

MS52-6

Tour CNC Multibroche

INDEX



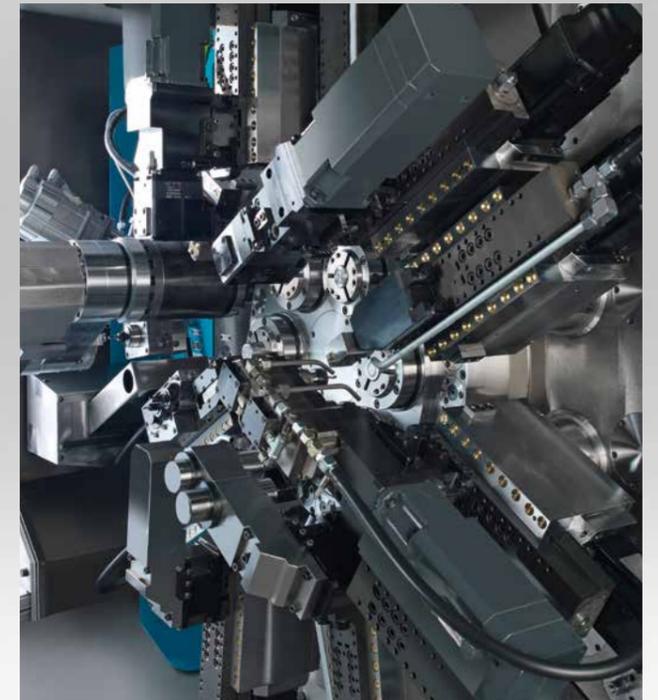
better.parts.faster.

Les multibroches CNC d'INDEX : La référence !

Avec le MS52-6 que vous pouvez configurer à volonté, nous vous offrons un concept de machine qui répond à toutes les exigences et aux objectifs les plus pointus. 6 broches principales, jusqu'à 2 broches synchrones pivotantes et un maximum de 12 unités d'usinage configurables en XYZ, vous ouvrent un potentiel de fabrication d'une variété inédite. Le MS52-6 a été développé dans une démarche consé-

quente de mise en œuvre des technologies de fabrication les plus modernes. La zone de travail est largement dimensionnée et sa très bonne accessibilité représente un facteur d'économies important aux changements de séries. Même quand la dotation machine est complète l'évacuation des copeaux est encore garantie.

La conception du MS52-6 :
La réponse exacte aux exigences de travail des utilisateurs !



Conception de la machine :

- Très bonne accessibilité de la zone de travail, d'où une grande facilité d'équipement
- Chariots à haute dynamique équipés de guides linéaires (axe X)
- Axe Z sans risque d'usure grâce au guidage par paliers hydrostatiques
- Ouverture en façade pour l'usinage en barres
- Usinage de lopins avec chargement et déchargement robotisés ou par portiques
- Broches synchrones pivotantes extrêmement rapides équipées de l'axe C
- Très forte rigidité du bras pivotant en position d'usinage par son verrouillage intégré à une couronne dentée Hirth en trois parties
- 6 outils max. de reprise par broche synchrone pivotante

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 qui l'équipe. 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, son faible encombrement, son absence de maintenance et la modernité de sa technique synchrone, voilà les critères qui permettent de reconnaître un multi CNC INDEX.

Vitesse de rotation modulable :

