



decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

41 02/07 FRANÇAIS

medisians

La rencontre des technologies du médical
25 - 28 avril 2007 - Moutier



Une entreprise
italienne leader
mondial dans
l'implantologie
dentaire.

La flexibilité:
la clé du succès.

Les clients sont
le bien le plus
précieux de l'entre-
prise.

En nouveauté chez
Habegger SA,
un canon qui fera
parler de lui!

18



De nos jours, l'identification est un moyen de rationalisation des déplacements...

26



Sweden & Martina est l'entreprise qui a produit le premier système d'implantologie entièrement conçu en Italie.

30



Chez TESA, on change de séries de pièces 15 fois par jour sur MULTIDECO!

51



Tornos poursuit le développement de ses produits.

IMPRESSUM

Circulation: 14000 copies

Available in: English / French / German / Italian / Swedish / Spanish

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

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Phone ++41 (0)32 494 44 34

Graphic & Desktop Publishing:
Georges Rapin
CH-2603 Péry
Phone ++41 (0)32 485 14 27

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

Contact:
redaction@decomag.ch

SOMMAIRE

Un monde formidable!	5
Le tour à poupée mobile DECO permet de réduire les temps de cycle de 40%	6
PX Tools, une orientation résolument médicale	8
SylvieXpert, un logiciel suisse conçu pour les tours automatiques avec leurs particularités de cinématique, outils et types d'opérations	13
Nouveaux moyens d'usinage pour les domaines médical et dentaire	16
Passeport pour la réussite	18
Nouveaux modèles TB-DECO ADV 2007	23
SWEDEN & MARTINA, Une entreprise italienne leader mondial dans l'implantologie dentaire	26
La flexibilité: la clé du succès	30
Les clients sont le bien le plus précieux de l'entreprise	39
mediSIAMS: une exposition dédiée à la sous-traitance des marchés "médical" et "dentaire"	42
Les fabricants d'outils de décolletage s'unissent autour du système MODU-LINE	44
La maîtrise: augmentation des paramètres de processus	47
Première mondiale lors du mediSIAMS...Tornos y présente un tour multibroche CNC produisant des pièces médicales!	51
Midwest Center of Excellence – Ouverture prévue en avril 2007. Prochainement sur la Côte Est des Etats Unis	57
Toujours plus de possibilités pour plus de flexibilité	58
Canon 3 positions: des canons adaptés aux tolérances des barres	61

UN MONDE FORMIDABLE !

Rencontres passionnantes, projets motivants, personnes extraordinaires... le domaine de la machine-outil est plein de surprises et de satisfactions !

Chers lecteurs,

La réalisation de decomagazine est une source permanente de surprises ! Rencontres, découvertes, recherche de l'info qui vous aidera à apprendre ou comprendre une donnée nouvelle, le spectre des expériences y est très motivant. Allons-nous trouver LE sujet qui vous permettra de découvrir des pratiques novatrices. Celui qui vous informera en avant-première ? Celui qui vous ouvrira des portes sur le marché ? Ou plus simplement celui qui vous procurera un bon moment de lecture ?

Une fois encore, cette édition est copieuse et pleine de découvertes. Vous y apprendrez notamment comment TESA change quinze fois de mises en train chaque jour sur MULTIDECO, comment des fabricants d'outils suisses se regroupent pour apporter plus au marché, comment Tornos identifie les pièces de rechange, et bien d'autres articles encore.

Parfois, lors de la réalisation d'un article, au grés des rencontres, un élément devient subitement important. Lors de la préparation de ce numéro, je me suis posé des questions sur la marque, signe de reconnaissance et d'identification. Qu'en est-il dans le domaine de la machine-outil, domaine rationnel par excellence ?

Permettez-moi une parenthèse. Il y a quelques jours, je discutais de sac à dos avec mon fils, nous parlions de ma nouvelle acquisition «no-name», très pratique et parfaitement adaptée à mes besoins. Il me disait, «tu sais, pour le prix, tu aurais pu avoir un Dakine», donc cent fois mieux... Sans entrer dans la notion de qualité ni de valeur, ce dialogue a été révélateur d'un état d'esprit communément rencontré aujourd'hui. Le consommateur veut acheter un produit, mais également toute la charge émotionnelle y associée, toute l'histoire qui est «vendue avec».

Chez Tornos, un chantier «marque» est en cours. J'ai donc voulu en savoir plus, comprendre quels étaient le programme et la réflexion y associés. On m'a dit que le projet «marque» faisait partie du plan de développement de l'entreprise et que les valeurs de la marque deviendraient à terme des «règles» qui toucheraient toute l'organisation. Questionné sur la raison du programme, le responsable relève l'importance de la cohérence des valeurs, tant à l'interne que vers l'extérieur. En d'autres termes, seule cette cohérence peut permettre une réflexion semblable à celle de mon fils. Le message doit être clair, compris et vécu par toute l'entreprise. De plus, il doit correspondre à des éléments avec lesquels le client ou futur client peut s'identifier et se sentir bien.

Nous avons enquêté pour tenter de répondre à la question de l'importance de la marque dans le domaine de la machine-outil. Vous aurez l'occasion de découvrir nos résultats dans notre prochaine édition.

Vous avez des commentaires, idées ou remarques par rapport à cet édito ou à un article de cette édition ? N'hésitez pas, nous attendons vos messages à l'adresse suivante: redaction@decomag.ch



Pierre-Yves Kohler
Rédacteur en chef

LE TOUR À POUPÉE MOBILE DECO PERMET DE RÉDUIRE LES TEMPS DE CYCLE DE 40 %

Suite à l'acquisition de son tour automatique à poupée mobile DECO 20a, Paragon Precision Engineering Ltd, opérateur sous-traitant basé à Ely, déclare avoir réduit les temps de cycle de certains composants de 40 % en moyenne par rapport à ceux obtenus avec ses tours CNC conventionnels.



«Sur nos tours CNC, certains composants tournés nécessiteraient deux opérations initiales et une ou deux opération(s) supplémentaire(s) pour pouvoir accomplir les cycles de perçage et de taraudage», explique John Kent, directeur de Paragon. «Maintenant, avec le DECO 20a, nous pouvons réaliser des pièces tournées à chaque extrémité (avec un usinage hautement prismatique) en un seul passage. Selon mes estimations, nous avons réduit les temps de cycle de 40 % en moyenne.»

«A l'origine, nous avons acheté la machine DECO 20a pour répondre aux besoins d'un client particulier qui n'était pas satisfait de son fournisseur d'alors», poursuit M. Kent. «Nous avons analysé le marché et préféré le tour Tornos à deux autres modèles japonais, avant tout parce qu'il offrait un bien meilleur accès à

la zone de travail. Certaines machines concurrentes offraient une place trop limitée pour les mains de l'opérateur.»

Depuis, M. Kent n'a eu aucune raison de regretter sa décision et la machine joue maintenant un rôle crucial dans le succès continu de l'entreprise. A l'époque de notre visite, la machine était occupée à produire un lot de 350 composants médicaux complexes pour un client bien établi.

«Jusqu'à maintenant, cette machine s'est révélée fantastique pour nous», continue M. Kent. «Son record de fiabilité est exemplaire par rapport à nos autres machines-outils. Une petite entreprise comme la nôtre a besoin de machines fonctionnant 24 heures sur 24. Les temps morts sont impensables».

Paragon laisse donc souvent fonctionner sa DECO 20a associée au système automatique d'avance-barres Tornos Robobar sans surveillance pendant la nuit.

«Nous chargeons régulièrement le système d'avance-barres et nous laissons fonctionner la machine pendant la nuit», confirme M. Kent. «A coup sûr, à 6 heures le lendemain matin, elle est toujours en train de fonctionner vaillamment, produisant en général des lots allant jusqu'à 1000 et même parfois jusqu'à 5000 pièces. Nous pouvons la laisser fonctionner tout en sachant qu'elle s'arrêtera en toute sécurité en cas de difficulté imprévue. Mais ce genre de situation est rare. Lors de la programmation, le logiciel met en évidence toute erreur critique potentielle avant que le composant ne puisse s'approcher d'un élément de la machine. Et si la programmation d'une pièce particulièrement complexe est problématique, l'équipe d'application de Tornos nous fournit toujours un service extrêmement utile et réactif».

La DECO 20a de Tornos, qui produit des pièces dans une gamme de matières incluant les aciers inoxydables 303 et 316, excelle également à maintenir des tolérances serrées. M. Kent déclare que la machine peut confortablement tenir 0,006 mm, même sur de grandes longueurs.

«La précision et la fiabilité sont essentielles pour une entreprise en pleine croissance», conclut-il. «Nous avons été très occupés pendant les 12 derniers mois et selon moi, il fait peu de doute que la DECO 20a a contribué à obtenir une partie de ce travail. Cette

machine nous a indéniablement permis d'augmenter le chiffre d'affaires et les recettes de notre entreprise».

Depuis sa création il y a tout juste 10 ans, Paragon Precision a connu une croissance impressionnante. Aujourd'hui, l'entreprise emploie 25 personnes et génère un chiffre d'affaires proche de 1,8 million de livres Sterling. Elle travaille entre autres pour les industries médicale et scientifique, la hi-fi de haute qualité, la technique du vide et les télécommunications spécialisées. Paragon exporte également de plus en plus vers des pays tels que l'Allemagne, l'Autriche et les Etats-Unis.



John McBride
Tornos Technologies UK
Tornos House – Garden Road
Whitwick Business Park
Coalville – Leicestershire
Tél: 01530 513100
E-mail: sales@tornos.co.uk
Site web: www.tornos.ch



PX TOOLS, UNE ORIENTATION RÉSOLUMENT MÉDICALE

PX Tools est une référence dans la recherche d'outils carbure pour l'usinage de vis chirurgicales (vis de fixation osseuse): présentation.

Un savoir-faire important y est développé et est à disposition des entreprises actives, notamment dans le domaine médical, c'est ce que révèle une enquête de decomagazine.

«Etamage, perçage, fraisage, peignage et tourbillonnage, nous avons des solutions à vous proposer que ce soit dans l'inox ou le titane. Vous recherchez une qualité irréprochable en terme de précision et d'état de surface, ainsi qu'une réalisation d'un travail sans bavure? Grâce à l'amélioration continue de nos produits, ainsi qu'à notre capacité d'innovation, nous avons des solutions à vous proposer.»

M. Auderset, directeur de PX Tools



Les pièces produites pour le domaine médical exigent des solutions d'usinage hors du commun pour garantir la qualité des pièces produites dans des matières très difficiles.

Dans le domaine médical, PX Tools produit également des outils d'usinage pour:

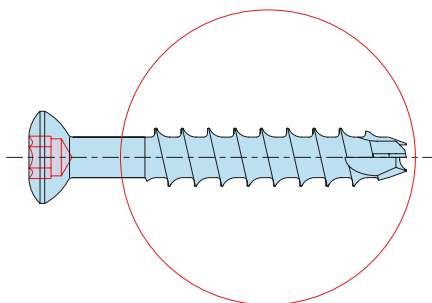
- les implants dentaires
- les implants de réparation osseuse
- les implants oculaires
- les prothèses internes
- les fixateurs internes

Les techniciens de l'entreprise sont à disposition de leurs clients. Ils se rendent volontiers chez ces der-

niers pour les conseiller et les aider à résoudre leurs problèmes d'usinages. PX Tools est présent partout en Europe (dédouanement et facturation en € assurés par PX Tools France), ainsi qu'en Asie et aux USA.

De manière à présenter concrètement des solutions, nous avons demandé à PX Tools de fournir des exemples d'usinage pour une pièce médicale. Nous avons reçu une explication pour la réalisation d'une vis médicale, tant pour la tête de la vis (Torx) que pour la réalisation du filet proprement dit.

Usinage du filet

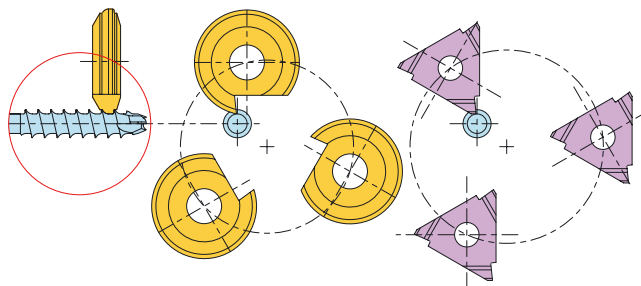


Couteaux ou plaquettes de tourbillonnage

Plus économique et plus précise que les méthodes traditionnelles, la réalisation d'un filetage extérieur par tourbillonnage avec couteaux circulaires ou plaquettes est devenue incontournable dans les procédés d'usinage modernes. Ces inserts, réalisés par PX Tools, permettent d'usiner de très petits filets avec des états de surface de très haute qualité.

Le rayon concave minimum possible est de 0,02 mm.

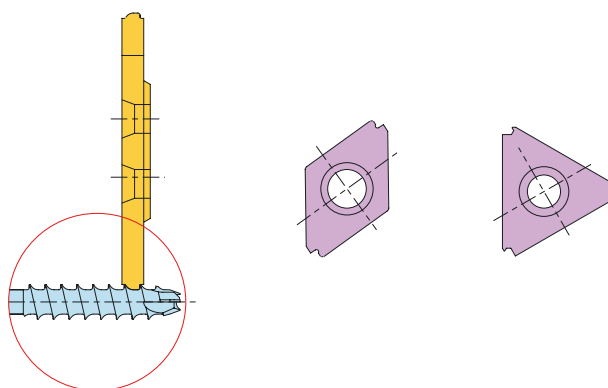
Les ébauches de couteaux circulaires et de plaquettes étant stockées pré-usinées, PX Tools est en mesure de fabriquer ces outils dans des délais très courts.



Plaquettes de peignage

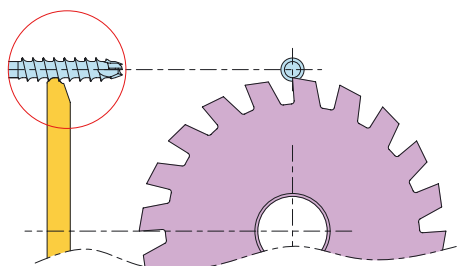
En partant de toutes les plaquettes standard existantes, PX Tools est capable de profiler celles-ci selon la forme désirée par le client. Ces plaquettes pourront être achetées par PX Tools ou fournies par le client.

Les profilages sont réalisés sur des machines très précises et uniquement par rectification à la meule diamant, ce qui permet de garantir une précision de 0.005 mm sur les formes obtenues et ce, sans altération du substrat.

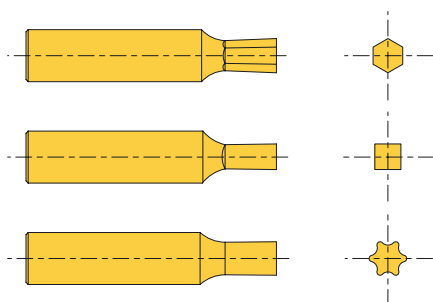
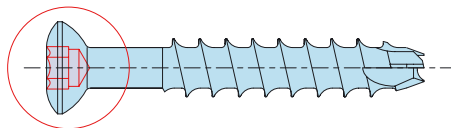


Fraises de forme à dépouille logarithmique

Dès que la durée de vie de l'outil devient un critère déterminant, le choix de la dépouille logarithmique s'impose. En effet, c'est le seul moyen technique disponible qui permette de multiplier les raffûtages sans altération des paramètres géométriques de l'outil.



Usinage de l'empreinte de la tête de la vis



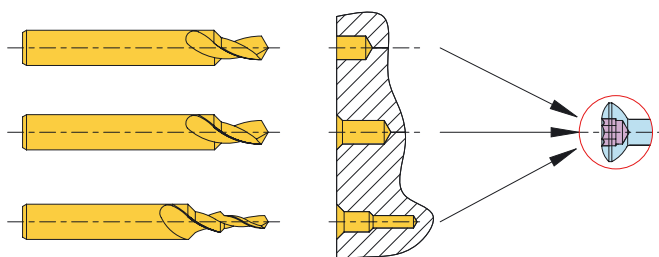
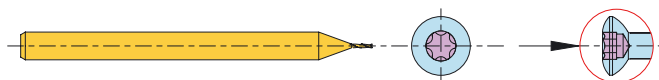
Outils de brochage

De toutes formes et de toutes dimensions, les outils de brochage et les poinçons PX Tools se caractérisent par leur grande précision et par une durée de vie importante. L'entreprise propose trois matières de base choisies selon la matière usinée, la dimension de l'empreinte et la rigidité de la machine, car les efforts de poussée peuvent être très importants.



Micro-fraises TORX

Spécialement développées pour le fraisage des empreintes Torx, les micro-fraises de la série 12052 sont adaptées au fraisage avec broche haute fréquence. Leur géométrie optimisée et leur revêtement permettent d'obtenir de très bons résultats, que ce soit en termes de durée de vie ou d'états de surface dans le fraisage de l'inox médical. Les produits en titane pourront être fraisés avec les mêmes outils, sachant que ce matériau pose moins de problèmes d'usinage que l'inox.



Micro-forets

De la série 1116 ou 1118 ou en fabrication spéciale, les forets PX Tools sont, de longue date, parfaitement adaptés au perçage des matériaux traditionnellement employés dans le domaine médical.

La très grande expérience de l'entreprise dans la fabrication de forets étagés permettra aux utilisateurs d'atteindre une rentabilité optimale.



De gauche à droite: le Dr Michel Biedermann, M. François Simonin, responsable études et applications de pièces clients chez TORNOS, Didier Auderset, directeur PX Tools SA et Richard Allheily, responsable marché médical PX Tools SA.

Un savoir-faire généreusement transmis !

PX Tools est un spécialiste de l'outillage, mais il va plus loin, il veut fournir un réel savoir-faire dédié à ses clients. Dès lors, quoi de plus normal que de construire un programme «médical» ?

Une interview de decomagazine avec M. Didier Auderset, directeur de PX Tools.

dm: M. Auderset, le domaine médical semble sensible à la qualité de vos outils, comment faites-vous pour vous profiler ?

DA: Nous sommes actifs notamment au niveau de la communication. Par exemple le 15 septembre dernier, nous avons organisé, à l'attention de notre clientèle, une «journée médicale». Cette journée nous a permis de présenter notre savoir-faire en matière d'outils coupants à usage médical.

dm: Une «journée médicale»? Comment s'est articulé un tel événement ?

DA: Invité à intervenir dans cette manifestation, le Dr Michel Biedermann, adjoint du médecin-chef du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'hôpital de La Chaux-de-Fonds a présenté une conférence intitulée:

«La vie quotidienne de l'orthopédiste traumatologue. De la fracture à l'implant. De l'arthrose à la prothèse».

Cette intervention, de très haute qualité, a été suivie d'une présentation de nos produits par M. Richard Allheily, responsable du marché médical de PX Tools.

dm: Une telle conférence n'est-elle pas trop «médicale» et «éloignée de la pratique» ?

DA: En fait, cette conférence a fait le lien entre les préoccupations de la médecine et de l'usinage. Les spécificités des outils destinés à l'usage des prothèses et des implants ont été décrites et expliquées afin que nos invités puissent voir leur implication et le lien avec l'acte chirurgical.

Cette journée agrémentée d'une visite des ateliers aura permis de démontrer à nos clients que PX Tools se profile plus que jamais comme le spécialiste des outils de haut de gamme.

dm: Et pour les clients n'ayant pas pu y participer, une séance de rattrapage est-elle prévue ?

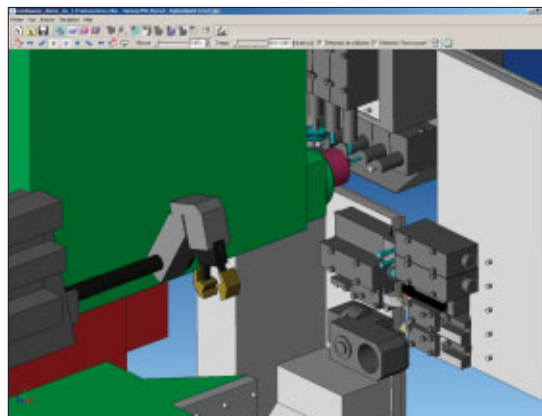
DA: Bien entendu, nous sommes à disposition des personnes intéressées pour leur démontrer nos solutions. En cas d'intérêt pour le domaine médical, nous invitons les clients qui le souhaitent, à nous transmettre leur adresse de manière à ce qu'ils soient informés à temps de tous nouveaux développements dans ce domaine fascinant.

