

# deco magazine



*Sur le chemin de  
la perfection*

12

*Une usine miniature  
du futur*

26

*Une passion com-  
mune pour la préci-  
sion et les produits  
parfaitement finis*

36

*MultiSwiss 6x16:  
l'avenir de l'usinage  
multibroche*

44

UTILIS  
**multidec®**  
SWISS type tools

## multidec®-MICRO TOOLS

UTILIS **u-drill** | UTILIS **u-mill** | UTILIS **u-hexalob**

**LA SOLUTION DE PERÇAGE ET DE FRAISAGE POUR  
VOTRE MICRO-USINAGE**



**SCANNE-MOI !**

Et obtiens plus  
d'informations sur  
multidec®-MICRO TOOLS.



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

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

**UTILIS®**  
Tooling for High Technology

**IMPRESSIONS****Tirage**

17'000 exemplaires

**Disponible en**Français / Allemand / Anglais /  
Italien / Espagnol / Polonais /  
Portugais pour le Brésil / Chinois**Editeur**TORNOS SA  
Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
[www.tornos.com](http://www.tornos.com)  
Tél. +41 (0)32 494 44 44**Rédacteur technique et conseiller d'édition**Brice Renggli  
[renggli.b@tornos.com](mailto:renggli.b@tornos.com)**Responsable d'édition**Céline Smith  
[smith.c@tornos.com](mailto:smith.c@tornos.com)**Graphisme et mise en page**Claude Mayerat  
CH-2830 Courrendlin  
Tél. +41 (0)79 689 28 45**Impression**AVD GOLDACH AG  
CH-9403 Goldach  
Tél. +41 (0)71 844 94 44**Contact**[decomag@tornos.com](mailto:decomag@tornos.com)  
[www.decomag.ch](http://www.decomag.ch)

© 2023 Groupe Tornos.  
Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.

**SOMMAIRE**

- 4** Éditorial – Des marchés hautement compétitifs où Tornos peut tirer son épingle du jeu
- 8** Le tour automatique à poupée mobile SwissNano de Tornos: compact, précis et productif
- 12** Sur le chemin de la perfection
- 20** Précision, passion et production lient OSGM Composants et Tornos: confiance et estime réciproques
- 26** Une usine miniature du futur
- 32** Ventes et services réunis pour encore mieux servir la clientèle
- 36** SICPL et Tornos: une passion commune pour la précision et les produits parfaitement finis
- 40** En matière de durabilité, Tornos s'entoure des meilleurs
- 44** Tornos MultiSwiss 6x16: l'avenir de l'usinage multibroche



*«La contribution économique de la Thaïlande au marché des machines-outils n'est peut-être pas très connue, mais elle est importante.»*

Darren Way General Manager of Tornos Technologies Asia (TTAS) region

# Des marchés hautement compétitifs où Tornos peut tirer son épingle du jeu

**Darren Way General Manager of Tornos Technologies Asia (TTAS) region**

*Il n'est pas facile de faire le point après 25 ans d'activité au sein de l'entreprise. Toutefois, l'apprentissage est une constante qui s'est imposée au fil des ans. J'ai beaucoup appris sur le tas et c'est toujours le cas.*

*J'ai travaillé sur des tours automatiques et multi-broches à partir de 1990 pour un client de Tornos au Royaume-Uni. En 1998, j'ai eu l'opportunité de rejoindre Tornos en tant qu'ingénieur applications/SAV. J'ai intégré l'équipe Jump de techniciens SAV opérationnelle dans le monde entier. Très rapidement, je suis intervenu sur des marchés tels que le Japon, la Corée, l'Asie du Sud-Est et la Chine. Depuis 2001, je suis basé en Asie, pour être plus proche de nos clients.*

*En 2007, nous avons établi le bureau de représentation de Tornos SA en Thaïlande à Bangkok. Nous y avons constitué une équipe d'ingénieurs pour fournir une assistance technique locale à nos clients thaïlandais, ainsi que dans le reste de l'Asie du Sud-Est et en Inde. Notre équipe d'ingénieurs qualifiés s'efforce constamment de trouver des solutions pour la production de pièces difficiles et pour fournir une assistance technique à nos clients. Depuis, l'équipe s'est agrandie et nous avons mis en place des équipes techniques en Inde et en Malaisie.*

*La contribution économique de la Thaïlande au marché des machines-outils n'est peut-être pas très connue, mais elle est importante. En fait, ce pays*

*est une plaque tournante pour un certain nombre de constructeurs automobiles, lesquels produisent et exportent des véhicules de tourisme vers l'Asie du Sud-Est et au-delà. D'autres secteurs sont aussi bien représentés, notamment le médical, l'électro-nique et la micromécanique.*

*De mon point de vue, la Thaïlande est un baromètre de la situation économique mondiale et représente le centre manufacturier de l'Asie du Sud-Est. Les marchés évoluent constamment et, comme j'ai pu le constater au cours de mes 25 années passées chez Tornos en Asie, il faut non seulement s'adapter à cette évolution, mais aussi savoir l'anticiper.*

*Au fil du temps, Tornos et ses produits ont considérablement évolué en termes de capacité et de précision. L'entreprise a ainsi introduit les tours MultiSwiss, SwissNano et SwissDECO, ainsi que les gammes complémentaires Swiss DT et GT. Les développements logiciels de Tornos améliorent encore nos produits et proposent à nos clients une interface conviviale compatible avec l'Industrie 4.0.*

*En ouvrant notre Customer Center à Bangkok en 2019, Tornos a réaffirmé sa présence en Thaïlande et ce hub régional permet à l'équipe que je dirige de poursuivre son expansion en Asie-Pacifique.*

*En Inde, où je suis directeur général, je dirige une équipe très compétente sur un marché très concurrentiel et dans un vaste pays à forte croissance et en*

# Pinces et embouts Zangen und Endstücke Collets and end pieces

for

LNS, TRAUB, FMB, IEMCA, CUCCHI  
TORNOS, BECHLER, PETERMANN



ANDRÉ FREI ET FILS SA

Rue des Gorges 26  
Tél. +41 32 497 71 30  
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court  
Fax +41 32 497 71 35

«Grâce à notre présence et à notre expérience régionale, nous contribuons chaque jour à améliorer la visibilité de Tornos dans toute la région Asie-Pacifique.»

De ses débuts à aujourd'hui, Darren Way entretient toujours la même passion pour la machine-outil dont il est un fervent ambassadeur en Asie.



plein développement. Là encore, la compréhension des coutumes et des pratiques locales est un élément important des outils quotidiens que nous utilisons pour répondre aux demandes nombreuses et variées que nous recevons.

Grâce à notre présence et à notre expérience régionale, nous contribuons chaque jour à améliorer la visibilité de Tornos dans toute la région Asie-Pacifique. Ainsi, Tornos entretient une relation étroite avec ses clients en leur offrant l'assistance locale et le soutien qu'ils attendent.



Spécialement conçue pour l'usinage de très petites pièces présentant des exigences de précision maximales, la SwissNano se révèle être redoutablement efficace.

*Le tour automatique à poupée mobile  
SwissNano de Tornos*

# Compact, précis et productif

L'usinage de haute précision de pièces minuscules et complexes confronte les opérateurs autant que les machines à des défis extrêmes. Avec les tours automatiques à poupée mobile de la gamme SwissNano, Tornos a développé des machines simples à utiliser, peu encombrantes et imbattables en termes de précision.

**TORNOS**

Tornos SA  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suisse  
Tél. +41 32 494 44 44  
[tornos.com](http://tornos.com)

*La SwissNano a été développée pour l'usinage de très petites pièces présentant des exigences de précision maximales. Grâce à sa cinématique, pour exemple 2/3 des pièces d'une montre peuvent être fabriquées, des pièces simples aux plus complexes, y compris par exemple, le fraisage dentaire, avec une excellente qualité de surface. Mais elle peut être utilisée non seulement pour la fabrication de montres, mais aussi partout où la qualité et la précision maximales sont requises. Lors du développement de la cinématique, une attention particulière a été accordée à une balance maximale et à une excellente régulation thermique pour atteindre rapidement la température de fonctionnement. Avec ces tours à poupée mobile, les utilisateurs augmentent leur productivité dans la micromécanique jusqu'à 85 %. Les SwissNano sont disponibles dans les diamètres 4, 7 et 10 mm et*

# «C'est probablement la seule machine sur le marché où l'opérateur peut faire face au canon.»

conviennent principalement à l'usinage de pièces pour la médecine et la technologie dentaire, mais aussi pour l'électronique et la micromécanique. Un autre avantage essentiel réside dans leur faible encombrement. La SwissNano 7, par exemple, est très compacte avec ses 3 mètres de longueur et 1 mètre de largeur, et comprend également une pompe haute pression. Ainsi, dix machines peuvent être logées dans une entreprise occupant moins de 80 m<sup>2</sup>. La SwissNano est donc la plus petite machine haute pression disponible sur le marché et relève même les défis les plus difficiles. Grâce à sa cinématique unique et à son outillage avec jusqu'à 8 outils, dont quatre entraînés pour l'usinage de la face arrière, le tournage, le perçage, le fraisage, l'ébavurage et le pré et post-traitement peuvent être réalisés en une seule opération.

## Gestion thermique optimale

Les propriétés thermiques avec des boucles de régulation courtes font le succès de la gamme SwissNano. La base en fonte permet de gérer les fluctuations thermiques de la machine. Même dans des conditions difficiles, c'est-à-dire lorsque la machine est froide, la SwissNano se stabilise thermiquement en moins de cinq minutes en règle générale. Ainsi, ces machines travaillent déjà de manière très productive dès les premières pièces, avec un taux de rebut faible. De plus, les machines sont équipées de moteurs de broche optimisés avec circuit de refroidissement intégré qui se distinguent par leur faible production de chaleur.

