013, le directeur des projets d'ingénierie de Diba Industries, M. Paul Wright, commente: «*Nous voulions remplacer la machine monobroche par un tour bi-broches, plus productif, afin d'éliminer le goulet d'étranglement dans l'unité*

de production des pièces d'un diamètre inférieur à 16 mm. Les nouvelles machines de notre fournisseur existant, dotées d'un nombre trop élevé d'axes et fonctionnalités, étaient trop coûteuses au regard de nos besoins. Nous nous sommes alors intéressés à Tornos qui propose également des centres de tournage haut de gamme, et le tour Delta s'avéra être en parfaite adéquation avec nos pièces, offrant les spécifications recherchées pour un juste prix. Le système sans canon de guidage sur le centre Tornos fut déterminant pour nous, car il réduit les chutes de barre et les pertes associées à l'extrémité de chaque barre.»

Usinant des matériaux coûteux tels que le PEEK et le PCTFE, Diba laissait par le passé 250 mm de chutes sur chaque barre, soit près de 10% par barre. Le système sans canon de guidage sur le Delta a permis de réduire cette perte jusqu'à 60%, ce qui équivaut à 4% d'économie générale sur les coûts des matériaux.

Du point de vue de la productivité, le Delta 12/5 a raccourci les temps de cycle de quatre minutes à 1 minute par pièce. Cette réduction de cycle, qui



Présentation

représente 3 heures par jour, soit 60 heures par mois, est notamment due à l'installation bi-broches qui permet de réaliser chaque pièce en une opération, contrairement aux équipements additionnels sur la machine monobroche antérieure. La possibilité d'usiner chaque pièce en une opération offerte par le Delta 12/5 a permis d'améliorer la qualité des composants, l'homogénéité et la précision globale. De plus, avec une taille de lot typique de 500 pièces environ, le système d'avance-barres Tornos supprime la nécessité de disposer en permanence d'un opérateur pour le chargement de la machine. M. Wright poursuit: «Notre ancien centre de tournage nécessitait quasiment continuellement la présence d'un opérateur, alors que nos autres opérateurs configurent et contrôlent le fonctionnement de plusieurs machines simultanément. L'arrivée du centre de tournage Tornos a libéré notre opérateur, qui peut désormais aussi se consacrer simultanément à d'autres machines.»

Grâce à l'impressionnante capacité du Tornos à améliorer la production jusqu'à 75% comparativement à une machine monobroche, le Delta 12/5 a aussi permis d'absorber une partie de la charge de travail des machines à poupée mobile chez Diba. Sur cet aspect également, Diba a constaté des améliorations du temps de cycle. La cinématique du Tornos avec des positions d'outils proches de la pièce à usiner a permis d'optimiser la productivité et les temps de cycle en moyenne de 10% par rapport aux machines à poupée mobile existantes plus onéreuses.

Mettant en avant d'autres avantages de l'installation Tornos, M. Wright ajoute: «En tant que nouveau client Tornos, nous sommes ravis de constater à quel

point la machine est facile à programmer et à équiper. Le système d'avance-barres est parfaitement intégré à cette machine, et les changements de diamètres de barre sont plus faciles à réaliser que sur nos autres machines. Les temps de réglage ont été considérablement réduits, ce qui est idéal, car nous pouvons être amenés à produire deux ou trois travaux différents par jour sur le Tornos. Cela peut aller jusqu'à la production de 500 pièces, puis la machine doit être reconfigurée pour le travail suivant; le centre de tournage Tornos est extrêmement bien conçu pour répondre aux délais de production fluctuants auxquels nous sommes confrontés. En outre, le Delta 12/5 intègre un système de refroidissement haute pression et a été une véritable révélation, notamment en matière de gestion des copeaux, une préoccupation courante avec les matériaux que nous travaillons. Pour conclure, nous sommes pleinement satisfaits de la machine Tornos.»



Diba Industries Ltd
2 College Park,
Coldhams Lane,
Cambridge, CB1 3HD, UK
Tél: +44 (0) 1223 472801
Fax: +44 (0) 1223 416787
sales@dibaind.com



RECHARGEZ-LES! LES MINI SPRAYS MOTOREX

Sprayer comme les grands: les Mini Sprays rechargeables peuvent être emportés et utilisés partout grâce à leurs dimensions compactes. Ils complètent parfaitement l'assortiment actuel de sprays proposé par Motorex.



Les sprays Hi-Tech polyvalents de Motorex ont été développés pour l'usage professionnel quotidien. Celui qui ne veut disposer que d'une petite quantité, mais toujours à portée de main, utilisera de préférence les nouveaux Mini Sprays.

Le système de recharge Motorex

Derrière l'idée des Mini Sprays rechargeables autant de fois qu'on le souhaite, il y a une réflexion simple: on ne peut pas toujours et partout utiliser les grands sprays de 500 ml. Le set de Mini Sprays comprend

3 bombes vides d'une capacité de 50 ml chacune. Celles-ci sont pourvues d'une étiquette de base et chaque emballage comprend des étiquettes auto-collantes des sprays les plus utilisés de l'assortiment Hi-Tech.

Chaque utilisateur peut donc désormais composer son set personnel de sprays le plus souvent utilisés. Il choisit en outre les étiquettes qui lui conviennent et les colle sur les Mini Sprays à l'endroit prévu à cet effet. Le remplissage des Mini Sprays rechargeables se fait à partir d'un grand spray original, qui sert de



A portée de main en toute situation.



Ne prend que très peu de place.



Utilisation très large.

distributeur. On place pour ce faire le Mini Spray à remplir sur une surface solide, on enlève les têtes de pulvérisation des deux sprays et on remplit le petit spray après avoir secoué le spray distributeur.

Toujours à portée de main

Souvent, les grandes boîtes de spray sont difficiles à utiliser pendant le travail, par exemple pour le montage ou dans des espaces réduits. De nombreux



RECHARGE RAPIDE

Le Mini Spray pratique peut être préparé par tout un chacun en quelques étapes simples:

1. Prendre une boîte vide du paquet Motorex Mini Spray.
2. Choisir le produit souhaité et coller l'étiquette sur le Mini Spray.
3. Enlever le couvercle et la tête de pulvérisation.
4. Secouer la grande recharge d'origine.
5. Placer le Mini Spray vide sur une surface solide et remplir (30 sec).
6. Remettre la tête de pulvérisation et le couvercle – terminé.



utilisateurs ont fait part de ce constat à Motorex, qui propose donc désormais un système de recharge pour 9 des sprays Hi-Tech les plus demandés de son assortiment.

100% Swiss made chez Motorex

Tous les sprays Motorex sont développés à Langenthal, dûment testés par des professionnels avant d'être fabriqués dans les installations de production en propre. Motorex est ainsi en mesure de proposer le bon spray pour chaque application.

Testez vous aussi les Mini Sprays rechargeables!



Motorex AG Langenthal
Service clientèle
Case postale
CH-4901 Langenthal
Tél. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

PERFORMANCE | PRECISION | RIGIDITY



APPLITEC
SWISS TOOLING

Applitec Moutier S.A. | Ch. Nicolas-Junker 2 | CH-2740 Moutier | Tél. +41 32 494 60 20 | Fax +41 32 493 42 60

www.applitec-tools.com