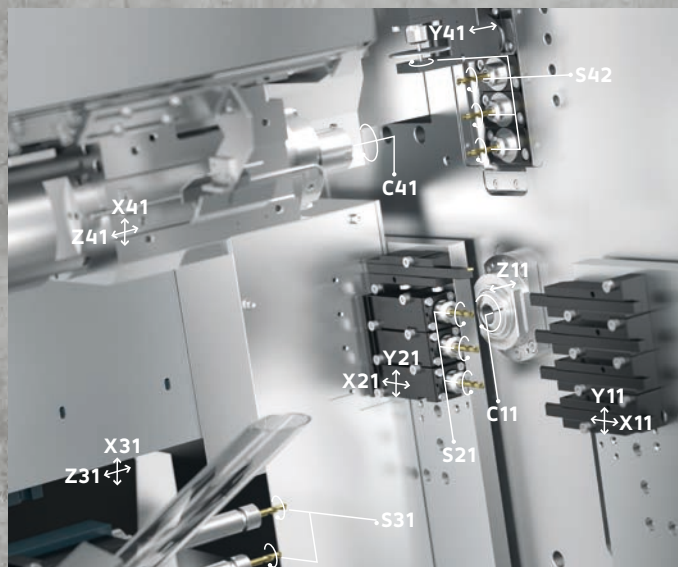


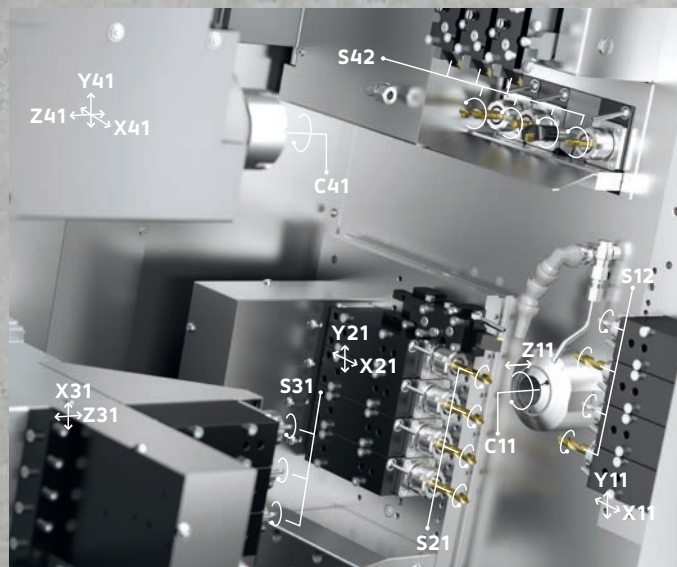
TORNOS



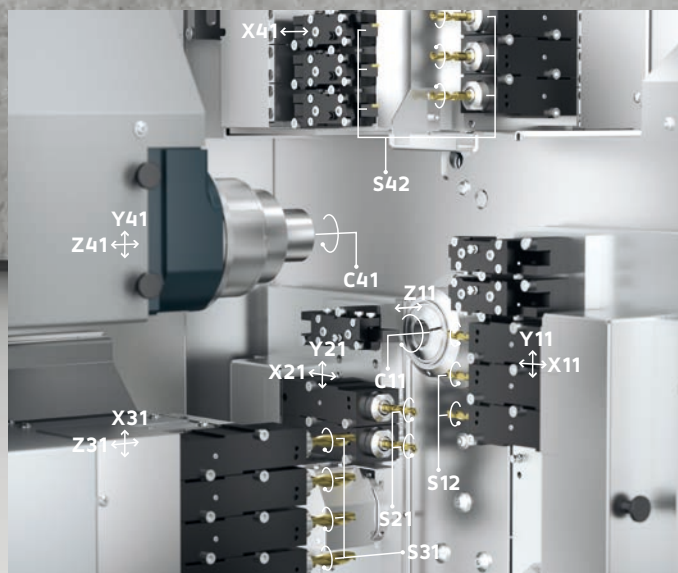
*Tours automatiques
& multibroches*
GAMME DE
PRODUITS



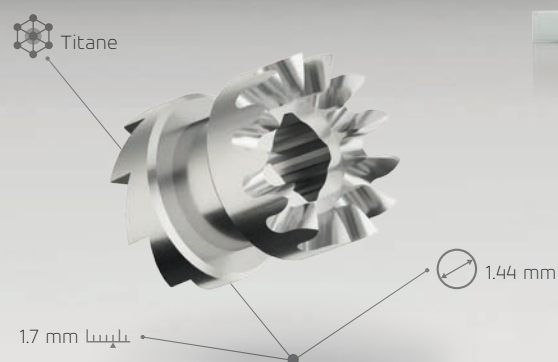
EvoDECO 10



EvoDECO 20 & EvoDECO 32



EvoDECO 16



Micromécanique

Vos avantages

- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs synchrones
- Possibilités infinies d'usinage de pièces sophistiquées
- La plus forte productivité du marché
- Zone d'usinage entièrement modulaire
- Systèmes d'outils et équipements modulaires/préréglables

Cinématique

- EvoDECO 10, 2 versions avec 10 ou 8 axes + 2 axes C
- EvoDECO 16, EvoDECO 20 et EvoDECO 32, 10 axes linéaires + 2 axes C
- 4 systèmes d'outils indépendants (10 axes linéaires) ou 3 système d'outils indépendants (8 axes linéaires)
- Taillage par génération
- Polygonage/tourbillonnage
- Tourbillonnage interne et externe
- Fraisage Torx
- Perçage profond
- Fraisage incliné pour les opérations principales et les contre-opérations
- Axe B en contre-opération (EvoDECO 16)

Gamme EvoDECO



Les machines les plus productives et les plus puissantes du marché

Véritable fleuron de la gamme Tornos, les machines EvoDECO disponibles dans les diamètres 10, 16, 20 et 32 mm sont conçues pour les opérations d'usinage et les utilisateurs les plus exigeants. Une flexibilité incomparable, la production efficace des pièces les plus complexes et des changements de configuration rapides sont la marque de fabrique de la gamme EvoDECO.

en bref	EvoDECO 10	EvoDECO 16	EvoDECO 20	EvoDECO 32
Passage de barre maxi	10 mm	16 mm	25,4 mm	32 mm
Vitesse de rotation de la broche	14.000 t/min	12.000 t/min	10.000 t/min	8.000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	100 mm	180 mm	220 mm	260 mm
Nombre total de positions d'outils	22	27	27	27
Positions pour outils tournants	10	15	17	17

CT 20

Une décolleteuse puissante et robuste

La CT 20 répond aux besoins des fabricants réalisant des composants simples à moyennement complexes. Puissante, productive et facile à utiliser, la CT 20 constitue le meilleur choix pour un retour sur investissement rapide.