SylvieXpert, UN LOGICIEL SUISSE CONÇU POUR LES TOURS AUTOMATIQUES AVEC LEURS PARTICULARITÉS DE CINÉMATIQUE, OUTILS ET TYPES D'OPÉRATIONS

Aujourd'hui, SylvieXpert a fait ses preuves dans le monde du logiciel conçu pour les décolleteuses où les particularités de cinématique et de programmation sont très différentes des autres machines à CN telles que fraiseuses, machines à électroérosion à fil ou même tours. Pilotant depuis 2005 la série des tours automatiques Tornos qui utilisent TB-DECO, plusieurs clients programment aujourd'hui la nouvelle série Sigma de Tornos travaillant en code ISO avec SylvieXpert

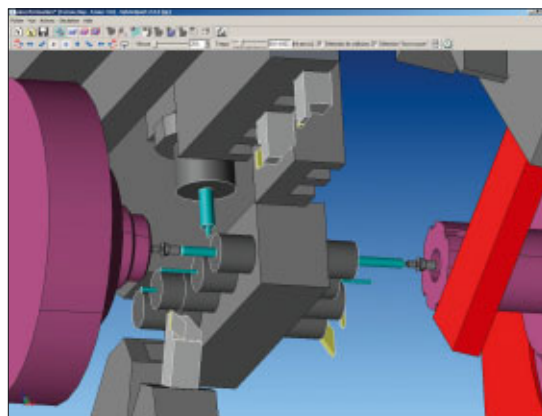
SylvieXpert, un logiciel personnalisé aux décolleteuses DECO a-Line et Sigma

SylvieXpert est édité par Jurasoft SA, une société suisse proche des fabricants et des utilisateurs de tours automatiques et de machines-outils à commandes numériques dédiées à la microtechnique, à l'horlogerie et aux techniques du médical et du dentaire.



Simulation d'usinage sur DECO 20a

Les logiciels standard du marché ne sont que peu adaptés à la programmation des décolleteuses d'aujourd'hui, notamment en fonction de leurs nombres d'opérations simultanées et de reprises de pièces.

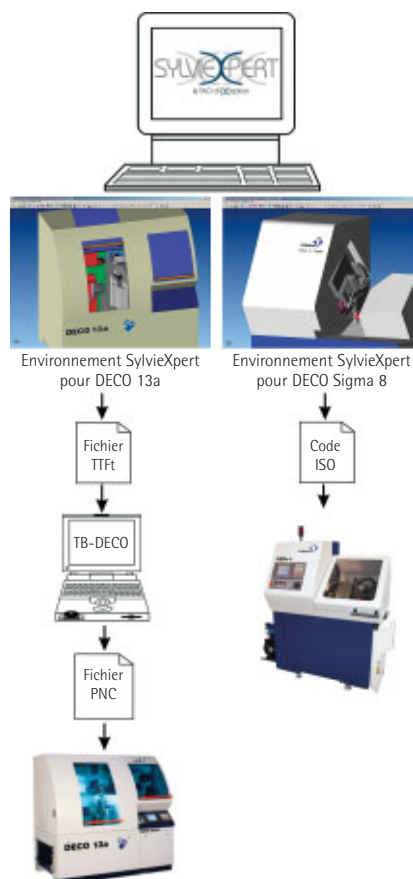


Usinages en simultanés sur DECO Sigma 8

Avec SylvieXpert, l'utilisateur programme comme s'il se trouvait devant sa machine. Tout au long de son travail, il est dans son environnement de production, tout en 3D.

En plus de la cinématique complète de la machine, il dispose d'une bibliothèque de près de 2'000 outils coupants et porte-outils. L'outillage standard de Tornos propre à chaque machine, ainsi que de nombreux porte-outils de marques indépendantes utilisés fréquemment par les décolleteurs, y sont modélisés en 3D.

SylvieXpert permet bien entendu de travailler avec des outils «maison». Le logiciel est conçu de manière à avoir une seule méthode de travail quel que soit



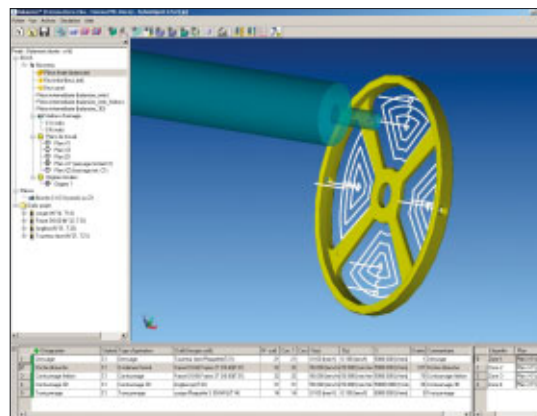
le type de machines. ISO, TB-DECO et autres langages propriétaires ne posent aucun problème à SylvieXpert qui gère également parfaitement les synchronisations et les contraintes.

Après le pilotage de tours automatiques à poupée mobile, SylvieXpert est maintenant disponible pour le pilotage de tours simples et complexes à poupées fixes.

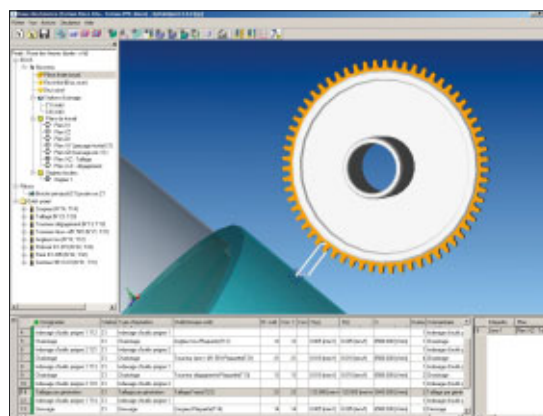
SylvieXpert et les types d'opérations spécifiques au décolletage

En décolletage, en plus de la cinématique particulière, les outils et les types d'opérations sont également particuliers à ce métier. Editeur du logiciel, Jurasoft SA a développé avec précision ces fonctionnalités sur mesure en collaboration avec les praticiens. Citons par exemple: le polygonage, le mortaisage, le tourbillonnage et le taillage par génération.

D'autres types d'opérations sont également développés comme le détourage, l'évidement de poches ou le chariotage avec plusieurs correcteurs d'outils.



Pièce usinée chez Atokalpa SA à Alle (CH) sur DECO10a

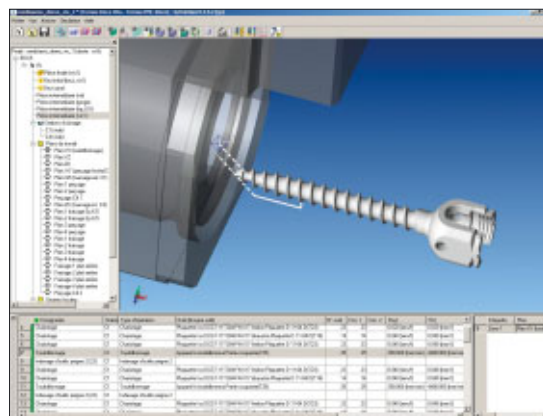


Taillage par génération sur DECO 10a

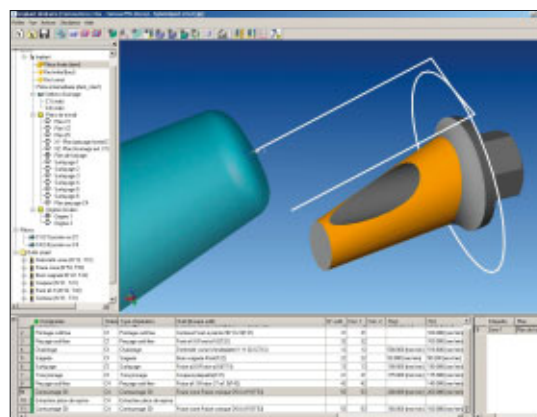
SylvieXpert, un logiciel bien adapté à l'usage de pièces 3D sur décolleteuses

Depuis le début de la commercialisation de SylvieXpert, les sociétés actives dans le domaine du médical et du dentaire ont été rapidement convaincues par les performances de ce logiciel. En effet, les formes complexes que l'on rencontre dans la programmation de ces pièces ne peuvent être réalisées manuellement simplement, comme par exemples des contourrages 3D et l'usinage de surfaces gauches.

Ces fonctionnalités sont bien adaptées à l'usinage de pièces horlogères, de connectique, ainsi que dans les domaines du médical et du dentaire.

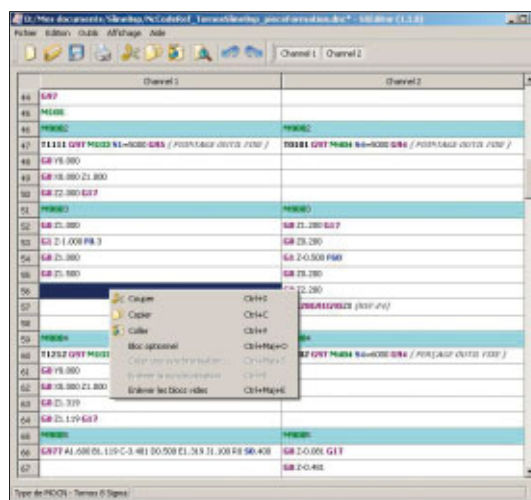


Tourbillonnage sur une vis dans le domaine médical avec une DECO 20a



Contourrage 3D pour implant sur DECO 13a

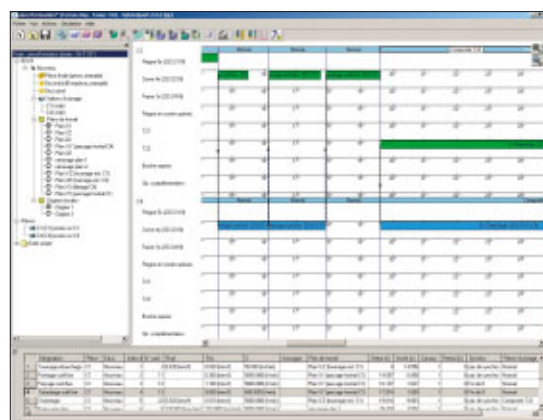
Avec SylvieXpert, la productivité est particulièrement augmentée lors de la mise en train de petites séries de pièces simples ou complexes. De multiples outils sont mis à disposition du programmeur afin de rationaliser son travail comme par exemple: des gammes opératoires modèles, la récupération complète d'outils avec leurs supports et leurs emplacements sur la machine. Il est également possible de récupérer un projet d'usinage existant et d'y appliquer un nouveau modèle de pièce.



SX-Editor, le nouvel éditeur multi-canaux

Optimisation du programme

Lorsque les opérations d'usinage sont décrites, il suffit de placer les synchronisations sur un diagramme de Gantt pour organiser très simplement les opérations simultanées.



Organisation des opérations simultanées

Ce développement se situe dans la même philosophie que SylvieXpert et tient compte des particularités de synchronisation de chaque tour grâce à des modules-machines personnalisés.

De plus, la prochaine version proposera, entre autre, un éditeur de parcours d'outils qui permettra des usinages personnalisés.

Pour plus d'informations

www.sylvieexpert.com

info@jurasoft.ch

Prochaine exposition

CH - mediSIAMS et BIMO, 25-28 avril 2007

à Moutier et Delémont

Nouveaux modules

Dans sa dernière version, SylvieXpert est disponible en quatre langues (F, D, E, I) et gère aussi bien le système métrique qu'impérial. Pour répondre à la demande des utilisateurs de SylvieXpert, deux nouveaux modules sont disponibles depuis le début de l'année. Le premier est un module de conception CAO 3D volumique et surfacique facile d'apprentissage, d'une grande précision et très performant. Ce module permet au décolleteur d'éditer ou de modifier la géométrie à usiner. Une fois les modifications géométriques réalisées, le modèle peut être mis à jour dans le projet d'usinage. Le deuxième module, SX-Editor, est un éditeur de code ISO avec l'affichage et la gestion de programmes multi-canaux.



Jurasoft SA

Rte de Coeuve 2

CH - 2900 Porrentruy

Tél. +41 32 465 50 50

Fax. +41 32 465 50 59

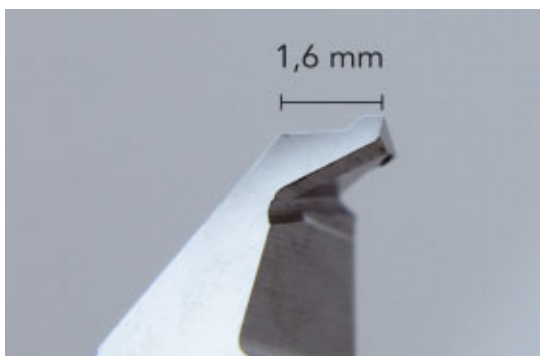
NOUVEAUX MOYENS D'USINAGE POUR LES DOMAINES MÉDICAL ET DENTAIRE

Fondée en 1993 et établie à Tavannes depuis 2004, Bimu produit des outils coupants, ainsi que des accessoires pour tours automatiques qui sont commercialisés en Suisse et dans 30 autres pays.

Afin de répondre à une demande croissante du marché, Bimu conçoit et usine différents outils spécialement adaptés à l'usinage de pièces telles que les implants dentaires.

1. Back trepan tool

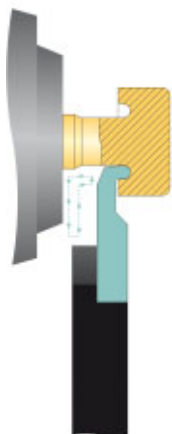
L'évolution constante des implants dentaires nécessite un usinage trépan sur une des faces de l'implant.



Bimu a par conséquent ajouté à sa gamme de produits le back trepan tool, plaquette dont le profil peut être adapté sur mesure afin de répondre aux besoins spécifiques du client.



Cet outil très rigide est usiné sur les plaquettes du type 040 et X-Centering 400. Pour une machine avec sens de rotation à droite, on utilise des porte-outils à gauche.

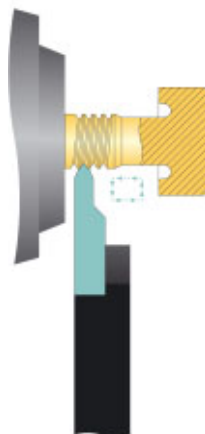


2. Burin de filetage extérieur pour implant dentaire

Le filetage extérieur des implants dentaires est normalement réalisé par tourbillonnage ou par filetage au burin. Bimu s'est spécialisé dans la fabrication de burins de filetage à plaquette avec profil complexe, particulièrement bien adaptés à la technique dentaire.



Disponibles dans les programmes 040 et X-Centering 400, ces plaquettes sont en profil complet, de façon à éliminer toutes les bavures sur le diamètre extérieur du filetage.



3. Porte-plaquette double avec système Tecko TTS pour machines Tornos DECO 10a et DECO 13a

Les pièces médicales et dentaires sont de plus en plus ouvragées. C'est pourquoi le nombre de burins dont disposent les machines de décolletage est souvent insuffisant. Sur Tornos DECO 10a et DECO 13a, Bimu propose un système de porte-outil à double plaquettes, qui se monte indépendamment sur les peignes 1 ou 2.



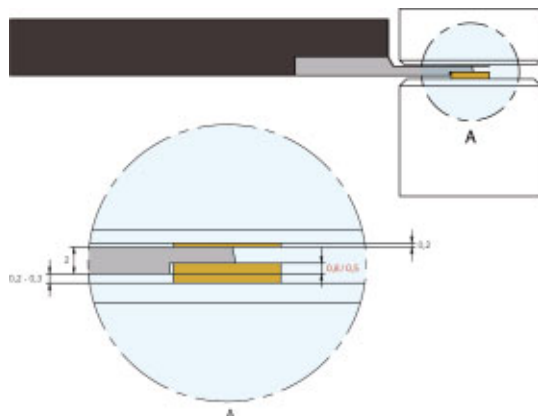
Deux avantages complémentaires sont l'arrosage intégré et le système à changement rapide Tecko TTS. A noter que la répétitivité au changement de plaquette et de porte-outil est de $\pm 0,01$ mm. De surcroît, il n'est plus nécessaire de mettre le porte-outil sur un prérégleur.

4. Tronçonneur pour Tornos DECO Sigma 8

La spécialité de cet outil réside dans la possibilité de réaliser un tronçonnage sans pince à nez prolongé.

En effet, les machines de type DECO Sigma 8 travaillent sans canon, ce qui signifie que la pièce est usinée en pince. Pour les pièces avec un faible diamètre extérieur requérant des opérations de reprise avec prise de pièce, il est par conséquent souvent nécessaire de tronçonner la pièce loin de la pince afin de pouvoir la serrer. Cet usinage éloigné de la pince est alors susceptible d'engendrer des vibrations, ainsi que des problèmes de qualité de surface.

Grâce à l'outil de tronçonnage Bimu de type 953, le tronçonnage peut se réaliser près de la pince, supprimant ainsi ces inconvénients.



Les plaquettes sont disponibles dans les épaisseurs 1,2 et 1,5 mm. Le revêtement est de type TiAlN.

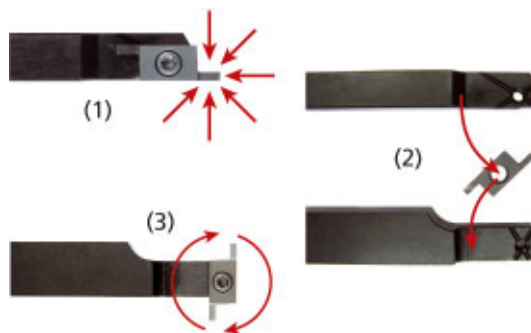
5. Porte-outil à crochet avec plaquette

Afin de palier aux désavantages des burins brasés, Bimu présente ici en première un nouvel outil à crochet à plaquette amovible avec 2 arêtes de coupe.



Il s'agit d'une plaquette pré-usinée sur la largeur et polie, disponible avec ou sans revêtement. Cette dernière se monte sur des porte-outils gauche ou droite de section 8x8, 10x10 ou 12x12.

Contrairement aux outils brasés à crochet, le façonnage peut se faire sur une machine conventionnelle d'affûtage, par exemple de type Agathon, Clottu, Doebeli, Star ou encore Cincinnati, grâce au porte-outil d'affûtage (1). La plaquette est ensuite transférée sur le porte-outil d'usinage (2). A noter que la plaquette est réversible (3).



Des informations complémentaires sont disponibles sur www.bimu.ch



Rue du Quai 10 – CH-2710 Tavannes
Tél.: +41 32 482 60 50
Fax: +41 32 452 60 59
info@bimu.ch – www.bimu.ch

**Retrouvez Bimu au mediSIAMS,
halle 1, stand A19**

PASSEPORT POUR LA RÉUSSITE

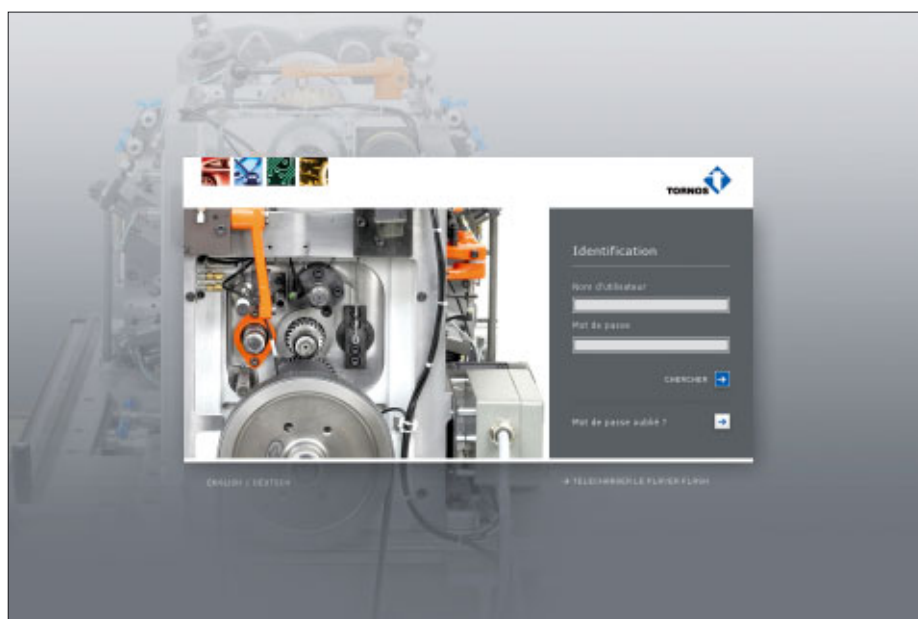
De nos jours, l'identification est un moyen de rationalisation des déplacements (par ex. on identifie des personnes avec des passeports et cartes d'identités, ou des espèces menacées à l'aide de puces électroniques) et des échanges (des biens de consommation grâce aux codes barres ou des transactions avec les cartes de crédit). Le flux des personnes et des biens est supporté par des flux d'informations toujours plus denses et précis.

