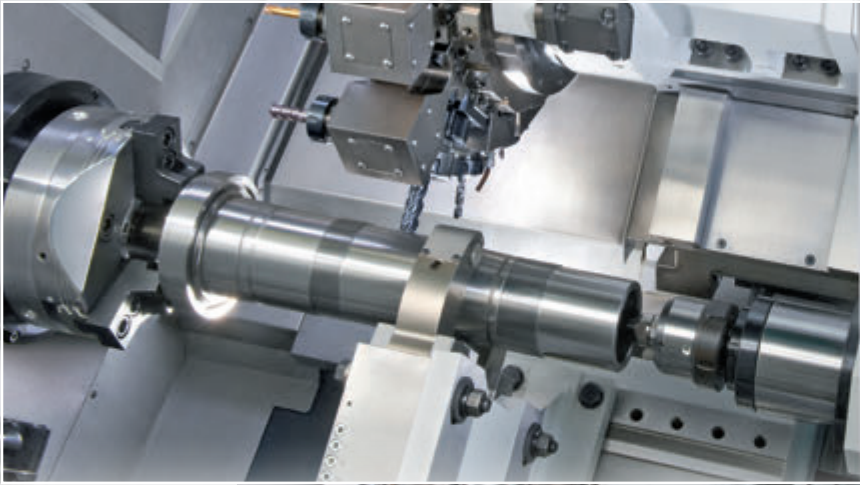
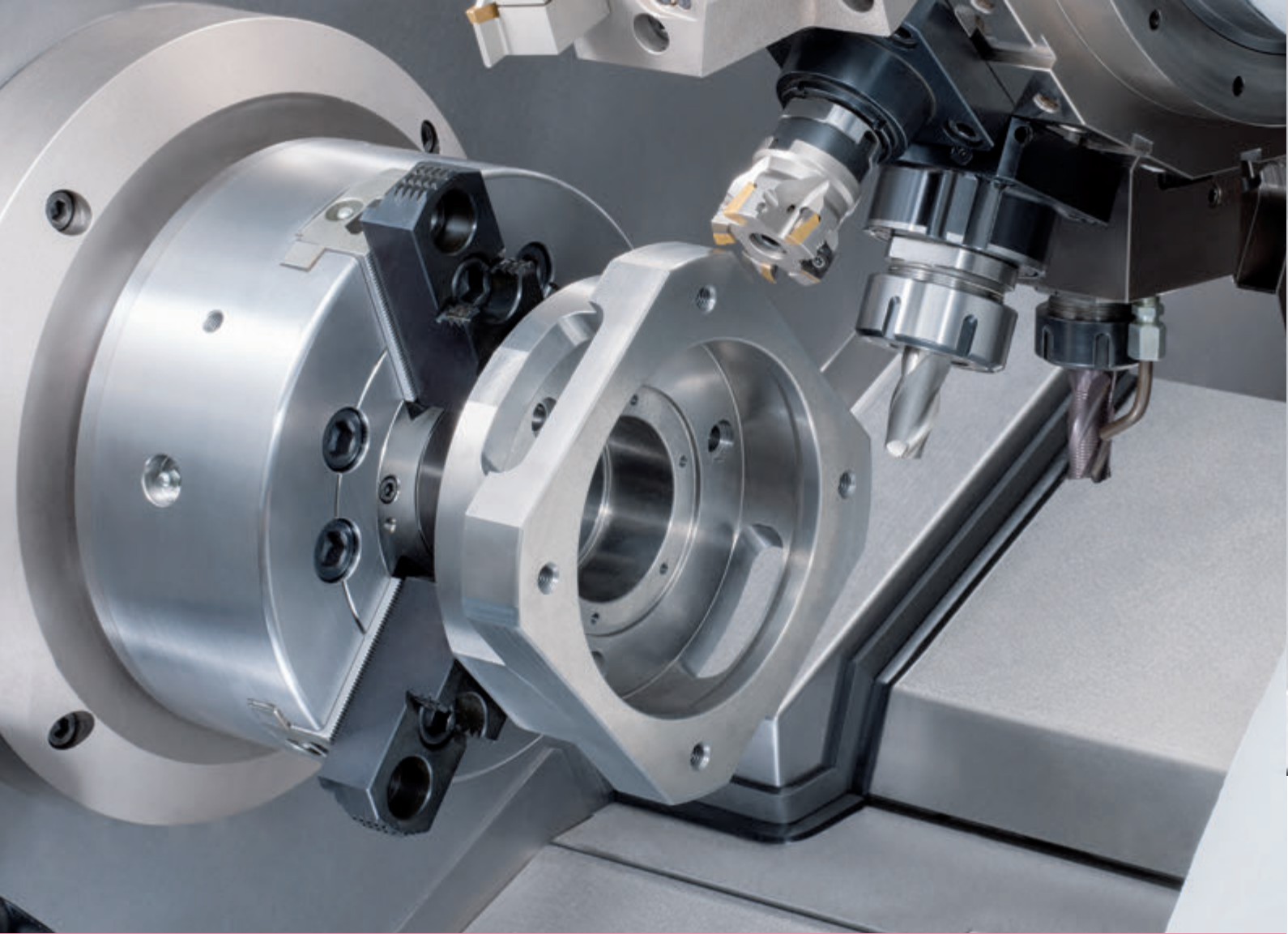


B750 | B1250

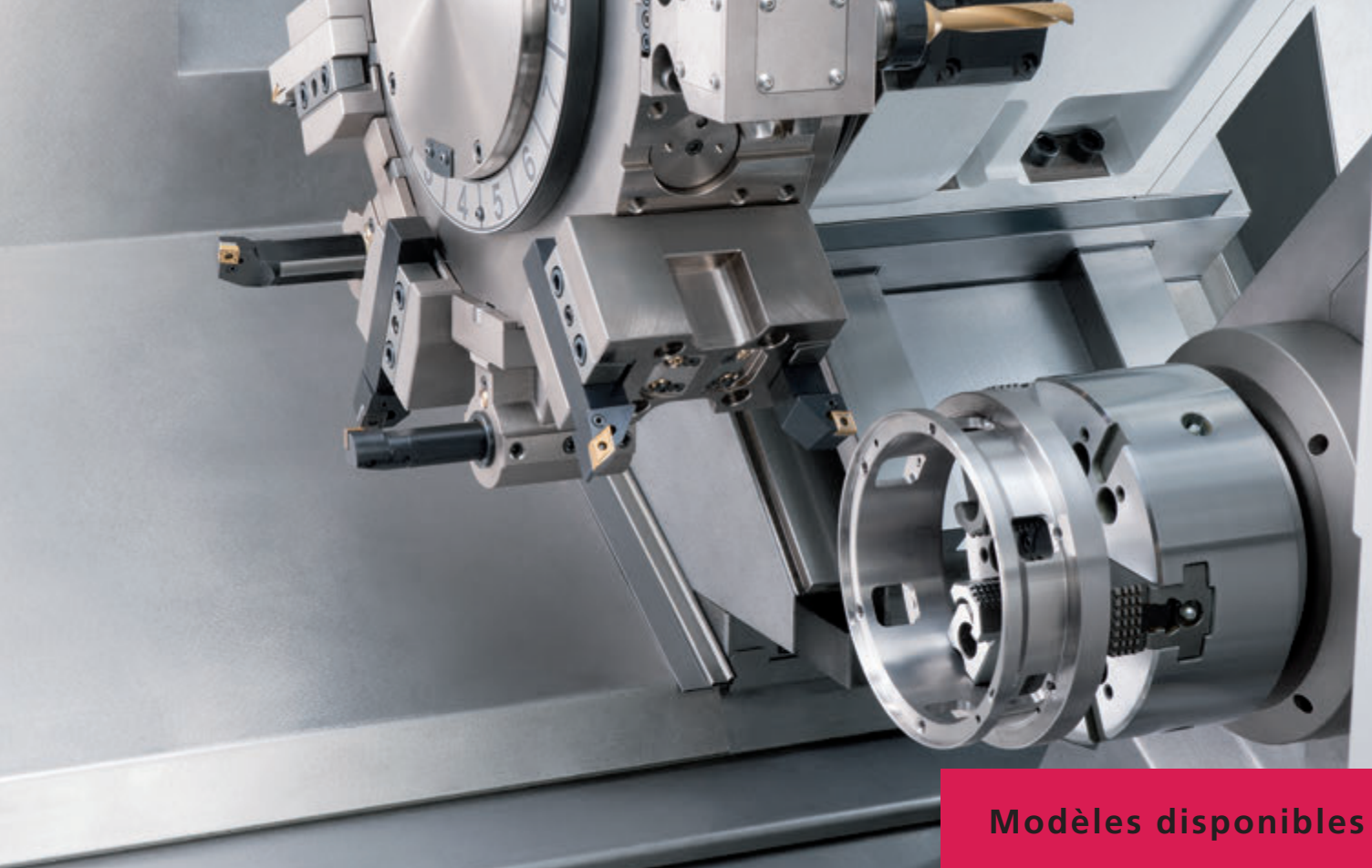




Technologie à l'avant-garde: productivité incomparable.

B750





La nouvelle gamme de tours multifonctions B750/B1250 représente la dernière innovation mise au point par Biglia dans le domaine des machines de haute technologie. Cette ligne de tours a permis à Biglia d'atteindre des objectifs nouveaux de productivité, qualité et précision. La nouvelle conception propose une tourelle motorisée avec moteur intégré et une transmission directe aux outils motorisés. La gamme B750/B1250, disponible en dix versions avec longueur maxi usinable de 750 mm ou 1250 mm, offre plusieurs moyens de production qui vont du tournage simple à l'usinage de pièces complexes sans reprise grâce à la contre-pointe automatique, à la contre-broche, aux outils tournants, aux axes C et Y.

Meilleure précision

assurée par la stabilité thermique des sources de chaleur les plus importantes (broches, tourelle et unité hydraulique).

Productivité optimale

obtenue par la structure massive en fonte et les guides prismatiques sur tous les axes qui assurent une rigidité mécanique élevée et une exceptionnelle atténuation des vibrations.

Grâce à la conception robuste de la tourelle BIGLIA (temps d'indexage 0,3 sec).

Par la capacité d'enlèvement de copeaux en tournage et fraisage déterminée par les nouveaux moteurs plus puissants.

Modèles disponibles

B750 / B1250

- Contre-pointe automatique CNC

B750M / B1250M

- Tourelle à 12/16 postes (toutes motorisées)
- Axe C
- Contre-pointe automatique CNC

B750SM / B1250SM

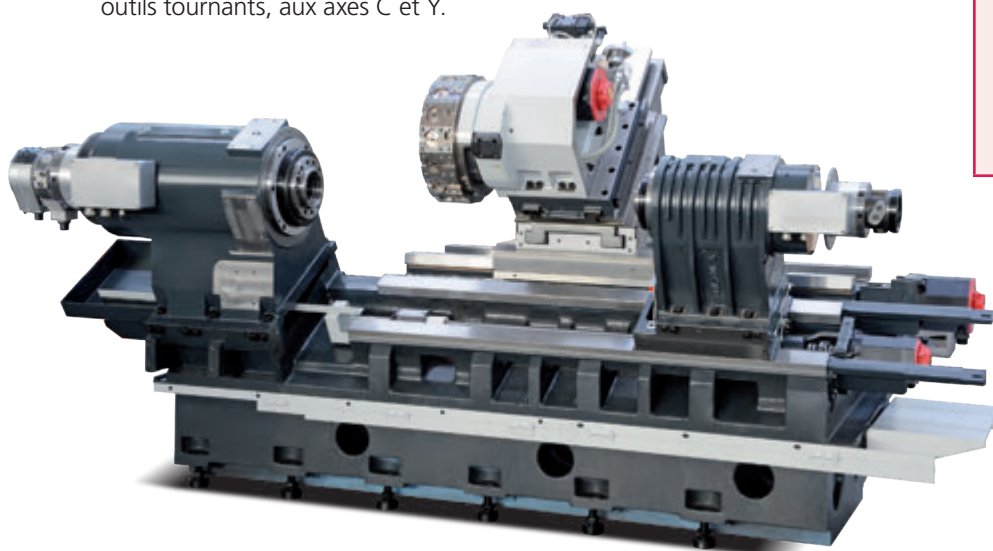
- Tourelle à 12/16 postes (toutes motorisées)
- Axe C sur la broche principale
- Axe C sur la contre-broche