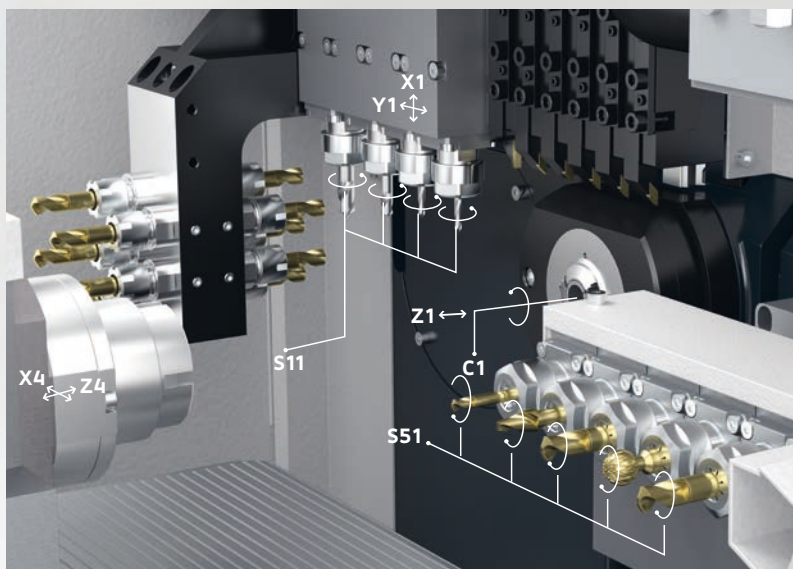
en bref	CT 20
Passage de barre maxi	20 mm
Vitesse de rotation de la broche	8.000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	210 mm
Nombre total de positions d'outils	27
Positions pour outils tournants	11

Vos avantages

- Broches et entraînements puissants
- Excellent rapport qualité/prix, pour un retour sur investissement rapide
- Machine compacte/encombrement au sol réduit
- Solution idéale pour remplacer les tours à cames
- Cinématique éprouvée et excellent flux de copeaux

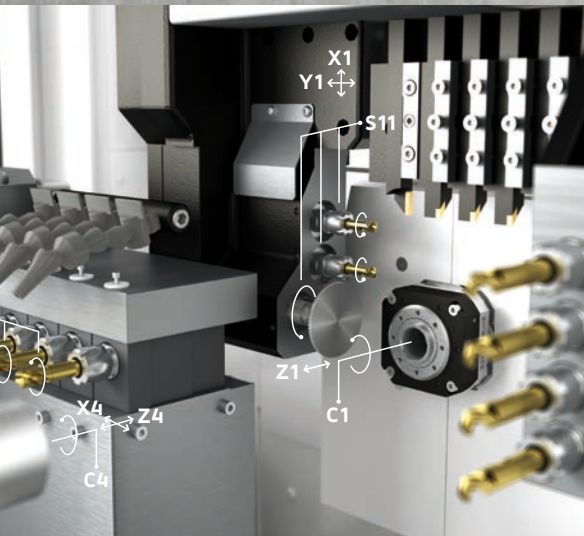
Cinématique

- 5 axes linéaires + 2 axes C
- 2 systèmes d'outils indépendants

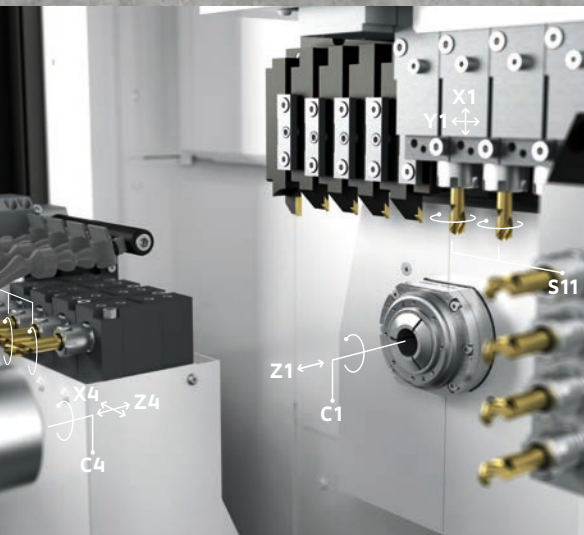


CT 20

Gamme Swiss DT



Swiss DT 13



Swiss DT 26

Véritable porte d'entrée dans l'univers Tornos
La gamme des tours automatiques Swiss DT a été créée pour répondre aux exigences conventionnelles requises pour l'usinage de pièces longues ainsi que les pièces courtes. Conçues pour usiner des barres allant jusqu'à 13 et 25.4 mm de diamètre, ces machines simples d'utilisation vous permettent d'améliorer votre production de manière significative. Grâce à leurs caractéristiques techniques avancées et à l'efficacité de leur cinématique cinq axes, la gamme DT est idéale pour toutes opérations de tournage ou de fraisage.



en bref	Swiss DT 13	Swiss DT 26
Passage de barre maxi	13 mm	25.4 mm
Vitesse de rotation de la broche	15.000 t/min	10.000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	180 mm	195 mm
Nombre total de positions d'outils	21	22
Positions pour outils tournants	7	8



Vos avantages

- Canon avec moteur synchrone intégré refroidi par liquide
- Travail avec ou sans canon
- Système d'outils et équipements modulaires
- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones
- Excellente évacuation des copeaux

Cinématique

- 5 axes linéaires + 2 axes C
- 2 systèmes d'outils indépendants
- Polygonage
- Tourbillonnage
- Fraisage incliné
- Taillage par génération

Gamme Swiss GT

Polyvalence

Tours automatiques proposant un équipement standard complet à un prix compétitif. Simple et ergonomique, la gamme Swiss GT offre un accès aisé à tous les postes d'outils. Son unité de graissage automatique, son bac à copeaux et son bac à huile amovible facilitent le travail de maintenance. Disponible dans les diamètres 32, 25,4 et 13 mm, la gamme a été spécialement conçue pour produire les pièces longues et courtes.



en bref

	Swiss GT 13	Swiss GT 26	Swiss GT 32
Passage de barre maxi	13 mm	25.4 mm	32 mm
Vitesse de rotation de la broche	15.000 t/min	10.000 t/min	8.000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	180 mm	220 mm	200 mm
Nombre total de positions d'outils	30	40	40
Positions pour outils tournants	12	14	14

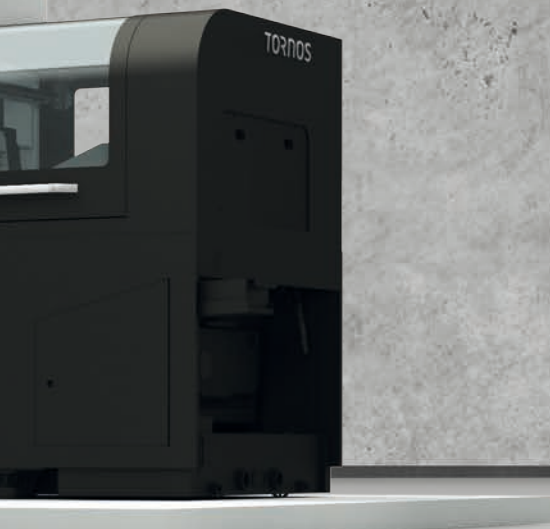
Vos avantages

- Canon avec moteur synchrone intégré refroidi par liquide
- Travail avec ou sans canon
- Positions d'outillage modulaires, pour les opérations avancées
- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones
- Axe B modulaire en opération principale et en contre-opération
- Usinage cinq axes simultané (option)

