

# SÉRIE TTL

MODÉLES TTL 52 / TTL 66



Turning the world

# CONFIGURATIONS POSSIBLES

---

## MODELE TTL

---

### Broche de gauche

- Ø66
- Ø52

### Broche de droite

- Ø66
- Ø52

### Tourelle Supérieure

- Sans porte-outil motorisé
- Avec porte-outil motorisé
- Avec axe Y

### Tourelle Inférieure

- Sans porte-outil motorisé
- Avec porte-outil motorisé
- Avec axe Y



# SÉRIE TTL





# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## MODELE TTL

**Machine sans courroie.  
Tous les moteurs sont à  
entraînement direct.**

Moteur servo FANUC pour  
l'indexation de la tourelle.

**Moteur intégré pour l'outil motorisé.  
14 Kw, 42 Nm, 12000 tr/min.**

Tourelle complètement réfrigérée  
par circulation d'huile.

**Moteur intégré de type synchrone.**

Moteur synchrone permettant de meilleures  
accélération et freinage que le moteur traditionnel.  
Réfrigéré par circulation d'huile.

Broche avec roulements à rouleaux de  
marque NSK.

Moteur servo FANUC pour  
l'indexation de la tourelle.

**Moteur intégré pour l'outil motorisé.  
14 Kw, 42 Nm, 12000 tr/min.**

Tourelle complètement réfrigérée  
par circulation d'huile.

**Moteur axe Y intégré.  
A entraînement direct.  
Réfrigéré par circulation d'huile.**

**Sonde thermique  
Située sur le bâti.**

Avec la consigne thermique l'huile  
est régulée.

- Broches
- Moteurs intégrés sur axes X et Y.
- Paliers de vis à billes X3
- Tourelle

**Moteur de l'axe X intégré.  
Avec entraînement direct.  
Réfrigéré par circulation d'huile.**

Blocage hydraulique de la tourelle avec couronne  
à rectification curviligne de la denture.





# SÉRIE TTL

**Moteur de l'axe X intégré.  
Avec entraînement direct.  
Réfrigéré par circulation  
d'huile.**

Blocage hydraulique de la tourelle avec couronne  
à rectification curviligne de la denture.

Guides linéaires à  
rouleaux de marque NSK.

Cinématique avec vis à billes et  
roulements de marque NSK.

Support de moteur  
Réfrigéré par circulation d'huile.

**Moteur intégré de type synchrone.**

Moteur synchrone permettant de meilleures  
accélération et freinage que le moteur traditionnel.  
Réfrigéré par circulation d'huile.

Broche avec roulements à rouleaux  
de marque NSK.

**Contre broche avec axe X3 ET Z3  
Option Fanuc <Usinage hybride>.**

Bâti monobloc en fonte à 60°.

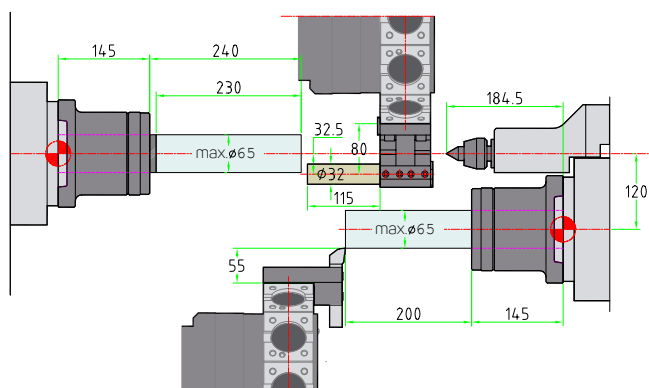
Bac de lubrifiant séparé et amovible.  
Le liquide d'arrosage n'est jamais en contact avec le bâti.  
Le bas soluble s'extrait sans avoir à retirer le convoyeur.

# EXEMPLES D'UTILISATION

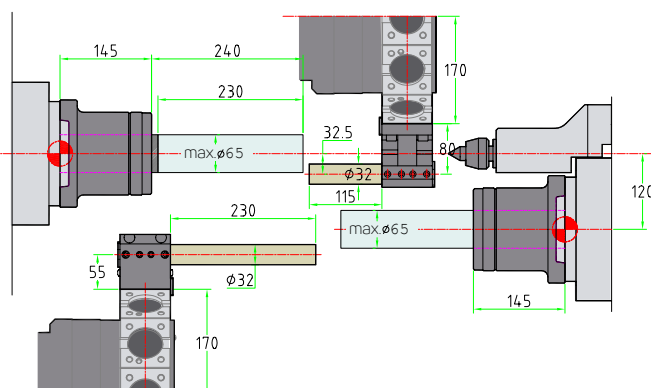
## Travail avec la contre-broche en position basse

Le déplacement de la contre broche en position basse réduit considérablement les interférences entre les deux tourelles et les broches.

La machine est plus facile à programmer et à régler.



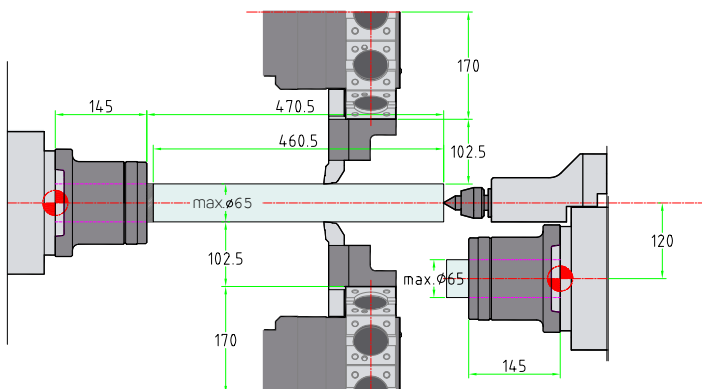
Le déplacement vertical de la contre-broche évite les interférences.