Pour un fabricant de machines, une fois la machine installée chez le client, l'identification des pièces de rechange est capitale dans le processus de rationalisation. En effet, une machine à l'arrêt n'est pas souhaitée et dans de telles situations, il est nécessaire que les arrêts soient les plus brefs possibles. La première étape d'une réparation réside très souvent dans la fourniture d'une pièce de rechange. Dès lors, son identification est cruciale et se doit d'être faite le plus rapidement possible. Conscient de cette problématique, Tornos innove. decomagazine a rencontré Mme Liliana Buform, chef de projet «identification» au service des pièces de rechange Tornos, ainsi que M. Sandor Sipos, chef des services «pièces de rechange et après-vente».

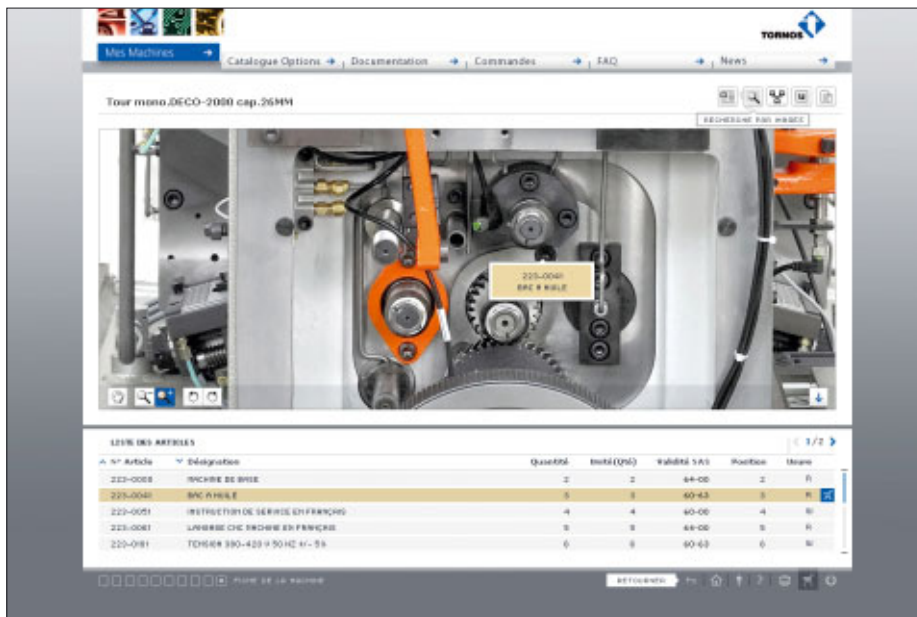
decomagazine: Dans notre dernière édition de decomagazine, nous avons évoqué le service en général chez Tornos qui est continuellement mesuré. Votre projet d'aide à l'identification des pièces de rechange découle-t-il de ces analyses permanentes ?

Sandor Sipos: L'identification des pièces de rechange représente toujours un facteur critique, il faut non seulement les identifier rapidement mais correctement. Ce point faisait effectivement partie de l'un des axes de développement que nos analyses ont mis en lumière.

Liliana Buform: Ce projet, comme d'ailleurs tous nos autres projets, a été élaboré dans le même



Ecran d'accueil du système. L'utilisateur se connecte avec le mot de passe fourni par Tornos (il peut le changer ultérieurement) et arrive sur sa page personnalisée.



Vue de la page de navigation par images et zooms. De très nombreuses photographies de très haute qualité rendent l'utilisation conviviale.

esprit: celui d'offrir à nos clients les meilleures solutions pour les problèmes auxquels ils sont confrontés. Nous allons créer sur Internet une application qui permettra aux clients d'identifier visuellement les pièces de rechange ou défectueuses de leurs machines.

dm: Vous comptez utiliser Internet, n'y aura-t-il pas trop d'informations qui rendront le processus compliqué ?

LB: Non. Notre projet est conçu pour permettre aux clients d'accéder par Internet aux informations liées à leurs propres machines et de commander les pièces de rechange et/ou défectueuses. Il s'agit d'un système de recherche relié à notre système SAP qui ne montre que les informations précises des clients, ceci de manière individualisée. Ce programme permet d'obtenir des renseignements sur la disponibilité et les prix des pièces, puis de les commander. Il permet également de dialoguer avec les collaborateurs du service des pièces de rechange (SPR) de Tornos.

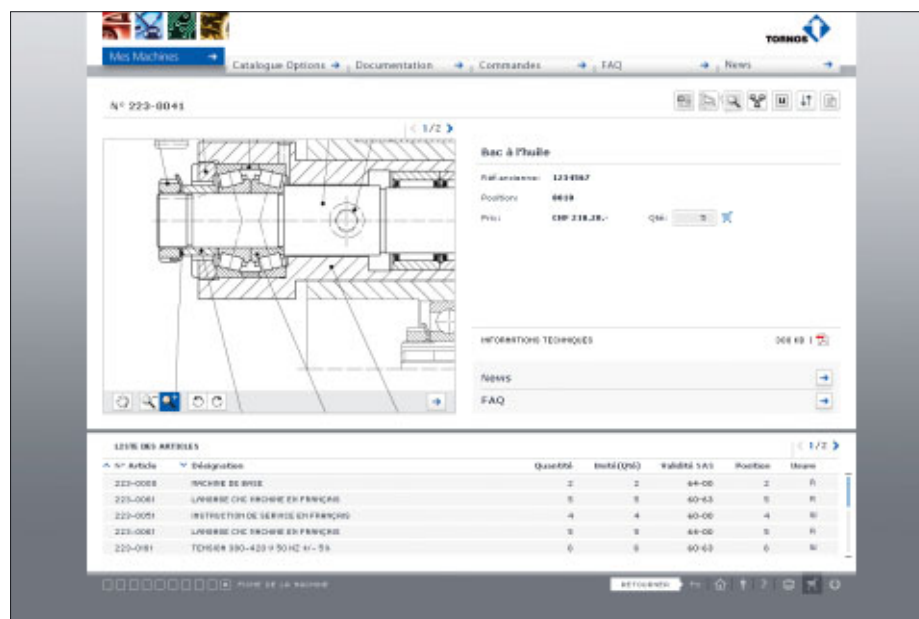
dm: Concrètement, comment cela va-t-il fonctionner ?

LB: Le client se connectera grâce à un mot de passe, il aura ensuite la possibilité de choisir une machine dans la liste de son parc. Chaque machine cor-

respond exactement, tant pour le modèle que pour les options livrées. Une fois la machine concernée définie, la navigation devient visuelle et intuitive. Le fonctionnement est similaire à une carte sur laquelle on «zoom» jusqu'à la destination recherchée. Par ce zoom, notre client se concentre sur la partie de la machine pour laquelle il désire des renseignements. Par agrandissements successifs (photographies et dessins), notre utilisateur pourra aisément procéder à l'identification de la pièce défectueuse recherchée. Sur la base de l'image de la pièce identifiée qui est affichée à l'écran, il aura le choix soit de commander directement, soit de contacter le SPR de Tornos. Celui-ci va pouvoir afficher les mêmes informations que le client. Ainsi, les deux interlocuteurs pourront communiquer clairement sur des bases partagées puisqu'ils regarderont les mêmes images simultanément.

dm: Comment fonctionne ce projet en détail, quelles en sont les limites ?

LB: Les détails d'accomplissement du projet sont d'ordre informatique. Nous avons développé des bases de données qui nous permettent de gérer les nomenclatures, les gammes d'opérations et de faire des liens avec toutes les informations utiles dans l'entreprise. Par exemple, pour la création de cette base de données, il a été nécessaire de récupérer les



Etape suivante, les dessins et schémas permettent aux utilisateurs de voir en détail les positions de montage, ainsi que toutes les informations relatives aux pièces recherchées.

données provenant de toutes nos publications automatisées des catalogues d'outils, d'options et de pièces de rechange utilisées auparavant. En terme de délais, nous avons commencé par deux machines, SAS-16.6 et DECO 20a. Nous serons en ligne dès la rentrée des vacances d'été avec ces deux types de machines.

dm: J'imagine que ce projet doit être «pharaonique», pourquoi l'avoir initié? N'est-ce pas lourd pour améliorer simplement l'identification des pièces?

LB: Nous cherchons à offrir à nos clients des solutions adaptées et vraiment optimisées à leurs propres machines. Un tel système nous permet réellement un service totalement personnalisé. Nous avons estimé que les enjeux étaient suffisamment importants pour nous lancer dans ce challenge qui effectivement était très important. Le reste représente simplement une question de maîtrise des outils, ainsi qu'une illustration de notre volonté d'accompagner et de soutenir nos clients.

dm: Vous avez choisi deux machines pour commencer. Pourquoi celles-là? Et pourquoi avoir procédé par étapes?

SS: Le choix des machines a reposé sur une analyse du parc installé et de l'état de notre technologie. Pour SAS-16.6, la décision a été prise rapidement.

Nous disposons d'un parc de plusieurs milliers de machines dans le terrain et la technologie n'évolue pas très rapidement. Pour la seconde, nous voulions absolument disposer d'un produit DECO et nous avons choisi le modèle 20a pour la bonne répartition des machines dans le terrain. Quant aux étapes, elles sont venues naturellement, car il s'agit d'une masse considérable de travail et nous voulions que la solution soit stable et adaptée.

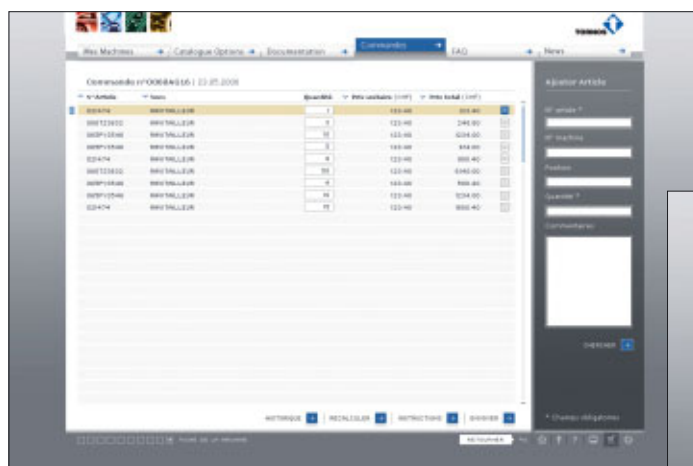
dm: En fait, il s'agit en quelque sorte d'un test?

SS: Oui, bien que le système dispose d'avantages majeurs, nous ne savons pas comment le marché va réagir. Y aura-t-il des différences régionales? Des améliorations du concept? Tout est ouvert!

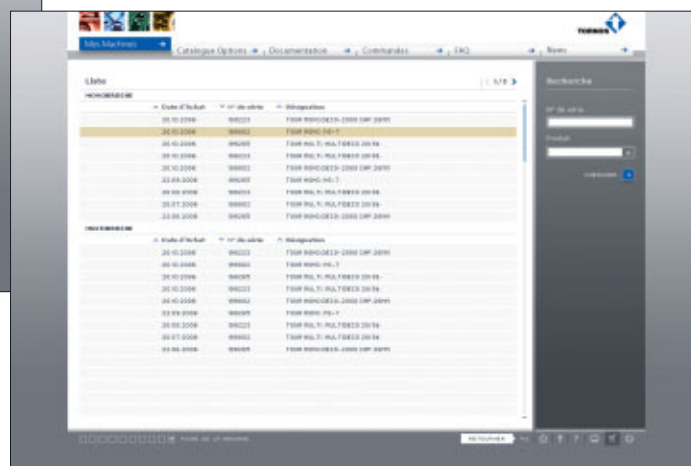
dm: Vous parlez d'avantages, quel intérêt y a-t-il pour un client de «faire votre travail» d'identification?

LB: Les avantages sont nombreux. Premièrement, le système est disponible 24 heures sur 24, ceci 7 jours sur 7! Cela signifie que nos clients peuvent commander les pièces de rechange à tout moment. Les états des stocks sont mis à jour en permanence, ainsi nos clients savent exactement à quoi s'en tenir. Cela leur permet de mieux gérer leurs pièces et leurs éventuels stocks tampons.

SS: Un autre avantage non négligeable réside dans la mise à niveau des informations et documents



Juste avant de passer la commande, vision immédiate de l'état des stocks et des prix, une transparence totale pour le client.



disponibles. Par exemple, si une pièce d'usure peut être remplacée par une autre plus performante, le système va l'indiquer à nos clients, ce qui n'est pas le cas des instructions imprimées utilisées par ceux-ci depuis des années. Nous offrons ainsi une réelle valeur ajoutée.

dm: D'accord, mais un opérateur de vos clients, parfaitement formé, a-t-il besoin de ce système? N'est-ce pas une perte de temps?

LB: Pour les raisons mentionnées ci-dessus, le système est valable pour ces utilisateurs également, mais il est clair qu'il est encore plus efficace pour des opérateurs moins expérimentés. N'oublions pas qu'avant d'être un système de commande, il s'agit d'un processus d'identification. Si vous connaissez parfaitement la pièce à commander, vous pouvez utiliser le système pour passer une commande (avec les avantages de connaître instantanément la disponibilité et la possibilité de le faire en tout temps). De plus, dans de nombreuses entreprises, nous constatons que les connaissances et le savoir-faire se transmettent de bouches à oreilles, mais que malheureusement une partie des informations se perd. Ainsi, avec chaque changement de personnel ou de départ en retraite, la performance diminue. Ceci est valable partout; c'est une des raisons du succès des normes ISO 9000 qui permet de décrire des processus et de préserver les savoir-faire.

Globalement, si une identification est faite rapidement et correctement, les arrêts machines seront raccourcis, puisque le temps de réponse le sera également.

dm: Vous parlez de savoir-faire et de pérennité des solutions chez vos clients, est-ce la même chose chez vous?

LB: Bien entendu! Comme partout, nous avons des connaissances qui risquent de disparaître. La mise en place de ce système nous permet de les préserver et ainsi de pouvoir toujours offrir à nos clients les meilleures solutions et les «coups de main» de nos spécialistes. Ce système contribuera également à la formation puisqu'il sera très visuel et convivial.

dm: Que se passera-t-il après la mise en place de l'identification des pièces de ces deux premières machines?

SS: Nous allons travailler un moment pour détecter les potentiels d'améliorations. Ensuite, si le marché nous donne une réponse positive, nous réaliserons le système pour tout l'assortiment de Tornos.

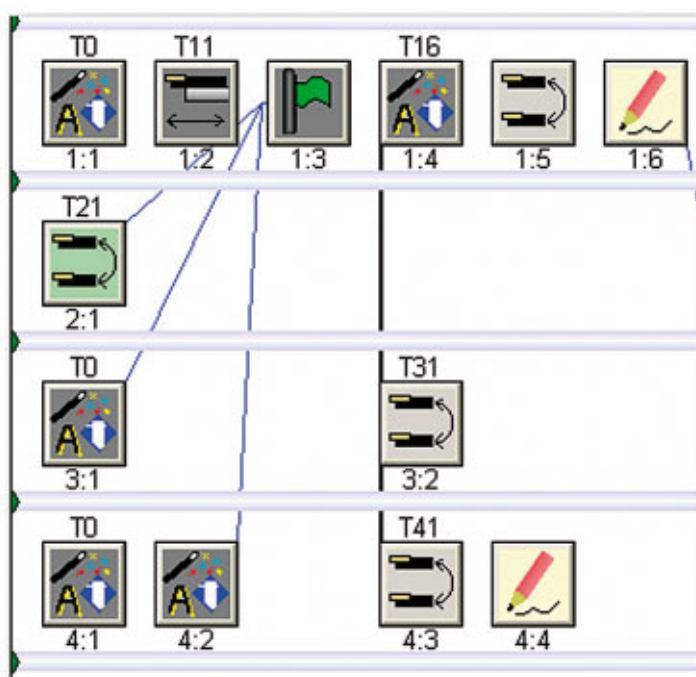
dm: Nous aurons donc l'occasion de revenir sur ce projet ultérieurement dans decomagazine.

NOUVEAUX MODÈLES TB-DECO ADV 2007

La version TB-DECO ADV 2007 offre une série de nouvelles fonctionnalités qui permettent d'améliorer sensiblement la présentation des programmes. Les modèles des machines DECO et DECO Sigma sont adaptés à ces nouvelles fonctionnalités.

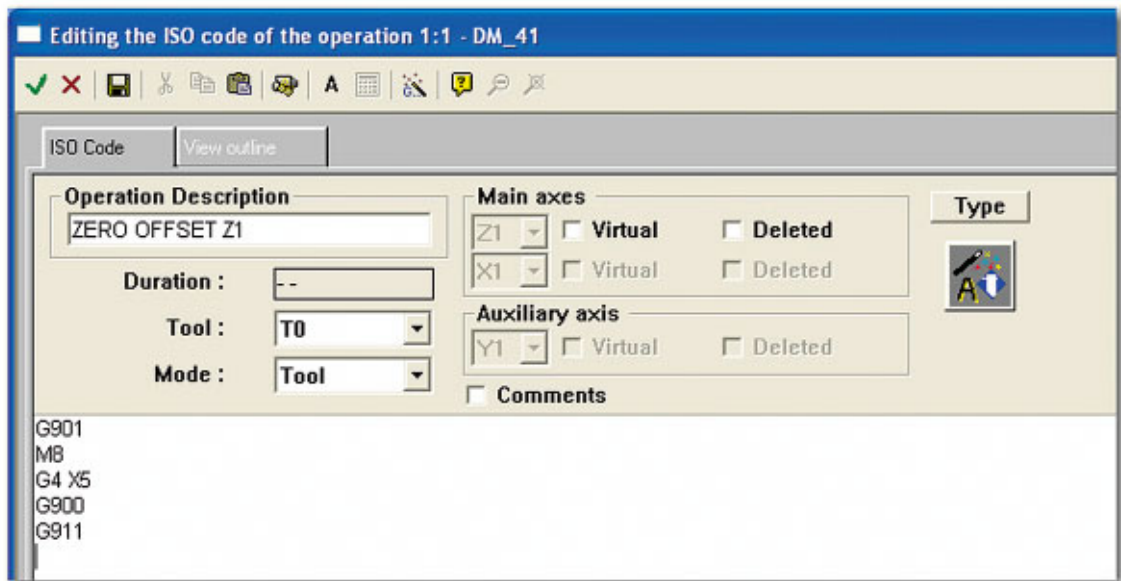
Séparation des opérations Tornos de celles des clients

Les opérations Tornos sont affichées dans une couleur légèrement plus sombre que les opérations clients. Les opérations Tornos ne doivent jamais être modifiées.