## Qualité dimensionnelle et productivité

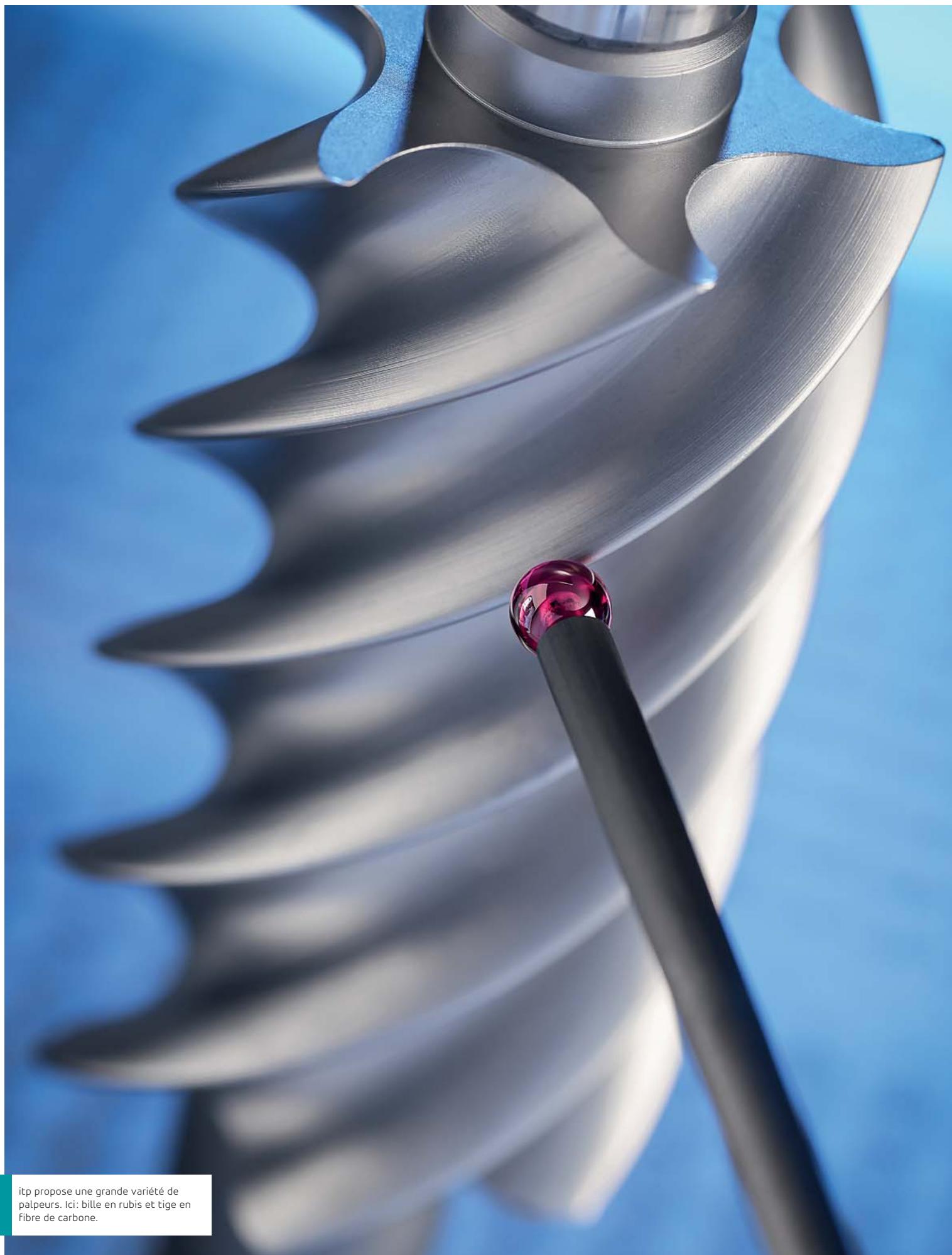
Un autre avantage des machines est leur grande rigidité. Dans le processus de fabrication, les SwissNano se distinguent par leur qualité dimensionnelle et leur productivité. Grâce à leur faible encombrement, leur outillage spécifique et leur cinématique, elles sont plus productives que certaines machines plus complexes et coûteuses. En particulier, leur précision et le faible taux de rebut permettent des économies considérables, parfois supérieures à 30 %.

## Ergonomiquement parfaites

Les machines de la série SwissNano sont très faciles à utiliser et à équiper. Leur accessibilité est optimale et grâce à des solutions innovantes, elles offrent un confort d'utilisation maximal ainsi qu'une sécurité d'utilisation absolue. C'est probablement la seule machine sur le marché où l'opérateur peut faire face au canon. Elles peuvent être utilisées avec un canon de guidage fixe ou entraîné ou sans canon de guidage. Le changement de production se fait en quelques minutes, sans montage extrêmement fastidieux. Le système d'évacuation des pièces par aspiration est une autre solution intelligente. Les pièces de microprecision, en particulier, risquent d'être endommagées lors de leur évacuation. Sur demande, les SwissNano peuvent être équipées d'un système d'aspiration pour l'évacuation ainsi que d'un carrousel pour le tri des pièces et le suivi statistique facile. Les machines s'adaptent à tous les types de pièces et la sortie des pièces, logée dans la zone d'usinage, peut être ajustée en fonction des exigences des pièces en question. Le logiciel Active Chip Breaker Plus développé par Tornos est également disponible en option pour ces machines. Il permet une évacuation contrôlée des copeaux et évite les amas de copeaux. Ceci augmente encore la sécurité du processus et contribue à la productivité imbattable des machines de la série SwissNano.

[tornos.com](http://tornos.com)





itp propose une grande variété de palpateurs. Ici: bille en rubis et tige en fibre de carbone.

*Le centre de tournage-fraisage Tornos garantit une précision unique*

# Sur le chemin de la perfection

Quelques fabricants actifs dans le domaine de la technologie de mesure se sont installés dans les environs du patrimoine culturel mondial de la Völklinger Hütte. itp, qui s'est spécialisé dans la fabrication d'éléments palpeurs de précision, d'accessoires et de techniques de serrage, en fait partie. Afin de pouvoir obtenir de manière rentable la qualité exceptionnelle que l'entreprise incarne, elle a investi il y a quelques mois dans un centre de tournage-fraisage SwissDECO du fabricant suisse Tornos.



**itp GmbH**  
Rathausstr. 75 - 79  
66333 Völklingen  
Allemagne  
Tél. +49 (0) 6898 85091-0  
itp@taster.de  
taster.de

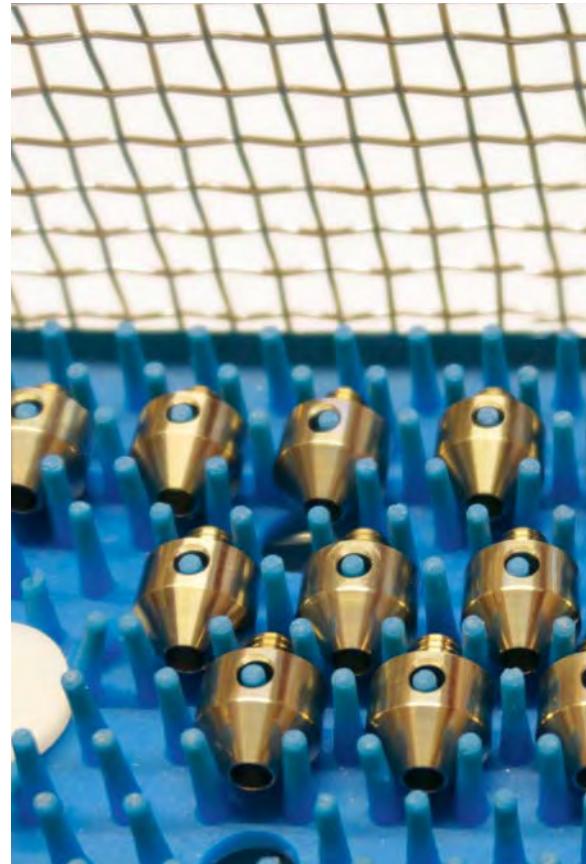
« Si l'on souhaite mesurer la précision, on a besoin pour cela de systèmes de mesure encore plus précis ». C'est par ce credo que Frank Breidenich, directeur général, souligne les exigences élevées de l'entreprise. Depuis la création d'itp en 1994, qui comptait alors seulement quatre employés, l'entreprise est devenue, grâce à son excellente qualité, le fournisseur de fabricants et d'utilisateurs de machines de mesure leaders dans le monde sur le plan technologique.

Lorsque Frank Breidenich a rejoint itp il y a trois ans, il a ajouté une composante supplémentaire à cette exigence de qualité élevée: l'orientation client absolue.

« Nos clients produisent un nombre presque infini de pièces qui se distinguent par leurs matériaux, leur géométrie, leurs contours et leurs subtilités



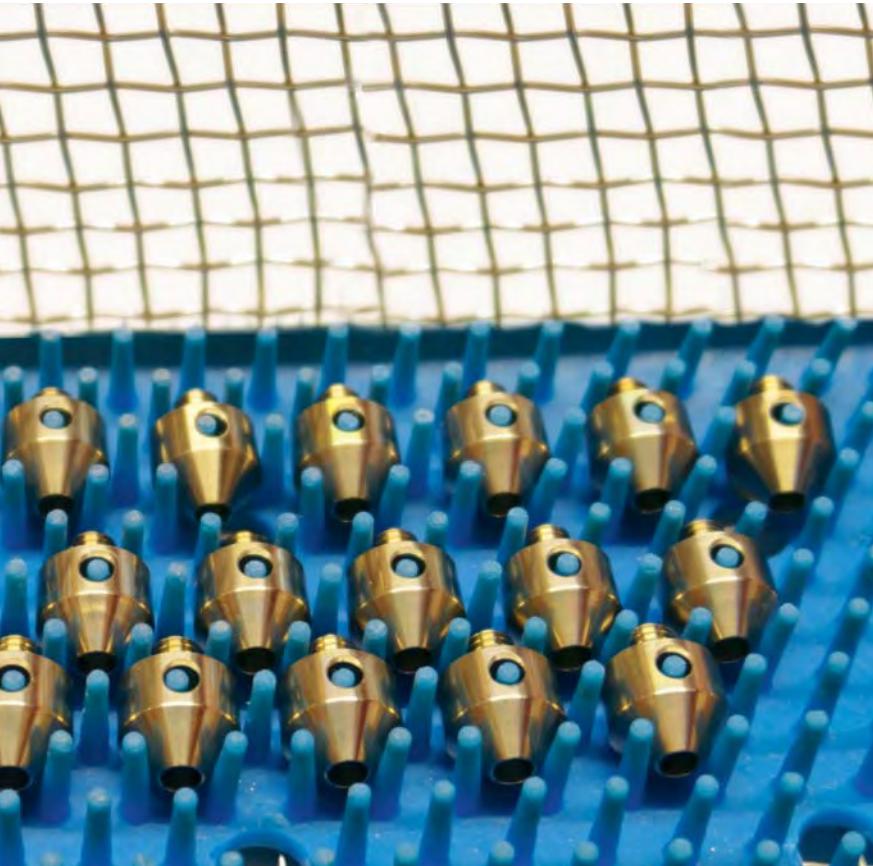
Frank Breidenich, gérant d'itp (à droite), Jérôme Kayser, gérant de Tornos Technologies Deutschland (au centre) et Artem Starikov (à gauche) lors d'une rencontre dans l'atelier de fabrication d'itp.



techniques. Les solutions standardisées prêtes à l'emploi ne permettent pas de mesurer ces pièces de manière optimale. » La technologie de mesure joue un rôle de plus en plus important dans la production actuelle, surtout du point de vue de la durabilité. Grâce à une bonne stratégie de mesure, les écarts de tolérance peuvent être détectés et corrigés à temps.

