

Tour CNC pour pièces courtes



TNK 42
TNK 65



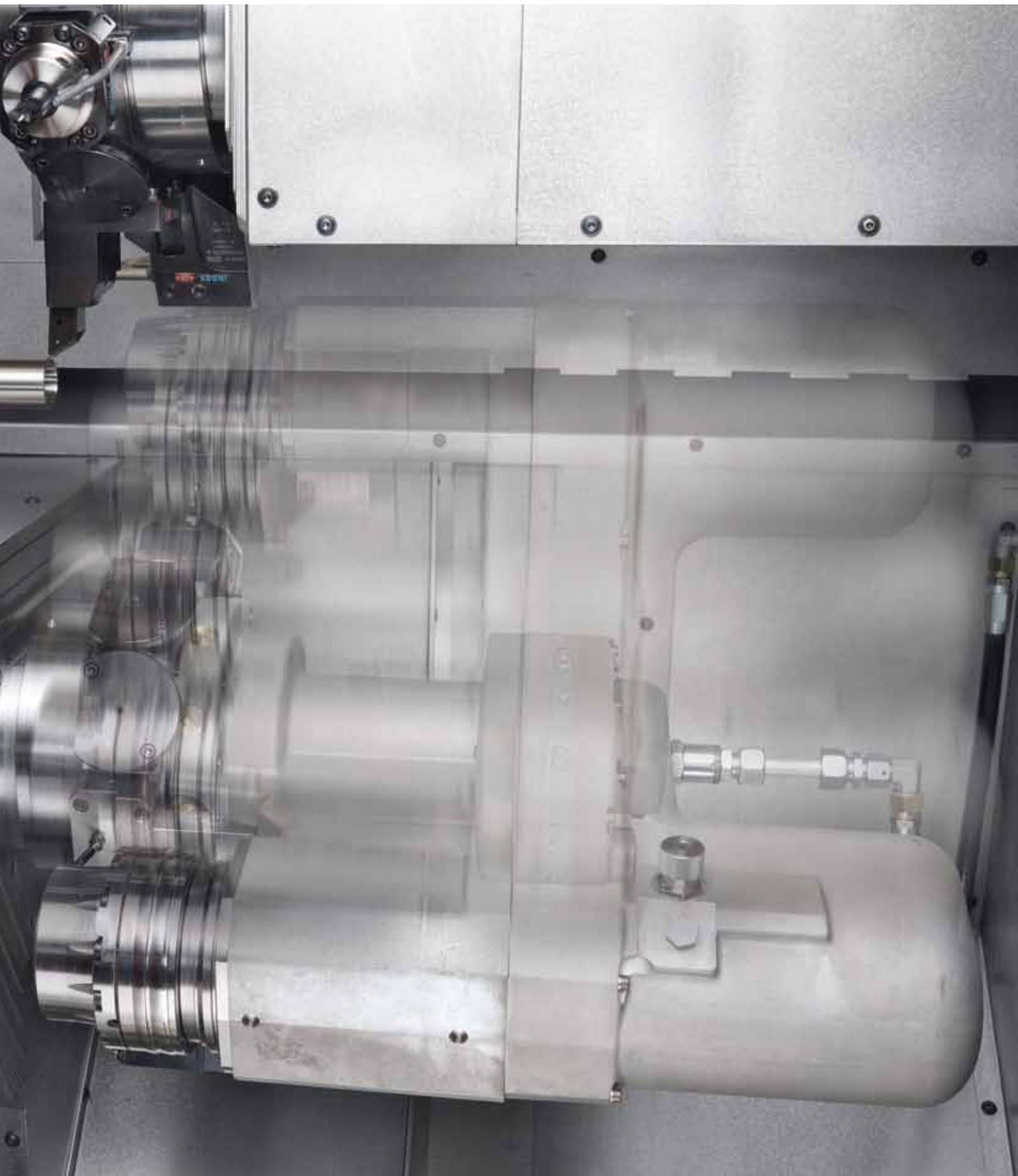
Le TNK assure productivité et précision de décolletage pour un diamètre de passage de barre de 65 mm. Sa cinématique reproduit la réussite de la conception des tours CNC à poupée mobile et fixe des TNL18 et TNL32.

Avec à peine 5,5 m² de surface au sol mais bien 3 entités de système, 2 axes Y avec interpolation et 27 postes d'outils, le TNK est aujourd'hui la réponse à la fabrication économique de pièces de décolletage à forte valeur ajoutée de demain.



