

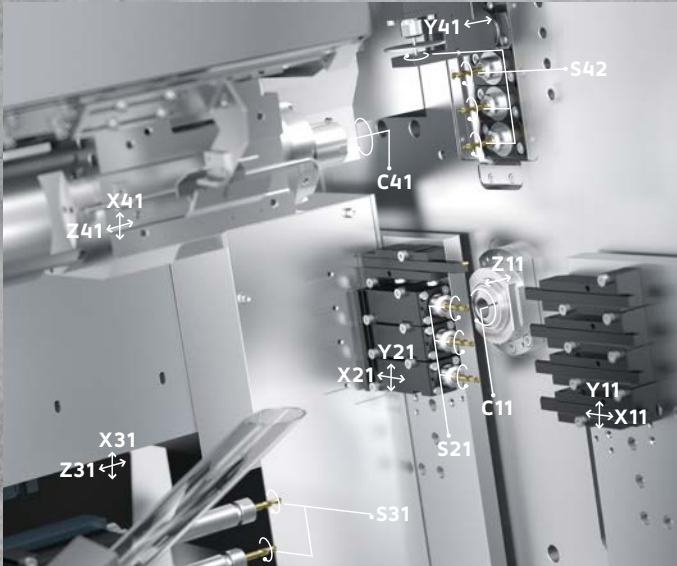
TORNOS



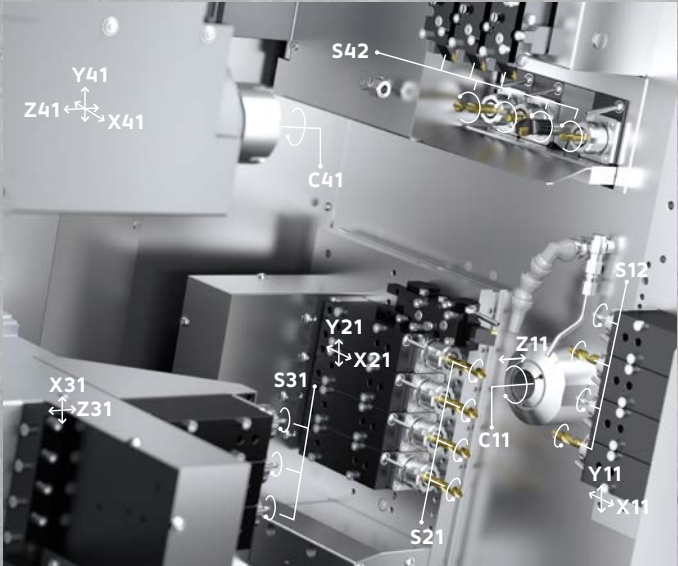
*Tours automatiques
et multibroches*

GAMME DE PRODUITS

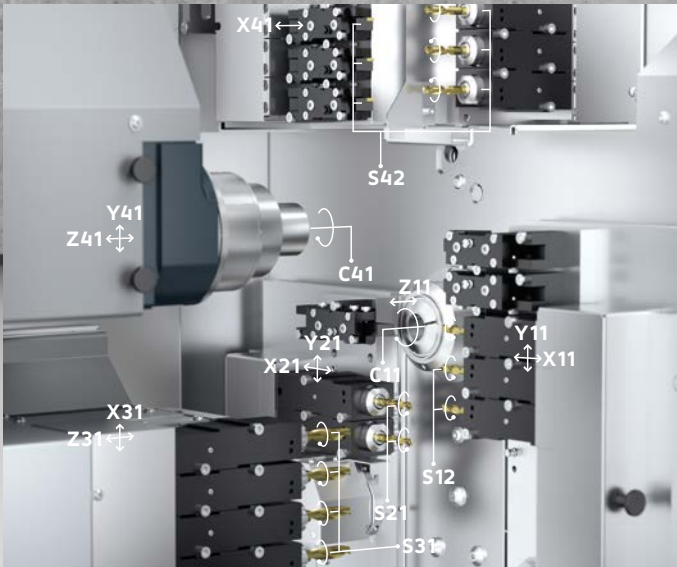
Gamme EvoDECO



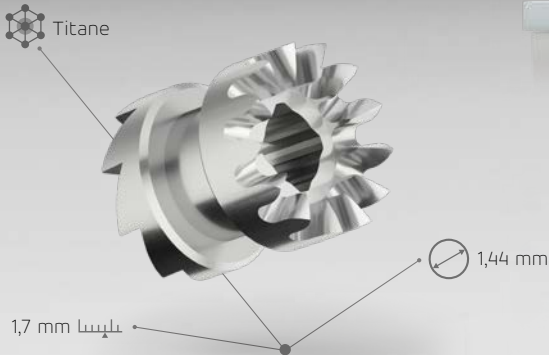
EvoDECO 10



EvoDECO 20 et EvoDECO 32



EvoDECO 16



Micromécanique



Médical & Dentaire

Les machines les plus productives et les plus puissantes du marché

Au sommet de la gamme Tornos, les machines EvoDECO de 10, 16, 20 et 32 mm de diamètre 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 max.	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

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
- Active Chip Breaker Plus (option)
- Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
- Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
- Maintenance prédictive et proactive
- Conception ergonomique et compacte
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement

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 Swiss DT

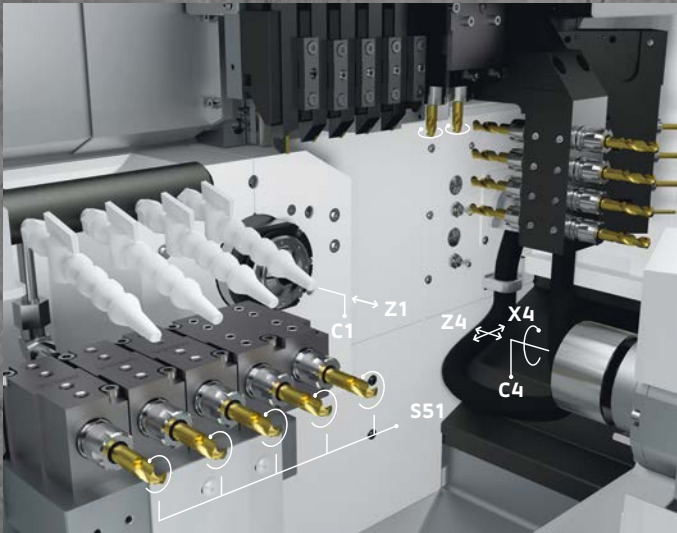
Véritable porte d'entrée dans l'univers Tornos

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 de 3 à 38 mm de diamètre, ces machines simples d'utilisation vous permettent d'améliorer votre production de manière significative.

Grâce à ses caractéristiques techniques avancées et à sa cinématique efficace à cinq axes, la gamme DT est parfaite pour tous vos travaux de tournage.