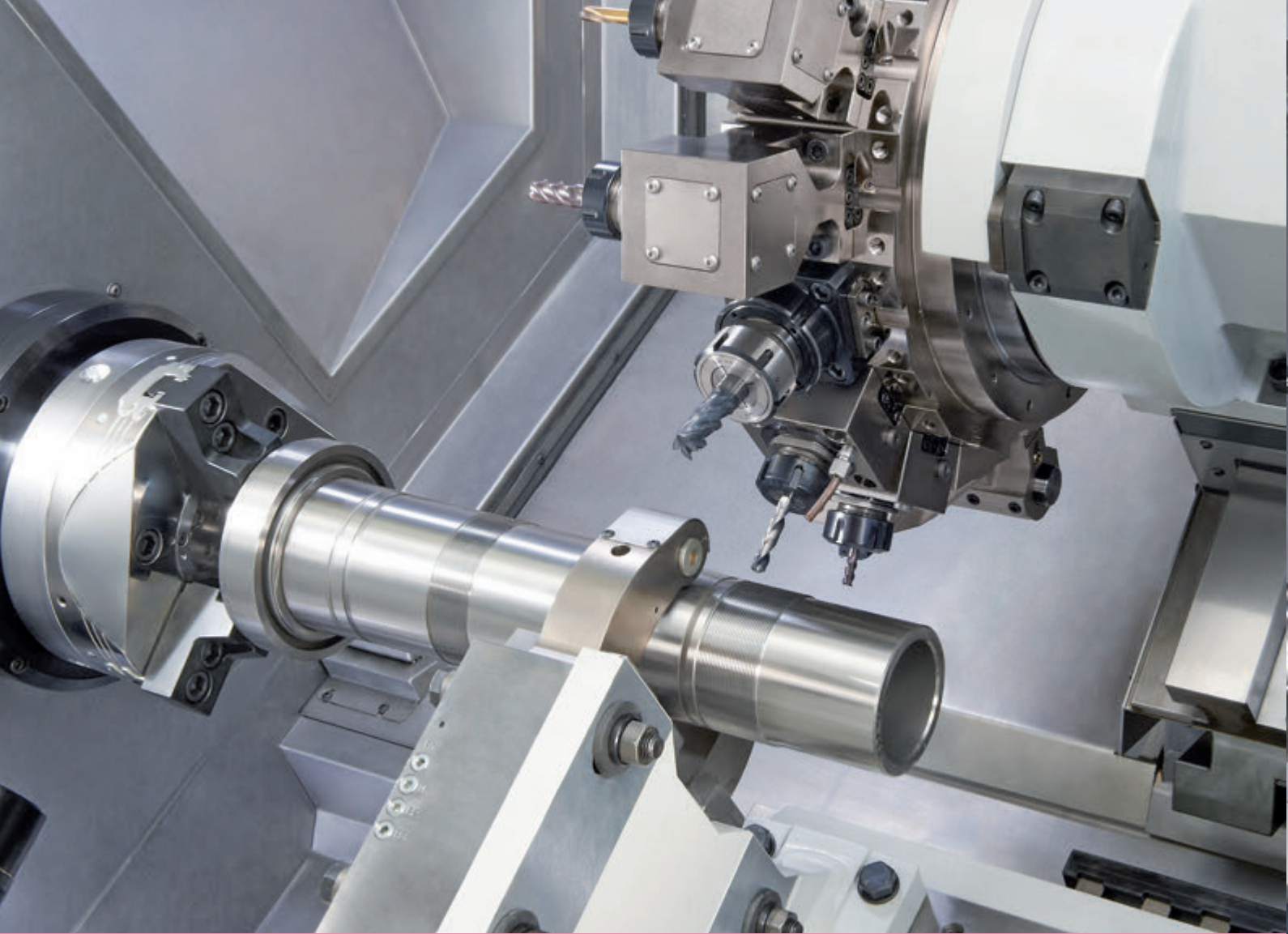
B750Y / B1250Y

- Tourelle à 12/16 postes (toutes motorisées)
- Axe C
- Axe Y
- Contre-pointe automatique CNC

B750YS / B1250YS

- Tourelle à 12/16 postes (toutes motorisées)
- Axe C sur la broche principale
- Axe Y
- Axe C sur la contre-broche

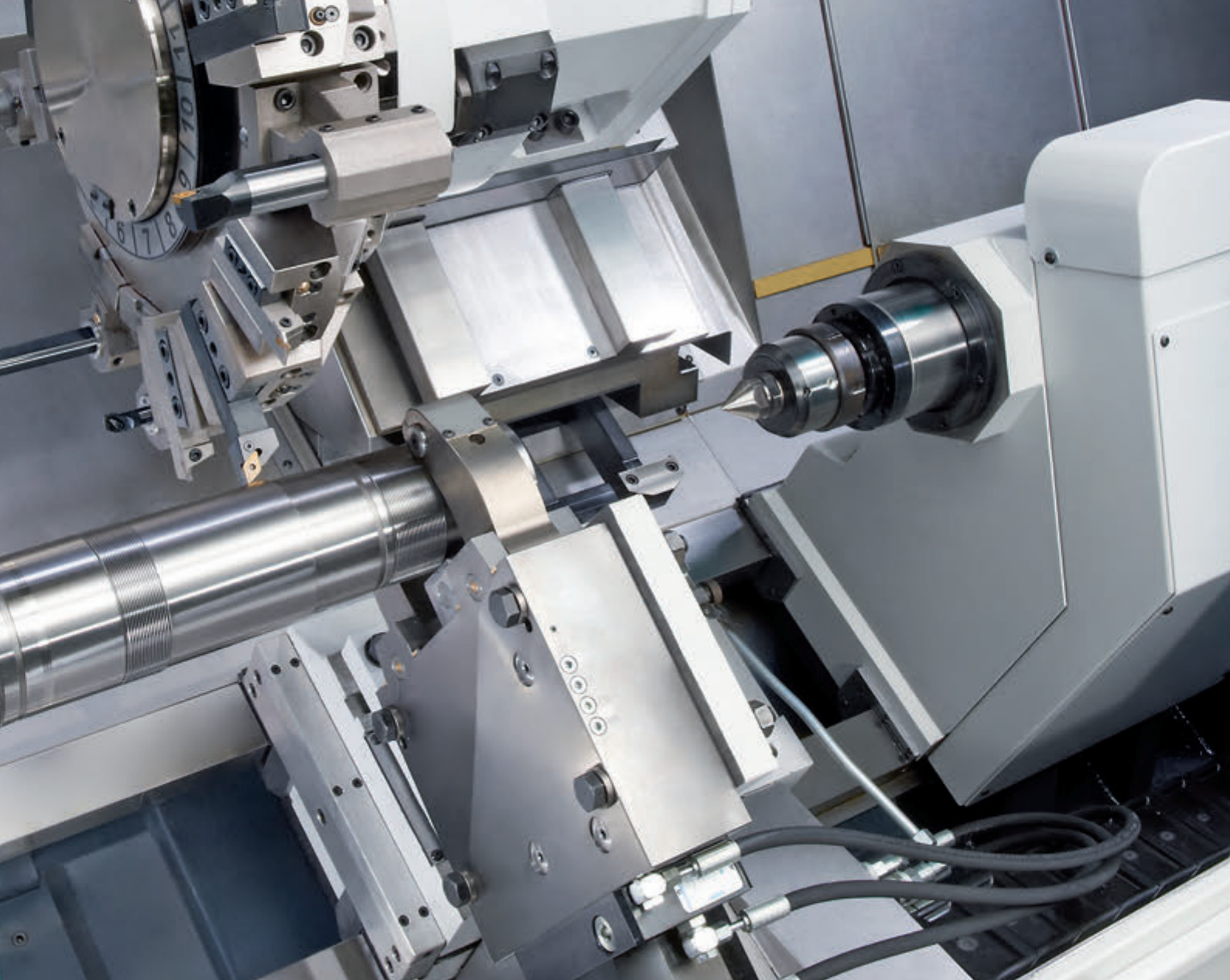




Haute flexibilité et productivité maximale.

B1250

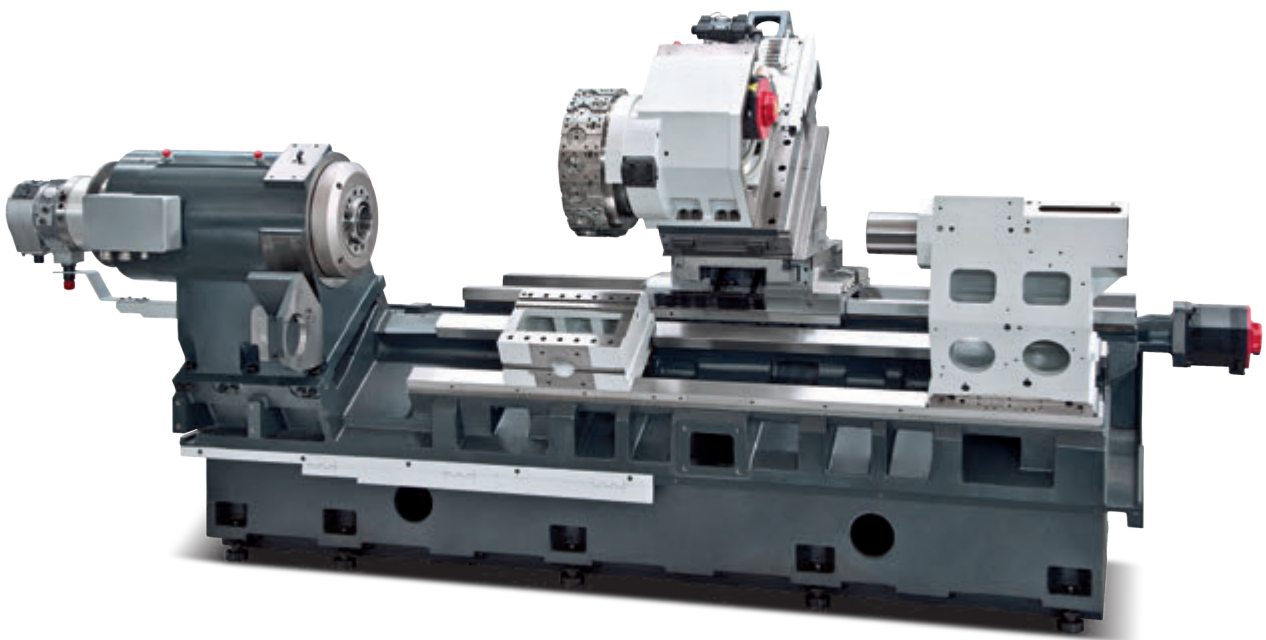




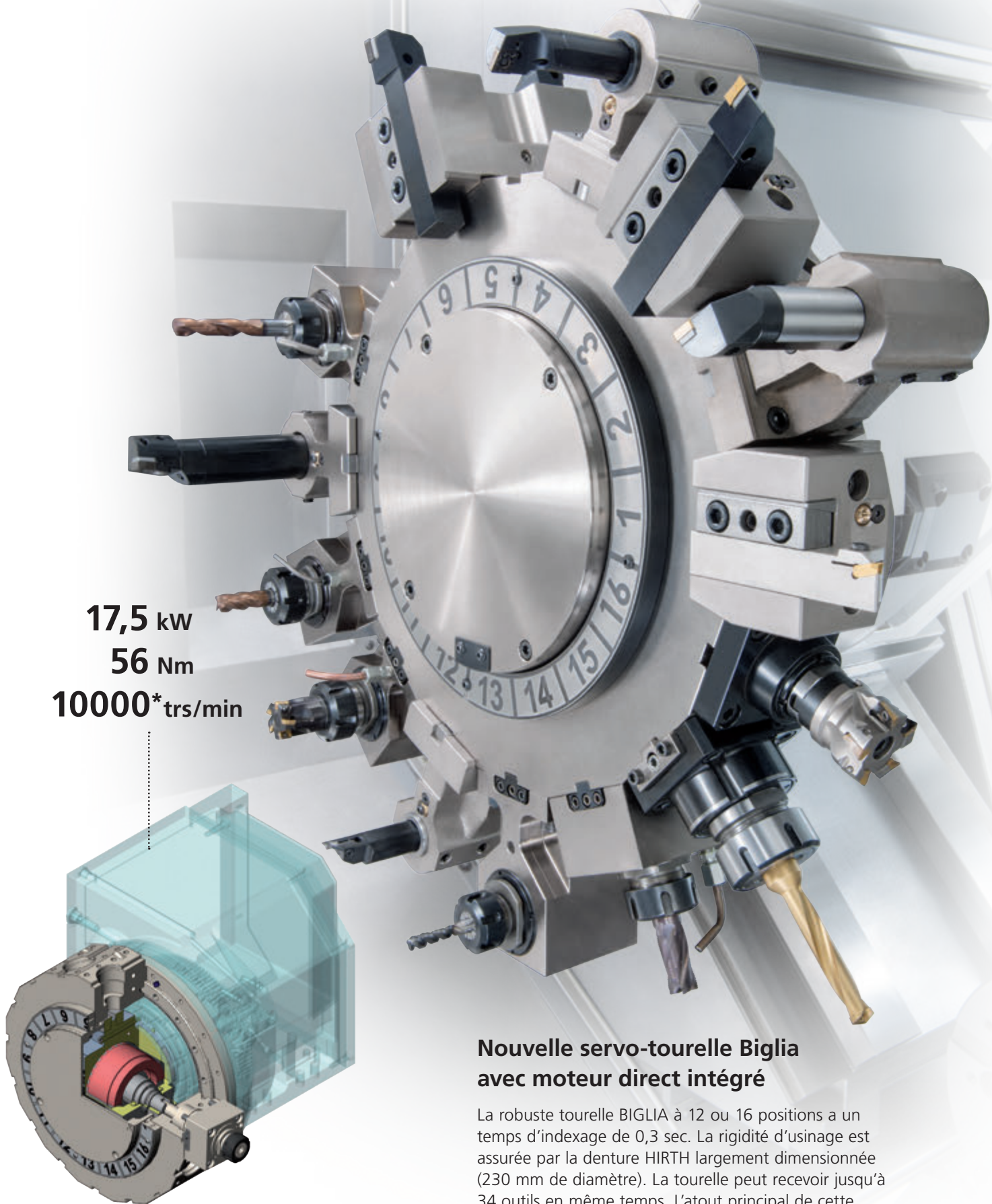
Les tours B1250 et B750 sont équipés avec les mêmes tourelles et chariots de l'axe X et Y. Le modèle B1250 est idéal pour l'usinage d'arbres grâce à la course de l'axe Z de 1310 mm et à la robuste contre-pointe programmable, avec fourreau hydraulique diamètre 115 mm. Cette machine offre également la possibilité de monter deux types de lunettes automatiques: version "en cycle" avec positionnement par le chariot de l'axe Z; version "à suivre" avec positionnement par le moteur de l'axe.