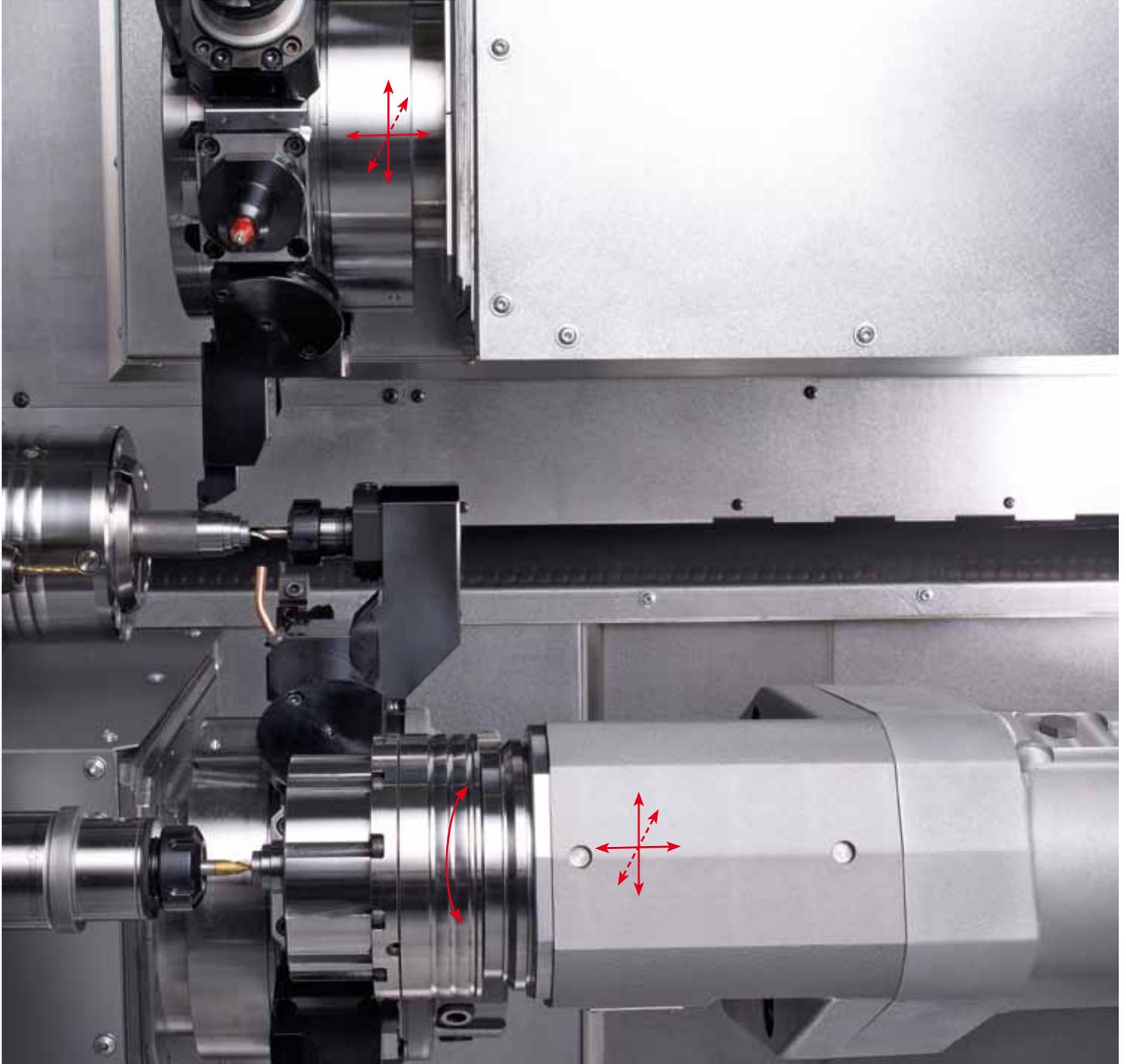
Le décolletage avec TRAUB:

rapide, précis, efficace!



La zone d'usinage

du TNK42/TNK65



La zone d'usinage du TNK est entièrement adaptée à la production de pièces de décolletage de haut niveau.

Ses avantages conceptionnels:

- Usinage simultané avec jusqu'à 3 outils
- Changements de série et manutention facilités par la très bonne accessibilité de la zone d'usinage

■ Sécurisation du process grâce à la structure claire de la zone d'usinage conçue à la verticale et disposant de grandes courses de déplacement des axes et de larges espaces de révolution des outils

■ Un maximum de performances concentrées sur un minimum de surface!

Deux broches de travail, deux tourelles

et une console de reprise



Broche principale

- Électrobroche à fort potentiel dynamique et moteur synchrone
- Positionnement rapide de l'axe C pour des temps de cycle encore plus courts
- Refroidissement par fluide pour une meilleure stabilité thermique de la machine
- Forte puissance à la broche pour l'enlèvement de gros volumes de copeaux

Unité d'usinage supérieure

- 10 postes d'outils
- Puissant entraînement d'outil sur tous les postes
- Grandes courses de déplacement des axes
- Indexage de la tourelle par axe rotatif numérisé (sans verrouillage mécanique), d'où un positionnement angulaire illimité et des temps de copeau-à-copeau de 0,4 s (de poste à poste)
- Facilité de dotation multiple des postes d'outils



Console de reprise

- 8 postes d'outils
- dont 5 rotatifs (12000 tr/min et 6,7 kW)
- large réserve d'outils grâce aux grandes courses de déplacement de la contre broche

Contrebroche avec unité d'usinage inférieure

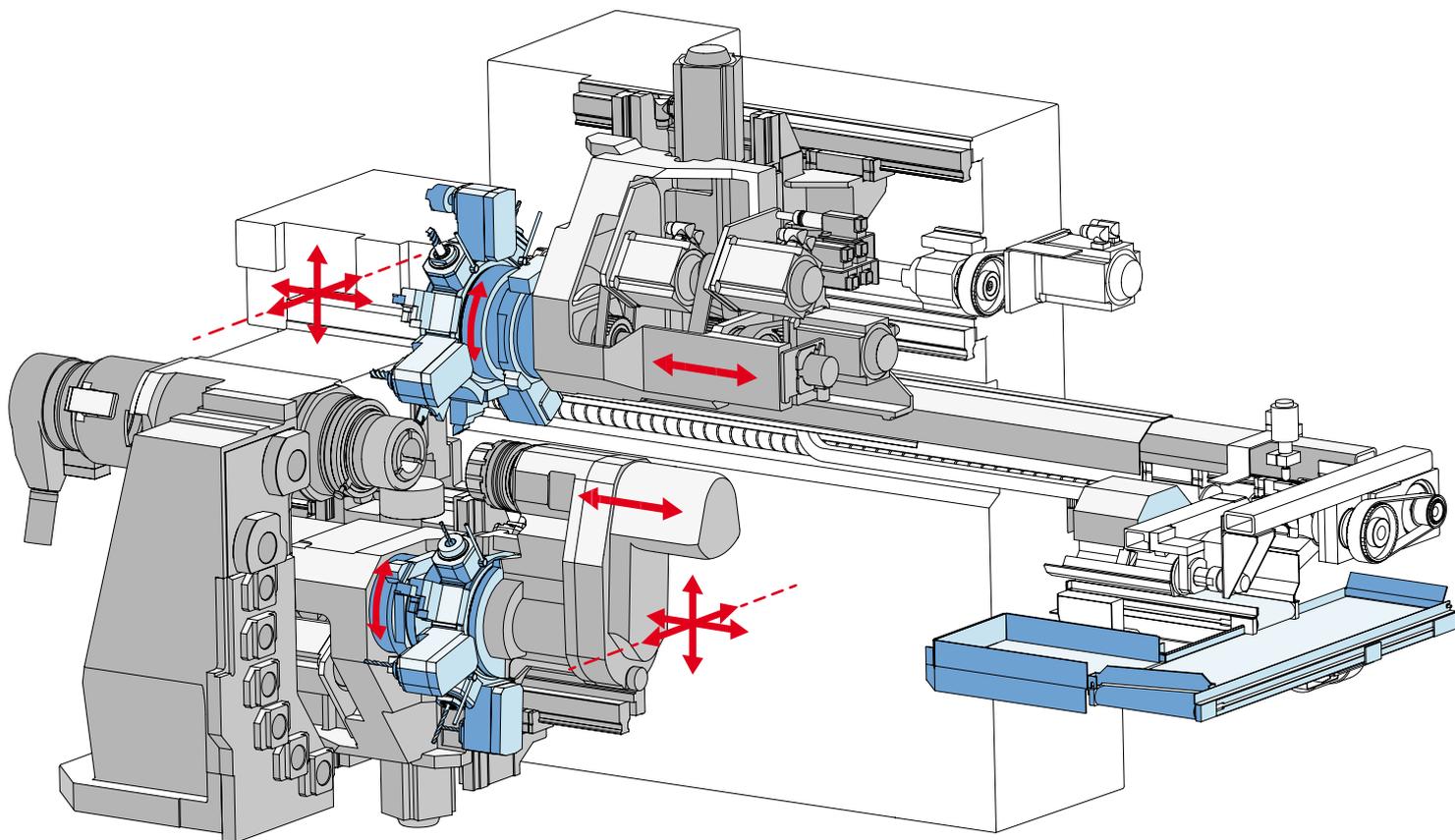
- Puissante contrebroche avec grandes courses de déplacement en X et Z
- Tourelle-outils intégrée à 9 postes
- Positionnement rapide de l'axe C

