

MS16-6
MS16-6 PLUS

*Tour CNC multibroche
pour l'usinage productif de barres*

INDEX



better.parts.faster.

Multibroche CNC: Plus de dynamique, moins de temps morts !

L'INDEX MS16-6 / INDEX MS16-6 plus est le résultat de la flexibilité obtenue grâce à la modernité de la technologie des multibroches INDEX à commande numérique, associée à la productivité bien connue des tours à cames.

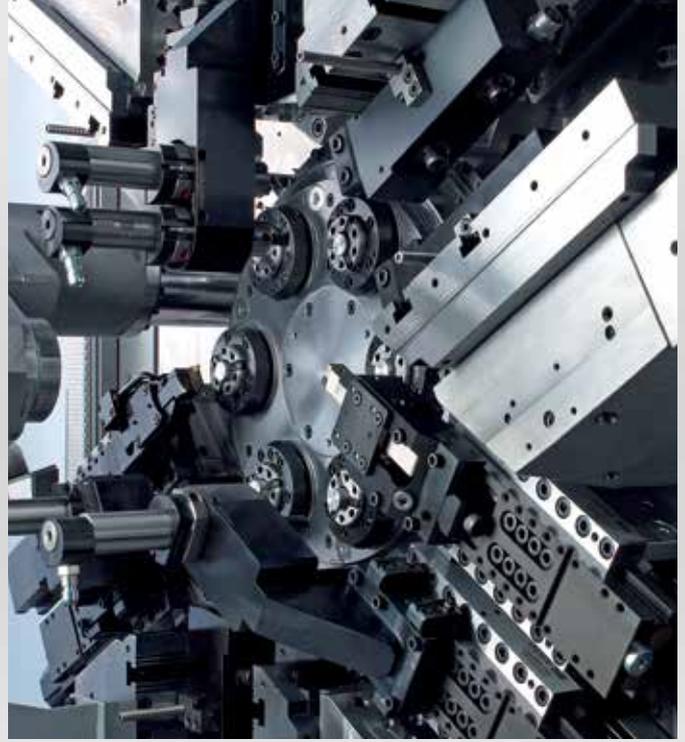
5 chariots de plongée ou de perçage numérisés, très rigides, et les autres chariots équipés d'axes X et Z permettent de répondre à pratiquement toutes les géométries et à toutes les opérations d'usinage avec tout le confort qu'offre la modernité

d'un multibroche INDEX à commande numérique et ouverture en façade.

Des temps de changement de série ramenés au minimum, une forte dynamique et des temps morts négligeables : Tout pour une large baisse des coûts à la pièce.



Ouverture en façade, flexibilité et productivité – le concept du INDEX MS16-6



Une extrême densité de puissance garantit une productivité maximale pour une surface au sol minimale :

- Bonne accessibilité de la zone de travail facilitant les montages
- Chariots de plongée ou chariots de perçage pour une plus grande puissance de décolletage avec des temps de cycle encore plus courts
- Réglage rapide des outils grâce à la denture W d'INDEX
- Porte-broches avec un entraînement propre à chaque broche
- Chariots croisés pour l'usinage flexible complet
- Extension de la course des chariots de tronçonnage CNC pour l'usinage en reprise
- Max. 2 broches synchrones à haute dynamique et réduction au plus juste des temps d'accélération / décélération

En option :

- Chariot de tronçonnage et chariot de reprise arrière séparé

L'organe central: L'original vient de chez INDEX !

Notre marque de fabrique: Le barillet porte-broches.

Ce barillet compact fédère une précision maximum à n'importe quel poste grâce à la denture Hirth. 6 électrobroches refroidies par fluide et intégrées au barillet forment l'organe central. La modulation de sa vitesse de rotation en continu, sa forte puissance d'entraînement, sa grande stabilité thermique, son faible encombrement et son absence de maintenance sont autant de critères qui permettent d'identifier un multibroche CNC INDEX.

Le passage de barre d'un INDEX MS16-6 est de 16 mm tandis que celui d'un INDEX MS16-6 plus est de 22 mm.

Vitesse de rotation modulable:

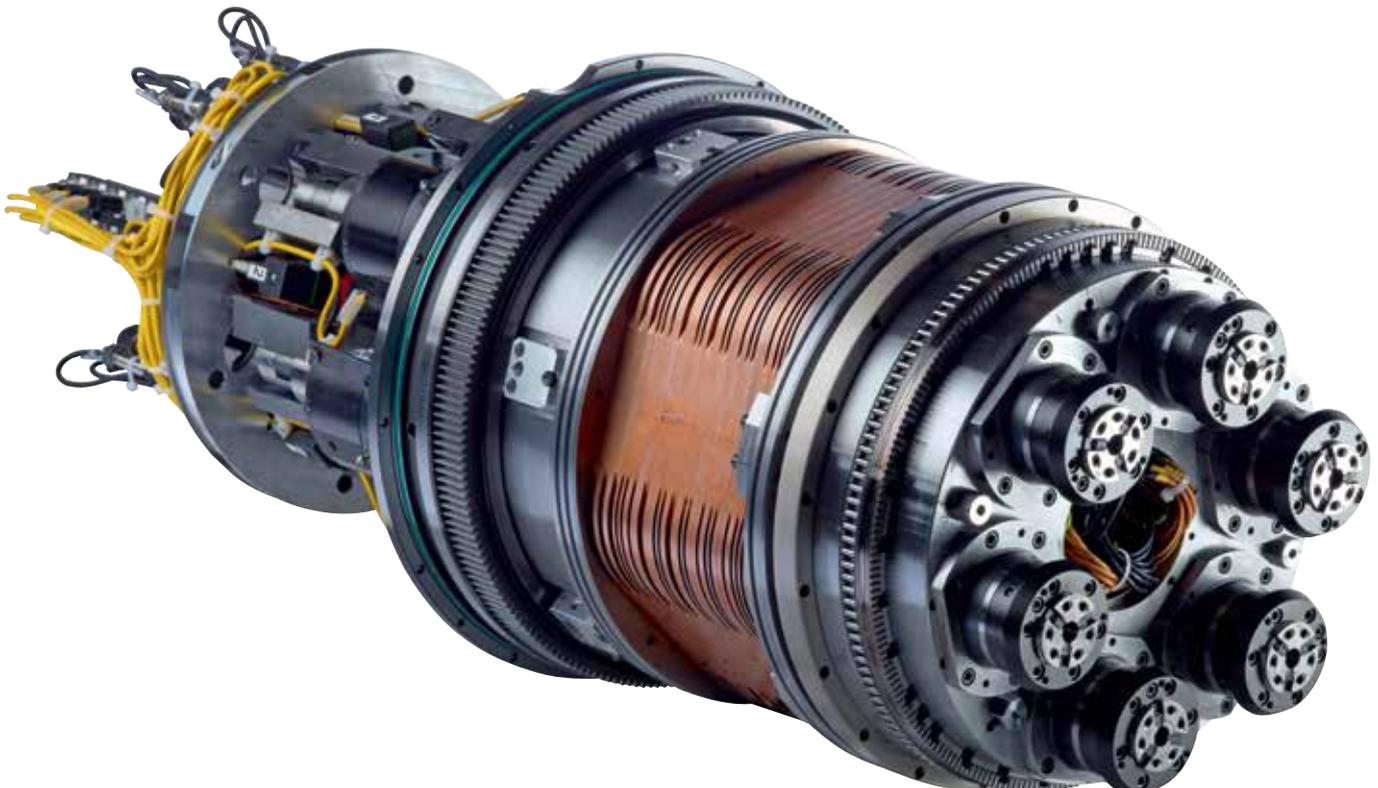
Il est possible de programmer pendant l'usinage et à tout moment, pour chaque poste de broche et chaque plaquette, la vitesse la plus adaptée, qui peut être encore modifiée pendant la coupe. Ce qui se traduit par:

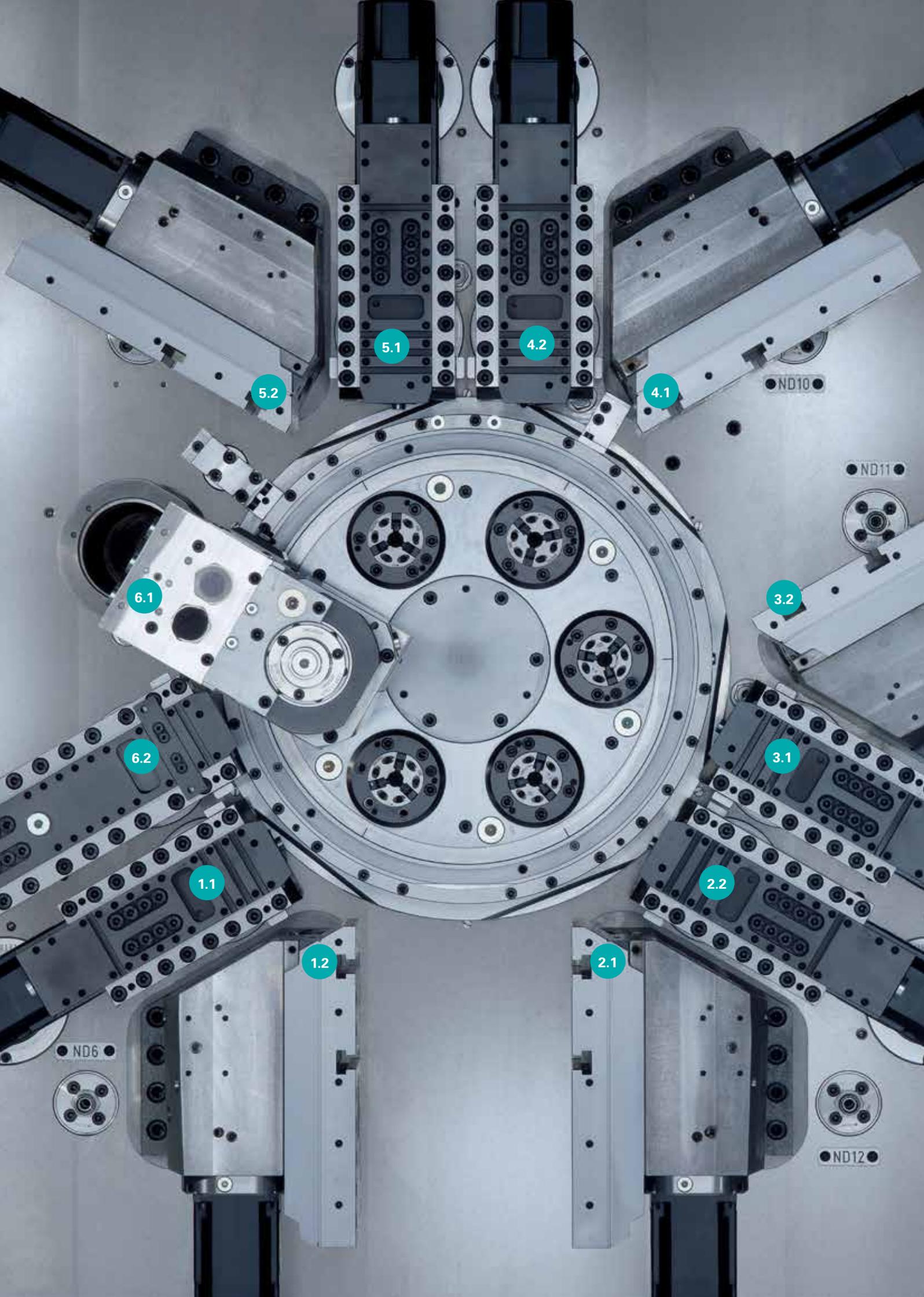
Un meilleur cassage des copeaux, une qualité d'états de surface supérieure, des temps de cycle plus courts et un allongement de la durée de vie des outils. Vous pouvez également usiner désormais des matières à haute résistance qui se prêtaient mal, jusqu'ici, à l'usinage sur multibroches et encore moins sur ceux à cames. De même, la vitesse de rotation est modifiable pendant l'évolution du barillet pour éviter les temps morts supplémentaires.

