

THINK PARTS THINK TORNOS



EvoDECO 10/EvoDECO 16

Pour des barres de 1 à 16 mm de diamètre

LES MACHINES LES PLUS PERFORMANTES DU MARCHÉ

EvoDECO 10 et EvoDECO 16, des solutions d'usinage dotées d'une flexibilité exceptionnelle.



Productivité

- Jusqu'à 4 systèmes d'outils complètement indépendants.
- Jusqu'à 10 axes numériques et deux axes C parfaitement interpolables entre eux.
- Motobroches ultra dynamiques à moteurs synchrones.

Performance

- Jusqu'à 27 outils dont 21 tournants (EvoDECO 16/10).
- Possibilité de travail sans canon de guidage (EvoDECO 16 uniquement).
- Grand choix d'appareils et de périphériques.
- Stabilisation thermique continue.
- Puissance et couple élevés des motobroches.
- Axe de positionnement B en contre-opération (EvoDECO 16).

EvoDECO 10 / EvoDECO 16



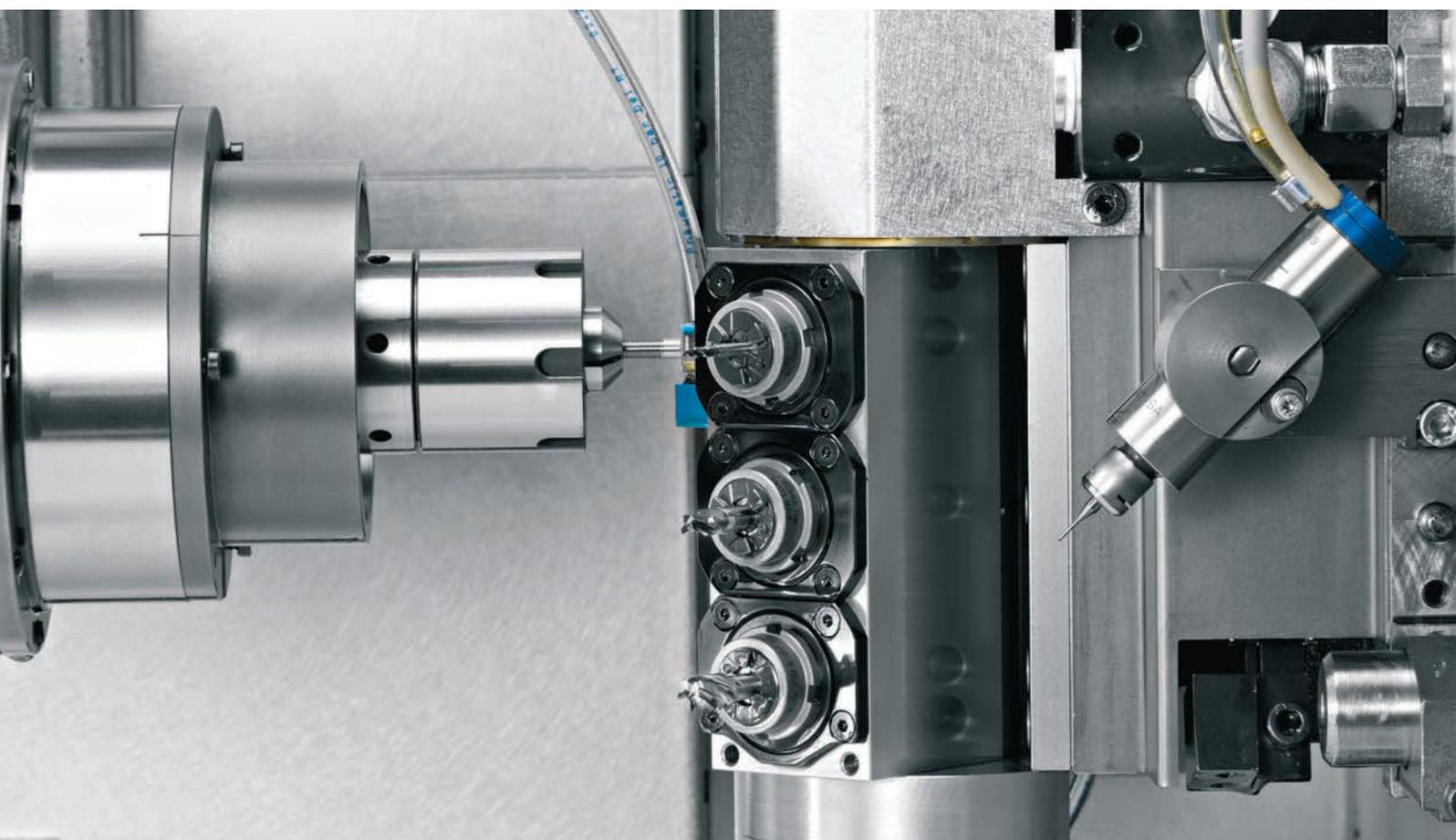
Accessibilité

- Programmation aisée grâce au logiciel TB-DECO ou langage ISO standard.
- Vaste zone d'usinage.
- Intégration des périphériques.
- Ergonomie étudiée pour l'opérateur.
- Axe de réglage numérique Y41 (EvoDECO 10).

