

TNX200, TNX220

TRAUB

Centres de tournage et de fraisage pour une productivité et une flexibilité élevées



better.parts.faster.

Le tournage et le fraisage entrent dans une nouvelle dimension

L'TRAUB TNX200/TNX220 est un centre de tournage et de fraisage innovant et haut de gamme – principalement destiné à produire efficacement des pièces petites et moyennement grandes, très complexes et variables.

Sur la base d'un socle de machine rigide et anti-vibratoire réalisé en composite minéral et équipé de guidages linéaires généreux pour les axes x et Z, cette gamme est synonyme de construction mécanique moderne et d'excellents résultats

d'usinage alliés à une productivité simultanément élevée. Trois unités d'usinage offrent une réserve d'outils atteignant 169 outils pour une flexibilité maximale lors de l'usinage complet des pièces complexes.

Au total, jusqu'à 16 axes productifs assurent des résultats d'usinage toujours convaincants.

Le compartiment d'usinage généreux et exceptionnel pour cette classe séduit par ses caractéristiques d'équipement sophistiquées, qui permettent un usinage simultané avec les trois unités d'usinage, sans courir de risques de collision. Le revêtement intérieur en acier inoxydable, lisse et fortement incliné, assure une chute optimale des copeaux. Le convoyeur de copeaux peut être monté à droite ou à gauche, conformément aux besoins du client.

Le modèle TRAUB TNX200/TNX220 est destiné à la production d'une gamme étendue de pièces pour de multiples secteurs, comme par exemple la construction mécanique, l'industrie automobile et l'aéronautique.

Concept de la machine

- Broche principale et contrebroche identiques avec passage de broche de Ø 76 mm
- Mandrin jusqu'à Ø 230 mm maximum
- 3 unités d'usinage permettant d'équiper jusqu'à 169 outils
- Puissante motobroche de fraisage à cinématique de fourreaux Y/B éprouvée pour des fraisages complexes sur 5 axes (TNX220)
- Concept de compartiment d'usinage sophistiqué pour des longueurs de tournage de max. 900 mm et des possibilités d'usinage variables
- Stabilité thermique et mécanique élevée
- Dynamique élevée (marches rapides jusqu'à 50 m/min)
- Grande convivialité en matière d'équipement
- Construction de machines-outils « Made in Germany »



Performances optimales pour les applications dans les domaines de l'automobile, de l'aérospatiale et de la construction mécanique

INDEX propose à ses clients des solutions optimales pour une fabrication flexible et efficace. De longues années d'expérience acquise dans de nombreux domaines sont implémentées par nos ingénieurs INDEX dans le développement des produits.

Les études de faisabilité, les calculs de rentabilité et surtout l'excellente collaboration avec les clients nous permettent d'amener nos produits et processus jusqu'à la production de série. De plus, la structure modulaire et la grande flexibilité des produits TRAUB permettent à nos clients de choisir parmi de multiples options.

Les centres de fraisage/tournage TRAUB TNX200 et TRAUB TNX220 offrent des performances optimales à nos clients des domaines de la construction mécanique, de l'industrie automobile et de l'aéronautique, tout en assurant une disponibilité et une sécurité de procédé élevées – une solution complète pour l'usinage performant des petites pièces.



Boîtier du moteur

Acier
Ø 98 mm x 125 mm



Arbre d'entraînement

Aluminium
Ø 44 mm x 220 mm



Roue dentée

Acier
Ø 70 mm x 37 mm



Arbre d'entraînement

Acier
Ø 68 mm x 180 mm



Pale de turbine

Acier inoxydable
Ø 75 mm x 100 mm



Bloc distributeur

Acier inoxydable
Ø 55 mm x 120 mm



Logement de l'écrou

Acier
Ø 64 mm x 154 mm



Tête de fraisage

Acier inoxydable
Ø 70 mm x 100 mm



Corps de buse

Acier inoxydable
Ø 60 mm x 160 mm

Usinage complet modulaire

Le système de modules de cette gamme de fabrication offre un choix énorme. Ainsi, jusqu'à 3 unités d'usinage peuvent être intégrées au compartiment d'usinage, toutes équipées d'un axe Y.

Le compartiment d'usinage offre un espace généreux pour l'usinage de tous les types de pièces. La zone d'usinage est conçue pour des pièces d'une longueur maximale de 900 mm.

La broche principale et la contrebroche robustes sont dimensionnées pour des diamètres de barres de jusqu'à $\varnothing 76$ mm et des pièces de mandrin de max. $\varnothing 230$ mm.

