

MS22-6
MS22-6L

INDEX

Tour multibroche CNC
Tour multibroche CNC avec fonction poupée mobile



better.parts.faster.

Tour multibroche CNC INDEX : la référence !

Avec les machines INDEX MS22-6 / MS22-6L qui peuvent être entièrement configurées selon les souhaits du client, INDEX propose un concept de machine qui satisfait à tous les besoins et à toutes les exigences, même aux plus élevées.

Six broches principales, jusqu'à deux broches synchrones pivotantes et jusqu'à 11 supports d'outils configurables dans les sens X, Y et Z offrent des possibilités techniques d'usinage sans pareil.

La productivité et la rentabilité maximales des tours multibroches alliées à la précision et à la polyvalence des tours monobroches CNC assure le succès des tours multibroches INDEX MS22-6 et INDEX MS22-6L.



Le concept du tour INDEX MS22-6 a été ainsi conçu en fonction des exigences de l'utilisateur;



Concept de la machine

- Machine compacte ouverte à l'avant pour l'usinage de barres
- Facilement accessible et donc très conviviale
- Six broches-moteur haute précision
- Chariots ultra-dynamiques avec guidage à glissières (axe X)
- Axe Z anti-usure grâce aux fourreaux à paliers hydrostatiques
- Broche synchrone pivotante intégrée pour l'usinage arrière et la dépose sans choc des pièces finies sur le convoyeur
- Deux chariots par broche
- Avec le module de commande iXpanel (sur la base de Siemens S840D sl)

Le cœur de la machine : une conception INDEX

Le cœur

Grâce à l'utilisation d'une denture Hirth en trois parties, le barillet, compact, offre une précision maximale, quelle que soit la position. Le cœur est composé de 8 broches moteurs refroidies par air intégrées dans le barillet. La régulation continue de la vitesse, la force d'accélération élevée, la structure compacte, les faibles besoins en maintenance et la technique synchrone moderne – tels sont les critères qui vous permettront de reconnaître un tour multibroche CNC INDEX.

Des vitesses de rotation indépendantes

Il est possible de programmer, et même de faire varier pendant l'usinage, la vitesse de rotation de chaque position de broche et de chaque arête de coupe d'outil. Le résultat : une gestion optimale des copeaux, une qualité de surface maximale, des temps de cycle courts et des durée de vie d'outils prolongées.

Cela vous permet d'usiner aussi des matières difficiles, qui n'étaient jusqu'à présent pas adaptées aux tours multibroches.

Plus que du tournage

Le tour multibroche INDEX CNC équipé d'outils rotatifs, un axe C et un axe Y vous offre de toutes nouvelles possibilités, par exemple :

- Perçage et taraudage décentrés
- Perçage oblique
- Perçage transversal
- Fraisage de contours
- Taillage par génération (dentures)
- Polygonage