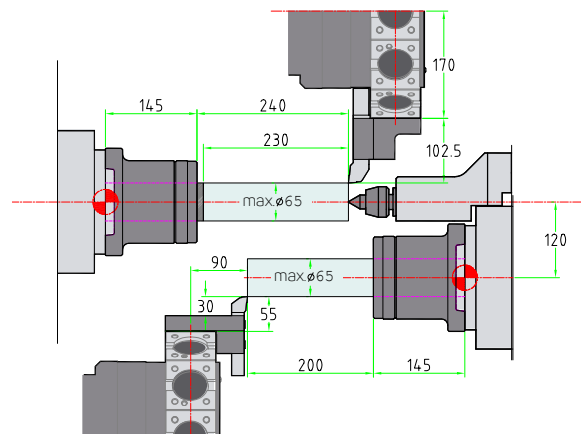
Le déplacement de la contre-broche de droite autorise l'usinage avec de longs outils.



# SÉRIE TTL

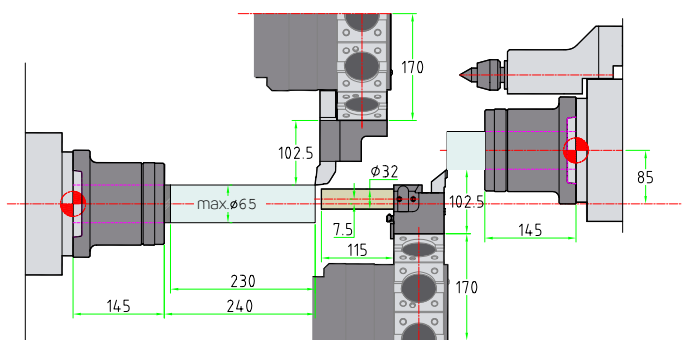
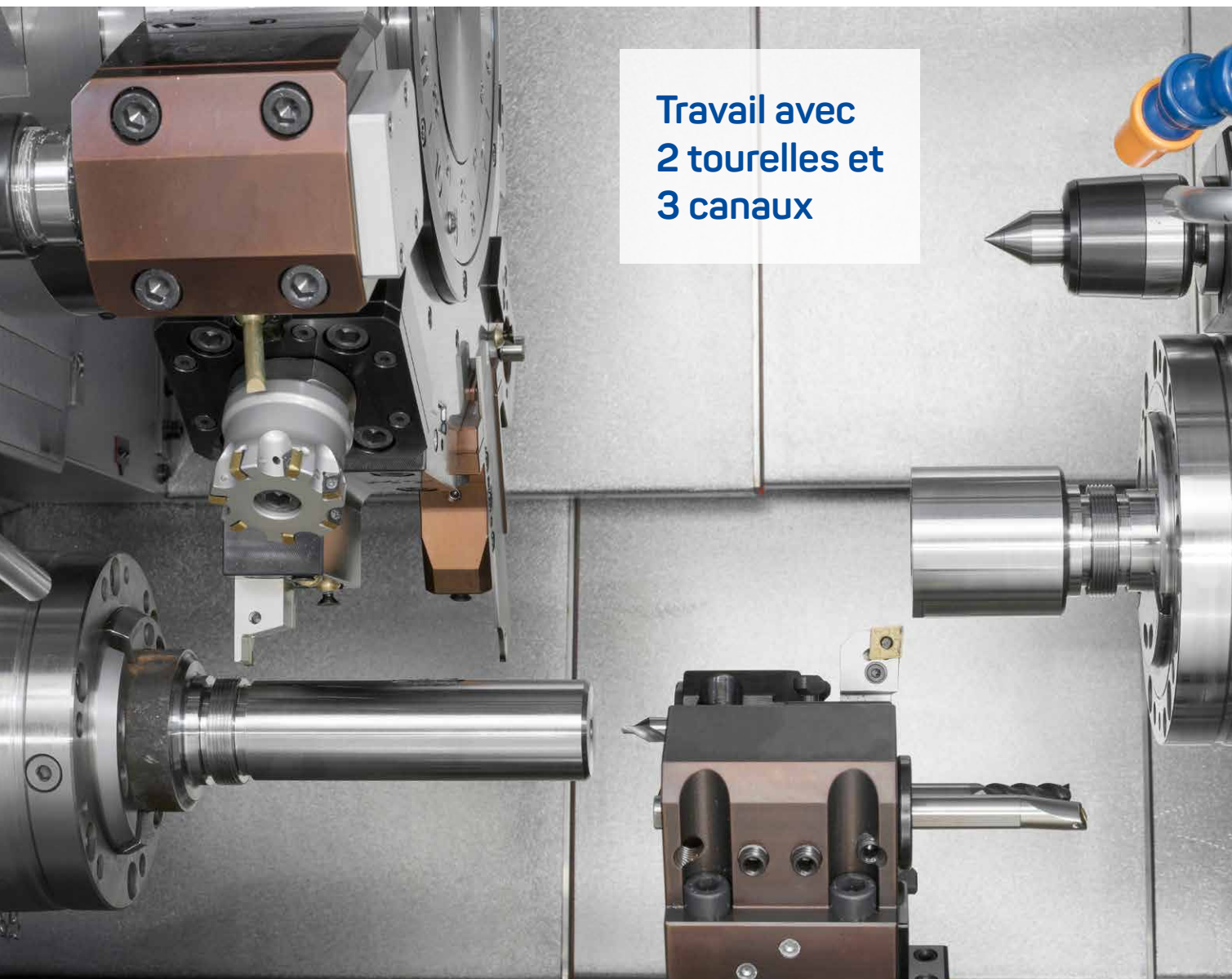


L'usinage simultané réduit les vibrations et permet l'augmentation des avances de travail.