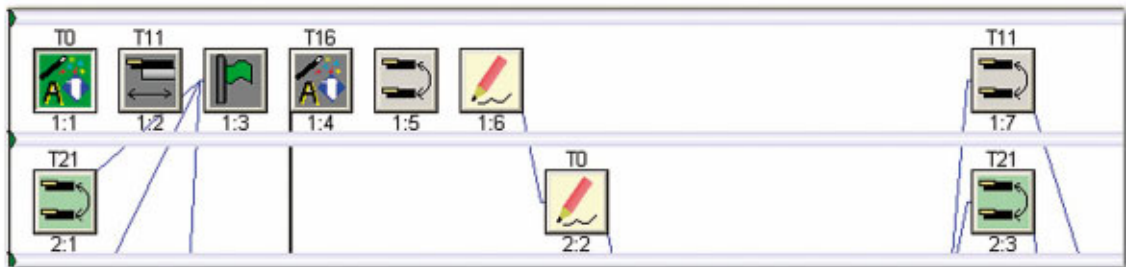
Commentaires et images d'opérations plus claires

Les commentaires de chaque opération ont été adaptés afin de faciliter la compréhension et d'uniformiser les termes entre les différents types de modèles et de machines. Les icônes d'opérations permettent en un coup d'œil de connaître le contenu exact de l'opération.



Bouclage assuré par des opérations liées sur ligne d'opération ne contenant pas les drapeaux de gestion de la boucle

Les opérations 2:1 et 2:3 sont liées, ce qui évite les alarmes «Erreur de bouclage (G13-G113) sur l'axe ...». Pour plus d'informations sur les opérations liées, veuillez consulter «HELP» la rubrique d'aide.



Opérations spécifiques pour coupe et fin de coupe

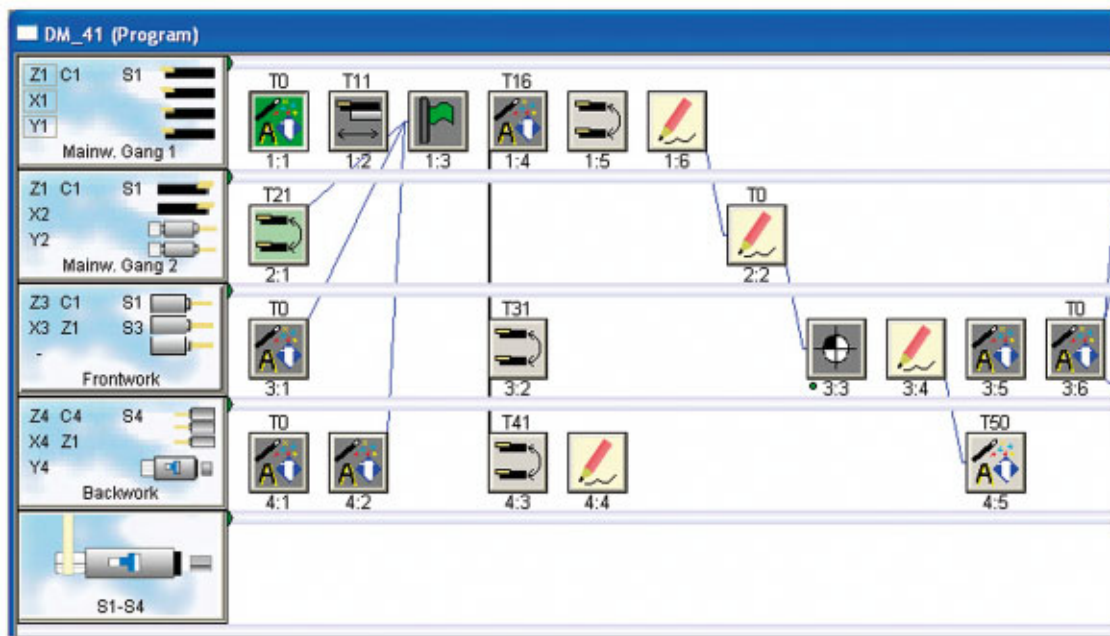
Les opérations 1:8 et 1:9 sont représentées par l'icône «tronçonnage».



Extension des ressources

La fonctionnalité extension des ressources permet d'étendre la limitation des axes disponibles sur chaque ligne d'opérations à plus de trois axes.

- Conséquences:
- Les axes C1 et C4 peuvent être programmés directement dans les lignes d'opérations Peigne 1 et 2.
 - Un usinage en bout Z1-X3 peut être entièrement programmé sur la ligne Opérations en bout.
 - Le cycle G915 peut être programmé directement dans la ligne Opérations en bout.
- De ce fait, une nouvelle icône représentant le changement de l'origine pièce est disponible. (op. 3:3).



La programmation est plus claire, plus performante également en ce qui concerne les opérations demandant un axe C.

La réduction des lignes d'opérations rend la vision du programme plus aisée.

Toutes ces améliorations sont disponibles dans la version TB-DECO ADV 2007 (8.01).

SWEDEN & MARTINA, UNE ENTREPRISE ITALIENNE LEADER MONDIAL DANS L'IMPLANTOLOGIE DENTAIRE. L'IMAGE D'UN SUCCÈS.

Pour bien comprendre ce que la société Sweden & Martina représente dans le secteur tout particulier de l'implantologie dentaire, il est opportun d'examiner certaines données de cette entreprise 100 % italienne, installée dans le nord-est du pays, plus précisément à Due Carrare dans la province de Padoue.

Sweden & Martina est l'entreprise qui a produit le premier système d'implantologie entièrement conçu en Italie: il s'agit de «Premium» qui a su faire obstacle à la concurrence étrangère et qui a su conquérir une place de prééminence également sur les marchés étrangers.

Durant les cinq dernières années, Sweden & Martina a enregistré une croissance de son chiffre d'affaires qui dépasse 20 % par année. A la base de ce succès, on trouve des ressources humaines de recherche, l'innovation et l'emploi de technologies et de

moyens de production avant-gardistes au niveau international.

Au début des années 90, la société démarre avec son propre département de production de systèmes d'implantologie dentaire. Aujourd'hui elle est devenue le premier producteur italien de ces dispositifs.

Seulement pour le marché italien, les chiffres concernant l'implantologie Sweden & Martina correspondent à une production qui dépasse les 130'000 implants, ces derniers étant livrés à plus de 8'000 utilisateurs. Les systèmes d'implantologie se réalisent



dans un établissement dont la superficie est de 40'000 mètres carrés.

A la question: comment la société Sweden & Martina a-t-elle abouti à l'utilisation et à la collaboration technologique avec Tornos?

M. Sandro Martina nous répond: Tornos constitue le premier pas sur la route d'une production purement mécanique de l'implant. Il s'agit d'un premier pas, petit si on le considère dans le processus productif total, mais très important en tant que base de départ si on veut arriver à produire de la qualité et de l'efficacité dans nos systèmes d'implantologie.

De nombreuses rencontres ont été nécessaires avec les techniciens et les commerciaux de Tornos, afin de créer la synergie nécessaire à l'établissement d'un partenariat. En effet, Sweden & Martina est convaincue que même la recherche du partenaire doit reposer sur une étude approfondie. Un facteur qui, jusqu'à ce jour, a déterminé la constante amélioration et la fiabilité de nos produits.

Les moyens technologiques et les collaborations avec des fournisseurs de très haut niveau, représentent une des clefs du succès d'une entreprise comme la nôtre qui a l'habitude de sélectionner avec soin ses propres moyens de production.

La collaboration avec les universités les plus prestigieuses, ainsi que le rapport étroit et permanent avec des professionnels compétents et des spécialistes du secteur, nous ont conduits au développement de produits uniques, novateurs et fiables.

A côté du Centre Décisionnel, se trouve le «Medical Bioengineering and Production Building» pour la production des systèmes d'implants. La collaboration avec Tornos a permis d'intégrer les structures techniques et productives les plus avancées disponibles aujourd'hui au niveau mondial dans cet établissement.

La recherche constante de la meilleure qualité en production est un choix stratégique de la société Sweden & Martina, ainsi qu'un facteur clef de son succès. Au niveau de la qualité, Sweden & Martina produit selon les standards UNI EN ISO 9001 – 2000 et conformément aux normes UNI CEI EN ISO 13485.

Les matières premières employées en production sont très soigneusement sélectionnées et disposent d'une biocompatibilité sans faille, afin d'obtenir les éléments des systèmes d'implantologie garantissant le respect des tolérances très serrées. L'utilisation des machines Tornos DECO 13a joue un rôle également très important lors de la première opération, celle du tournage.



M. Sandro Martina, directeur et propriétaire de Sweden & Martina.



Sweden & Martina, une croissance du CA de plus de 20% par année depuis 5 ans.



Production sur Tornos, une base pour un implant de qualité.

Une autre question nécessaire afin de mieux comprendre l'importance de Sweden & Martina au niveau mondial a été posée à M. Martina.

E.P.: Quelles sont les ressources que vous mettez en œuvre pour la recherche et pour le développement spécifique et quel en est le montant ?

Dr. Martina: Les frais pour le département Recherche & Développement, le soutien aux universités, aux centres de recherche et associations de développement dentaire est le poste du bilan qui, chaque année, enregistre l'augmentation la plus haute.

Actuellement plus du 10% du chiffre d'affaires est destiné aux investissements dans «Recherche & Développement».

En ce qui concerne notre rapport avec Tornos, nous sommes constamment en contact pour étudier l'amélioration méthodologique de production des nouveaux projets à l'aide des plus récents systèmes productifs proposés par le marché.

E.P.: Quelles ont été les motivations qui vous ont fait approcher la société Tornos ?

Dr. Martina: Comme je l'ai déjà dit, la production mécanique est le premier et le plus petit pas d'un processus de production qui comporte un long chemin avant d'aboutir au produit final. Après ce démarrage initial, Sweden & Martina possède un contrôle de qualité pourvu d'appareillages sophistiqués comme des projecteurs de profils, des machines de mesure OGP, ainsi qu'un microscope électronique pour la vérification des surfaces. Notre département «Biomedical Production» se sert également de sondes pour l'analyse chimique du titane, ainsi que d'autres instruments dont la liste serait trop longue à dresser ici, avant d'arriver à la dernière opération de décontamination, qui s'effectue dans un réacteur au plasma à argon inerte et de conclure avec la stérilisation aux rayons bêta.

Par la suite, le produit est assemblé dans une double confection stérile en chambre blanche en classe 1000 (les plus sévères standards FDA américains) afin de prévenir la possibilité d'une recontamination des surfaces.

C'est la raison pour laquelle que le premier petit pas du tournage devient la base pour le développement en positif d'un processus de production très long et complexe. Au départ, l'implant doit être produit avec des tolérances très étroites et avec une précision extrême dans la géométrie initiale.

E.P.: Pensez-vous que, à l'état actuel, l'implantologie ait atteint le maximum de la technologie possible ?

Dr. Martina: Non. Et à ce propos, notre département de Recherche & Développement est à la poursuite d'autres objectifs ambitieux concernant les matières et le processus de production. Parmi les nombreux partenaires avec lesquels nous sommes en contact étroit pour les études, les conseils et les essais, notre vœu le plus cher est que Tornos, avec ses nouvelles réalisations, puisse également continuer à contribuer efficacement à atteindre des succès toujours plus importants.

Sweden & Martina et Tornos sont deux leaders mondiaux du secteur et, du moins en ce qui concerne Tornos, je peux affirmer que les entreprises d'avant-garde telle Sweden & Martina, font et feront toujours partie de nos partenaires les plus importants dans ce domaine, partenaires avec lesquels nous pouvons aller de l'avant en étroite collaboration, non seulement en vue de nouveaux instruments de production, mais également pour réaliser des systèmes toujours plus performants et plus économiques.

Il s'agit là de la logique découlant d'un intérêt commun.

*Tornos Technologies Italia
E. Pitton*



LA FLEXIBILITÉ: LA CLÉ DU SUCCÈS

Chez TESA, on change de séries de pièces 15 fois par jour sur MULTIDECO!



Pour en savoir plus sur cette incroyable affirmation (ainsi que sur des grandeurs de séries de 20 à 50 pièces sur DECO), decomagazine a enquêté sur place, dans la localité de Irun.

Pour nous accueillir au sein de l'entreprise TESA, 4 personnes et 5 centimètres de neige fraîche... on est prêt à tout pour que le journaliste suisse ne soit pas dépaycé ... c'est l'expression d'une des valeurs de l'entreprise ... mais nous y reviendrons plus tard.

Un groupe international

L'entreprise TESA, membre du groupe ASSA ABLOY est active dans la sécurité. Le point fort de l'entreprise est de fournir un ensemble complet de prestations

et de produits, ceci sans se laisser arrêter par la technologie nécessaire à l'atteinte de ses objectifs. En d'autres termes, l'entreprise invente des solutions de sécurité et ensuite développe ou apprend à maîtriser la technologie nécessaire à la réalisation des challenges ainsi créés. TESA dispose de 4 unités de production en Espagne où elle réalise des cylindres de serrures sous son nom propre et pour d'autres fabricants, des portes de sécurité et de nombreux dispositifs de sécurité, tant pour le secteur privé que pour le domaine public.

Nous visitons l'unité de production de Irun, lieu de production des cylindres de serrures et de serrures électroniques. Pour nous accueillir, M. Fernando Santos, responsable du centre d'opérations de cylin-

dres, M. Imanol Dadie, responsable de l'assemblage des cylindres et de l'atelier de décolletage, M. David Pérez, chef de projets R&D cylindres ainsi que Madame Béatriz Serrat Collar, responsable de la communication.

Moyens de production: flexibilité est le maître mot

decomagazine: Vous disposez d'un parc de machines très diversifiées pour effectuer vos pièces...

Fernando Santos: En fait pas vraiment. Nous disposons de plusieurs machines différentes de plusieurs fabricants, mais dans le cadre d'une technologie donnée, nous pensons que de disposer d'un partenaire proche sur lequel nous pouvons compter est plus important que de nous «dispenser» avec plusieurs fabricants.

dm: Pour le décolletage, tant monobroche que multibroche, vous avez choisi Tornos, quelles en sont les raisons ?

FS: Le choix des machines Tornos est tout un feuilleton chez TESA. En 1999, nous faisons partie du groupe anglais Williams et toutes les décisions d'achat passaient par là. Nous savions à cette époque

déjà que les produits, les solutions de Tornos seraient les bonnes pour nous... mais l'investissement a été refusé sept fois par notre partenaire anglais. Nous avons insisté encore et encore, convaincus que cette solution était la bonne pour nos clients (une seconde valeur de l'entreprise, nous y reviendrons plus tard). Aujourd'hui, huit ans après, l'histoire et le succès de TESA nous ont montré que notre ténacité était parfaitement justifiée !

dm: Une telle conviction est assez exceptionnelle, sur quelles bases était-elle fondée ?

FS: C'est simple, il s'agissait de la seule machine du marché capable de terminer nos pièces dans un temps raisonnable.

dm: Vous parlez de pièces, dans le domaine de la serrurerie, en quoi consistent-elles et quels sont vos challenges de production ?

Imanol Dadie: Les pièces sont des pièces de cylindres dont la principale caractéristique est qu'elle nécessite un très grand nombre d'opérations. La sécurité devenant un sujet toujours plus sensible, il est à relever que la complexité des pièces évolue également. Chaque année, nous devons trouver des astuces toujours plus pointues pour pouvoir continuer à réaliser ces pièces en les terminant complètement sur nos moyens de production.



De g. à dr. MM. Fernando Santos, responsable BU cylindres, Imanol Dadie, responsable de l'atelier de décolletage et José Luis Arsuaga, spécialiste MULTIDECO.



Vue d'ensemble de l'atelier de décolletage... la propreté et l'ordre règnent partout.

dm: Comment avez-vous pu suivre cette évolution avec les machines ?

ID: Nous avons commencé de travailler avec des tours DECO et je dois dire qu'au début, nous n'utilisions pas toute la capacité de la machine, des positions d'outils restaient vides. Aujourd'hui, nous devons «jongler» pour arriver à terminer les pièces.

dm: Comment est articulé votre atelier, quelles sont les typologies de pièces faites sur monobroches et multibroches ?

ID: Nous avons un département de recherche et développement très actif. Comme notre philosophie est de travailler en relation étroite avec nos clients pour trouver des solutions finement dédiées, nous devons impérativement disposer de machines sur lesquelles il est très simple de changer de mise en train. Pour ce type de besoin, nous travaillons avec les tours monobroches DECO. Chaque nouvelle série est préparée lorsque nous travaillons sur la précédente. Ainsi, lorsque nous terminons un usinage, l'opérateur peut immédiatement changer les outils, le programme (qui a été élaboré en temps masqué également) et relancer une nouvelle production. Cette philosophie s'applique aux séries jusqu'à 4000 pièces. Pour des séries plus grandes, nous avons deux solutions, sous-traiter une partie de la production ou passer en multibroches.

dm: Vous sous-traitez une partie de la production ?

ID: En fait, nous avons cherché des sous-traitants à une époque où nos machines DECO travaillaient en 4 équipes... et nous manquions cruellement de capacité pour la réalisation de prototypes et de petites séries pour nos clients ou notre département de R&D. Aujourd'hui, nous produisons le 90 % de nos pièces à l'interne.

dm: Avant de passer aux multibroches, que pensez-vous de la flexibilité des machines DECO ?

FS: La flexibilité est un sujet délicat. En effet elle doit toujours être liée à la taille des lots, à la productivité et au temps nécessaire pour changer la production. Dans notre cas, où les séries sont très courtes, nous préférons disposer de machines avec plus d'outils, même si les temps de cycle sont un peu plus longs, car les temps de changements sont beaucoup plus courts si nous ne devons pas changer d'outils !

Au niveau de nos processus, nous avons en fait deux flux parallèles. Les pièces spéciales demandant de nombreuses opérations originales et différentes par série. Nous disposons aujourd'hui d'environ 150 programmes DECO dans notre base de connaissance. Ceci nous permet de chercher des solutions vraiment optimisées qui tiennent compte de toute notre



expérience. Les productions plus «classiques» qui sont plus grandes, sont effectuées sur MULTIDECO.

dm: Vous arrive-t-il de changer de catégorie et de passer d'un processus au suivant?

Santos et Dadie: Oui, cela arrive. Nous validons les procédés de fabrication sur mono et pouvons passer sur multi si nécessaire.

dm: Comment faites-vous pour assurer la flexibilité sur multibroches? Il semble impossible de changer de mise en train avec une telle fréquence.

ID: Je suis d'accord, nous ne changeons pas de mise en train, nous avons une autre stratégie... (NDLR: Chers lecteurs, nous sommes sur le point d'apprendre un secret!)

En effet, nous travaillons généralement par familles de pièces qui ont toujours plus ou moins les mêmes diamètres. Dès lors, nous avons équipé la machine au maximum de ses possibilités, ceci toujours avec des outils standards. Pour effectuer les changements de mise en train, nous changeons simplement le programme et pouvons commencer une nouvelle pièce qui utilise les outils en place.

dm: Et il n'y a pas de limitations techniques?

ID: Nous avons dû développer une nouvelle butée de

barre qui s'applique à nos exigences en terme de temps de production, mais à part cela, rien. TB-DECO fait des miracles entre les mains de nos ingénieurs.

dm: Et que faites-vous en cas d'une nouvelle pièce à intégrer?

ID: Nous disposons d'environ 100 programmes MULTIDECO prêts à être utilisés, mais il est vrai que lors de la mise en route d'une toute nouvelle pièce, nous devons aligner la production à l'équipement de la machine. Ce n'est pas toujours le plus rapide en matière de temps de cycle, mais le temps gagné lors du changement de production est, dans notre cas, beaucoup plus important.

Juste à temps?

dm: Cette flexibilité vous permet-elle de travailler en «juste à temps»?

FS: Il est clair que notre philosophie est de ne pas disposer d'un grand stock de pièces terminées, nous travaillons donc avec des stocks mini dans certains domaines. Notamment pour l'automobile, il ne nous est pas possible d'assurer le stock zéro.

La différence entre les machines monobroches et multibroches fait que nous sommes plus facilement en juste à temps sur les multis. L'atelier monobroche

est plus axé sur la fabrication spéciale et il est plus difficile d'assurer le juste à temps. Ceci toutefois est de la «cuisine interne», puisqu'en cas de besoin, nous réalisons des petits stocks qui assurent une livraison juste à temps. C'est ce qui compte dans nos relations avec les clients.

dm: La flexibilité, notamment celle des produits Tornos, semble être un de vos atouts aujourd'hui. Comment l'intégrez-vous dans la vie de tous les jours de l'entreprise?