Autonomie

- Excellente évacuation des copeaux et de l'huile de coupe.
- Grande autonomie d'usinage sans intervention humaine.
- Graissage centralisé.
- Ravitailleur Tornos intégré.

HAUTE TECHNOLOGIE



Un axe de positionnement B pour plus de productivité

- 3 positions d'usinage motorisées, 4e position fixe disponible en option.
- Réalisation de pièces encore plus complexes.
- Diminution des temps de mise en train.
- Précision et état de surface améliorés.
- Indexage 0-90°.
- Résolution 0,001°.

Nouvelle technologie de motobroche

- Broche et contre-broche identiques, avec moteurs synchrones.
- Système de refroidissement intégré.
- Augmentation de la puissance et du couple à la broche principale et à la contre-broche.
- Diminution des temps improductifs (arrêtage, indexage, accélération, décélération), 0 à 10 000 t/min en 0,5 secondes (EvoDECO 10).
- Diminution du bruit et diminution de la maintenance.
- Pince biconique sur EvoDECO 16 (option).

HAUTE PRÉCISION



Laiton

Diamètre extérieur: Ø 13 mm
Longueur de pièce: 3 mm



Acier

Diamètre extérieur: Ø 1.44 mm
Longueur de pièce: 1.7 mm



Laiton

Diamètre extérieur: Ø 9 mm
Longueur de pièce: 1.5 mm



Cobalt Chrome

Diamètre extérieur: Ø 5 mm
Longueur de pièce: 5.1 mm



Titane

Diamètre extérieur: Ø 4.5 mm
Longueur de pièce: 8.26 mm



Laiton

Diamètre extérieur: Ø 6 mm
Longueur de pièce: 40 mm



Titane

Diamètre extérieur: Ø 12 mm
Longueur de pièce: 30 mm



Titane

Diamètre extérieur: Ø 7.1 mm
Longueur de pièce: 34 mm

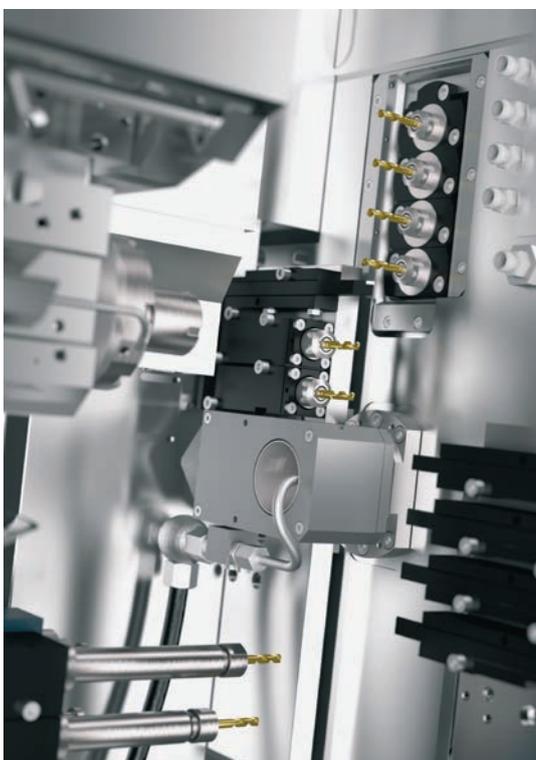


Acier inoxydable

Diamètre extérieur: Ø 9.3 mm
Longueur de pièce: 110 mm

EQUIPEMENT

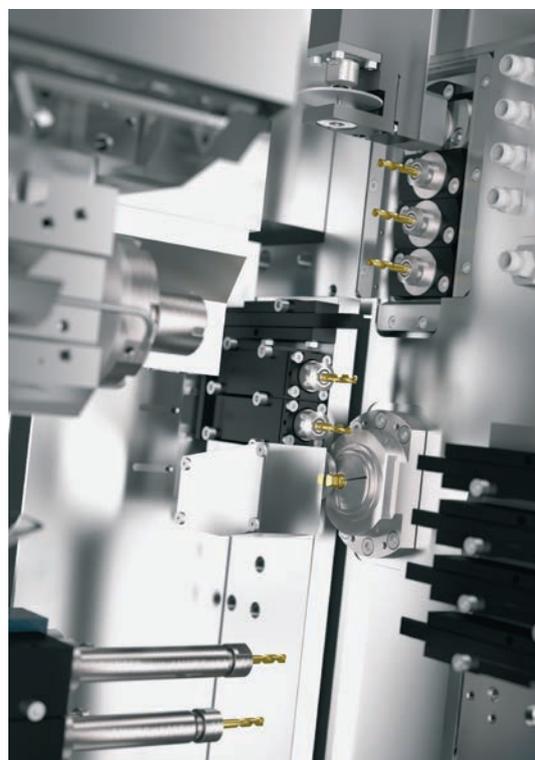
Le choix du système des porte-outils a été réalisé dans le but d'obtenir une totale polyvalence et une très haute flexibilité. Tous les types de porte-outils sont équipés d'un système avec changement rapide et adaptation pour pré-régleur. Les machines EvoDECO sont capables de résoudre absolument toutes les problématiques d'usinage, leurs possibilités sont telles qu'il est impossible de toutes les énumérer ! Pour plus d'informations, contactez votre représentation Tornos la plus proche.