Stabilité thermique

Pour maintenir la précision on a adopté une unité de refroidissement qui tient la température constante des principales sources de chaleur.



Tourelle avec moteur intégré.

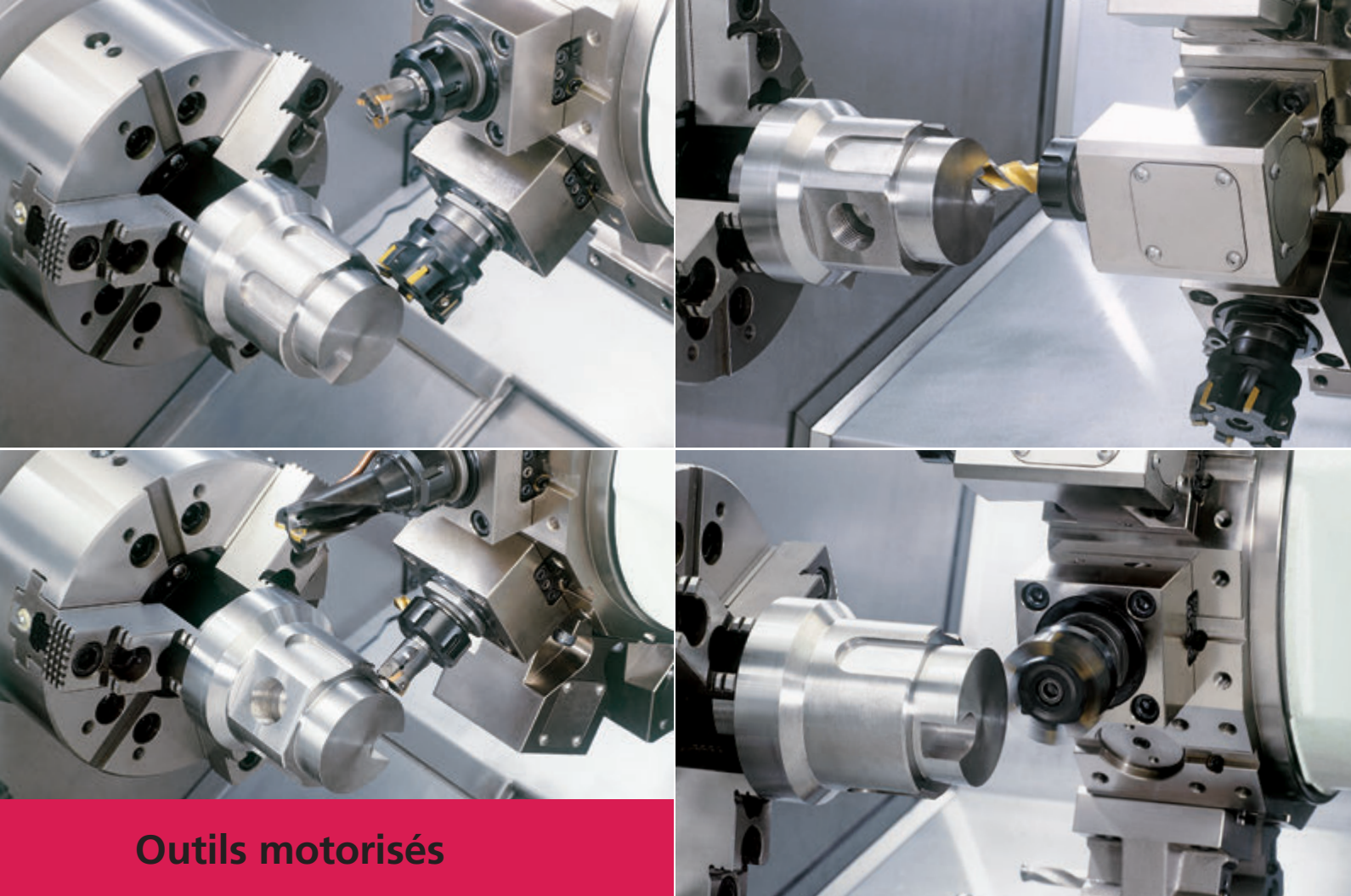


17,5 kW
56 Nm
10000* trs/min

Nouvelle servo-tourelle Biglia avec moteur direct intégré

La robuste tourelle BIGLIA à 12 ou 16 positions a un temps d'indexage de 0,3 sec. La rigidité d'usinage est assurée par la denture HIRTH largement dimensionnée (230 mm de diamètre). La tourelle peut recevoir jusqu'à 34 outils en même temps. L'atout principal de cette tourelle est la nouvelle motorisation. Le mouvement de rotation est transmis par le moteur direct, intégrée dans le plateau, directement au porte-outil tournant.

* Limitation de la vitesse maxi à 6000 trs/min par les porte-outils tournants standards.



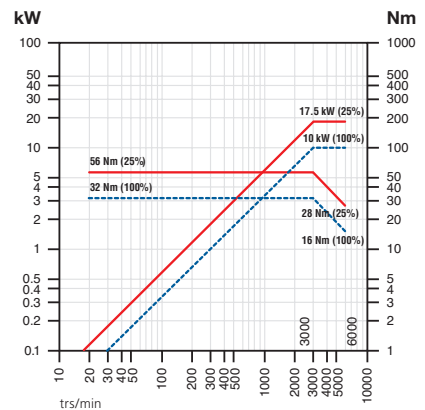
Outils motorisés

Le cœur de cette nouvelle tourelle est un puissant moteur direct intégré (10-17,5 kW - 10000* trs/min maxi) dûment réfrigéré, avec une importante stabilité thermique, qui entraîne les outils tournants. La chaîne cinématique de motorisation est éliminée, transmettant directement la puissance aux porte-outils tournants. On peut ainsi obtenir les avantages suivants:

- ATTENUATION DES VIBRATIONS
- ELIMINATION DES PERTES DE PUISSANCE ET DES JEUX MECANQUES
- REDUCTION DE LA FORMATION DE CHALEUR

Les résultats de cette conception sont une rigidité mécanique élevée, un état de surface excellent, des enlèvements importants de copeaux et un silence de fonctionnement très faible.

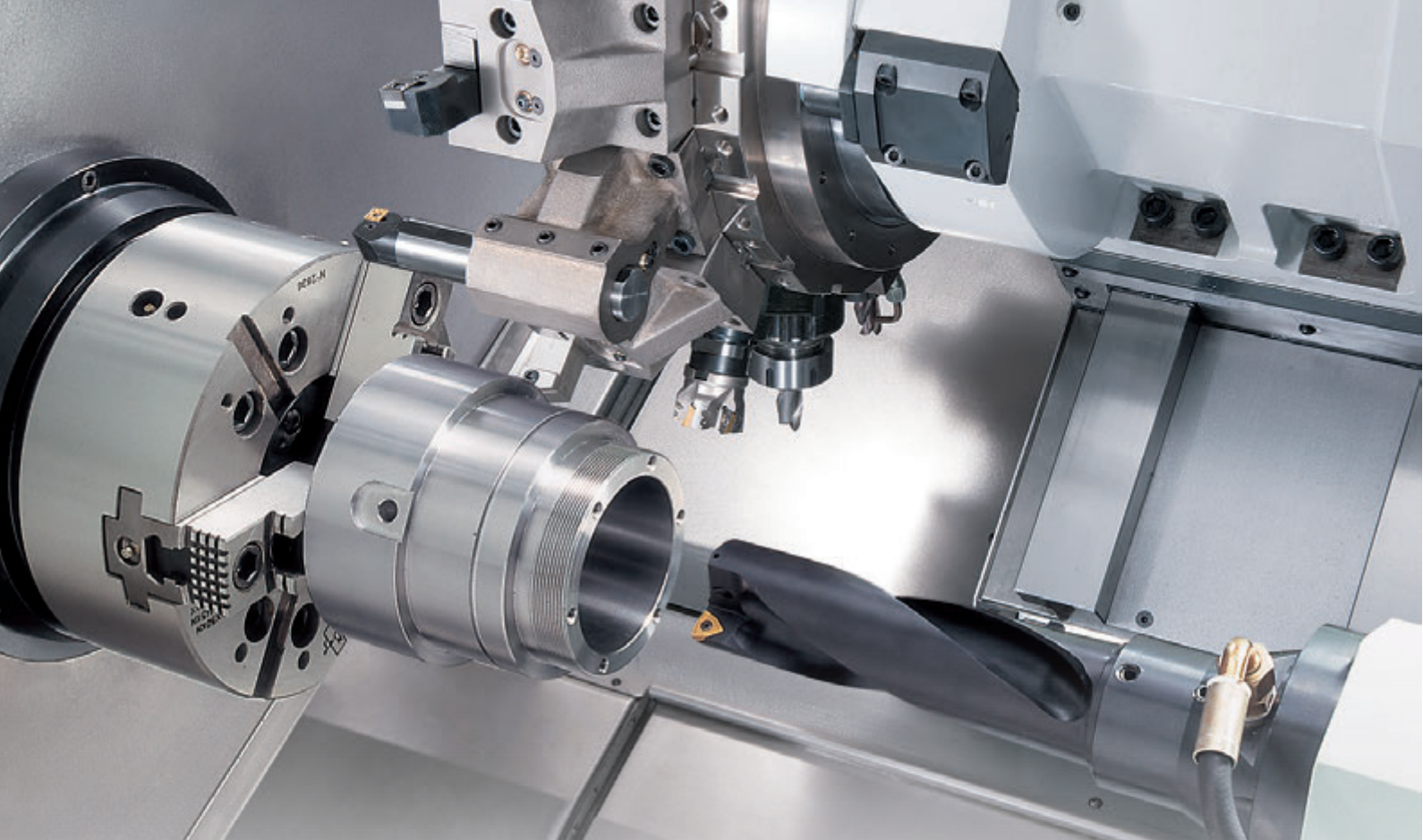
Outils motorisés



Capacité d'usage - Matériel C40 (sur modèles M-5M-Y-YS)

USINAGE AVEC OUTILS MOTORISES					
FRAISAGE			PERÇAGE		
Ø fraise à surfer	mm	40	Ø forets à plaquettes	mm	30
Nombre de plaquettes	N°	4	Vitesse de broche	trs/min	800
Vitesse de broche	trs/min	1600	Vitesse de coupe	m/min	85
Profondeur de passe axiale	mm	3	Avance	mm/min	120
Profondeur de passe radiale	mm	32	Avance	mm/tr	0,1
Vitesse de coupe	m/min	200	Volume d'enlèvement de copeaux	cm³/min	56,5
Avance	mm/min	765	TARAUDEGE		
Volume d'enlèvement de copeaux	cm³/min	73			

* Limitation de la vitesse maxi à 6000 t/min par les porte-outils tournants standards.



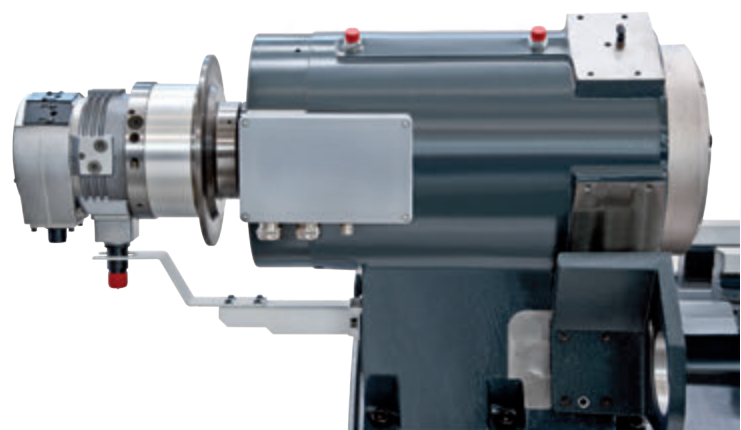
Broches

Les B750/1250 sont tous équipés avec des électrobroches BIGLIA dûment réfrigérées sauf le B1250 dans la configuration standard. Disponibles avec les alésages de broche de \varnothing 70 jusqu'à \varnothing 102 mm, les électrobroches sont entraînées par des moteurs avec couple élevé (de 286 à 1014 Nm) et puissance (de 22 à 38 kW) obtenue dès les plus bas régimes. Une combinaison de roulements à rouleaux et à billes permet des enlèvements de copeaux importants et d'atteindre un état de surface et cylindricité exceptionnels.