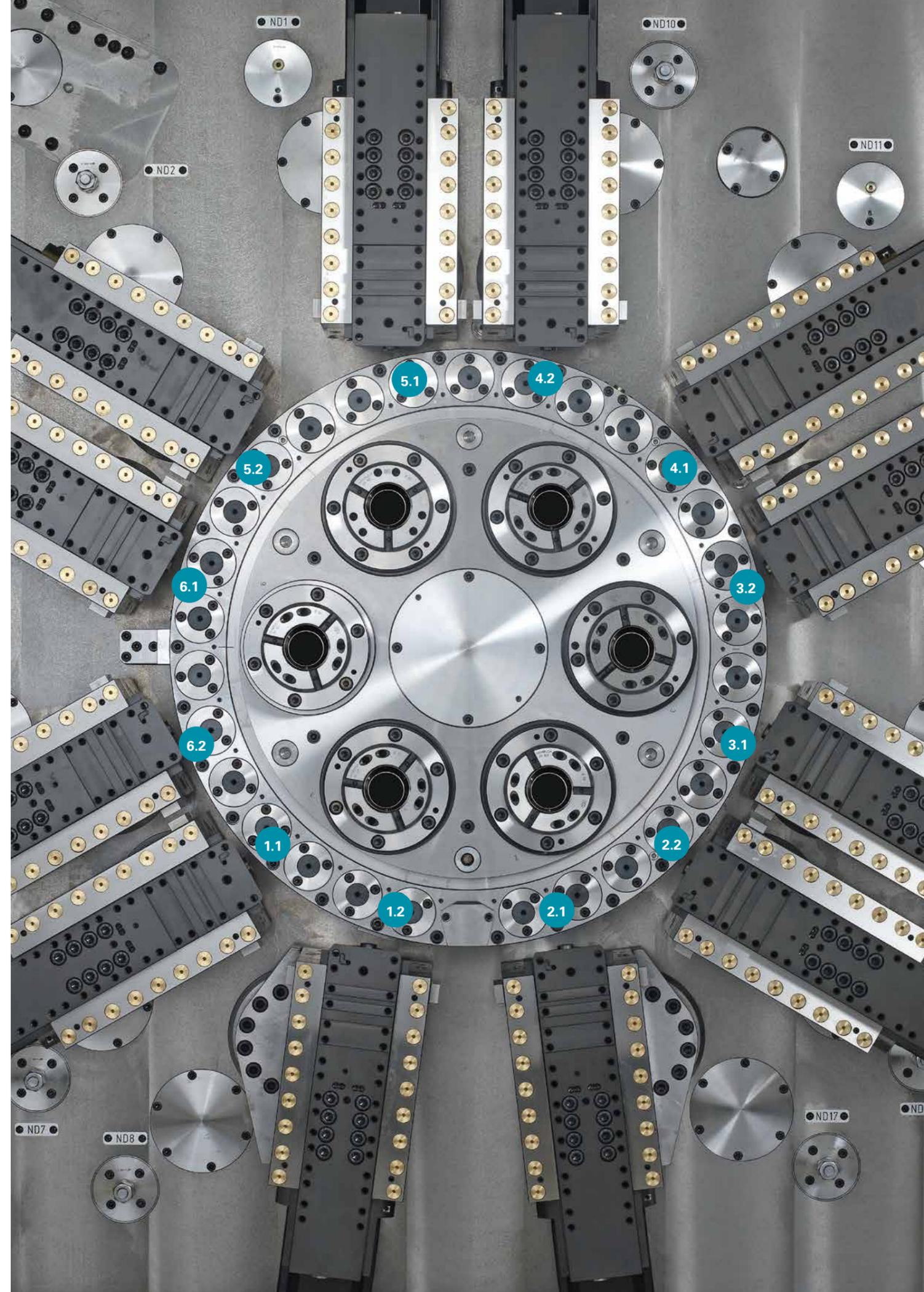
Il est possible de programmer pendant l'usinage et à tout moment, pour chaque poste de broche et chaque plaquette, la vitesse la plus adaptée, qui peut même être encore modifiée pendant la coupe. Ce qui se traduit par : un meilleur cassage des copeaux, une qualité d'états de surface supérieure, des temps 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, jusqu'ici, se prêtaient mal à l'usinage sur multibroche, de même qu'il est possible de modifier la vitesse de rotation pendant l'évolution du barillet pour éviter les temps improductifs supplémentaires.

Bien plus que du tournage :

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

- l'alésage et le filetage excentrés
- le perçage incliné
- le perçage transversal
- le fraisage de contours
- le taillage par génération (d'engrenages)
- le polygonage
- l'emploi de tourelles fixes et rotatives dotées de 3 outils max.



Précis, rapide et flexible !

