

Centre de tournage

et de fraisage CNC



TNX65/42



Le tour TRAUB TNX65/42 pose de nouveaux jalons dans l'usinage à haute performance. Le concept de machine futuriste avec l'incomparable nouvelle unité de fraisage propose des possibilités jusqu'alors insoupçonnées en matière d'intégration de processus d'usinage. Le concept incarne flexibilité et productivité dans une mesure encore inconnue. La nouvelle unité de fraisage impressionne de part ses temps copeau à copeau réalisables jusqu'alors uniquement par des porte-outils.



TNX65/42

Performance maximale

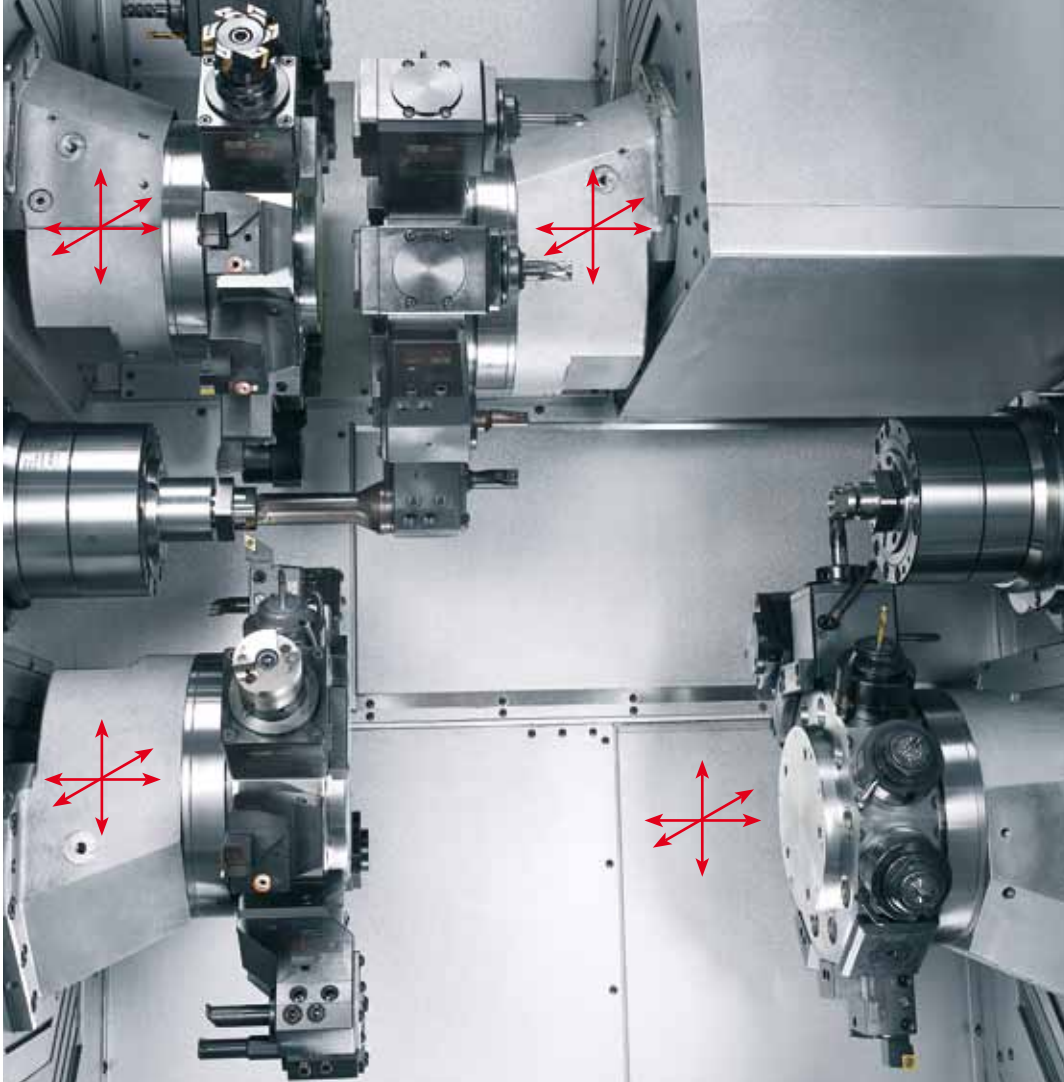
par passion



Le TNX65/42

2, 3 ou 4 tourelles

assurent la rentabilité



Le concept de machine du TNX65/42 a été adapté aux nombreuses exigences des utilisateurs.

Le résultat est probant :

- quadruple symétrie fonctionnelle, soit 4 tourelles identiques avec un axe Y indépendant, des zones de changement d'outils identiques et un même nombre de stations d'outils
- assignation libre des porte-outils aux deux broches
- entraînements puissants sur la broche principale et la contre-broche garantissant un usinage optimal
- entraînements d'outils puissants sur toutes les tourelles rendant possible un usinage complet et parfait

Temps de préparation réduit

- haute fidélité de reproduction des porte-outils (brevet TRAUB)
- grand stock-outils pouvant contenir jusqu'à 80 outils dans 4 tourelles