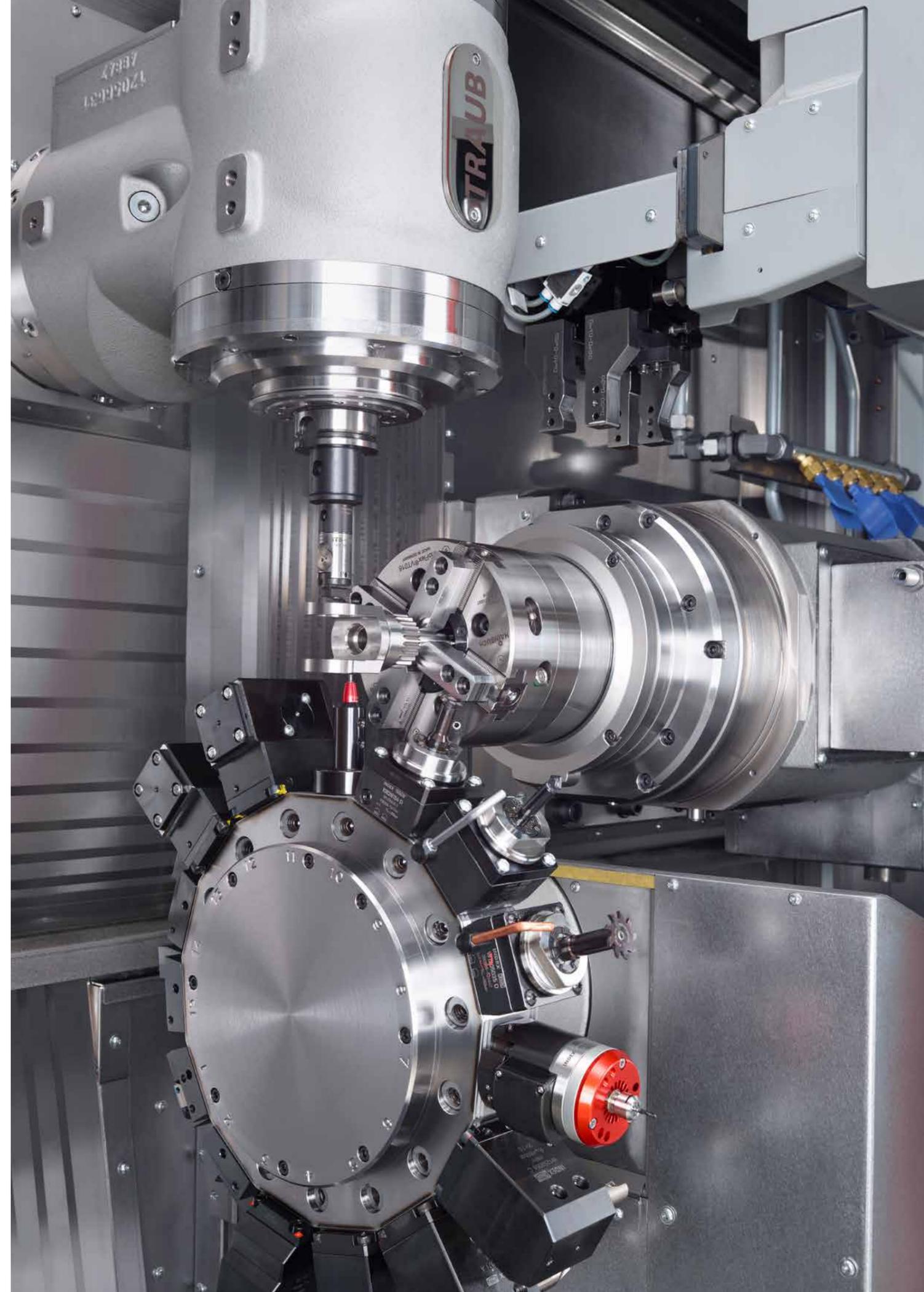
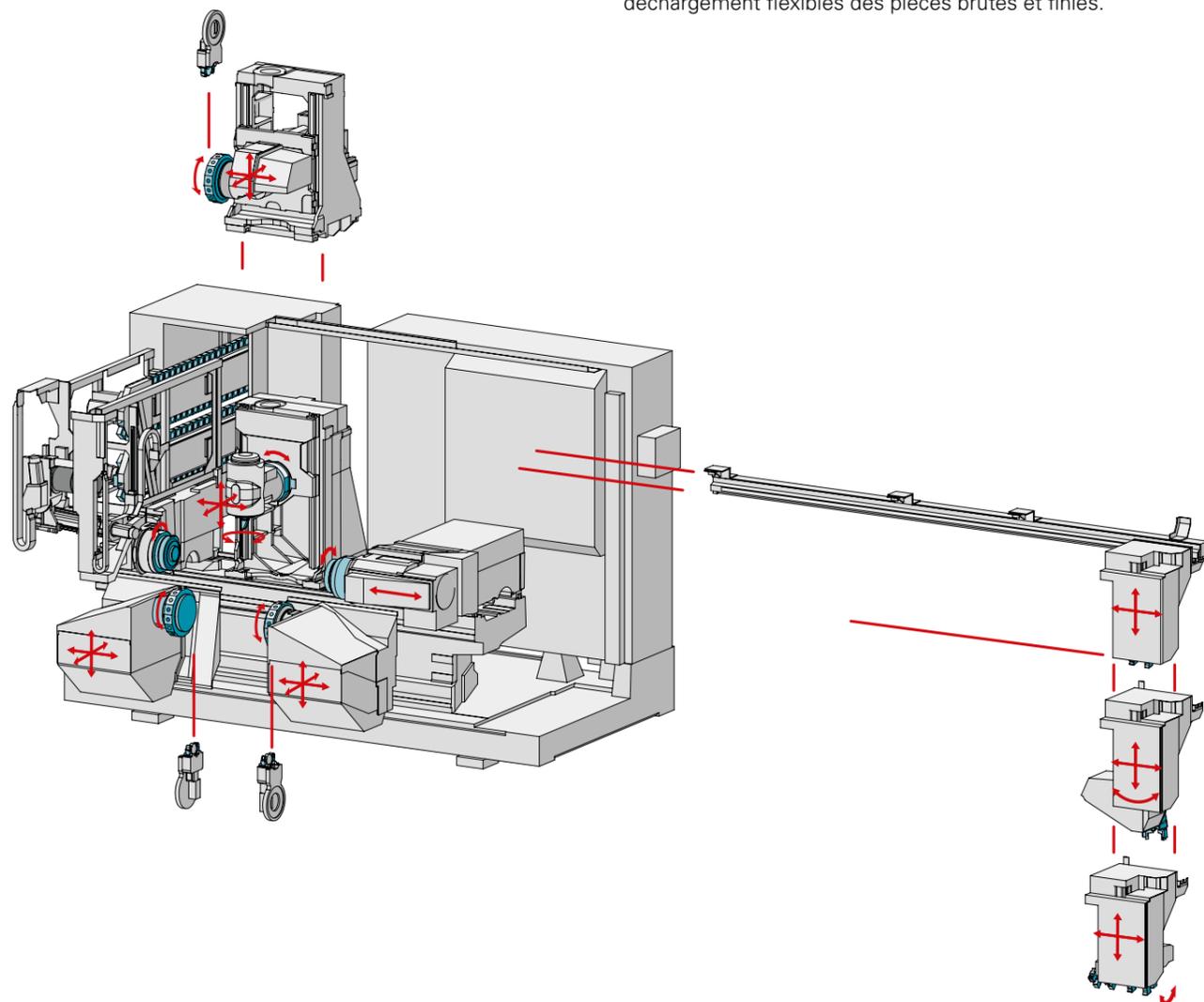
Des lunettes de tourelles sont fournies pour l'usinage de pièces longues ou d'arbres.

L'TRAUB TNX220 est équipé d'une motobroche de fraisage puissante qui lui permet d'exécuter des usinages simultanés sur 5 axes.

Lors de son développement, une grande importance a été accordée au concept d'équipement et de commande ergonomique.

Tous les éléments pertinents sont facilement accessibles pour le personnel de commande et de maintenance. En option, un manipulateur de pièces intégré et adapté aux processus d'usinage peut être mis en place pour le chargement et le déchargement de la machine.

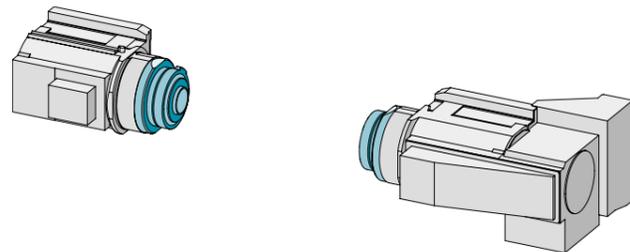
Toutes les machines de cette gamme peuvent être dotées de la cellule robot iXcenter modulaire pour le chargement et le déchargement flexibles des pièces brutes et finies.



Sous-ensembles

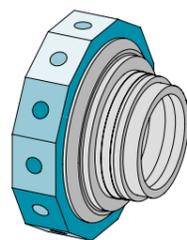
Broche principale et contre-broche

- Passage de broche Ø 76 mm
- Vitesse de rotation max. 6 000 tr/min
- 40 kW, 207 Nm (40 % ED)
- Diamètre max. du mandrin Ø 230 mm



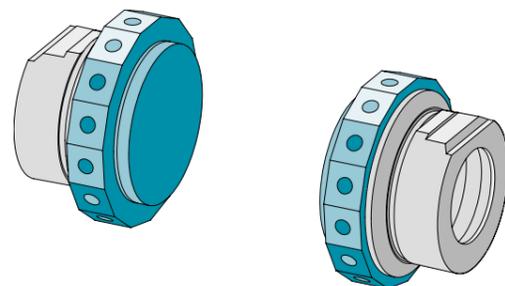
Tourelle supérieure avec 12 postes (TRAUB TNX200)

- 12 postes entraînés VDI 30 avec denture W
- 6 000 tr/min, 9 kW, 20 Nm (25 % ED)
- Axe X 260 mm, marche rapide 30 m/min
- Axe Y +80/-60 mm, marche rapide 20 m/min
- Axe Z 1 020 mm, marche rapide 50 m/min



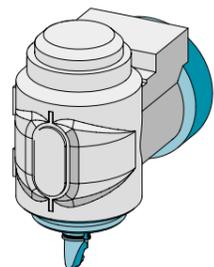
Tourelles inférieures avec chacune 12 postes