Mme Serrat Collar: La flexibilité est en fait un outil au service d'une de nos valeurs fondamentales qui est «l'intérêt pour le client et ses challenges». Qu'il s'agisse de développement technique ou de délais de livraison très courts, nous devons être flexibles.

Des valeurs fortes au service de l'entreprise

dm: Avant de parler plus en détail de cette valeur, pouvez-vous nous citer les autres?

SC: Nous avons trois valeurs fondamentales qui guident toutes nos actions, il s'agit de la stratégie du Diamant du groupe ASSA ABLOY. Ces valeurs sont exactement celles qui nous ont dirigés depuis la fondation de TESA. Il s'agit de l'innovation, de la proximité avec le client et de la pertinence de la solution proposée, ainsi que de l'efficacité du retour sur investissement.

dm: N'est-ce pas un peu des lieux communs?

SC: Il s'agit peut-être de valeurs simples, mais toute l'entreprise les applique et croyez-moi, il s'agit de formidables leviers. TESA est réellement orienté vers ses clients. Chaque employé de l'entreprise est responsable et collabore activement à appliquer la meilleure stratégie pour atteindre ses objectifs.

dm: Comme lors de l'investissement des DECO que nous citait M. Santos?

SC: Exactement! Nos collaborateurs et les cadres s'identifient à l'entreprise et il n'y a pas de bureaucratie hermétique pour ralentir les bonnes idées.

ID: Nous avons récemment été confrontés à un challenge technique lors de la réalisation d'une petite bague d'une épaisseur de paroi de 0,3 mm de diamètre. Et en ce cas, il ne sert à rien de désespérer et d'essayer de biaiser ou de trouver des excuses, il faut simplement réussir. Ceci fait partie de notre culture également... et nous savons que l'ensemble du personnel trouvera ce qui est nécessaire pour arriver au succès.

dm: Vous devez donc disposer de personnel très qualifié. Comment assurez-vous la formation?

FS: En ce qui concerne la formation, nous sommes dans un bassin de population très orienté vers la technique (NDLR: cette région est d'ailleurs surnommée «la petite Suisse») et nous assurons des forma-



Cellule de production DECO. On peut voir au premier plan les appareils et outils prêts à être montés pour l'usinage de la série suivante.



tion de la machine. Comme nous ne changeons pas les outils entre les mises en train, nous avons des spécialistes par domaine.

Pour ce qui est des technologies d'usinages, des matières, etc, nous travaillons également en étroite collaboration avec des écoles techniques et des universités. Nous désirons vraiment être toujours à la pointe de la technique pour pouvoir trouver des réponses adaptées aux exigences sans cesse croissantes de nos clients.

dm: Nous avons beaucoup parlé de relations avec les clients, puisque c'est l'une de vos valeurs fondamentales, nous avons mis en exergue la qualité des personnes et leur volonté d'aller de l'avant et de trouver des solutions «parfaites» pour leurs clients... pouvons-nous dire que ce sont les hommes qui font la différence et non pas les machines ?

ID: Les machines sont importantes c'est certain, l'ingéniosité doit pouvoir se reposer sur des outils efficaces. A machines égales, c'est alors l'aspect humain qui fait la différence. Dans ce contexte, notre culture et notre histoire sont importantes.

Ceci nous ramène sur la formation et la mise en pratique. Lors de la mise en place des DECO, certains de

tions poussées. En fait en monobroche, les opérateurs sont également les programmeurs et ils maîtrisent parfaitement tous les aspects des machines. Ils sont allés se former pour partie à Moutier et pour partie à Granollers dans la filiale de Tornos en Espagne. Au niveau des multibroches, nous avons séparé les tâches entre la programmation et l'utilisa-



La «cellula Bechler» qui comporte deux machines DECO 20a.

TESA en quelques données

Fondation de TESA: 1941

Nombre d'employés: 750

Unité de Irun

Création: 1970

Nombre d'employés: 393

Cellule «décolletage»: 100% machines Tornos

Capacité de production annuelle:

- Serrures: 4 millions
- Cylindres: 10 millions
- Verrous électroniques: 250'000

Certifications: ISO 9001, ISO 14001

Assa Abloy en résumé

Plan stratégique: le diamant 2010: 3 axes de croissance:

- Innovation
- Proximité avec le client et pertinence de la solution proposée
- Efficacité et retour sur investissement

Leader mondial dans le domaine de la sécurité

100 entreprises dans 40 pays

Plus de 30'000 employés

Le Kaizen, que se cache-t-il sous ce terme obscur?

En japonais, le mot «KAIZEN» signifie amélioration. Améliorations sans gros moyens, en impliquant tous les acteurs, des directeurs aux ouvriers et en utilisant surtout le bon sens commun. La démarche japonaise repose sur des petites améliorations faites jour après jour, mais constamment, c'est une démarche graduelle et douce.

Le Kaizen n'est pas une méthode révolutionnaire, mais beaucoup plus un état d'esprit que l'on met en place et que l'on fait vivre, par l'implication de l'ensemble du personnel.

nos collaborateurs ont eu des horaires alternés, 4 heures de production et 4 heures de formation (et vice versa). Ceci pour garantir un transfert immédiat et le plus efficace possible.

dm: La seconde valeur est l'innovation, que pouvez-vous nous dire à ce sujet?

SC: Le monde change sans arrêt, les besoins de systèmes de sécurité toujours plus intelligents et complexes nous poussent à nous surpasser sans cesse si nous voulons rester à la pointe. Notre bureau d'études est donc toujours en train de chercher des nouvelles solutions, des idées originales et peut compter sur les DECO pour instantanément convertir ces idées en produits concrets.

David Pérez: Au niveau de R&D c'est très motivant, puisque nous devons sans cesse nous surpasser !

dm: Et en ce qui concerne l'efficacité des investissements ?

FS: Pour nous, tout provient de la flexibilité et d'une organisation industrielle rationnelle. Nous travaillons beaucoup sur la valeur ajoutée. Finalement, seule la première valeur, l'innovation, nous permet de garantir la seconde, la solution clef en main. La troisième est un outil que nous devons utiliser pour assurer la pérennité de l'entreprise.

SC: Nous avons appliqué le «Kaizen» (NDLR, voir encadré) comme outil de la stratégie du diamant (application des valeurs). Ceci nous a permis d'identifier tous nos processus encore plus finement et de vraiment orienter l'entreprise vers le client. Il est important de dire que ceci a été fait de manière à toujours garder la flexibilité et la proactivité de nos collaborateurs au moment d'apporter leurs idées.

dm: Nous avons vu un peu plus haut que vous produisiez environ 10% à l'extérieur, qu'en est-il de l'assemblage des produits finis?

ID: L'assemblage se passe en majeure partie à l'extérieur, puis les produits reviennent chez TESA pour tous les aspects de commercialisation et de distribution.

Un futur orienté vers les clients

dm: Pour revenir à la production et aux machines DECO, comment voyez-vous le futur?

Santos, Dadie et Pérez: Pour TESA, la flexibilité est le maître mot, une machine disposant de 40 ou 50 outils serait un rêve pour nous, nous pourrions appliquer la même stratégie en monobroche et ainsi être encore plus flexibles pour nos clients.



Le site de production de Irun est le centre siège central de TESA en Espagne.

Pour nous, la place au sol n'est pas réellement un problème, une telle machine pourrait être plus grande. L'important serait toujours une zone d'usinage aérée. Pour TESA, le futur est aujourd'hui parfaitement intégré dans nos valeurs et nous poursuivons leur mise en application.

dm: En conclusion, 8 ans après cet investissement dans des machines Tornos, quel est votre sentiment ?

FS: Comme je l'ai dit précédemment, cet investissement s'est avéré une excellente démarche qui est en fait un des piliers de la réussite de TESA aujourd'hui. Les machines Tornos sont un investissement qui évite les risques !

dm: Après trois heures d'interview et une visite de l'entreprise (voir photos), l'impression qui se dégage de TESA est un très grand professionnalisme et une réelle écoute et préoccupation envers ses interlocuteurs. Je ne suis que journaliste et j'ai eu l'impression d'être traité comme un grand client. Il s'agit certainement d'une des

forces de l'entreprise... Malheureusement je n'ai pas pu tester concrètement la seconde, je n'avais pas de challenge technique à soumettre... mais je parie que si cela avait été le cas, j'aurais eu la même impression positive.



Talleres de Escoriaza, S.A.U. (TESA)
Barrio Ventas 35
E-20305 Irun · SPAIN
Tél.: +34 943 669 100
Fax: +34 943 633 221
tesalocks@tesa.es
<http://www.tesa.es>

LES CLIENTS SONT LE BIEN LE PLUS PRÉCIEUX DE L'ENTREPRISE

On oublie souvent cette vérité évidente. Pour avoir une idée du déroulement des relations clients chez Tornos, decomagazine a rencontré M. Urs Hirsiger, Vice-Président et Directeur Ventes & Marketing.

decomagazine (dm): Nous avons entendu dire que Tornos est sur le point de modifier sa structure organisationnelle pour les services et les ventes.

Une organisation doit principalement gérer différents aspects tels que les personnes, les finances et l'équipement. Une association satisfaisante de ces aspects déterminera le succès de l'organisation. Pouvez-vous nous dire quels sont les changements qui ont lieu au sein de Tornos?

Urs Hirsiger (UH): «Les besoins du client et les exigences du marché» ne doivent pas simplement être considérés comme un slogan de présentation de notre entreprise. Nous devons véritablement les vivre. Les attentes des clients variant selon les régions du monde, notre organisation des ventes et des services doit être conçue de manière à s'y adapter.

Les grandes lignes de ce que nous avons à accomplir peuvent se résumer par ces quelques mots: «Penser mondialement – Agir localement» (Think global – Act local). La première étape essentielle est déjà en bonne progression: la localisation des services et la création d'un savoir-faire au niveau des applications et des processus dans les quatre zones suivantes: Asie, Europe du Nord, Europe du Sud et Amérique. Je suis très heureux d'avoir trouvé en Sandor Sipos, Directeur des services à l'international, un partenaire

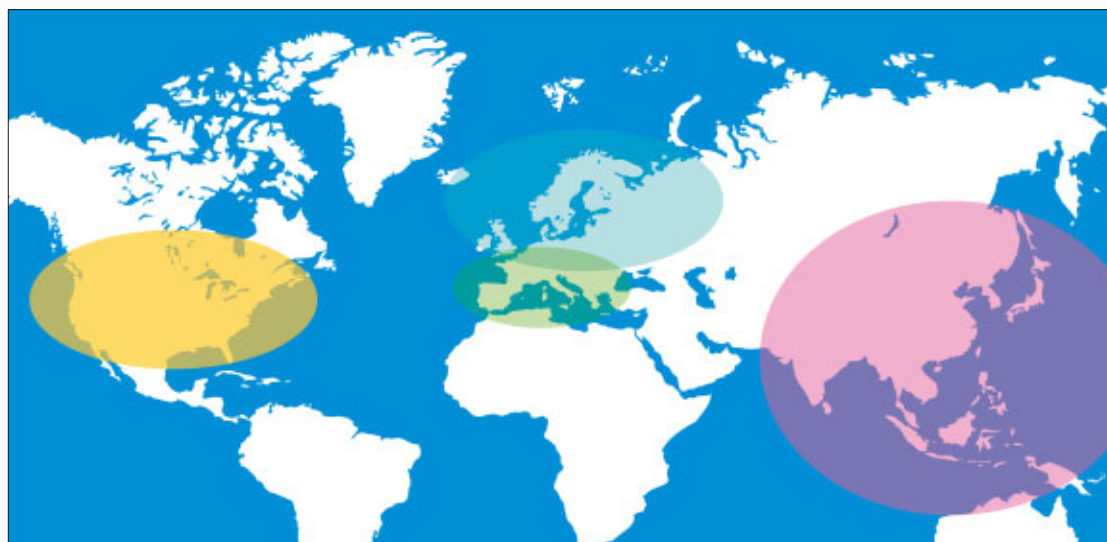
qui travaille avec enthousiasme en suivant la même ligne de conduite.

dm: Avant de rentrer dans les détails de ces différents aspects, pouvez-vous nous dire pourquoi vous avez procédé à ces changements?

UH: Le mot-clé, c'est la proximité! Nous voulons être proches de nos clients, en termes de distance géographique, de langue et de culture. Nous soutenons nos clients à partir de différents Techno Hubs (plates-formes technologiques), comme par exemple en Europe du Nord où l'anglais et l'allemand sont largement parlés et en Europe du Sud où le français domine. En Asie et en Amérique, nous exploitons également plusieurs centres pour les raisons évidentes de proximité, mentionnées plus haut.

dm: Des Techno Hubs? Ou simplement une zone de vente?

UH: Pas du tout! Comme vous l'avez indiqué dans votre première déclaration, une organisation ne comporte pas seulement des personnes, mais également des matériaux, des biens et de l'argent. Simultanément aux changements au sein de l'organisation, nous ouvrons quatre principaux Techno Hubs à St Pierre (France) pour l'Europe du Sud, à



Quatre zones de vente et de services: l'assurance d'une grande proximité avec les clients.

Interview

Pforzheim (Allemagne) pour l'Europe du Nord, à Shanghai pour l'Asie et à Chicago pour l'Amérique. Ces centres de compétences sont conçus comme des bases de formation et d'application (savoir-faire des processus) afin de pouvoir satisfaire les besoins régionaux.

dm: Allez-vous réduire le nombre de filiales?

UH: Pas du tout, le fait d'établir par exemple un Techno Hub à Chicago ne veut pas dire que nous allons fermer notre filiale de Brookfield. Il en est de même pour Hong Kong: l'ouverture du Techno Hub à Shanghai ne veut absolument pas dire que nous allons supprimer la base de ventes, de services et de logistique de Hong Kong. Comme je l'ai expliqué, nous voulons être plus proches de nos clients. Notre personnel doit donc se trouver à proximité: nous avons besoin d'équipes, petites et dynamiques, qui se situent à une distance accessible pour nos clients.

dm: Quel sera l'objectif précis de ces Techno Hubs?

UH: Un client qui achète un tour Tornos n'achète pas seulement une machine. Souvent, il souhaite travailler avec nous afin d'améliorer ses processus d'usinage pour rester compétitif. Comme nous développons toujours de nouvelles applications, nous pouvons montrer à un acheteur potentiel, par un test de coupe, que Tornos partage ses développements avec ses clients. Pour bon nombre de nos clients, une formation solide de leurs opérateurs est très importante. C'est une situation gagnant-gagnant: le client augmente sa compétitivité et satisfait ainsi ses propres clients.

dm: Cela signifie-t-il que vous allez avoir un nouveau personnel et de nouveaux services?

UH: Tout à fait. Nous investissons – troisième point de votre première déclaration – afin d'engager, de former et de soutenir des personnes compétentes d'une part et d'acquérir de l'équipement d'autre part, pour pouvoir offrir des solutions sur mesure dans le monde entier. Le but est de profiter de tout contact avec nos clients afin de les soutenir d'une manière ou d'une autre.

dm: Vous insistez sur les solutions sur mesure...

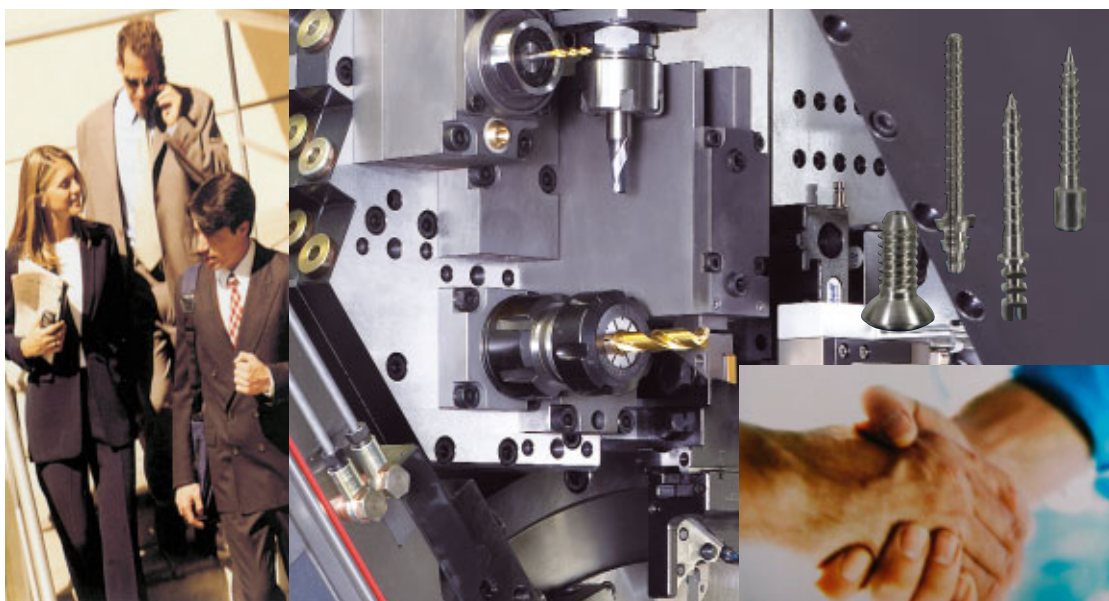
UH: Oui, les besoins des clients ne sont pas les mêmes à travers le monde. Il est très important d'avoir sur place des employés Tornos ou des employés de nos partenaires qui fournissent des services ou forment leurs clients localement. Non seulement ceci garantit que nous comprenons nos clients, mais nous permet également d'offrir des services à valeur ajoutée.

dm: En tant que client, puis-je me présenter à un Techno Hub et demander l'impossible?

UH: Evidemment, nous ne pouvons pas faire de miracles (du moins pas tous les jours), mais les clients qui contactent un Techno Hub peuvent être certains que nos collaborateurs comprendront leurs besoins et feront plus que leur possible. Nous sommes également en train de créer une base de données avec nos informations, qui reliera tous les Techno Hubs et le siège. Ce système contiendra toutes les connaissances et les solutions que nous avons fournies dans le monde; c'est un outil extrêmement puissant.

dm: Comment protégez-vous les données client?

UH: Seules les personnes sélectionnées par Tornos auront accès à cette base de données et les informa-



Les études faites par Tornos envers sa clientèle le démontrent, la relation est primordiale dans le succès.



Le genre de challenges auxquels les techno hubs sont parés pour faire face. Une combinaison intelligente de la cinématique de la machine et de la puissance de l'informa-
tique ont permis la réalisation de cet implant en un seul serrage: des gains de temps impressionnants pour le client.

tions sensibles et confidentielles n'y apparaîtront pas. Le but est d'aider nos clients dans le monde entier, pas de dévoiler leurs «secrets».

dm: Si j'ai pour défi de produire une nouvelle pièce pour laquelle je ne bénéficie pas encore des paramètres optimaux, ai-je la possibilité de travailler avec l'un des Techno Hubs?

UH: Oui, et vous n'aurez pas à attendre le prochain salon pour voir une machine ou un représentant Tornos: ils seront toujours là pour travailler avec vous et trouver la meilleure solution.

dm: Vous êtes récemment arrivé chez Tornos en octobre 2006, mais pouvez-vous nous dire quels seront les changements pour les clients avec cette nouvelle organisation des ventes et des services dans les quatre zones?

UH: Le but est que les clients voient la différence! Nous voulons être proches d'eux, répondre plus rapidement et de manière compétente, et continuer à entretenir de bonnes relations de travail avec eux.

dm: Merci. Avez-vous des commentaires pour vos clients afin de clore ce premier article?

UH: Oui, je suis très enthousiaste à l'idée de faire évoluer l'orientation clients au sein de l'organisation des ventes et des services. Nous avons un personnel et des partenaires excellents. Avec leur soutien, nos clients vont pouvoir profiter d'autres améliorations. Si nous ne tenons pas nos engagements, j'invite tout client à m'en informer. Merci pour votre aide.