Cela réduit les rebuts et contribue ainsi à une production plus respectueuse des ressources. Sous les mots-clés « Customer Experience » et « Customer Journey », le client est pris en charge avec sa problématique ou sa mission et accompagné tout au long du processus, jusqu'à la livraison et l'implémentation du produit fini. Les services de conception et d'ingénierie traitent en moyenne 15 à 20 demandes de clients par jour. C'est là que sont définies la conception et la configuration des éléments de palpation, des systèmes de serrage et

des accessoires. Chaque commande est ensuite produite en interne avec le plus haut degré d'intégration possible et fait l'objet de contrôles de qualité très stricts. Grâce à ce haut niveau de production interne, itp n'a pas besoin de faire appel à des sous-traitants externes et peut garantir une qualité extrêmement élevée et des temps de réaction courts. Pour les commandes « normales », les délais de livraison de l'entreprise sont de l'ordre de quelques heures, pour les commandes plus complexes, de quelques jours. Pour illustrer cela, prenons rapidement un exemple concret: pour un système de mesure multifonctionnel, un concurrent proposait un délai de livraison de quatre mois. itp a réalisé la commande en trois semaines. L'entreprise a bien sûr bénéficié de sa longue expérience et de son expertise particulière.



Grâce aux machines Tornos, itp bénéficie d'une productivité élevée et d'une qualité optimale lors des étapes de production.



Lors de l'assemblage, itp est même capable de monter des billes minuscules de 0,15 mm.

### À la pointe de la technologie

Chaque palpeur est une véritable merveille de technologie. En fonction du matériau à mesurer se pose la question : bille en rubis ou en diamant ? En règle générale, itp utilise des billes en rubis rectifiées. Toutefois, pour le titane et les matériaux tendres similaires, l'abrasion affecterait la précision et la durée de vie de la bille. C'est pourquoi l'entreprise utilise ici des billes en diamant.

La liaison entre la bille et la tige est un autre critère essentiel. En cas d'assemblage par tenon et mortaise, une bille percée est collée ou soudée sur une tige cylindrique à multiples niveaux. L'assemblage de calotte consiste à associer une bille pleine à la calotte sphérique d'une tige également cylindrique. Le type d'assemblage joue ici un rôle important. Le collage convient aux processus avec une faible pression de

contact dans un environnement propre. Les lubrifiants réfrigérants et les émulsions agressives utilisés dans la zone de travail des machines affectent la durée de vie des palpeurs collés. C'est pourquoi, pour ces applications, itp a développé la technologie du soudage qu'il fait constamment progresser. Pour pouvoir évaluer ces performances, tant pour le collage que pour le soudage, il vaut la peine de jeter un coup d'œil aux dimensions. itp produit des palpeurs avec des billes d'un diamètre de 0,15 mm, une tige de 0,8 mm et un filetage M 1,4. Des palpeurs à disque jusqu'à 200 mm sont également proposés.

Dans les systèmes multifonctions, plusieurs palpeurs différents sont montés sur un support en fibres de carbone. Cela permet de réduire le poids et les temps de mesure.



itp réalise les demandes spéciales  
rapidement et avec précision.



Les composants dans des matériaux haut de gamme tels que le titane bénéficient d'un usinage de grande qualité.

Grâce à sa compétence et à sa qualité, le nombre de clients d'itp a rapidement augmenté ces dernières années, malgré la pandémie de coronavirus. L'entreprise propose désormais plusieurs milliers d'articles « standard » et environ 30 à 40 nouveaux produits sont ajoutés chaque jour. La taille des lots varie de 1 à 2000 pièces. Pour pouvoir maintenir des délais de livraison courts avec une telle diversité de pièces et de versions, il faut une stratégie de fabrication particulière.

### L'excellence dans la fabrication

La première impression et l'ambiance au sein de l'équipe sont déjà révélatrices: ici, on se trouve dans une véritable forge high-tech. Pour Frank Breidenich et son équipe, l'ordre et la propreté sont une priorité absolue.

Il souligne: « Si l'on n'est pas positionné en conséquence, on ne devrait pas se développer. Nous avons profité de la pandémie de coronavirus pour revoir

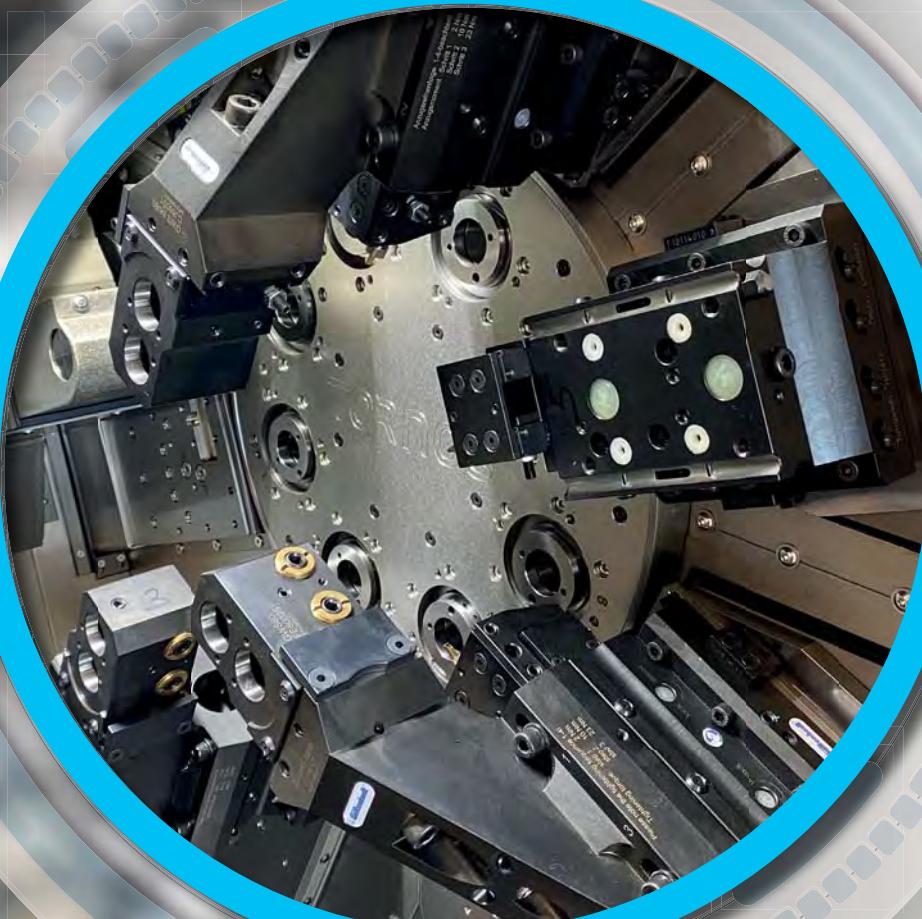
notre organisation. Nous avons investi dans l'équipe, les logiciels, nos processus et nos procédures, ce qui nous a permis de presque doubler notre productivité par unité de surface. Pour ce faire, nous avons complété notre parc de machines Tornos avec une SwissDECO 36 B, ce qui nous a permis de devenir encore plus performants. Cette machine est un centre de tournage-fraisage haut de gamme avec axe B extrêmement rapide et précis, facile à programmer et rapide à équiper. Ce dernier point est un avantage décisif pour nous qui produisons de petites quantités avec de nombreuses versions. » Dans ce contexte, itp a également adapté sa gamme de produits et réduit quelque peu le nombre de versions.

« Nous fabriquons maintenant davantage de corps de base standardisés, qui sont personnalisés pour chaque client avec une touche finale sur notre Tornos Swiss DT. Ici, nous nous inspirons beaucoup de la Formule 1 qui a minimisé les temps de modification et de changement grâce à des équipements correspondants. »

Pour Frank Breidenich, il est important de travailler en étroite collaboration, en toute confiance et d'égal à égal. « Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients et cherchons avec eux la meilleure solution. C'est exactement ce que j'attends de nos fournisseurs ». C'est là que réside l'une des forces particulières de Tornos. Non seulement l'entreprise produit les machines les plus précises du marché, mais elle a acquis au fil des ans un solide savoir-faire en matière d'applications, qu'elle partage volontiers avec ses clients. itp ne se satisfait pas de ce qui est accompli et se demande presque chaque jour ce que nous pouvons encore améliorer. Pour ce faire, l'entreprise s'appuie sur l'expertise des machines et des fabricants d'outils dans le but d'optimiser les processus. Des réflexions sont en cours pour remplacer le processus de meulage des petites tiges en titane par le tournage dur. Avec la SwissNano 10, Tornos propose ici une solution convaincante que nous aborderons volontiers dans les prochaines éditions.

taster.de

# FOCUS ON PRODUCTIVITY



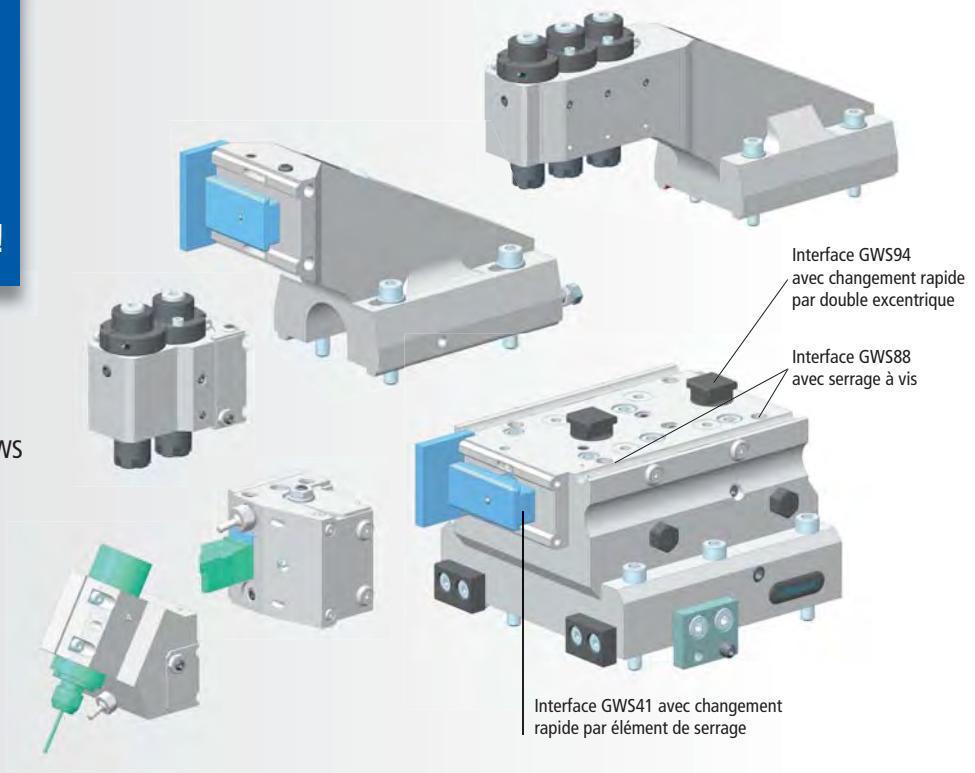
[www.goeltenbodt.com](http://www.goeltenbodt.com)



LE SYSTÈME D'OUTILLAGE GWS :  
**INNOVATION MADE BY GÖLTENBODT !**

## Changement systématisé des outils

- Flexibilité maximale par le biais d'interfaces GWS pour diverses options de serrage
- Changement rapide
- Précision de répétabilité supérieure à 0,01 mm
- Alimentation flexible et ciblée du réfrigérant (sans tuyau flexible supplémentaire pour le réfrigérant)



# DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

De nouvelles matières à décolleter ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

*Neue Werkstoffe, die auf Ihrer Langdrehmaschine bearbeitet werden sollen?  
Wir haben immer neue Lösungen für Sie.*



Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

[www.dunner.ch](http://www.dunner.ch)





Passionné par son métier de longue date,  
Marc Alain Paroz travaille exclusivement  
sur des machines Tornos.