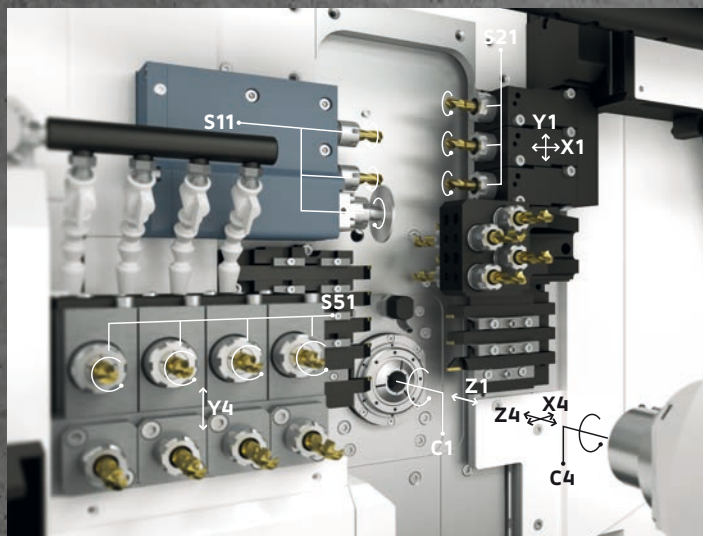
Cinématique

- 6 axes linéaires + 2 axes C
- 2 systèmes d'outils indépendants
- Polygonage
- Tourbillonnage
- Taillage par génération
- Fraisage incliné

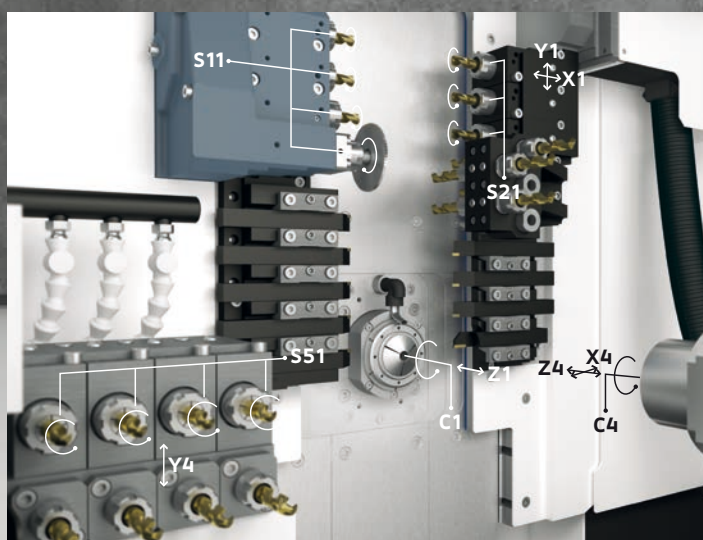




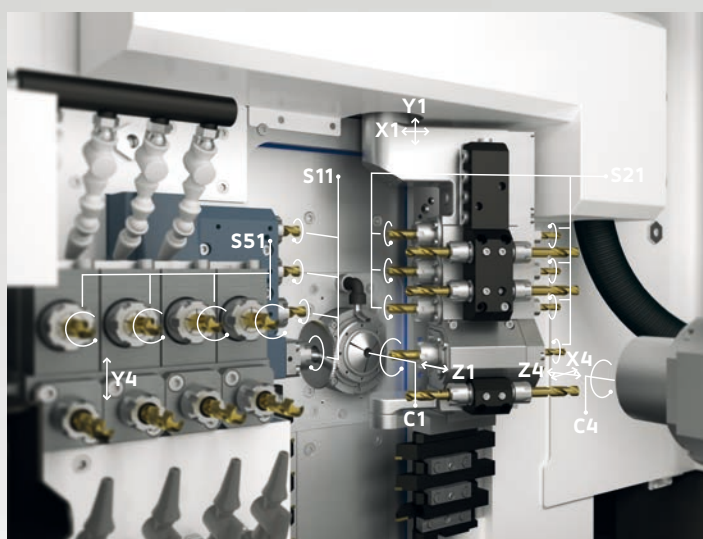
Swiss GT 26B	Swiss GT 32B
25.4 mm	32 mm
10.000 t/min	8.000 t/min
220 mm	200 mm
36	36
16	16



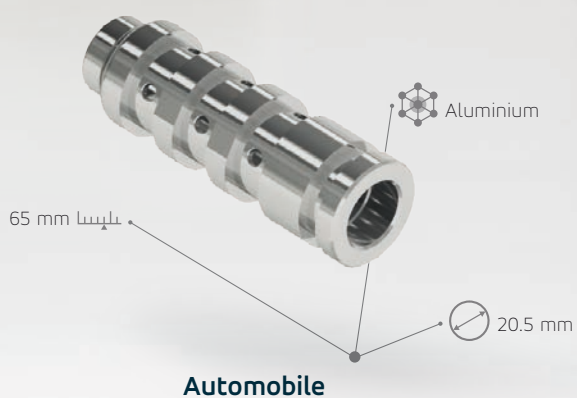
Swiss GT 13



Swiss GT 26 & Swiss GT 32



Swiss GT 26B & Swiss GT 32B



Gamme SwissDECO

La performance sous sa forme la plus aboutie

Gamme de produits complète SwissDECO compte pas moins de 3 machines disponibles en deux diamètres – 25,4 mm et 36 mm.

Toutes dotées de 3 systèmes d'outils indépendants, les machines SwissDECO sont conçues pour apporter une flexibilité hors du commun à leur utilisateurs tout en conservant une convivialité d'utilisation extraordinaire. La gamme SwissDECO concentre plus de 100 ans d'expérience en une seule machine, plus qu'une gamme de machines c'est une véritable vision du futur du décolletage.



En bref	SwissDECO 26	SwissDECO 36
Passage de barre maxi	25,4 mm	32 mm
Passage de barre maxi (sans canon)	26 mm	36 mm
Vitesse de rotation de la broche	10.000 rpm	8.000 rpm
Longueur de pièce standard avec canon tournant	300 mm	300 mm
Longueur de pièce standard sans canon	48 mm	38 mm
Nombre total de positions d'outils (SwissDECO G, double peigne)	38	38
Positions pour outils tournants (SwissDECO G, double peigne)	27	27
Nombre total de positions d'outils (SwissDECO T, tourelle)	57	57
Positions pour outils tournants (SwissDECO T, tourelle)	36	36

Vos avantages

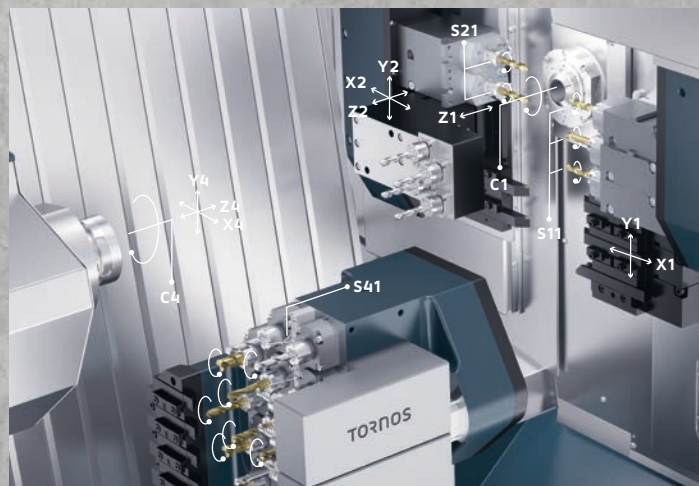
- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones
- Possibilités infinies d'usinage de pièces complexes
- Puissance d'usinage extrême
- Zone d'usinage entièrement modulaire
- Systèmes d'outils et équipements modulaires/ pré réglables
- Travail avec ou sans canon
- Axe B et Axe A en option
- Usinage cinq axes simultané (option)