Une structure solide

pour une solide production!

Fixé au bâti en fonte grise de la machine, résistant aux torsions et aux vrillements, le carter de broche de conception thermosymétrique. Ce concept technologique garanti par sa rigidité dynamique et sa stabilité thermique la précision des pièces de décolletage.

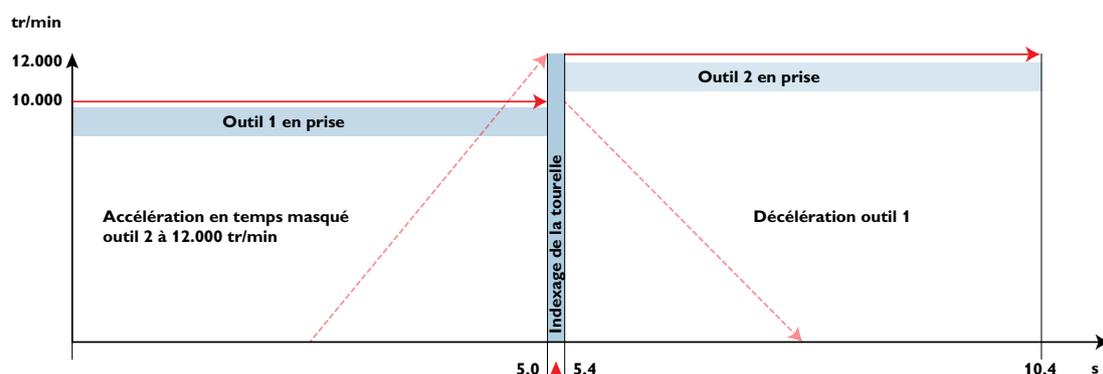
Le bâti vertical assure en plus la chute libre des copeaux. La masse du TRAUB TNK largement au dessus de la moyenne, à l'égal d'ailleurs de ses propriétés d'amortissement des vibrations, permet d'augmenter la durée de vie des outils d'usinage.



Le système „Dual Drive“: Un système d'entraînement qui permet d'anticiper la montée en vitesse ou la décélération de l'outil suivant en temps masqué.

■ Accélération et décélération modérées pour un allongement de la durée de vie des porte-outils rotatifs.

■ Temps de copeau-à-copeau d'à peine 0,4 s même pour les porte-outils rotatifs.



Temps de changement d'outil rotatif 1 à l'outil 2, 0,4 s seulement, temps de copeau-à-copeau

Rapidité des tourelles

sans verrouillage

Indexage des tourelles géré par axe rotatif numérisé

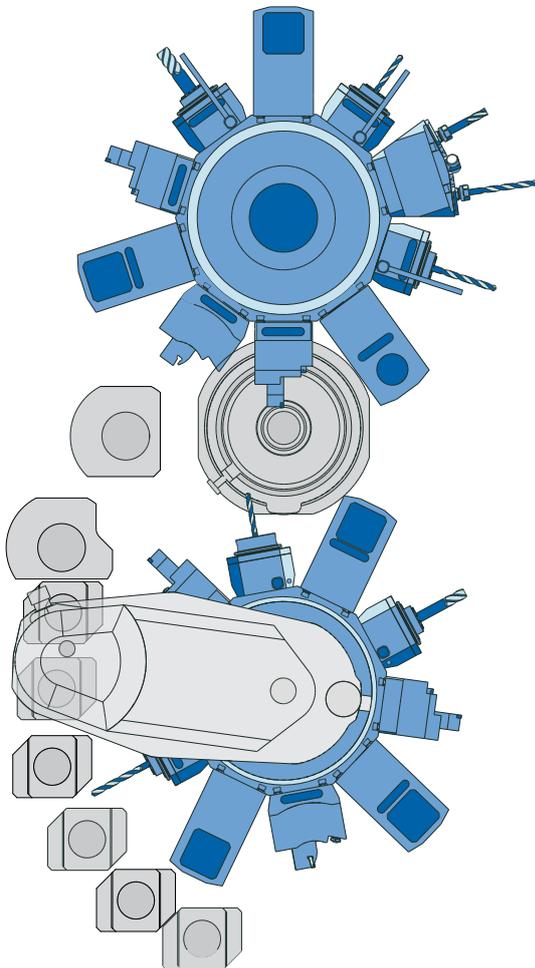
L'axe rotatif numérisé des tourelles est conçu pour permettre leur évolution en continu sans verrouillage mécanique.