*Précision, passion et production lient  
OSGM Composants et Tornos:  
confiance et estime  
réciproques*

Entreprise suisse spécialisée dans la fabrication de petites et grandes séries de microcomposants de haute précision et complexes, OSGM Composants SA est une société très dynamique, qui n'est pas depuis longtemps sur le marché, mais qui a déjà connu de grands succès dans le domaine du micro-usinage. L'entreprise possède deux sites, un à Tavannes, où se fait tout ce qui est lié au décolletage et un à Granges, son siège principal. Installé à deux pas de la rue Principale, le site d'OSGM à Tavannes a pratiquement pignon sur rue, et maîtrise comme nul autre la fabrication de pignons et de différents composants pour l'horlogerie principalement.



**OSGM Composants SA**  
Lebernstrasse 63  
2540 Grenchen – Suisse  
Tél. +41 (0) 32 644 31 40

Route de Pierre Pertuis 6  
2710 Tavannes – Suisse  
Tél. +41 (0) 32 501 52 00  
[info@osgm.ch](mailto:info@osgm.ch)  
[osgm.ch](http://osgm.ch)

« Notre passion et notre longue expérience de la microtechnique nous poussent constamment à nous dépasser, et ce sont nos atouts pour apporter une réponse optimale aux besoins spécifiques de chaque client », relève d'entrée de jeu Marc Alain Paroz, directeur technique et responsable du département décolletage chez OSGM. « Notre gamme de prestations comprend l'usinage de haute précision de microcomposants dans le domaine du décolletage, du taillage ainsi que du roulage. Grâce à notre infrastructure ultramoderne, chacune de nos prestations allie le respect des délais à une qualité hors pair. C'est la raison pour laquelle nous accordons une grande importance

à l'amélioration continue. Cela joue un rôle déterminant dans la réussite d'OSGM Composants SA et fait de notre entreprise un partenaire fiable dans l'industrie.»

Fiable, Marc Alain Paroz l'a toujours été. Au même titre que ses machines Tornos, qu'il a choisies avec soin. « J'ai toujours travaillé sur des machines Tornos et dans notre atelier, nous en avons même encore plusieurs à cames sur lesquelles j'aime toujours travailler. Pour moi, Tornos est un gage de qualité et de fiabilité. Nos machines tournent 7 jours sur 7 et quasiment 24h sur 24. »

Dans l'usine de décolletage, située au 1er étage à la route de Pierre-Pertuis 6, Marc Alain Paroz se félicite d'avoir fait confiance à Tornos pour ses machines. « Nous avons deux SwissNano 4 et une SwissNano 7. Ce sont des machines épataantes, ergonomiques, efficaces, elles prennent peu de place et permettent de produire de petites et de grandes séries. Il est vrai que quand je dois produire en masse, j'opte généralement

OSGM Tavannes produit des pièces décolletées grâce au savoir-faire de Marc Alain Paroz qui pose ici en compagnie de son ancien collaborateur Joan Zurfluh.

« Chez OSGM la satisfaction du client et du collaborateur est au cœur de toute la démarche. »

pour une des machines à cames Tornos que nous avons dans notre atelier. J'ai l'habitude de procéder ainsi, et cela fonctionne bien. »

Il faut dire que les machines Tornos, Marc Alain Paroz les connaît parfaitement, et de longue date. « J'ai appris sur des machines Tornos et depuis lors,



*j'ai toujours travaillé sur des machines Tornos. Après toutes ces années je suis toujours fasciné par leur technologie, je les trouve agréables pour travailler, faciles d'accès, et permettant des mises en train de pièces complexes plutôt aisément. J'ai longtemps été responsable de la formation des apprentis dans une entreprise tavannoise, et j'avais à cœur de leur apprendre le métier de décolleur. »*

*Comme chez Tornos, OSGM Composants SA met l'accent sur la qualité de ses produits. Pour garantir un tel niveau, l'entreprise priorise son personnel qualifié ainsi qu'une optimisation permanente des installations de production, en consentant à des investissements constants pour la recherche et le développement à l'interne. Giuseppe Nicotra, directeur général chez OSGM Composants SA, est convaincu que le personnel est un élément essentiel pour assurer le succès d'une entreprise. « Chez OSGM la satisfaction du client et du collaborateur est au cœur de toute la démarche. Nos employés sont les garants des compétences d'OSGM. C'est pourquoi*

*nous travaillons constamment à créer une culture d'entreprise agréable et stimulante pour nos collaborateurs. »*

*Le savoir-faire de l'entreprise suisse inclut le décolletage, le taillage et le roulage de microcomposants haut de gamme. Fier de son parc machines, Marc Alain Paroz met d'ailleurs en évidence l'importance du décolletage chez OSGM. « Le décolletage de pièces de précision est une des compétences clés d'OSGM Composants SA. C'est la première opération d'une pièce qui est déterminante pour toutes les autres étapes d'usinage suivantes. C'est pourquoi elle doit être de la plus haute qualité. En effet, le procédé de décolletage trouve ses origines dans l'industrie horlogère elle-même. Celle-ci l'utilise principalement pour réaliser des pièces de précision haut de gamme directement à partir de la barre. Grâce à nos longues années d'expérience, à notre passion de la précision et à nos collaborateurs hautement qualifiés, nous sommes à même de réaliser des pièces allant du plus simple au plus complexe. Pour cela, nous utilisons des*

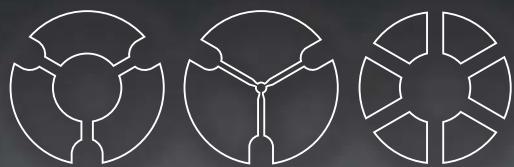


tours CNC ultramodernes et des machines à cames, toutes de Tornos. Nous pouvons ainsi satisfaire toutes les demandes des clients. Peu importe la pièce à réaliser, le défi à relever, nous sommes partants», sourit encore Marc Alain Paroz. «En vous adressant à nous, vous bénéficiez de processus individualisés et adaptés à vos besoins pour des productions spéciales, ainsi que pour de petites et grandes séries d'une qualité optimale.»

En résumé, OSGM Composants SA est une entreprise sympathique, indépendante et orientée vers l'avenir. «Nous nous efforçons de répondre à tous les besoins de nos clients en temps voulu et offrons une grande agilité grâce à nos deux sites. C'est ce qui

fait toute la différence. C'est pourquoi nous accordons une grande importance à la durabilité. L'action et la pensée entrepreneuriales d'OSGM sont axées sur la durabilité et la préservation de l'espace de vie. C'est pourquoi nous veillons à ménager les ressources limitées, tant dans la production de pièces de précision de haute qualité que dans notre infrastructure d'entreprise.» Pour garantir tout ceci, la philosophie d'OSGM Composants SA met l'accent sur des produits durables, la réutilisation des matériaux, une élimination appropriée ainsi qu'une gestion respectueuse de toutes les ressources.

[osgm.ch](http://osgm.ch)



**serge meister** sa   
PRECISION CARBIDE TOOLS



[www.meister-sa.ch](http://www.meister-sa.ch)

75 years

schwanog

# WHO ELSE?

La manière la plus élégante d'économiser jusqu'à **40%** de coûts de production.

[schwanog.com](http://schwanog.com)



La Mini Factory se tiendra à deux pas de la célèbre cathédrale Sagrada Família de Barcelone.

*Tornos Espagne crée l'événement début juillet au cœur de Barcelone*

# Une usine miniature du futur

Tornos Espagne a décidé d'innover en proposant à sa clientèle, sur invitation seulement, de participer à une expérience immersive exclusive, la Mini Factory. « Nous nous sommes rendu compte que depuis de nombreuses années, les salons professionnels traditionnels de l'industrie de la machine-outil ne rencontrent pas forcément le succès escompté », relève Arnau Macabies, General Manager de Tornos Espagne. « Nous avons certes un immense plaisir à y voir notre fidèle clientèle et sommes ravis qu'elle fasse pratiquement à chaque fois le déplacement, mais cela devient de plus en plus difficile d'y nouer de nouveaux contacts dans des marchés matures tels que l'Espagne. »

**TORNOS**

Tornos SA  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suisse  
Tél. +41 32 494 44 44  
[tornos.com](http://tornos.com)

*Fort de cette constatation, Tornos Espagne a planché sur un concept unique en son genre, en collaboration avec de nombreux partenaires. Une usine miniature du futur, qui permettra à celles et ceux qui auront le privilège d'y être invités, de découvrir comment l'on peut produire une pièce, du concept au design, en passant par les matériaux, jusqu'à la fabrication de la pièce elle-même. Tornos Espagne, en collaboration avec ses partenaires, a même décidé d'aller plus loin en montrant le produit fini, mesuré, traité et nettoyé.*

# The Mini Factory Medtech

Barcelone

4 au 6 juillet 2023

*Découvrez votre futur*



PARTNERS

TORNOS

BRIO

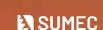
ECOCLEAN

edeltec

HEXAGON

ESPRIT

iscar





Pour ce faire, tous ont décidé de produire ensemble 2 pièces du secteur MedTech, un secteur en plein développement, compte tenu notamment du vieillissement de la population. Parmi les nombreuses pièces envisageables dans ce vaste secteur, les exemples d'un pilier angulaire pour le dentaire, et d'une pièce orthopédique peuvent être emblématiques. Dans la Mini Factory, tout se fera en temps réel, de la programmation à l'aide du logiciel Cam Esprit, jusqu'à l'usinage qui se fera sur des machines Tornos (Swiss DT 26 juin HP +

Swiss GT 26B), ainsi que le nettoyage et le traitement de surface. Pour fonctionner, cette dernière a besoin de périphériques, de matière, d'outils, de systèmes de mesures et d'huile notamment, des éléments tangibles qui seront fournis par les partenaires de Tornos qui participent à cette usine miniature du futur.