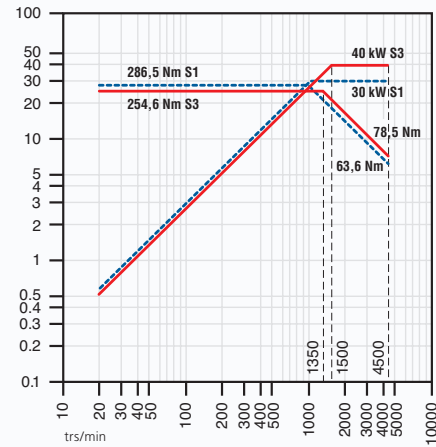
TAILLES DE BROCHE DISPONIBLES

Electrobroches	Alésage (mm)	trs/min*	kW*	Nm*
ASA 6"	71	4500	40	286
ASA 8"	82	3200	22	700
ASA 8"	95/102,5	3000	38	1014
Broche à courroie	Alésage (mm)	trs/min*	kW*	Nm*
ASA 8"	102,5	2800	30	772

* Max. performance

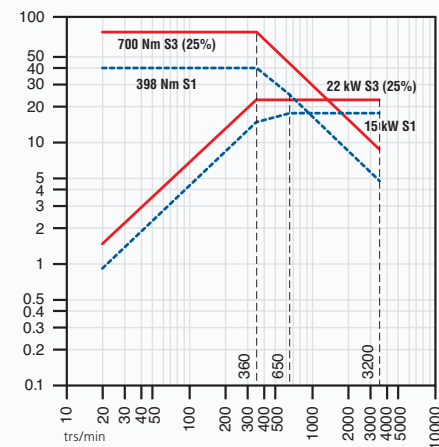


Electrobroche ASA 6" - Ø 67



B750

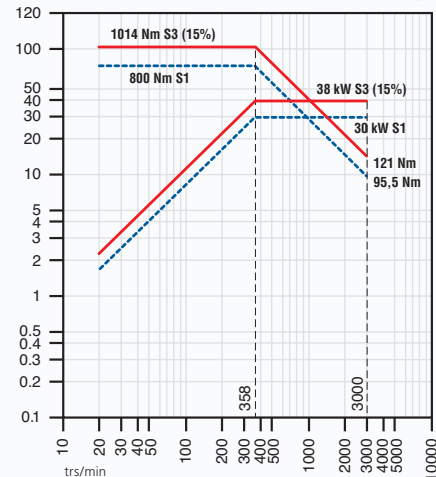
Electrobroche ASA 8" - Ø 82



B750-B1250

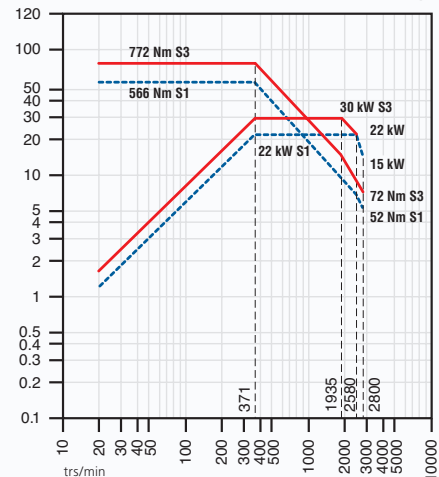
BROCHES PRINCIPALES

Electrobroche ASA 8" - Ø 95-102,5



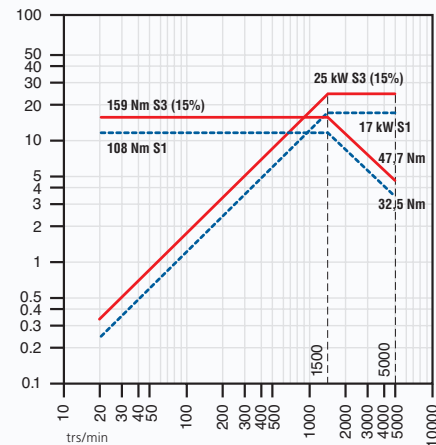
B750-B1250

Broche à courroie ASA 8" - Ø 102,5



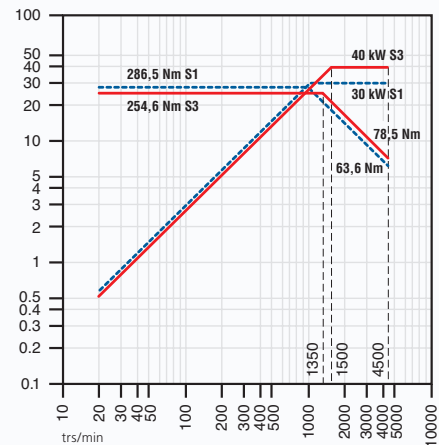
B1250

Electrobroche ASA 5" - Ø 45



B750

Electrobroche ASA 6" - Ø 67



B750-B1250

CONTRE-BROCHES

Grand choix d'équipements et d'options.

Composition standard

- Bâti en fonte stabilisée
- Tourelles à 12 /16 postes
- Jeu de porte-outils et douilles de réduction
- Unité de refroidissement
- Convoyeur à copeaux
- Lampe bicouleur
- Unité liquide d'arrosage avec filtre
- Armoire électrique climatisée avec frigo

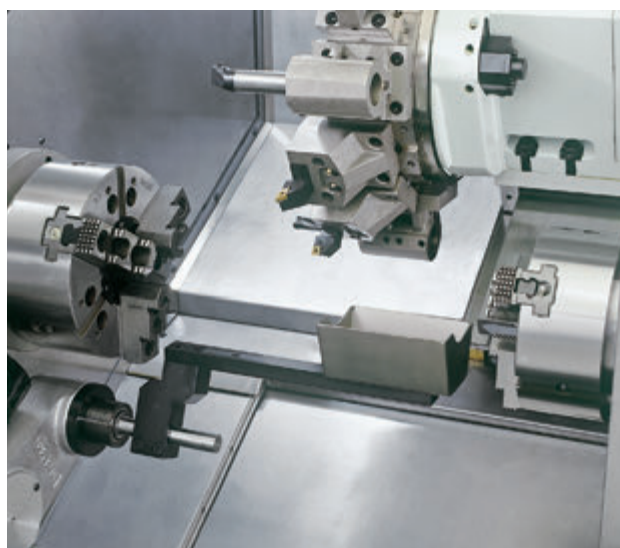
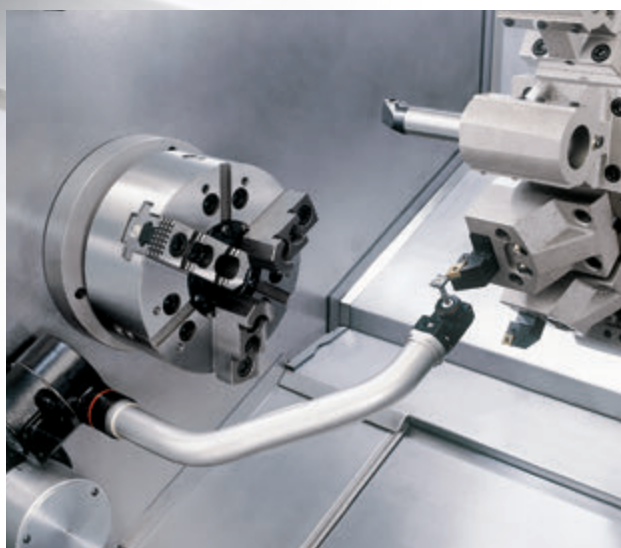
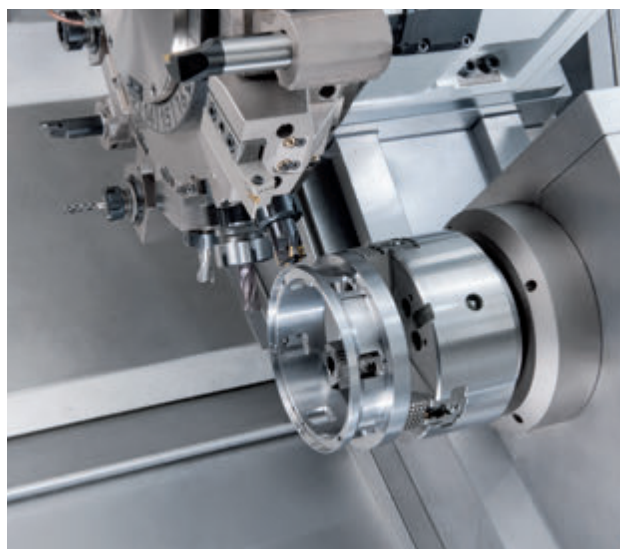
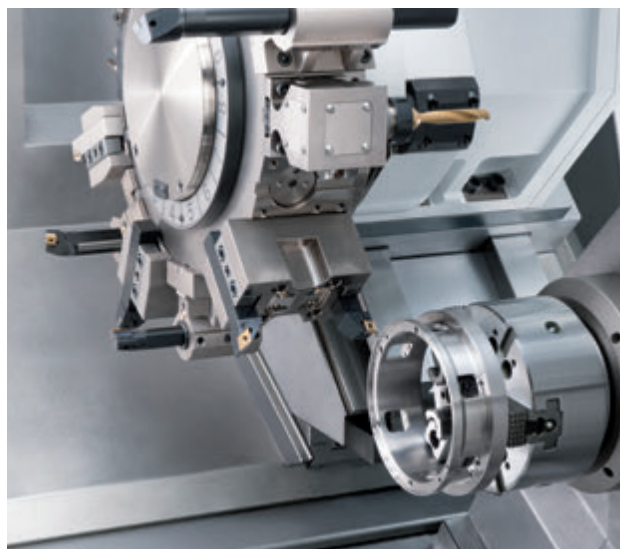
Options

- Bras de mesure outils
- Liquide d'arrosage à haute pression
- Contre-pointe tournante
- Filtre du liquide d'arrosage
- Kit pour l'usinage en barre
- Convoyeur des pièces
- Séparateur d'huile
- Aspirateur de fumée
- Contrôle effort outils SBS
- Porte automatique



Contre-broche

Le transfert automatique de la pièce sur la deuxième broche permet l'usinage complet des deux côtés avec une très grande précision. La contre-broche est équipée d'un système de surveillance de la poussée de son axe ainsi qu'un éjecteur pneumatique vérifiant la présence de la pièce (option jumelée au kit pour l'usinage en barre) qui permettent d'usiner en toute sécurité.



Bras mesureur d'outil (option)

Ce dispositif permet d'effectuer les jauges des outils rapidement et facilement. Au contact du capteur et de la pointe de l'outil, la valeur de la correction est mémorisée automatiquement dans le tableau des correcteurs. Par conséquent, le temps d'étalonnage des outils devient plus rapide et fait en toute sécurité.

Kit pour l'usinage en barre (option)

Cette option se compose d'un déchargeur automatique qui permet le déchargement des pièces usinées. Les modèles de tours équipés avec la contre-broche bénéficient aussi d'un éjecteur automatique avec un système de nettoyage des dispositifs de serrage.

Grand choix d'équipements et d'options.



Contre-pointe avec fourreau hydraulique (B1250).

Contre-pointe automatique CNC (standard sur les versions de base, M et Y)

Les deux familles de tours B750/B1250 sont équipées avec une contre-pointe à positionnement automatique qui coulisse sur des guides prismatiques. Sur la B750 la contre-pointe est commandée par un moteur et vis à billes (axe B). Cette solution augmente la flexibilité d'usinage grâce à la position et à la poussée programmable par la CN. La contre-pointe peut être également utilisée comme axe de travail pour exécuter un perçage simultané au tournage (option). Sur la B1250 le positionnement de la contre-pointe est automatique par le chariot de la tourelle. La course du fourreau hydraulique diamètre 115 est de 150 mm. Une contre-pointe tournante intégrée dans le fourreau est également disponible en option sur les tours B750/B1250.



Contrôle de la poussée par le programme.



Contre-pointe "axe B" standard sur la B750, option sur la B1250.