Cinématique

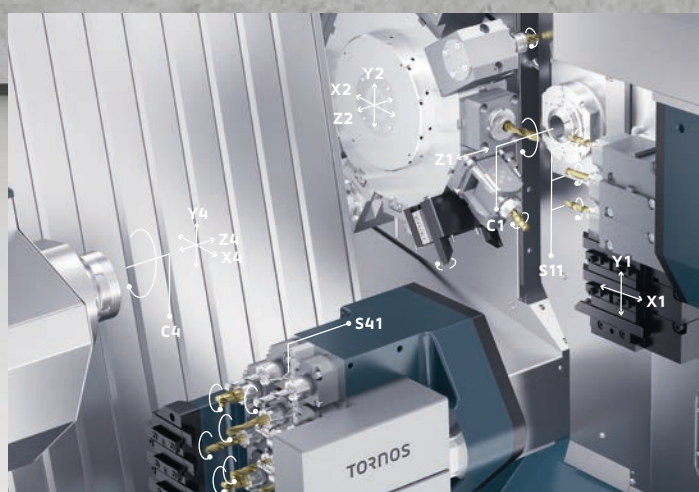
- 9 axes linéaires + 2 axes C
- Axe B ou axe A en option
- 3 axes Z
- 3 systèmes d'outils indépendants
- Polygonage
- Tourbillonnage
- Perçage profond
- Fraisage incliné
- Taillage par génération



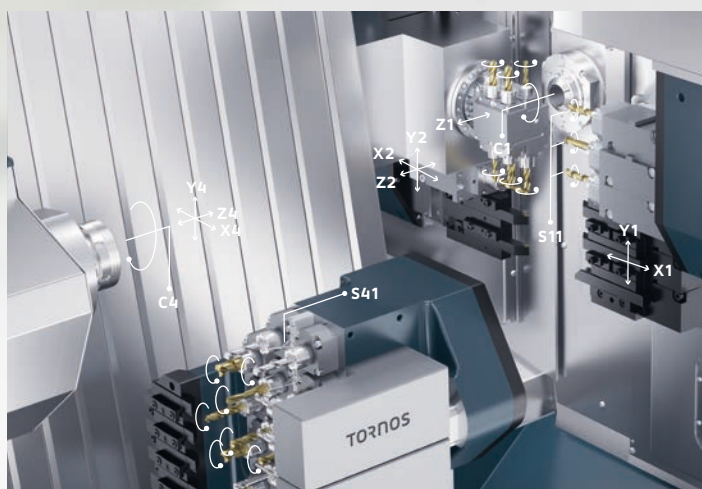
Médical & Dentaire



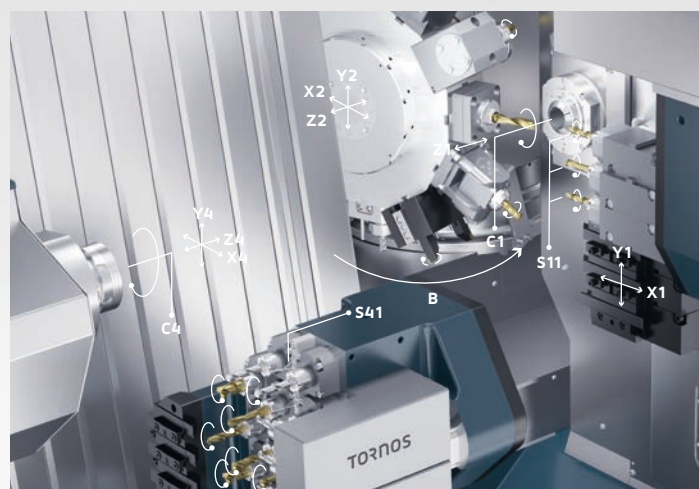
SwissDECO G



SwissDECO T



SwissDECO G avec axe A



SwissDECO TB

Notre histoire

2001

Tornos-Bechler devient Tornos ;
introduction en bourse

1996

Présentation de DECO 10

1981

Tornos fusionne avec Bechler
pour créer Tornos-Bechler

1971

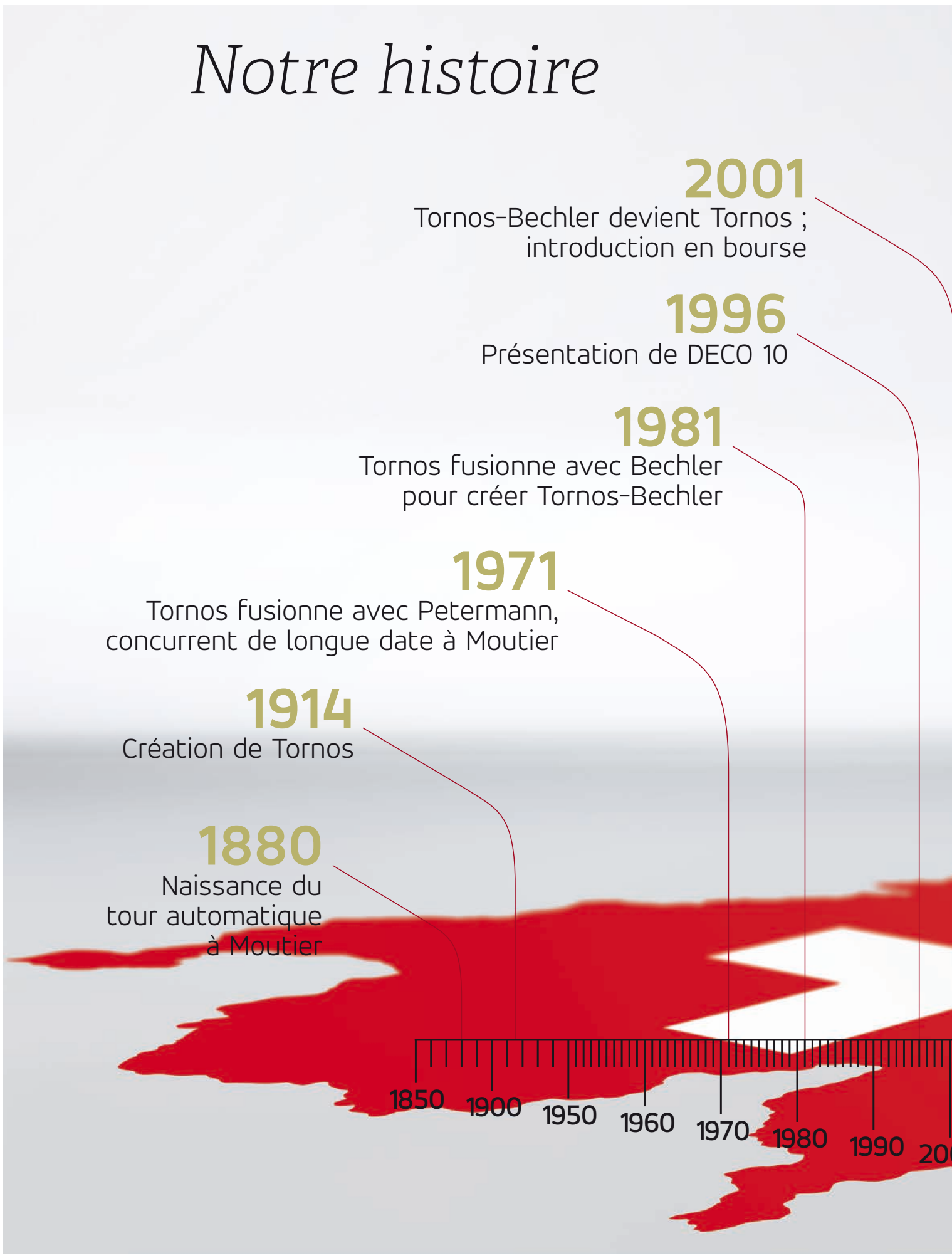
Tornos fusionne avec Petermann,
concurrent de longue date à Moutier