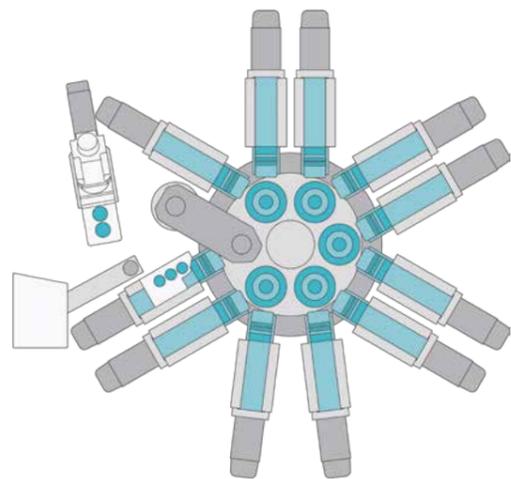
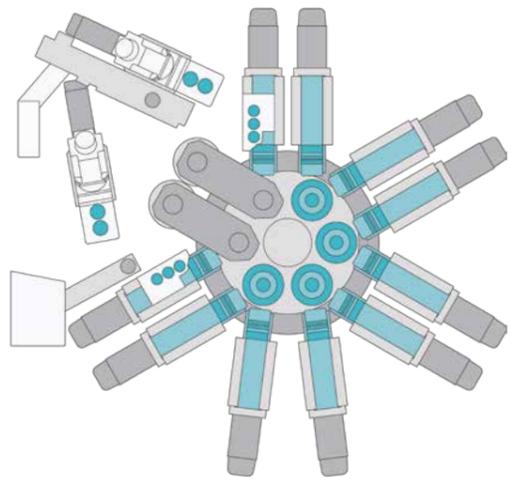


La polyvalence est l'atout majeur du MS52-6. Qu'il s'agisse de pièces complexes ou de diversité de process, tout est possible avec lui !

- Un total de 12 unités d'usinage à 1 ou 2 axes de déplacement
- L'axe Y (en option)
- 1 ou 2 broches synchrones pivotantes
- La compatibilité des unités d'usinage pouvant exécuter des usinages inter ou exter
- L'emploi de plusieurs outils sur une même unité d'usinage
- L'usinage transversal avec outils rotatifs
- L'axe C et le polygonage pour élargir la gamme

Encore plus de potentiel en reprise avec la broche synchrone pivotante :

- Pouvant recevoir jusqu'à 6 outils dont 3 rotatifs
- Débattement rapide et verrouillage hydraulique par denture Hirth
- Évacuation des copeaux favorisée par l'usinage hors zone de travail principale
- Un potentiel décuplé avec l'emploi d'outils rotatifs, les axes C et X et les asservissements



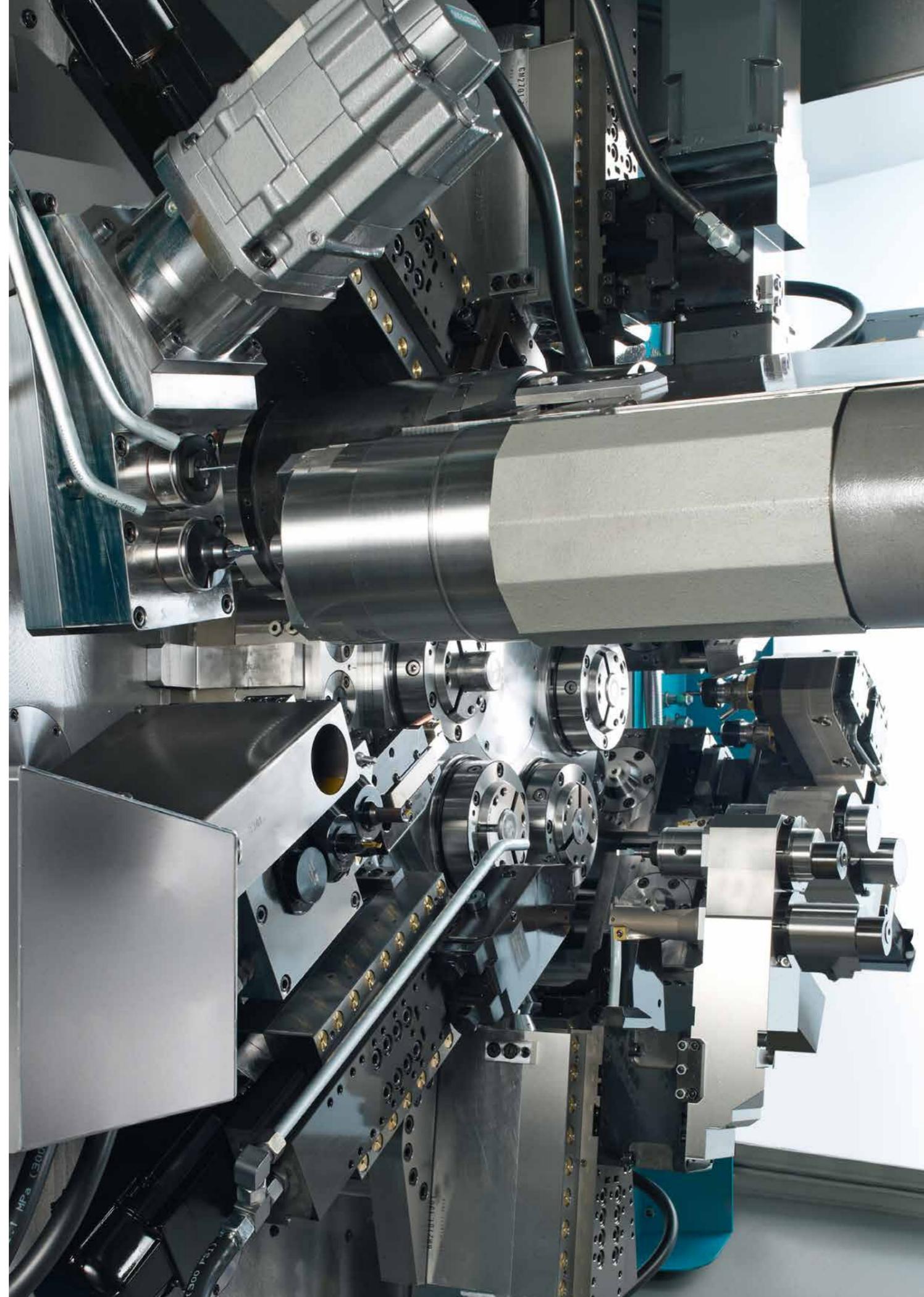
Le deux fois trois broches, un sérieux potentiel d'extension :