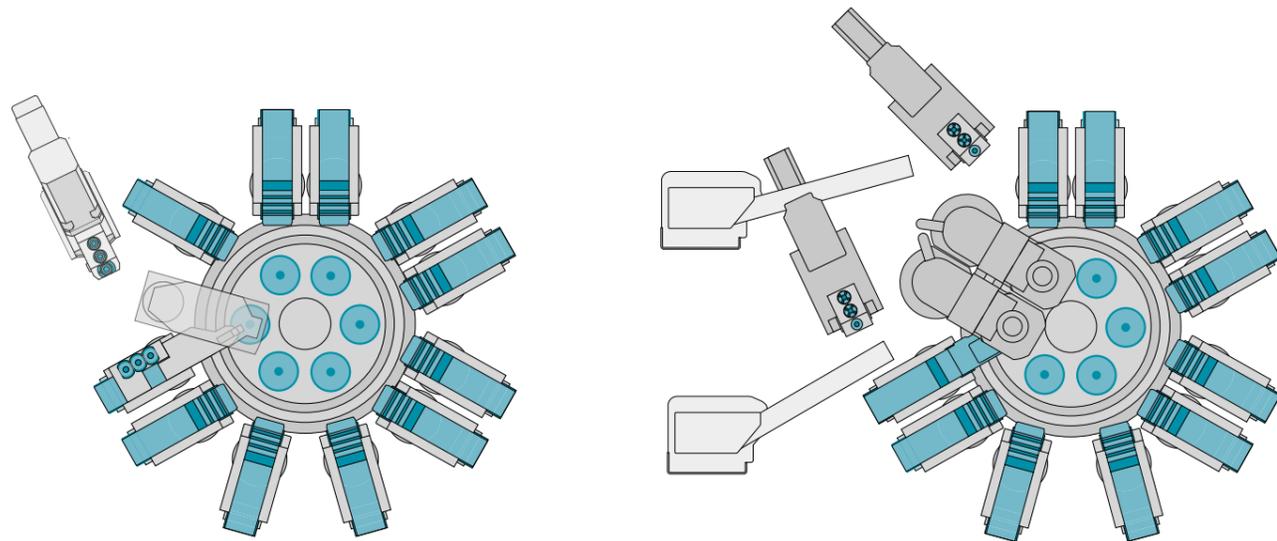
Précis, rapide et polyvalent

La polyvalence est l'atout de l'INDEX MS22-6. Qu'il s'agisse de pièces complexes ou de multiples process de production - presque tout est possible.

- 11 chariots avec 1 ou 2 axes de déplacement
- 1 ou 2 broches synchrones
- Utilisation de jusqu'à 18 outils sur les broches principales
- Utilisation variable des chariots pour l'usinage inter et exter
- Usinage transversal avec outils rotatifs
- Axe C et polygonage pour une large palette d'usinages

Usinage de face arrière avec une broche synchronisée pivotante

- Jusqu'à 6 outils, dont 3 rotatifs
- Mouvement de pivotement rapide et verrouillage hydraulique de la broche synchronisée
- Chute libre des copeaux en usinant à l'extérieur de la zone principale de travail
- De multiples possibilités d'usinage : Perçage, tournage exter, dressage face, alésage à l'outil, chariotage, usinages excentriques, perçage transversal
- Déplacement en X du chariot de contre-opération



Concept de la machine

Le système modulaire INDEX vous permet de concevoir le tour INDEX MS22-6 exactement selon vos souhaits.

La machine à triple broche double pour une productivité maximale

- Réduction de temps de cycle supplémentaire grâce à la production simultanée de 2 pièces
- 10 chariots avec 1 ou 2 axes
- 2 broches synchrones
- 2 chariots de contre-opération
- Usinage arrière avec 6 outils, dont 2 rotatifs par broche synchronisée



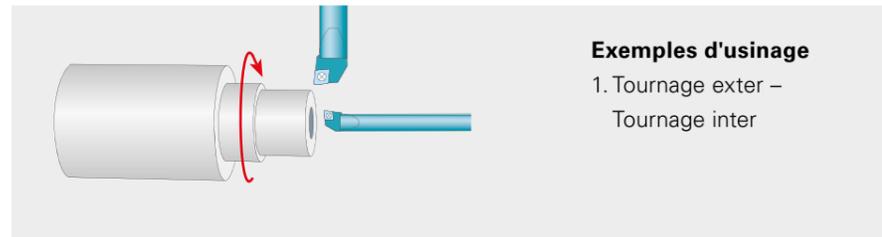
Simplement plus de possibilités

La zone de travail - des possibilités d'usinage presque illimitées par position de broche

La disposition des chariots dans la zone de travail, sans bloc central, permet d'utiliser plusieurs outils par broche. Les usinages possibles ne sont donc déterminés que par les porte-outils. Ce qui permet de définir librement chaque opération pour chaque position de broche. Autre avantage : la chute libre des copeaux.

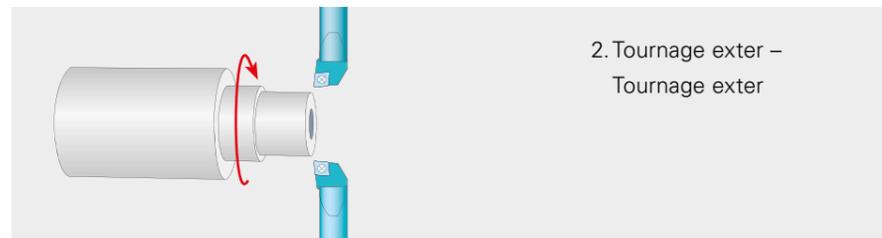
La puissance, telle que nous la comprenons

La productivité et la rentabilité maximales des tours multibroches alliées à la précision et à la polyvalence des tours monobroches CNC assure le succès du tour multibroche INDEX MS22-6.