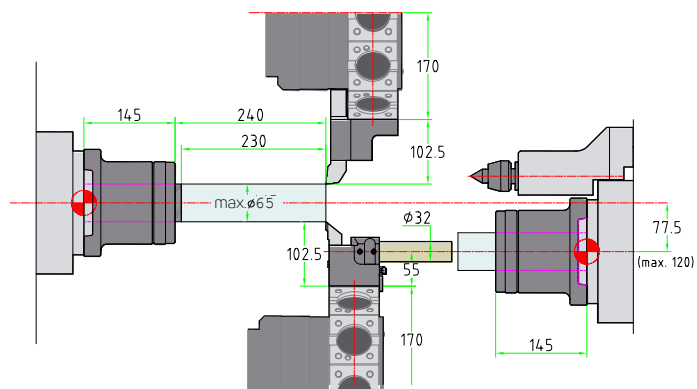


La machine peut terminer la pièce sur la contre-broche alors qu'elle est en mode tournage en prise broche principale et contre-pointe.

## EXEMPLES D'UTILISATION



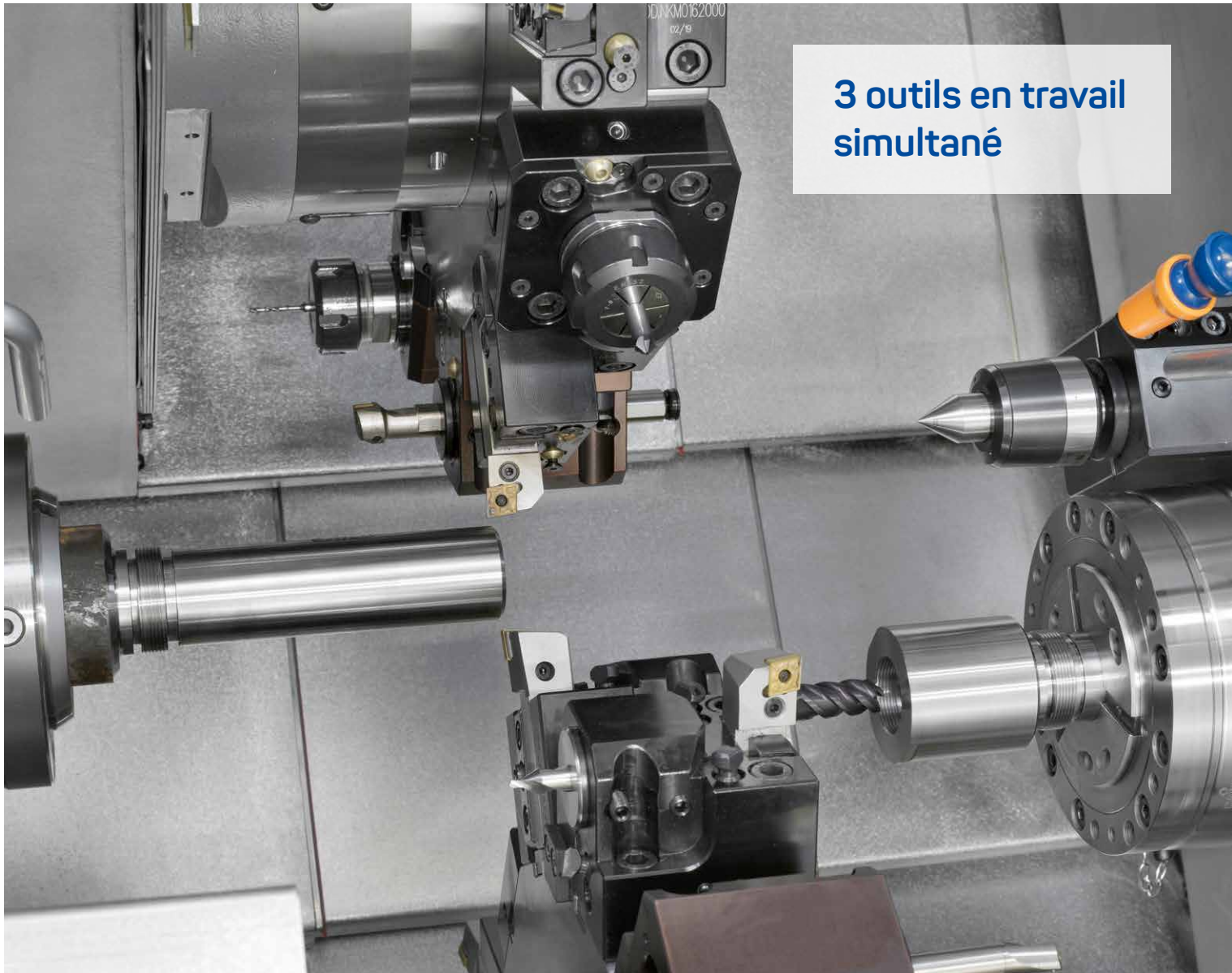
La grande course de la contre-broche autorise le travail simultané de 3 outils dans des conditions d'usinage très variées.



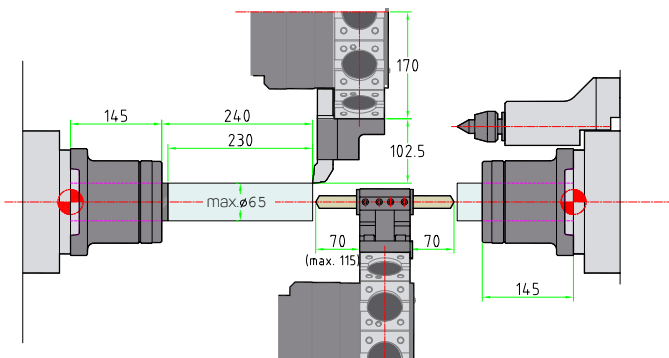
Le troisième canal apporte la souplesse de programmation de multiples conditions d'usage en utilisant 3 outils simultanément.