La tourelle comme la contrebroche peuvent être ainsi placées très rapidement sur n'importe quelle position angulaire.

Le verrouillage et le déverrouillage des tourelles devenus désormais inutiles ont favorisé une réduction significative des temps de copeau-à-copeau et une augmentation de la réserve d'outils en raison de la facilité de mise en place des porte-outils multiples.

Singularité de la cinématique de la contrebroche

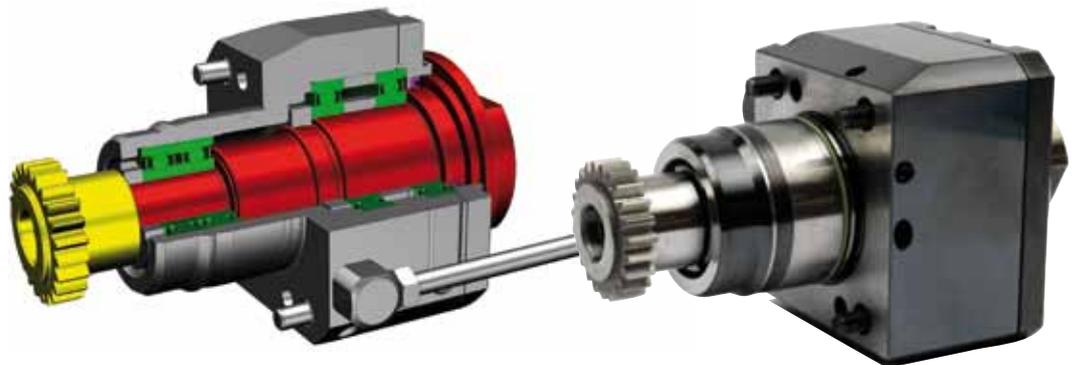
Puisqu'elle consiste à asseoir celle-ci sur un chariot croisé X / Z, sur lequel la tourelle inférieure est embarquée.



Stabilité du système d'attache- ment d'outil:

Le système de queue compacte solidement dimensionné ($\varnothing 45$ mm) offre assez de place pour y loger les gros roulements des porte-outils rotatifs.

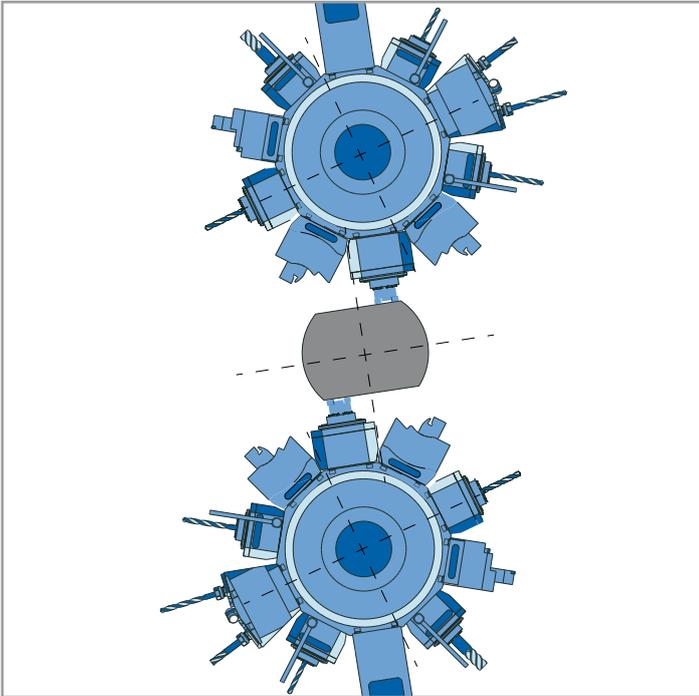
Cela garantit une forte puissance de décolletage pour une durée de vie identique des porte-outils.