1914

Création de Tornos

1880

Naissance du
tour automatique
à Moutier



1850 1900 1950 1960 1970 1980 1990 2000

2008

Acquisition d'Almac, fabricant de machines de micro-fraisage de précision à La Chaux-de-Fonds

2012

Présentation de la MultiSwiss 6x14

2014

Présentation de la SwissNano

Création de Tornos Xi'an
Machine Works Co., Ltd. (China)

2015

Tornos pénètre le segment de marché moyen de gamme avec ses propres produits standards Swiss

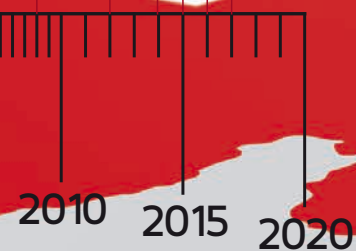
2016

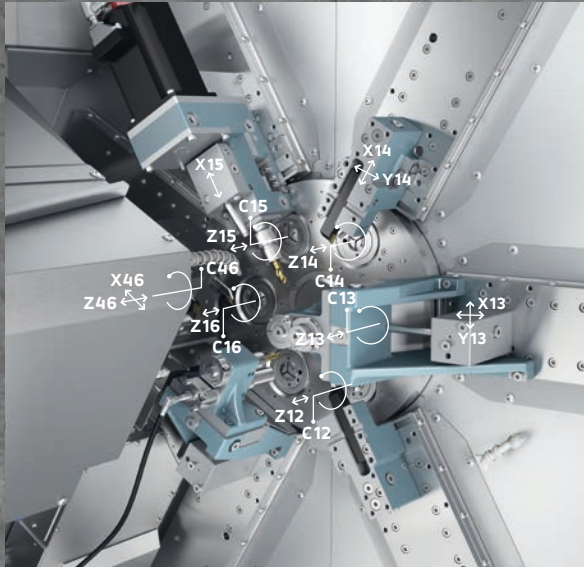
Extension réussie de la gamme MultiSwiss

2017

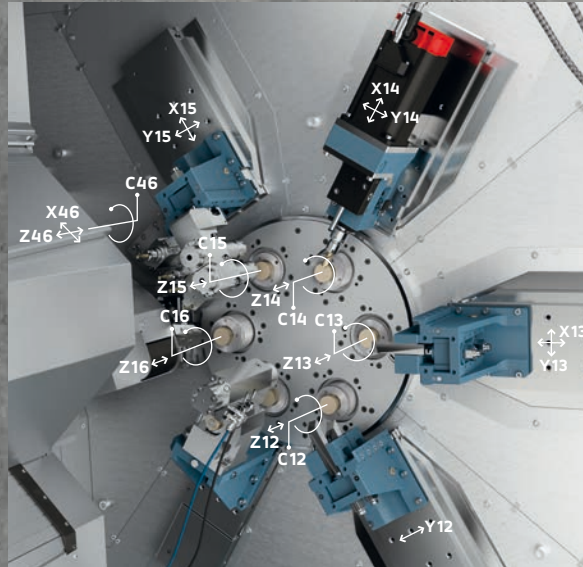
Le logiciel TISIS propulse Tornos dans l'Industrie 4.0

Au salon EMO 2017, Tornos dévoile en exclusivité mondiale son nouveau tour monobroche multitâche SwissDECO