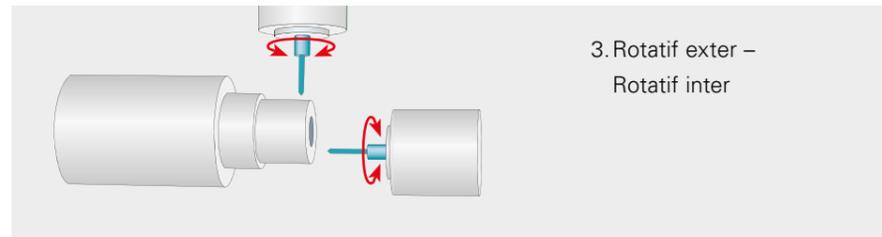


Exemples d'usinage

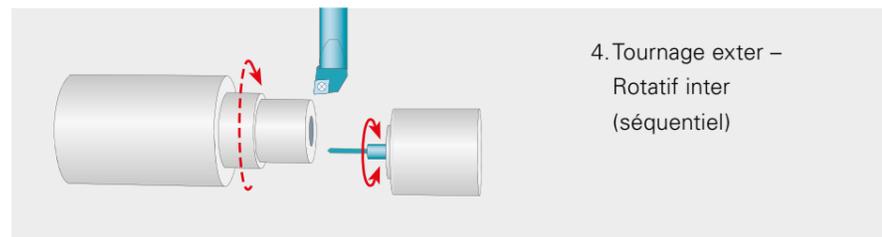
1. Tournage exter – Tournage inter



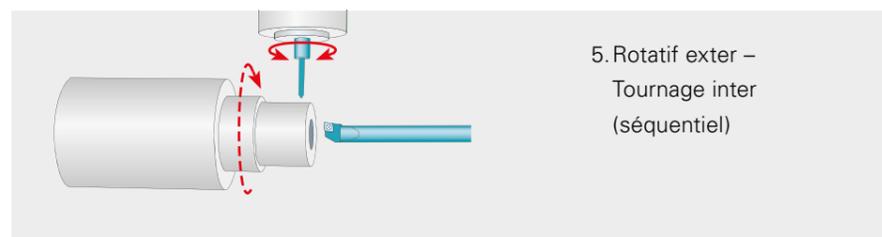
2. Tournage exter – Tournage exter



3. Rotatif exter – Rotatif inter



4. Tournage exter – Rotatif inter (séquentiel)



5. Rotatif exter – Tournage inter (séquentiel)

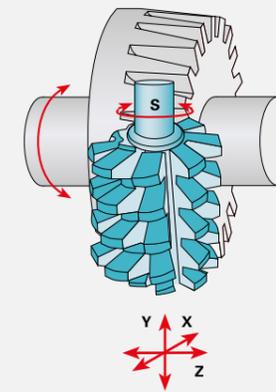


6. Rotatif exter – Tournage exter (séquentiel)

Pour les technologies les plus variées

Fraisage de dentures, taillage par génération

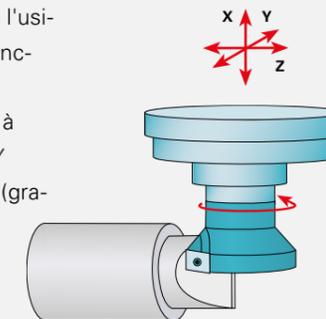
- Couplage électronique précis
- Conditions préalables très stables
- Denture correctement positionnée par rapport à d'autres surfaces ou éléments moulés
- Décalage angulaire que qu'il soit programmable
- Durées d'outil plus élevées grâce au décalage avec l'axe Y



Fraisage

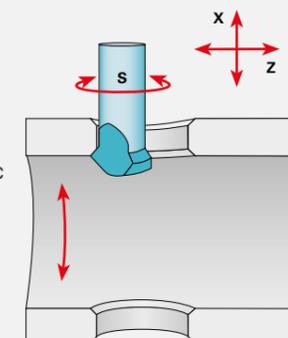
Fraisage avec outil rotatif dans les variantes suivantes

- Fraise disque alliée à l'usinage avec l'axe C (fonction Transmit)
- Fraise à queue alliée à l'usinage avec l'axe Y
- Fraisage en plongée (graphique)



Ébarbage elliptique des perçages transversaux

Ébarbage homogène (enlèvement de copeaux homogène) de perçages transversaux par interpolation des axes C, X et Z avec outil rotatif.