Située au cœur de Barcelone face à la cathédrale Sagrada Familia (que l'on voit d'ailleurs par la fenêtre de la salle choisie pour l'occasion), cette usine du futur peut répondre en temps et en heure aux défis



# WIBEMO

SYSTÈMES DE SERRAGE | COMPOSANTS MÉCANIQUES



PINCE  
EXTENSO™



PINCE  
FIT™



PINCE  
CROCO™



PINCE  
FEED™



PINCE  
WIFEX™

SYSTÈME DE CENTRAGE  
MOWIDEC-TT™



ASSISTANCE TECHNIQUE | DÉLAIS COURTS | GRAND STOCK D'ÉBAUCHES | PIÈCE UNITAIRE ET PETITE SÉRIE



Vibrante, vivante, Barcelone servira d'écrin à cet événement unique en son genre, la Mini Factory de Tornos Espagne.



auxquels font face les industriels aujourd'hui. En découvrant la fabrication de pièces en direct, la personne présente fait face à des éléments concrets, tangibles et peut mieux se rendre compte des possibilités offertes par une machine Tornos dans un environnement complet, où tous les acteurs jouent leur rôle à la perfection.

Assurez-vous dès aujourd'hui de décrocher une invitation pour cet événement exceptionnel en vous rendant sur notre site [www.theminifactory.in/barcelona](http://www.theminifactory.in/barcelona) ou en contactant Tornos Espagne par téléphone. La Mini Factory se déroulera du 4 au 6 juillet. C'est une expérience unique en son genre, du jamais-vu et qui réunit sous le même toit tous les leaders du secteur MedTech durant 3 jours.

[tornos.com](http://tornos.com)

Découvrez  
la Mini Factory





Reconnaisables à leur voiture estampillée Tornos, les techniciens après-vente sont toujours prêts à intervenir au besoin.

# Ventes et services réunis pour encore mieux servir la clientèle

Bien décidé à offrir à ses clients le meilleur service possible, Tornos a fait le choix en début d'année d'opérer certains changements dans son fonctionnement en rattachant notamment le service après-vente à la vente, comme c'est désormais le cas à l'international certes, mais également en Suisse. Ainsi, Giuseppe Accomando a été nommé Head of Sales & Services Switzerland au 1<sup>er</sup> mars 2023. Grâce à cette nouvelle façon de fonctionner, le client sera pris en compte dans sa globalité, et vendeurs et techniciens de services pourront mieux appréhender ensemble la situation et tenir compte encore davantage des défis auxquels sont confrontés les industriels d'aujourd'hui, en leur apportant des réponses adaptées et ciblées.

## TORNOS

Tornos SA  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suisse  
Tél. +41 32 494 44 44  
[tornos.com](http://tornos.com)

*Au service de Tornos depuis plus de 18 ans, Giuseppe Accomando a toutes les cartes en main pour être à la hauteur des attentes de ses clients. Ayant lui-même travaillé au service après-vente pendant plusieurs années, il sait exactement à quoi être attentif et comment répondre, en temps et en heure, à ce qui peut poser problème en cas de bris d'outil ou même de panne. Il sera bien sûr secondé par David Schubnel, qui reste à la tête du service après-vente suisse, et qui tient lui aussi à ce que l'expérience Tornos soit satisfaisante à tous les niveaux.*

## Le service après-vente de Tornos – une histoire de confiance

### L'importance de délivrer un service local et de qualité

Fraîchement nommé depuis septembre dernier Head of Tornos Customer Services Switzerland, David Schubnel a à cœur d'offrir à chaque client qui s'adresse à Tornos un service personnalisé, sur mesure, qui répond à ses attentes. «Tornos a un fort ancrage dans l'Arc jurassien et en tant que prestataire de services, mon département se doit d'être actif et réactif dans un marché important pour notre industrie. Les choses sont en train de se mettre en place gentiment. Je vais renforcer nos rangs et mettre sur pied une véritable équipe, et surtout un esprit d'équipe, avec, au centre de nos préoccupations et de nos tâches quotidiennes, la satisfaction de notre clientèle.»

Au bénéfice d'une solide expérience dans son domaine, David Schubnel a tout de suite voulu être sur le terrain, aux côtés de ses techniciens. «Il me semble essentiel d'aller à la rencontre de notre clientèle et de davantage l'impliquer dans notre réflexion globale. En six mois, j'ai eu la chance de rencontrer une bonne trentaine de clients et je poursuis mes visites le plus souvent possible, de préférence avec un membre de l'équipe de vente, car ces deux entités ne vont pas l'une sans l'autre. Quand on vend une machine, on vend une solution, une solution qui se doit de fonctionner dans la durée.»

Décrivant avec plaisir toutes les étapes de «l'expérience client Tornos», David Schubnel est convaincu que chacune a son importance et mérite qu'on y prête une attention soutenue, de l'installation à la formation dispensée par la Tornos Academy pour acquérir les connaissances nécessaires pour exploiter le plein potentiel de la machine choisie, sans oublier tout ce qui a justement trait à l'entretien et aux éventuelles réparations qu'elle devra subir. «Chez Tornos, nous accordons une grande importance à la maintenance préventive, qui permet de veiller à ce que la machine continue à fonctionner sans s'user inutilement.

Grâce à quelques gestes et à des contrôles réguliers, on prolonge la vie de la machine et on s'assure de pouvoir l'exploiter au mieux.»



Il y a toujours quelqu'un de compétent à la hotline de Tornos.

L'un des objectifs principaux que poursuit le responsable de Tornos Customer Services Switzerland depuis son entrée en fonction, c'est d'être beaucoup plus présent sur le terrain et d'être réellement disponible dans la région. «Je suis convaincu que délivrer un service local de qualité est payant. En jouant la carte de la proximité, on crée également une relation de confiance qu'il s'agit bien sûr d'entretenir par la suite, histoire qu'elle perdure dans le temps.»

Si David Schubnel met tout en œuvre pour avoir davantage de techniciens prêts à intervenir sur le terrain, il a également revu les tarifs en fonction de la proximité. «Après avoir mené différentes réflexions, il nous a paru évident que, dans un rayon de 10 kilomètres, nos clients ne paieront plus les déplacements. En outre, la région suisse alémanique n'était pas beaucoup desservie par nos soins, ce qui rallonge parfois le temps d'attente jusqu'à l'intervention chez le client. Avec l'engagement d'un technicien dédié à cette vaste région, Tornos renforce sa présence et montre à quel point l'entreprise estime ce bassin de population.»

Parmi les chevaux de bataille de David Schubnel figure également l'anticipation ainsi que d'assurer au service une meilleure visibilité. «Nous sommes

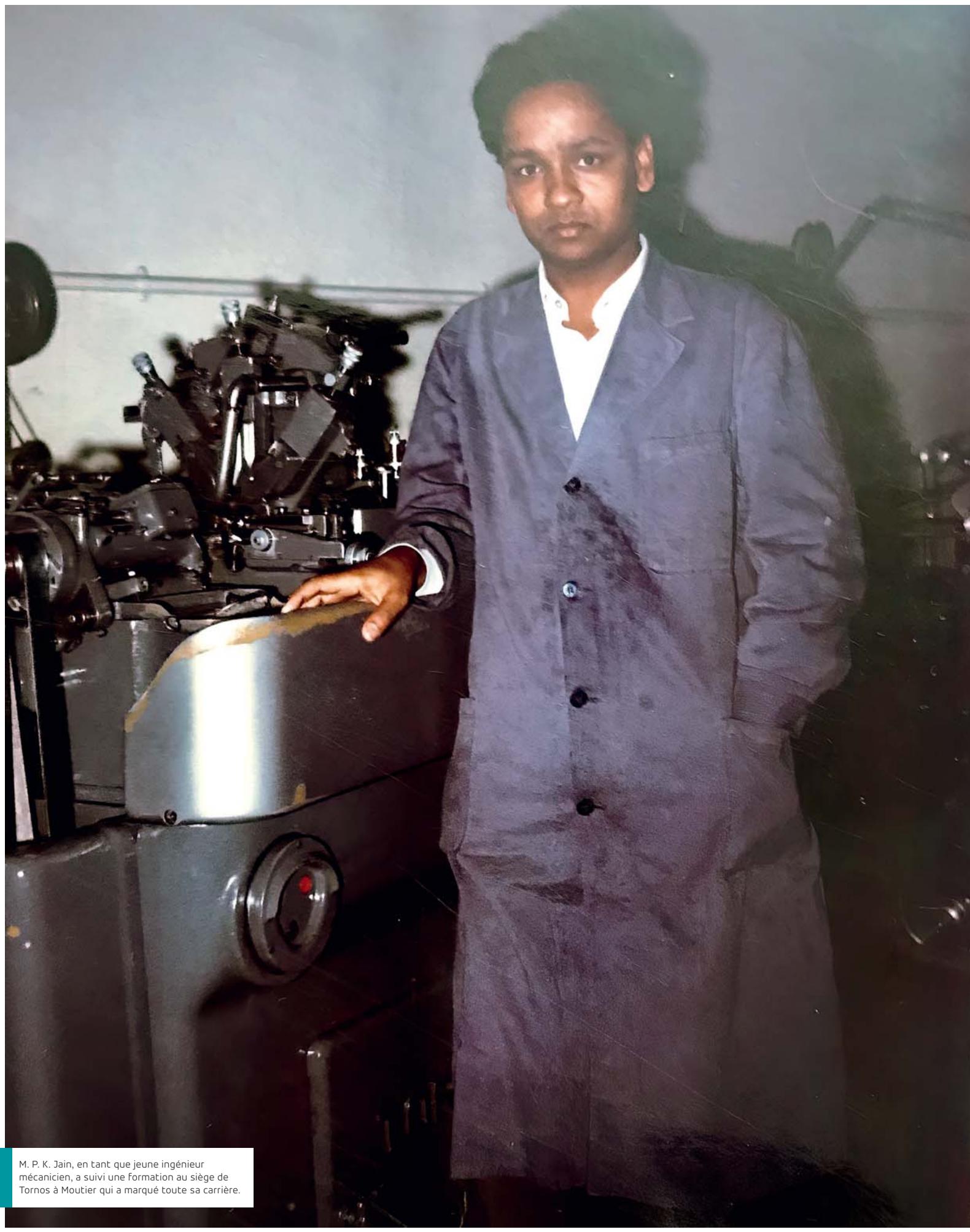
souvent perçus comme des travailleurs de l'ombre, qui interviennent uniquement lorsque quelque chose ne fonctionne pas. Or notre rôle est bien plus important que cela: nous tenons à comprendre les besoins de nos clients. Grâce à la maintenance préventive, nous pouvons garantir une meilleure productivité de l'outil de production. La réactivité c'est bien, l'anticipation c'est encore mieux.»