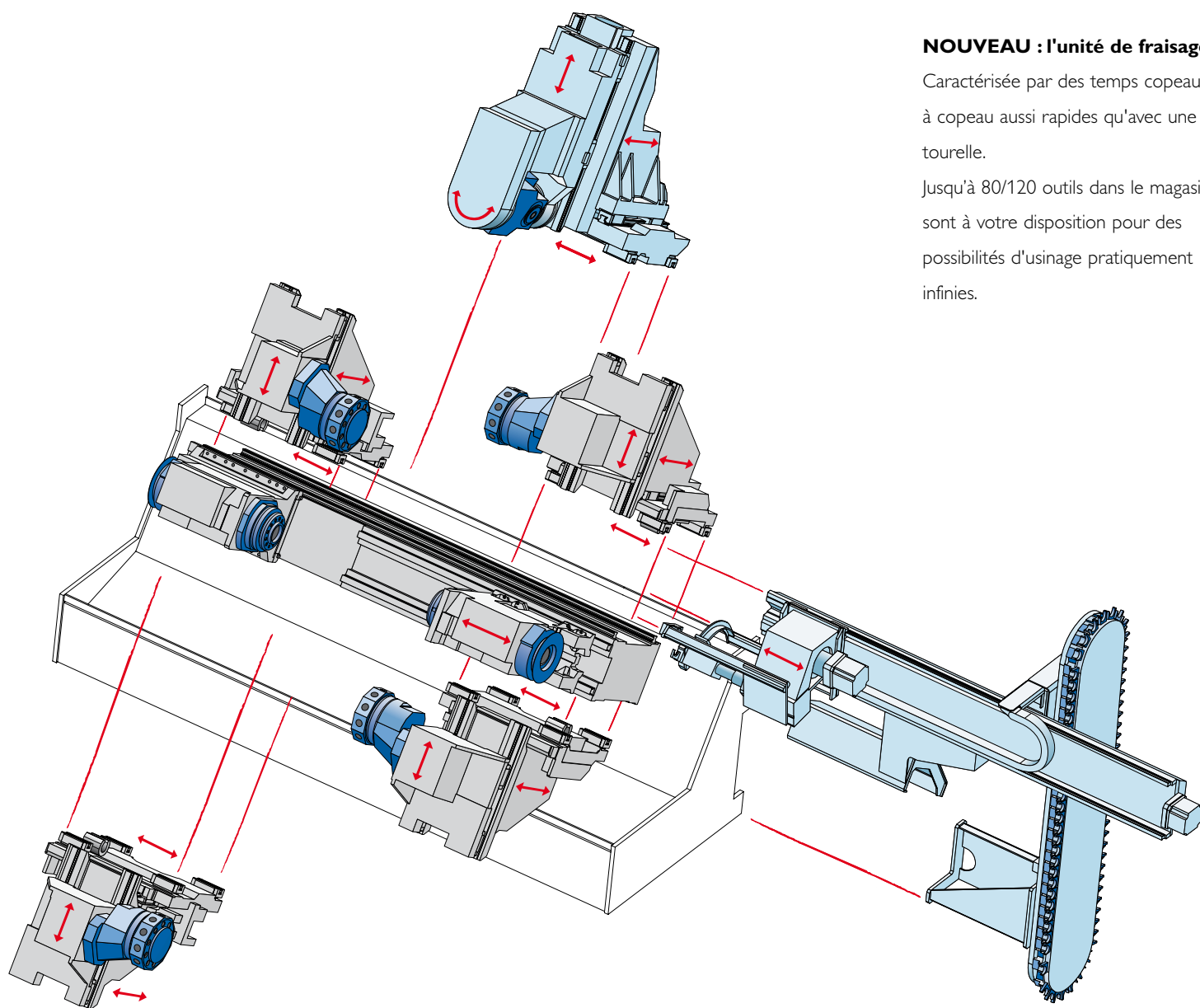
Grande rentabilité grâce à un spectre d'applications extrêmement large

- convient à une grande diversité de pièces et toutes les tailles de lots
- haut rendement assuré par l'utilisation simultanée de 4 porte-outils au maximum
- nombreuses possibilités d'intégration de procédés d'usinage diversifiés
- usinage de barres, en mandrin ou d'arbres possible

Le système modulaire

qui s'adaptent à vos

besoins spécifiques



NOUVEAU : l'unité de fraisage

Caractérisée par des temps copeau à copeau aussi rapides qu'avec une tourelle.

Jusqu'à 80/120 outils dans le magasin sont à votre disposition pour des possibilités d'usinage pratiquement infinies.

Le système modulaire

Il vous permet d'adapter parfaitement l'équipement de la machine à vos besoins.

La structure de base

La poutree de conception thermosymétrique et les glissières pour les chariots longitudinaux et les chariots de la contre-broche reposent sur un banc de machine compact en fonte grise, résistant à la torsion et à la