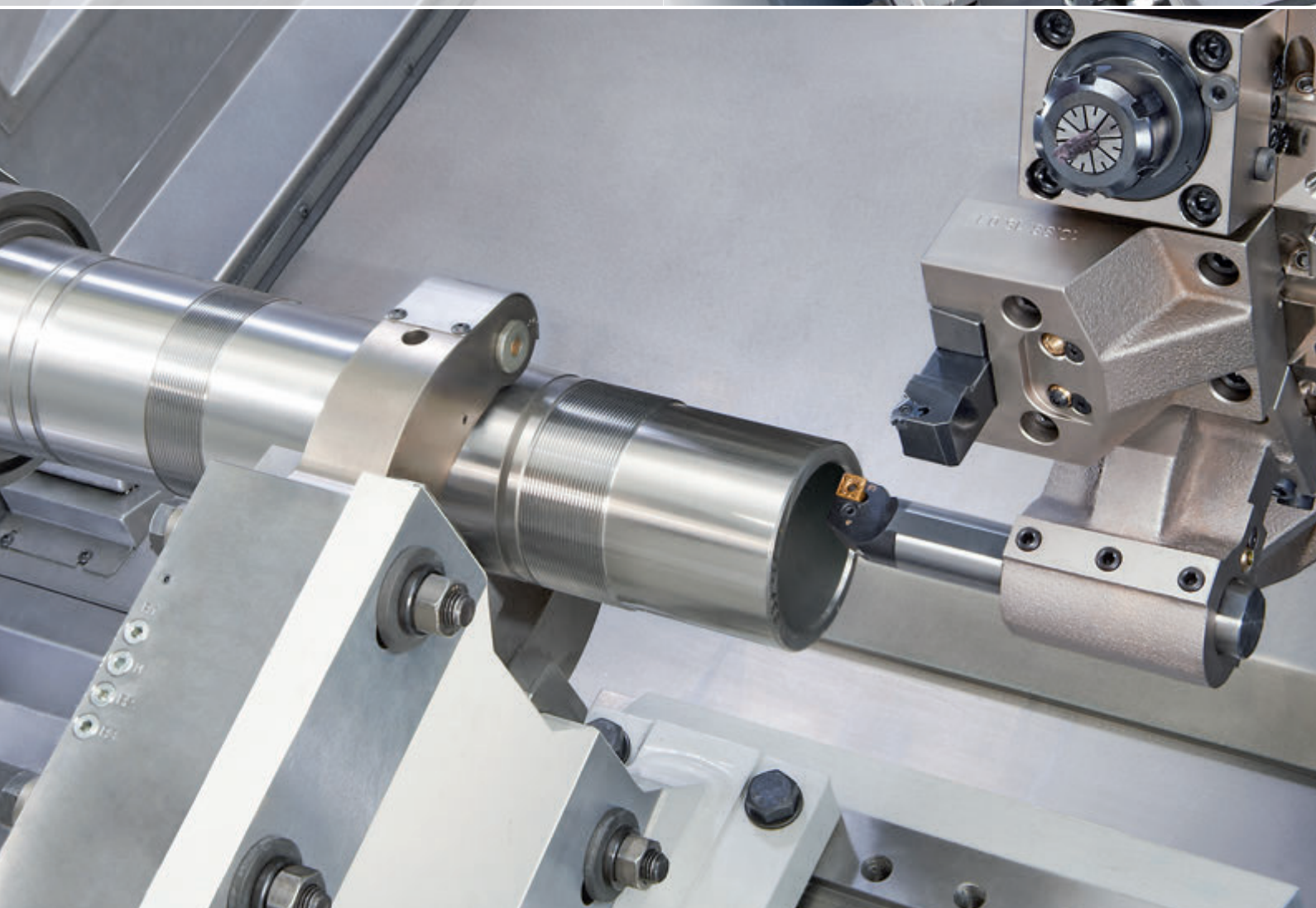
Lunette automatique (option sur la B1250)

La lunette automatique et autocentrante s'adapte aux arbres de diamètre jusqu'à 240 mm.

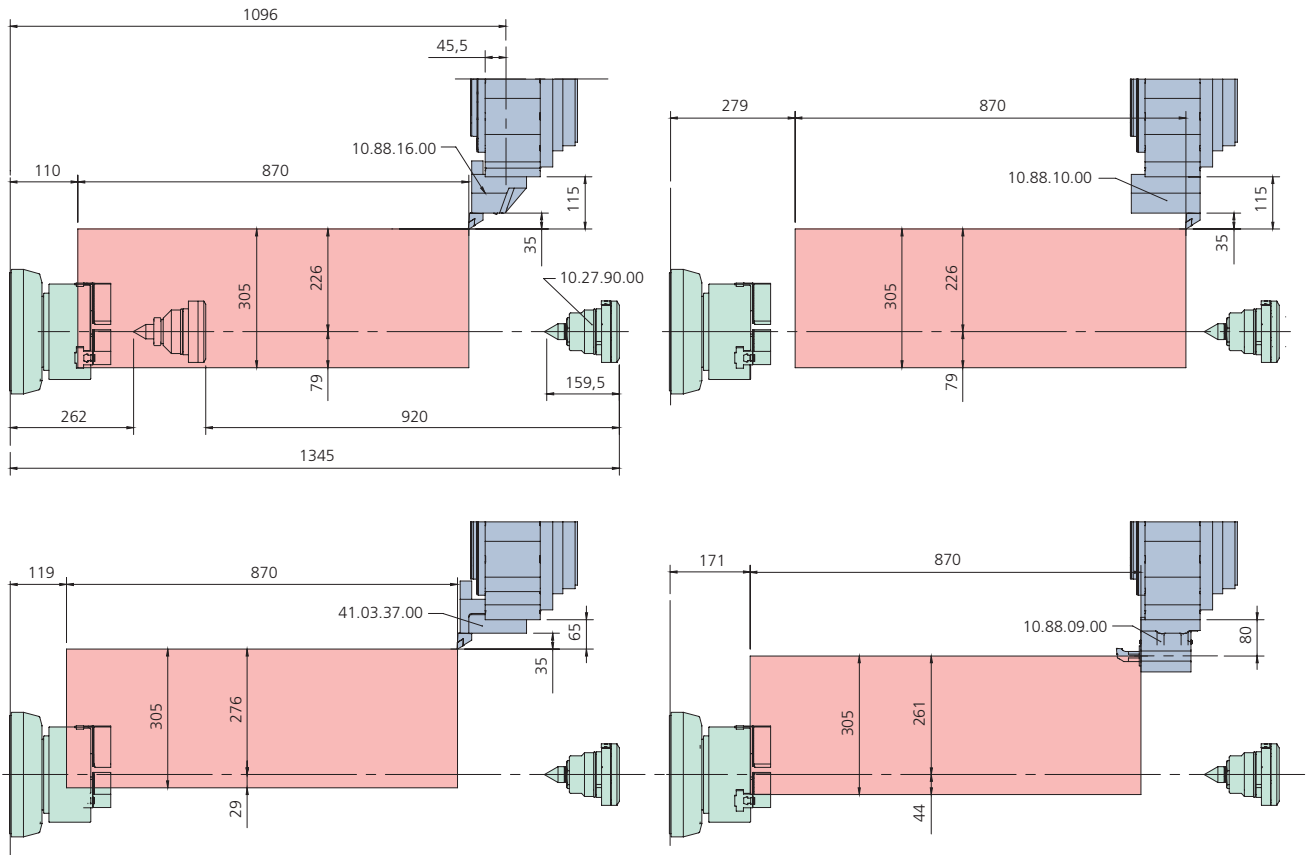
Le positionnement ainsi que l'ouverture et le blocage des bras sont programmables.

Elle est disponible en deux modèles:

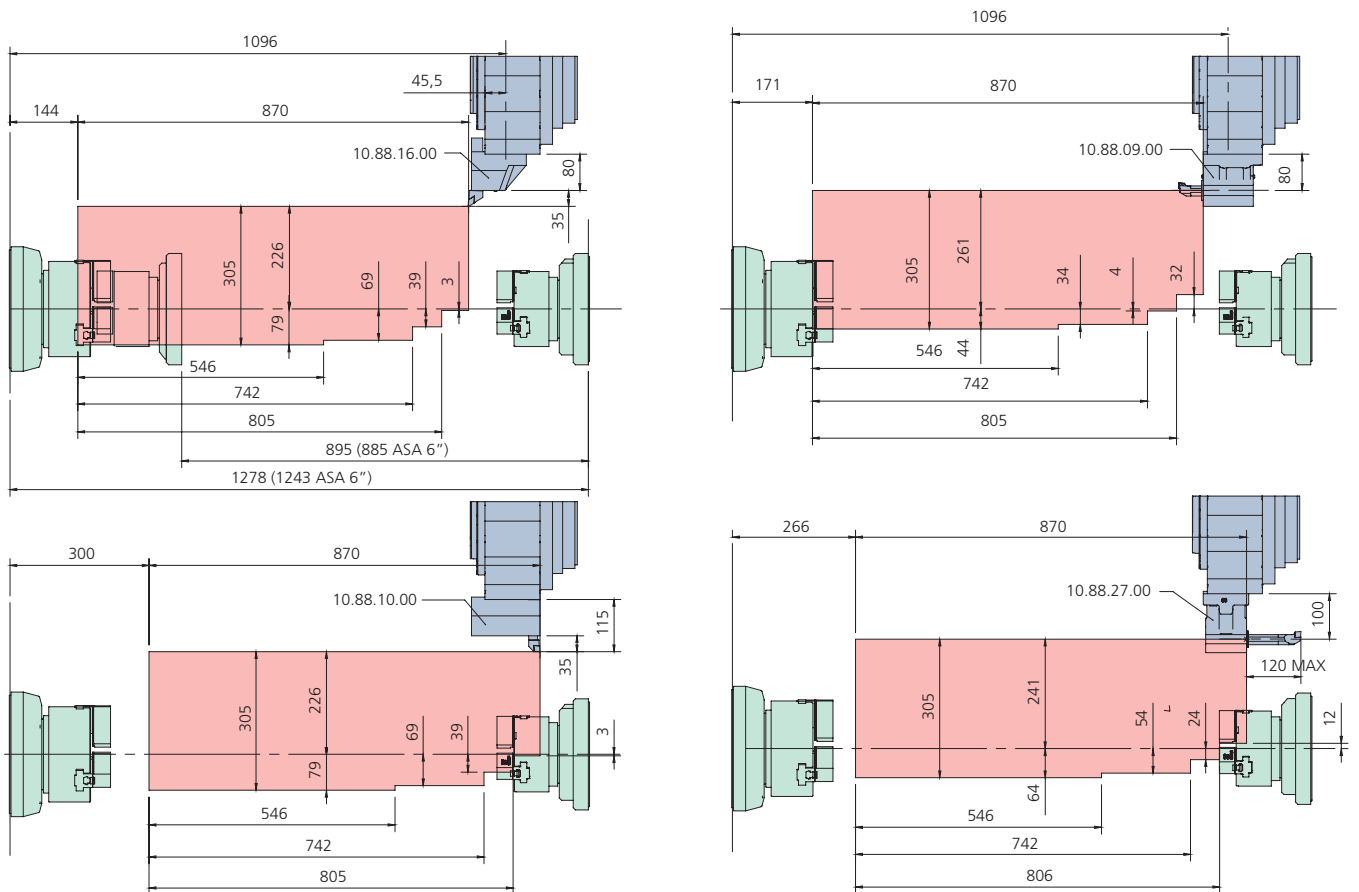
- version "en cycle" avec positionnement par le chariot de l'axe Z ;
- version "à suivre" avec positionnement par le moteur de l'axe. Le mouvement peut être avec synchronisation ou indépendant par rapport à l'axe Z.



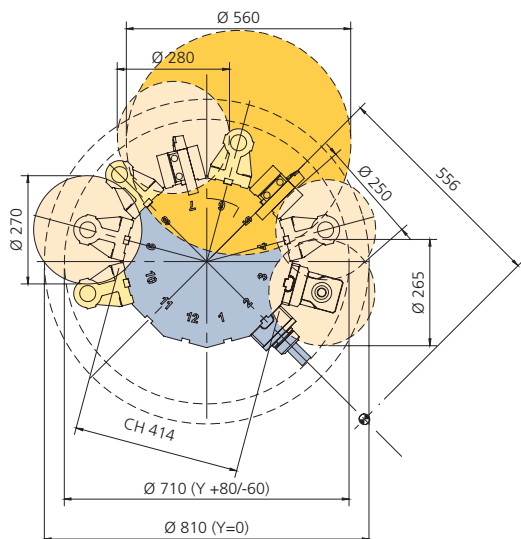
CAPACITÉ DE TOURNAGE AVEC CONTRE-POINTE B750 - Tourelle à 16 positions



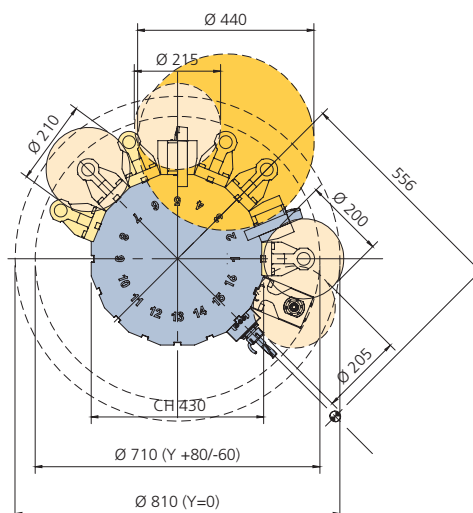
CAPACITÉ DE TOURNAGE AVEC CONTRE-BROCHE B750 - Tourelle à 16 positions