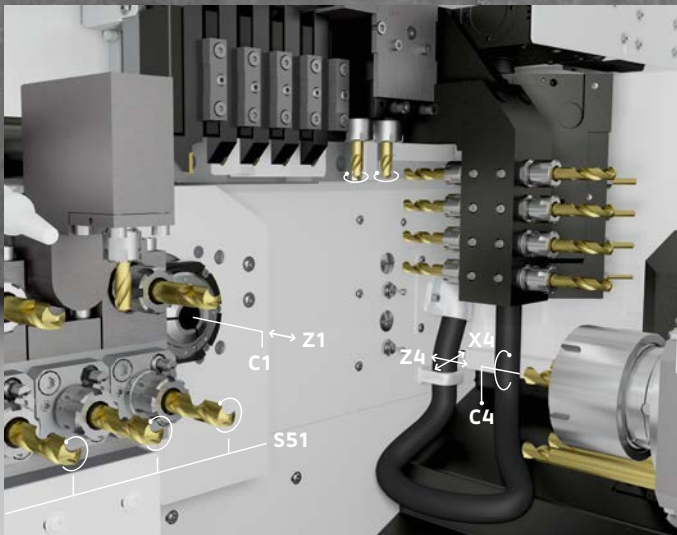
5 ou 6 axes linéaires

La Swiss DT 26 est disponible en 2 versions, avec 5 et 6 axes linéaires. La version à 6 axes bénéficie d'une contre-broche qui repose sur 3 axes, ce qui signifie que tous les réglages sont 100 % numériques.



5 axes linéaires + axe B (option)

Swiss DT 32 HP



6 axes linéaires

Swiss DT 26/6 HP

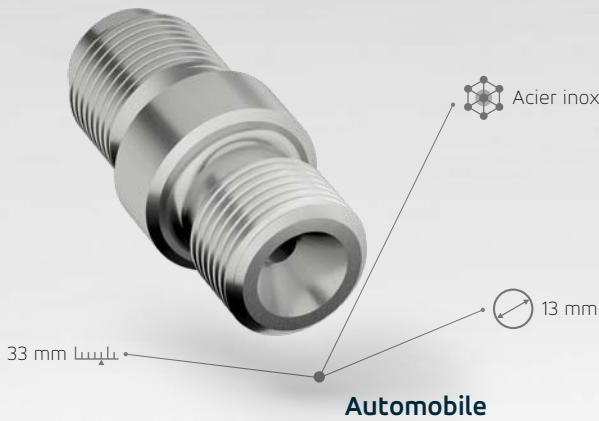


Cinématique

- 5 axes linéaires + 2 axes C
- 6 axes linéaires + 2 axes C (Swiss DT 26/6)
- 2 systèmes d'outils indépendants
- Polygonage
- Tourbillonnage
- Fraisage incliné
- Taillage par génération

Vos avantages

- Canon avec moteur synchrone intégré refroidi par liquide
- Axe B plug-and-play (option)
- Travail avec ou sans canon
- Système d'outils et équipements modulaires
- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones
- Excellente évacuation des copeaux
- Jusqu'à 4 positions d'outils pour le perçage profond sur la Swiss DT 26/6 HP, juste à côté de la contre-broche
- Active Chip Breaker Plus (option)
- Outillage identique à celui des gammes Swiss GT et Swiss XT
- Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
- Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
- Maintenance prédictive et proactive
- Conception ergonomique et compacte
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement



Acier inox

13 mm

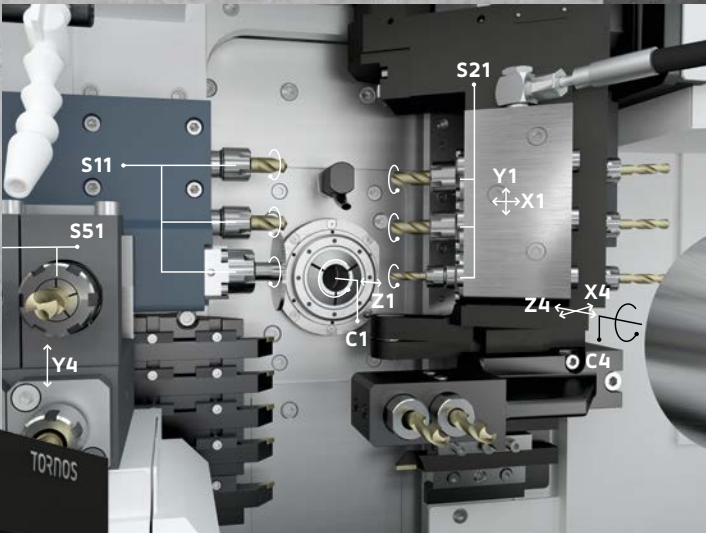
Automobile

En bref

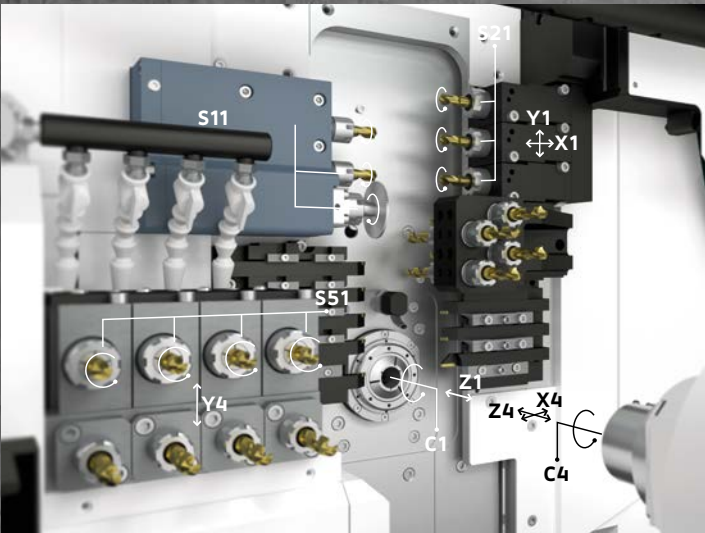
	Swiss DT 13 HP	Swiss DT 13 S	Swiss DT 26 HP	Swiss DT 26/6 HP	Swiss DT 26 S	Swiss DT 32 HP	Swiss DT 38 HP
Passage de barre max.	13 mm	13 mm	25,4 mm	25,4 mm	25,4 mm	32 mm	38 mm
Vitesse de rotation de la broche	15 000 t/min	15 000 t/min	10 000 t/min	10 000 t/min	10 000 t/min	8000 t/min	7000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	185 mm	225 mm	210 mm	210 mm	210 mm	250 mm	250 mm
Nombre total de positions d'outils	28	28	28	35	29	28	28
Positions pour outils tournants	14	14	14	16	14	14	14
Axe B plug-and-play	Option	-	Option	Option	-	Option	Option
Canon à entraînement direct	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui

Gamme Swiss GT

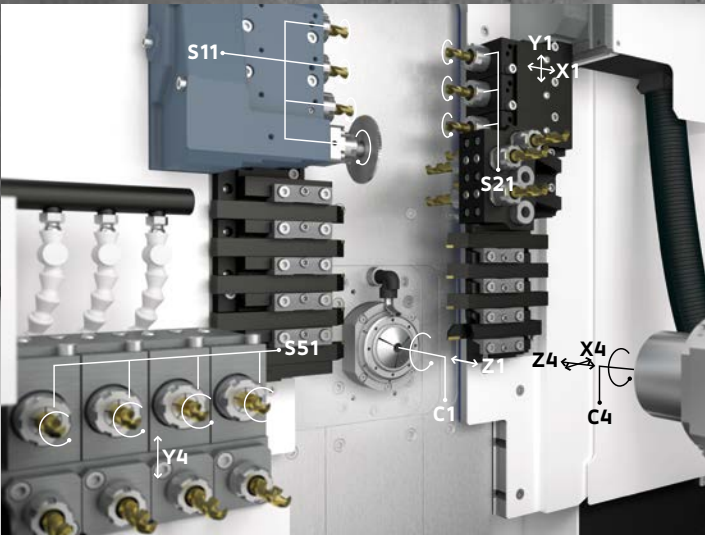
Polyvalence
Ces tours automatiques offrent un équipement standard complet à un prix compétitif. Simple et ergonomique, la gamme Swiss GT offre un accès aisé à tous les postes d'outils. Son unité de graissage automatique, son bac à copeaux et son bac à huile amovible facilitent le travail de maintenance.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



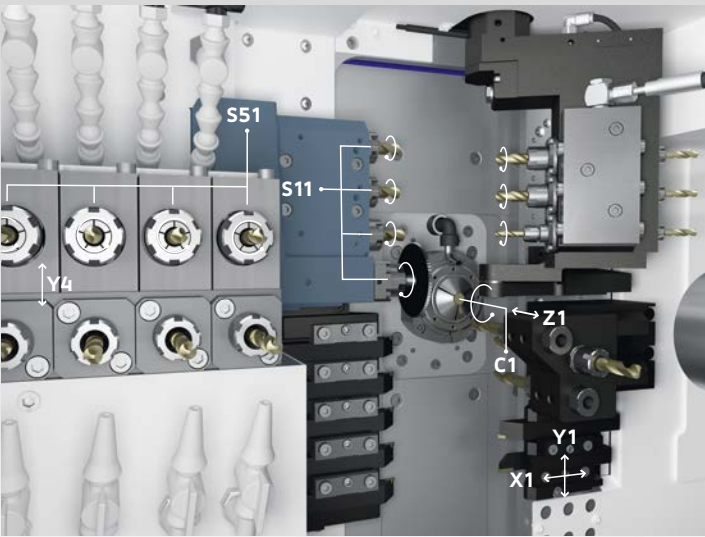
Swiss GT 13B



Swiss GT 13



Swiss GT 26 et Swiss GT 32



Swiss GT 26B et Swiss GT 32B

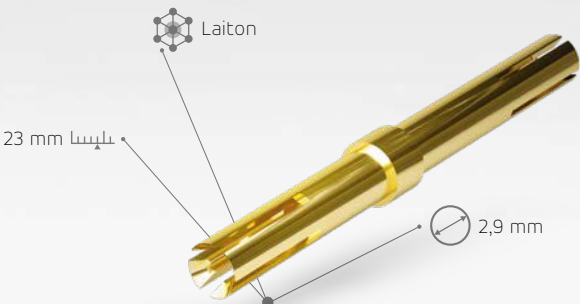
En bref	Swiss GT 13	Swiss GT 13B	Swiss GT 26	Swiss GT 32	Swiss GT 26B	Swiss GT 32B
Passage de barre max.	13 mm	13 mm	25,4 mm	32 mm	25,4 mm	32 mm
Vitesse de rotation de la broche	15 000 t/min	15 000 t/min	10 000 t/min	8 000 t/min	10 000 t/min	8 000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	180 mm	180 mm	220 mm	200 mm	220 mm	200 mm
Nombre total de positions d'outils	30	28	40	40	36	36
Positions pour outils tournants	12	19	14	14	16	16

Vos avantages

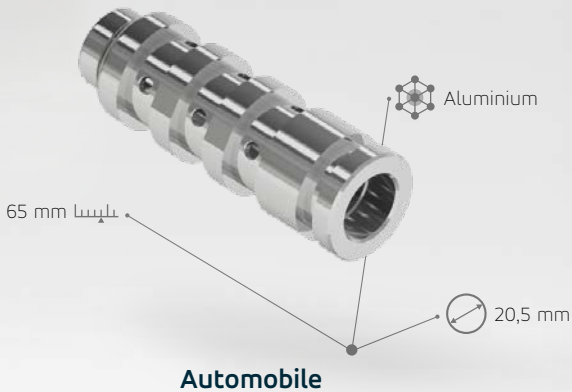
- Canon avec moteur synchrone intégré refroidi par liquide
- Travail avec ou sans canon
- Positions d'outillage modulaires, pour les opérations avancées
- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones
- Axe B modulaire en opération principale et en contre-opération
- Usinage 5 axes simultané (option)
- Active Chip Breaker Plus (option)
- Outillage identique à celui des gammes Swiss XT et Swiss DT
- Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
- Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
- Maintenance prédictive et proactive
- Conception ergonomique et compacte
- Automatisation facile avec des systèmes robotiques
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement

Cinématique

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



Électronique

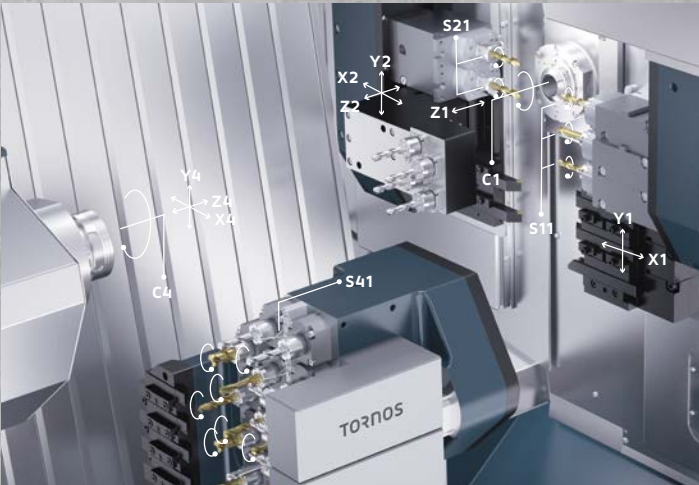


Automobile

Gamme SwissDECO

La performance sous sa forme la plus aboutie
La gamme de produits complète SwissDECO compte pas moins de 3 machines disponibles en 36 mm de diamètre.