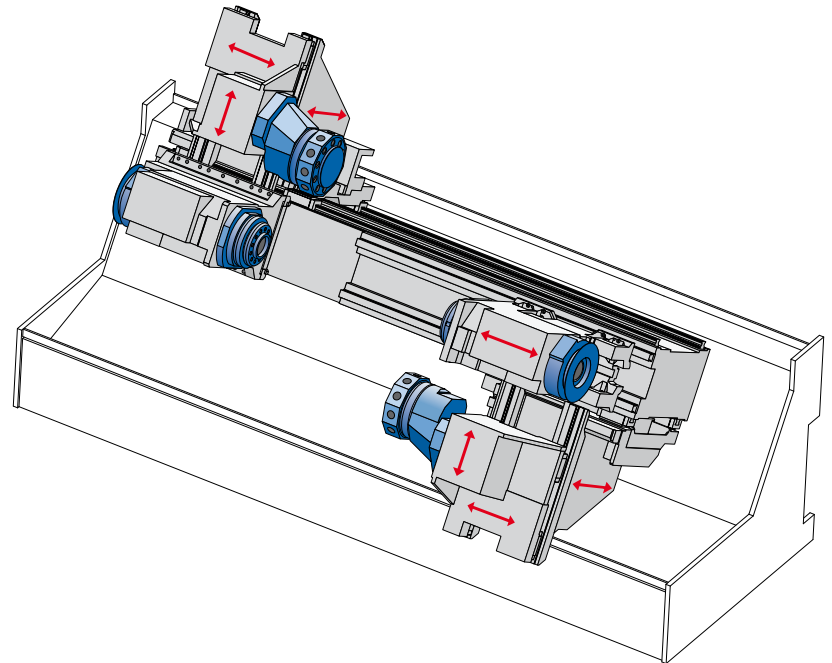
flexion. Ce dernier se distingue par un excellent amortissement des vibrations, une rigidité dynamique exceptionnelle et une grande stabilité thermique. L'inclinaison du banc de 60° facilite la chute des copeaux.

Dimensions de la machine

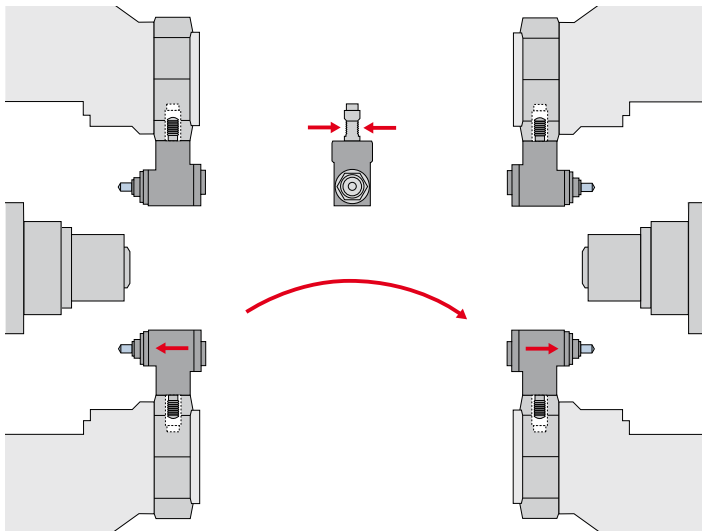
- Passage de barre jusqu'à 65 mm
- Tailles de mandrins jusqu'à 175 mm
- Longueurs de tournage jusqu'à 650 mm

Performance maximale

déjà avec 2 tourelles



Avec le tour TRAUB TNX65/42, il vous est possible de réaliser, dès la version de base équipée de 2 tourelles, les usinages les plus diversifiés. Car les deux porte-outils sont utilisables aussi bien sur la broche principale que sur la contre-broche. Vous disposez ainsi d'un degré de liberté encore inconnu en matière d'usinage simultané sur la face avant et arrière de la pièce. Des tâches d'usinage peuvent être ainsi préparées à la perfection et réalisées dans des temps de cycle par pièce courts.



Un porte-outils pour toutes les tourelles et directions d'usinage

La denture double de nos porte-outils (brevet TRAUB) vous permet d'utiliser les outils de coupe sur la broche principale et la contre-broche.

Les temps d'équipement sont nettement réduits grâce au positionnement extrêmement précis des porte-outils. Un ajustage des outils devient ainsi superflu.



Les nombreuses options

pour votre flexibilité



Les tourelles

Avec un diamètre de queue de 30 mm, les 10 stations de réception constituent une base solide pour l'utilisation d'outils différents.

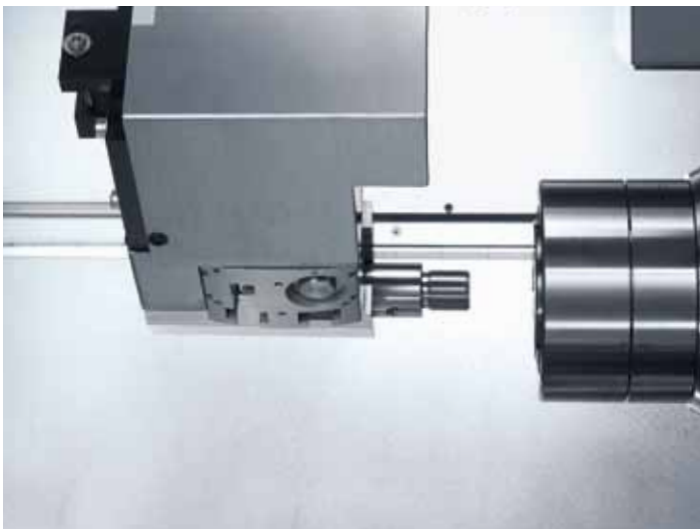
Des temps de préparation réduits peuvent être obtenus grâce à l'orientation des porte-outils TRAUB brevetée ou la denture W.



Les broches de travail

Les broches de construction identique sont équipées en série de paliers hybrides. Cela nous permet d'augmenter

considérablement la durée de vie. La conception des arbres moteur repose sur la technique synchrone.



Déchargement entièrement automatique

Un préhenseur positionné par des axes hautement dynamiques place la pièce finie sur une bande de

transport pendant la production. La pièce est évacuée sur le côté droit de la machine. La chute de barre est enlevée séparément.