INDEX MS22-6L - fabrication ultra-productive de pièces type

Le tour multibroche avec fonction poupée mobile

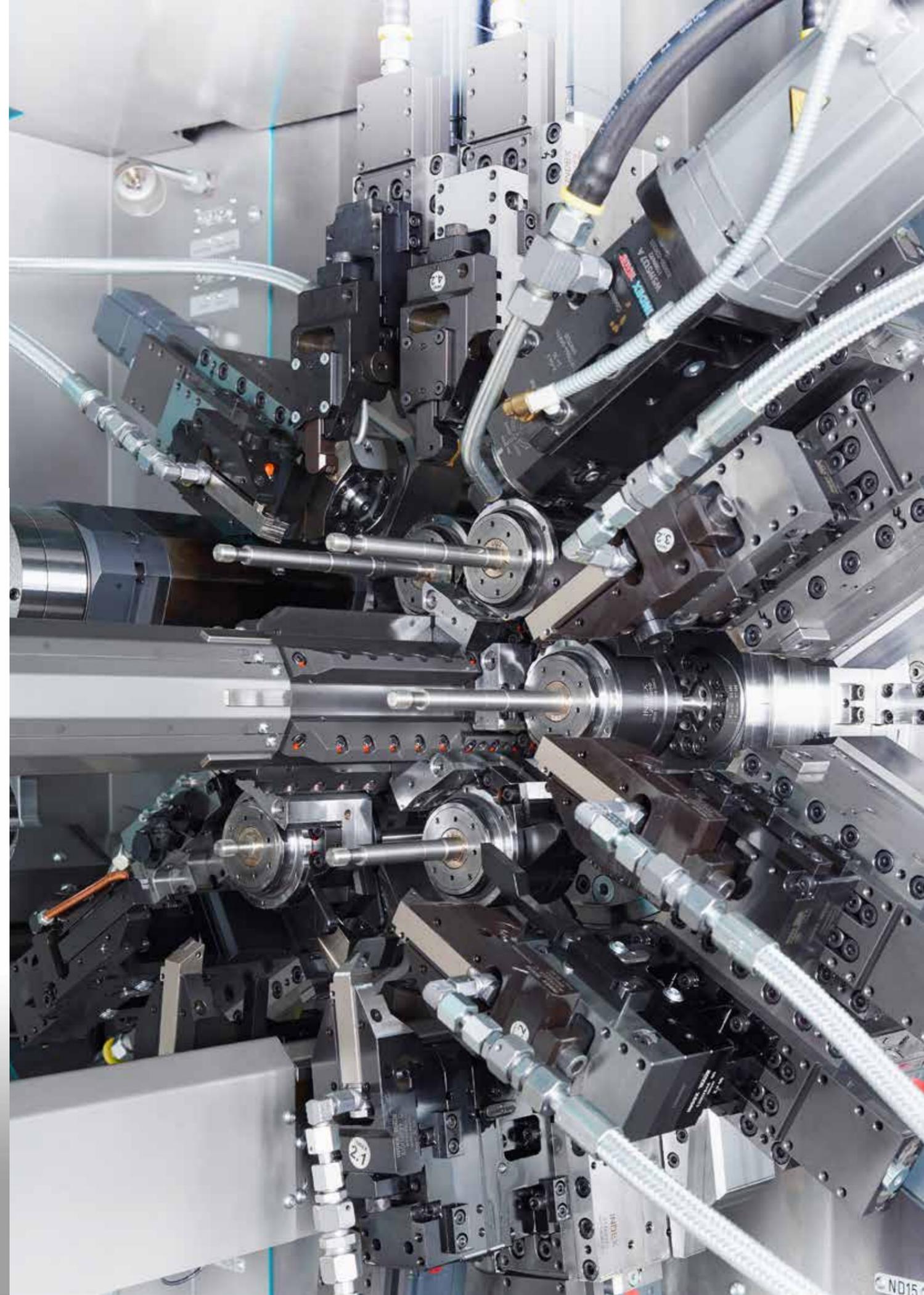
Le nouveau dispositif poupée mobile du tour INDEX MS22-6L permet l'usinage haute production de pièces "poupée mobile" sur un tour multibroche.

La base de cette machine repose sur le tour INDEX MS22-6, reconnu pour sa fiabilité.

Capable d'utiliser simultanément jusqu'à 11 outils (2 outils par broche) sur les 6 broches, le tour INDEX MS22-6L fait partie

des solutions les plus productives au monde pour la réalisation de pièces poupée mobile de tous types.