Bien plus que du tournage :

Les multibroches CNC d'INDEX équipés d'outils rotatifs et d'axes C offrent aussi des perspectives entièrement nouvelles, comme p.ex. :

- l'alésage et le filetage excentrés
- le perçage incliné
- le perçage transversal
- le fraisage de contours
- le polygonage





5.1

4.2

5.2

4.1

ND10

ND11

6.1

3.2

6.2

3.1

1.1

2.2

1.2

2.1

ND6

ND12

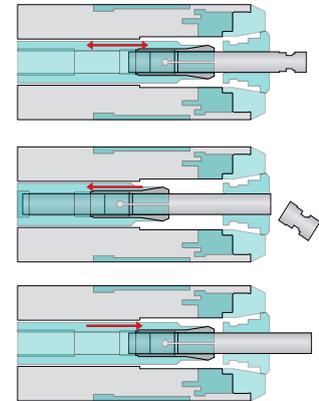
Rapidité étonnante, flexibilité impressionnante !



Dynamique et diversité des usinages pour comprimer les coûts :

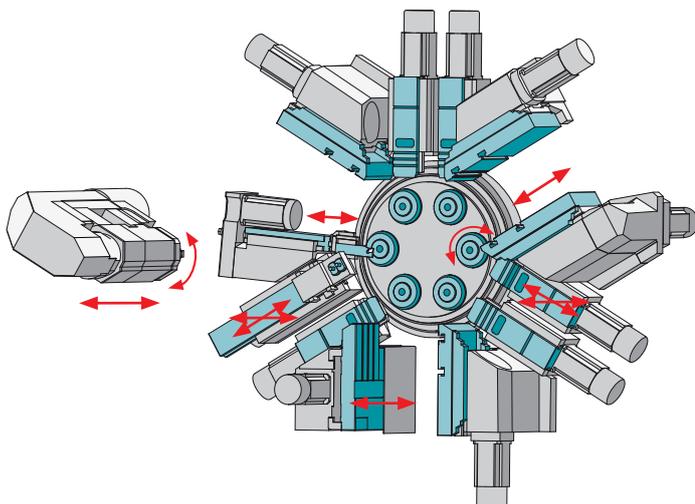
- Un maximum de 12 unités d'usinage à 1 ou 2 axes de déplacement
- Max. 2 broches synchrones de reprise rapide
- Possibilité d'avoir plusieurs outils sur un même chariot
- Utilisation flexible des unités d'usinage, inter-exter, fixes ou rotatives
- Possibilité d'avoir l'axe C sur chaque poste de broche
- Polygonage et autres usinages possibles

Avance matière intégrée pour des temps de cycle encore plus courts



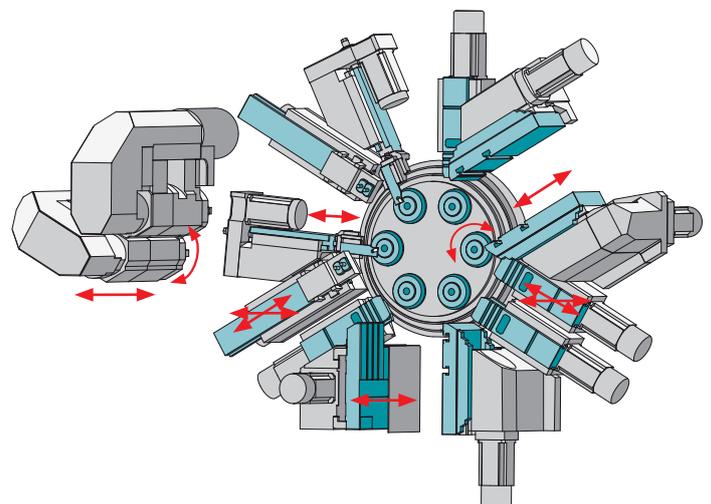
Structure comme machine synchrone simple

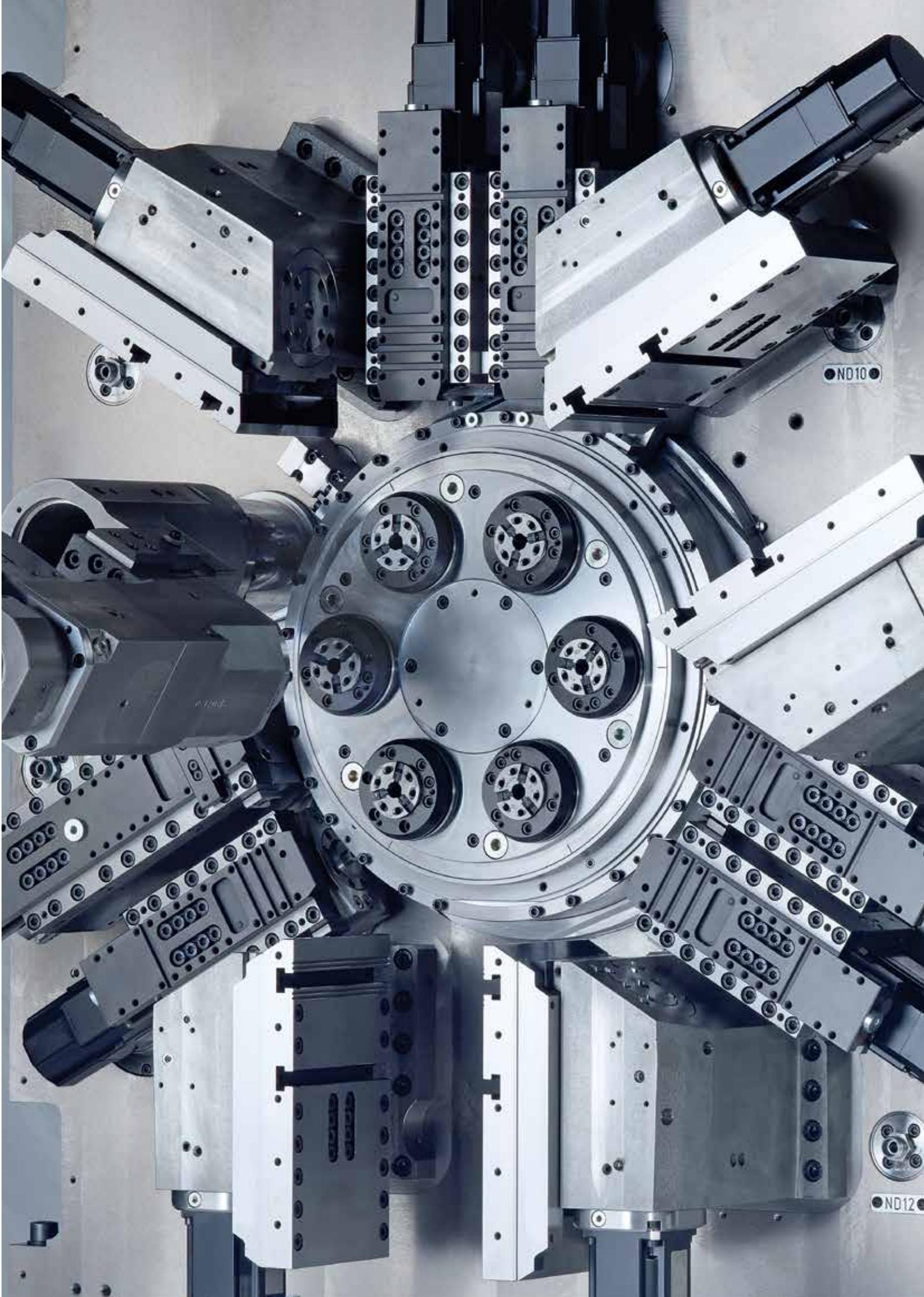
- Broche synchrone en position 6.1
- Chariot de tronçonnage et de dépouille en position 6.2
- Chariot de plongée et de perçage sélectionnable 1x par position de broche (1 à 5)
- Variante d'extension avec chariot de tronçonnage 6.0 distinct et chariot de dépouille 6.2 spécifique
- Chariot transversal 1x par position de broche (sélectionnable 1 à 5)