TRAUB ATC

Il vous permet de procéder à la mesure optique de vos outils, les données étant enregistrées automatiquement dans la commande. Les avantages : Préréglage plus rapide des outils de coupe lorsque

les outils et pièces sont montés dans la machine. Le microscope de mesure optique présentant un facteur d'agrandissement de 17 rend possible la mesure des outils sans contact et avec grande précision.

Les particularités

de nos tourelles



La conception intelligente des tourelles

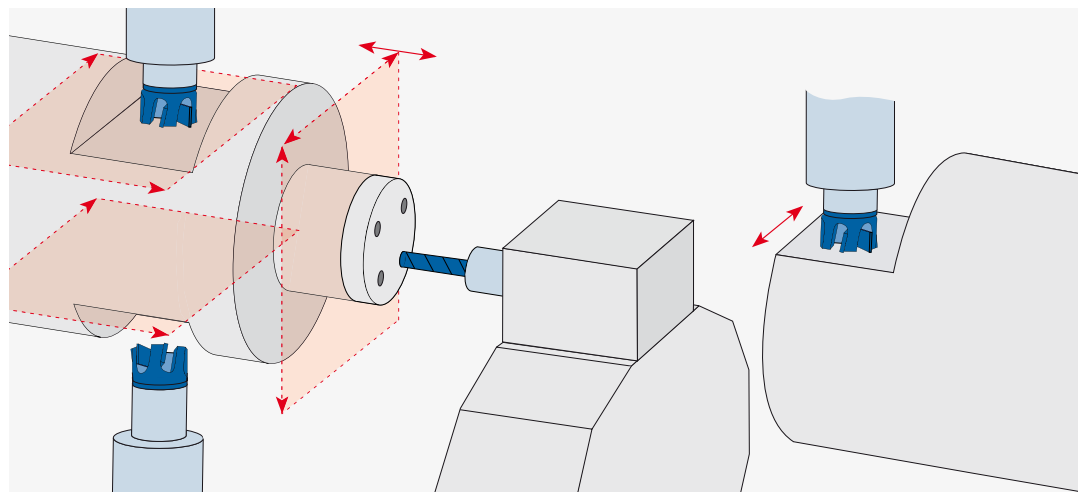
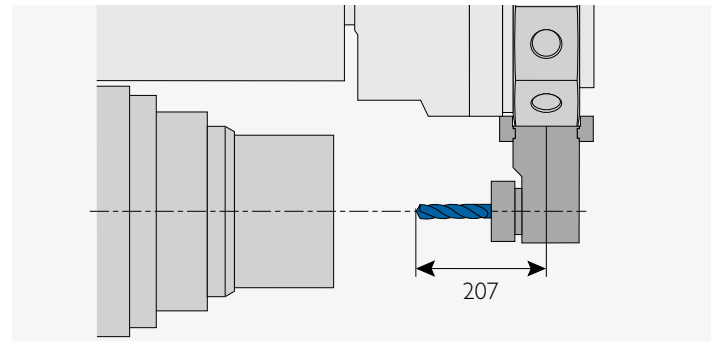
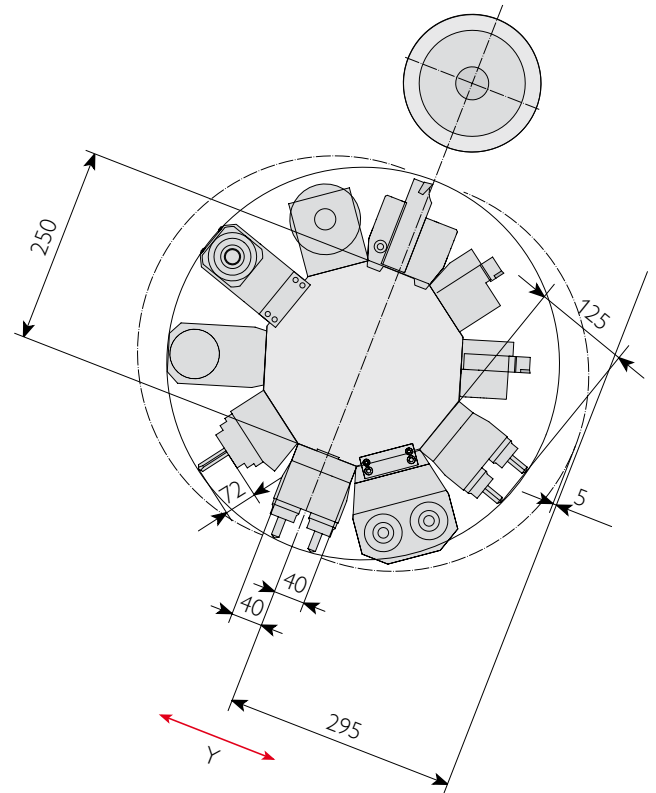
- votre processus de préparation est facilité grâce à un indexage régulier des tourelles
- vous disposez de grandes

zones de changement d'outils et bénéficiez d'un risque de collision réduit grâce à notre construction à banc incliné et à l'espace largement dimensionné

- grand stock-outils grâce à l'utilisation de porte-outils doubles

Usinage tridimensionnel

- quatre sous-systèmes indépendants avec une course en Y respective de +/- 40 mm rendent possibles des perçages et fraisages simultanés avec 4 outils sur les broches
- des usinages frontaux de grande précision jusqu'à un cercle de référence allant jusqu'à 80 mm sans déplacement de l'axe C sont réalisables grâce à des courses en X jusqu'à 40 mm au-dessous de l'axe d'usinage.