EvoDECO 10

Tourbillonnage

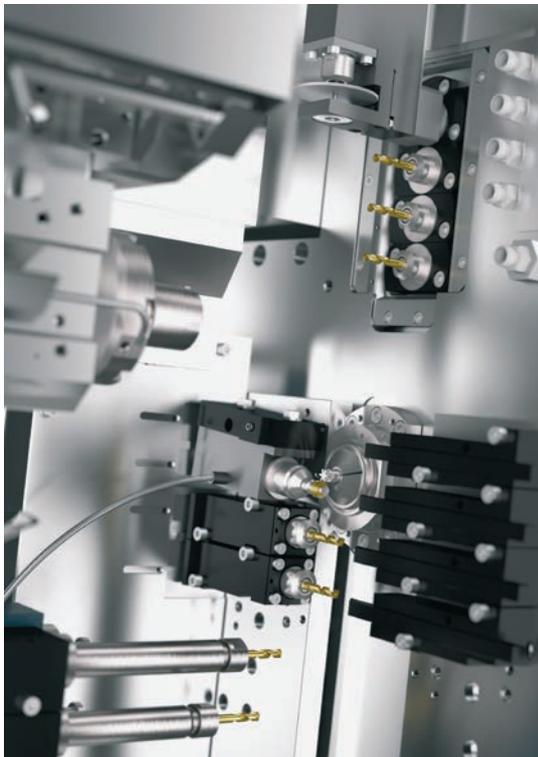
Inventé par Tornos, le tourbillonnage fait partie de nos spécialités et n'a aucun secret pour nous : qu'il soit simple, double, en opération ou en contre-opération, nous trouverons une solution pour fileter votre pièce.



EvoDECO 10

Polygonage

Polygonage tulipe, fraisage de filet, polygonnage classique, soumettez-nous votre challenge.



EvoDECO 10

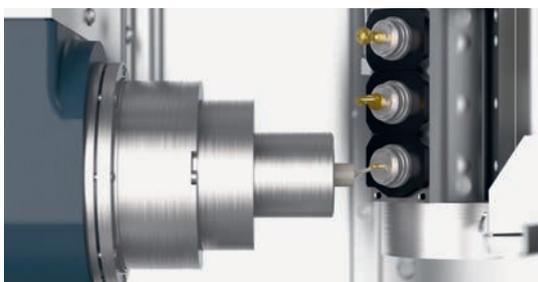
Taillage

Les machines EvoDECO sont également spécialisées dans les opérations de taillage. Afin de répondre aux besoins de l'industrie



EvoDECO 10

horlogère EvoDECO 10 peut recevoir jusqu'à 3 appareils de taillage.