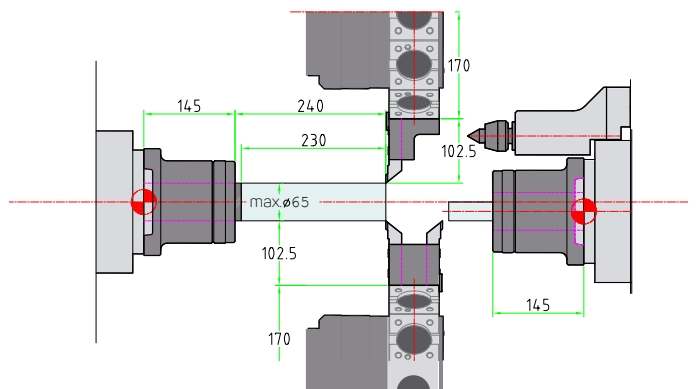
# SÉRIE TTL



3 outils en travail simultané

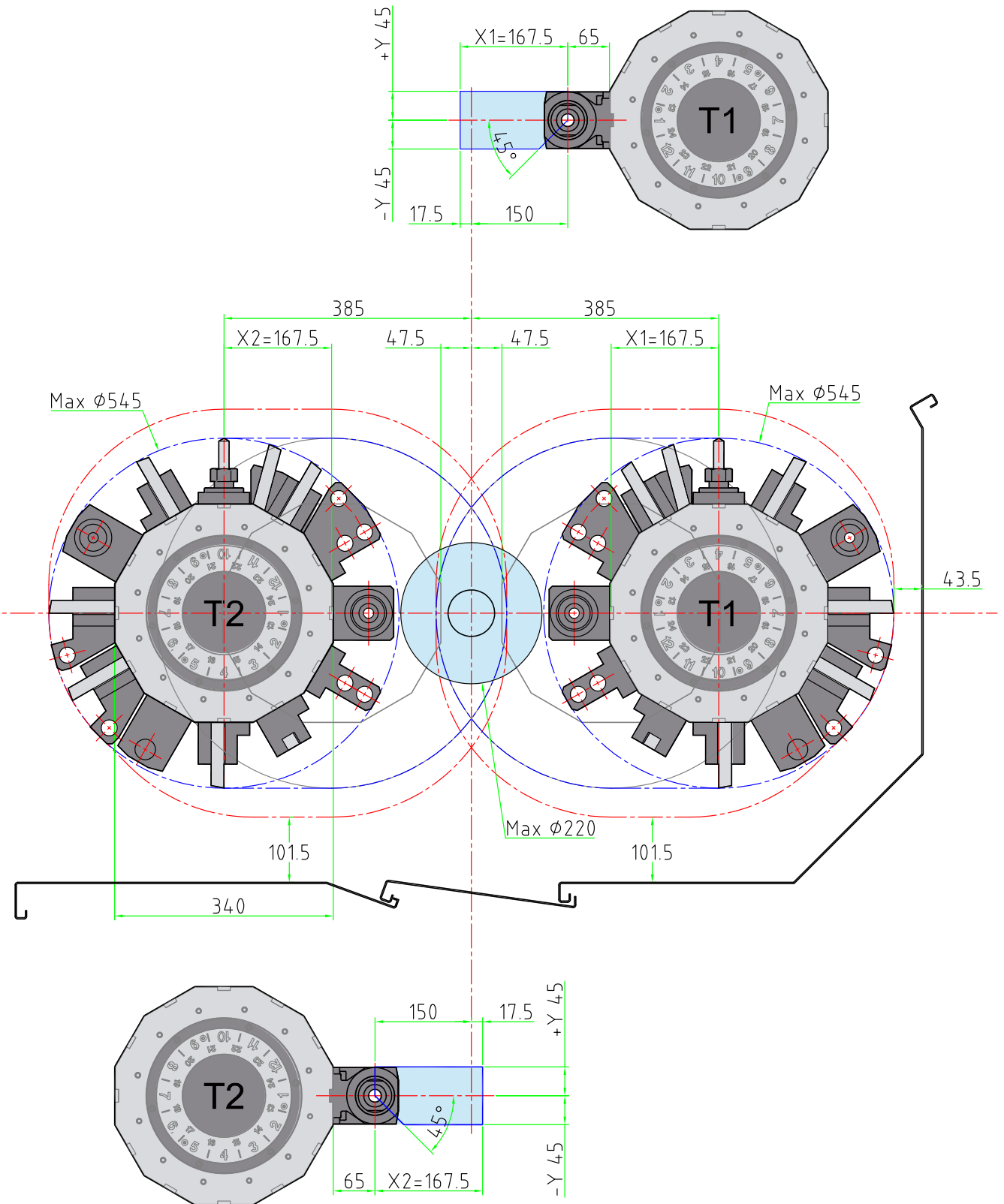


Une tourelle peut percer simultanément sur les deux broches sans aucune complication de programmation.