Une unité de fraisage exceptionnelle



L'unité de fraisage est le point fort du TNX65/42. Le magasin d'outils muni de 80/120 emplacements et les temps copeau à copeau remarquables sont les garants d'une productivité maximale.

Vitesse : max. 12000 tr/min

Couple : max. 35,4 Nm

Récepteur d'outils : HSK-A40

- la construction très compacte de l'unité de fraisage rend possible un usinage frontal simultané à l'aide des tourelles

- aucune restriction dans les mouvements des axes grâce à la cinématique exceptionnelle, c.-à-d. mêmes possibilités de déplacement que celle des tourelles

- utilisation illimitée sur la broche principale et la contre-broche

- intégration possible de processus tels que le tournage, taillage par génération, en développante usinage axe B

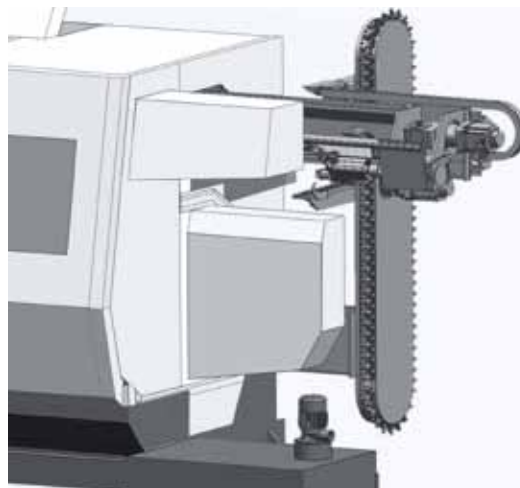
- couple puissant grâce à un dispositif de transmission à 2 étages $i = 1:1$ et $1:3$

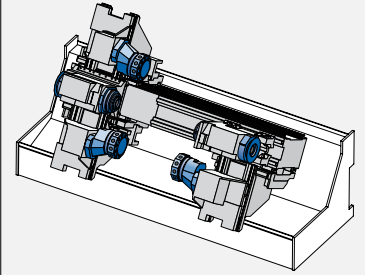
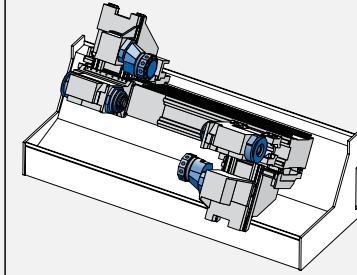
- alimentation en réfrigérant interne 120 bars max.

- temps copeau à copeau comparable à ceux d'une tourelle

- mise à disposition des outils via une navette linéaire et changement d'outils à l'aide d'un préhenseur double

- 80/120 emplacements d'outils HSK-A40





Broche principale

Passage de barre max.

65 mm

Diamètre mandrin de serrage

175 mm

Contre-broche

Passage de barre max.

65 mm

Diamètre mandrin de serrage

175 mm

Porte-outils en haut à gauche

Stations

10

Entraînement

tous

Porte-outils en bas à droite

Stations

10

Entraînement

tous

Porte-outils en bas à gauche

Stations

10

Entraînement

tous

Porte-outils en haut à droite

Stations

10

Entraînement

tous

Unité de fraisage

avec axe B

Emplacements d'outils dans le magasin

80/120

Nombre d'axes CNC

9

12

Stock-outils

20

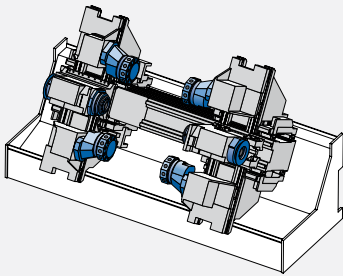
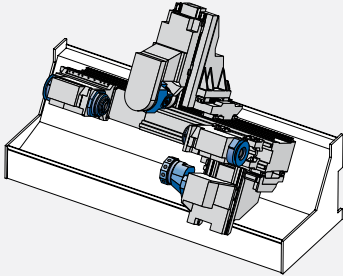
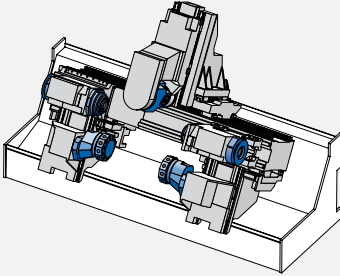
30

Stock-outils max.