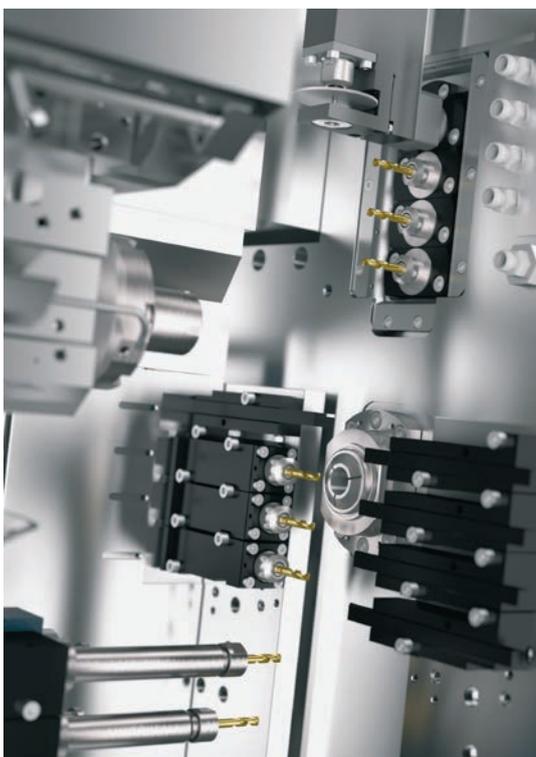


EvoDECO 10 / EvoDECO 16

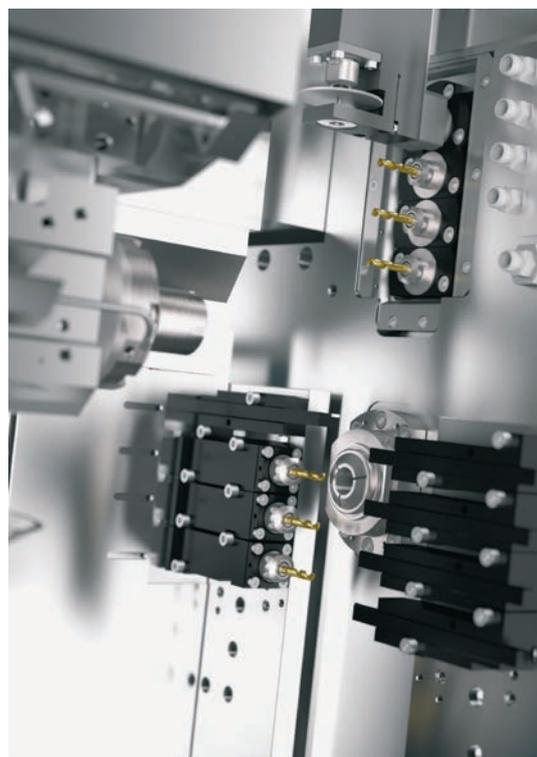
Axe B

L'usinage d'implants dentaires ou de toutes autre forme gauche n'ont aucun secret pour EvoDECO. Il est possible de réaliser ces usinages en opération ou en contre-opération. En option, EvoDECO 16 peut être équipée d'un axe B, ce qui permet d'élargir massivement les possibilités d'usinage de la machine.

EvoDECO 10



EvoDECO 10/10 : cinématique 10 axes



EvoDECO 10/8 : cinématique 8 axes

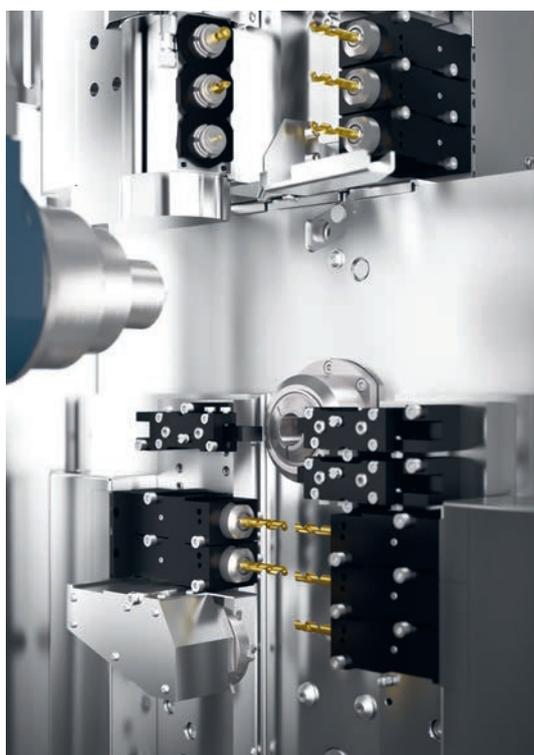
Afin de satisfaire au mieux vos besoins EvoDECO 10 et EvoDECO 16 sont également disponibles en 2 versions de base équipées de 8 ou 10 axes linéaires.

La version 10 axes est équipée d'un combiné (X31/Z31) permettant d'effectuer aisément des opérations frontales. Le combiné se révèle un atout précieux pour des opérations de perçage profond. En outre, il permet de travailler en différentiel (course poursuite).

- EvoDECO 10/8 : 10 axes avec contre-broche indépendante, 19 positions d'outils dont 7 positions tournantes.
- EvoDECO 10/10 : 10 axes avec combiné et contre-broche indépendante, 22 positions d'outils dont 10 positions tournantes.
- Toutes les versions d'EvoDECO 10 reçoivent en standard les axes C11 (broche) et C41 (contre-broche).



EvoDECO 16/10: cinématique 10 axes



EvoDECO 16/8: cinématique 8 axes

EvoDECO 16 est également disponible en 2 versions de base.

- EvoDECO 16/8: 8 axes avec contre-broche indépendante, 22 positions d'outils dont 12 tournantes.
- EvoDECO 16/10: 10 axes avec combiné et contre-broche indépendante, 27 positions d'outils dont 15 tournantes.

Dans toutes les versions, les axes C11 (broche) et C41 (contre-broche), ainsi qu'au besoin un axe de positionnement B en contre-opération augmentent encore la palette des possibilités de la machine.

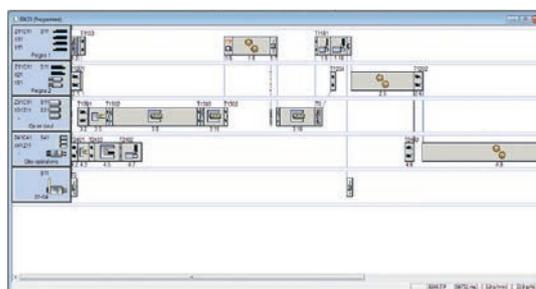
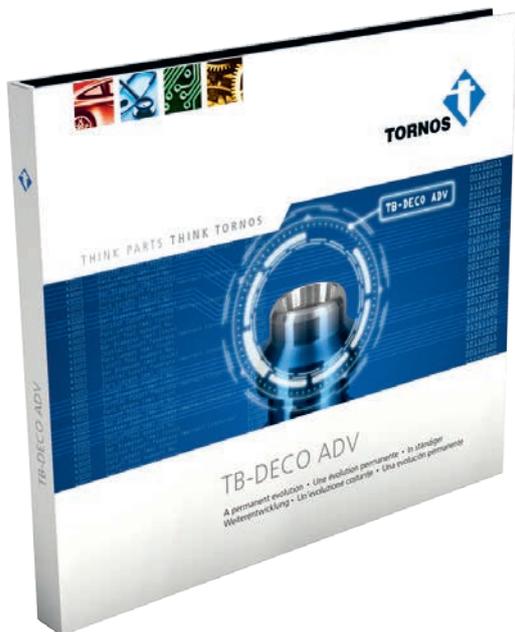
PROGRAMMATION : TB-DECO

EvoDECO peut désormais recevoir deux systèmes de programmation, à savoir TB-DECO ou TISIS. Les deux systèmes vous permettent d'exploiter efficacement tout le potentiel de la machine.