- Respectivement 12 postes entraînés VDI 30 avec denture W
- 6 000 tr/min, 9 kW, 20 Nm (25 % ED)
- Axe X 180 mm, marche rapide 23 m/min
- Axe Y +/-50 mm, marche rapide 20 m/min
- Axe Z 970 mm, marche rapide 50 m/min



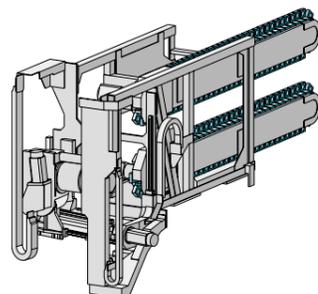
Motobroche de fraisage (TRAUB TNX220)

- HSK-T63, 12 000 tr/min, 72 Nm (25 % ED)
- HSK-T40, 18 000 tr/min, 30 Nm (25 % ED)
- Axe X 490 mm, marche rapide 30 m/min
- Axe Y +90 mm/-60 mm, marche rapide 20 m/min
- Axe Z 910 mm, marche rapide 50 m/min
- Axe B -25°/+205°, marche rapide 100 tr/min



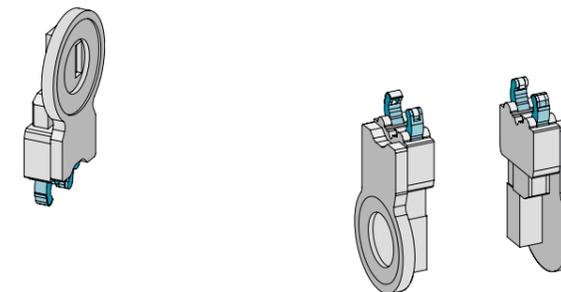
Magasin d'outils (TRAUB TNX220)

- À une rangée : 52/70 emplacements d'outils HSK-T 63 / HSK-T40
- À deux rangées : 103/139 emplacements d'outils HSK-T 63 / HSK-T40
- Poids max. de l'outil 5/4 kg
- Diamètre d'outil max., Ø 100 mm
- Longueur max. de l'outil 300 mm
- Poste d'équipement avant
- Accès équipement par l'arrière



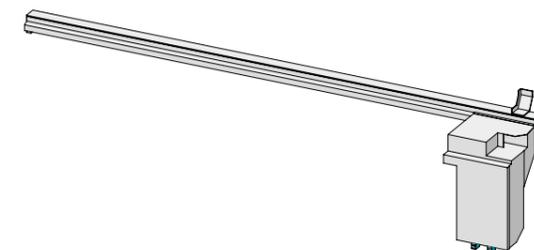
Lunettes de tourelles inférieures (en option)

- Plaque de serrage lunette supérieure 6-70 mm
- Plaque de serrage lunettes inférieures 6-70 mm



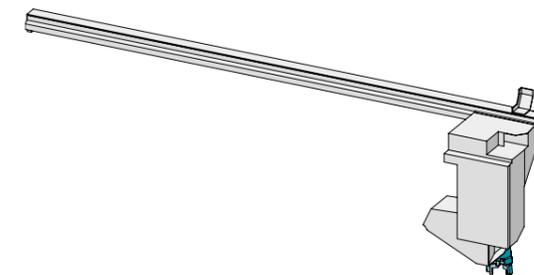
Manipulateur de pièces préhenseur simple (en option)

- Manipulateur de pièces intégré à 2 axes
- Diamètre de pièce max. Ø 76 mm
- Longueur de pièce max. 250 mm
- Poids de pièce max. 10 kg



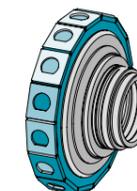
Manipulateur de pièces préhenseur double (en option)

- Manipulateur de pièces intégré à 3 axes
- Diamètre de pièce max. Ø 90/230 mm
- Longueur de pièce max. 500/250 mm
- Poids de la pièce max. 2x10 kg



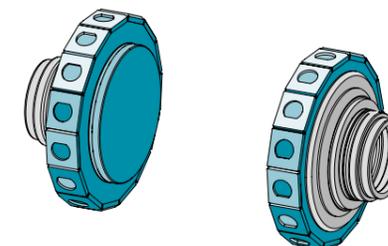
Tourelle supérieure avec 15 postes (TRAUB TNX200 en option)

- 15 postes entraînés VDI 25 avec denture W
- 6 000 tr/min, 9 kW, 20 Nm (25 % ED)
- Axe X 260 mm, marche rapide 30 m/min
- Axe Y +80/-60 mm, marche rapide 20 m/min
- Axe Z 1 020 mm, marche rapide 50 m/min



Tourelles inférieures avec 15 postes chacune (en option)

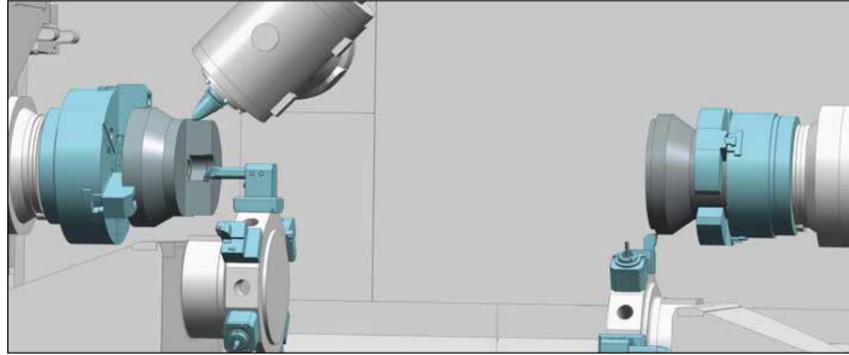
- Respectivement 15 postes entraînés VDI 25 avec denture W
- 6 000 tr/min, 9 kW, 20 Nm (25 % ED)
- Axe X 180 mm, marche rapide 23 m/min
- Axe Y +/-50 mm, marche rapide 20 m/min
- Axe Z 970 mm, marche rapide 50 m/min



Une grande liberté dans le compartiment d'usinage pour de multiples possibilités d'usinage

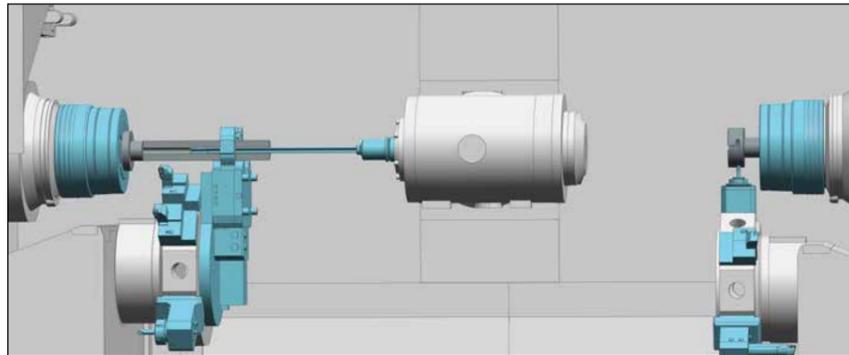
TRAUB TNX220

Productivité maximale grâce à l'usinage simultané avec 3 outils



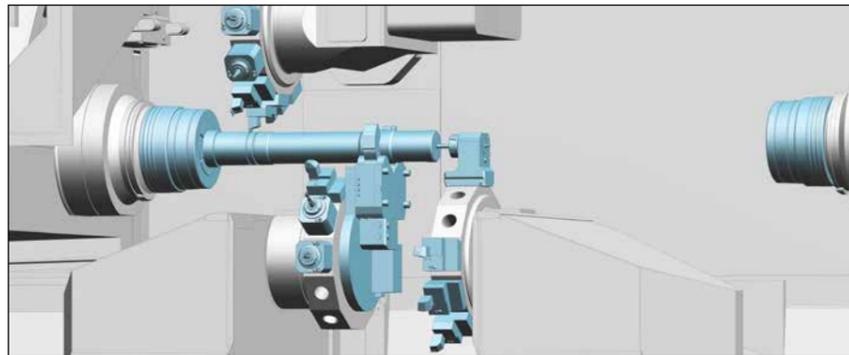
TRAUB TNX220

Utilisation d'outils d'une longueur jusqu'à 300 mm sur la moto-broche de fraisage, p. ex. pour les perçages de trous profonds d'une précision maximale.