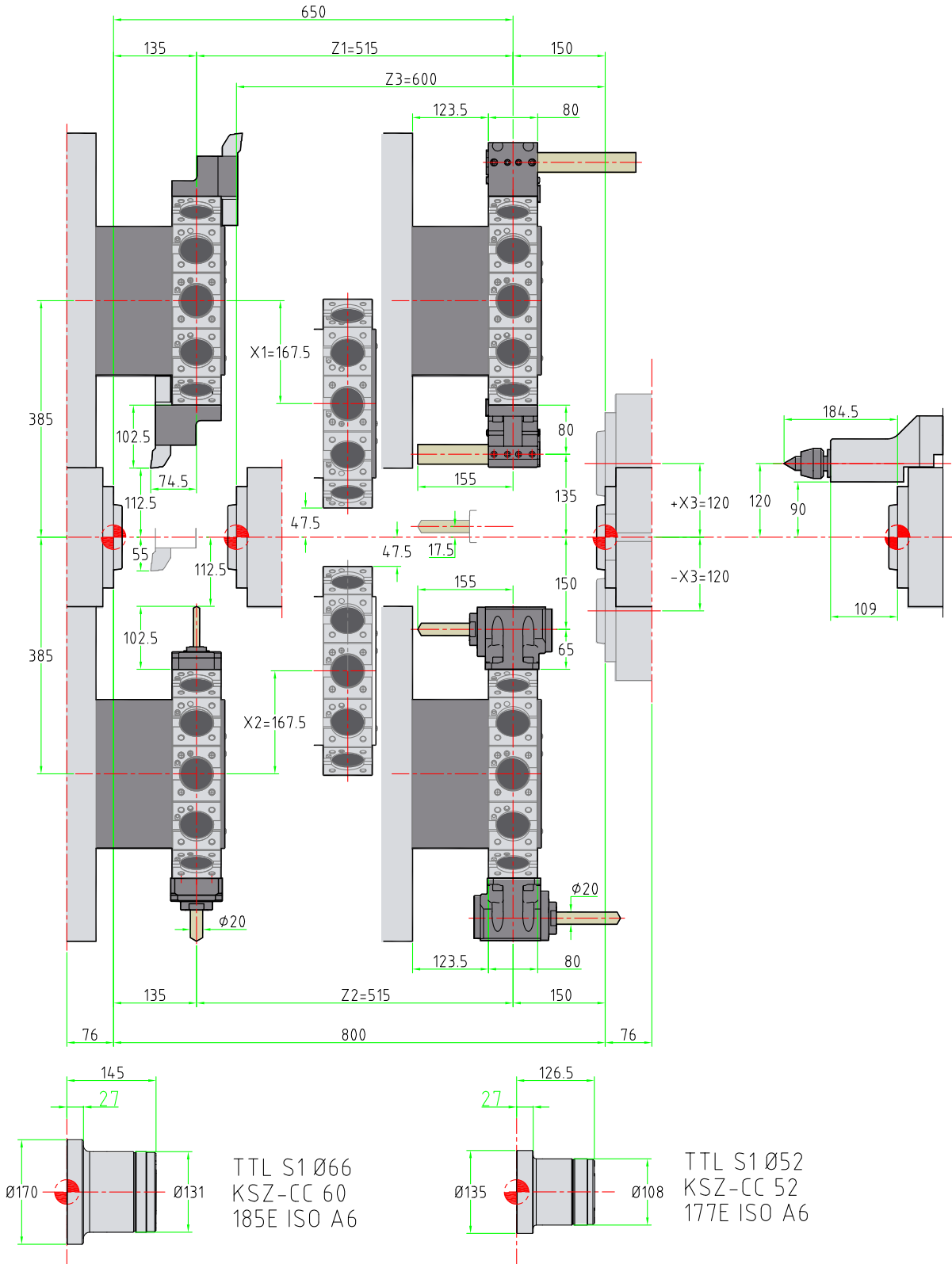
Avec une même tourelle il est possible d'usiner toutes formes sur la contre-broche tandis que celle-ci travaille aussi sur la broche principale.

# COURSES





# SÉRIE TTL



# ROBOT GL20 II

## AUTOMATISEZ VOS PETITES ET GRANDES SERIES

Mains avec capacité de 2 x10 kg  
adaptées à tous vos besoins (GL20II)

### Très simple



Facile d'utilisation, CMZ a développé un système de programmation conversationnel rendant l'exploitation du portique ergonomique et rapide.

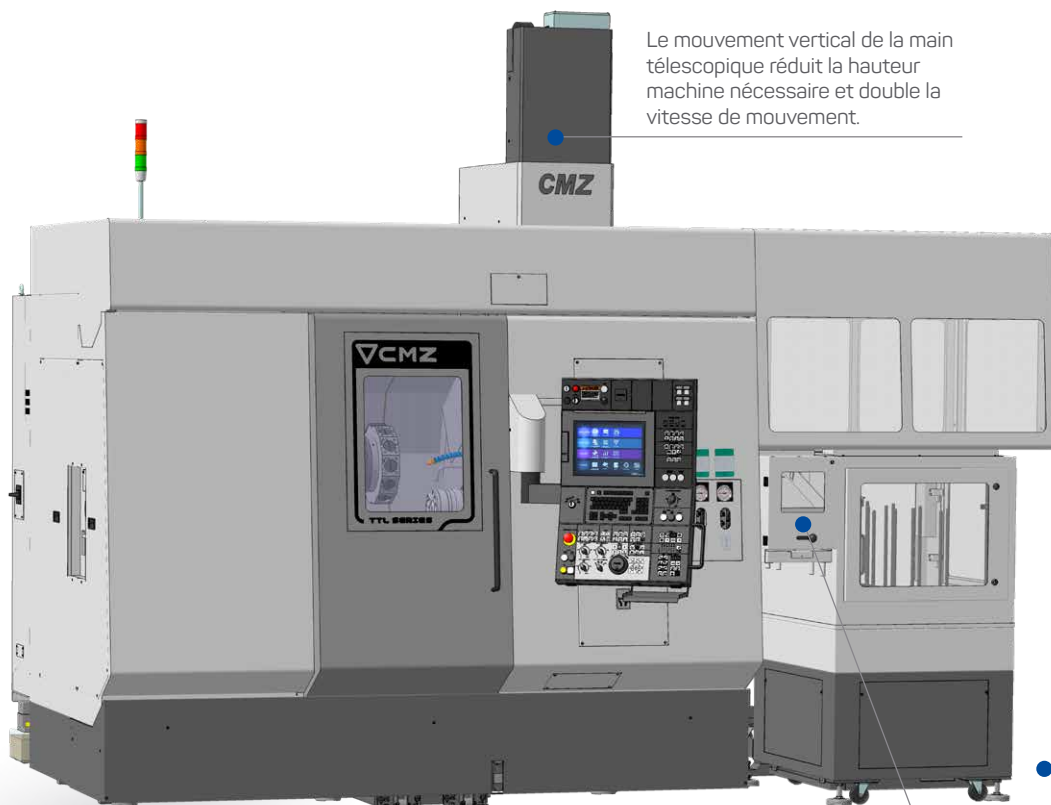
Palettiseur  
WS-280x400x14.



**Choix important de palettiseurs  
pour obtenir une autonomie  
maximale en cycle automatisé.**

Avec 14 palettes rotatives  
acceptant des pièces d'un  
diamètre de 280 mm avec une  
course verticale de 400 mm et  
un poids total d'empilage jusqu'à  
75 kg par palette.

Le mouvement vertical de la main  
télescopique réduit la hauteur  
machine nécessaire et double la  
vitesse de mouvement.