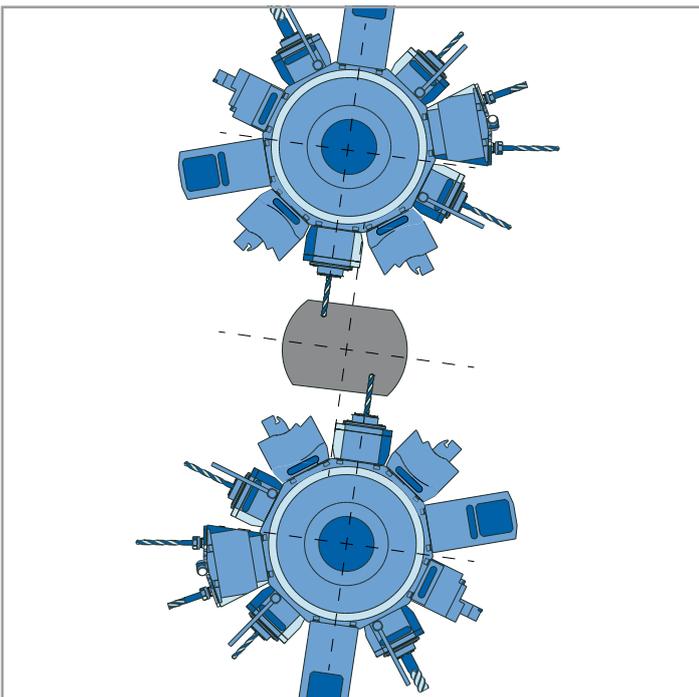
Fonctionnalité

du Y des tourelles

Fraisage de faces avec 2 têtes à couteaux



Perçage excentrique et filetage* des deux côtés*



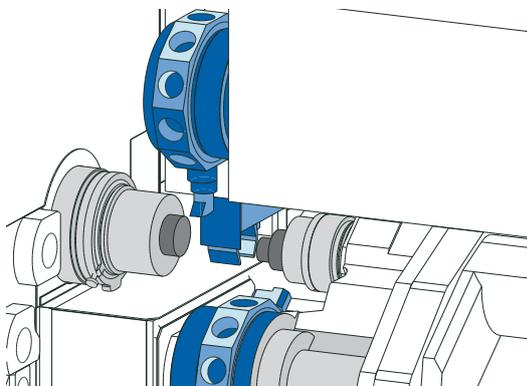
Large gamme

de pièces

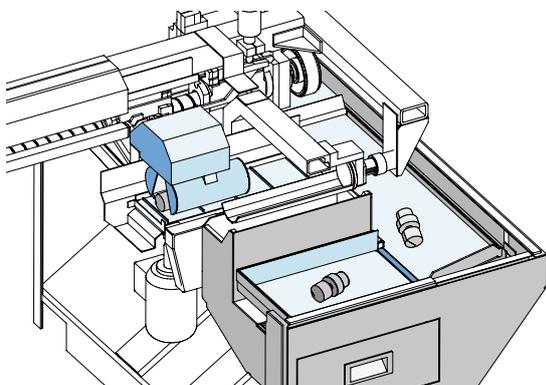


Évacuation rapide des pièces,

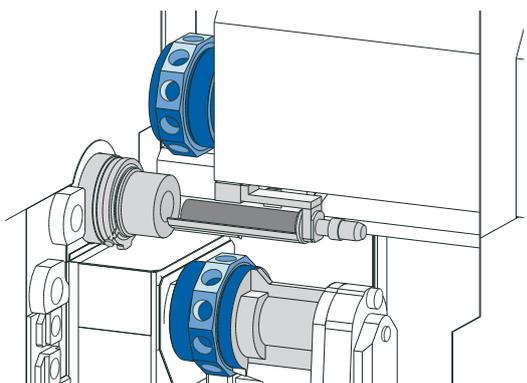
sans dégradation



Grâce au dispositif intégré d'enlèvement des pièces, la récupération des pièces finies à la contrebroche se fait sans effort et sans les blesser avec un bras muni d'un préhenseur programmable.

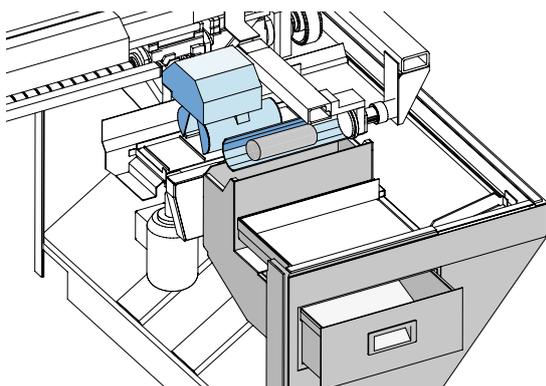


La dépose des pièces finies se fait en douceur sur un tapis signalant la saturation.



La chute est récupérée à la broche principale dans une pelle embarquée sur un bras.

Ø max. 65 mm
Longueur max. 250 mm
Poids max. 6,5 kg



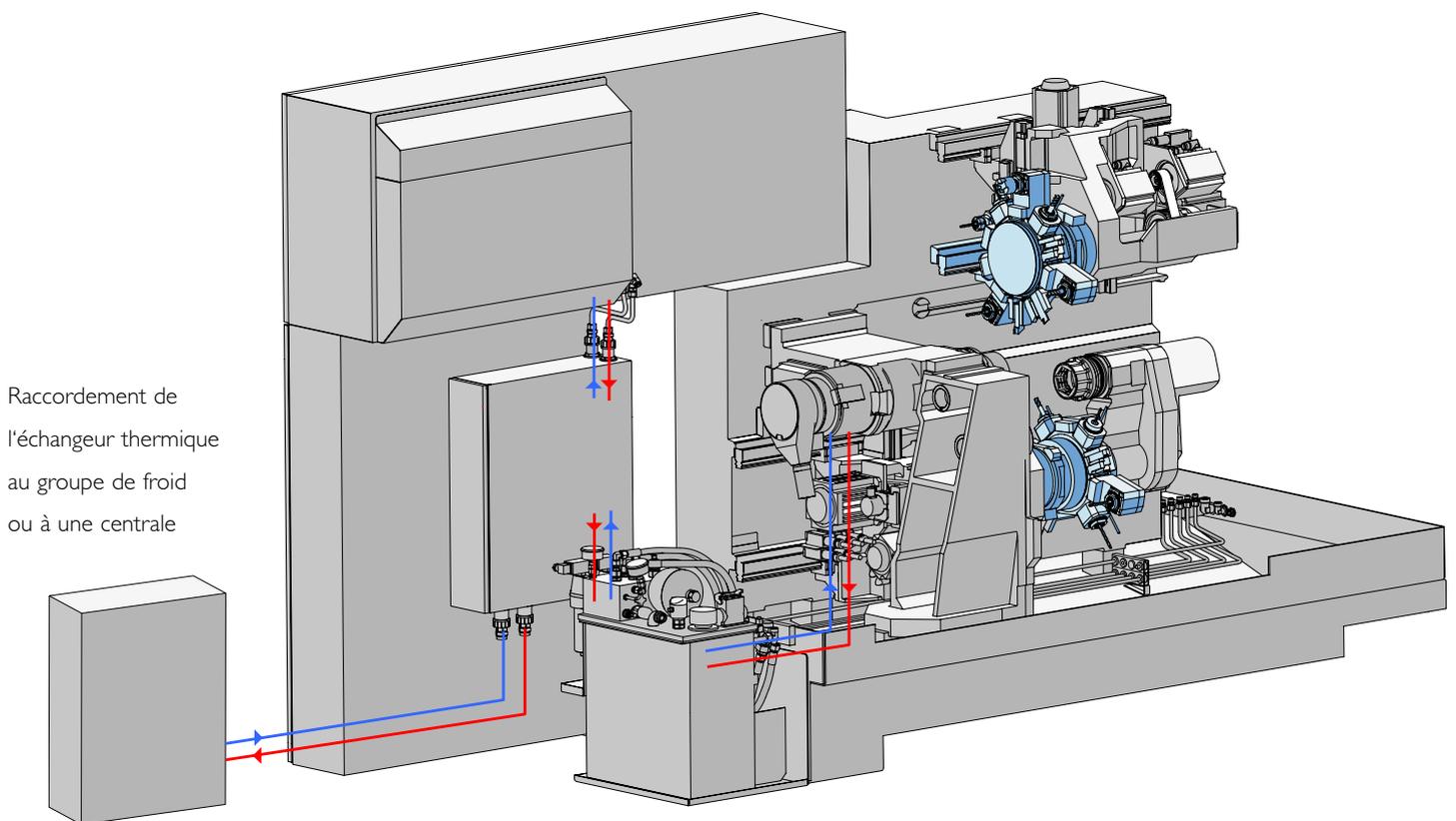
La chute est ensuite évacuée dans un compartiment dédié sans être mélangée aux pièces finies.