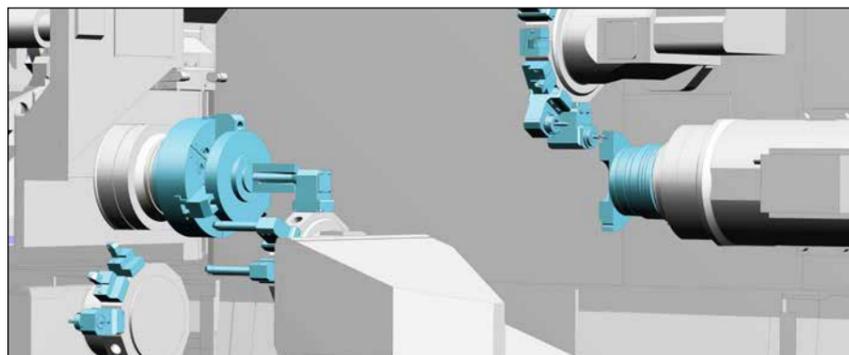
TRAUB TNX200

Des lunettes de tourelle pour une grande souplesse dans l'usinage d'arbres



TRAUB TNX200, TNX220

Des unités d'usinage inférieures « plongeantes » préviennent au maximum les collisions.



Magasin d'outils

Jusqu'à 103/139 emplacements d'outils HSK-T63/HSK-T40

Broche principale

Ø 76 mm (Ø 230 mm) /
6 000 tr/min /
142/207 Nm (100/40 % ED)

Broche de fraisage motorisée

HSK-T63 ou HSK-T40
Fourreau Y-B
moteur de couple pour une précision maximale

Compartiment d'usinage

cloisons verticales pour une chute optimisée des copeaux

Manipulateur de pièces

2 axes/3 axes avec préhenseur simple ou double

Plage d'usinage

Longueur de tournage de 900 mm

Tourelle d'outils

respectivement 12 emplacements d'outils / VDI 30 / 6 000 tr/min / 9 kW / 20 Nm (25 % ED)
en option : Lunette de tourelle / 15 emplacements d'outils / VDI 25

Socle de machine en fonte minérale

de type modulaire pour une excellente rigidité et stabilité thermique

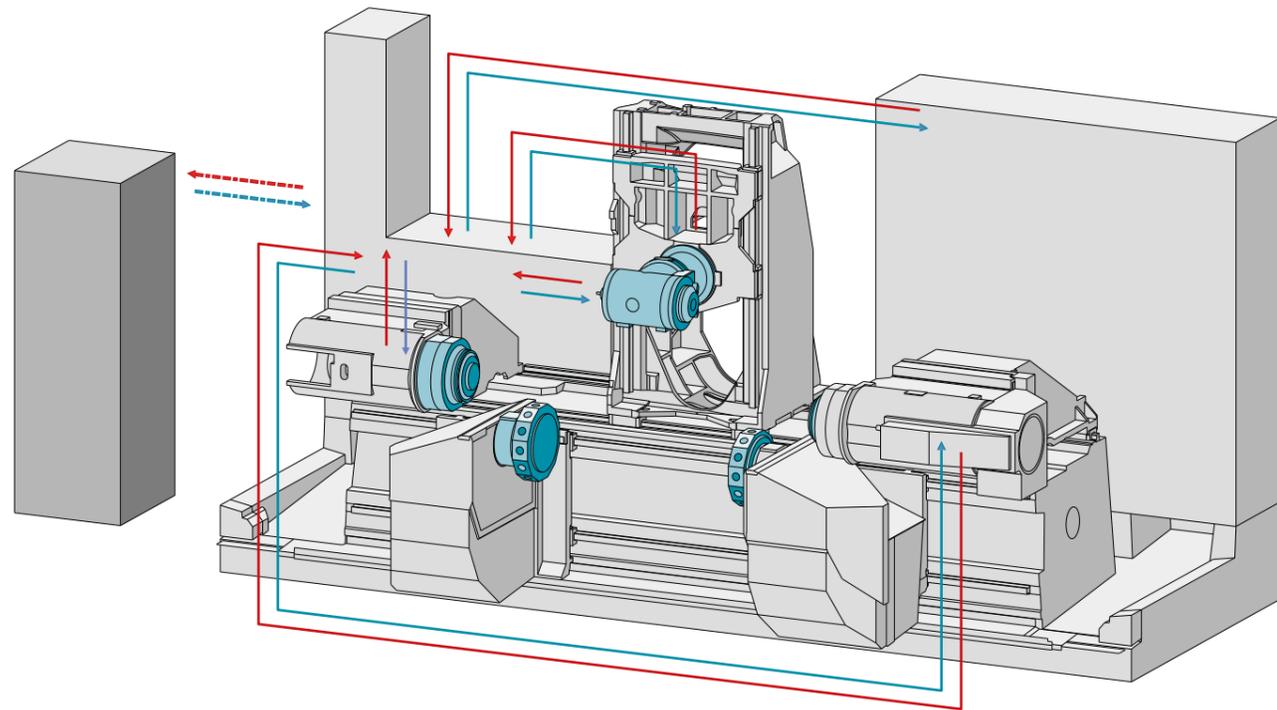
Contrebroche

Ø 76 mm (Ø 230 mm) / 6 000 tr/min / 142/207 Nm (100/40 % ED)

Chariots de tourelle

Axes linéaires :
Y +/-50 mm / X 180 mm

Concept de refroidissement : un rendement énergétique optimisé



L'application intelligente des principes de refroidissement éprouvés :

- **Dissipation thermique ciblée**

Toutes les sources de déperdition de chaleur du modèle TRAUB TNX200/ TNX220 sont refroidies directement par plusieurs circuits de refroidissement par liquide. Outre la broche principale, la contre-broche et la motobroche de fraisage, ainsi que l'entraînement de couple de l'axe B, l'hydraulique et l'armoie électrique sont également équipés d'un circuit de refroidissement distinct. L'énergie libérée est liée

dans le fluide de refroidissement et évacuée de manière centralisée de la machine.

- **Exploitation économique de la chaleur dissipée**

L'« Interface d'eau froide » TRAUB permet de prélever de manière centralisée l'énergie de la chaleur dissipée accumulée dans le fluide de refroidissement afin de l'acheminer en cas de besoins vers une autre utilisation, p. ex. le chauffage d'atelier, d'eau sanitaire ou de process

pour d'autres étapes de production. La récupération de la chaleur de la machine contribue à réduire durablement les coûts d'énergie de l'entreprise.