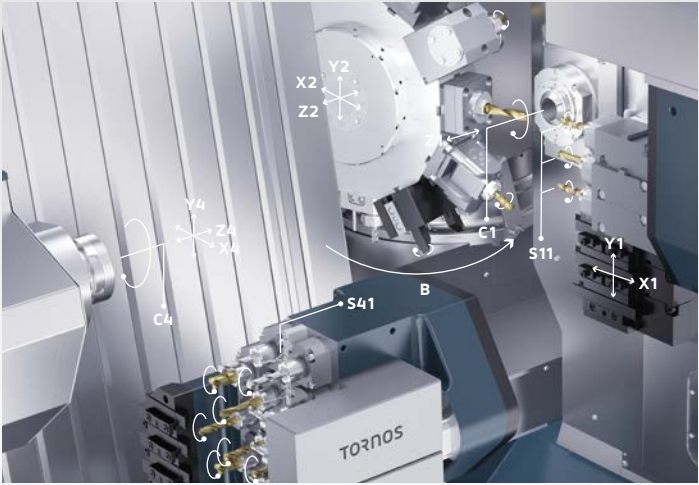
Toutes équipées de 3 systèmes d'outils indépendants, les machines SwissDECO sont conçues pour offrir aux opérateurs une flexibilité inégalée, tout en restant exceptionnellement faciles à utiliser.
La gamme SwissDECO concentre plus de 130 ans d'expérience dans une seule machine. Plus qu'une gamme de machines, c'est une véritable vision de l'avenir du décolletage.



SwissDECO G



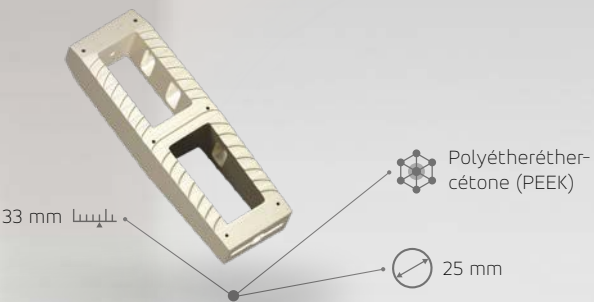
SwissDECO T



SwissDECO TB

En bref	SwissDECO 36
Diamètre max. de la barre (sans canon)	32 mm (36/42)
Passage de barre maxi sans canon de guidage	36 mm
Vitesse de rotation de la broche	8000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	300 mm
Longueur de pièce standard sans canon	100 mm
Nombre total de positions d'outils (SwissDECO G, double peigne)	38
Positions pour outils tournants (SwissDECO G, double peigne)	27
Nombre total de positions d'outils (SwissDECO T, tourelle)	57
Positions pour outils tournants (SwissDECO T, tourelle)	36

Vos avantages	
• Broche et contre-broche identiques, avec moteurs asynchrones	• Active Chip Breaker Plus (option)
• Possibilités infinies d'usinage de pièces complexes	• Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
• Puissance d'usinage extrême	• Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
• Zone d'usinage entièrement modulaire	• Maintenance prédictive et proactive
• Systèmes d'outils et équipements modulaires/préréglables	• Conception ergonomique et compacte
• Travail avec ou sans canon	• Automatisation facile avec des systèmes robotiques
• Axe B	• Efficacité énergétique et respect de l'environnement
• Usinage 5 axes simultané (option)	