- Réduction significative du temps de cycle grâce à l'usinage simultané de 2 pièces à chaque fois
- 10 unités d'usinage à 1 ou 2 axes (avec l'axe Y en option)
- 2 broches synchrones pivotantes
- 2 chariots de reprise (en option) avec chacun 2 outils rotatifs

Avec le même niveau d'équipement qu'un 6 broches et une reprise simultanée sur deux postes :

- Usinage de la face avant sur 4 broches principales
- Reprise simultanée de la face de tronçonnage sur 2 broches synchrones pivotantes

L'avantage : Réduction du temps de cycle sur les opérations de reprise à temps menant



L'usinage de pièces en mandrin ? Le robot intégré !



Un facteur de productivité : Le robot !

Pour l'usinage de lopins, le MS52-6 avec sa zone de travail largement dimensionnée et l'absence de blocs de chariots longitudinaux, se prête tout particulièrement à un approvisionnement automatique. Le robot à deux pinces directement intégré dans la zone de travail exécute le chargement/déchargement des pièces.

Équipé d'un mandrin de 160 (175) mm il est possible d'y usiner des pièces préformées, forgées ou estampées allant jusqu'à 125 mm.

Les multibroches se révèlent être, même pour l'usinage de petites quantités ou petites séries, une alternative économique aux monobroches verticaux.

La manutention robotisée des pièces optimise la fabrication :

- Chargement/déchargement flexible sur les 6 postes de broche avec orientation des pièces
- Alimentation et évacuation des pièces, même des plus sensibles, sans les blesser
- Temps de chargement/déchargement courts même avec pinces doubles ou quadruples pour l'usinage sur le deux fois trois broches
- Idéal pour l'intégration du Pick-and-Place avec bandes transporteuses ou systèmes de palétisation

Le plateau rotatif : Transfert à l'interface de manutention périphérique

- Interface standardisée (mécanique et électrique)
- Circuit fermé limitant les égouttures

Statistiques de référence

Poids pièce max.	kg	6
Temps de changement de pièce env.	s	9

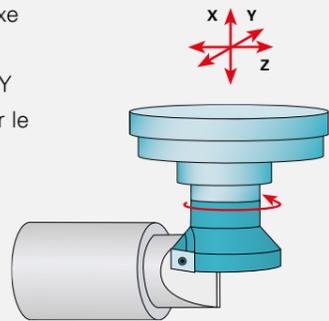


Pour les technologies les plus diverses

Le fraisage :