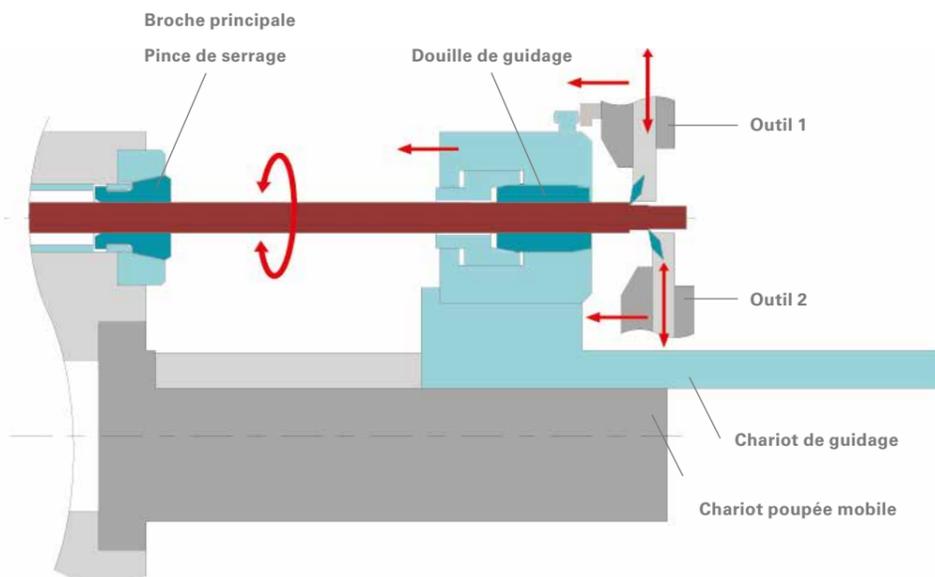
De plus, une broche synchrone permet l'usinage arrière avec jusqu'à 6 outils (dont 2 rotatifs).



Principe du tournage poupée mobile sur les multibroches INDEX

Le bloc central, installé au centre du barillet est le cœur du nouveau dispositif poupée mobile. 6 douilles de guidage se déplacent sur ce bloc.

- Bloc de guidage massif avec 6 glissières hydrodynamiques ultra-précises pour une précision d'usinage maximale
- Module de douille de guidage à roulements à billes avec pince de guidage à double cône et pressions programmables
- Pendant l'opération de tournage longitudinal, le module de douille de guidage est déplacé vers la broche par un chariot.
- Longueur de pièce jusqu'à 200 mm



Gamme de pièces - pièces poupées mobiles

Le tour INDEX MS22-6L permet d'usiner des pièces avec un diamètre compris entre 5 et 22 mm et une longueur de tournage allant jusqu'à 200 mm. La gamme permet de produire des pièces pour de nombreux

secteurs industriels. Par ex. des éléments d'injection, arbres, pistons pour l'industrie automobile et la construction mécanique, mais aussi des composants pour les entraînements électriques et le médical.