40

60

Les options,
aussi variées que
vos exigences

		
•	•	•
•	•	•
•		
•	•	•
•		•
•		
	•	•
15	10	13
40	90	100
80	140	160



Porte-outils :
simples ou doubles,
fixes ou entraînés



TRAUB TX8i-s

Pour maîtriser

vosre production

Solution complète

Commande CNC

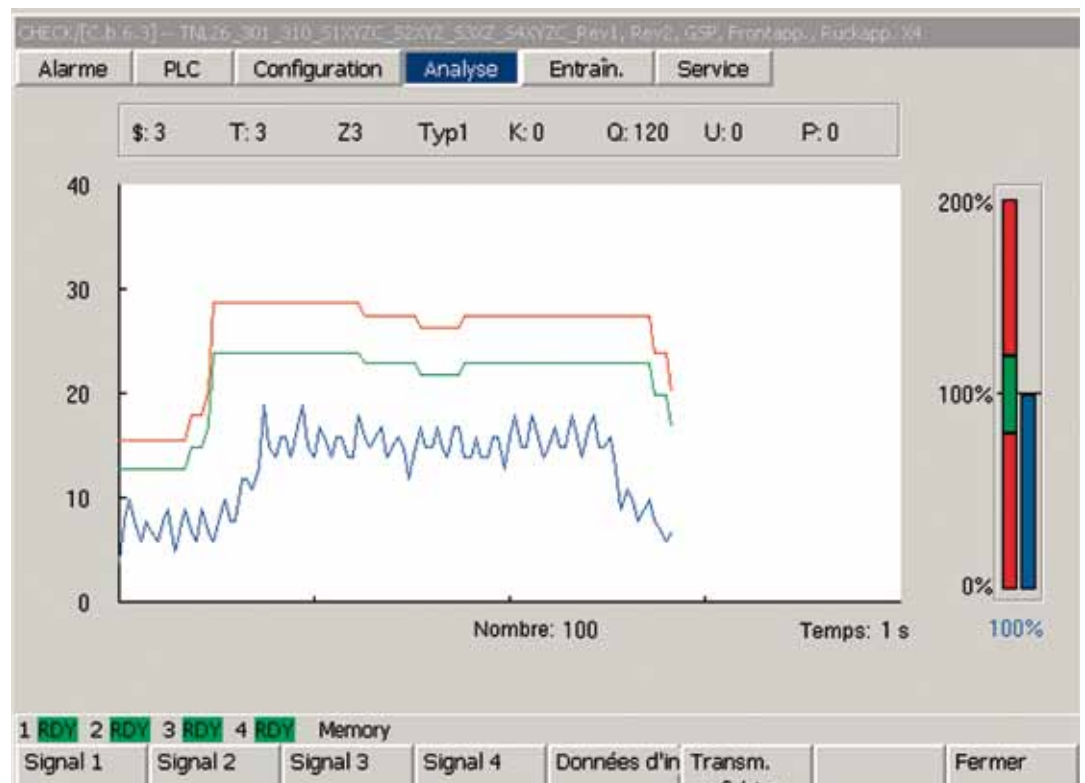
Interface utilisateur claire et intuitive pour programmation, édition, mise au point et conduite.

- guidage conversationnel assisté graphiquement, même pour la mise au point
- synchronisation aisée des processus et optimisation du déroulement du programme lors des usinages parallèles
- contrôle visuel d'éventuelles situations de collision moyennant la simulation graphique de processus GPS
- grand écran de 15 pouces



Surveillance des outils

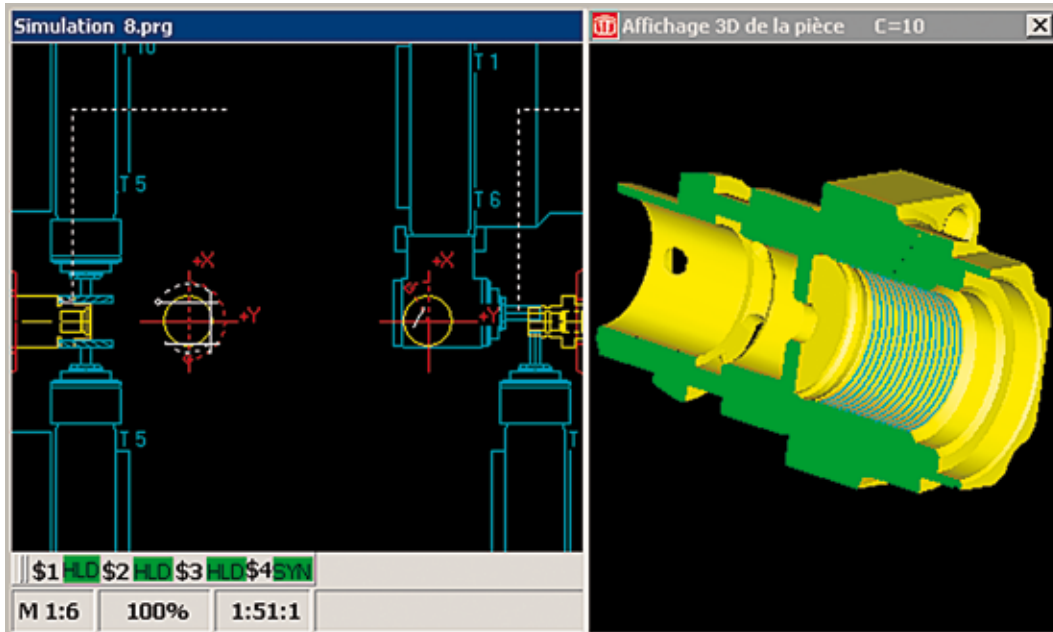
- contrôle de bris d'outil et d'usure très précis grâce à la surveillance permanente des systèmes d'entraînement
- surveillance simultanée de tous les porte-outils
- des capteurs supplémentaires ne sont pas requis
- utilisation extrêmement facile, par ex., par la génération automatique des courbes de seuil
- tous les processus sont représentés à l'écran



(Option)