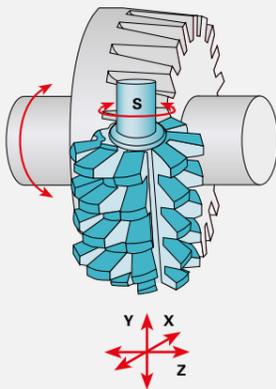
Avec outil rotatif et la diversité suivante :

- Fraise trois tailles et axe C (fonction Transmit)
- Fraise à queue et axe Y
- Fraise de plongée (voir le graphique)



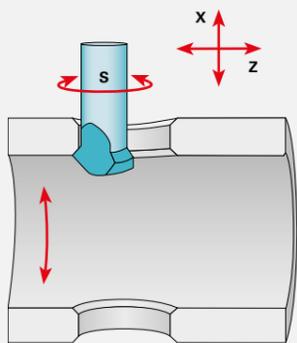
Fraisage d'engrenages, taillage par génération :

- Accouplement électronique précis
- Bonne raideur d'usinage
- Engrènement exact à d'autres surfaces ou éléments géométriques
- Décalage angulaire programmable à volonté
- Allongement de la tenue d'outil par décalage du Y



Ébavurage elliptique de perçages transversaux :

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 décuplé et presque illimité des usinages possibles par poste.

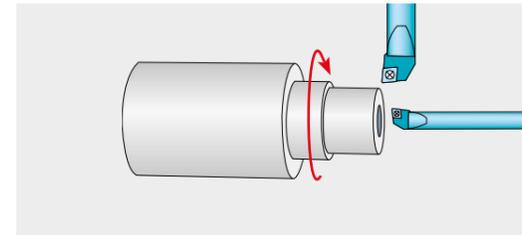
La disposition des unités d'usinage dans la zone de travail libérée des blocs de chariots longitudinaux permet de travailler avec plusieurs outils sur chaque broche. Seuls les porte-outils déterminent désormais la gamme d'usinage. Ce qui vous donne enfin la liberté de pouvoir exécuter toutes vos opérations à n'importe quel poste. Et encore un avantage : La chute libre des copeaux.

La performance telle que nous la concevons :

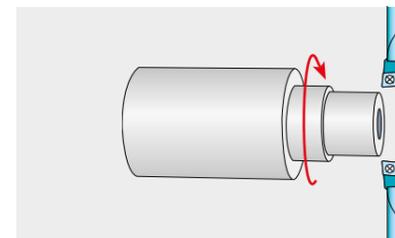
La productivité et le rendement élevés des multibroches associés à la précision et à la flexibilité des monobroches, la clé du succès du MS52-6.

Exemples d'usinage :

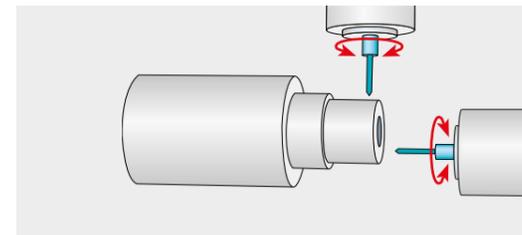
1. Tournage exter – Tournage inter



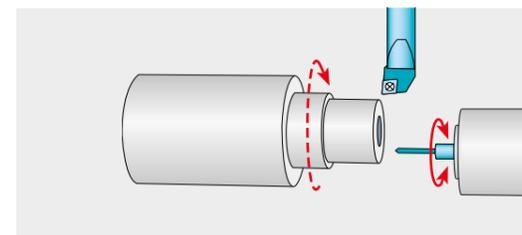
2. Tournage exter – Tournage exter



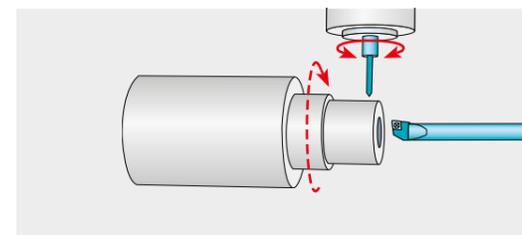
3. Rotatif exter – Rotatif inter



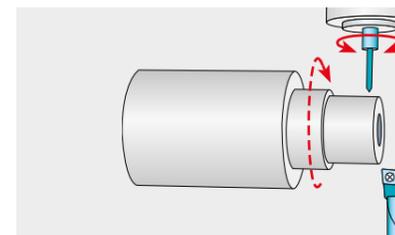
4. Tournage exter – Rotatif inter (séquentiel)



5. Rotatif exter – Tournage inter (séquentiel)



6. Rotatif exter – Tournage exter (séquentiel)



Une commande puissante et confortable

Nouvelle et optimale

La nouvelle commande INDEX C200 si s'appuie sur la nouvelle commande SIEMENS S840D Solution Line et sur les entraînements SIEMENS SINAMICS. Elle est donc synonyme de une puissance et fonctionnalité maximales. Elle assure ainsi la pérennité et la productivité de vos installations !