Structure comme machine synchrone double

- Broche synchrone en position 5.1/6.1
- Chariot de tronçonnage et de dépouille en position 5.2/6.2
- Chariot de plongée et de perçage sélectionnable 1x par position de broche (1 à 4)
- Variante d'extension avec chariot de tronçonnage 5.0/6.0 distinct et chariot de dépouille 5.2/6.2 spécifique
- Chariot transversal 1x par position de broche (sélectionnable 1 à 4)





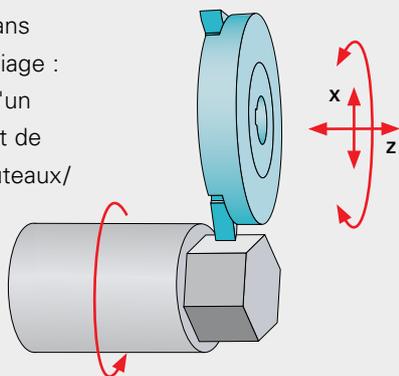
ND10

ND12

Pour les technologies les plus diverses

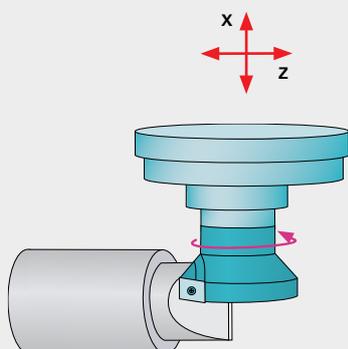
Le polygonage :

Par un procédé de tournage en longitudinal et en plongée, possible aussi dans des matières à fort alliage :
Exemple : tournage d'un six pans $i=2:1$, rapport de vitesse tête porte-couteaux/pièce



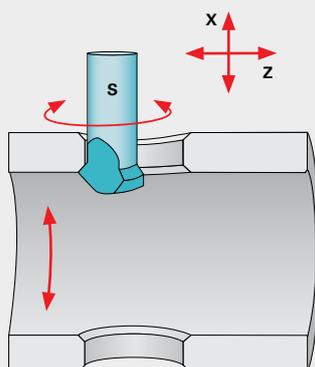
Le fraisage :

Le fraisage avec outil rotatif, combiné également à l'axe C (Transmit)



L'ébavurage elliptique de perçages transversaux :

L'ébavurage constant (enlèvement uniforme des copeaux) de perçages transversaux par interpolation des axes C, X et Z avec outil rotatif



Un plus grand potentiel

La zone de travail :

Un potentiel d'usinage au poste pratiquement illimité

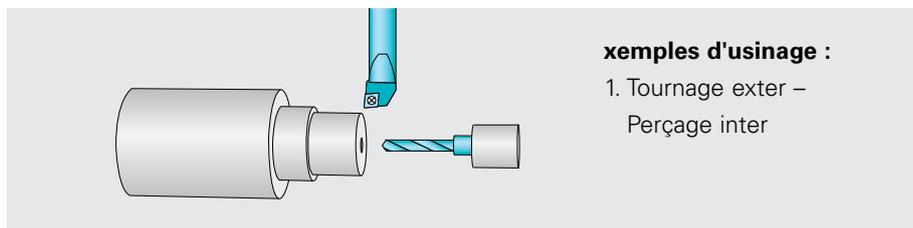
La disposition des unités d'usinage dans la zone de travail permet désormais de travailler sans contrainte avec plusieurs outils fixes ou rotatifs sur chaque broche, même en usinageexter. Seuls les porte-outils déterminent la gamme d'usinage. Ce qui vous donne toute liberté d'exécuter vos opérations à n'importe quel poste.

Et un autre avantage :

La chute libre des copeaux.

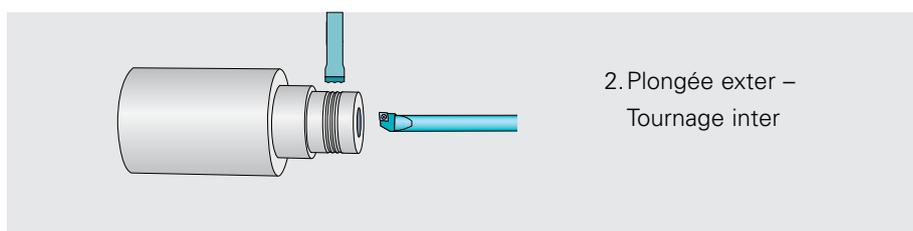
Notre conception de la performance :

Le haut niveau de productivité et l'excellente rentabilité des multibroches alliés à la précision et à la flexibilité des monobroches à CN, telle est la formule gagnante du MS16C.