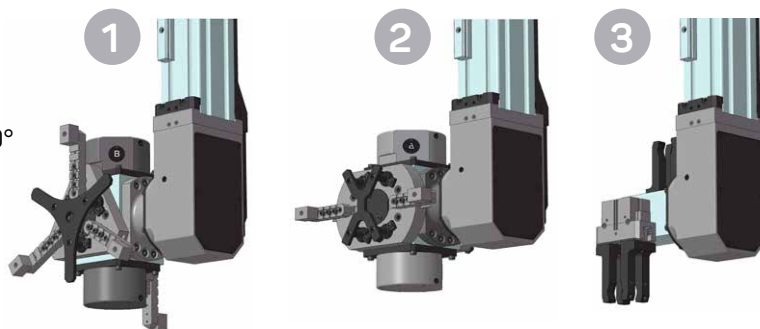
WS280

Trappe de prélèvement pour  
vérification des pièces.



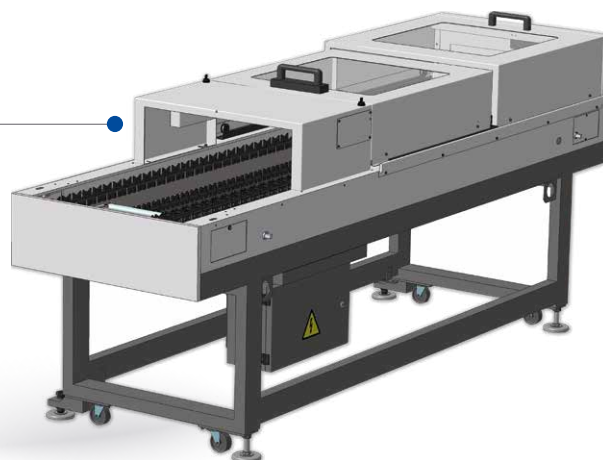
# SÉRIE TTL

- 1\_ Main servo à 3 mors et rotation à 2x180°
- 2\_ Main servo à 2 mors et rotation à 2x180°
- 3\_ Main servo pour les axes avec rotation à 2x180°



Palettiseur WS 700:

Spécialement prévu pour des arbres de longueurs 80 à 700 mm et diamètres de 10 à 80 mm. Autres dimensions sur demande.



**Avance rapide axe Z**  
(Longitudinal): 180 m/min.

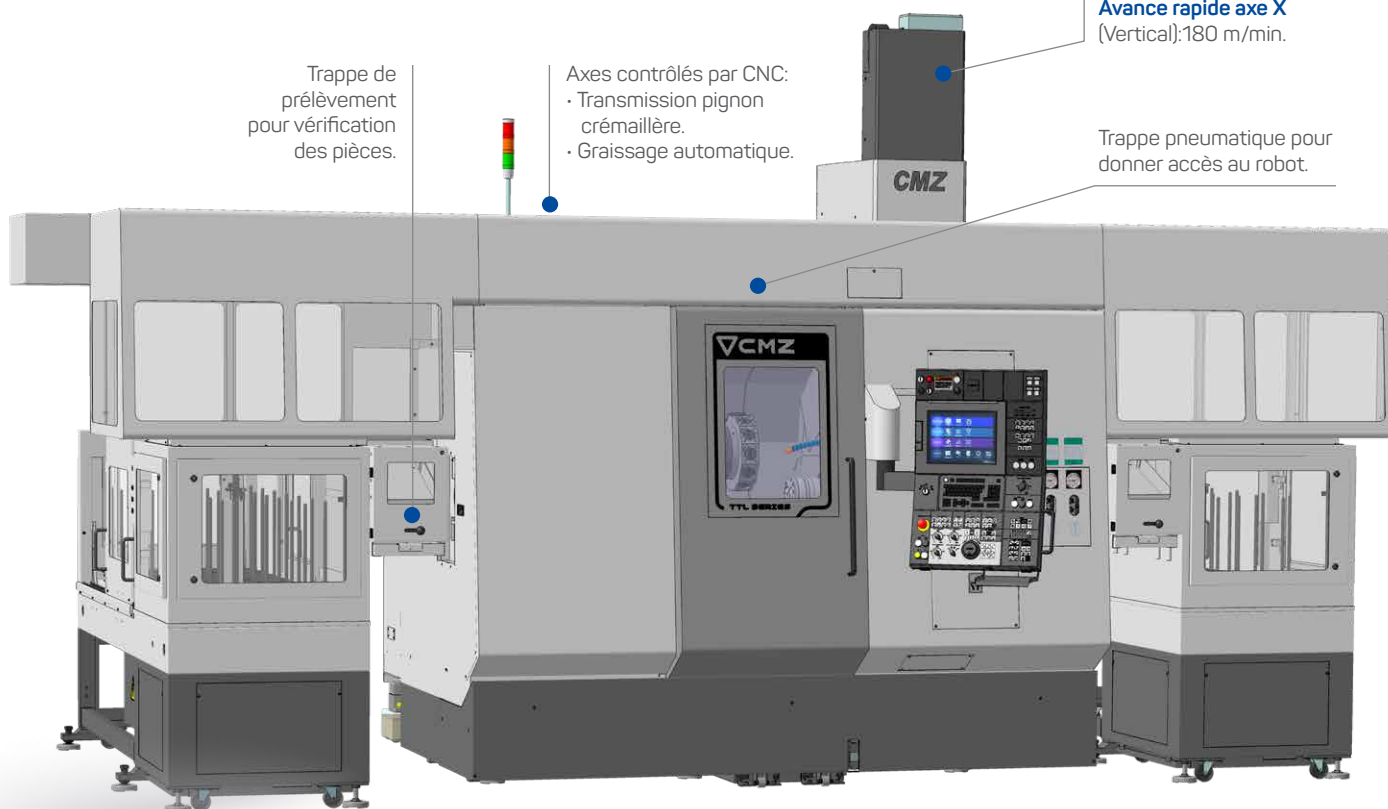
**Avance rapide axe Y**  
(Transversal): 120 m/min.