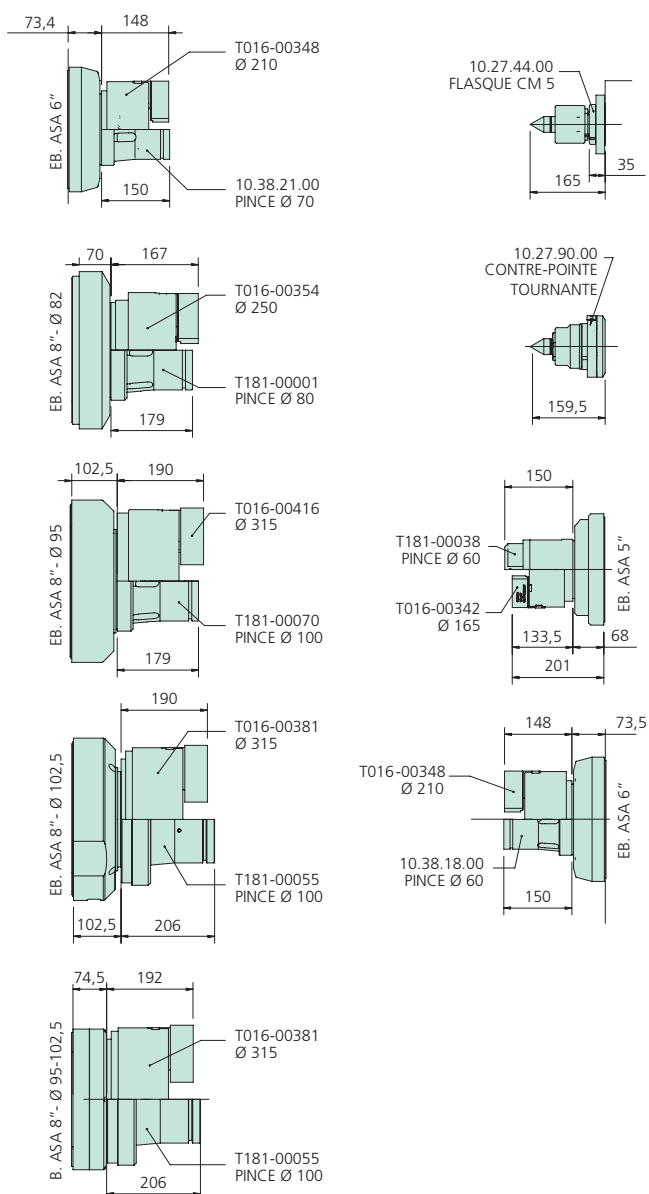
TOURELLE A 12 POSITIONS B750 - B1250



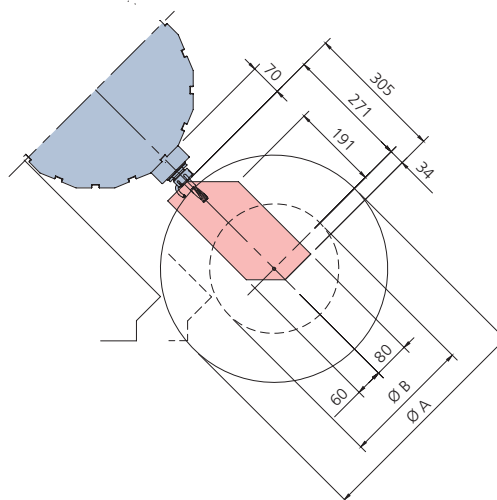
TOURELLE A 16 POSITIONS B750 - B1250



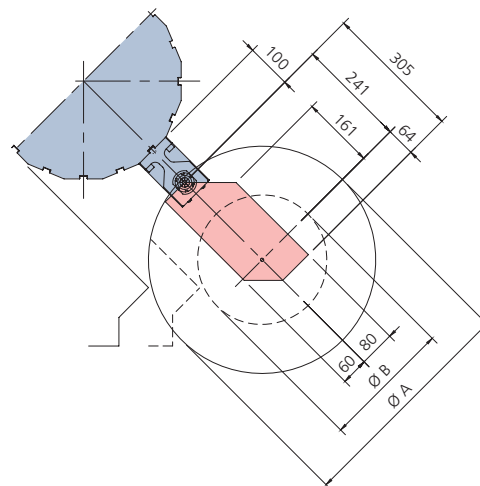
PARTIE ANTERIEURE DE LA BROCHE B750 - B1250



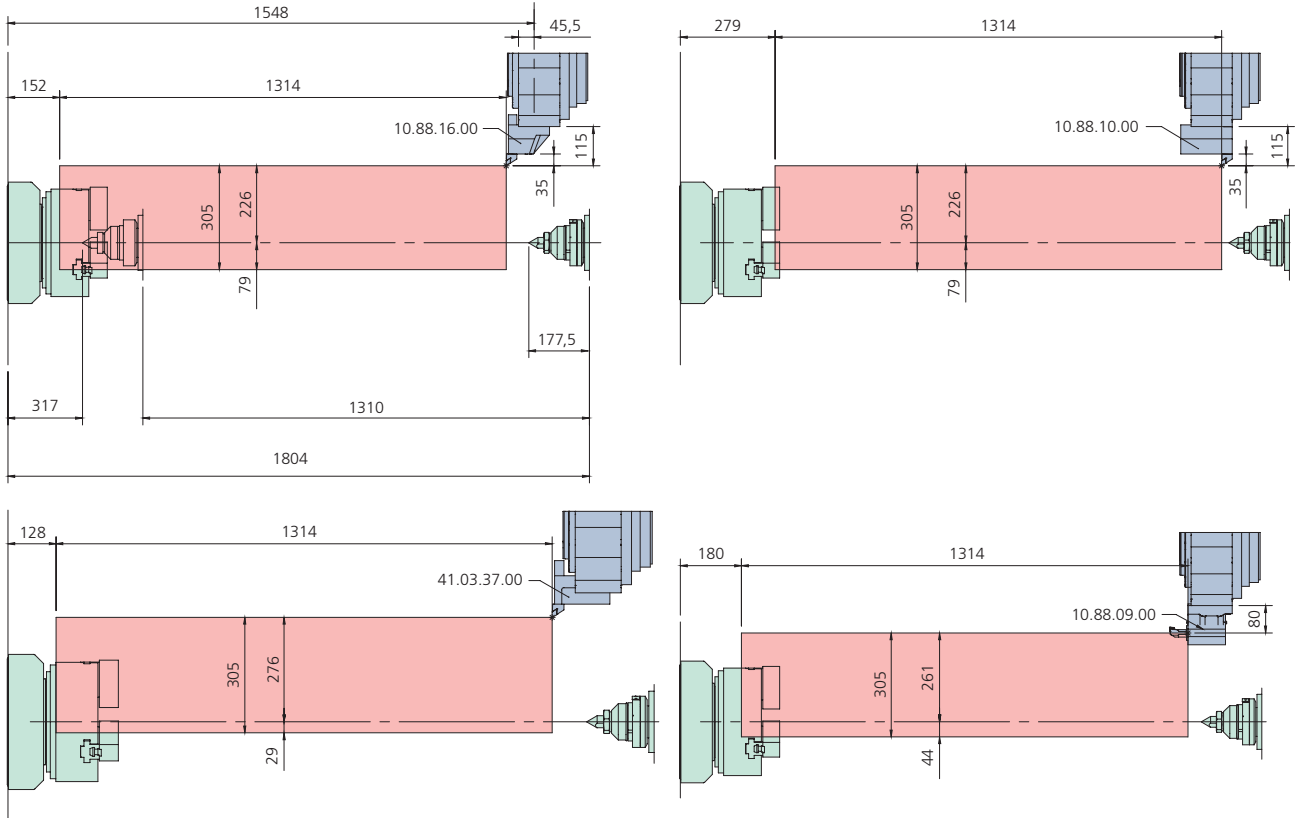
CAPACITÉ DE FRAISAGE BROCHE B750 - B1250



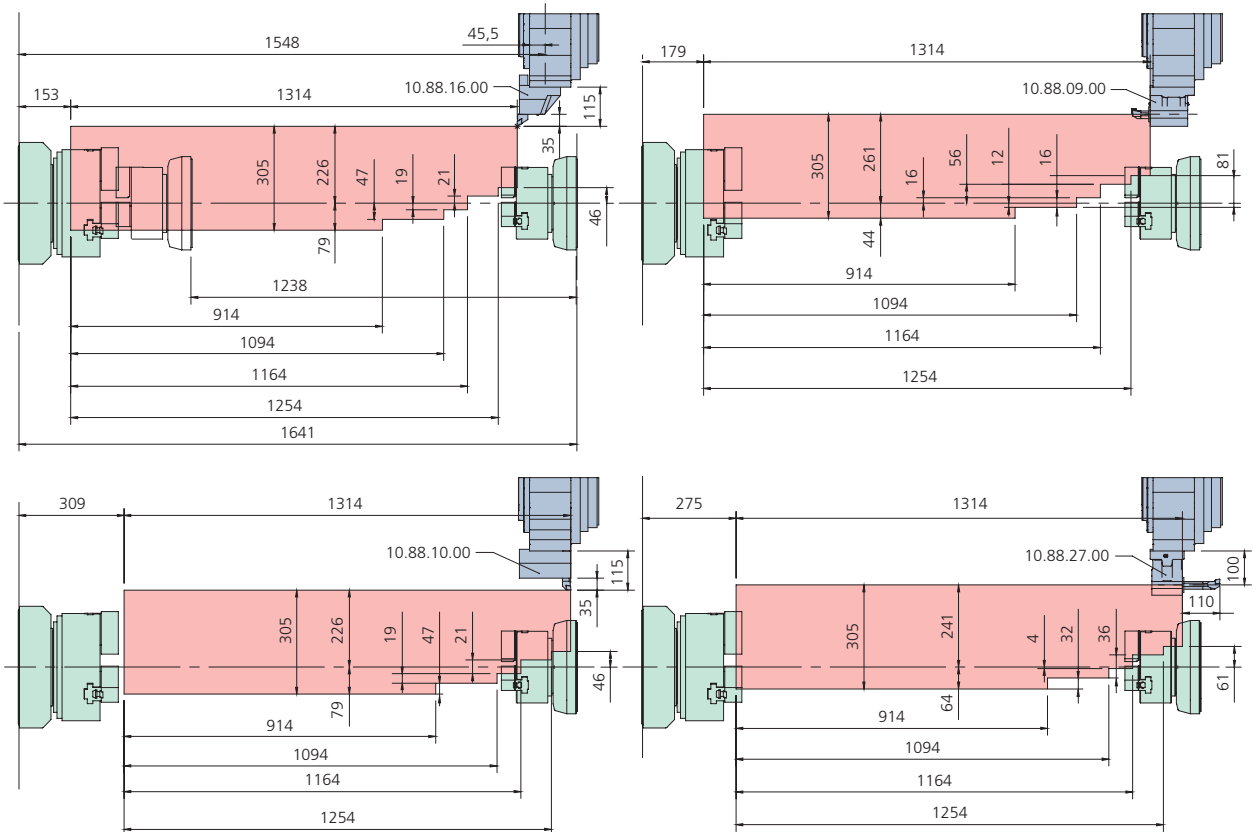
A= 500 mm diamètre maxi de rotation avec tourelle Y0
B= 285 mm diamètre maxi de rotation avec tourelle en Y+= 80 mm

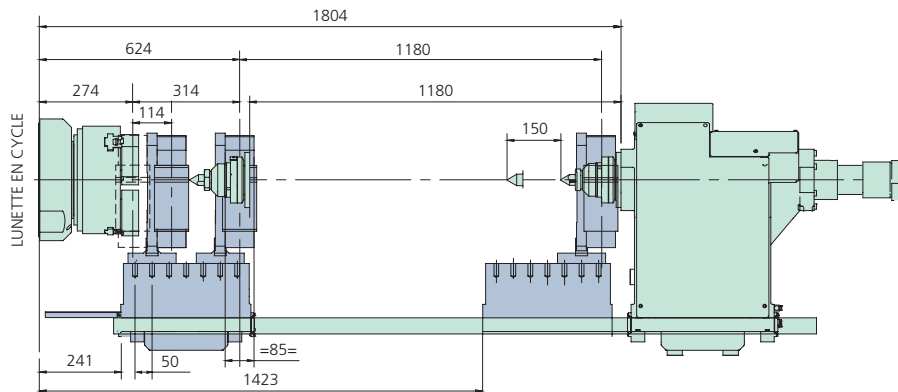
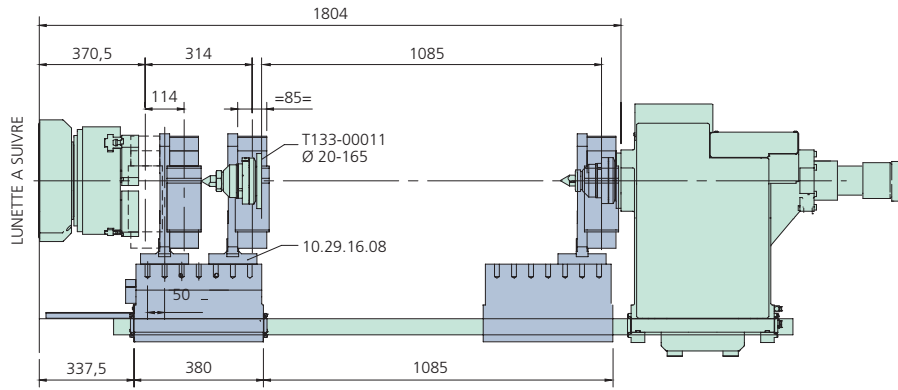
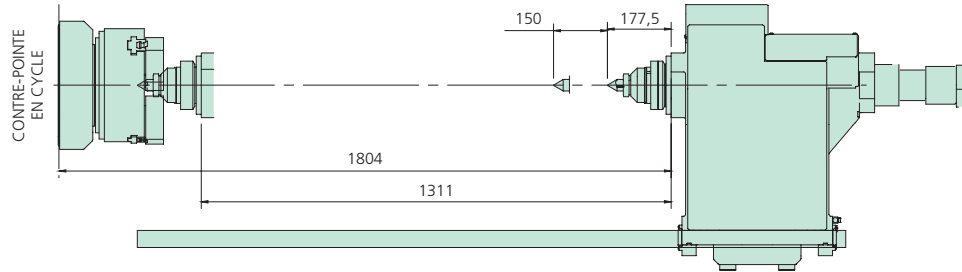
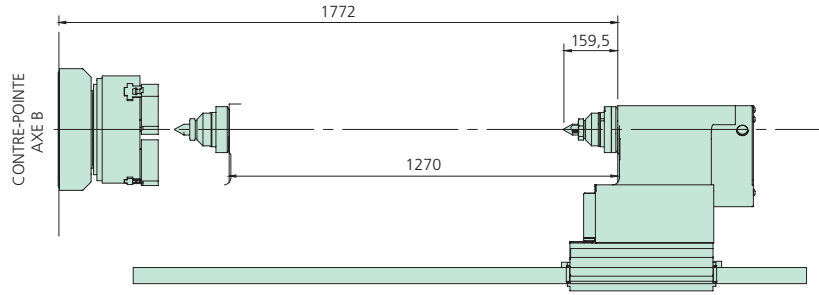