Urs Hirsiger

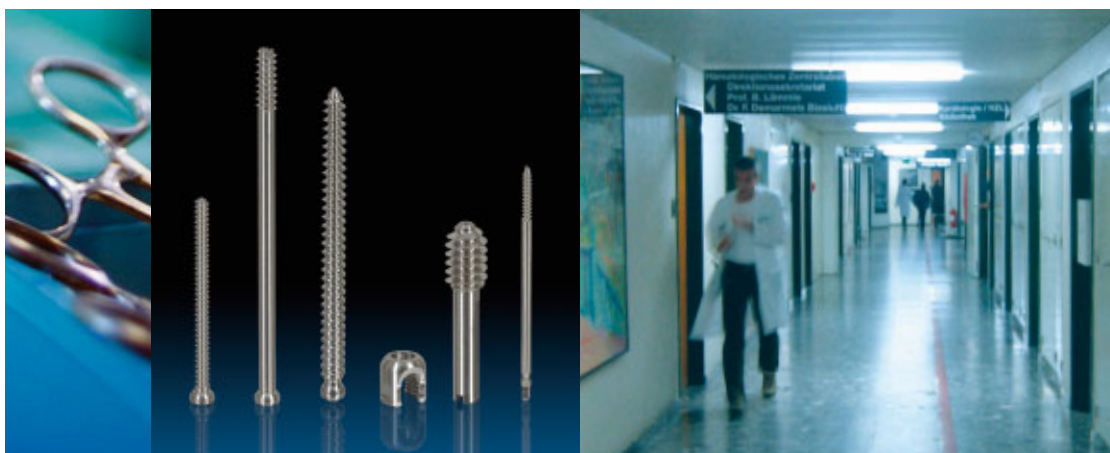
Responsable des Ventes et Marketing nommé en 2006, M. Hirsiger a auparavant travaillé pour plusieurs entreprises de machines-outils à travers le monde. Il bénéficie d'une grande expérience des aspects culturels et de l'«importance du client».

Les lecteurs de decomagazine auront l'opportunité de le rencontrer sur certains des salons internationaux.

Si vous souhaitez nous transmettre vos réactions sur les Techno Hubs ou toute demande sur l'un des autres points abordés dans cet article, n'hésitez pas à les envoyer à Mme Hirtzlin, assistante de M. Urs Hirsiger: hirtzlin.a@tornos.com

mediSIAMS: UNE EXPOSITION DÉDIÉE À LA SOUS-TRAITANCE DES MARCHÉS «MÉDICAL» ET «DENTAIRE»

La plupart des lecteurs du decomagazine connaissent le salon SIAMS qui est organisé à Moutier (Suisse) toutes les années paires. La 10^{ème} édition de ce salon qui s'est tenue en 2006, a permis à 530 exposants de présenter leurs produits et savoir-faire à environ 15'000 visiteurs professionnels. Les organisateurs de cet événement qui rencontre de plus en plus de succès ont décidé de se lancer dans l'organisation d'une autre exposition: le mediSIAMS.



Quel est l'objectif du salon mediSIAMS?

Rendre visibles les compétences industrielles mises au service de la médecine et de l'art dentaire, voilà l'objectif du 1er salon mediSIAMS qui se déroulera à Moutier (Suisse) du 25 au 28 avril 2007. A cet effet, les organisateurs ont invité les entreprises actives dans ce domaine à participer à cette exposition. Plus de 170 entreprises réalisant tout ou partie de leur production pour le secteur du médical ont répondu positivement à leur invitation. Ces entreprises, grandes et petites, se sont engagées à présenter sur leur stand de mediSIAMS des produits en relation avec le marché du médical. Le visiteur pourra ainsi découvrir une très large palette de produits de haute technologie, ingénieux, nouveaux, pratiques, originaux, singuliers, particuliers, innovants, répondant parfaitement aux besoins de ce marché.

Pourquoi les technologies du médical à Moutier?

L'Arc jurassien est une région où l'on fabrique, par tradition, des composants de petites dimensions et

de grande précision, c'est typiquement l'horlogerie. Ce sont exactement ces aptitudes qui sont exigées pour la fabrication des pièces dans le domaine du médical. Ce savoir-faire, solidement et traditionnellement ancré dans nos entreprises, permet une excellente pénétration du très pointu domaine du médical. Ceci, d'autant plus que dans notre région, soit l'Arc jurassien, les conditions cadres sont particulièrement favorables. Nous avons autour de nous tous les acteurs permettant de réussir. Nous fonctionnons sur le principe d'un très important «centre de compétences». En effet, tout, ou presque tout, est disponible dans un rayon géographique relativement restreint. Cette situation exceptionnelle et extraordinaire sera fortement perceptible sur le salon mediSIAMS.

Quelles sont les catégories d'exposants?

Cinq grandes catégories d'exposants attendent le visiteur: les moyens de production, les matières, la sous-traitance, les produits finis du secteur médical et dentaire et les prestations de service. Dans chacu-

ne de ces catégories, des entreprises performantes, mondialement ou régionalement connues présenteront leur savoir-faire.

Plusieurs entreprises de renommée mondiale ont décidé de faire de leur participation au salon mediSIAMS un événement européen important. Entre autres, de grands fabricants de machines-outils et de très importants fabricants d'outillage, leader mondiaux ont agendé cette exposition parmi leurs événements majeurs de l'année 2007. Pour la première fois, elles présenteront leur large palette de produits destinés au secteur médical.

Les produits exposés

1. Moyens de production

- a. Machines
- b. Equipements
- c. Automatisation
- d. Outils – Accessoires – Mécanique

2. Matières

- a. Matières
- b. Semi-finis

3. Sous-traitance

- a. Décolletage des métaux et travaux accessoires
- b. Transformation et traitements des métaux
- c. Transformation des matières plastiques

4. Produits finis – Médical et dentaire

- a. Produits finis – Médical
- b. Produits finis – Dentaire

5. Prestations de service

- a. Entreprises de service
- b. Organisations

Mais, de nombreuses petites entreprises seront aussi présentes à mediSIAMS. Ces dernières, pour des raisons de coûts et de disponibilité, ne se présentent que rarement à des expositions. Celles-ci sont particulièrement innovantes, elles présentent des produits ingénieux et pratiques qui permettent d'optimiser de manière significative les procédés d'usinage les plus modernes.

Quels avantages pour le visiteur ?

mediSIAMS est un petit salon qui se visite en toute convivialité. Les 170 exposants et les organisateurs se connaissent, tout est fait pour que le visiteur s'y sente bien.

Comme mentionné ci-dessus, le salon mediSIAMS permet non seulement au visiteur de découvrir des entreprises mondialement connues, mais également des petites entreprises qui ne se présentent généralement pas sur d'autres salons. Toutes sont directement intéressées par le secteur du médical.

Les fabricants de machines, d'outillage, de matières, les spécialistes de la sous-traitance, les fabricants de produits finis et bien d'autres ont tout mis en œuvre pour que ce premier mediSIAMS soit un succès pour le visiteur. Ces quatre journées de salon offriront des opportunités uniques de découvrir des produits spécifiques à la production, au sens large du terme, des produits destinés aux secteurs du médical et du dentaire.

Francis Koller, président de SIAMS SA

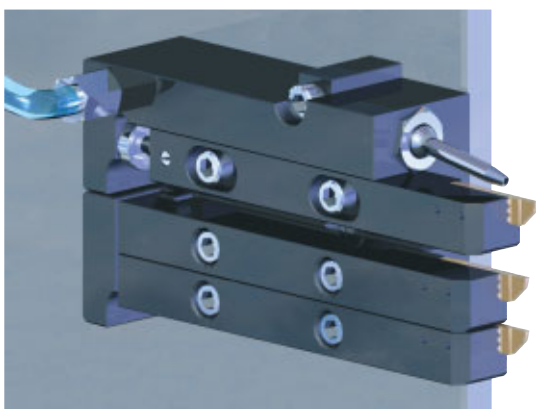


Contact: SIAMS SA
Case postale
CH – 2735 Bévillard (Suisse)
Tél.: +41 32 492 70 10
Fax: +41 32 492 70 11
e-mail: info@siams.ch
web: www.medisiams.ch

MODU-LINE SYSTEM

LES FABRICANTS D'OUTILS DE DÉCOLLETAGE SE S'UNISSENT AUTOUR DU SYSTÈME MODU-LINE

APPLITEC, BIMU, DIETERLE et UTILIS s'unissent pour proposer une vaste gamme d'outils de type MODU-LINE, créant ainsi un nouveau standard d'outils de haute performance.



Concrètement, ce concept offre notamment:

- Un changement d'outil simple et rapide, avec possibilité de préréglage et de réglage en longueur des outils.
- Un arrosage parfaitement orienté sur la plaquette, avec alimentation indépendante, pour une meilleure maîtrise des copeaux et une réduction de l'usure des outils.
- L'augmentation du nombre d'outils disponibles.
- Une excellente rigidité grâce aux rainures longitudinales et aux grandes sections d'outil.
- Une grande flexibilité d'utilisation avec des outils identiques pour différents types de machines.

Fin 2004, Applitec présentait «MODU-LINE», un nouveau système d'outils modulaire destiné à équiper les tours automatiques de décolletage. Cette gamme d'outils remporta non seulement un rapide succès commercial, mais suscita également un vif intérêt de la part des fabricants de machines. Toutefois, pour assurer le succès et le développement de ce système à long terme, ainsi que pour répondre parfaitement aux attentes des clients, il était indispensable d'élargir la gamme disponible avec:

- un grand choix d'outils et de porte-plaquettes
- une large disponibilité en adaptations pour les différentes machines du marché.

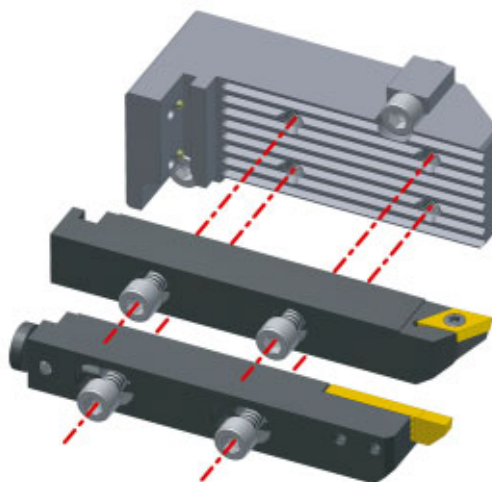
L'évolution de ce système vers un standard commun à plusieurs fabricants d'outils répond donc parfaitement à ces attentes.

Rappel des principaux avantages du système MODU-LINE:

- La réduction des temps d'arrêt des machines.
- L'optimisation des performances d'usinage.
- Un concept simple et économique.

Le concept MODU-LINE (brevet déposé)

Le serrage du porte-plaquette sur sa base s'effectue au moyen de deux vis au travers de la section du corps d'outil. La base d'appui à denture longitudinale assure une excellente rigidité, ainsi qu'un positionnement précis. Le positionnement en longueur est déterminé par une butée (fixe ou réglable) dont l'appui est garanti par la pression d'un élément bille-resort. Les deux vis de fixation sont prisonnières du



Présentation



porte-plaquette, ce qui évite leur perte et facilite la manipulation des outils.

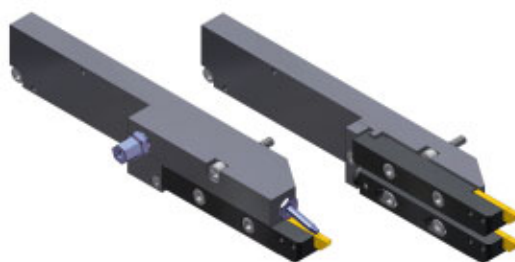
L'utilisation d'arrosage ciblé apporte des solutions efficaces pour la maîtrise des copeaux, ainsi que pour la durée de vie des outils. Les buses orientables sont en acier inoxydable et supportent des pressions très élevées. Chaque module d'arrosage peut être alimenté séparément, ce qui garantit un maximum de pression à l'endroit voulu et réduit la formation de brouillard d'huile.

pour chaque position d'outil. Ce type de configuration permet une grande flexibilité pour la composition de l'outillage. En effet, il est possible d'utiliser côte à côte des porte-outils standard, des outils MODU-LINE, ainsi que des outils entraînés.

Il existe deux versions de porte-outils MODU-LINE pour les machines DECO a-line et Sigma 20:

- le porte-outil avec arrosage
- le porte-outil double, permettant d'avoir 2 outils sur une position de la machine.

MODU-LINE pour les machines Tornos



Le changement des outils sur Sigma 20 est beaucoup plus aisé. En effet, avec le système MODU-LINE, on ne démonte que les porte-plaquettes. Les porte-outils, dont la masse est parfois importante, restent fixés à la machine.

Concernant la machine Sigma 8, une plaque porte-outil MODU-LINE spécifique peut remplacer celle d'origine. Le gain au niveau de la fiabilité et de la rapidité de changement des outils est alors très important. Le confort de manipulation des outils est également accru. Pour garantir une bonne flexibilité, il est également possible d'utiliser un ou plusieurs outils standard de section carrée, ainsi que des modules d'arrosage.

Des bases porte-outils MODU-LINE sont disponibles pour les machines Tornos suivantes:

- DECO 7/10a
- DECO 13a
- DECO 20/26a
- Sigma 8
- Sigma 20

Pour les machines de type Tornos DECO a-line, ainsi que Sigma 20, la base porte-outil est indépendante



Par son concept, mais surtout grâce aux synergies que permet la collaboration des meilleurs spécialistes de ce type d'outillage, le système MODU-LINE se profile déjà comme un standard de référence pour les années à venir.



www.applitec-tools.com



www.bimu.ch



www.dieterle-tools.de



www.utilis.com

LA MAÎTRISE: AUGMENTATION DES PARAMÈTRES DE PROCESSUS

Aujourd'hui, les pièces exigeantes destinées à la technique médicale doivent pouvoir être produites plus rapidement, plus précisément et plus simplement. Pour beaucoup, ceci est terre inconnue – plus rapidement oui, mais avec quelle précision? De plus, ces opérations exigeantes devraient pouvoir être exécutées plus simplement... des objectifs qui ont déjà été atteints dans de nombreuses entreprises de décolletage. Avec la MOTOREX 'max-Technology et l'huile de coupe novatrice hautes performances ORTHO NF-X, MOTOREX, entreprise spécialiste des techniques de lubrification, y a largement contribué.



Un bon exemple: la production d'une fraise pour os en acier inoxydable présentant des exigences extrêmes, utilisée pour fraiser le support de la prothèse dans la diaphyse de l'os. MOTOREX a été consultée par le fabricant de la pièce et confrontée aux objectifs suivants:

Objectif	Mesure(s)
Augmenter la productivité	Augmentation de la vitesse du processus (MOTOREX ν max-Technology) – Optimisation du liquide de coupe
Etre en mesure d'usiner toutes les matières avec la même huile de coupe	Passage d'une huile de coupe traditionnelle à ORTHO NF-X ISO 15 de MOTOREX
Améliorer les états de surface	Utilisation de la MOTOREX ν max-Technology et optimisation des outils
Améliorer la sécurité de production	Changement d'outil à intervalles plus longs; moins de dommages aux outils grâce à une génération d'outils optimisée et ORTHO NF-X
Mieux connaître le potentiel d'optimisation réaliste	Enregistrement des paramètres de processus avec le journal de la machine-outil et la fiche de données de coupe MOTOREX (annexée à cet article dans le magazine!)
Diminuer les coûts	Grâce aux mesures précédemment citées



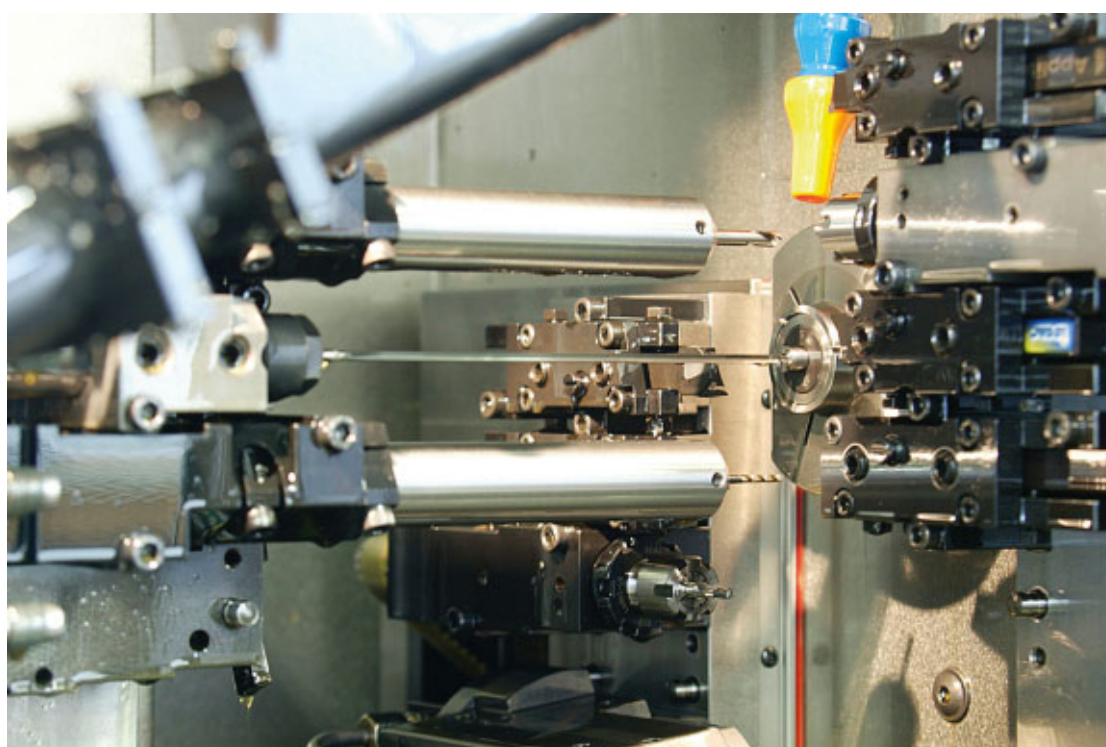
Le paramètre de processus ORTHO NF-X

En tant que paramètre de processus, l'huile de coupe exerce les fonctions importantes de refroidissement de la pièce et de l'outil, de lubrification du point de contact entre les deux, ainsi que d'évacuation des copeaux. Chez MOTOREX AG LANGENTHAL – l'entreprise suisse spécialiste des techniques de lubrification qui s'est entièrement concentrée sur les besoins de l'industrie métallurgique – les tests proches de la réalité sont une tradition, car c'est la seule manière de pouvoir révéler la performance d'une huile de coupe.

Ainsi, MOTOREX a pu récemment prouver de façon mesurable et reproductible, les caractéristiques avantageuses de l'huile de coupe hautes performances MOTOREX ORTHO NF-X lors d'un test comparatif effectué chez un fabricant de pièces et outils médicaux. Dans ce cadre, les intéressés se sont penchés avant tout sur l'augmentation des caractéristiques de coupe (V_c = vitesse de coupe) et de la durée d'outil lors d'un perçage profond et d'un fraisage avec plaque amovible.

Les résultats obtenus avec ORTHO NF-X et les mêmes outils que ceux utilisés avant le changement d'huile de coupe ne peuvent que convaincre:

Opération	Augmentation Vc = vitesse de coupe	Augmentation de la durée de l'outil
Perçage profond	+ 40 %	Jusqu'à 70 %
Fraisage avec plaquette amovible	+ 11 %	Jusqu'à 154 %
Durée de production totale / pièce	Jusqu'à 20 % plus rapide	—
Etat de surface (valeur R _a)	Amélioration de 50 %	—



Les travaux de perçage profond nécessitent habituellement des pressions et des quantités d'huile de coupe très élevées. Dans le cas présent, un perçage de 108 mm de profondeur a été parfaitement réalisé avec l'huile de coupe ORTHO NF-X, à une pression de seulement 40 bars.