Programmation

Le logiciel de programmation TB-DECO permet la réalisation de programmes pour tous les produits monobroches de la famille EvoDECO.

- Programmation aisée avec icônes pour les opérations productives et improductives.
- Bibliothèque d'outils.
- Synchronisation graphique des opérations simultanées.
- Calcul du temps d'usinage réel (diagramme de Gantt).
- Contrôle du programme et des trajectoires des outils par simulation graphique.
- Programmation sur PC avec transfert des programmes par Ethernet ou USB.
- Mise à jour gratuite.
- Hotline Software Tornos.
- Programme compatible avec ceux de la gamme DECO.



PC intégré

- Modification des programmes sur la machine.
- Instructions de service disponibles sur la machine.
- Télémaintenance.
- Possibilité de contrôler divers périphériques.
- Large écran tactile couleurs.
- USB.

TISIS: PROGRAMMER ET COMMUNIQUER AVEC VOTRE MACHINE EvoDECO

En plus de TB-DECO et de sa gestion graphique très conviviale, Tornos propose désormais la possibilité de programmer les machines EvoDECO en ISO standard. Cette possibilité qui donne accès directement à la commande numérique de la machine se révèle particulièrement intéressante lorsque l'on désire réaliser des interfaçages complexes entre la machine et des périphériques externes comme des systèmes

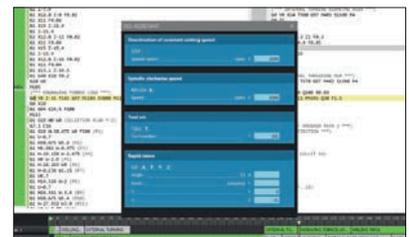
de mesure. L'interfaçage des systèmes FAO est également facilité pour les clients utilisant ce système. La synchronisation des 4 systèmes d'outils de la machine se fait via le logiciel Tornos TISIS. Ce dernier permet de visualiser les 4 canaux et donc de faciliter la programmation. La gestion de la machine et de ses périphériques reste très intuitive notamment grâce à l'interface machine Tornos (TMI).