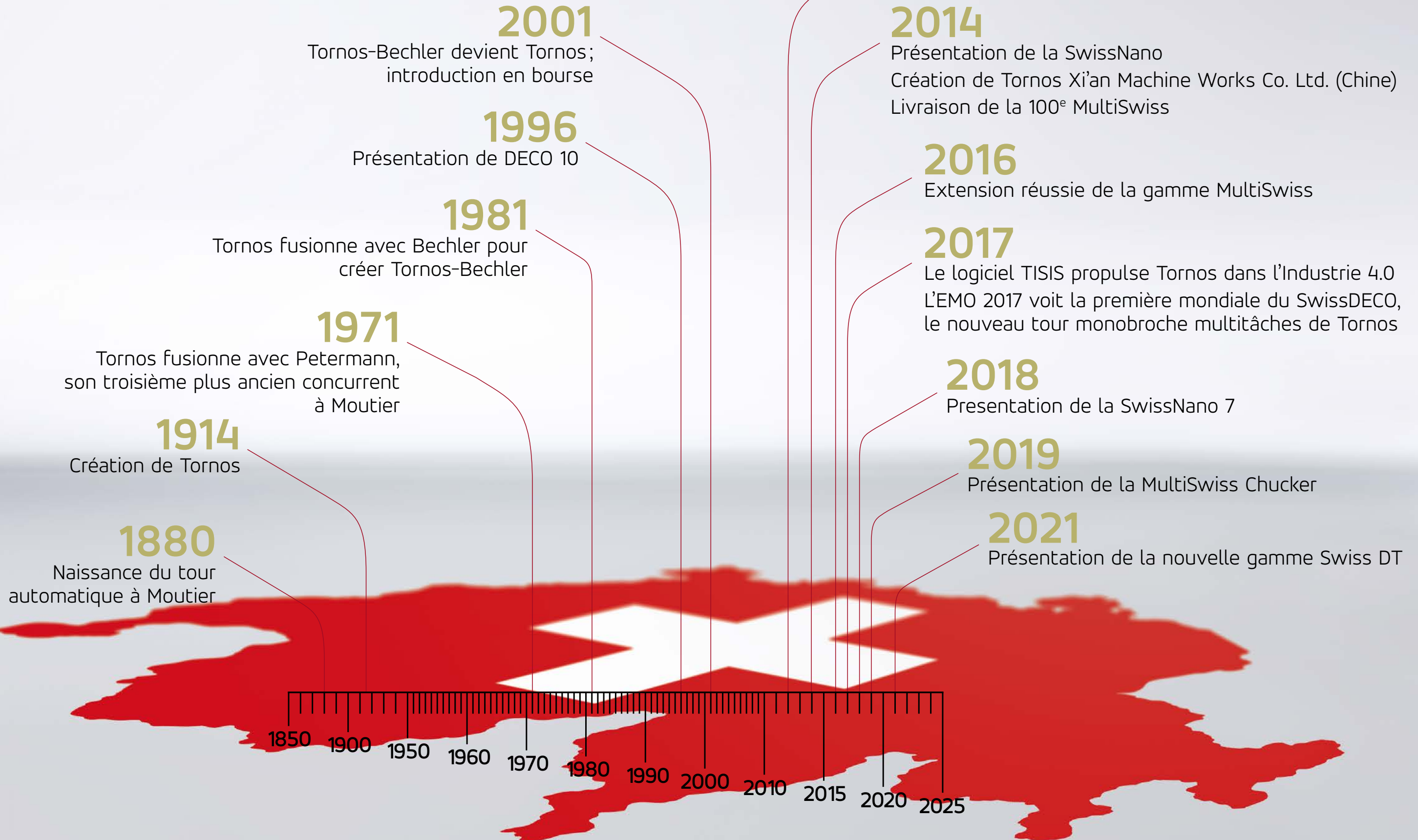
Médical & Dentaire

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

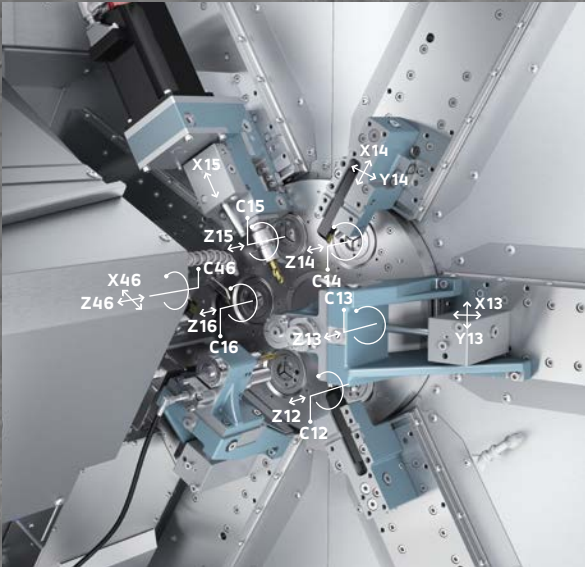


Médical & Dentaire

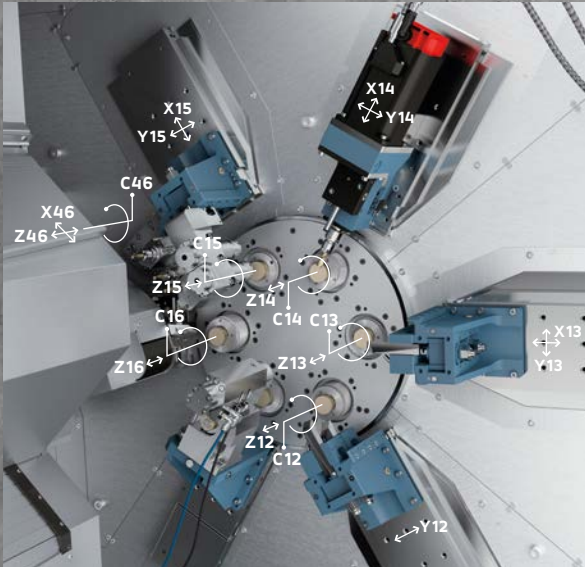
Notre histoire



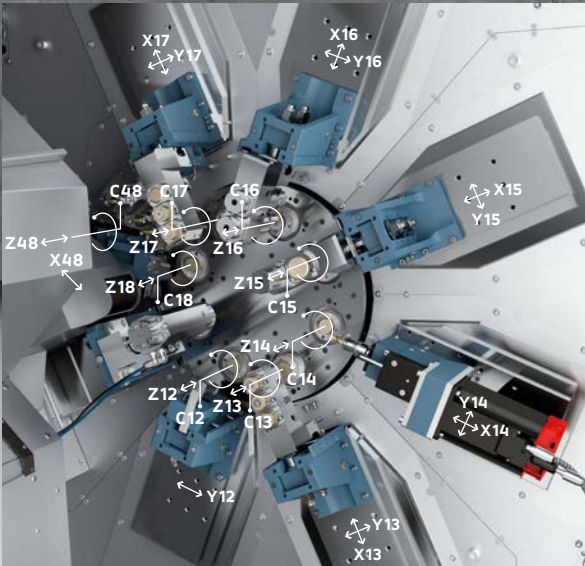
Gamme MultiSwiss



MultiSwiss 6x16



MultiSwiss 6x32

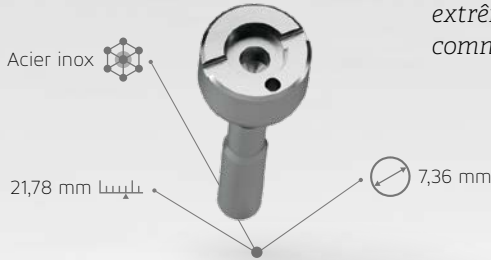


MultiSwiss 8x26

La révolution du concept multibroches

Conçue pour former le trait d'union entre les tours multibroches et les tours monobroches, la MultiSwiss possède six ou huit 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 trois axes linéaires.

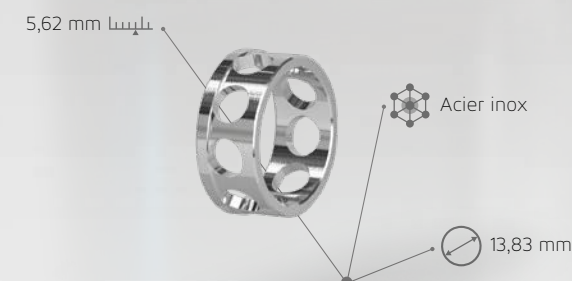


Automobile

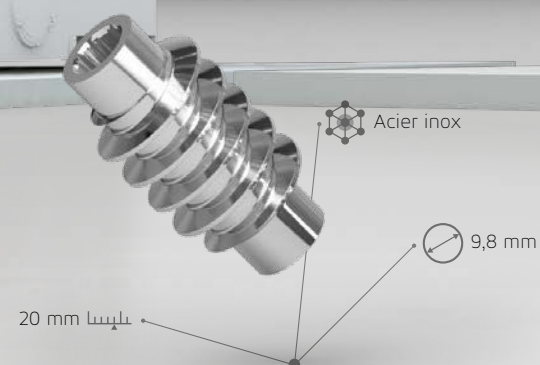


En bref	MultiSwiss 6x16	MultiSwiss 8x26	MultiSwiss 6x32
Passage de barre	16 mm	26 mm	32 mm
Longueur max. de la pièce	40 mm	65 mm	65 mm
Vitesse maximale des broches principales	8000 t/min	8000 t/min	6000 t/min
Puissance des broches principales	5,6 kW	11 kW	11 kW
Nombre d'axes linéaire	14	18	14
Nombre 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

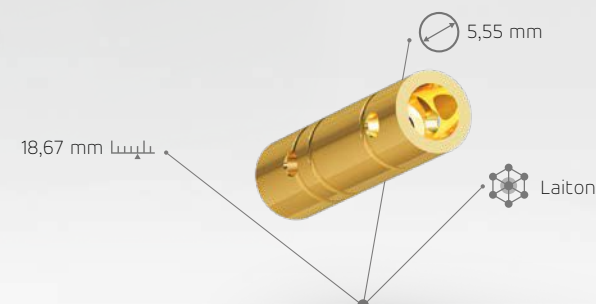
Gamme MultiSwiss



Automobile



Automobile



Automobile

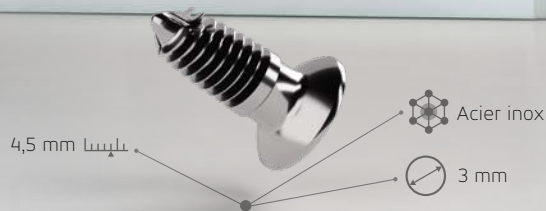
Vos avantages

- Indexage rapide du barillet grâce au moteur couple
- Broches motorisées synchrones ultra-dynamiques
- Régulation thermique de l'ensemble de la machine
- Broches mobiles à fourreau hydrostatique
- Système « Plug & Run » pour les périphériques
- Concept de machine tout-en-un, incluant le ravitailleur, le bac à huile et la filtration
- Encombrement au sol réduit
- Accès aisé aux outils sur le devant
- Option Chucker
- Option axe Y pour plus de flexibilité
- Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
- Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
- Maintenance prédictive et proactive
- Conception ergonomique et compacte
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement

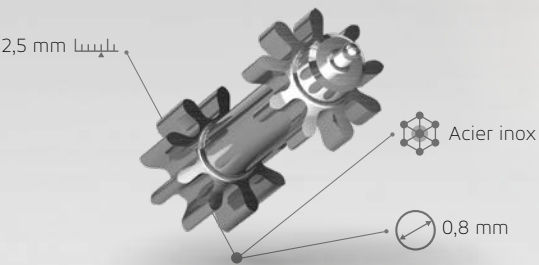
Cinématique

- 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 de 30 %, voire jusqu'à 70 % dans certains cas extrêmes. Les arrêts machine sont ainsi réduits au minimum.

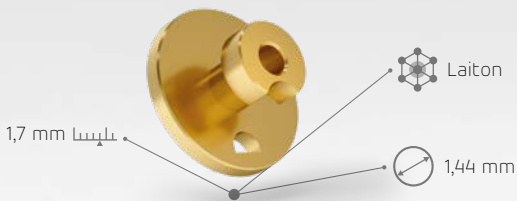
Gamme SwissNano



Médical & Dentaire

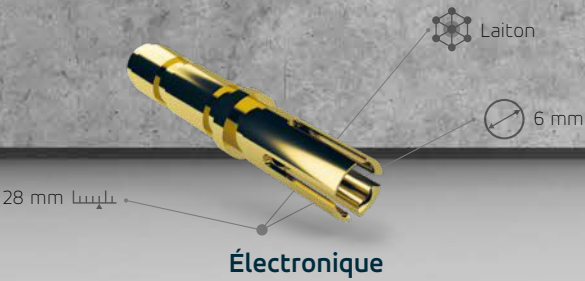


Micromécanique



Micromécanique

Le spécialiste de la micro et de la nano-précision
Cette solution est conçue pour les petites pièces requérant une très haute précision. La cinématique de SwissNano permet de produire 2/3 des composants utilisés dans les mouvements horlogers, des plus simples aux plus complexes, le tout avec d'excellentes finitions, y compris le taillage. Il est parfait pour toute pièce nécessitant une qualité et une précision extrêmes, grâce à une cinématique offrant un équilibre exemplaire et une gestion thermique permettant d'atteindre rapidement la température de fonctionnement.



Électronique

En bref	SwissNano 4	SwissNano 7	SwissNano 10
Passage de barre max.	4 mm	7 mm	10 mm
Vitesse de rotation de la broche	16 000 t/min	15 000 t/min	15 000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	28 mm	50 mm	100 mm
Nombre total de positions d'outils	14	20	20
Positions pour outils tournants	2	5	5

- 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 composants de montres et de pièces de haute précision
 - Conception exclusive et personnalisable
 - L'encombrement au sol le plus réduit du marché
 - Solution idéale pour remplacer les tours à cames
 - Active Chip Breaker Plus (option)
 - Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
 - Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
 - Maintenance prédictive et proactive
 - Conception ergonomique et compacte
 - Efficacité énergétique et respect de l'environnement

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



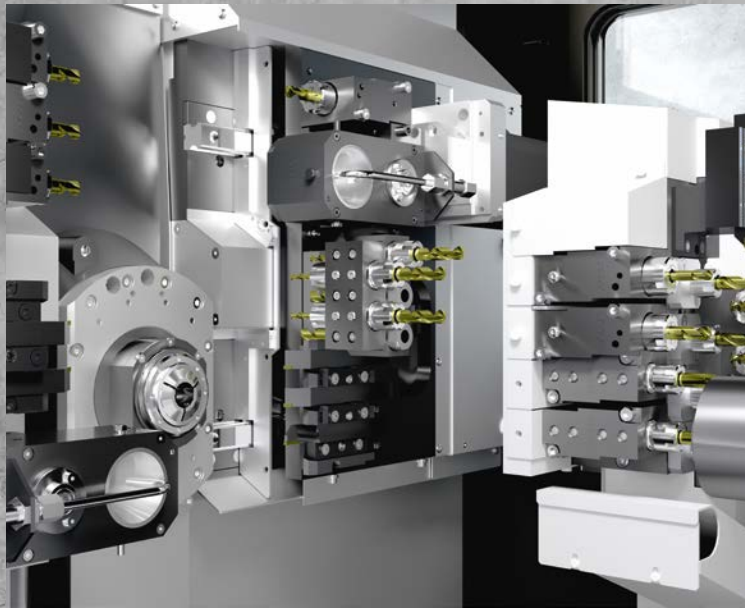
SwissNano 4



SwissNano 7 et SwissNano 10

Gamme Swiss XT

Innovation, flexibilité et performance au cœur de votre production
Découvrez la gamme Swiss XT de Tornos, une révolution dans le monde de l'usinage de précision. Conçue pour une polyvalence et une productivité exceptionnelles, chaque machine de cette gamme allie habilement précision, vitesse et flexibilité. Avec des caractéristiques telles que l'axe B plug-and-play, la technologie ACB Plus et la connectivité avancée via TISIS, la Swiss XT est parfaitement adaptée à une variété d'applications industrielles. Idéale pour les secteurs exigeants tels que l'automobile, le médical et l'hydraulique/pneumatique, la Swiss XT est la réponse de Tornos aux défis de l'usinage moderne, incarnant l'esprit de l'Industrie 4.0.



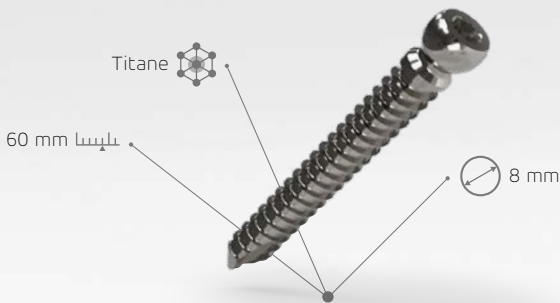
Swiss XT 32

Vos avantages

- Fonctionnement avec ou sans le canon de guidage
- Positions d'outils modulaires pour des opérations avancées
- Broches et contre-broches identiques, avec moteurs asynchrones
- Outillage identique à celui des gammes Swiss GT et Swiss DT
- Mode Eco pour une consommation d'énergie réduite
- Surveillance à distance et intégration ERP avec TISIS
- Maintenance prédictive et proactive
- Conception ergonomique et compacte
- Automatisation facile avec des systèmes robotiques
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement
- Axe B plug-and-play (option)
- Usinage cinq axes simultané (option)
- Active Chip Breaker Plus (option)