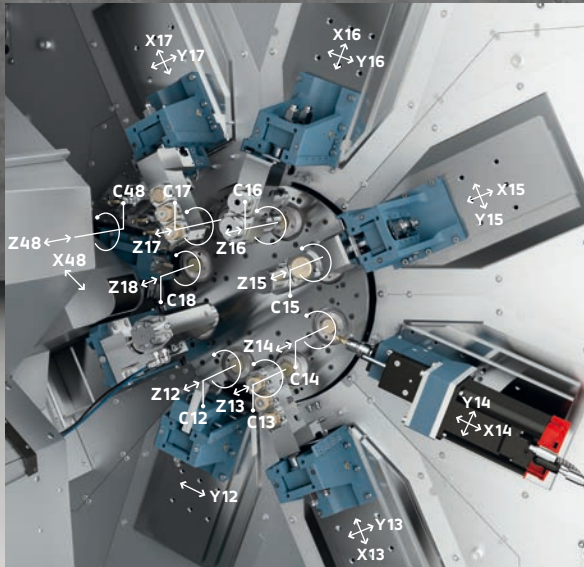




MultiSwiss 6x16



MultiSwiss 6x32

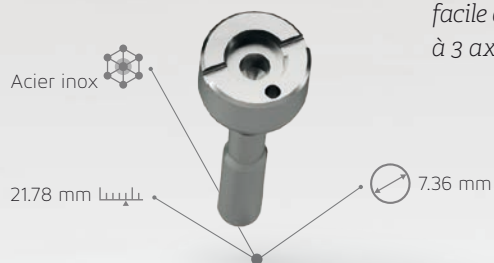


MultiSwiss 8x26

La révolution du concept multibroches

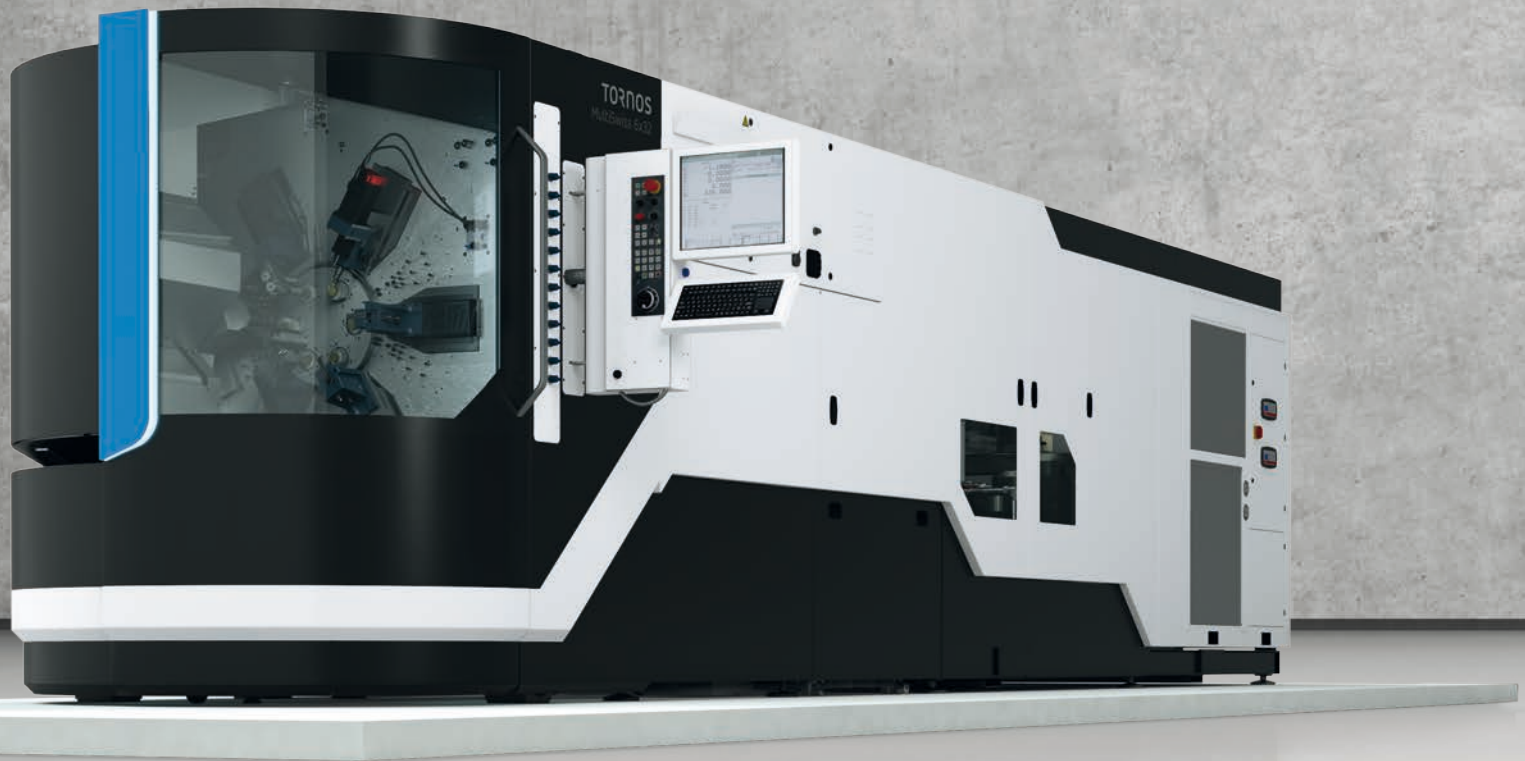
Conçue pour former le trait d'union entre les tours multibroches et les tours monobroches, la MultiSwiss possède 6 ou 8 broches mobiles utilisant la technologie du moteur couple pour l'indexage de son barillet. Les temps de cycle de cette solution rapide rivalisent avec ceux des tours multibroches à cames.

Grâce à sa technologie hydrostatique, la MultiSwiss obtient des états de surface exceptionnels ($Ra\ 0,15$), avec des tenues d'outils remarquables, même dans des matières réputées difficiles. Et nul besoin d'être un expert en tours multibroches pour programmer la MultiSwiss : Elle est extrêmement facile à régler et à mettre en train, et elle se programme comme 6 machines à 3 axes linéaires.



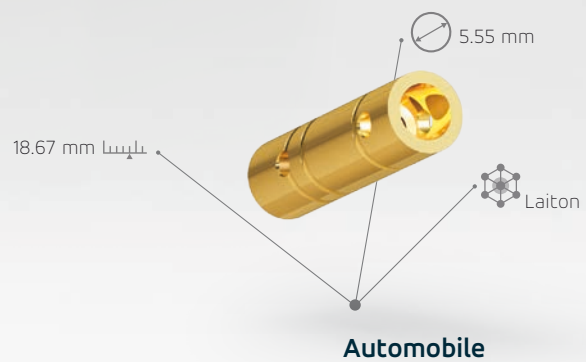
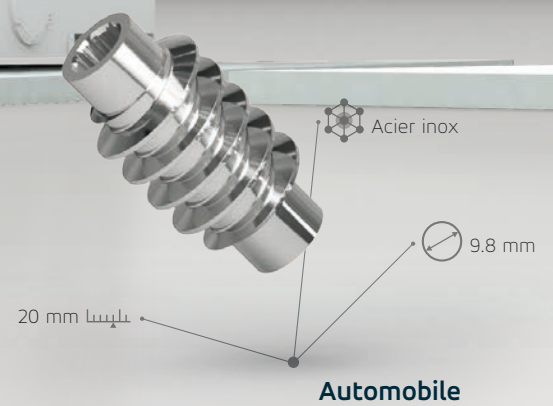
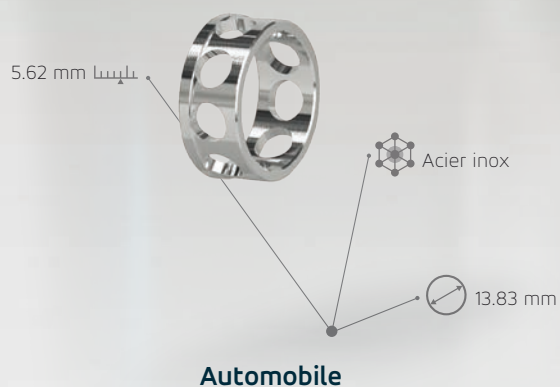
Automobile

Gamme MultiSwiss



en bref	MultiSwiss 6x16	MultiSwiss 8x26	MultiSwiss 6x32
Passage de barre	16 mm	26 mm	32 mm
Longueur max. de la pièce	40 mm	65 mm	65 mm
Vitesse max. des broches principales	8.000 t/min	8.000 t/min	8.000 t/min
Puissance des broches principales	5.6 kW	11 kW	11 kW
Nombre d'axes linéaire	14	18	14
Nombre d'axes Y	1 (option)	3 / 6 (option)	3 (option)
Nombres d'axes rotatifs (axe C)	6 + 1	8 + 1	8 + 1
Nombre de coulisses croisées en opération principale	5 + 1 (coupe)	7 + 1 (coupe)	5 + 1 (coupe)
Nombre max. d'outils	18	31	23
Nombre max. d'outils en contre-opération	2	4	4
Nombre max. d'outils tournants en contre-opération	1	2	2

Gamme MultiSwiss





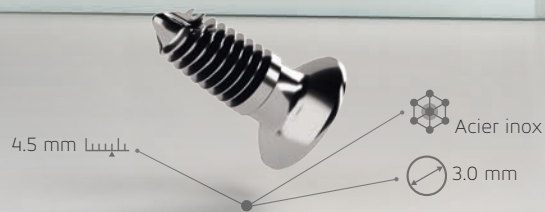
Vos avantages

- Indexage rapide du barillet grâce au moteur couple
- Motobroches synchrones ultradynamiques
- Régulation thermique de l'ensemble de la machine.
- Broches mobiles à fourreau hydrostatique.
- Système « Plug & Run » pour les équipements.
- Concept de machine tout-en-un, incluant le ravitailleur, le bac à huile et la filtration.
- Encombrement au sol réduit.
- Accès frontal, pour un accès aisé aux outils
- Option Chucker
- Option axe Y pour plus de flexibilité

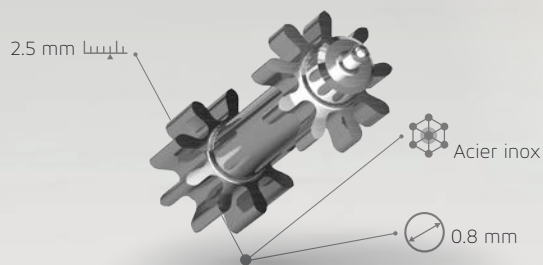
Cinématique

- Les machines MultiSwiss sont toutes équipées de broches indépendantes et mobiles à palier hydrostatique. L'axe Z convient particulièrement pour l'usinage de pièces longues difficiles à atteindre avec des tours multibroches classiques. Dans chaque position d'usinage, l'opérateur peut adapter exactement la vitesse et les conditions d'usinage.
- Chacune des broches est dotée d'un axe C. La technologie hydrostatique assure un amortissement exceptionnel lors de l'usinage, ce qui améliore les états de surface obtenus tout en augmentant la durée de vie des outils, en particulier avec les matériaux coriaces. Cette technologie a prouvé son efficacité sur les modèles MultiSwiss 6x14 et MultiSwiss 6x16 : elle réduit l'usure des outils de plus 30 %, voire jusqu'à 70 % dans certains cas extrêmes. Les arrêts machine sont ainsi réduits au minimum.