- **Évacuation de chaleur respectueuse du climat**

L'interface d'eau froide offre la possibilité d'une évacuation de chaleur neutre sur le plan climatique, dès lors que la chaleur dissipée par la machine et accumulée dans le fluide de refroidissement ne peut pas être utilisée à d'autres

fins. Grâce à son interface d'eau, le groupe de refroidissement indispensable peut être utilisé d'une part à l'extérieur des ateliers de production, et d'autre part de manière centralisée sur plusieurs machines. Cela offre un potentiel d'économies considérable pour le chauffage/la climatisation de l'atelier et/ou une augmentation de l'efficacité en raison de l'évacuation centralisée de la chaleur.

Solutions d'automatisation intégrées pour une production flexible



Le manipulateur de pièces intégré est disponible en option. Prévu pour des pièces d'un poids max. de 10 kg (préhenseur simple) / 2x10 kg (préhenseur double) et d'un diamètre de jusqu'à Ø 90 mm (arbre) ou Ø 230 mm (bride), il peut être utilisé pour le chargement et le déchargement, ainsi que pour l'évacuation des chutes.

Le module manipulateur est équipé de 2 ou 3 axes CNC et de préhenseurs simples ou doubles pilotés par la commande de la machine. D'autres solutions d'automatisation personnalisées telles que des convoyeurs ou des robots manipulateurs pour fonctions secondaires peuvent être intégrés en fonction des souhaits du client.

Prélèvement des pièces finies (ou alimentation) par préhenseur spécifique pour pièces d'arbres ou de brides

Le système de manipulateur de pièces à 2 axes se déplace sans collision sur le poste de retrait



Manipulateur de pièces à 3 axes pour pièces de bride



Cellule robot *Xcenter*

Automatisation intelligente – un avantage en matière de polyvalence et d'économie

La cellule robot iXcenter permet d'alimenter ou d'évacuer les pièces brutes et usinées rapidement, ainsi que de manière fiable et variable.

La création de l'ensemble du processus entre la machine et la cellule de robot s'effectue à l'aide de macros prédéfinies dans le programme de processus NC. Le robot accède au compartiment d'usinage par l'intermédiaire de la porte du compartiment d'usinage à ouverture et fermeture automatique.

Grâce à la structure modulaire de l'iXcenter, vous pouvez intégrer économiquement plusieurs procédés. Comme les broches et les unités d'usinage sont aisément accessibles, vous pouvez préparer de façon optimale l'équipement de la machine avec l'iXcenter.

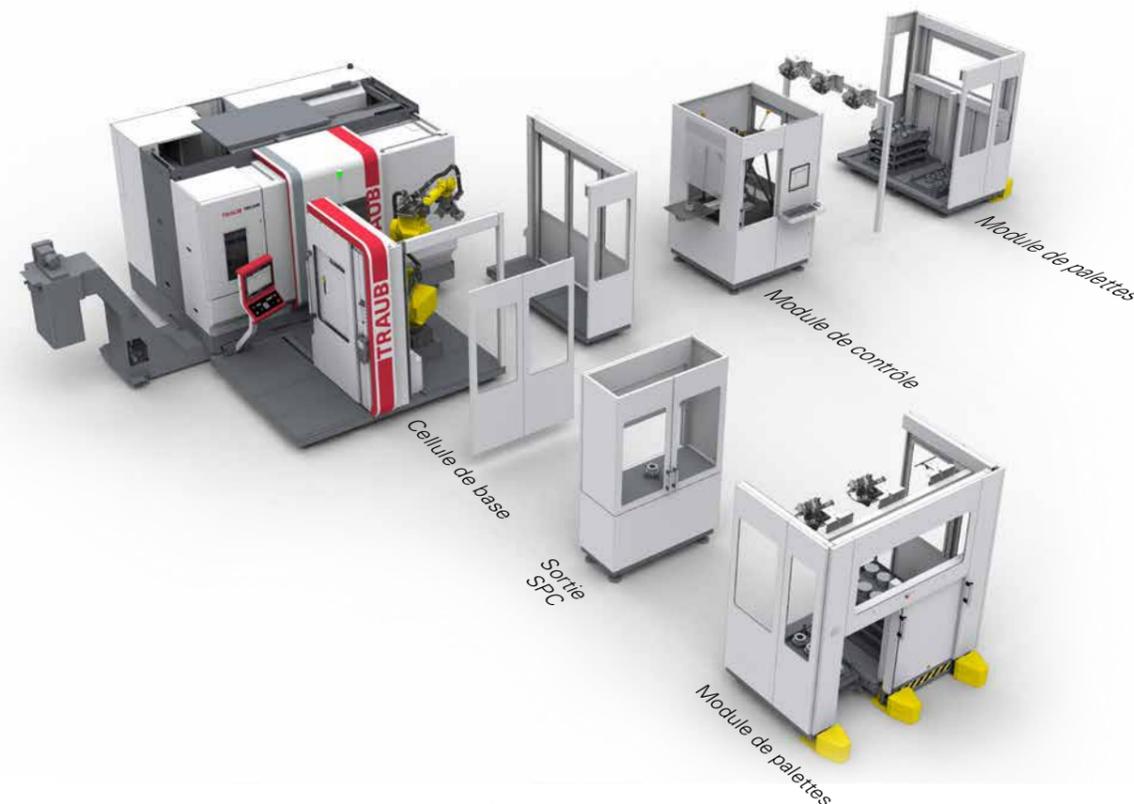
Simultanément, l'opérateur bénéficie d'une accessibilité ergonomique à la machine pendant les travaux de configuration et de maintenance.

Vos avantages

- Alimentation et évacuation de pièces automatiques et ergonomiques
- Cellule de base modulaire et extensible de façon flexible
- Possibilité de fonctionnement continu sans intervention de l'opérateur
- Concept de porte pour une accessibilité et une visibilité optimales dans la machine
- Construction compacte
- Conception moderne des machines TRAUB
- Système complet par un fournisseur unique

Données techniques

- Robot à 6 axes pour une charge de 70 kg
- Portée de 2 050 mm



Exploitez plus de potentiel

Intégration des processus en amont et en aval grâce à l'installation de modules spéciaux

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| • Modules palettes/rayonnages | • Modules de contrôle |
| • Systèmes d'accumulation | • Unités d'évacuation |
| • Convoyeurs à bande en boucle | • Postes de nettoyage |
| • Unités de mesure | • Modules d'ébarbage |
| | • Modules de marquage laser |
| | • Autres solutions personnalisées |

Options disponibles de la cellule de base

- Préhenseur double dans la version pour arbres et brides
- Changement automatique de préhenseur, accumulateur de préhenseur inclus

Possibilité de combiner toutes les étapes structurales de la machine

- Manipulation de pièces interne (bride et arbre)
- Magasins embarreurs
- Aménagement des convoyeurs à copeaux sur le côté gauche/droit



Le cockpit pour l'intégration simple de la machine dans l'organisation de votre entreprise.

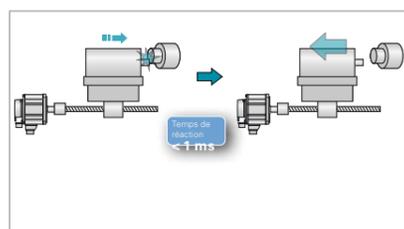


Focalisation sur la production et la commande – Industrie 4.0 incluse.

Le concept de commande iXpanel offre l'accès à une production en réseau. iXpanel permet aux collaborateurs de visualiser à tout moment les informations pertinentes pour une production économique, et ce directement sur la machine. iXpanel est inclus de série et individuellement extensible. Ainsi, vous pouvez exploiter iXpanel comme vous en avez besoin pour l'organisation de votre entreprise – sur mesure, conformément au concept d'Industrie 4.0.

Solution pérenne.