Vanne-pilote

Dimensions, en mm Ø 18 x 120

Matière 1.4305



Arbre d'entraînement

Dimensions, en mm Ø 14 x 100

Matière 1.4305



Vis

Dimensions, en mm Ø 11 x 64

Matière Titane



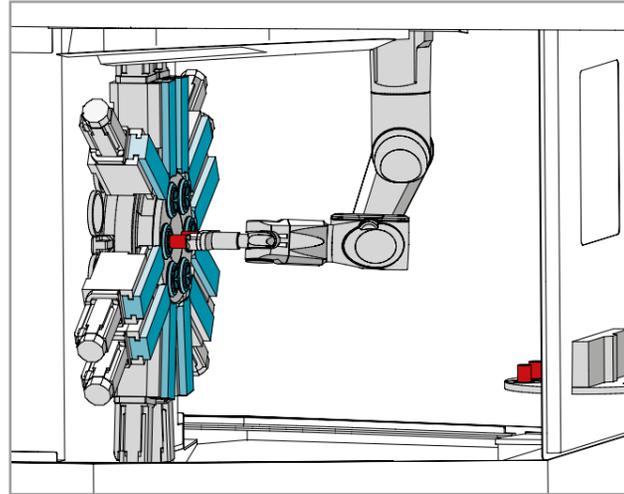
Arbre

Dimensions, en mm Ø 16 x 180

Matière 1.4305



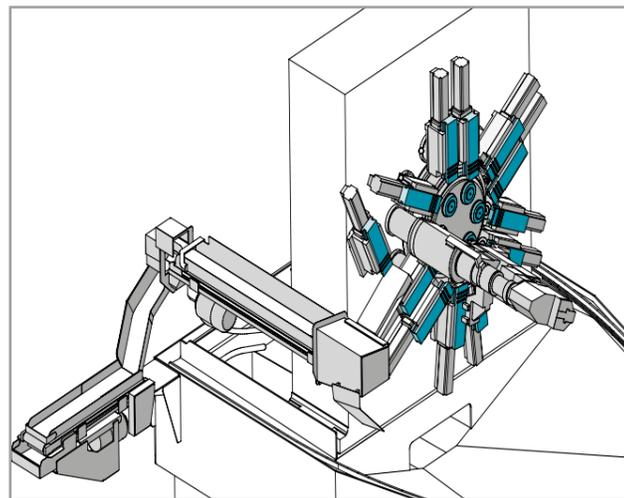
Systèmes de manipulation de pièces



Alimentation et évacuation des pièces par le robot à 6 axes vers le système de manipulation externe via l'interface de la table rotative

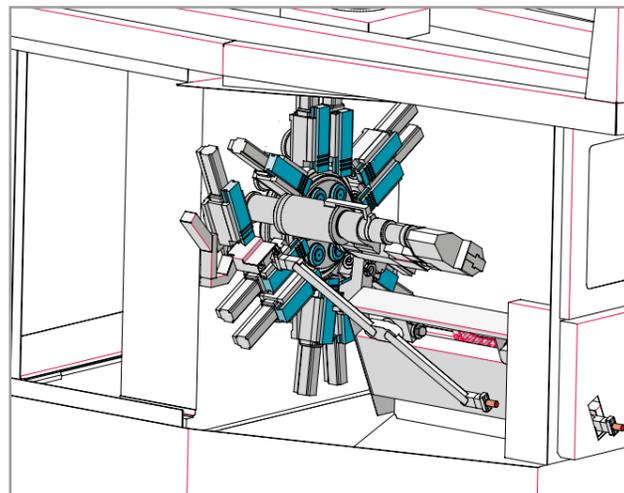
Le manipulateur de pièces pour les lopins et morceaux de barres peut être utilisé pour l'usinage à 6 broches avec et sans broche synchrone, ainsi que pour l'usinage en 2x3 broches.

Il existe également une variante
3x OP10 (premier côté) et
3x OP20 (second côté) avec poste de retournement externe.