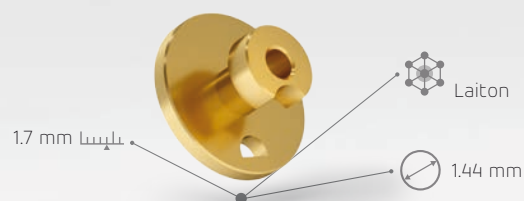
Gamme SwissNano



Médical & Dentaire



Micromécanique



Micromécanique

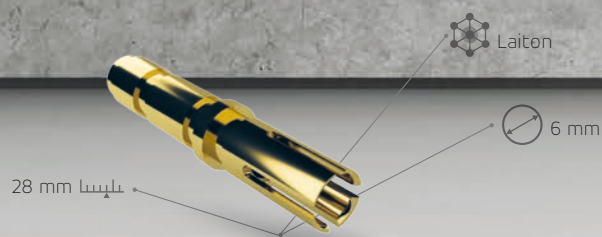
en bref	SwissNano 4
Passage de barre maxi	4 mm
Vitesse de rotation de la broche	16.000 rpm
Longueur de pièce standard avec canon tournant	28 mm
Nombre total de positions d'outils	14
Positions pour outils tournants	2

Vos avantages

- Travail avec ou sans canon
- Stabilité thermique exceptionnelle et précision élevée
- Accès frontal pour une totale liberté d'action
- Cinématique optimisée pour la production de pièces d'horlogerie et de haute précision
- Une conception exclusive et personnalisable
- L'encombrement au sol le plus réduit du marché
- Solution idéale pour remplacer les tours à cames

La spécialiste de la micro et nano précision

Conçue pour les petites pièces requérant une très haute précision. La cinématique de la SwissNano peut produire les deux-tiers des composants du mouvement d'une montre, des pièces les plus simples aux plus complexes, et inclut par exemple le taillage, avec d'excellents états de surface. Elle est parfaite pour toute pièce exigeant une qualité et une précision extrêmes, grâce à une cinématique offrant un équilibre et une gestion thermique exemplaires pour une mise à température rapide.



SwissNano 7

7 mm

16.000 t/min

50 mm

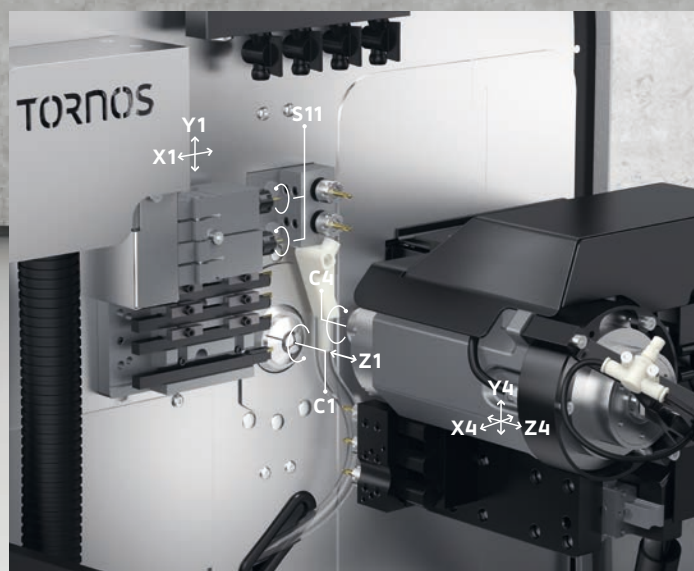
20

5

Électronique

Cinématique

- 6 axes linéaires + 2 axe C
- 2 systèmes d'outils indépendants
- Taillage par génération
- Tourbillonnage et polygonage
- Broche HF



SwissNano 4



SwissNano 7



TISIS – Communiquez avec vos machines



Programmation

TISIS vous permet de programmer les machines Tornos évoluant hors du système TB-DECO. Pouvant gérer jusqu'à 3 canaux, l'éditeur ISO synchronise automatiquement le code entre les canaux.

Sélection de vos outils

TISIS possède une base de données regroupant tous les supports d'outils, de la simple plaque porte burins au tourbillonneur, en passant par le polynonneur ou les appareils à fraiser. TISIS gère les incompatibilités entre les divers outils, et l'utilisateur est guidé intuitivement.

Transfert

Transférez vos programmes de manière dématérialisés sur votre parc de machines. Mieux encore il est possible de modifier le programme sur la machine et de le transférer à nouveau sur votre ordinateur en conservant une totale traçabilité.

Suivi

Assurez le suivi de votre parc machines en détail. États des machines à l'atelier et vue d'ensemble de la production en cours: le compteur de pièces, le temps de production restant, le nom et le schéma de la pièce sont disponibles à tout moment.



Découvrez la
vidéo TISIS

Une production internationale

La société Tornos basée en Suisse rayonne à l'international tout en restant à vos côtés. Économies, flexibilité et efficacité sont les valeurs clés du réseau de production et d'assemblage du Groupe Tornos.

L'assemblage rationalisé et l'utilisation économe des ressources sont les principes directeurs de toutes les planifications de production Tornos et font partie intégrante du processus de production global.

Les mêmes normes de qualité cohérentes sont appliquées sur l'ensemble de nos sites. Grâce à un échange intelligent des connaissances entre tous nos sites ainsi qu'à l'engagement et au savoir-faire des employés, la production commence toujours en temps voulu.

Où que vous soyez dans le monde, «we keep you turning»



Moutier

Grâce à ses machines et technologies de pointe, notre site de Moutier produit les composants critiques qui font le succès de nos machines à travers le monde et assemble nos tours automatiques haut de gamme et autres solutions multibroches. Les composants clés estampillés « Made in Switzerland » sont fabriqués à Moutier pour l'ensemble de nos sites de production.



Xi'an

Notre site de Xi'an, en Chine, dispose d'un centre d'essai et de développement spécifique, afin d'équiper les machines selon les souhaits de la clientèle. À Xi'an, nous fabriquons des produits standard offrant un très bon rapport qualité/prix à l'échelle mondiale.