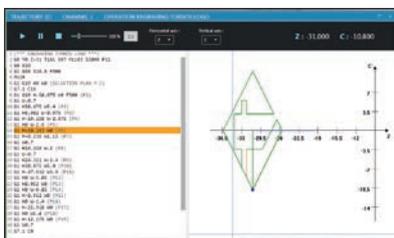
Programmer votre EvoDECO



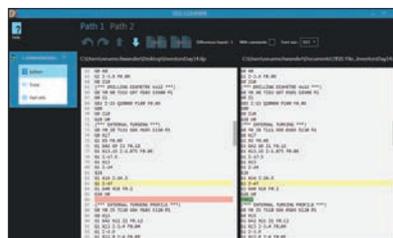
Diagramme de gantt



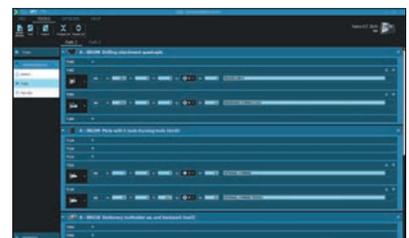
Assistant éditeur ISO



Simulation 2D du tracé de l'outil



Comparaison de fichier



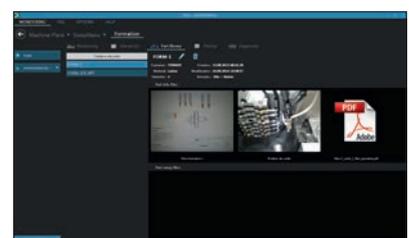
Catalogue d'outils



Mise en train virtuelle



Surveiller votre EvoDECO *



Construisez votre base de connaissance

* Nécessite le pack connectivité

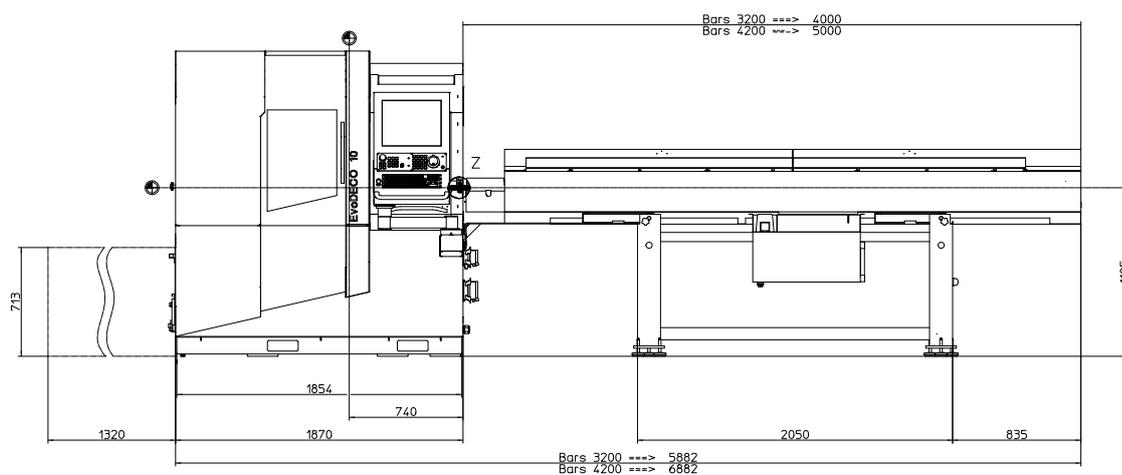


EvoDECO 10

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EvoDECO 10/10		EvoDECO 10/8	
	10 axes linéaires + 2 axes C 4 systèmes d'outils indépendants		8 axes linéaires + 2 axes C 3 systèmes d'outils indépendants	
Broche principale (Z11/S11/C11)				
Passage de barre maxi	mm	10	10	10
Longueur de pièce standard avec canon tournant	mm	100	100	100
Vitesse de rotation de la broche	t/min	0 à 14 000	0 à 14 000	0 à 14 000
Puissance de la broche	kW	6,5/10,1	6,5/10,1	6,5/10,1
Couple constant maxi	Nm	4,8/6,5	4,8/6,5	4,8/6,5
Temps d'arrêtage de la broche (10 000 t/min à 0)	sec	0,5	0,5	0,5
Capacité de perçage acier doux	mm	8	8	8
Capacité de taraudage acier doux		M6	M6	M6
Porte canon (X11/Y11) (X21/Y21/S21)				
Nombre de positions d'outils au canon		8/2 x 4	8/2 x 4	8/2 x 4
Section des outils de tournage		8 x 8	8 x 8	8 x 8
Positions pour outils tournants		4	4	4
Vitesse de rotation des outils tournants	t/min	100 à 12 000	100 à 12 000	100 à 12 000
Puissance des outils tournants	kW	1,1	1,1	1,1
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	4	4	4
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M4	M4	M4
Appareil en bout (X31/Z31/S31)				
Nombre de positions d'outils		3	-	-
Positions pour outils tournants		3	-	-
Vitesse de rotation des outils tournants	t/min	100 à 12 000	-	-
Puissance des outils tournants	kW	1,1	-	-
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	4	-	-
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M4	-	-
Contre-broche (Z41/Y41/S41/C41)				
Passage de barre maxi	mm	10	10	10
Longueur d'introduction de la pièce dans la broche	mm	100	100	100
Vitesse de rotation de la broche	t/min	0 à 14 000	0 à 14 000	0 à 14 000
Puissance de la broche	kW	5,1/7	5,1/7	5,1/7
Couple constant maxi	Nm	3,4/4,8	3,4/4,8	3,4/4,8
Temps d'arrêtage (10 000 t/min à 0)	sec	0,5	0,5	0,5
Capacité de perçage acier doux	mm	6	6	6
Capacité de taraudage acier doux		M6	M6	M6
Contre-opération (X41/S42)				
Nombre de positions d'outils		4	4	4
Positions pour outils tournants		4	4	4
Vitesse de rotation des outils tournants	t/min	100 à 9 000	100 à 9 000	100 à 9 000
Puissance des outils tournants	kW	1,1	1,1	1,1
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	4	4	4
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M4	M4	M4
Nombre d'outils total maxi		22	19	19
Répartition des outils opérations / contre-opérations		18/4	15/4	15/4

EvoDECO 10

Equipement machine de base	EvoDECO 10/10	EvoDECO 10/8
Canon tournant	X	X
Motorisation outils tournants peigne arrière S21	X	X
Motorisation outils tournants appareil en bout S31	X	-
Motorisation outils tournants en contre-opérations S42	X	X
Axes C11 + C41	X	X
Interpolation coordonnées polaires	X	X
Ejecteur de pièce et nettoyage de la pince par huile	X	X
Graissage centralisé cyclique automatique	X	X
Balise lumineuse 4 couleurs	X	X
Pompe d'arrosage avec filtre auto-nettoyant	X	X
Timer pour préchauffe de l'huile de coupe	X	X
Interface anti-incendie	X	X
Logiciel de programmation TB DECO ADV	X	X
Logiciel de programmation TISIS	option	option