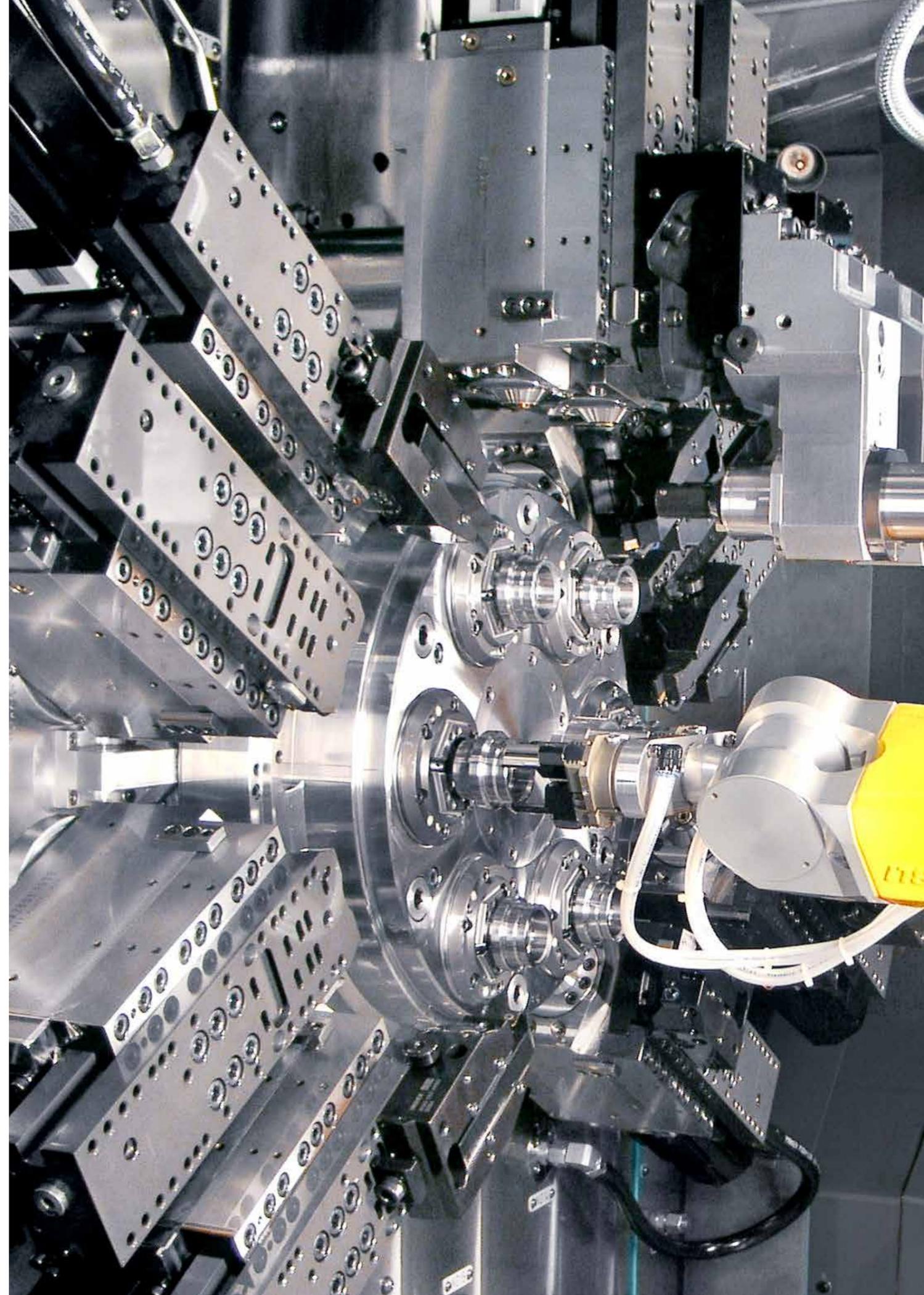
Évacuation de pièces via une goulotte avec convoyeur intégré

Les pièces accèdent au convoyeur interne via une goulotte et sont alors redirigées à 90° vers un second convoyeur externe par une autre goulotte.



Chariot linéaire avec préhenseur intermédiaire pour l'évacuation guidée des pièces

Évacuation rapide sans choc en position et de manière positionnée par un mouvement linéaire et rotatif. La pièce est d'abord transférée de la broche synchrone vers le préhenseur intermédiaire. Elle est ensuite transmise par le chariot linéaire au système de manipulation externe. Cette opération s'effectue en temps masqué.





Le module de commande pour l'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 au collaborateur de visualiser à tout moment les informations pertinentes pour une production rentable, et ce directement depuis la machine. iXpanel fait partie des équipements de série et peut évoluer individuellement. Ainsi, vous pouvez exploiter iXpanel à votre convenance pour l'organisation de votre entreprise – c'est-à-dire Industrie 4.0 sur mesure.

Adapté pour l'avenir

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



Productif

Puissance de machine maximale grâce à des processus optimisés dans les cycles de machine 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 plans de pièces, des listes d'équipement, des aides à la programmation, la documentation, etc. directement sur la machine.

Virtuel et ouvert.

Avec le boîtier VPC-Box (PC industriel) en option 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 limites dans les réseaux et structures informatiques. Vous décidez vous-même des applications complémentaires exploitées sur VPC-Box !

index-werke.de/ixpanel



CLIENT



ÉCRAN TACTILE 18,5"

STANDARD compris de série

Fonctions Industrie 4.0

- Documents de la commande commerciale
- Données du 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

OPTION

- Boîtier VPC-Box
- Machine virtuelle Simulations 3D
- VirtualPro Studio de programmation
- Applications spécifiques au client