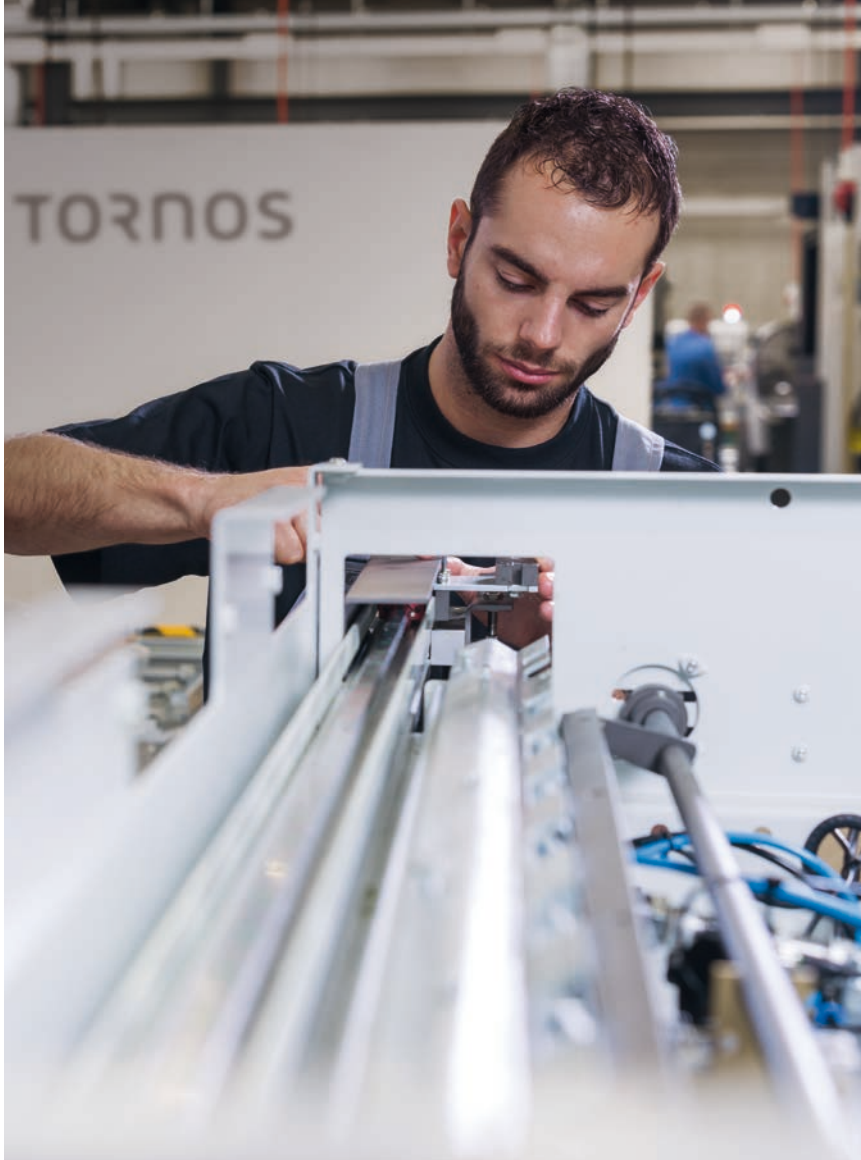


Taichung

Dans la ville taïwanaise de Taichung, qui bénéficie d'une longue tradition dans la fabrication des machines-outils et dispose d'un vaste réseau de sous-traitants, Tornos produit des machines de milieu de gamme. Notre site de Taichung propose des services tels que la personnalisation, la mise en train, la conception de modèles et le contrôle en interne des machines fabriquées. Les composants clés de nos machines fabriquées à Taichung proviennent de notre site de production de Moutier.



Tornos Service



Grâce à sa proximité géographique avec les clients et une compréhension poussée de leurs procédés, applications et défis commerciaux, Tornos Service offre une gamme de prestations unique : assistance à la mise en train, formation et coaching par des experts, hotline gratuite, assistance sur site et maintenance préventive, livraison efficace de pièces détachées dans le monde entier, révisions complètes pour optimiser la longévité des machines Tornos, ainsi que toute une gamme d'interventions et de modules X-change visant à étendre les fonctionnalités et la rentabilité des applications des clients.

Acheter une machine Tornos est bien plus qu'une simple transaction commerciale. C'est un investissement pour l'avenir. Tornos Service prospère dans le monde entier en garantissant des capacités de production supérieures avec les produits estampillés Tornos.

Proche des clients, comme en témoignent ses 14 centres de service stratégiquement implantés à travers l'Europe, l'Asie et les Amériques, Tornos Service propose une gamme complète de services d'assistance de référence pour les machines Tornos, se distinguant par l'innovation, la fiabilité et le soin du détail, caractéristiques d'une marque suisse de premier plan. Ses prestations tirent profit d'un héritage de 100 ans d'expertise et d'une compréhension approfondie des processus, des applications et des défis des clients dans un large éventail de secteurs industriels, comprenant la sous-traitance automobile, le médical, l'électronique et la connectique, ainsi que la micromécanique.

Assistance mise en train

Dès les premiers tests de faisabilité, avant l'achat de la machine, vous vous sentez entre de bonnes mains avec Tornos Service. Dans nos centres d'essais de pointe, nos ingénieurs d'applications experts vous apportent leur soutien via des tests permettant d'évaluer la faisabilité des processus et des applications d'usinage. Avec l'assistance mise en train, vous avez la certitude que vous ne serez jamais seul pour faire face à une toute nouvelle machine.

Formation et coaching par des experts

Conçues pour être intuitives et simples d'utilisation, les machines Tornos offrent une large palette d'options et rendent possibles une multitude de processus. La formation et le coaching de vos employés par des experts les aident à devenir des spécialistes de la programmation, de l'utilisation et de l'entretien, ce qui permet de décupler la valeur ajoutée de vos processus, de vos applications et de vos produits.

Hotline téléphonique gratuite

Où que vous soyez dans le monde, vous pouvez appeler des spécialistes hautement qualifiés, qui parlent votre langue et comprennent vos processus,

afin d'obtenir des solutions de programmation et de manutention.

Assistance sur site

Des interventions sur site rapides et efficaces, ainsi que des opérations de maintenance préventive garantissent durablement les performances supérieures de vos machines Tornos. Des maintenances préventives programmées à intervalles réguliers peuvent vous aider à éviter 70 % des pannes de machine et à préserver leur productivité.

Pièces détachées d'origine certifiée

La livraison fiable, rapide, partout dans le monde, de pièces détachées d'origine certifiée est une spécialité de Tornos Service. Peu importe l'âge de votre machine Tornos, nous stockons les pièces certifiées essentielles, afin de maintenir une performance optimale de la machine.

Révision des machines

Les machines Tornos inspirent la confiance. Il n'est donc pas surprenant de constater que de nombreux clients viennent chez Tornos pour une révision complète de leurs machines. Le service de révision Tornos offre une nouvelle jeunesse aux machines et étend leur longévité d'une manière significative.

Options, mises à niveau et modules X-change

Afin de vous aider à atteindre vos objectifs de production, de productivité et de qualité, nos experts collaborent avec vous afin de gérer des processus d'usinage complexes, de développer des fonctions logicielles pour l'usinage de formes complexes, de concevoir des équipements spéciaux et d'adapter les périphériques à vos besoins. Les modules X-change de Tornos augmentent la performance et la rentabilité de vos applications.



Découvrez
Tornos service



We keep you turning

mge

Édition juin 2018 – © Tornos 2018, All rights reserved

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
P.O. Box 960
2740 Moutier / Switzerland
T +41 (0)32 494 44 44
contact@tornos.com

Tornos
à travers
le monde



tornos.com