Programmation facile

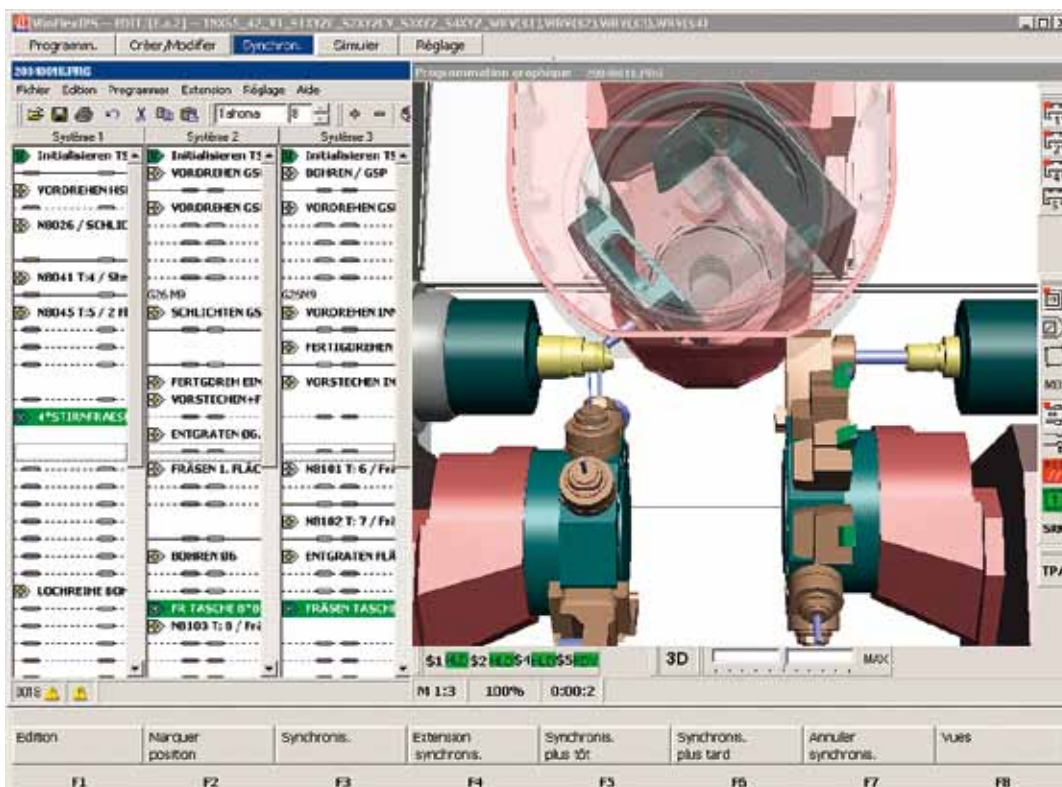
à l'aide de 4 systèmes partiels



Programmer, optimiser, simuler

- simulation temps réel réaliste pour réduire les temps de mise au point
- simulation en 3D des pièces en série
- contrôle des phases d'usinage
- contrôle visuel de collision avant le positionnement de la machine

(standard)



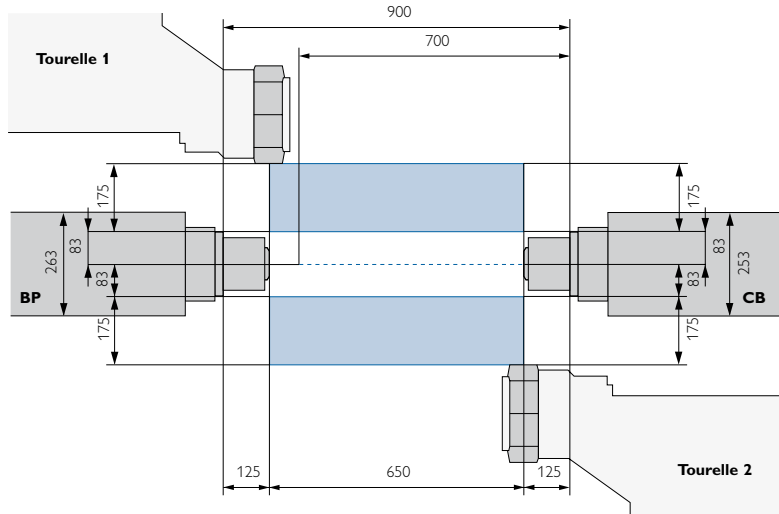
Programmation externe TRAUB WinFlexIPPlus

- programmation pas à pas et simulation possibles en parallèle
- synchronisation extrêmement aisée des opérations d'usinage avec jusqu'à 4 systèmes partiels
- optimisation du temps/pièce dès la programmation
- planification et optimisation du processus d'équipement au moyen des fonctions mode manuel et mode automatique comme sur la machine réelle
- simulation en 3D et contrôle mathématique donnent le petit plus au niveau sécurité

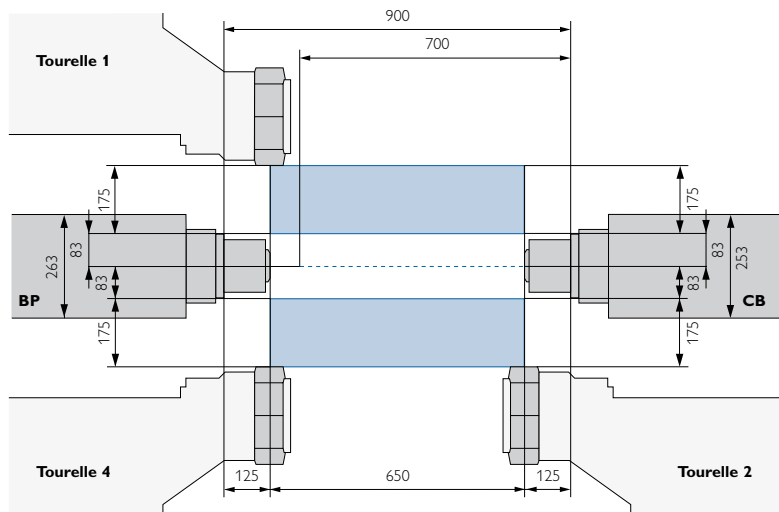
(Option)