Systeme de refroidissement

bien étudié

Le concept de refroidissement du TNK a été étudié et éprouvé dans les moindres détails pour vous convaincre de son efficacité. Les déperditions calorifiques des broches, du groupe hydraulique et de l'armoire électrique sont évacuées de la machine par un circuit de fluides centralisé. L'énergie est concentrée en un seul médium sans être redistribuée dans le périmètre machine.

Le concept TRAUB vous laisse libre de décider quel type vous convient. Le TNK offre en effet deux types d'évacuation possibles grâce à une interface intégrée pour être sûr de bénéficier en permanence d'un refroidissement idéal: un raccordement à un groupe de froid (local) ou centralisé de manière à adapter au mieux la machine à vos conditions de production.



Précision de production

Broches, groupe hydraulique et armoire électrique sont refroidis par un concept de refroidissement transversal. La chaleur est dissipée de manière efficace, tout en améliorant la stabilité de la température. Une contribution de plus à la précision et la sécurisation du process!

Milieu ambiant amélioré

Le fait de pouvoir sortir le traitement du froid de la production est un avantage de taille qui limite émissions sonores et calorifiques à leur strict minimum sans dégrader inutilement les conditions de travail du personnel.

Investissement sûr

En centrale ou décentralisé le concept de refroidissement du TNK est toujours économique et vous laisse libre de décider de celui qui correspond le mieux à votre production. Sachant que la solution basée sur une centrale autorise le raccordement de plusieurs machines.

Fiabilité, encore des progrès

Les innovations conceptuelles du TNK ont permis de supprimer certains composants incontournables jusqu'ici comme les ventilateurs et les climatiseurs p.ex. et de gagner en disponibilité, en rentabilité et en place. Sans oublier la maintenance qui n'est plus nécessaire!

Commande CNC

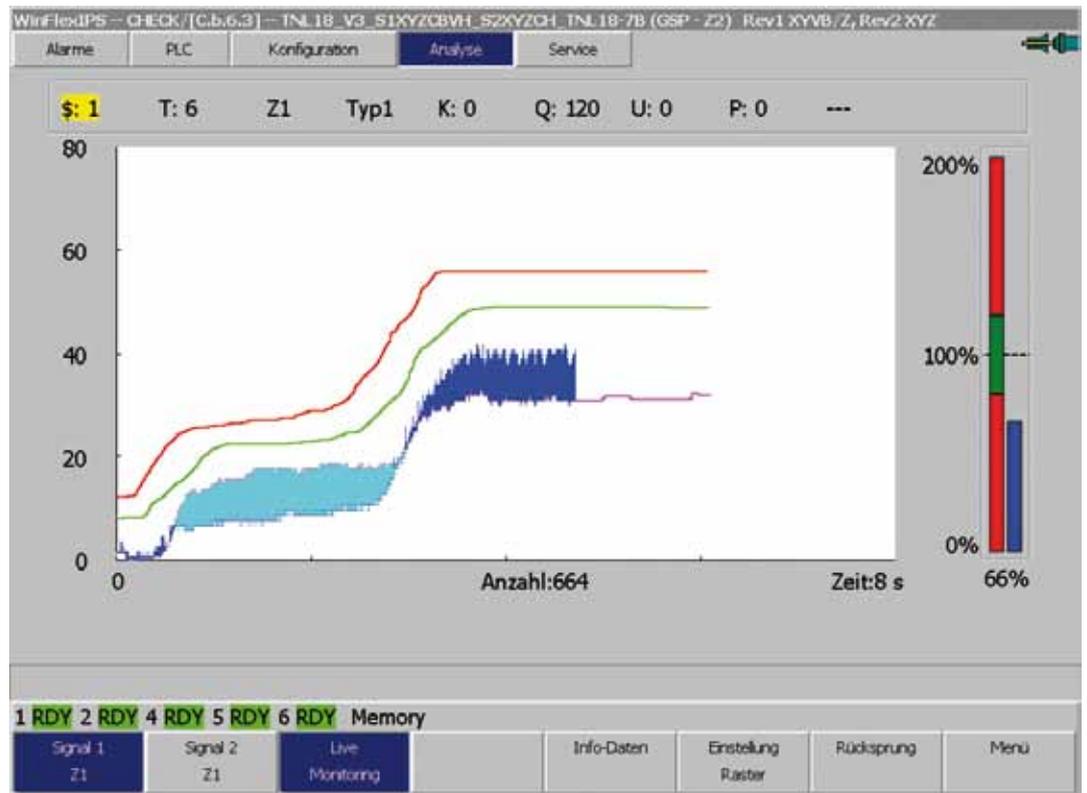
IHM très clair avec dialogues de programmation, d'édition, de réglage et de conduite

- navigation graphique assistée même pour la mise au point
- synchronisation conviviale du process et optimisation des séquences du programme d'usinage simultané
- contrôle visuel par simulation graphique du process pour éviter les risques de collision
- contrôle de bris d'outils d'une extrême sensibilité
- grand écran de 15 pouces



Surveillance des outils

- contrôle de bris et d'usure extrêmement sensible
- sans mise en place de capteur supplémentaire
- conduite simplifiée par génération automatique des seuils p.ex.
- Live-Monitoring: Représentation en temps réel des différences entre relevés et seuils d'apprentissage