Médical & Dentaire



Médical & Dentaire

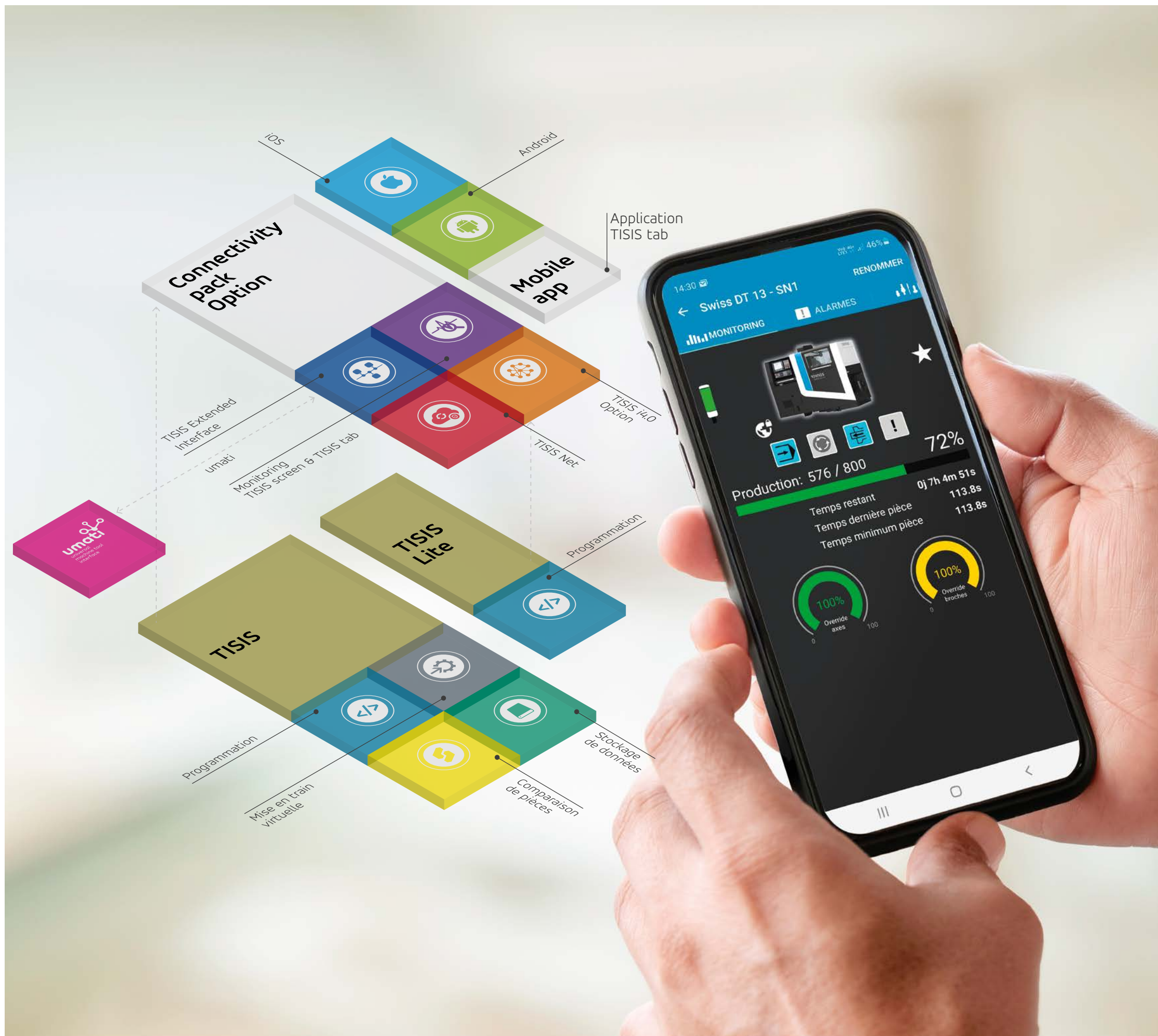
Cinématique

- 8 ou 9 axes linéaires + 2 axes C
- Jusqu'à 3 axes Z
- 3 systèmes d'outils indépendants
- Polygonage
 - Tourbillon
- Taillage par génération
 - Fraisage angulaire
- Perçage profond



En bref

	Swiss XT 16	Swiss XT 32
Passage de barre max.	16 mm (option 25,4 mm)	32 mm
Vitesse de rotation de la broche	12 000 t/min (10 000 t/min avec l'option 25,4 mm)	8 000 t/min
Longueur de pièce standard avec canon tournant	250 mm (option 330 mm)	250 mm (option 330 mm)
Nombre total de positions d'outils	42	42
Positions pour outils tournants	18	18
Axe B plug-and-play	Option	Option
Canon à entraînement direct	Oui	Oui



TISIS: Communiquez avec votre machine

Programmation

Capable de gérer jusqu'à trois canaux, l'éditeur ISO synchronise automatiquement le code entre les canaux. La programmation de votre machine devient une formalité. Vous pouvez suivre le déplacement des outils en temps réel et voir le temps de cycle de chaque opération. Par ailleurs, il est facile d'optimiser votre programme grâce au diagramme de Gantt breveté fourni par TISIS.

Sélection des outils

La base de données TISIS contient toutes les ressources de l'outil; notamment les plaques porte-burins, les outils de tourbillonnage, les outils polygonaux ou les outils de fraisage. TISIS gère les incompatibilités entre les divers outils et assure un guidage intuitif de l'utilisateur.

Transfert

Transférez des programmes virtuels vers votre parc de machines. Modifiez le programme sur la machine et transférez-le à nouveau sur votre ordinateur, pour une traçabilité complète.