**Avance rapide axe X**  
(Vertical): 180 m/min.

Trappe de prélèvement pour vérification des pièces.

Axes contrôlés par CNC:  
• Transmission pignon crémaillère.  
• Graissage automatique.

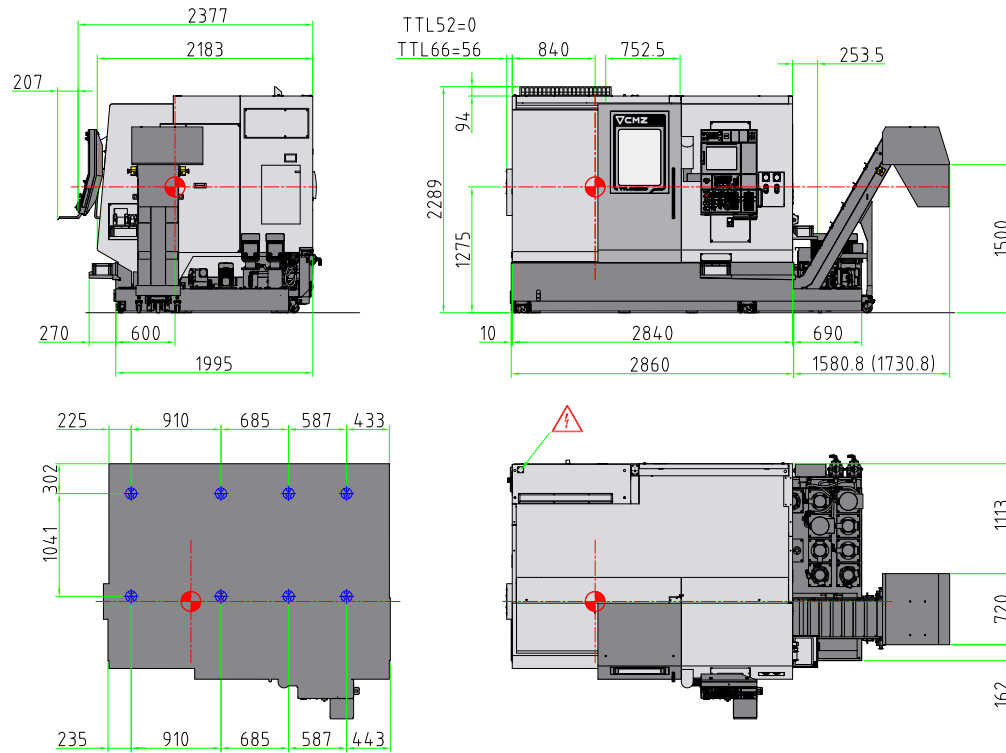
Trappe pneumatique pour donner accès au robot.