Zones des travail

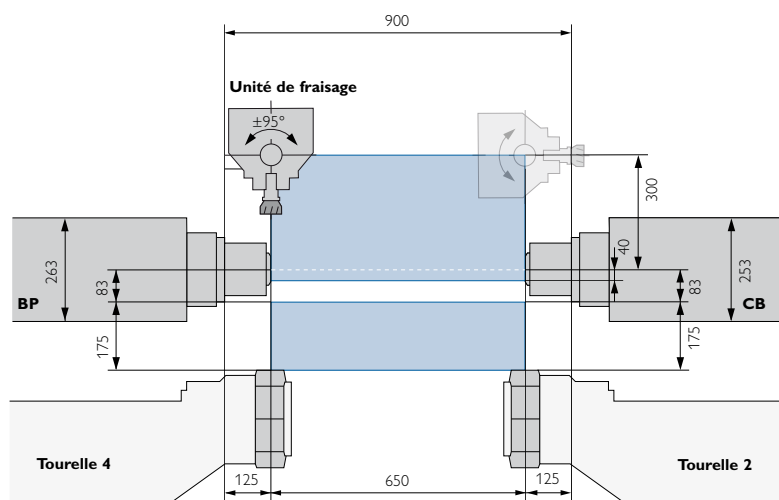
2 Tourelles



3 Tourelles



Unité de fraisage



Caractéristiques

techniques

Zone de travail

Longueur de tournage mm 650

Broche principale, contre-broche		D42	D65
Passage de barre (diamètre de barre max.)	mm	42	65
Diamètre de la broche en palier avant	mm	85	110
Tête de broche ISO 702/1	taille	A5	A6
Diamètre du mandrin de serrage	mm	160	175
Vitesse	tr/min	7000	5000
Puissance à 40 %	kW	28	24
Couple à 40 %	Nm	153	192
Résolution axe C	degré	0,001	0,001
Course rapide axe Z (contre-broche)	m/min	40	40

Chariots croisés

		X	Z	Y
Course du chariot 1	mm	175	650	+/- 40
Course du chariot 2	mm	175	650	+/- 40
Course du chariot 3	mm	175	650	+/- 40
Course du chariot 4	mm	175	650	+/- 40
Course rapide	m/min	20	40	20

Tourelles 1, 2, 3, 4

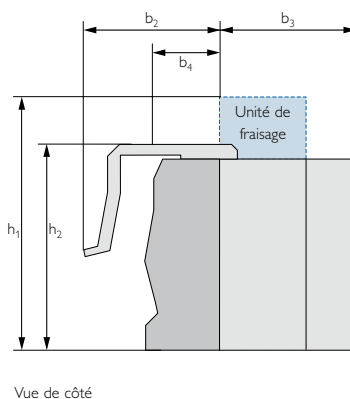
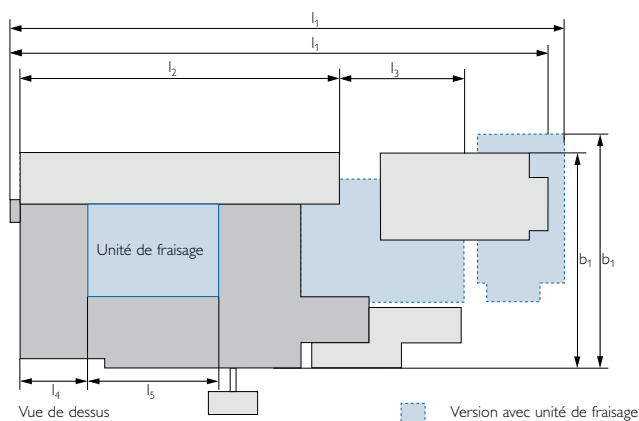
Nombre de stations		10
Système d'outils queue cylindrique DIN 69880	mm	30x55
Vitesse entraînement d'outils max.	tr/min	6000
Puissance entraînement d'outils max.	kW	5,5
Couple entraînement d'outils max.	Nm	17,5

Unité de fraisage

		X	Z	Y	B
Course du chariot	mm	340	650	+/- 40	+/- 95°
Course rapide	m/min	30	60	15	450°/s
Vitesse max.	tr/min	12000			
Puissance max.	kW	5,5			
Couple max.	Nm	35,4			
Récepteur d'outils		HSK-A40			
Nombre emplacements d'outils dans magasin		80/120			

Masse et puissance connectée avec équipement maximal

Poids kg env. 10000
Puissance connectée 85 kW, 400 V, 50/60 Hz



	sans	avec
Longueur	unité de fraisage	unité de fraisage
l_1	5450	5870
l_2	3420	3420
l_3	–	1400
l_4	950	950
l_5	1100	1100
Largeur		
b_1	2318	2497
b_2	1525	1525
b_3	1541	1541
b_4	777	777
Hauteur		
h_1	–	2700
h_2	2258	2258

TRAUB Drehmaschinen
GmbH & Co. KG
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach / Allemagne
Tél. +49 (7153) 502-0
Fax +49 (7153) 502-694
www.traub.de