TRAUB TX8i-s V8 intègre de manière optimale les fonctionnalités iXpanel. La commande iXpanel via un écran tactile 19" est intuitive.



Intelligent

- Surveillance de surcharge et de collision avec recul rapide électronique
- Actif sur toutes les machines TRAUB
- Minimisation des dommages sur la machine
- Commande contraire active en cas de défaillance
- Temps de réaction de quelques ms grâce à un servoamplificateur intelligent



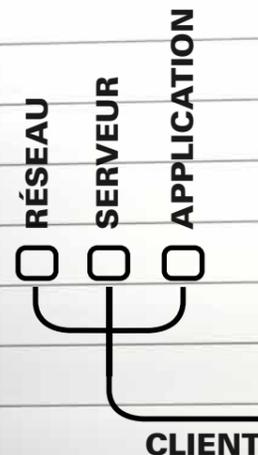
Productivité

- Interface utilisateur conviviale avec techniques de dialogues pour la programmation, l'édition, le réglage et la commande
- Accès en ligne aux informations de fabrication et de réglage, accès déporté via VNC
- Guidage par dialogues graphiques, même pour le réglage
- Synchronisation confortable des processus et optimisation de la séquence de programme pour les usinages parallèles
- Contrôle visuel pour la prévention des situations de collisions par la simulation de processus graphique
- Surveillance de rupture d'outil ultrasensible



Virtuel et ouvert

- Avec l'option TRAUB WinFlexIPS Plus
- Programmation et simulation parallèles progressives
- Synchronisation très facile des séquences d'usinage sur jusqu'à 4 systèmes partiels
- Optimisation du temps de pièce pendant la programmation
- Planification et optimisation d'un réglage en mode manuel et automatique comme sur la machine
- Simulation 3D et contrôle de collision 3D pour une sécurité supplémentaire
- Au choix sur un PC externe et/ou intégré dans la commande
- L'installation de logiciels externes peut être réalisée via l'ordinateur de passerelle optionnel



ÉCRAN TACTILE 19"

STANDARD livré de série

Fonctions Industrie 4.0



Documents de la commande commerciale



Données du client



Navigateur



Dessins



Fiche de réglage



Notes



Centrale d'informations



Accès déporté



Gestion des utilisateurs



Calculateur technologique



Aide à la programmation

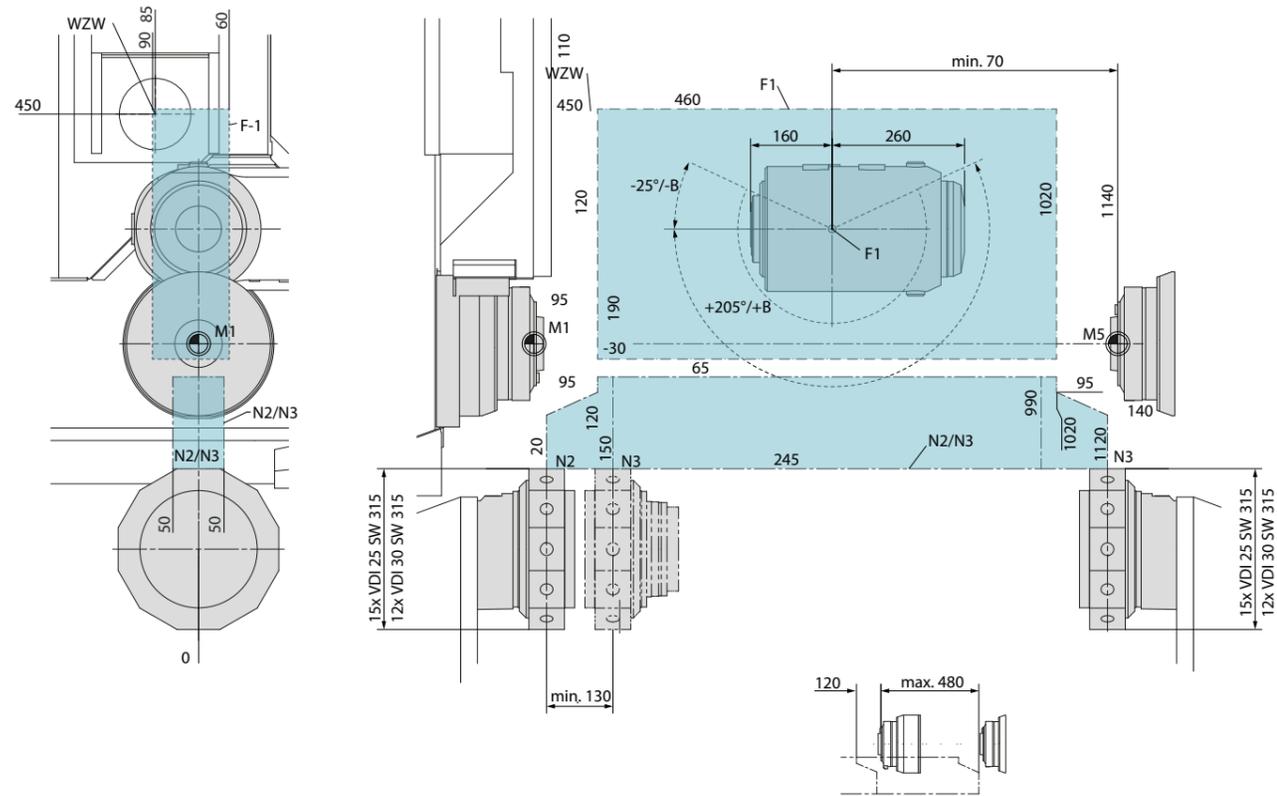
OPTION

- WinFlexIPS
- WinFlexIPS Plus
- Applications spécifiques au client

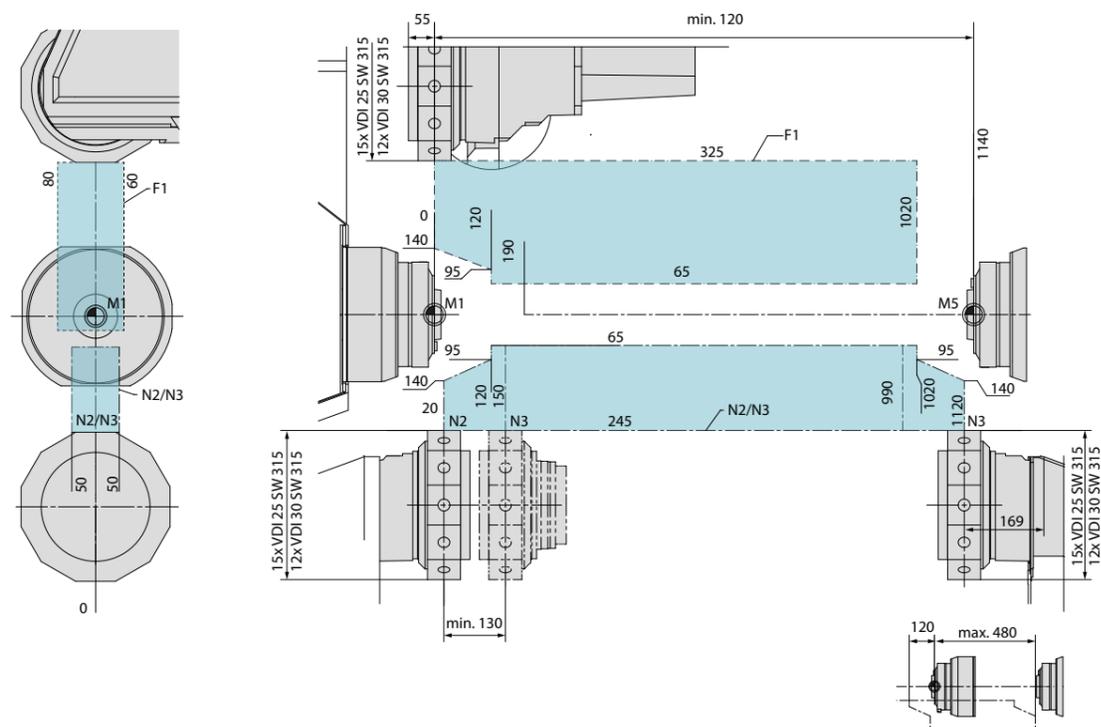
+ un grand nombre de fonctions standards