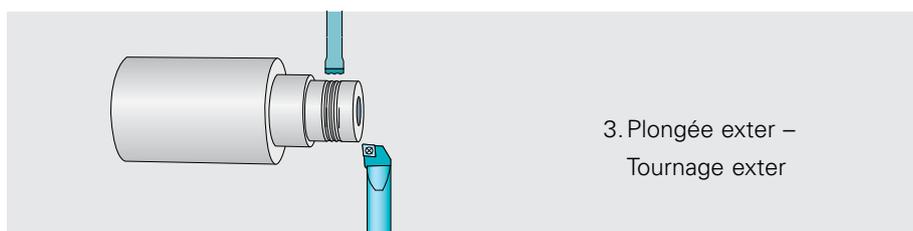


Exemples d'usinage :

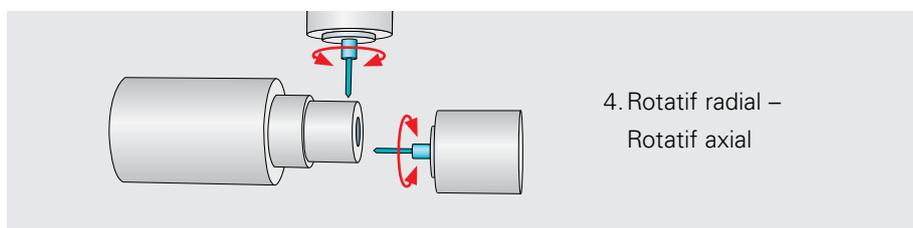
1. Tournage exter –
Perçage inter



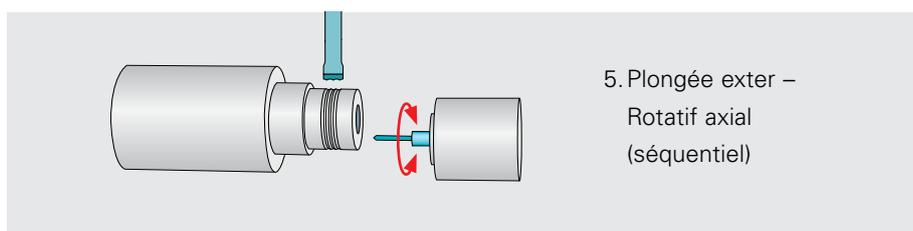
2. Plongée exter –
Tournage inter



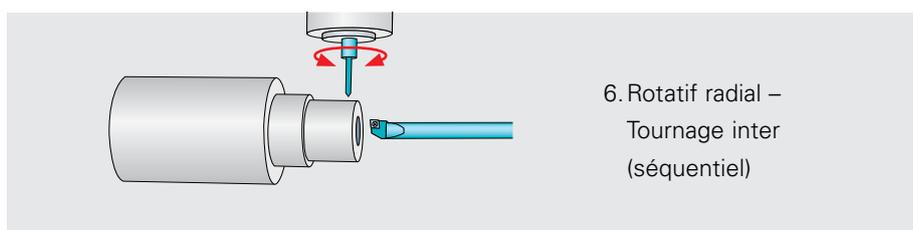
3. Plongée exter –
Tournage exter



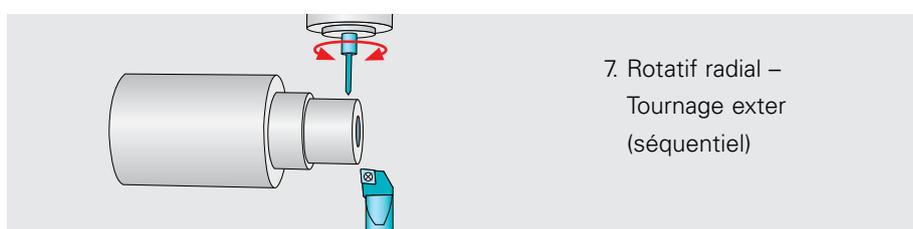
4. Rotatif radial –
Rotatif axial



5. Plongée exter –
Rotatif axial
(séquentiel)

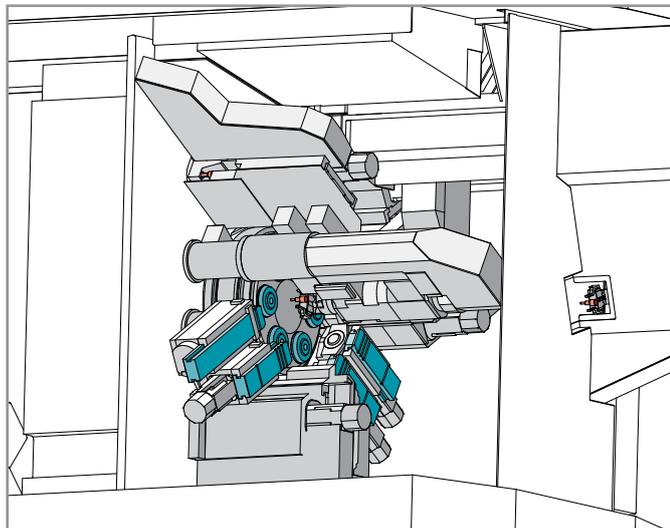


6. Rotatif radial –
Tournage inter
(séquentiel)



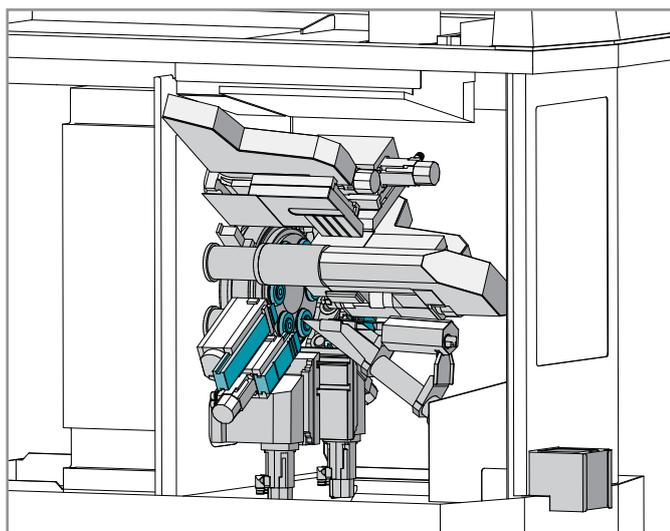
7. Rotatif radial –
Tournage exter
(séquentiel)