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

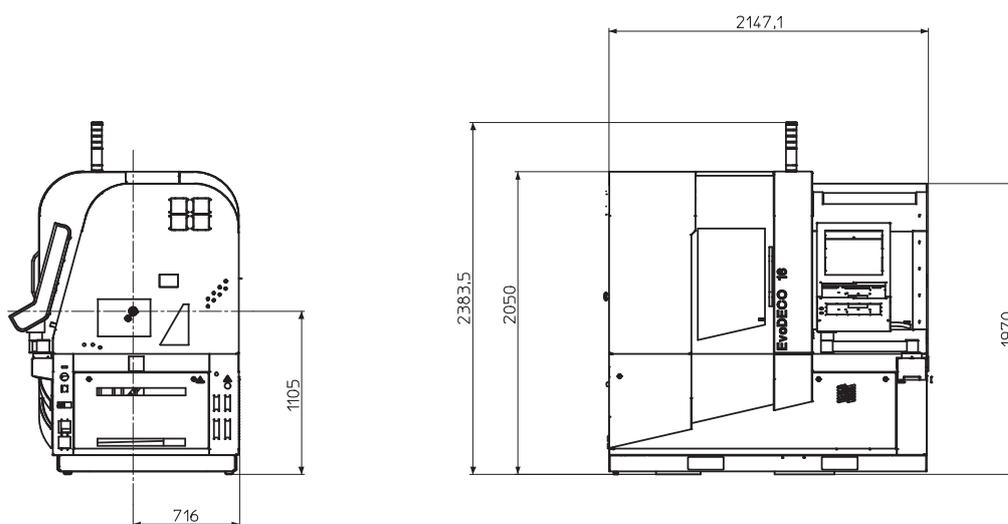
Longueur maxi	mm	1854
Largeur maxi	mm	1471
Hauteur maxi	mm	2466
Poids	kg	1650
Capacité bac à huile de coupe	l	200
Puissance de la pompe d'arrosage	kW	0,75
Pression maxi	bars	5
Débit de la pompe d'arrosage	l/min	27,6
Couleurs : gris RAL 9006, noir RAL 9011		
Certifié CE / CEM		

EvoDECO 16

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EvoDECO 16 / 10		EvoDECO 16 / 8	
	10 axes linéaires + 2 axes C 4 systèmes d'outils indépendants		8 axes linéaires + 2 axes C 3 systèmes d'outils indépendants	
Broche principale (Z11/S11/C11)				
Passage de barre maxi	mm	16	16	16
Longueur de pièce standard avec canon tournant	mm	180	180	180
Vitesse de rotation de la broche	t / min	0 à 12 000	0 à 12 000	0 à 12 000
Puissance de la broche	kW	9,8 / 12	9,8 / 12	9,8 / 12
Couple constant maxi	Nm	12,1 / 15,8	12,1 / 15,8	12,1 / 15,8
Temps d'arrêtage de la broche (8000 t / min à 0)	sec	0,7	0,7	0,7
Capacité de perçage acier doux	mm	10	10	10
Capacité de taraudage acier doux		M10	M10	M10
Porte canon (X11/Y11/S12) (X21/Y21/S21)				
Nombre de positions d'outils au canon		10 / 2 x 5	10 / 2 x 5	10 / 2 x 5
Section des outils de tournage		12 x 12 / 12,7 x 12,7	12 x 12 / 12,7 x 12,7	12 x 12 / 12,7 x 12,7
Positions pour outils tournants		6 / 2 x 3	6 / 2 x 3	6 / 2 x 3
Vitesse de rotation des outils tournants	t / min	100 à 8 000	100 à 8 000	100 à 8 000
Puissance des outils tournants	kW	0,55 / 1,1	0,55 / 1,1	0,55 / 1,1
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	8	8	8
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M6	M6	M6
Appareil en bout (X31/Z31/S31)				
Nombre de positions d'outils		4	-	-
Positions pour outils tournants		3	-	-
Vitesse de rotation des outils tournants	t / min	100 à 8 000	-	-
Puissance des outils tournants	kW	0,55 / 1,1	-	-
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	8	-	-
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M6	-	-
Contre-broche (Z41/Y41/S41/C41)				
Passage de barre maxi	mm	16	16	16
Longueur d'introduction de la pièce dans la broche	mm	150	150	150
Vitesse de rotation de la broche	t / min	0 à 12 000	0 à 12 000	0 à 12 000
Puissance de la broche	kW	9,8 / 12	9,8 / 12	9,8 / 12
Couple constant maxi	Nm	12,1 / 15,8	12,1 / 15,8	12,1 / 15,8
Temps d'arrêtage (8000 t / min à 0)	sec	0,7	0,7	0,7
Capacité de perçage acier doux	mm	10	10	10
Capacité de taraudage acier doux		M10	M10	M10
Contre-opération (X41/S42)				
Nombre de positions d'outils		6	6	6
Positions pour outils tournants		6	6	6
Vitesse de rotation des outils tournants	t / min	100 à 8 000	100 à 8 000	100 à 8 000
Puissance des outils tournants	kW	1,5 / 2,2	1,5 / 2,2	1,5 / 2,2
Capacité de perçage acier / outils tournants	mm	8	8	8
Capacité de taraudage acier / outils tournants		M6	M6	M6
Nombre d'outils total maxi		27	22	22
Répartition des outils opérations / contre-opérations		19 / 8	14 / 8	14 / 8
Axe de positionnement B (en option) en contre-opération				
Nombre d'outils tournants			3	3
Vitesse des broches maxi	t / min		0 à 8 000	0 à 8 000
Puissance 100% / 40%	kW		1,5 / 2,2	1,5 / 2,2
Couple	Nm		4,77 / 7	4,77 / 7
Pince			ER / ESX 12	ER / ESX 12
Capacité de serrage maxi	mm		7	7
Possibilité de réglage	degrés		0 à 90	0 à 90
Résolution de l'axe B	degrés		0,001	0,001