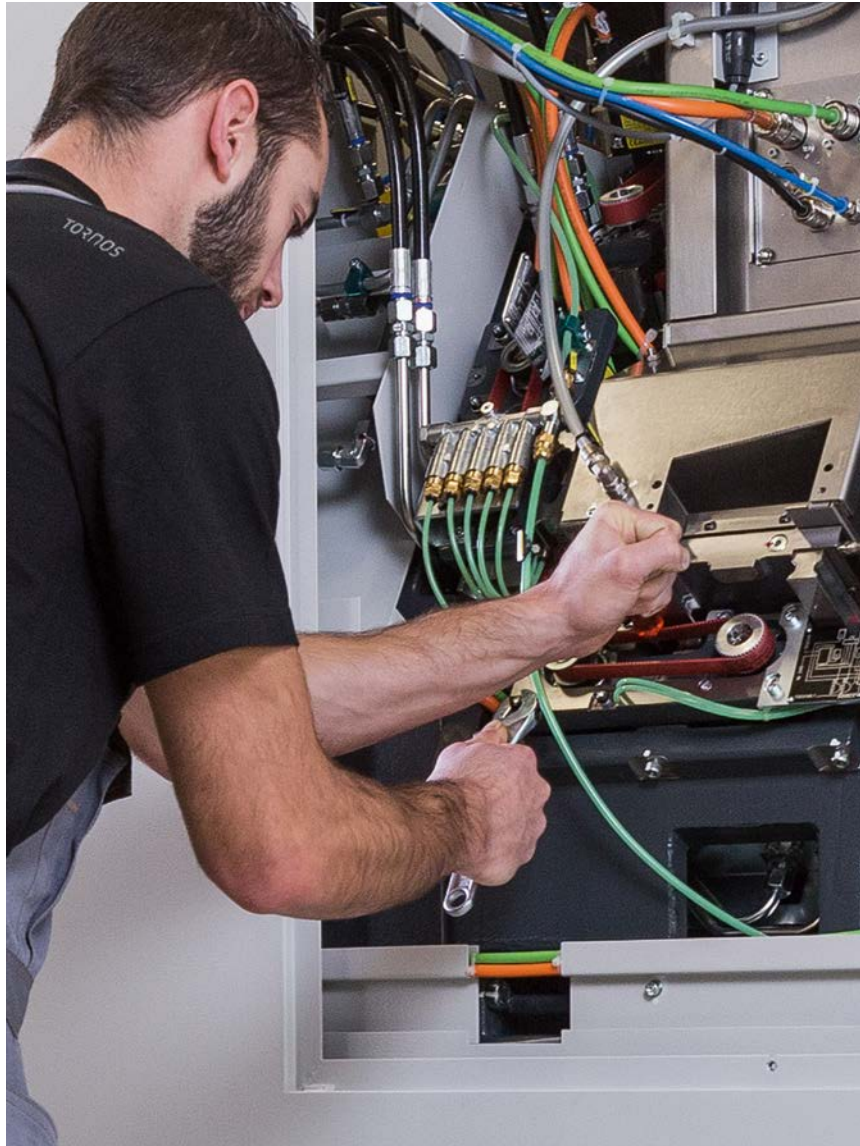
Surveillance

Assurez un suivi détaillé de votre parc de machines. Consultez le statut des machines de votre atelier pour avoir une vue d'ensemble de la production en cours; le compteur de pièces, le temps de production restant, ainsi que le nom et le schéma de la pièce sont disponibles à tout moment.



Découvrez
TISIS en vidéo

Tornos service



Grâce à sa proximité géographique avec ses clients et à 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.

L'achat d'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. Ceux-ci se distinguent 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 130 ans d'expertise et d'une compréhension approfondie des processus, applications et défis des clients, dans un large éventail de secteurs industriels comprenant l'automobile, la micromécanique, l'électronique, ainsi que le médical et le dentaire.

Assistance à la mise en train

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

Pièces détachées d'origine certifiées

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

Révision des machines

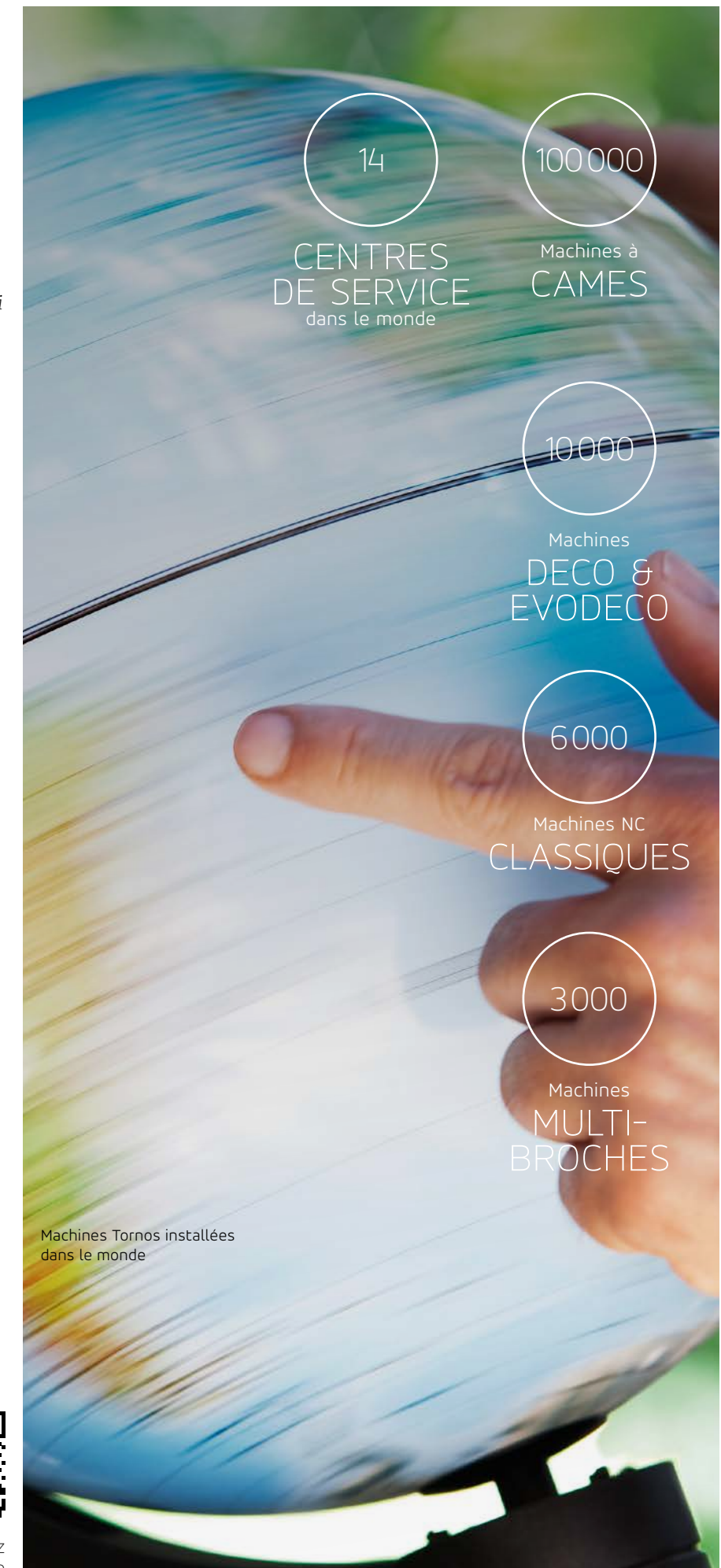
Les machines Tornos inspirent la confiance. Il n'est donc pas surprenant de constater que de nombreux clients viennent chez Tornos pour une révision complète de leurs machines. Le service de révision Tornos offre une nouvelle jeunesse aux machines et étend leur longévité d'une manière significative.

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 les capacités et la rentabilité de vos applications.



Découvrez
Tornos service



14	100 000
CENTRES DE SERVICE dans le monde	Machines à CAMES
10 000	Machines DECO & EVODECO
6 000	Machines NC CLASSIQUES
3 000	Machines MULTI- BROCHES

Machines Tornos installées
dans le monde

We keep you turning

tornos.com

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Tél. +41 (0)32 494 44 44

Tornos
à travers
le monde