CAPACITÉ DE TOURNAGE AVEC CONTRE-POINTE - Tourelle à 16 positions



CAPACITÉ DE TOURNAGE AVEC CONTRE-BROCHE - Tourelle à 16 positions





Douille CM Ø 40
 CM2 = 41.14.01.28
 CM3 = 41.14.01.27
 CM4 = 41.14.01.16

Foret CM

Douille pour forets à plaquettes Ø 40
 41.14.10.18 - Ø 20
 41.14.10.19 - Ø 25
 41.14.10.20 - Ø 32

Foret à plaquettes

Douille Ø 40
 41.14.10.05 - Ø 16
 41.14.10.06 - Ø 20
 41.14.10.07 - Ø 25
 41.14.10.14 - Ø 32

Outil pour alésage

Douille Ø 32 pour forets à plaquettes
 41.14.10.08 - Ø 16
 41.14.10.09 - Ø 20
 41.14.10.10 - Ø 25

Foret à plaquettes

Douille CM Ø 32
 CM1 = 41.14.01.09
 CM2 = 41.14.01.08
 CM3 = 41.14.01.07

Foret CM

Porte-pince ER 20 codolo Ø 32
 41.34.02.00

Pince ER 20
 41.34.02.XX
 Ø min. 2 mm
 Ø max 13 mm

Taraud

Butée de barre
 41.07.02.10

Pince porte-taraud ER 20
 T170 - 00XXX
 M 4 min.
 M 12 max

Foret hélicoïdal

Douille Ø 32
 41.14.10.01 - Ø 12
 41.14.10.02 - Ø 16
 41.14.10.03 - Ø 20
 41.14.10.04 - Ø 25

Outil pour alésage

Porte-pince ER 25 codolo Ø 32
 T181 - 00020

Pince ER 25
 T170 - 00XXX
 Ø min. 1 mm
 Ø max 16 mm

Foret hélicoïdal

Pince porte-taraud ER 25
 T170 - 00XXX
 M 4 min.
 M 12 max

Taraud

Entretoise H=25
 10.88.24.00

Bouchon pour arrossage
 10.57.72.02 Ø 40
 # 10.57.72.02.1 Ø 40
 # D236-00022 Ø 50

Porte-outil 20x20
 10.57.60.00

Porte-barre
 10.88.09.00 Ø 40 H=80
 # 0088-00021 Ø 40 H=100
 # 0088-00036 Ø 50 H=100

Entretoise H=25
 10.88.19.00

Bouchon pour arrossage
 10.57.75.03

Porte-outil 25x25
 10.88.16.00
 # 0088-00022

Porte-outil pour trançonnage 25x25
 0088-00047
 # 0088-00024

Porte-barre Ø 32
 10.57.75.00 H=80
 10.88.27.00 H=100

Porte-outil double 20x20
 10.57.76.00

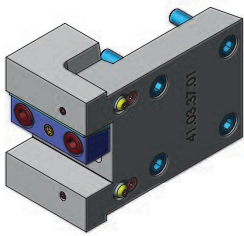
Porte-barre Ø 32
 10.57.74.00 H=80
 10.88.28.00 H=100

Porte-outil double 25x25
 10.88.10.00
 # 0088-00023

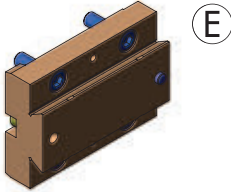
Porte-barre et porte-outil
 10.57.91.00 Ø 32 e 20x20
 # 0088-00027 Ø 40 e 25x25

Porte-barre double Ø 25
 10.88.43.00 H=100

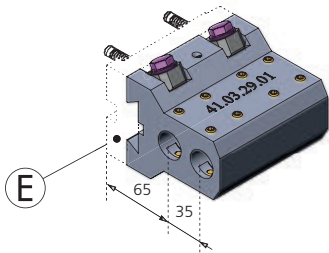
Porte-outil frontal 25x25
 41.03.36.00
 # 0088-00025



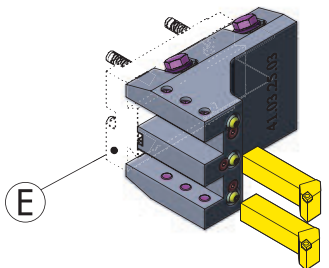
Porte-outil radial court 25x25
41.03.37.00
0088-00026



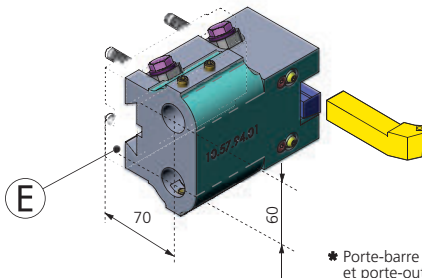
Base en queue d'arronde
10.57.92.00



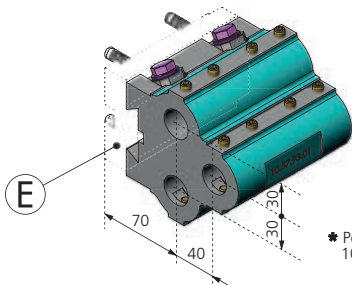
Porte-barre double Ø25
41.03.29.00



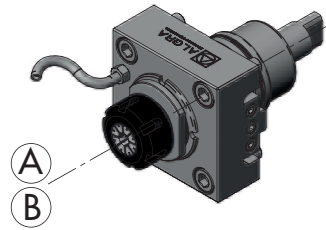
* Porte-outil vertical double
41.03.25.00



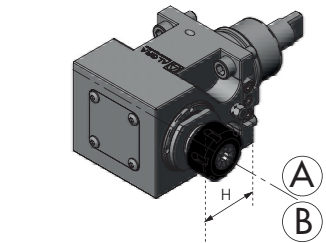
* Porte-barre double Ø25
et porte-outil 20x20
10.57.94.00



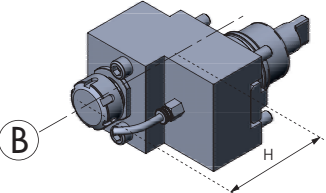
* Porte-barre triple Ø 25
10.57.93.00



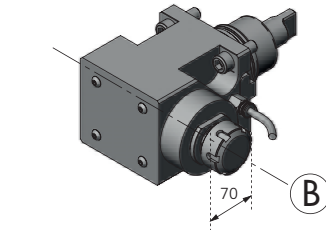
Porte-outil motorisé radial
10.57.88.00 ER25
T134-00061 ER32
● T134-00092 ER32
■ T134-00089 ER32
T134-00139 ER32
T134-00140 ER40



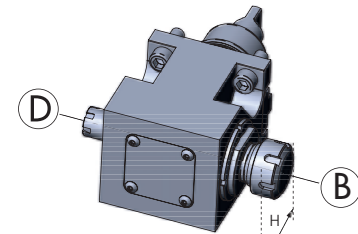
Porte-outil motorisé axial
H=70 10.57.87.00 ER25
H=70 T134-00062 ER32
H=100 T134-00076 ER25
H=100 T134-00077 ER32
● H=100 T134-00088 ER32
■ H=70 T134-00093 ER32
H=90 T134-00141 ER32
H=90 T134-00142 ER40



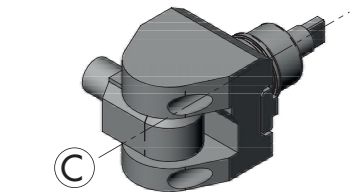
Porte-outil motorisé radial
8000 trs/min
H=108 T134-00026
12000 trs/min
H=70 T134-00060



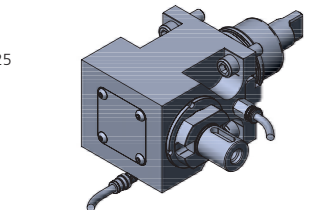
Porte-outil motorisé axial
8000 trs/min
T134-00027
12000 trs/min
T134-00070



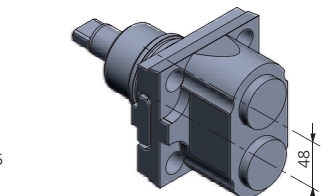
Porte-outil motorisé axial,
double
H=70 T134-00024
H=100 T134-00094



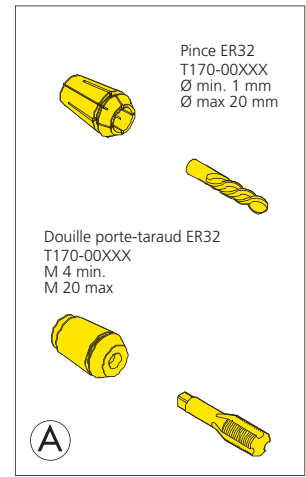
Porte-outil motorisé
orientable
T134-00025 ER16
T134-00057 ER20



Porte-outil motorisé
pour polygonaage
42.47.10.43

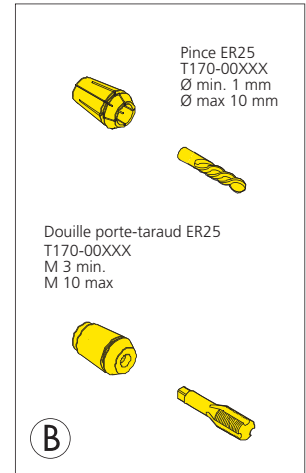


* Porte-outil motorisé
radial, double
41.32.30.00



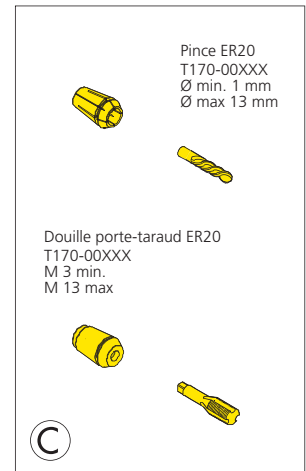
Pince ER32
T170-00XXX
Ø min. 1 mm
Ø max 20 mm

Douille porte-taraud ER32
T170-00XXX
M 4 min.
M 20 max



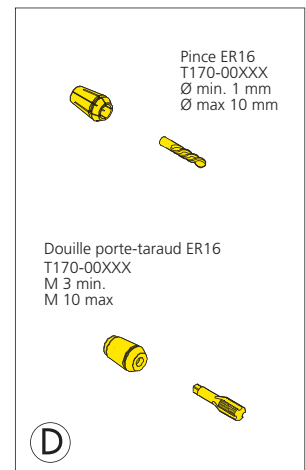
Pince ER25
T170-00XXX
Ø min. 1 mm
Ø max 10 mm

Douille porte-taraud ER25
T170-00XXX
M 3 min.
M 10 max



Pince ER20
T170-00XXX
Ø min. 1 mm
Ø max 13 mm

Douille porte-taraud ER20
T170-00XXX
M 3 min.
M 13 max



Pince ER16
T170-00XXX
Ø min. 1 mm
Ø max 10 mm

Douille porte-taraud ER16
T170-00XXX
M 3 min.
M 10 max

- * Disponible avec axe Y
- Avec arrosage à l'intérieur
- A roulements renforcés
- # Disponible avec tourelle à 12 positions



PANNEAU DE COMMANDE ERGONOMIQUE

- CNC Fanuc I-HMI:
- avec écran couleur 15" tactile (touch screen)
 - Clavier "QWERTY"
 - Panneau opérationnel BIGLIA
- Transmission de données: Port Ethernet, carte mémoire, USB, prise interface RS 232



INTUITIVE, SIMPLE

i-HMI est la nouvelle interface homme-machine, écran couleur 15" tactile (touch screen). Par une simple touche, le logiciel i-HMI permet à l'opérateur d'avoir l'accès à toutes les fonctions que la CN met à disposition: de la planification des tâches, aux pages personnalisées par Biglia, à la visualisation en temps réel des conditions d'usinage jusqu'au chargement des fichiers de documentation technique.