EvoDECO 16

Equipement machine de base	EvoDECO 16/10	EvoDECO 16/8
Canon tournant	x	x
Motorisation outils tournants peigne arrière S21	x	x
Motorisation outils tournants peigne avant S12	x	x
Motorisation outils tournants appareil en bout S31	x	-
Motorisation outils tournants en contre-opérations S42	x	x
Axes C11 + C41	x	x
Interpolation coordonnées polaires	x	x
Ejecteur de pièce pneumatique + nettoyage de la pince par huile	x	x
Graissage centralisé cyclique automatique	x	x
Balise lumineuse 4 couleurs	x	x
Pompe d'arrosage avec filtre auto-nettoyant	x	x
Timer pour préchauffe de l'huile de coupe	x	x
Interface anti-incendie	x	x
Logiciel de programmation TB DECO ADV	x	x
Logiciel de programmation TISIS	option	option



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Longueur maxi	mm	1900
Largeur maxi	mm	1470
Hauteur maxi	mm	2460
Poids	kg	2700
Capacité bac à huile de coupe	l	200
Puissance de la pompe d'arrosage	kW	0,75
Pression maxi	bars	5
Débit de la pompe d'arrosage	l / min	27,6
Couleurs : gris RAL 9006, noir RAL 9011		
Certifié CE / CEM		

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
CH - 2740 Moutier
Tél. +41 (0)32 494 44 44
Fax +41 (0)32 494 49 03
contact@tornos.com
www.tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

DEUTSCHLAND GmbH

Karlsruher Str. 38
D - 75179 Pforzheim
Tél. +49 (0)7231 / 910 70
Fax +49 (0)7231 / 910 750
germany.contact@tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

FRANCE

Boîte postale 330
St-Pierre en Faucigny
F - 74807 La Roche
s / Foron Cedex
Tél. +33 (0)4 50 038 333
Fax +33 (0)4 50 038 907
france.contact@tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

IBÉRICA

Pol. Ind. El Congost
Avda. St Julià, 206 Nave 8
E - 08403 Granollers
Tél. +34 93 846 59 43
Fax +34 93 849 66 00
comercial.tti@tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

ITALIA SRL

Via Cesare Pavese 21
I - 20090 Opera / MI
Tél. +39 02 57 68 15 01
Fax +39 02 57 68 15 230
italia.contact@tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

US CORPORATION

840 Parkview Boulevard
US - Lombard, IL 60148
Tél. +1 630 812 2040
Fax +1 630 812 2039
info-us@tornos.com
www.tornos.us

TORNOS TECHNOLOGIES

UK LTD

Tornos House
Whitwick Business Park
Coalville
UK - Leicestershire LE67 4JQ
Tél. +44 (0) 1530 513100
Fax +44 (0) 1530 814212
sales@tornos.co.uk

TORNOS TECHNOLOGIES

POLAND Sp. z o.o.

Ul. Spółdzielcza 37-39
55-080 Kąty Wrocławskie
Poland
Tél. +48 71 33 85 618
Fax +48 71 33 85 617
poland.contact@tornos.com

TORNOS TECHNOLOGIES

(Shanghai) LTD

Hui Feng Creativity Garden
Feng Yu Building, 1-2F
No. 239, Xitai Rd, Xu Hui District
CN - Shanghai 200232
Tél. +86 21 6235 1235
Fax +86 21 6235 1938
china.contact@tornos.com

TORNOS BEIJING OFFICE

Rm.1706, Tower A
Dongyu Office Building
Jia #1 Shuguang Xili
Chaoyang District
CN - Beijing 100028
Tél. +86 10 5979 8583
Fax +86 10 5822 0483
beijing.contact@tornos.com

TORNOS DONGGUAN OFFICE

SE1-29, Changrong Int. Machinery
Hardware Sq.
No. 56 Middle ZhenAn Road
Wusha, ChangAn Town
CN - Dongguan 523859
Tél. +86 21 6235 1235
Fax +86 21 6235 1938
china.contact@tornos.com

**TORNOS SA THAILAND
REPRESENTATIVE OFFICE**

7th Floor, 19, Bangna -Trad Soi 34,
Bangna -Trad KM. 3 Road.
Bangna, Bangkok, 10260
Thailand
Tél. +66 2746 8840-1
Fax +66 2746 8842
thailand.contact@tornos.com

**TORNOS TECHNOLOGIES ASIA LTD
MALAYSIA**

REPRESENTATIVE OFFICE

No. 1-1-11, Ground Floor & 1-2-11,
First Floor, One Terrace Plus,
Tingkat Mahsuri 4,
11900 Bayan Lepas,
PENANG, MALAYSIA
Tél. +60 4 642 6562 / 4 642 6563
Fax +60 4 642 6561
malaysia.contact@tornos.com