Habité lui aussi par la même passion et l'envie de bien faire, il veut donner visage humain aux actions de ses techniciens sur le terrain. «Nous sommes un des derniers maillons du processus, et cela a encore plus d'importance de soigner nos relations avec notre clientèle par ce biais et de nous distinguer par un service après-vente irréprochable.»

[tornos.com](http://tornos.com)

David Schubnel & Giuseppe Accomando.





M. P. K. Jain, en tant que jeune ingénieur mécanicien, a suivi une formation au siège de Tornos à Moutier qui a marqué toute sa carrière.

## SICPL ET TORNOS

# Une passion commune

*pour la précision et les produits parfaitement finis*

Tout a commencé lorsque M. P. K. Jain, jeune ingénieur mécanicien, a entamé sa formation au siège de Tornos à Moutier; un voyage en Suisse qui a laissé une impression durable. Fasciné par la technologie développée par le fabricant de machines-outils, M. Jain est convaincu de l'utilité et de la durabilité des machines Tornos et souhaite les utiliser en Inde.



**Smith Industrial Corporation Private Limited**  
 Site-2, Plot Shed A,  
 At Harsha Tractors, Loni Road  
 Mohan nagar, Ghaziabad  
 UP: 201007, Inde  
 Tél. 0120-2984549  
 contactus@automatworld.com  
 smithindlcorp.com

*De retour en Inde, il décide de créer sa propre entreprise dans le territoire de la capitale nationale de Delhi, où se trouve toujours le siège de Smith Industrial Corporation Ltd. (SICPL).*

*« Je garde un souvenir ému de ces quelques mois passés en Suisse. Grâce à Tornos, j'ai développé une véritable passion pour le décolletage », explique-t-il. « Aujourd'hui, à plus de 80 ans, alors que j'ai laissé les rênes de l'entreprise à mes enfants et à d'autres collaborateurs en qui j'ai toute confiance, je suis extrêmement reconnaissant à ceux qui m'ont accueilli à Moutier et qui m'ont fait découvrir le décolletage sur les machines Tornos. »*

*« J'ai commencé à acquérir des machines Tornos à mon retour de Suisse et ces micromachines fonctionnent encore aujourd'hui à plein régime, nous en sommes extrêmement satisfaits. »*

*« Nous sommes équipés de machines à commande numérique par ordinateur (CNC) ultramodernes qui nous permettent de maintenir des niveaux de précision élevés. Il s'agit ici de machines Tornos, qui sont à la fois précises et rentables pour certains types de*

«J'ai commencé à acquérir des machines Tornos à mon retour de Suisse et ces micromachines fonctionnent encore aujourd'hui à plein régime, nous en sommes extrêmement satisfaits.»



composants. Nous disposons également d'un atelier d'emboutissage qui utilise des procédés hydrauliques, pneumatiques et mécaniques. Enfin, nos ateliers sont équipés de machines spéciales (SPM) et travaillent avec des fabricants de machines en Inde et à l'étranger pour concevoir des machines sur mesure pour des composants spécifiques. Comme toute entreprise de notre taille, nous possédons également toutes les machines auxiliaires nécessaires aux petites opérations, au ponçage des surfaces et à l'obtention de différentes finitions.»

En associant les technologies les plus récentes à des processus de fabrication modernes, Smith Industrial Corporation est l'une des sociétés d'ingénierie à la croissance la plus rapide du secteur. SICPL est spécialisée dans la fabrication de composants et de sous-ensembles de haute précision pour des industries très diverses. Avec une capacité annuelle de plus de 110 millions de pièces dont le diamètre varie de 0,3 à 40 mm, SICPL s'efforce d'apporter une valeur ajoutée à ses clients en fabriquant les meilleurs composants d'ingénierie de précision à l'aide de matières premières de haute qualité.



Qu'est-ce qui différencie SICPL ? Ce qui distingue cette entreprise, c'est son engagement en faveur de la qualité et de la livraison rapide de composants et de sous-ensembles personnalisés et de haute précision.

« Je n'ai jamais cessé de transmettre mes connaissances à mon équipe et grâce à des collaborateurs et partenaires expérimentés et motivés, nous continuons à nous développer de manière exponentielle. Nous avons une confiance totale dans notre potentiel de développement et nous nous efforçons d'atteindre la perfection de nos produits finis », déclare M. Jain.

Au service de clients exigeants issus de divers secteurs tels que l'automobile, l'électricité, la médecine, l'électroménager, etc., SICPL fabrique une grande variété de composants, notamment des vannes, des jauge et des « composants tournés » utilisés dans la fabrication d'objets de tous les jours, des outils de jardinage aux composants pour les systèmes de micro-irrigation.

SICPL a reçu de nombreuses récompenses et certifications pour ses capacités de fabrication, notamment la certification IATF 16 949, grâce à la mise en œuvre

Smith Industrial est un partenaire solide, qui s'appuie sur le savoir-faire de ses collaborateurs.



d'un système de gestion de la qualité répondant aux exigences rigoureuses de l'International Automotive Task Force (IATF).

La réussite de SICPL repose notamment sur le développement de l'expertise et du potentiel de ses collaborateurs ainsi que sur la mise à leur disposition d'un environnement professionnel exemplaire et sûr. L'entreprise offre à ses collaborateurs une formation continue et une progression de carrière claire et fondée sur le mérite. Elle défend également l'égalité entre les sexes à tous les niveaux, le directeur financier de l'entreprise étant d'ailleurs une femme.

Concevoir, innover et fabriquer les meilleurs composants de mécanique de précision à partir de matières premières de haute qualité, de technologies de pointe et de processus de fabrication structurés, à des prix universellement abordables dans toutes les régions du monde, telle est la vision originelle de Jain : une vision que l'entreprise poursuit toujours aujourd'hui, grâce notamment aux nombreuses machines Tornos qui tournent en continu dans les ateliers de SICPL. Les prochaines étapes pour l'entreprise sont la transition numérique et l'Internet des objets (IoT) : alors que la transition numérique bat son plein en Inde, il est clair que SICPL est prête, et en mesure de défendre sa position de leader.

[smithindlcorp.com](http://smithindlcorp.com)



En matière de durabilité, il s'agit d'impliquer au maximum les collaborateurs, pour, ensemble, tirer à la même corde ou, comme ici, ramer dans la bonne direction et atteindre les objectifs fixés.

# En matière de durabilité, Tornos s'entoure des meilleurs

Dans sa volonté de s'inscrire dans une démarche encore plus durable, Tornos a décidé de s'entourer de plusieurs spécialistes du domaine pour faire les bons choix et trouver des solutions adéquates pour assurer un changement de paradigme dans l'entreprise, Tornos s'appuie sur le Programme 2030 et les 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) édictés par l'Organisation des Nations Unies ainsi que sur le groupe de travail sur la publication d'informations financières relatives au climat (Task Force on Climate Related Financial Disclosures, TCFD) qui constituent le nouveau cadre de référence mondial et universel en matière de développement durable.

**TORNOS**

Tornos SA  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suisse  
Tél. +41 32 494 44 44  
tornos.com

*Au fil des échanges et de diverses recommandations, Tornos est entré en contact avec Ecoparc. Ecoparc est une association apolitique et reconnue d'utilité publique, qui concrétise le développement durable par la création de liens entre les différents acteurs du territoire. «Aujourd'hui, le développement durable n'est plus seulement une pensée philosophique à laquelle on adhère ou l'on n'adhère pas», relève d'entrée de jeu Leila Pamingle, directrice d'Ecoparc. «Pour répondre aux exigences de la confédération à l'horizon 2030, les entreprises se doivent de prendre certaines mesures. Or cela s'avère généralement bien plus complexe qu'il n'y paraît, car il y a de nombreux aspects et différents angles «d'attaque». Ce qui nous paraît important, et*

« Ce qu'il y a de passionnant, c'est qu'il n'existe pas de solution clé en main. Un tel changement n'est possible qu'avec l'adhésion de tous, et des efforts conjugués aussi bien d'un point de vue collectif qu'individuel. »

*même essentiel, c'est d'intégrer les collaborateurs, de les associer à ce projet collaboratif, en ayant toujours à l'esprit le ou les objectifs que l'on souhaite atteindre. »*

*Ce que Leila Pamingle constate sur le terrain, c'est que les entreprises font déjà beaucoup de choses justes. « En Suisse, nous n'avons pas l'habitude de célébrer nos succès et de nous attacher à ce qui fonctionne bien, et l'on met toujours le doigt sur les choses à améliorer. En commençant par valider ce qui est positif, l'on permet un ancrage plus fort, et l'on peut s'appuyer sur ce qui est acquis pour améliorer d'autres aspects. »*

*Comme le souligne encore la directrice d'Ecoparc, il s'agit d'une sensibilisation collective et individuelle. Comprendre l'impact de ce que l'on fait, et des conséquences qui en découlent. « Tout dépend de la sensibilité de l'entreprise, mais également les différents points de tension auxquels elle est soumise. L'économie n'est que l'un des trois piliers de la durabilité, or il faut tenir compte des trois aspects, à savoir*

*encore l'écologie et tout ce qui a trait aux collaborateurs et à leur traitement pour être sûr d'aborder cette question dans sa globalité. »*



Association Ecoparc  
Faubourg du Lac 5  
2001 Neuchâtel  
Suisse  
Tél. 032 721 11 74  
info@ecoparc.ch  
ecoparc.ch

*Au-delà de l'accompagnement à une entreprise en particulier, Ecoparc s'intéresse de près à l'écologie industrielle et au territoire écologique sur lequel se situe l'entreprise ou les entreprises. « Nous connaissons toutes et tous ces anciennes zones industrielles qui sont aujourd'hui quasiment à l'abandon », explique Leila Pamingle. « Nous nous efforçons donc de redynamiser de telles zones, et d'inciter les entreprises à collaborer ensemble sur un territoire écologique donné. Toute la question de la circularité mérite qu'on y prête attention. Dans l'entreprise, et dans la zone industrielle qui l'entoure. »*

*Autre point d'achoppement, la mobilité des collaborateurs: « tout le monde est prêt à faire des changements pour autant que cela ne bouscule pas trop ni les habitudes ni son confort personnel. Or la mobilité des collaborateurs est un sujet crucial qui pose souvent problème. Dans de tels cas, nous œuvrons pour trouver des solutions mutualisées, aussi bien pour les transports que pour la restauration, sans oublier la garde des enfants. Nous menons également un travail de médiation avec la commune. »*

*Dans un premier temps, il faut aller vers des solutions plus pratiques, qui satisfont la majorité. « Il s'agit d'ouvrir le spectre, de donner envie à tout un chacun d'explorer le champ des possibles et de s'y investir. Ce qu'il y a de passionnant, c'est qu'il n'existe pas de solution clé en main. Un tel changement n'est possible qu'avec l'adhésion de tous, et des efforts conjugués aussi bien d'un point de vue collectif qu'individuel. »*

[tornos.com](http://tornos.com)

# Forêt à pointer ACE

Précision ! Fluide de refroidissement ! Efficacité !