Innovante – L'utilisation

L'INDEX MS52-6 est doté de série d'un écran de 43,5 cm à surface tactile intégrale. L'effleurement suffit à présent pour commander les touches logicielles directement à l'écran, pour ouvrir les fichiers, répertoires et arborescences de menus ou pour déplacer des masques complets à l'écran.

Même la commutation des zones de commande ou l'activation et la désactivation de niveaux d'occultation de bloc sont maintenant réalisés simplement « au doigt et à l'œil » sur l'écran.

Compatible

Malgré la technique innovante, la nouvelle commande INDEX C200 si reste compatible avec la version antérieure dans tous

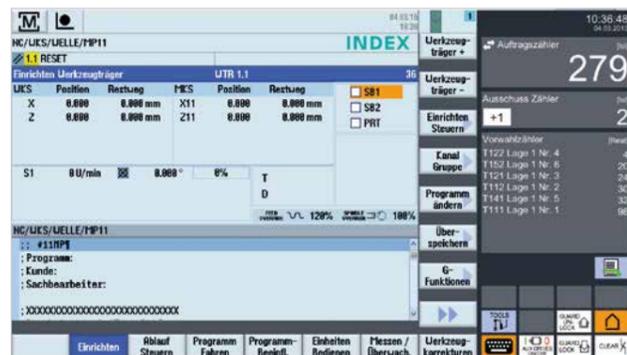
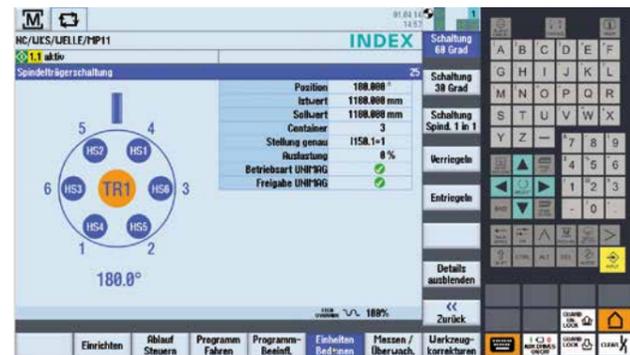
les domaines d'exploitation essentiels. Les programmes NC MS52-6 sont également exploitables par la nouvelle commande.

Innovante

Outre l'intégration de divers sélecteurs directement à l'interface utilisateur tactile sur l'écran, des touches de commande rétroéclairées à DEL et des interrupteurs du tableau de commande de la machine font également partie du nouveau concept de commande.

Ils permettent à la commande d'afficher activement pour l'opérateur les mouvements de déplacement admissibles ou les commutateurs autorisés – les mouvements et commutateurs non autorisés ne sont pas rétroéclairés.

Les autorisations attendues par l'opérateur sont indiquées par le clignotement des boutons ! Ainsi, la commande C200 si communique directement avec l'opérateur.



Moderne

- Éditeur ultramoderne pour la saisie rapide et simple des programmes
- Fonctions d'affichage confortables telles que l'éditeur multiple, les cycles animés, etc.
- Programmation de fonctions mathématiques, de variables et de compteurs de pièces
- Fonctionnalités identiques pour le tournage, le fraisage et le perçage
- Intégration réseau simple grâce à des techniques de réseau intégrées à la commande
- Aide en ligne intelligente ; descriptions détaillées des

causes de dysfonctionnements et mesure correctives

Efficiente

- La commande de machine et la disposition des touches sont globalement identiques à celles de la commande antérieure (INDEX)
- Des cycles de machine adaptés à la pratique facilitent l'exploitation sûre et sans collision de la machine
- Précision de calcul interne supérieure à la nano-interpolation (80 bit calcul à virgule flottante)
- L'ensemble des affichages et des saisies d'opérateur s'effectuent en texte clair