Systèmes de manipulation de pièces



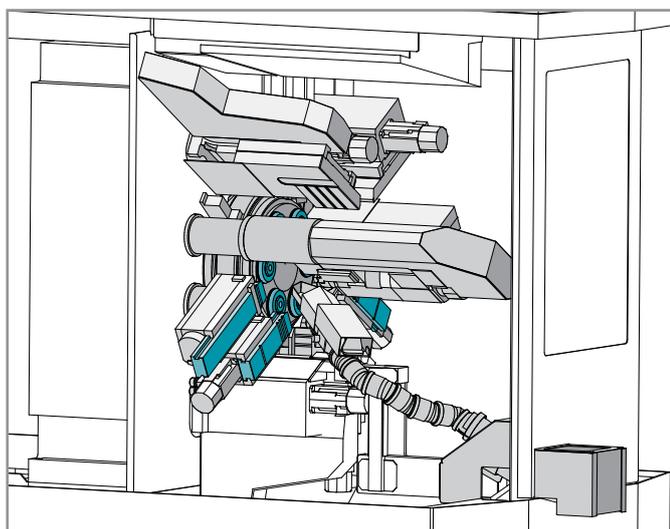
Chariot linéaire pour l'évacuation guidée des pièces depuis la position de broche 6

Evacuation très rapide en position orientée via un mouvement linéaire et rotatif. Le transfert de la pièce est effectué par la broche synchrone vers le chariot linéaire qui transmet au système de manipulateur externe. Ce processus s'effectue parallèlement à l'usinage.



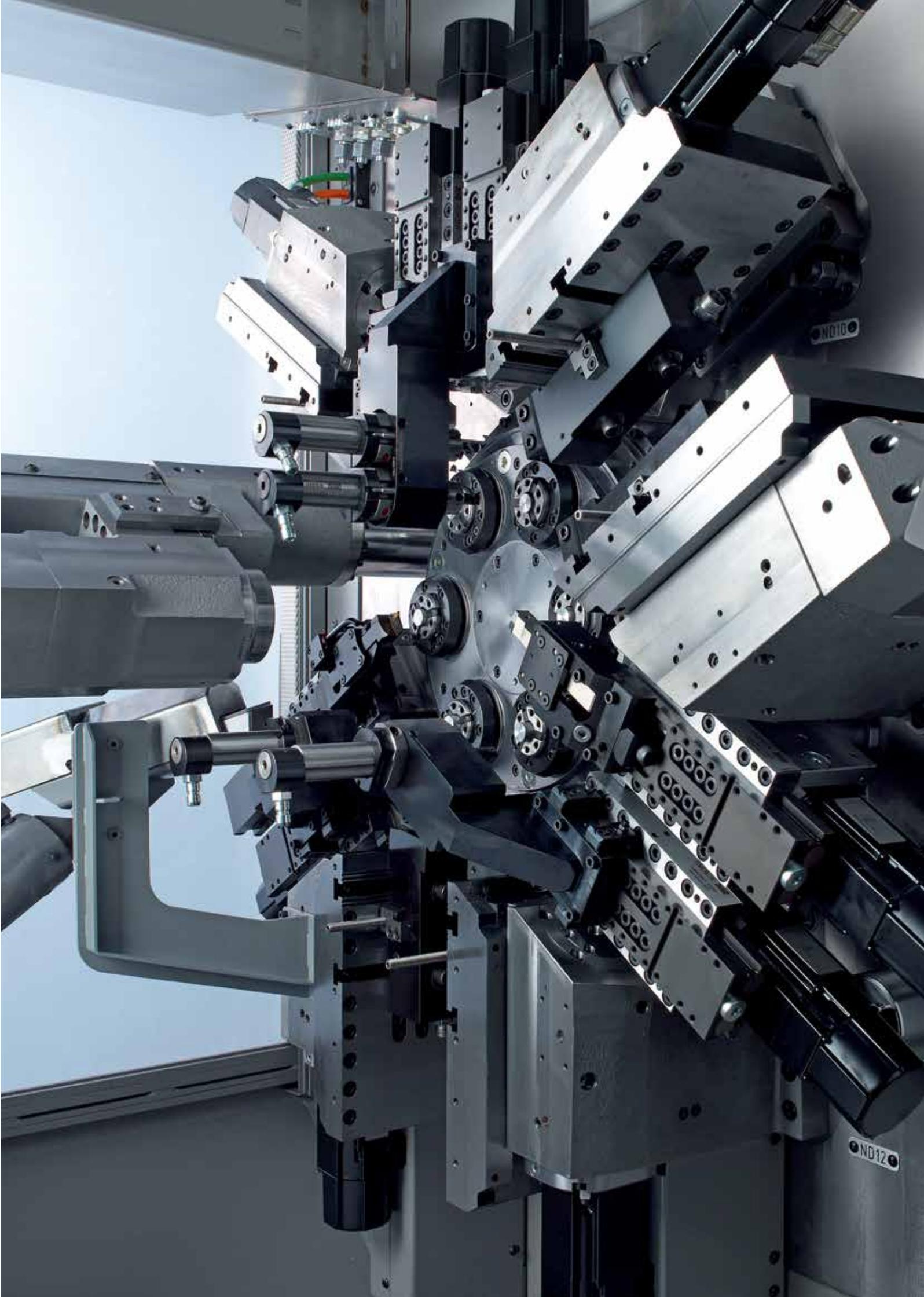
Evacuation fixe des pièces

Evacuation rapide par un toboggan depuis la position de broche 6 avec une protection anti-copeaux pneumatique.



Evacuation pneumatique des pièces

Evacuation des pièces réglable avec course pneumatique depuis la position de broche 6.





Le module de commande pour une intégration simple de la machine dans l'organisation de votre entreprise.

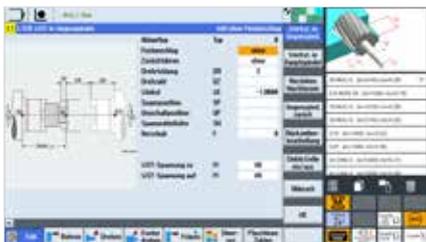


Zoom sur la production et la commande – Industrie 4.0 inclus.