Tige carrée  
12 x 12



Queues cylindriques

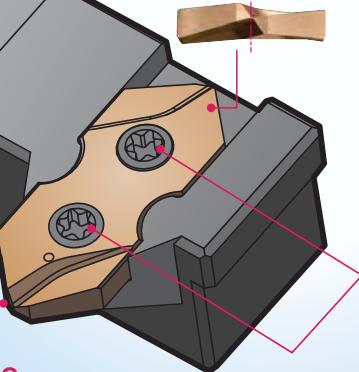
► Double angle de sommet

Les doubles angles de sommet assurent la présence d'une résistance au centre pour empêcher toute fracturation.



► Arête à 2 cannelures

Elle est symétrique, elle réduit la force latérale



► La conception à double vis de serrage

assure l'absence de vibrations au cours de la coupe.

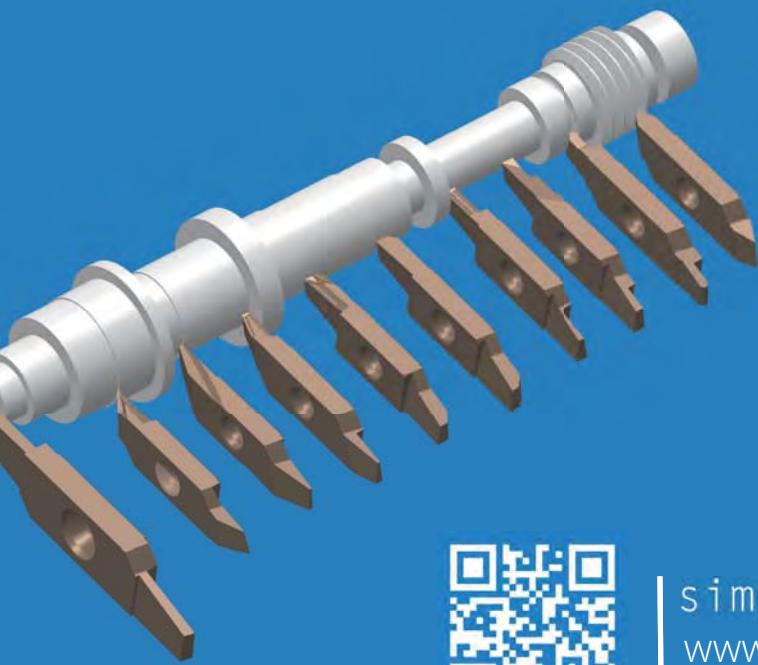
- Pour un repérage de haute précision.
- Bonne finition superficielle.
- Vie ultra-longue de l'outil.
- Excellente Répétabilité.
- Diamètre disponible Ø6 et Ø8.
- 60° / 90° / 120° de plaquette sur le même porte-outil.

 JIMMORE  
International Corp.

E-mail: trade@jimmore.com.tw  
<https://nine9.jic-tools.com.tw>

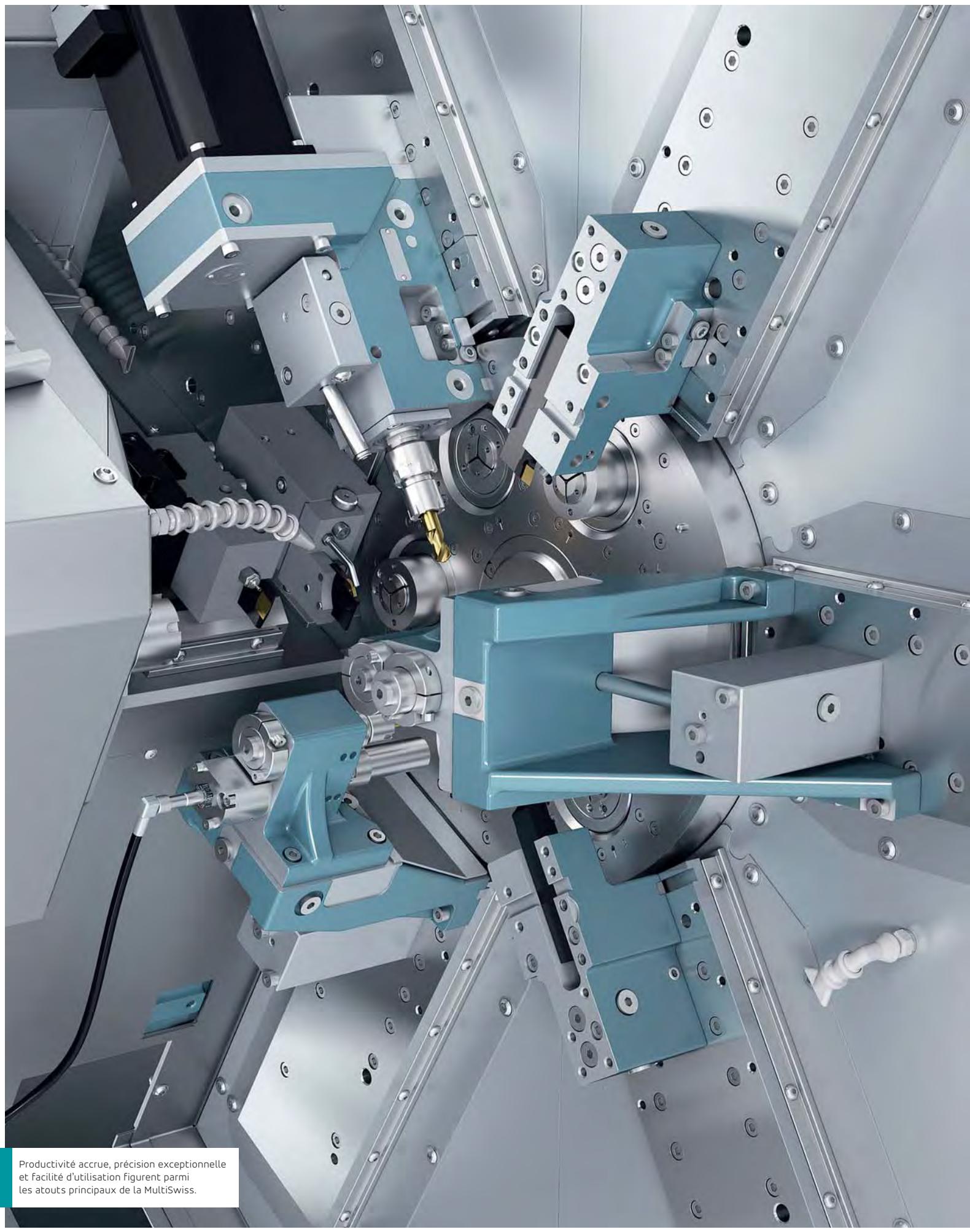
## DIAMETAL

Your partner for precision tools and customized service



simply Different  
[www.diametal.com](http://www.diametal.com)





Productivité accrue, précision exceptionnelle et facilité d'utilisation figurent parmi les atouts principaux de la MultiSwiss.

TORNOS MULTISWISS 6x16:

# *L'avenir de l'usinage multibroche*

L'industrie manufacturière évolue constamment, avec une demande croissante de pièces de précision usinées de manière rapide et efficace. Pour répondre à ce défi, Tornos, leader dans le domaine des machines-outils, présente sa dernière innovation révolutionnaire : la Tornos MultiSwiss 6x16. Cette machine multibroche polyvalente offre une productivité accrue, une précision exceptionnelle et une facilité d'utilisation, redéfinissant ainsi les normes de l'usinage multibroche.

**TORNOS**

Tornos SA  
Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
Suisse  
Tél. +41 32 494 44 44  
[tornos.com](http://tornos.com)

*La machine MultiSwiss 6x16 est équipée de 6 broches principales et d'une contre-broche, ce qui lui permet d'usiner des pièces à des cadences pouvant atteindre 30 pièces par minute ayant un diamètre maximal de 16 mm. La MultiSwiss offre une ergonomie inégalée, simplifiant la vie de l'utilisateur. Son accès frontal facilite le changement de configuration et intègre parfaitement les périphériques. Contrairement aux autres machines, l'opérateur peut entrer à l'intérieur de la machine au lieu de se pencher dessus pour changer les porte-outils. Cet accès frontal est convivial, ergonomique, sécurisé, innovant et totalement unique sur le marché.*

*L'évacuation des copeaux est également exemplaire grâce aux chariots verticaux de la machine. Les copeaux tombent directement dans le convoyeur et sont facilement transportés. De plus, le refroidissement est intégré dans les chariots, réduisant*

## *Découvrez la MultiSwiss en direct lors des Journées technologiques Horn à Tübingen !*

Rejoignez-nous aux Journées technologiques Horn du 14 au 16 juin 2023 à Tübingen ! Nous sommes ravis de participer à cet événement unique où notre machine usinera un composant en écobrass, une matière connue pour les problèmes d'usinage qu'elle peut engendrer, avec une qualité et une cadence inégalées.

Lors de ces Journées technologiques, vous aurez l'opportunité de découvrir la MultiSwiss de près et de vivre une expérience interactive. Venez observer notre machine en action alors qu'elle réalise des opérations d'usinage de précision avec une efficacité remarquable. Notre équipe d'experts sera également présente pour répondre à toutes vos questions et vous fournir des informations détaillées sur les fonctionnalités avancées de la MultiSwiss. Rejoignez-nous pour une démonstration en direct et laissez-vous impressionner par les



performances et les capacités de cette machine de pointe. Nous sommes impatients de vous accueillir et de partager notre expertise avec vous.



l'utilisation de tuyaux qui peuvent être difficiles à régler et piéger les copeaux. Ainsi, la MultiSwiss est aussi simple à installer qu'un tour monobroche, la seule différence résidant dans le nombre de pinces de serrage à changer.