Un usinage plus rapide s'avère payant

Sur la machine utilisée pour le test, la vitesse de coupe pour un perçage profond a pu être augmentée de 40 % avec ORTHO NF-X ISO 15 lors de la première phase de test! Pour le fraisage, une augmentation de 11 % a tout de même été possible, ce qui peut être considéré comme extrêmement réjouissant en raison du caractère plutôt «tenace» du matériau.

Les mesures d'optimisation des coûts dans les entreprises de production modernes sont la plupart du temps redoutées de tous et ne sont pas considérées comme une opportunité. C'est justement pour cette raison qu'il est très judicieux de sensibiliser les décolleteurs au thème de l'augmentation des paramètres de coupe et de leur montrer comment tirer un profit

optimal du potentiel inexploité. Les diagrammes de productivité donnent des indications précises sur les prestations fournies sur chaque machine et peuvent par exemple servir de base à un système de calcul de prime pour les employés.

Pratique: la fiche de données de coupe MOTOREX

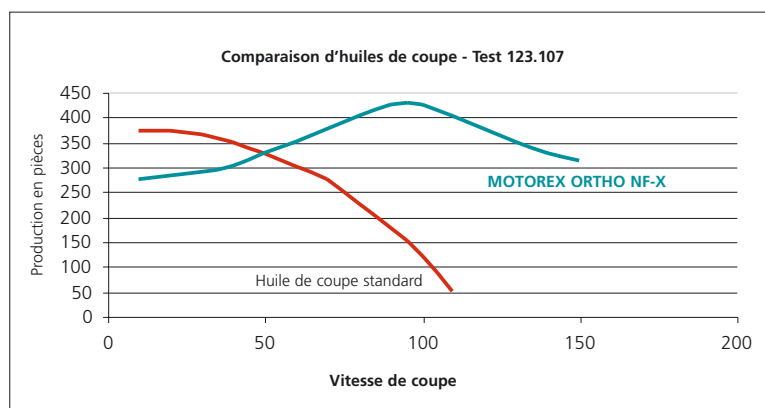
Comment les données de coupe sont-elles enregistrées et comparées dans votre entreprise? Une fois les données de processus paramétrées dans la machine, celles-ci sont, par expérience, peu optimisées ou utilisées dans le cadre de comparaisons. Chaque pièce présente différents points critiques pendant le processus d'usinage. Il s'agit alors



Sur la fiche de contrôle des données de coupe conçue par MOTOREX, tous les paramètres pertinents peuvent être représentés de manière facilement comparable. La fiche peut être sans autre accrochée à la machine par un aimant, puis archivée avec la pièce échantillon.



MOTOREX ORTHO NF-X sait convaincre par son extrême stabilité sous haute pression. Le refroidissement de la pièce est optimal et l'évacuation des copeaux rapide, sans perte d'huile notable à cause de ces derniers.



d'analyser ces points et d'optimiser les paramètres de processus en conséquence. Pour ce faire, il existe un instrument simple, mais efficace: la fiche de données de coupe de MOTOREX, qui se trouve annexée à cet article. Vous pouvez y conserver toutes les données pertinentes et les comparer à tout moment. Cette fiche encourage également les opérateurs à optimiser les processus de production et à augmenter la tenue à l'usure des outils. Les commandes de fiches de données de coupe supplémentaires doivent être envoyées à l'adresse ci-dessous.

Bilan du test ORTHO NF-X

En résumé, on peut dire que les propriétés positives de MOTOREX ORTHO NF-X se sont directement répercutées sur tous les paramètres mesurés. Ce sont en particulier la forte augmentation des performances de tenue à l'usure des outils, la meilleure qualité des états de surface obtenus et la productivité accrue qui auront su convaincre.

Nous pouvons volontiers vous renseigner sur la nouvelle génération d'huiles de coupe ORTHO et sur l'optimisation des paramètres de coupe:

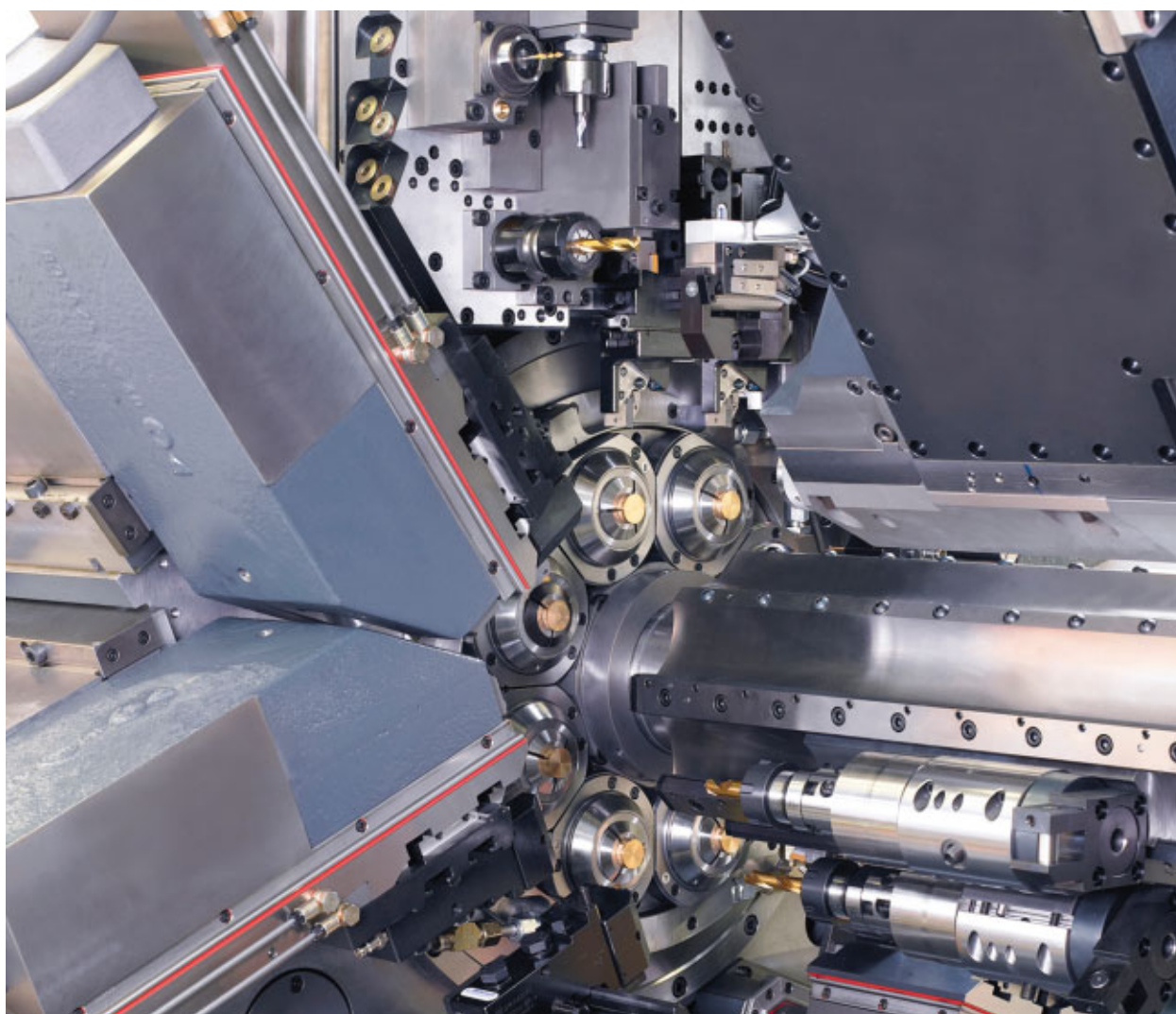


MOTOREX AG LANGENTHAL
Service clientèle
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tél. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

PREMIÈRE MONDIALE LORS DU mediSIAMS... TORNOS Y PRÉSENTE UN TOUR MULTIBROCHE CNC PRODUISANT DES PIÈCES MÉDICALES!

Tornos poursuit le développement de ses produits. En première mondiale, ce constructeur de tours automatiques présente avec le MultiAlpha un tour multibroche pour l'usinage de pièces médicales en grandes séries. A voir en production au mediSIAMS à Moutier (du 25 au 28 avril, voir à ce sujet l'article page 42).

Robert Meier, journaliste spécialisé indépendant, Rapperswil

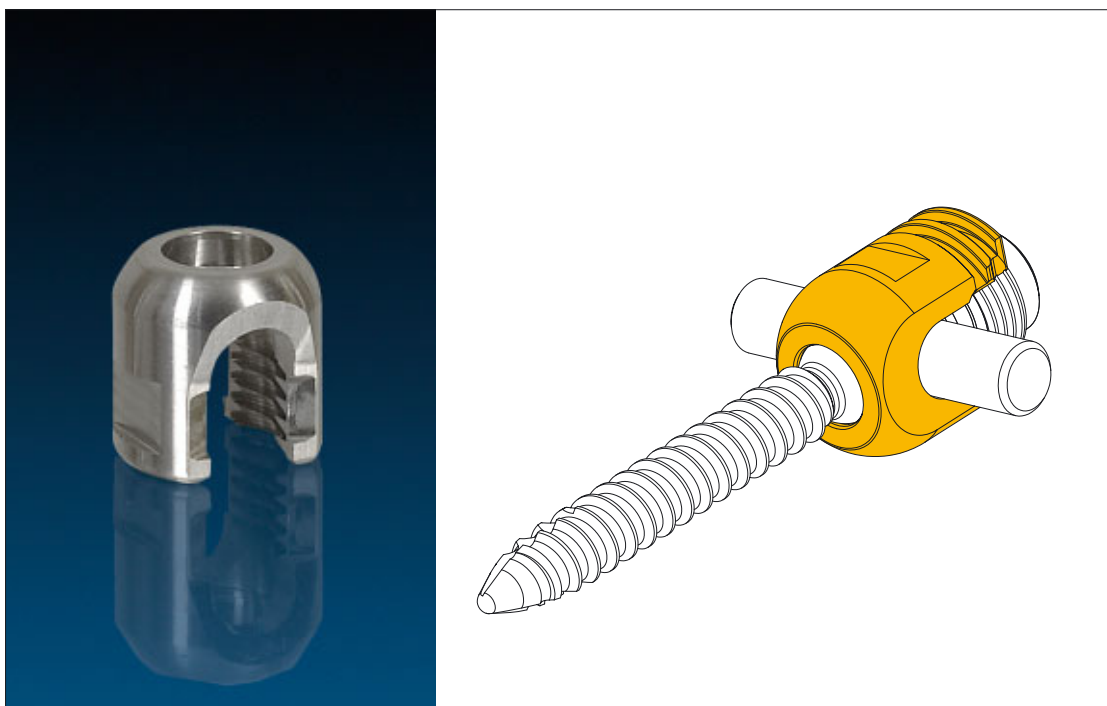


Avec un double système de contre-opération complète, MultiAlpha ouvre le domaine à la performance médicale.

Les techniques médicales sont en pleine évolution. De nouveaux procédés d'intervention et de reconstitution voient presque quotidiennement le jour. Lors de chaque progression, de nouvelles pièces métalliques sont développées par les spécialistes, pièces qu'il faut ensuite produire.

Pressions d'un marché dynamique

L'avance des techniques médicales est fulgurante et les pièces à usiner deviennent de plus en plus complexes et toujours plus diversifiées. Rien que dans la visserie médicale, les exigences sont toujours plus élevées. Cette avance se fait également sentir chez



Lors du mediSIAMS, Tornos démontre la réalisation d'un ensemble de pièces à haute valeur ajoutée. Deux réalisées sur monobroche et une sur multibroche.

les producteurs de ces pièces qui cependant doivent répondre encore à une autre tendance: la pression accrue sur le prix dans un marché en plein essor. Jusqu'à présent, le décolleur était avant tout soumis à des pressions au point de vue du prix par des branches dites techniques comme l'automobile ou encore l'électronique, le domaine médical étant quelque peu épargné par ce mouvement. Or, cette pression économique se fait maintenant également sentir dans la branche médicale et le décolleur cherche une solution afin d'y baisser son coût de production également.

Il fallait agir. Pour ce faire, Tornos présente son tour multibroche MultiAlpha.

Une compétence démontrée

Le savoir-faire de Tornos dans la conception de tours automatiques, soit monobroches, soit multibroches, n'est plus à démontrer. Disposant d'une longue expérience, ce fabricant fournit depuis de nombreuses années des tours monobroches à des ateliers spécialisés dans la fabrication de pièces pour les techniques médicales. C'est ainsi que tant des pièces de petites tailles que des vis d'une longueur impressionnante de plus de 35 centimètres voient le jour sur les tours Tornos.

Dans les tours multibroches, Tornos s'est d'abord fait un renom dans l'usinage de pièces de grande série pour la robinetterie, ensuite pour l'électronique, l'automobile et finalement pour une branche aux exi-

gences élevées qui est l'horlogerie. Cette progression dans les différents domaines d'activités était à chaque fois accompagnée d'améliorations tant dans la qualité que dans la productivité.

Dans le domaine médical, Tornos dispose d'une longue expérience avec les tours monobroches. La demande du marché d'aujourd'hui fait que l'entreprise a développé un tour multibroche répondant aux nouveaux critères de cette branche et il n'est pas étonnant que Tornos se profile également dans ce domaine. En effet, ce producteur peut se targuer d'une expérience de plus de vingt ans dans le domaine médical. L'entreprise dispose non seulement de spécialistes suivant continuellement les tendances du marché, mais reste en contact permanent avec les professionnels de la branche, ce qui assure à chaque instant des réponses adéquates aux questions actuelles.

Eviter les bavures

Dans les techniques médicales, le titane est le matériel de premier choix. Ce métal se distingue par son faible poids et son inertie par rapport à d'autres éléments et se prête de ce fait idéalement à la fabrication de pièces métalliques à insérer dans le corps humain.

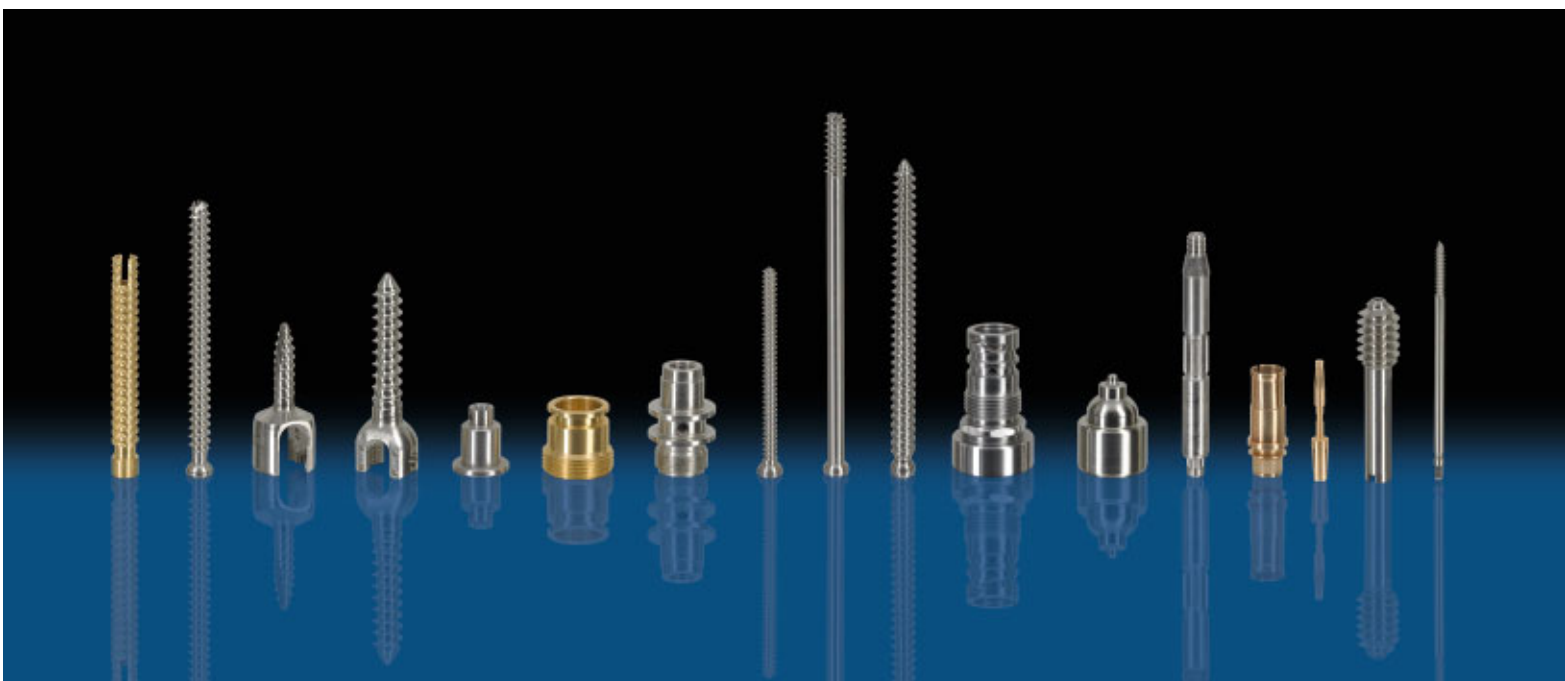
Pour les pièces médicales, les exigences sont élevées: comme pour l'horlogerie, ces pièces doivent répondre à des tolérances dimensionnelles précises, mais c'est surtout au niveau de la qualité de surface que

les exigences sont hors du commun. Cette branche n'accepte par exemple aucune bavure au niveau des surfaces usinées. Une exigence pas toujours facile à respecter avec le titane, car l'usinage de ce métal produit justement des bavures très difficiles à éliminer. C'est là que réside la grande difficulté pour usiner ces pièces, puisque le décolleteur doit souvent revenir sur les opérations pour garantir la finition souhaitée.

Le tour multibroche à la rescousse

Avec son tour MultiAlpha, Tornos répondait déjà à des demandes de productivité et de qualité dans des domaines comme l'automobile et l'horlogerie. Ce tour est muni de huit broches dont chacune dispose de sa propre motobroche. Ce type d'équipement permet à chaque station de travailler à sa vitesse idéale pour l'usinage à cet endroit précis. De plus, il est possible de positionner la pièce de manière indépendante sur chaque station et de revenir en arrière en cas de besoin, comme par exemple pour éliminer de manière parfaite toute bavure.

Afin de garantir des pièces entièrement terminées, la contre-broche du tour MultiAlpha dispose de cinq outils différents permettant autant de contre-opérations. Cependant, du fait de cette capacité d'usinage, la pièce peut rester pendant une durée prolongée dans cette station, un désavantage sur le temps de cycle total de la pièce que les ingénieurs de Tornos ont éliminé en plaçant une deuxième contre-



Tornos propose un assortiment complet de systèmes de production permettant d'envisager de travailler dans le domaine médical avec sérénité.

Le mediSIAMS en point de mire

Lors du salon **mediSIAMS, du 25 au 28 avril 2007 à Moutier**, Tornos présente en première mondiale son tour multibroche MultiAlpha 8x20 en production de pièces pour le médical. Un îlot de production composé de ce tour et de deux tours monobroches va produire des pièces médicales usuelles et complémentaires. Le visiteur pourra ainsi constater de visu les capacités de ces moyens de production efficaces.

Soirée Tornos lors du mediSIAMS

Les solutions médicales nécessitent des réponses adaptées. Trouver une solution globale est important. Conscient de ce point, Tornos réalise des tests et des validations en grandeur réelle avec l'aide de partenaires spécialisés dans les outils de coupe, les matières et les huiles.

Ces tests ont pour but de «pousser toujours plus» les solutions proposées aux clients et offrir ainsi davantage de performance.

Les participants à cette première série de tests sont PX Tools et Sandvik pour les outils, Ugine et Precimet pour les matières, ainsi que Blaser pour les fluides de coupe.

Tous ces partenaires se retrouveront **le 26 avril dès 18h30 à la Sociét'halle de Moutier** pour une présentation des tendances d'usinage et des problèmes et solutions «médical». Ces présentations seront complétées par une table ronde grâce à laquelle les organisateurs essaieront de répondre à toutes les questions du public. La soirée se terminera par un cocktail d'înatoire.

Toutes les personnes intéressées par le domaine médical y sont cordialement invitées.