Le concept de commande iXpanel offre l'accès à une production en réseau. iXpanel permet à l'opérateur de visualiser à tout instant les informations pertinentes pour une production rentable, et ce directement depuis la machine. iXpanel fait partie des équipements de série mais peut être étendu individuellement. Ainsi, vous pouvez exploiter iXpanel à votre convenance, selon l'organisation de votre entreprise – Industrie 4.0 sur mesure.

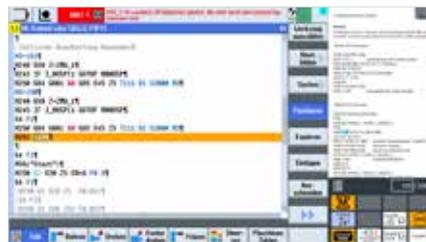
Compatible avec l'avenir.

iXpanel comprend la dernière génération de commandes SIEMENS S840D sl. Pilotez iXpanel de manière intuitive via un écran tactile 18,5".



Productif

Des performances maximales grâce à des cycles de machine optimisés avec des masques de commande intuitifs. En complément, des cycles technologiques pour les opérations d'usinage récurrentes assurent le fonctionnement fiable de la machine, ainsi que la qualité optimale de l'usinage.



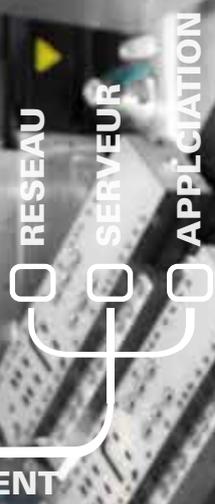
Intelligent

La machine démarre toujours avec le masque de base de la commande. Des fonctions supplémentaires peuvent être affichées sur un second masque, et l'opérateur dispose déjà de série d'une assistance directe spécifique à son activité, par ex. des dessins de pièces, des listes d'équipements, des aides à la programmation, la documentation, etc. directement sur la machine.



Virtuel et ouvert

Avec le boîtier VPC-Box (PC industriel) optionnel, iXpanel ne donne pas seulement accès à l'univers de la machine virtuelle et de la simulation directement depuis la commande (VPC On Board). Grâce au boîtier VPC-Box (option), la machine peut être intégrée simplement et sans limite dans vos réseaux et structures informatiques. Vous décidez vous-même des applications complémentaires exploitées sur VPC-Box !



ECRAN TACTILE 18,5"

STANDARD compris de série

OPTION

Fonctions Industrie 4.0

- | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | | | | |
| Documents de la commande commerciale | Données de client | Compteur de pièces | Etat de production | Dessins | Fiche de réglage |
| | | | | | |
| Notes | Centrale d'informations | Entretien et maintenance | Gestion des utilisateurs | Calculateur technologique | Aide à la programmation |

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| | |
| Boîtier VPC Box | Machine Virtuelle Simulations 3D |
| | |
| VirtualPro Studio de programmation | Applications du client |

+ un grand nombre de fonctions standard

Fiche technique

Broches de travail		6
Diamètre max de barre	mm	16
Vitesse de rotation *	tr/min	10.000
Puissance (à 100%/25%)	kW	8,7 / 15
Couple (à 100%/25%)	Nm	10 / 18
Avance matière intégrée au poste 6 ou 1 / course	mm	70
Unité d'usinage/ chariots croisés max.		5
Course du chariot en X	mm	45
Course du chariot en Z	mm	70
Unité d'usinage/ chariots de plongée max.		5
Course du chariot en X	mm	45
Unité d'usinage/ chariots de perçage max.		5
Course du chariot en Z	mm	70
Unité d'usinage/ chariots de tronçonnage		2
Course du chariot en X	mm	14
Unité d'usinage/ chariots de tronçonnage et de contre-opération max.		2
Course du chariot en X	mm	94
Course du chariot en Z	mm	70
Nombre d'outils de reprise / broche synchrone		2
ou		3, dont 2 rotatifs
Broche synchrone		2
Diamètre max de serrage	mm	16
Vitesse de rotation *	tr/min	10.000
Puissance (à 100%/40%)	kW	9,2 / 12
Couple (à 100%/40%)	Nm	11 / 14
Course du chariot en Z	mm	140
Dimensions, poids et puissance (dans la version la plus complète, sans système d'alimentation des barres, ni embarreur)		
Masse	kg	env. 5.200
Longueur	mm	2.599
Largeur	mm	1.300
Hauteur	mm	3.044
Puissance installée **		env. 49 kW

Commande

INDEX C200 sl (basée sur la Siemens S840D sl) avec télémaintenance, arrêt précis de broche, axe C en fourniture standard

Options

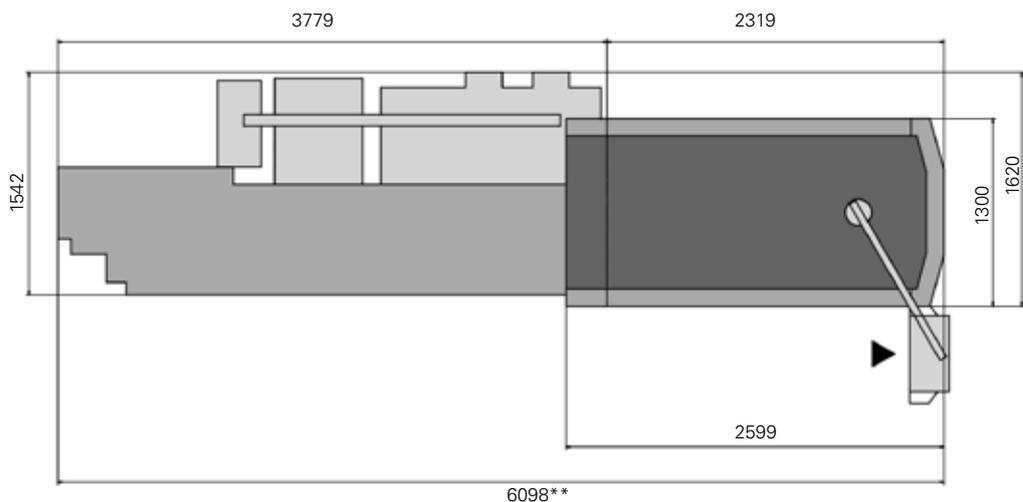
Polygonage, détection bris d'outils, fonction transmit