TRAUB TNX200, TNX220

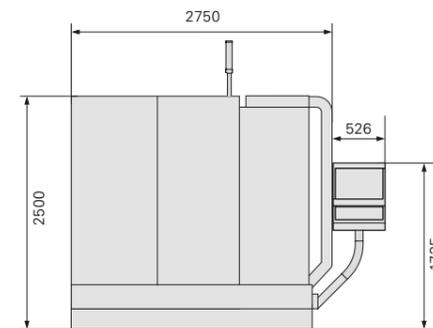
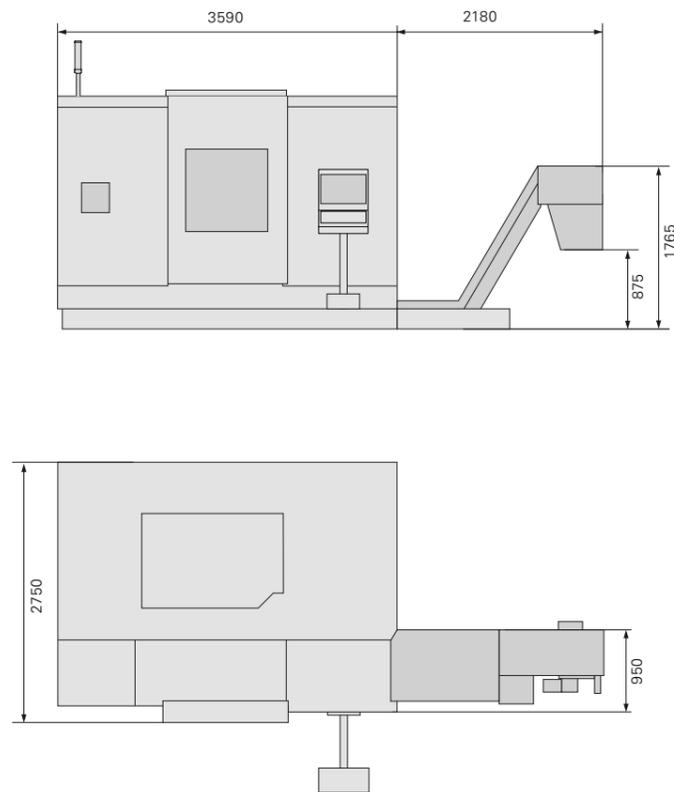
Compartiment d'usinage TRAUB TNX220 (avec motobroche de fraisage HSK T63 en haut)
Dimensions en mm



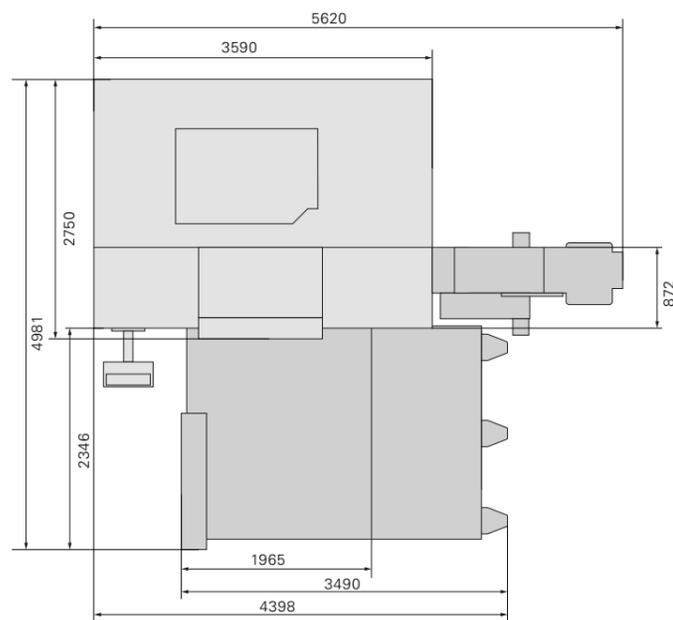
Compartiment d'usinage TRAUB TNX200 (avec tourelle d'outils en haut)
Dimensions en mm



Plan d'implantation TRAUB TNX200/TNX220
Convoyeur de copeaux à droite

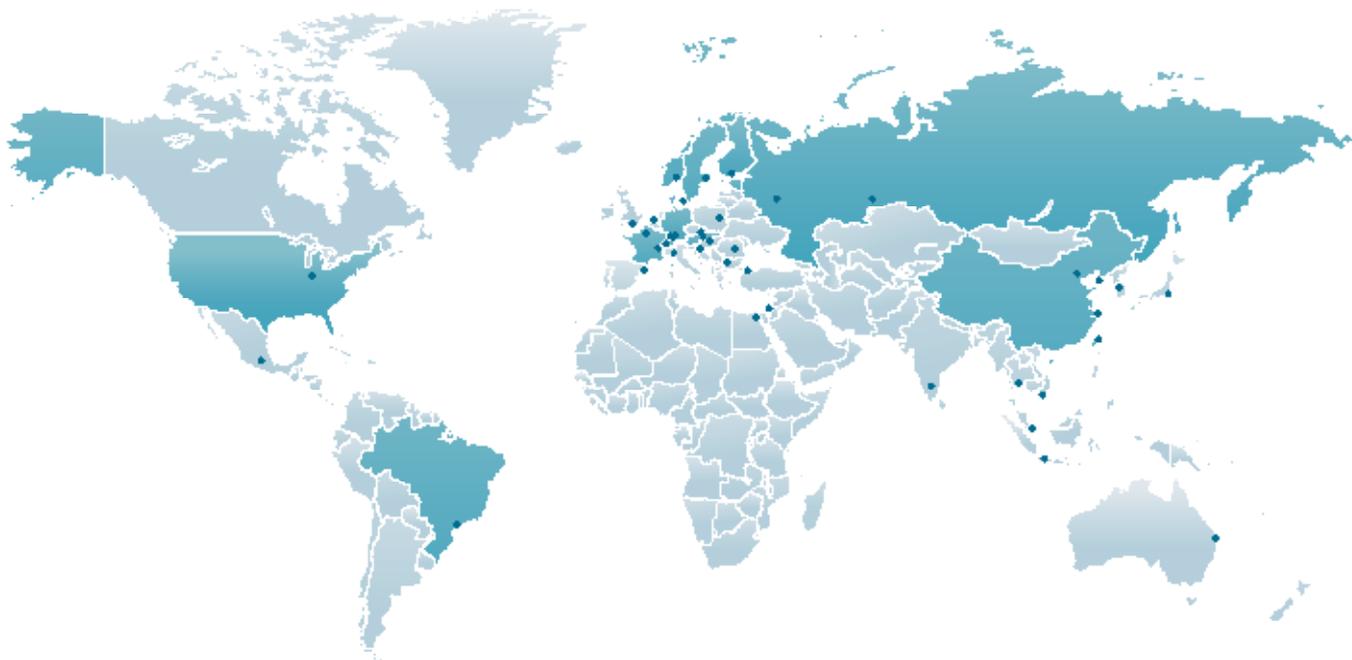


Plan d'implantation TRAUB TNX200/TNX220
Convoyeur de copeaux à droite /
iXcenter L avec cellule de base et module de palettes