Pour plus d'informations:

Tornos SA Medical, Philippe Charles
Tél. 032 494 44 37
e-mail charles.p@tornos.com

broche à cinq outils: un atout de première importance.

Ceci a permis à la fois d'augmenter la flexibilité du tour et de réduire le temps de passage d'une pièce en doublant ainsi le temps disponible pour les contre-opérations. L'usinage pour une même pièce se fait ainsi par rapport à l'usinage sur un tour monobroche de 4 à 6 fois plus rapidement: un gain de productivité de taille. De plus, le fait d'usiner toutes les pièces sur un même tour garantit des pièces parfaitement identiques, la qualité fait ainsi un bond en avant.

Manipulation soignée

L'aspect visuel impeccable de ces pièces fait partie de l'exigence du client. Il faut surtout s'assurer que les pièces ne soient pas blessées en quittant le tour. A cette demande, les ingénieurs de Tornos ont trouvé également une parade en intégrant un manipulateur de pièces dans le tour même. Celui-ci saisit chaque pièce après sa finition et la pose, selon la demande du client, même dans une palette. Des dommages éventuels lors d'une chute de la pièce sont ainsi évités et le client dispose des pièces déjà placées sur un support adapté aux utilisations futures. Ce palettiseur, un équipement Tornos, est par ailleurs également disponible pour d'autres domaines.

Le pare-feu intégré

Une des caractéristiques peu agréable du titane est sa propriété de s'enflammer facilement lors de son usinage, ceci même si l'opérateur surveille de près le procédé. Afin d'éliminer tout risque, le tour MultiAlpha est muni de détecteurs d'incendie qui déclenchent de manière automatique et autonome des extincteurs CO2. L'expérience a par ailleurs démontré l'efficacité du système: dans des cas d'un début d'incendie, les opérations de tournage ont pu être poursuivies directement après extinction du feu, un avantage non négligeable. Le décolleteur trouve la sécurité également sur ce plan.

Des séries adaptées

Dans les vis médicales, la branche travaille avec des familles de vis propriétaires, la normalisation ayant encore peu avancé dans ce domaine. En travaillant par exemple sur une famille de vis, l'opérateur, lors d'un changement, copiera le programme et ne modifiera que quelques données spécifiques, le MultiAlpha sera à nouveau prêt pour une nouvelle

série. Cette flexibilité et rapidité de changement est un élément de plus vers une grande productivité de ce tour automatique. Le volume du lot joue donc de moins en moins un rôle décisif.

Déjouer la complexité, une offre complète

Pour des pièces extrêmement complexes et encore plus particulièrement pour des pièces longues, l'utilisation du tour monobroche de Tornos s'impose. Le choix entre monobroche et multibroche est dicté par la géométrie de la pièce, la taille des lots, l'investissement, l'espace à disposition, la préférence du client et d'autres paramètres. Aujourd'hui, la palette de produits de Tornos permet vraiment le choix entre plusieurs solutions finement adaptées aux besoins des clients. Avec ses huit stations d'opérations ainsi que deux stations de contre-opérations, le MultiAlpha est à même d'usiner des formes aussi difficiles que les têtes de vis médicales, connues traditionnellement pour leur très grande complexité. Grâce à ses capacités, ce tour entre dans un champ de production jusqu'à présent jamais atteint.

Facilité de programmation

Un tour multibroche à huit broches et deux postes de contre-opération: un casse-tête de programmation? Les spécialistes en conviennent, ce tour se programme facilement à l'aide du système de programmation TB-DECO de Tornos. L'avantage devient évident pour le décolleteur travaillant sur des tours tant monobroches que multibroches de Tornos déjà munis de ce système, il restera toujours dans la même famille de programmation. De plus, lors du passage d'un usinage d'une pièce depuis un tour monobroche sur ce tour multibroche (par exemple pour des séries beaucoup plus importantes), le décolleteur pourra s'appuyer sur le savoir-faire des processus gagnés en monobroche pour faciliter sa programmation du MultiAlpha, donc une flexibilité supplémentaire garantie.

Changement de branche facile

Le MultiAlpha est un tour multibroche idéal pour l'usinage complet et de manière économique pour la branche médicale. Ce tour n'est pas pour autant un outil de production spécialement dédié à cette branche. En cas de besoin, cette machine sert de même manière à produire des pièces avec une qualité et une efficacité égales à d'autres branches telles que l'automobile ou encore l'horlogerie, ceci bien entendu sans aucune modification du tour.

PUB PiboMulti 1/2 vertical

MIDWEST CENTER OF EXCELLENCE – OUVERTURE PRÉVUE EN AVRIL 2007. PROCHAINEMENT SUR LA CÔTE EST!



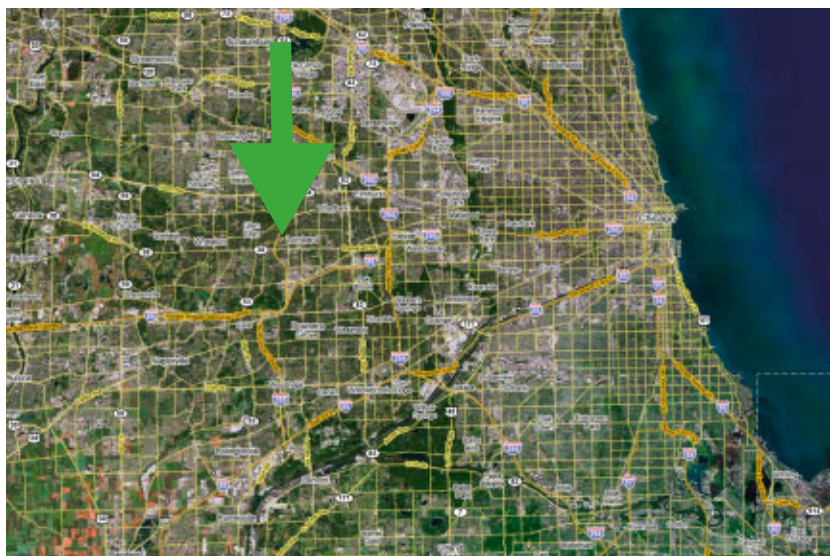
**Tornos US étend sa dynamique gagnante à toute l'Amérique du Nord en 2007.
Pour en savoir plus, decomagazine a rencontré Scott Kowalski.**

decomagazine: Nous avons entendu parler de votre Centre d'excellence, pouvez-vous nous en dire plus ?

Scott Kowalski: Avec l'adjonction de deux nouveaux Centres d'excellence cette année, nous serons à même d'assurer un plus haut niveau de service aux quatre coins de l'Amérique du Nord. Les deux sites abriteront des activités de vente, d'application et de service, ainsi que de distribution de pièces détachées, avec une forte augmentation de nos performances opérationnelles à la clé.

dm: Quid de ce nouvel établissement dont vous avez parlé dans le dernier numéro de notre magazine ?

SK: Actuellement en voie d'équipement, le Midwest Center of Excellence est un immeuble de 725 m² situé 820 Parkview Boulevard à Lombard, Illinois, respectivement à 15 et 25 miles à peine des aéroports internationaux O'Hare et Midway. Sur place, une salle de démonstration équipée de machines des gammes monobroches DECO et Sigma, permettra à des clients en provenance de toute l'Amérique du Nord de tester les nouveaux équipements Tornos et participer à des cours de formation. Une excellente équipe de spécialistes du service, des pièces détachées et d'application y élira domicile. Situé dans l'attrayant parc industriel Woodlake Corporate Park, cet établissement représentera les valeurs que la marque Tornos diffuse à l'échelle mondiale et confirmera ainsi sa vocation de véritable Centre d'excellen-



ce en termes de performances, de productivité et de travail en équipe.

dm: Quant au second Centre d'excellence, de quoi s'agit-il et où sera-t-il situé ?

SK: Plus tard en 2007, un second Centre d'excellence rationalisé remplacera l'établissement actuel à Brookfield, Connecticut. Le nouveau bâtiment de la Côte Est s'inspirera du Midwest Center of Excellence et abritera également une équipe de vente, d'application, de service et de pièces détachées, ainsi qu'un centre de démonstration.

Repérez les annonces d'inauguration à paraître sous peu pour nos établissements rationalisés sur les deux sites.



Tornos (East) – 70 Pocono Road – P.O. Box 325
Brookfield, CT 06804-0325



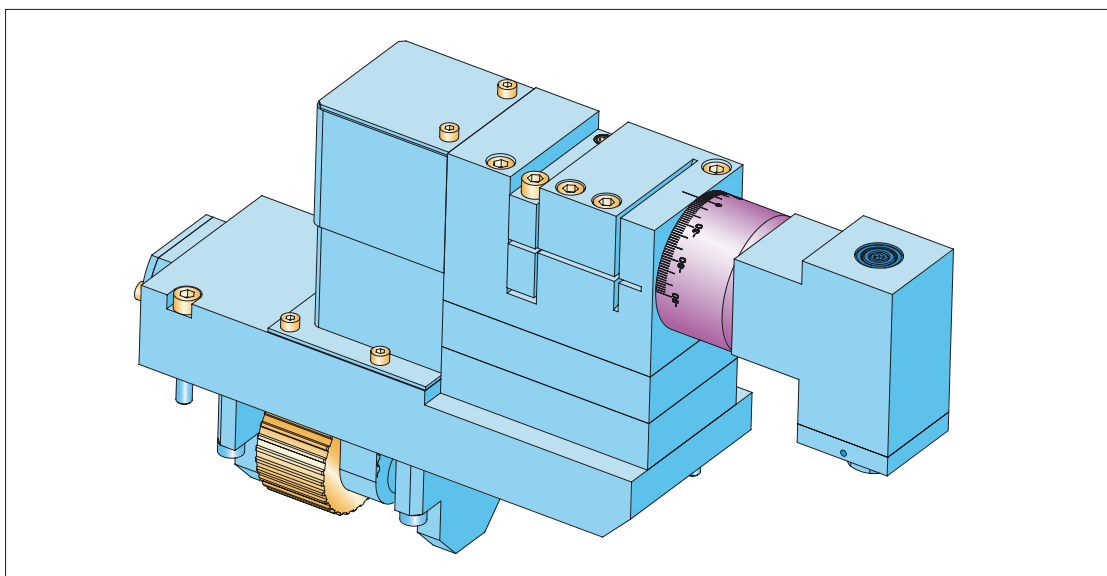
Tornos (Midwest) – Ouverture avril 2007
820 Parkview Boulevard – Lombard, IL 60148

TOUJOURS PLUS DE POSSIBILITÉS POUR PLUS DE FLEXIBILITÉ

Dans cette édition de decomagazine qui fait la part belle à la flexibilité (voir l'article consacré à TESA en page 30), deux nouvelles options sont présentées pour les machines de la gamme Sigma.

Appareil inclinable DECO Sigma 20

Cette option ne comporte pas de numéro au moment de la publication. En cas d'intérêt, merci de contacter votre revendeur Tornos habituel.



Application

Les pièces devenant toujours plus compliquées, il est nécessaire pour un fabricant de machines de proposer des dispositifs suivant cette tendance. La nouvelle option pour DECO Sigma 20 présentée ce jour permet aux utilisateurs la réalisation d'opérations de fraisage et de perçage inclinés en toute simplicité. Plusieurs appareils montés simultanément augmentent encore le spectre des opérations réalisables.

Points forts

Ce dispositif est basé sur un appareil similaire existant pour DECO 13a et 20a. L'entraînement en est assuré par le même système «à changement rapide» que tous les appareils Sigma 20.

- Montage simple et rapide.
- En opération et contre-opération.
- Fiabilité éprouvée.
- Grande rigidité.
- Réglable dans tous les sens.

Caractéristiques techniques

Vitesse maximum: 8000 t/min.

Couple maximum: 3 Nm.

Réglage: angle réglable de $\pm 90^\circ$.

Serrage: ER11 / ESX12 capacité max. 7 mm.

Nombre de dispositifs: deux par peigne, soit quatre sur la machine.

Compatibilité

DECO Sigma 20.

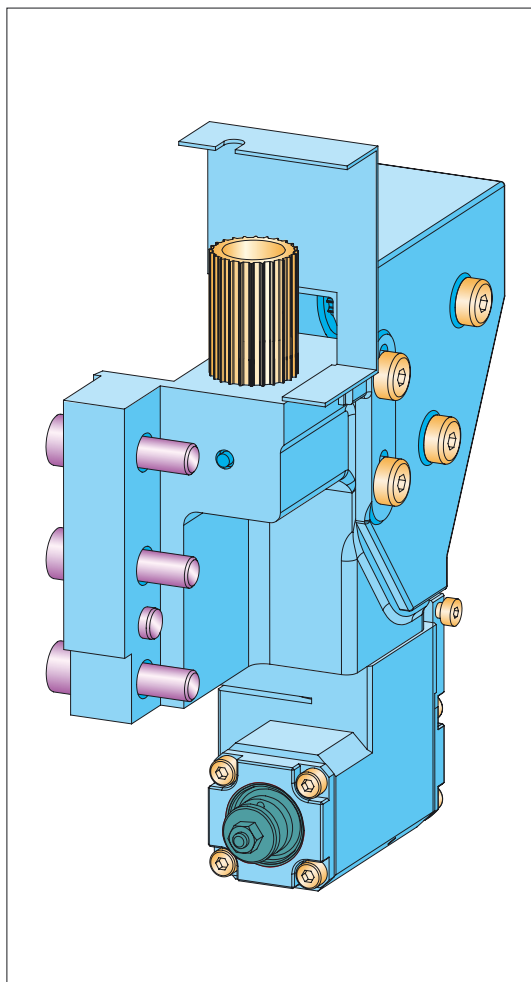
Disponibilité

De suite.

Appareil à fraiser les filets / polygoner Sigma 8
Option numéro 232-2260

Application

Cet appareil est destiné au polygonage et fraisage de filets de type «horlogerie» ou «vis de lunetterie» en opération principale uniquement.



Points forts

Le fraisage de filets dispose d'avantages intéressants comparés aux autres méthodes de réalisation de ce type de géométrie.

- Rapidité.
- Possibilité de fraiser des filets «à fleur de la face».
- Utilise des fraises standard du marché.

Utilisé en polygonage, cet appareil permet l'usinage de faces en lieu et place du fraisage classique qui nécessite des usinages séquentiels entrecoupés d'indexages. Les avantages en sont les suivants:

- Beaucoup plus rapide.
- Aucun souci de positionnement, ni d'indexage.
- Très rigide par l'utilisation d'un tasseau de fixation.
- Synchronisation parfaite avec la broche principale.

Caractéristiques techniques

Serrage: par tasseau, Ø 8 mm.

Polygonage avec fraise: Ø max. 45 mm.

Montage: en position T14 exclusivement.

Contrainte

Pour les opérations de polygonage, la fonction soft «polygonage» est indispensable.

Compatibilité

DECO Sigma 8.

Disponibilité

De suite.

CANON 3 POSITIONS: DES CANONS ADAPTÉS AUX TOLÉRANCES DES BARRES

En nouveauté chez Habegger SA, un canon qui fera parler de lui!

Après avoir procédé à des essais en production chez ses clients suisses et notamment chez Tornos SA à Moutier, l'entreprise Habegger SA a le plaisir de présenter son canon trois positions aux lecteurs de decomagazine. Celui-ci devrait être disponible avant l'été 2007.



Canons TP30 et TP40.

Un peu de technique

Le principe en est relativement simple. Les éléments de guidage traditionnels ne changent pas et les composants intérieurs sont identiques à ceux des canons actuels de cette entreprise, excepté l'écrou à l'arrière du canon, utilisé pour le réglage manuel. Celui-ci est remplacé par un vérin pneumatique qui permet à tout instant d'ajuster le réglage du canon.

Points forts pour les utilisateurs

Ce nouveau canon procure les avantages suivants:

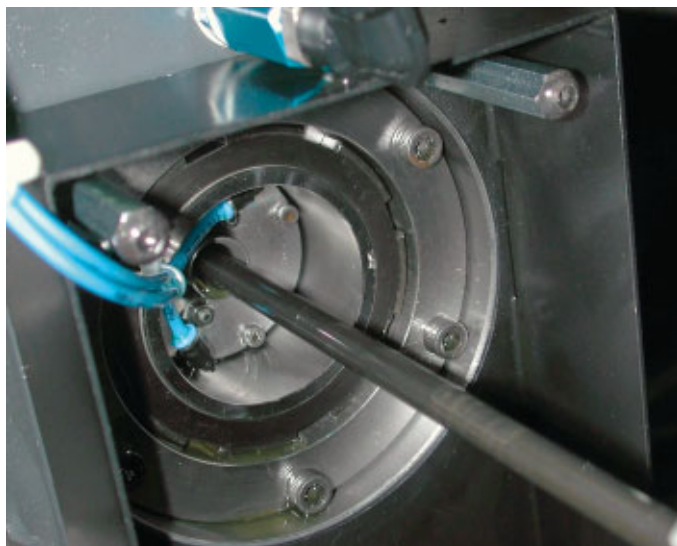
- Avant l'usinage de chaque pièce, le canon s'ajuste à la tolérance précise de la barre, à l'endroit où la pièce est usinée.
- Lors d'un micro-fraisage ou d'un quelconque autre usinage radial, la force de serrage du canon peut être augmentée afin de maintenir la barre de manière rigide et éviter ainsi une usure rapide des outils concernés, qui est souvent liée à des vibrations de la barre dans le canon conventionnel.

- La même fonction de serrage peut être sollicitée pour un ravitaillement d'une longue pièce nécessitant une ouverture de pince, il remplace alors le «serre-fil» traditionnel.
- A l'opposé, la position ouverte du canon permet des avances rapides de la poupée, en évitant des marques du canon sur la matière brute.
- Lors du changement de barre, cette position ouverte facilite l'extraction de la chute et favorise l'introduction de la nouvelle barre.
- La plage de réglage du canon assure le guidage parfait des barres jusqu'à la tolérance h11.

Ce nouveau dispositif Habegger est installé sur les machines à l'aide de porte-canons proposés pour les canons standard. Questionnée à ce sujet, Madame Freudiger, responsable Marketing et communication de Habegger, est très claire: «Nous voulons éviter des frais supplémentaires à nos clients possédant déjà tout ou partie de notre équipement».



Coffret pneumatique FESTO.



Tornos DECO 20a (vue arrière).

La lubrification se fait toujours au travers du porte-canon, comme pour les canons de type CNC ou EN. Le dispositif pneumatique se compose d'un coffret conçu par la maison FESTO qui permet de commander deux niveaux de pression. Le premier, d'environ 3 bars, est utilisé pour la position de guidage de la barre, tandis que le second, d'environ 5 bars, correspond à la position fermée. Une pression inverse commande l'ouverture forcée du canon. Le raccordement pneumatique se fait directement sur la machine, avec de l'air lubrifié à une pression de 5 à 6 bars. Deux sorties programmables 24VDC sont nécessaires pour la commande des fonctions.

Interview express avec Mme Anne Freudiger de la maison Habegger SA

decomagazine: Pourquoi cette nouveauté aujourd'hui ?

Anne Freudiger: La gamme des pièces usinées sur les machines à poupée mobile s'élargit au fil des années et le succès rencontré par les canons Habegger, notamment dans le domaine des implants médicaux a poussé l'entreprise à développer ce nouveau concept qui offre des avantages certains.

dm: Vous parlez d'années, depuis quand produisez-vous des canons ?

AF: La maison Harold Habegger SA produit depuis 1968 des canons de guidage équipés de galets en métal dur qui sont particulièrement appréciés lors des usinages à fortes contraintes ou dans des matières grippantes.

dm: Vous annoncez une disponibilité avant l'été pour ces nouveaux canons, seront-ils proposés dans tous les diamètres ?

AF: Oui, comme tous les autres types de canons de notre gamme actuelle.

Pour toute information relative à cette nouveauté, contactez M. Bueche ou M. Känzig à l'adresse suivante:

Harold Habegger SA
Rte de Chaluet 5/9
CH-2738 Court
Tél.: +41 32 497 97 55
Fax: +41 32 497 93 08
contact@habegger-sa.com