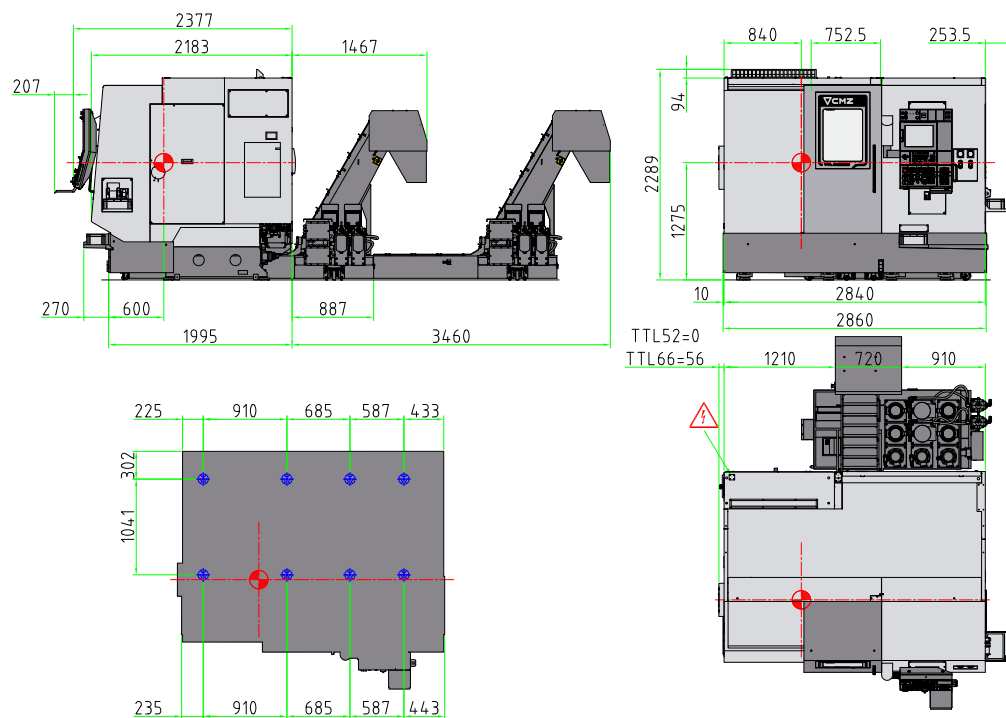
WS280

# DIMENSIONS

## 1 Convoyeur de copeaux à sortie latérale.



## 2 Convoyeur de copeaux à sortie arrière.



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES				TTL-52-52			TTL-52-66			TTL-66-52			TTL-66-66		
				T1-T2	T1M-T2M	TY-T2Y	T1-T2	T1M-T2M	TY-T2Y	T1-T2	T1M-T2M	TY-T2Y	T1-T2	T1M-T2M	TY-T2Y
DONNÉES GÉNÉRALES	Diamètre maximum de passage (mm)			240			240			240			240		
	Diamètre de tournage maximal (mm)			220			220			220			220		
	Distance entre nez de broche et centre contre-pointe (mm)			614			614			614			614		
	Distance entre centres (mm)			800			800			800			800		
	Course de l'axe X1 et X2 (mm)			167,5			167,5			167,5			167,5		
	Course de l'axe X3 (mm)			+120 -120"			+120 -120"			+120 -120"			+120 -120"		
	Course de l'axe Z1 et Z2 (mm)			515			515			515			515		
	Course de l'axe Z3 (mm)			600			60			60			60		
	Course de l'axe Y (mm)			-		+45 -45	-		+45 -45	-		+45 -45	-		+45 -45
	Vitesse d'avance rapide X (m/min)			30			30			30			30		
BROCHE	Vitesse d'avance rapide Z (m/min)			30			30			30			30		
	Vitesse d'avance rapide Y (m/min)			15			15			15			15		
	Accélération de l'axe			1g=9,8 m/s2			1g=9,8 m/s2			1g=9,8 m/s2			1g=9,8 m/s2		
	Rotation maximale (tr/min)			4500			4500			4000			4000		
	Diamètre extérieur roulements avants (mm)			150			150			170			170		
	Diamètre intérieur roulements avants (mm)			100			100			110			110		
	Nez de la broche			ASA 6" A2			ASA 6" A2			ASA 6" A2			ASA 6" A2		
	Diamètre intérieur de la broche (mm)			61			61			72,5			72,5		
	Alésage du tirant (mm)			52			52			66			66		
	Diamètre du mandrin (mm)			175 / 210			175 / 210			210			210		
CONTRE-POINTE	Alésage mandrin (mm) – (Diamètre intérieur du tirant)			56 / 52			56 / 52			66			66		
	Puissance de broche (kW) (max./S3 25%/ S1)			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5		
	Couple de broche (Nm) (max./S3 25%/ S1)			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150		
TOURELLE	Cône morse			CM3			CM3			CM3			CM3		
	Course de la contre-pointe (mm)			600			600			600			600		
	Max. force (kgf)			500			500			500			500		
OUTIL MOTORISÉES	Nombre postes tourelle (Nombre positions indexées)			12 (24)			12 (24)			12 (24)			12 (24)		
	Section d'outils (mm)			20x20 / 25x25			20x20 / 25x25			20x20 / 25x25			20x20 / 25x25		
	Temps de changement			0,1 s			0,1 s			0,1 s			0,1 s		
	Force de blocage à 45 bar (kgf)			3200			3200			3200			3200		
SOUS-BROCHE	Nombre de postes rotatifs			-	12		-	12		-	12		-	12	
	Vitesse de rotation (tr/min)			-	12000		-	12000		-	12000		-	12000	
	Puissance (kW) (max./S1)			-	14 / 10		-	14 / 10		-	14 / 10		-	14 / 10	
	Couple maximal (Nm) (max./S1)			-	42 / 32		-	42 / 32		-	42 / 32		-	42 / 32	
	Rotation maximale (tr/min)			4500			4000			4500			4000		
	Diamètre extérieur roulements avants (mm)			150			170			150			170		
	Diamètre intérieur roulements avants (mm)			100			110			100			110		
	Nez de la broche			ASA 6" A2			ASA 6" A2			ASA 6" A2			ASA 6" A2		
	Diamètre intérieur de la broche			61			72,5			61			72,5		
	Alésage du tirant (mm)			52			66			52			66		
DIVERS	Diamètre du mandrin (mm)			175 / 210			210			175 / 210			210		
	Alésage du mandrin (mm)			56 / 52			66			56 / 52			66		
	Puissance de broche (kW) (max./ S3 25%/ S1)			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5			35,5 / 28,3 / 23,5		
	Couple de rotation (Nm) (max./S3 25%/ S1)			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150			205 / 180 / 150		
	Réservoir pour huile de coupe (litres)	Latéral		510			510			510			510		
		Arrière		330			330			330			330		
	Réservoir de l'huile hydraulique (litres)			10			10			10			10		
	Réservoir de l'huile de la lubrification (litres)			4			4			4			4		
	Puissance installée (kVA)			87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
	Tension de fonctionnement			400 V 50 Hz ±5% [230 V 50 Hz ±5%]			400 V 50 Hz ±5% [230 V 50 Hz ±5%]			400 V 50 Hz ±5% [230 V 50 Hz ±5%]			400 V 50 Hz ±5% [230 V 50 Hz ±5%]		
	Température ambiante maximale			35 °C			35 °C			35 °C			35 °C		
DIVERS	Poids total (kg)			11000			11000			11000			11000		
	Dimensions (mm)			2860x2377x2289			2860x2377x2289			2860x2377x2289			2860x2377x2289		
	Volume intérieur (m³)			1,7			1,7			1,7			1,7		

(\*) Poids approximatifs. En raison des améliorations constantes apportées à nos produits, les caractéristiques ici données peuvent être changées sans notification.



**CMZ Deutschland GmbH**

Holderäckerstr. 31  
70499 Stuttgart (Germany)  
Tel. +49 (0) 711 469204 60  
info-de@cmz.com  
www.cmz.com

---

**CMZ France SAS**

Parc Technologique Nord  
65, Rue Condorcet  
38090 Vaulx Milieu (France)  
Tel. +33 (0) 4 74 99 03 22  
contact@cmz.fr  
www.cmz.com

---

**CMZ Italia S.r.l.**

Via Arturo Toscanini 6  
20020 Magnago (Mi) Italy  
Tel. +39 (0) 331 30 87 00  
info-it@cmz.com  
www.cmz.com

---

**CMZ Machinery Group S.A.**

Azkorra s/n.  
48250 Zaldibar (Spain)  
Tel. +34 94 682 65 80  
info@cmz.com  
www.cmz.com

---

**CMZ UK Ltd.**

6 Davy Court  
Central Park  
Rugby  
CV23 0UZ (United Kingdom)  
Tel. +44 (0) 1788 56 21 11  
info-uk@cmz.com  
www.cmz.com



Partenaire commercial

**CMZ Machine Tool Manufacturer, S.L.**

Azkorra, s/n.  
48250 Zaldibar (Spain)  
Tel. +34 946 826 580  
info@cmz.com  
www.cmz.com