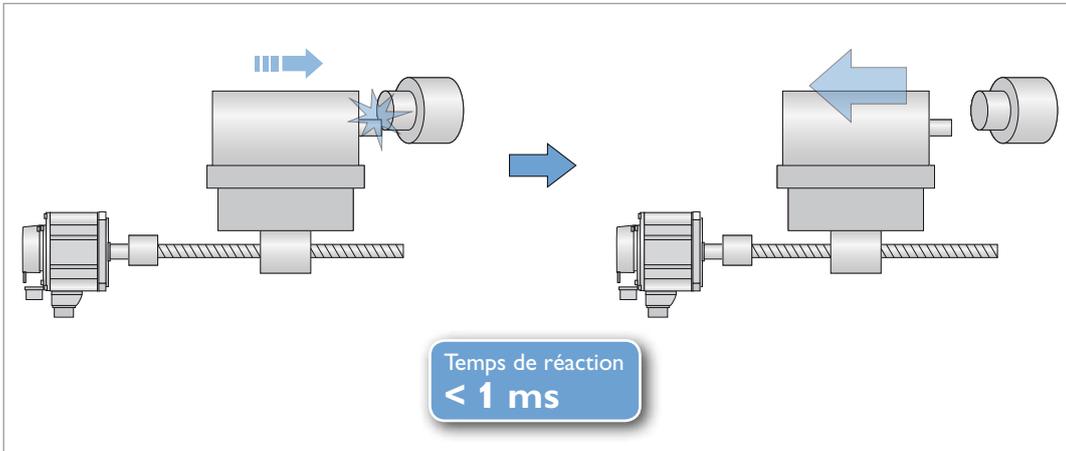


Représentation en temps réel

TRAUB TX8i-s

Une commande rapide

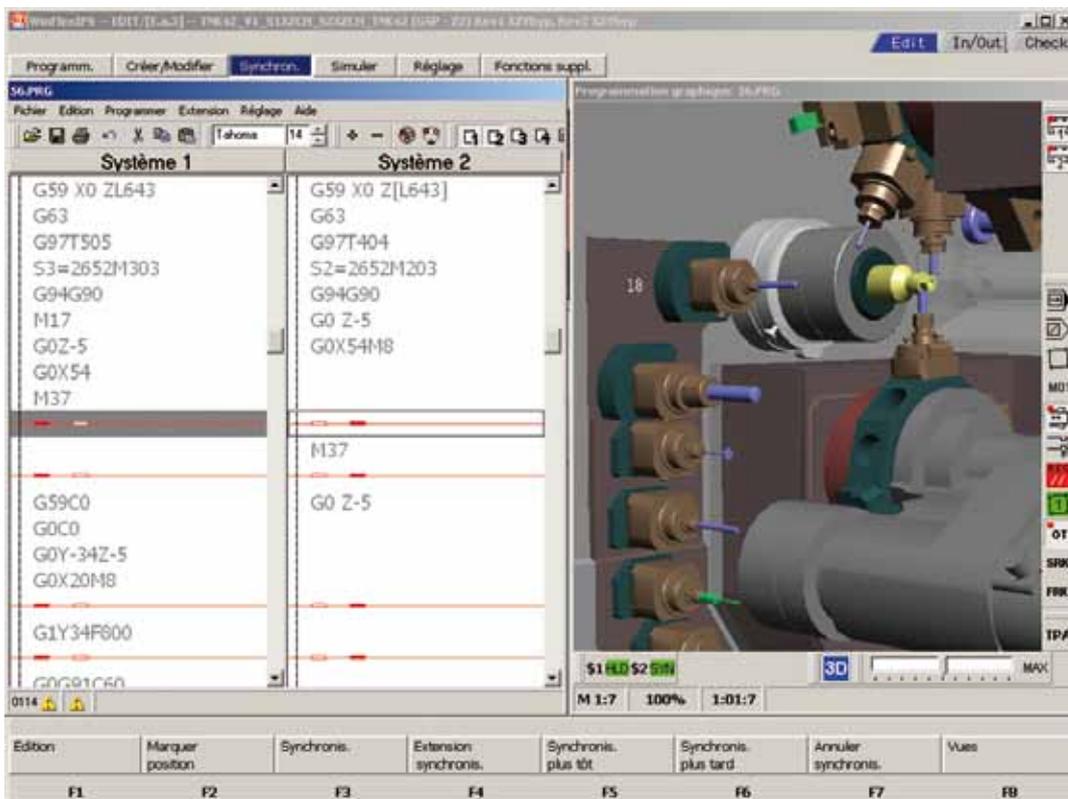
pour des pièces bonnes



Recul électronique ultra-rapide

Système de sécurité supplémentaire: le recul électronique instantané

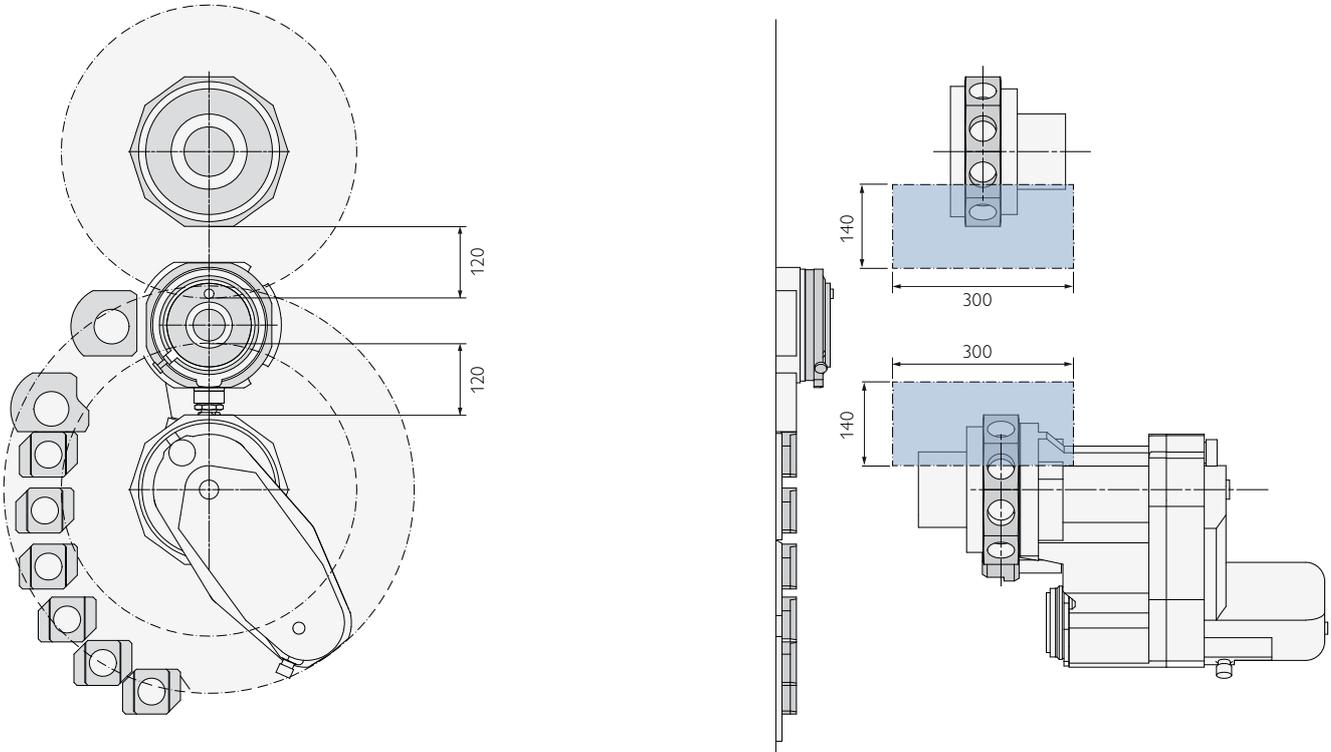
- activé sur toutes les machines TRAUB
- réduit les dommages machine
- contre-commande active en cas d'anomalie
- temps de réaction de l'ordre du millième de seconde grâce à un servo-amplificateur intelligent
- plus efficace que les dispositifs mécaniques de protection