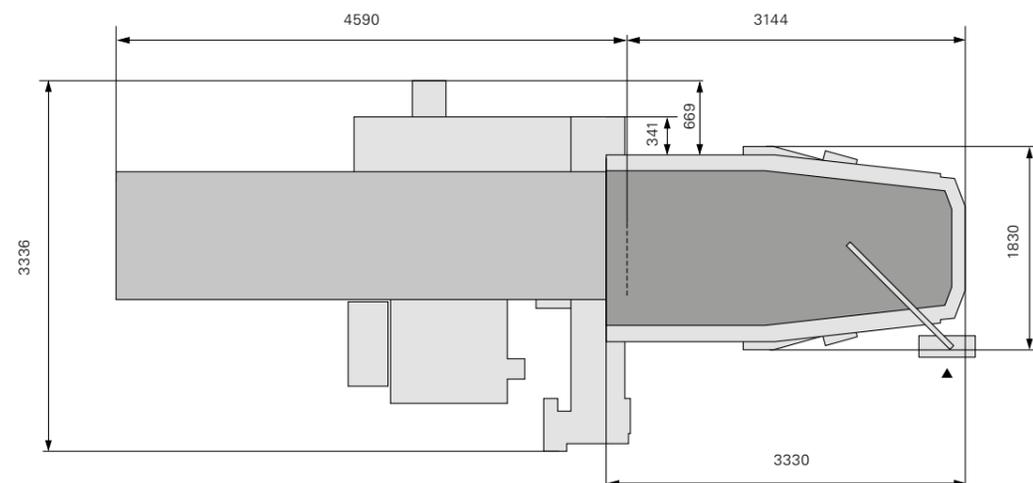
+ un grand nombre de fonctions standard

Caractéristiques techniques INDEX MS22-6

Broches		6
Diamètre de barres max.	mm	22 (24)
Vitesse de rotation *	tr/min	10 000
Puissance (à 100%/25% ED)	kW	8,7 / 15
Couple (à 100%/25% ED)	Nm	10 / 18
Chariots		11
Course en X	mm	62
Course en Z	mm	85
Course en Y	mm	±12
Broche synchrone		1 / 2
Diamètre de serrage max.		22 (24)
Vitesse de rotation *	tr/min	10 000
Puissance (à 100%/40% ED)	kW	9,2 / 12
Couple de rotation (à 100%/40% ED)	Nm	11 / 14
Angle de pivotement de la broche synchrone	Degré	132 (165)
Course en Z	mm	120
Nombre d'outils pour la reprise arrière		6
Chariot de contre-opération 1+2 (option)		
Porte-outils pour la reprise arrière		1 / 2
Course en X	mm	62
Nombre d'outils pour la reprise arrière		3 / 6
dont rotatifs		max. 2 / 4
Dimensions, poids et puissances connectées (pour l'équipement maximal, sans guidage de barres ni magasin embarreur)		
Poids	kg	env. 5.700
Longueur	mm	3.330
Largeur	mm	1.830
Hauteur	mm	2 854
Puissance connectée		62 kW, 75 kVA, 105 A, 400 V, 50/60 Hz
Commande		Siemens Sinumerik 840D Solution Line
Options		
Polygonage, taillage par génération, surveillance d'outils, axe Y, fonction Transmit		

* En fonction du diamètre de barre, du guidage de barre et du serrage de pièce, des limitations de vitesse de rotation peuvent s'avérer nécessaires.

INDEX MS22-6 / INDEX MS22-6L
IEMCA SIR 22 / 3300



Caractéristiques techniques INDEX MS22-6L

Broches		6
Diamètre de barres max.	mm	22 (24)
Vitesse de rotation	tr/min	7.500
Longueur de tournage	mm	200
Chariots		11
Course en X	mm	62
Course en Z	mm	85
Course en Y	mm	±12
Broche synchrone		1
Course en Z	mm	120
Vitesse de rotation	tr/min	max. 10 000
Nombre d'outils pour la reprise arrière		6
dont rotatifs		2
Module de douille de guidage		
Course de déplacement	mm	> 200
Dimensions, poids et puissances connectées (pour l'équipement maximal, sans guide-barres ni embarreur)		
Poids	kg	env. 5.700
Longueur	mm	3.330
Largeur	mm	1.830
Hauteur	mm	2 854
Puissance connectée		62 kW, 75 kVA, 105 A, 400 V, 50/60 Hz
Commande numérique		Siemens Sinumerik 840D Solution Line

BRESIL // Sorocaba

INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tél. +55 15 21026017
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
Havretofte 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 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

NORVEGE // Oslo

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

RUSSIE // Togliatti

INDEX RUS
Lesnaya street 66
445011 Togliatti
Tél. +7 8482 691 600
info@index-rus.ru
ru.index-traub.com

SUEDE // 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 9610
info@index-traub.ch
www.index-traub.ch

SLOVAQUIE // Malacky

INDEX Slovakia s.r.o.
Vínohrádok 5359
901 01 Malacky
Tél. +34 654 9840
info@index-werke.de
sk.index-traub.com

U.S.A. // 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-werke.de