#### Une flexibilité extrême

La MultiSwiss se distingue également par sa grande flexibilité, avec une vitesse et un positionnement autonome pour chaque station, un système « plug-and-run » pour les accessoires, des porte-outils prééglables avec refroidissement intégré, un axe Y et la possibilité d'ajouter un « chucker » en option pour augmenter la flexibilité.

#### Un haut degré de précision

En termes de précision, la MultiSwiss bénéficie d'une thermostabilité complète, garantissant ainsi que les clients obtiennent exactement ce qu'ils ont commandé à chaque fois. Le concept « tout-en-un » de la machine comprend le ravitailleur, le bac récupérateur d'huile et la filtration. Grâce à l'indexage ultrarapide du bâillet, activé par le moteur couple, il n'y a ni perte de temps ni temps de verrouillage. En conséquence, les utilisateurs de la MultiSwiss peuvent compter sur une production fiable d'une large gamme de pièces médicales et dentaires, avec des tolérances strictes, une finition améliorée des pièces et une durée de vie prolongée des outils grâce aux paliers hydrostatiques.

La fabrication de pièces parfaitement précises est une chose, mais les fabricants doivent également les rendre abordables. La MultiSwiss offre des coûts d'outillage réduits et nécessite peu d'interventions, car elle est très efficace dans la gestion et l'élimination des copeaux. Sa conception extrêmement compacte permet d'optimiser la productivité des utilisateurs par mètre carré, en exploitant au maximum la surface de production.

#### Programmation intelligente

TB-DECO offre aux utilisateurs la possibilité d'évaluer les options de chaque machine, de réduire le risque de collisions et les temps d'arrêt qui en résultent, et d'améliorer



**NEOSWISS**  
INDEXABLE HEADS

## Modular Swiss-Type Turning Holder

New System for Swiss-Type Turning Machines with Quick-Change Heads. Features Minimum Setup Time.



**NEOLOGIQ**  
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group  
**ISCAR**  
www.iscar.com

## Les Journées technologiques Horn reviennent après quatre ans

Du 14 au 16 juin 2023, Horn propose des aperçus uniques de la production sur le site de Tübingen, avec un accent sur le thème « Maîtriser les processus ». L'outil, le moyen de serrage et la machine constituent un processus complexe, qui nécessite une approche globale et une compréhension approfondie pour offrir une valeur ajoutée. Les conférences spécialisées aborderont divers sujets tels que le revêtement des outils, l'usinage du laiton et de l'acier, les procédés de tournage polygonal et de tourbillonnage à grande vitesse, l'usinage des engrenages, les outils pour l'électromobilité, etc. Les visiteurs auront également la possibilité de découvrir les locaux de fabrication du carbure et d'assister à la présentation finale du projet ZykloMed, axé sur les implants à fonction intégrée grâce à de nouveaux processus d'usinage

synchronisé cyclique. Les Journées technologiques Horn offriront de nombreuses opportunités d'échange avec des intervenants, des experts et des partenaires d'entreprises.

Venez à Tübingen et découvrez les dernières avancées technologiques de Horn. Pour plus d'informations, visitez [www.horn-technologydays.com](http://www.horn-technologydays.com).



*l'efficacité de la production. Ce logiciel est un système d'aide à la programmation qui génère des tableaux pour contrôler les trajectoires de chaque axe et chaque broche, en s'appuyant solidement sur le fonctionnement d'une machine à came. Pour cela, il est équipé d'un puissant ordinateur intégrant un interpolateur et un simulateur de machine. Pour l'opérateur, le logiciel permet de placer visuellement les opérations sur une ligne de temps et de générer un code plus efficace pour la CNC. Le fonctionnement du logiciel est similaire à celui des logiciels de montage utilisés par les cinéastes amateurs, ce qui facilite grandement le placement des opérations aux endroits désirés. Étant donné que les outils sont déjà présents dans la base de données avec leurs géométries, il suffit d'indiquer les mouvements souhaités en utilisant le code ISO.*

### **TISIS : le portail pour l'industrie 4.0**

*Dans le même temps, TISIS élimine la complexité de la surveillance des processus. Les fabricants peuvent ainsi faire leurs premiers pas dans l'univers de l'industrie 4.0. Même à distance, les utilisateurs peuvent surveiller les détails du processus d'usinage à partir d'un smartphone ou d'une tablette.*

### **Tornos service**

*Grâce à sa proximité géographique avec les clients et à une compréhension approfondie de leurs procédés, applications et défis commerciaux, le département de service à la clientèle Tornos offre une gamme de services unique : assistance à la mise en service, formation et encadrement professionnels, ligne d'assistance*



téléphonique gratuite, support sur site des opérations réalisées, maintenance préventive, livraison sans problème des pièces de rechange d'origine dans le monde entier, révisions complètes pour optimiser la longévité des machines Tornos, ainsi qu'une gamme d'opérations et de modules d'échange visant à étendre les fonctionnalités et la rentabilité des applications des clients. Acheter une MultiSwiss, c'est bien plus qu'une simple transaction commerciale. C'est un investissement pour l'avenir. Le département de service à la clientèle Tornos prospère dans le monde entier en garantissant des capacités de production supérieures avec des produits de la marque Tornos.

#### Tornos Academy

La Tornos Academy donne vie aux objectifs commerciaux des fabricants en associant les compétences de leurs employés aux attentes de leurs clients.

Pour la fabrication de pièces médicales et dentaires, cela signifie non seulement avoir le bon équipement, comme la MultiSwiss, mais aussi la bonne formation afin de pouvoir surpasser les concurrents.

La Tornos Academy aide les clients et leurs opérateurs de machines à exploiter tout le potentiel des solutions Tornos.

#### Un partenaire de premier ordre

En combinaison avec une gamme complète de périphériques et de solutions d'automatisation, de logiciels, de services et de formation, la MultiSwiss est la preuve que Tornos s'engage à être le partenaire des fabricants de pièces médicales et dentaires à la pointe de l'innovation technologique médicale.

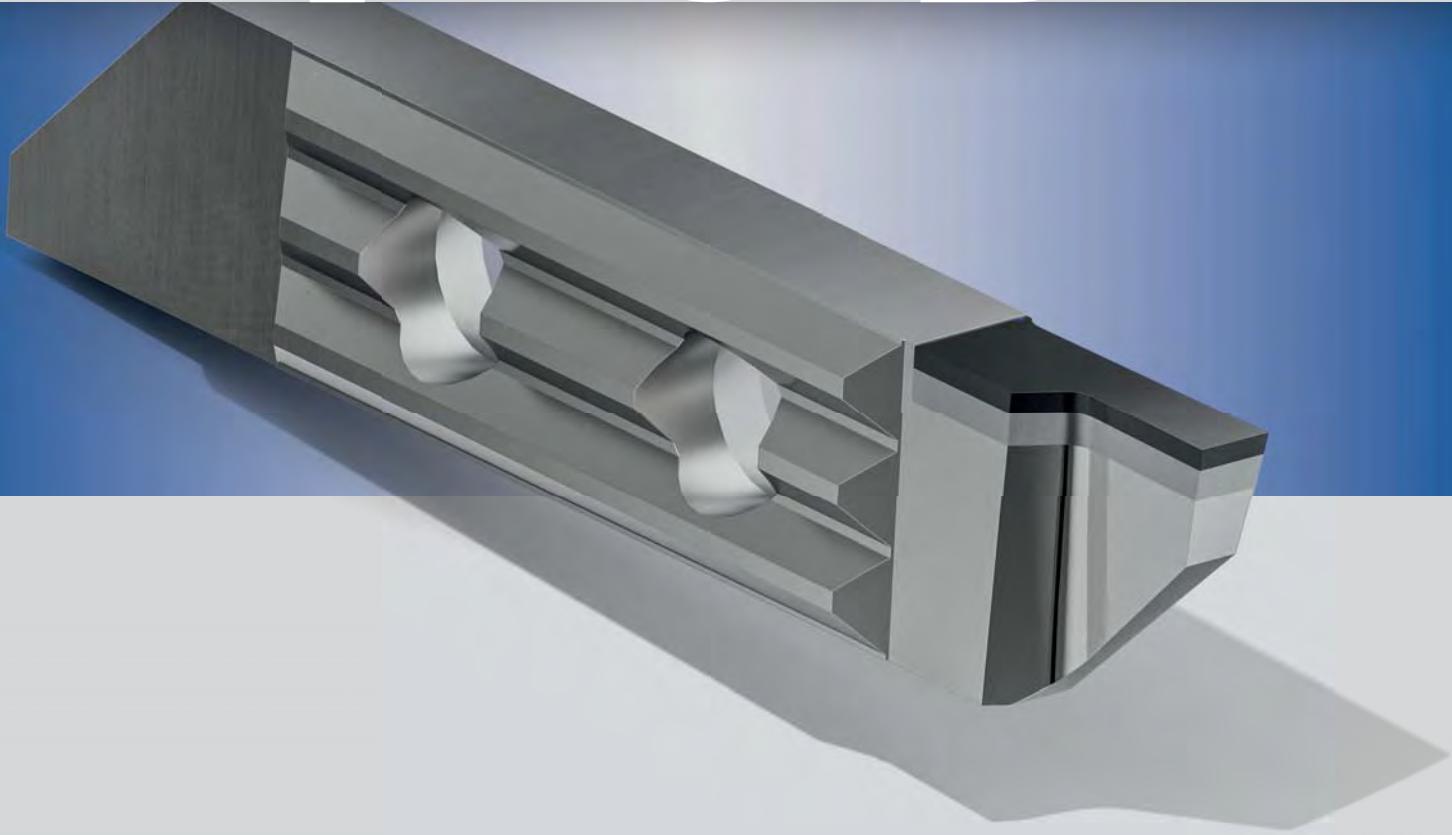
[tornos.com](http://tornos.com)



## OUTILS DE PRÉCISION EN CARBURE ET DIAMANT

**APPLITEC**  
**SWISS TOOLING**

**PCD**



## **Plaquette PCD**

Nouveauté TOP-Line : pour les métaux non ferreux et les matériaux non métalliques

TORNOS



## CONSTRUIRE L'AVENIR ENSEMBLE

TITANS of CNC a lancé une révolution dans l'enseignement technique avec sa TITANS of CNC Academy en ligne **GRATUITE** - et Tornos est un fier partenaire, fournissant des tours automatiques de pointe à l'académie.

Ensemble, TITANS of CNC et Tornos soutiennent les étudiants, les éducateurs et la main-d'œuvre du secteur manufacturier.

Restez en phase avec la révolution:  
Visitez le site **[titansofcnc.com](http://titansofcnc.com)** dès aujourd'hui et n'oubliez pas de suivre TITANS of CNC sur les médias sociaux.