* En fonction du diamètre de barre, du système d'alimentation des barres et du serrage de la pièce, des limitations de vitesse de rotation sont nécessaires

** Selon périphériques

MS16-6

IEMCA Next 3000



Fiche technique

Broches de travail		6
Diamètre max de barre	mm	22
Vitesse de rotation *	tr/min	10.000
Puissance (à 100%/25%)	kW	8,7 / 15
Couple (à 100%/25%)	Nm	10 / 18
Unité d'usinage/ chariots croisés max.		5
Course du chariot en X	mm	45
Course du chariot en Z	mm	70
Unité d'usinage/ chariots de plongée max.		5
Course du chariot en X	mm	45
Unité d'usinage/ chariots de perçage max.		5
Course du chariot en Z	mm	70
Unité d'usinage/ chariots de tronçonnage		2
Course du chariot en X	mm	14
Unité d'usinage/ chariots de tronçonnage et de contre-opération max.		2
Course du chariot en X	mm	94
Course du chariot en Z	mm	70
Nombre d'outils de reprise / broche synchrone		2
ou		3, dont 2 rotatifs
Broches synchrones max.		2
Diamètre max de serrage	mm	22
Vitesse de rotation *	tr/min	10.000
Puissance (à 100%/40%)	kW	9,2 / 12
Couple (à 100%/40%)	Nm	11 / 14
Course du chariot en Z	mm	140
Dimensions, poids et puissance (dans la version la plus complète, sans système d'alimentation des barres, ni embarreur)		
Masse	kg	ca. 5200
Longueur	mm	2.599
Largeur	mm	1.300
Hauteur	mm	3.044
Puissance installée **		env. 49 kW

Commande

INDEX C200-4D (basée sur la Siemens 840D solutionline) avec télémaintenance, arrêt précis de broche, axe C en fourniture standard

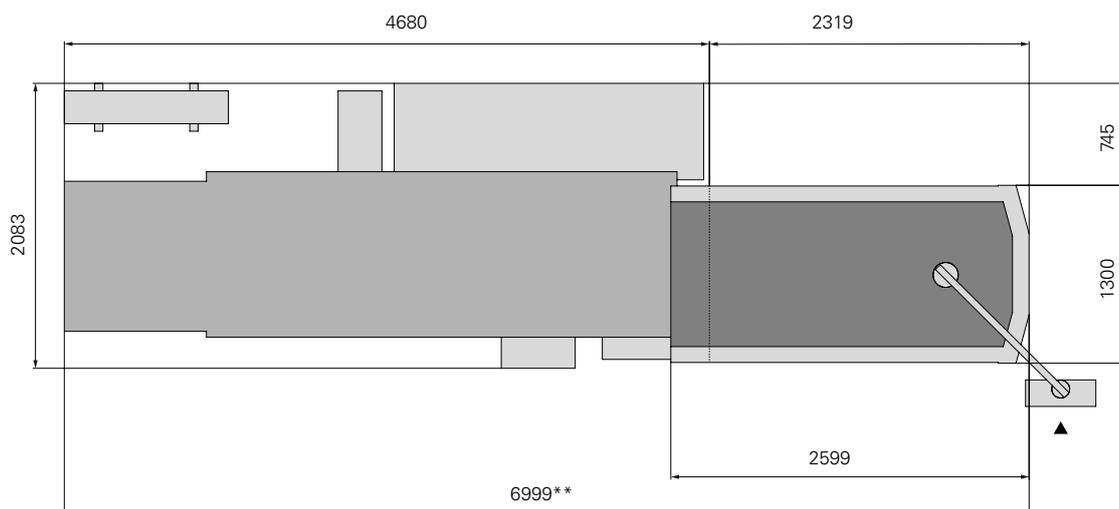
Options

Polygonage, détection bris d'outils, fonction transmit

* En fonction du diamètre de barre, du système d'alimentation des barres et du serrage de la pièce, des limitations de vitesse de rotation sont nécessaires

** Selon périphériques

MS16-6 plus
IEMCA SIR 22/3300



BRÉSIL // Sorocaba
INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tél. +55 15 2102 6017
vendas@indextornos.com.br
br.index-traub.com

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

CHINE // Dalian
INDEX DALIAN Machine Tool Ltd.
17 Changxin Road
Dalian 116600
Tél. +86 411 8761 9788
dalian@index-traub.com
www.index-traub.cn

DANEMARK // Langeskov
INDEX TRAUB Danmark
Havretoften 1
5550 Langeskov
Tél. +45 30681790
b.olsen@index-traub.dk
www.index-traub.dk

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

ALLEMAGNE // Deizisau
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochinger 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. +35 8 108432001
pekka.virkki@index-traub.fi
www.index-traub.fi

FRANCE // Paris
INDEX France Sarl
1A, Avenue du Québec / Z.A. de Courtabœuf
91940 Les Ulis / Villebon
Tél. +33 1 69187676
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 50256534
info@index-france.fr
www.index-france.fr

NORVÈGE // Oslo
INDEX TRAUB Norge
Postbox 2842
0204 Oslo
Tél. +46 8 505 979 00
h.sars@index-traub.se
www.index-traub.no

RUSSIE //Toglyatti
INDEX RUS
Lesnaya street 66
445011 Toglyatti
Tél. +7 8482 691 905
indexrus.info@gmail.com
ru.index-traub.com

SUÈDE // Stockholm
INDEX TRAUB Nordic AB
Fagerstagatan 2
16308 Spånga
Tél. +46 8 505 979 00
h.sars@index-traub.se
www.index-traub.se

SUISSE // St. Blaise
INDEX Werkzeugmaschinen (Schweiz) AG
Av. des pâquiers 16
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. +34 654 9840
info@index-werke.de
www.index-traub.com

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

better.parts.faster.

INDEX
TRAUB

INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen
Tél. +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587
info@index-werke.de
www.index-traub.com