Données techniques

		TRAUB TNX200	TRAUB TNX220
Plage d'usinage			
Longueur de tournage	mm	900	900
Broche principale et contre-broche			
Passage de broche	mm	76	76
Tête de broche ISO 702/1		A6	A6
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	6 000	6 000
• Puissance d'entraînement (100% / 40% ED)	kW	33/35	33/35
• Couple de rotation (100% / 40% ED)	Nm	150/190	150/190
Diamètre du mandrin de serrage	mm	160 (230 max.)	160 (230 max.)
Résolution de l'axe C	degrés	0,001	0,001
Unité d'usinage supérieure		Tourelle	Broche de fraisage motorisée
Cinématique		XYZ	XYZB
Système d'outils		VDI25 // VDI30	HSK-T63 // HSK-T40
Nombre de postes		15 // 12	52 (103) // 70 (139)
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	6 000	12 000 // 18 000
• Puissance d'entraînement (100 % ED)	kW	9	45 // 19
• Couple de rotation (25 % ED)	Nm	20	72 // 30
Course du chariot X, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	260 / 30 / 6 000	490 / 30 / 6 000
Course du chariot Y, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	+80/-60 / 20 / 9 000	+90/-60 / 20 / 9 000
Course du chariot Z, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	1 020 / 50 / 6 000	910 / 50 / 6 000
Champ de pivotement axe B, marche rapide	Degrés / tr/min		-25 /+205 (+/- 115) / 50
Unités d'usinage inférieures à gauche/droite		Tourelle XYZ	Tourelle XYZ
Système d'outils DIN ISO 10889		VDI25 // VDI30	VDI25 // VDI30
Nombre de postes (entraînés)		15 // 12	15 // 12
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	6 000	6 000
• Puissance d'entraînement	kW	9	9
• Couple de rotation (25 % ED)	Nm	20	20
Course du chariot X, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	180 / 23 / 6 000	180 / 23 / 6 000
Course du chariot Y, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	+/-50 / 20 / 9 000	+/-50 / 20 / 9 000
Course du chariot Z, marche rapide, force d'avance	mm / m/min / N	970 / 50 / 6 000	970 / 50 / 6 000
Magasin d'outils			HSK-T63 / HSK-T40
Système d'outils			HSK-T63 / HSK-T40
Emplacements dans le magasin d'outils		(1 chaîne / 2 chaînes)	52 (103) / 70 (139)
Poids max. de l'outil	kg		5/4
Diamètre d'outil max.	mm		100
Longueur max. de l'outil	mm		300
Couple de basculement max.	Nm		8/3
Lunette de tourelle (en option)			
Plage de serrage lunette de tourelle supérieure	mm	6-70	
Plage de serrage lunettes de tourelle inférieures	mm	6-70	6-70
Manipulateur de pièces préhenseur simple			
Poids de pièce max.	kg	10	10
Diamètre de pièce max.	mm	76	76
Longueur de pièce max.	mm	250	250
Manipulateur de pièces préhenseur double, arbre/bride (en option)			
Poids de pièce max. bride/arbre	kg	2x10 / 2x10	2x10 / 2x10
Diamètre de pièce max. bride/arbre	mm	230/90	230/90
Longueur de pièce max. bride/arbre	mm	max. 250 / max. 500	max. 250 / max. 500
Caractéristiques générales			
Longueur x largeur x hauteur	mm	3 590 x 2 750 x 2 500	3 590 x 2 750 x 2 500
Poids	t	14	14,5
Puissance raccordée	kW	71	71
Commande		TRAUB TX8i-s V8	TRAUB TX8i-s V8



BRAZIL | São Paulo
 Rua Joaquim Machado 200
 18087-280 Sorocaba - SP
 Tél. +55 15 21026017
 info@index-traub.com.br
 www.index-traub.com.br

CHINE | Shanghai
 INDEX Trading (Shanghai) Co., Ltd.
 No. 526, Fute East 3rd Road
 Shanghai 200131
 Tél. +86 21 54176637
 info@index-traub.cn
 www.index-traub.cn

CHINE | Taicang
 INDEX Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.
 1-1 Fada Road, Building no. 4
 Ban Qiao, Cheng Xiang Town
 215413 Taicang, Jiangsu
 Tél. +86 512 5372 2939
 taicang@index-traub.cn
 www.index-traub.cn

DANEMARK | Langeskov
 INDEX TRAUB Danmark
 Havretoften 1
 5550 Langeskov
 Tél. +45 30681790
 info@index-traub.dk
 www.index-traub.dk

ALLEMAGNE | Esslingen
 INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
 Plochingen Straße 92
 73730 Esslingen
 Tél. +49 711 3191-0
 info@index-werke.de
 www.index-werke.de

ALLEMAGNE | Esslingen
 Plochingen Straße 44
 73779 Deizisau
 Tél. +49 711 3191-0
 info@index-werke.de
 www.index-werke.de

ALLEMAGNE | Reichenbach
 INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
 Hauffstraße 4
 73262 Reichenbach
 Tél. +49 7153 502-0
 info@index-werke.de
 www.index-werke.de

FINLANDE | Helsinki
 INDEX TRAUB Finland
 Hernepellontie 27
 00710 Helsinki
 Tél. +358 10 843 2001
 info@index-traub.fi
 www.index-traub.fi

FRANCE | Paris
 INDEX France Sarl
 12 Avenue d'Ouessant
 Bâtiment I
 91140 Villebon-sur-Yvette
 Tél. +33 1 69 18 76 76
 info@index-france.fr
 www.index-france.fr

FRANCE | Bonneville
 INDEX France Sarl
 399, Av. de La Roche Parnale
 74130 Bonneville Cedex
 Tél. +33 4 50 25 65 34
 info@index-france.fr
 www.index-france.fr

NORVÈGE | Vesterøy
 Lidugården 20
 1684 Vesterøy
 Tél. +47 93080550
 info@index-traub.no
 www.index-traub.no

SUÈDE | Stockholm
 INDEX Nordic AB
 Fagerstagatan 2
 16308 Spånga
 Tél. +46 8 505 979 00
 info@index-traub.se
 www.index-traub.se

SUISSE | St-Blaise
 INDEX Werkzeugmaschinen (Schweiz) AG
 Av. des Pâquiers 1
 2072 St-Blaise
 Tél. +41 32 756 96 10
 info@index-traub.ch
 www.index-traub.ch

SLOVAQUIE | Malacky
 INDEX Slovakia s.r.o.
 Vinohrádok 5359
 901 01 Malacky
 Tél. +421 34 286 1000
 info@index-werke.de
 sk.index-traub.com

ÉTATS-UNIS | Noblesville
 INDEX Corporation
 14700 North Point Boulevard
 Noblesville, IN 46060
 Tél. +1 317 770 6300
 info@index-usa.com
 www.index-usa.com

Visitez nos pages de réseaux sociaux :



INDEX

**INDEX-Werke GmbH & Co. KG
 Hahn & Tessky**

Plochingen Straße 92
 D-73730 Esslingen

Tél. +49 711 3191-0
 Fax +49 711 3191-587
 info@index-werke.de
 www.index-werke.de