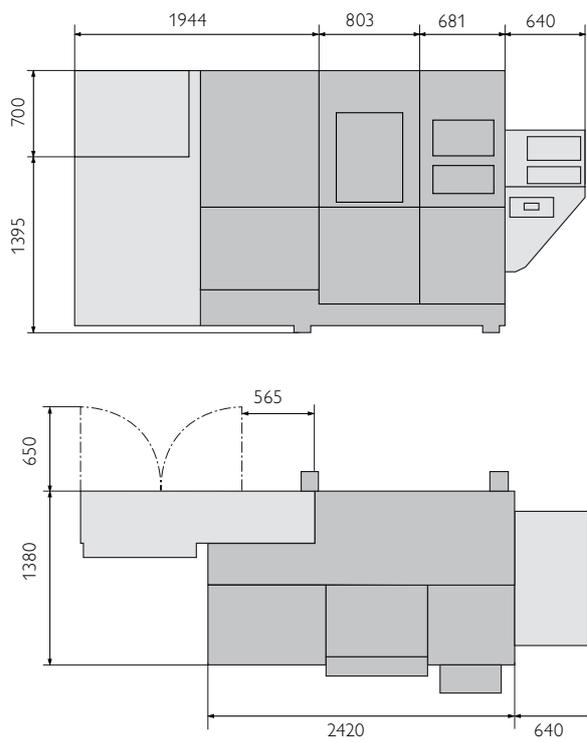
TRAUB WinFlexIPSP^{Plus} (Option) sur la machine ou au bureau

- programme apte à la production dès son élaboration
- programmation et simulation possibles pas à pas et en parallèle
- synchronisation aisée des séquences d'usinage avec 2 entités de systèmes
- calcul et optimisation du temps de cycle en cours de programmation
- organisation et optimisation des opérations de réglage comme sur la vraie machine
- simulation 3D et contrôle des calculs: un plus de sécurité supplémentaire
- anti-collision 3D en mode réglage de la machine

Zone d'usage:



Plan d'implantation:



Fiche technique

Plage de travail		D42	D65
Distance broche principale/contrebroche	mm	305	295

Broche principale			
Diamètre de passage	mm	42	65
Vitesse rotation max.	tr/min	7000	6000
Puissance d'entraînement 100% / 40%	kW	25 / 29	35
Couple 100% / 40%	Nm	50 / 65	120
Diamètre mandrin de serrage	mm	110	160
Tête de broche ISO 702/1	mm	A5	140
Résolution axe C	degré	0,001	0,001

Tourelle supérieure			
Nombre de postes	quantité	10	10
Vitesse rotation max.	tr/min	12000	12000
Puissance d'entraînement 25%	kW	10	10
Couple 25%	Nm	8	8
Course chariot X, Y (interpolation), Z	mm	140, +/- 50, 300	140, +/- 50, 300
Vitesse rapide X / Z	m/min	30 / 50	30 / 50
Temps de copeau-à-copeau	s	<0,4	<0,4

Tourelle inférieure			
Nombre de postes	quantité	9	9
Vitesse de rotation max.	tr/min	12000	12000
Puissance d'entraînement 25%	kW	10	10
Couple 25%	Nm	8	8
Course chariot X, Y (interpolation), Z	mm	140, +/- 50, 300	140, +/- 50, 300
Vitesse rapide X / Z	m/min	30 / 50	30 / 50
Temps de copeau-à-copeau	s	<0,4	<0,4

Contrebroche			
Diamètre de passage	mm	42	52
Vitesse rotation max.	tr/min	6000 (7000*)	6000
Puissance d'entraînement 25%	kW	12	12
Couple 25%	Nm	22,5	22,5
Diamètre mandrin de serrage	mm	110	220
Course de chariot X, Z	mm	140, 300	140, 300

Unité de reprise			
Nombre de postes		8, dont 5 rotatifs	8, dont 5 rotatifs
Vitesse de rotation max.	tr/min	12000	12000
Puissance d'entraînement 25%	kW	6,7	6,7
Couple 25%	Nm	5,3	5,3

Encombrement machine			
Longueur x largeur x hauteur	mm	4070 x 1380 x 2100	4070 x 1380 x 2100
Poids maxi environ	kg	6500	6500
Puissance installée	kW	41	41
Commande		TRAUB TX8i-s	

* en conjonction avec Dual Drive

TRAUB Drehmaschinen
GmbH & Co. KG
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach
Téléphone +49 7153 502 0
Téléfax +49 7153 502 694
info@traub.de
www.traub.de