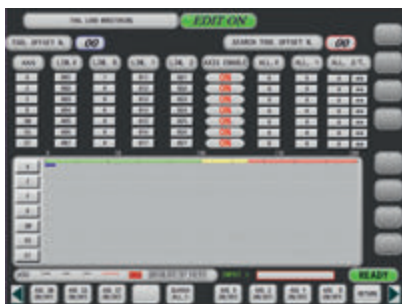
MANUAL GUIDE: FACILITE, RAPIDITE ET SECURITE DE PROGRAMMATION (en standard)

Le programme innovant MANUAL GUIDE doté d'une interface graphique simple et intuitive, des fonctions puissantes d'éditeur de programmes et un vaste choix de cycles d'usinage (tournage, fraisage et perçage), permet d'exécuter même les programmes les plus complexes avec facilité et rapidité. Une simulation graphique 3D très réaliste permet de contrôler avec sécurité le programme réalisé.



NOUVEAU PANNEAU OPERATIONNEL

Pendant les opérations d'outillage de la machine, une simple touche permet à l'opérateur d'activer/désactiver toutes les fonctions principales. La couleur verte et rouge permet un temps de réaction plus immédiat ainsi qu'une vitesse d'exécution. Par conséquent, le temps de réglage devient plus rapide et rentable.



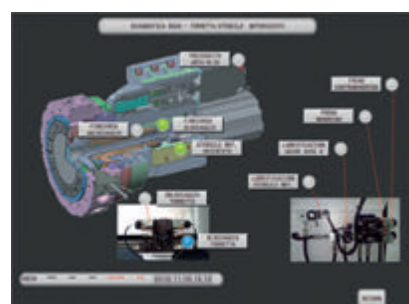
SBS: CONTROLE DE L'EFFORT OUTILS

Ce dispositif contrôle les outils qui sont très utilisés, et qui sont donc sujet à rupture (coupe, ébauche, forets à plaquettes ou hélicoïdaux) en permettant l'usage automatique en sécurité avec une surveillance réduite.



OPTIONS POUR LA VISUALISATION RAPIDE

Possibilité d'utiliser cette option avec documentation digitale mémorisée dans la page appropriée. Réglage contre-pointe, gestion vie d'outil personnalisée par BIGLIA, contrôle de l'effort outils SBS, variation de la vitesse de broche CSS. Tout cela en manière simple et interactive.



DIAGNOSTIC, ENTRETIEN ET GESTION

Contrôle constant et rapide des données pour la maintenance et les conditions de travail des principaux organismes de fonctionnement. Pressions de travail, moteurs, usures, niveaux de l'huile avec des simples instructions pour les modalités et les temps d'intervention.

C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S

TOUR MODELE		B750			B750 M			B750 SM			B750 Y		
CAPACITE D'USINAGE													
Diam. maxi d'usinage de barre	mm	70	80	93/100	70	80	93/100	70	80	93/100	70	80	93/100
Diam. maxi d'usinage conseillé en reprise	mm	552/350	552/450	552	552/350	552/450	552	552/350	552/450	552	552/350	552/450	552
Longueur maxi usinable	mm	765 ⁽¹⁾			765 ⁽¹⁾			765 ⁽¹⁾			765 ⁽¹⁾		
Diamètre maxi en rotation	mm	680/500			680/500			680/500			680/500		
BROCHE PRINCIPALE													
Rotation maxi	trs/min	4500	3200	3000	4500	3200	3000	4500	3200	3000	4500	3200	3000
Nez de broche	ASA	6"	8"	8"	6"	8"	8"	6"	8"	8"	6"	8"	8"
Alésage de broche	mm	77.5	91	106/111	77.5	91	106/111	77.5	91	106/111	77.5	91	106/111
Diamètre intérieur roulements	mm	110	130	150	110	130	150	110	130	150	110	130	150
Diamètre mandrin	mm	250	315	400	250	315	400	250	315	400	250	315	400
Puissance moteur S1-S3	kW	30-40	15-22	30-38	30-40	15-22	30-38	30-40	15-22	30-38	30-40	15-22	30-38
Couple maxi S1-S3	Nm	286	398-700	800-1014	286	398-700	800-1014	286	398-700	800-1014	286	398-700	800-1014
CONTRE-BROCHE													
Rotation maxi	trs/min	--			--			5000 - 4500			--		
Nez de broche	ASA	--			--			5" - 6"			--		
Alésage de broche	mm	--			--			59.5 - 77.5			--		
Diamètre intérieur fourreau	mm	--			--			50 - 70			--		
Diamètre intérieur roulements	mm	--			--			90 - 110			--		
Diamètre mandrin	mm	--			--			140-165 / 210-250			--		
Puissance moteur	kW	--			--			17-25 / 30-40			--		
Couple maxi	Nm	--			--			108-159 / 286			--		
Positionnement automatique axe B	mm	--			--			895			--		
Avance rapide axe B	m/min	--			--			24			--		
TOURELLE													
Nombre de positions	N°	16/12			16/12			16/12			16/12		
Tige outil pour tournage int.	mm	25x25			25x25			25x25			25x25		
Tige outil pour tournage ext.	mm	32-40 / 40-50			32-40 / 40-50			32-40 / 40-50			32-40 / 40-50		
Temps d'indexage (1 outil)	sec	0,3			0,3			0,3			0,3		
OUTILS MOTORISES													
Nombre de positions	N°	--			16/12			16/12			16/12		
Rotation maxi	trs/min	--			6000			6000			6000		
Puissance moteur	kW	--			10/17,5			10/17,5			10/17,5		
Couple maxi	Nm	--			32/56			32/56			32/56		
AXE C													
Valeur min. programmable	°	--			0,001			0,001			0,001		
Vitesse avance rapide maxi	trs/min	--			100			100			100		
AXES													
Course axe X	mm	305			305			305			305		
Course axe Y	mm	--			--			--			140		
Course axe Z	mm	860			860			860			860		
Avance rapide axe X	m/min	18			18			18			18		
Avance rapide axe Y	m/min	--			--			--			7,5		
Avance rapide axe Z	m/min	24			24			24			24		
CONTRE-POINTE													
Course automatique du fourreau	mm	--			--			--			--		
Diamètre du fourreau	mm	--			--			--			--		
Cône porte-pointe	CM	--			--			--			--		
Positionnement automatique	mm	--			--			--			--		
CONTRE-POINTE AXE B													
Cône contre-pointe	CM	4-5			4-5			--			4-5		
Positionnement automatique axe B	mm	910			910			--			910		
Avance rapide axe B	m/min	15			15			--			15		
SYSTEME D'ARROSAGE													
Capacité du bac	l	300			300			300			300		
Débit nominal	l/min	60			60			60			60		
Puissance moteur pompe	kW	1,1			1,1			1,1			1,1		
DIMENSIONS - POIDS													
Machine avec convoyeur de copeaux	cm	528x203x248h			528x203x248h			528x203x248h			528x203x248h		
Hauteur broche au sol	mm	1065			1065			1065			1065		
Poids avec convoyeur de copeaux	kg	7250			7350			7500			7450		

B750 - B1250

B750 YS			B1250			B1250 M			B1250 SM		B1250 Y			B1250 YS	
---------	--	--	-------	--	--	---------	--	--	----------	--	---------	--	--	----------	--

70	80	93/100	100	80	93/100	100	80	93/100	80	93/100	100	80	93/100	80	93/100
552/350	552/450	552	552	552/450	552	552	552/450	552	553/450	552	552	552/450	552	553/450	552
	765 ⁽¹⁾			1195 ⁽²⁾			1195 ⁽²⁾			1195 ⁽²⁾		1195 ⁽²⁾			1195 ⁽²⁾
	680/500			680/500			680/500			680/500		680/500			680/500

4500	3200	3000	2800	3200	3000	2800	3200	3000	3200	3000	2800	3200	3000	3200	3000
6"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
77.5	91	106/111	111	91	106/111	111	91	106/111	91	106/111	111	91	106/111	91	106/111
110	130	150	150	130	150	150	130	150	130	150	150	130	150	130	150
250	315	400	400	315	400	400	315	400	315	400	400	315	400	315	400
30-40	15-22	30-38	22-30	15-22	30-38	22-30	15-22	30-38	15-22	30-38	22-30	15-22	30-38	15-22	30-38
286	398-700	800-1014	566-772	398-700	800-1014	566-772	398-700	800-1014	398-700	800-1014	566-772	398-700	800-1014	398-700	800-1014

5000 - 4500	--	--	4500	--	4500
5" - 6"	--	--	6"	--	6"
59.5 - 77.5	--	--	77.5	--	77.5
50 - 70	--	--	70	--	70
90 - 110	--	--	110	--	110
140-165 / 210-250	--	--	210 - 250	--	210 - 250
17-25 / 30-40	--	--	30 - 40	--	30 - 40
108-159 / 286	--	--	286	--	286
895	--	--	1130	--	1130
24	--	--	24	--	24

16/12	16/12	16/12	16/12	16/12	16/12
25x25	25x25	25x25	25x25	25x25	25x25
32-40 / 40-50	32-40 / 40-50	32-40 / 40-50	32-40 / 40-50	32-40 / 40-50	32-40 / 40-50
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

16/12	--	16/12	16/12	16/12	16/12
6000	--	6000	6000	6000	6000
10/17,5	--	10/17,5	10/17,5	10/17,5	10/17,5
32/56	--	32/56	32/56	32/56	32/56

0,001	--	0,001	0,001	0,001	0,001
100	--	100	100	100	100

305	305	305	305	305	305
140	--	--	--	140	140
860	1310	1310	1310	1310	1310
18	18	18	18	18	18
7,5	--	--	7,5	7,5	7,5
24	24	24	24	24	24

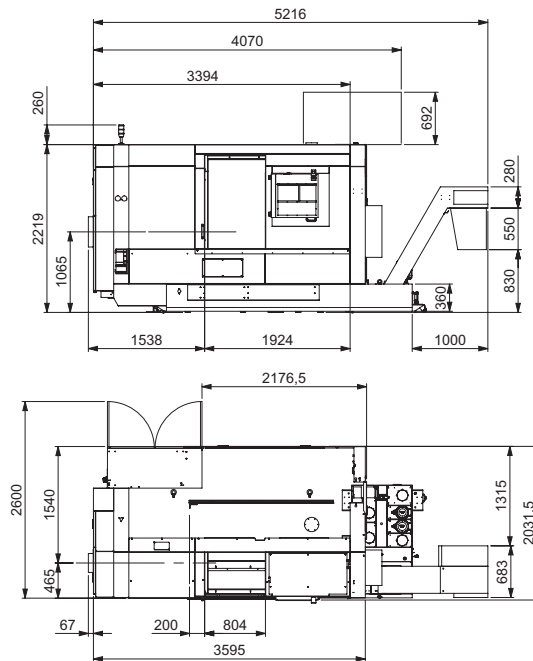
--	150	150	--	150	--
--	115	115	--	115	--
--	5	5	--	5	--
--	1310	1310	--	1310	--

--	5/4	5/4	5/4	5/4	--
--	1140	1140	1140	1140	--
--	15	15	15	15	--

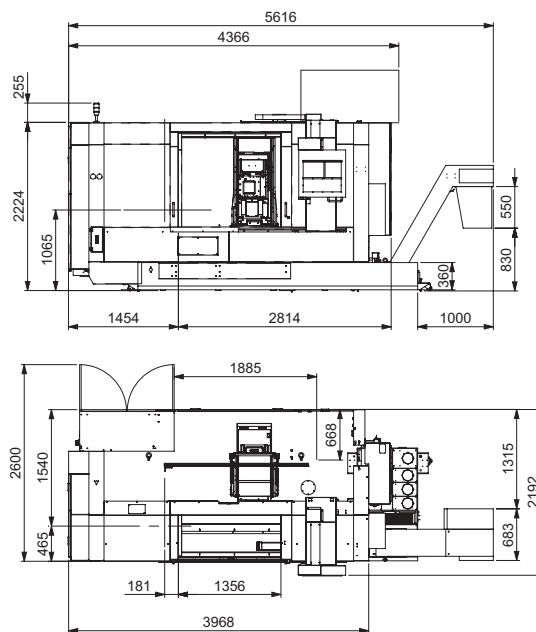
300	300	300	300	300	300
60	60	60	60	60	60
1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

528x203x248h	562x219x249h	562x219x249h	562x219x249h	562x219x249h	562x219x249h
1065	1065	1065	1065	1065	1065
7600	7850	7950	8250	8100	8400

B750



B1250



THE TURNING TECH