Productive

- Plus de 20 langues étrangères
- La dernière génération de commande en date avec une puissance maximale
- Axe(s) Y sans restriction pour le perçage et le fraisage
- Cycles technologies complets pour une qualité d'usinage optimale, sans erreur
- Affectation et programmation libre des modules de perçage et fraisage complémentaires
- Changement de tâche plus rapide et sûr grâce à l'auto-enregistrement des données de réglage et à la réinitialisation lors de la (re)sélection des tâches

Sûre

- La surveillance de bris d'outils INDEX ou ARTIS est disponible en option
- Safety Integrated Inside : Surveillance et contrôle de sécurité continus intégrés à la commande
- Les mesures après et pendant le processus sont possibles en option
- La Machine Virtuelle INDEX et VPro ProgrammierStudio pour la programmation, le réglage et l'optimisation déportés est disponible en option pour PC



Fiche technique

Broches de travail		6
Diamètre de barres max.	mm	52
Vitesse de rotation *	tr/min	5000
Puissance (100% / 25%)	kW	20 / 30
Couple (100% / 25%)	Nm	88 / 130

Unités d'usinage sur bâti porte-broches		max.	12
Course du chariot en X	mm		100
Course du chariot en Z	mm		180
Course du chariot en Y	mm		56

Broches synchrones pivotantes		1 / 2
Diamètre de serrage max.	mm	52
Vitesse de rotation	tr/min	6000
Puissance (100% / 40%)	kW	5,7 / 7,2
Couple (100% / 40%)	Nm	18 / 23
Angle de débattement broche synchrone	Degré	132
Course du chariot en Z	mm	190
Nombre maxi d'outils de reprise		3 / 6

Chariots de reprise 1 + 2 (option)		
Unité d'usinage de reprise		1 / 2
Course du chariot en X	mm	82
Nombre d'outils de reprise		3
dont rotatifs		2

Dimensions, poids et puissance installée (avec l'équipement maximal, sans guide barres, ni embarreur)		
Masse	kg	12000
Longueur	mm	4030
Largeur	mm	2232
Hauteur	mm	3129
Puissance installée **		94-127 kW, 111-150 kVA, 160-216 A 400 V, 50/60 Hz

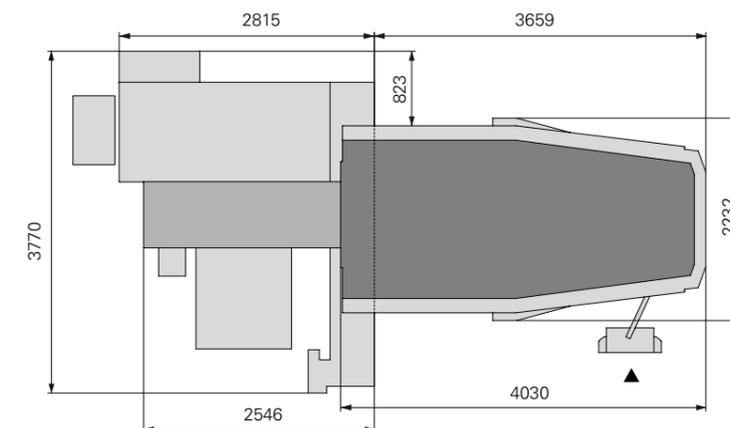
Commande
INDEX C200 sl (sur la base de la Siemens S840D sl) avec télémaintenance, arrêt précis de broche et axe C en standard

Options
Polygonage, taillage par génération, détection du bris d'outil, axe Y, fonction Transmit

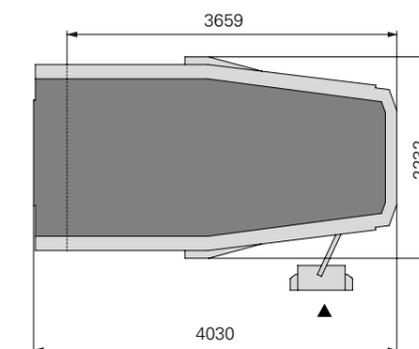
* Le diamètre de barres, leur guidage et le serrage de la pièce rendent des limitations de la vitesse de rotation obligatoire.

** Suivant périphériques

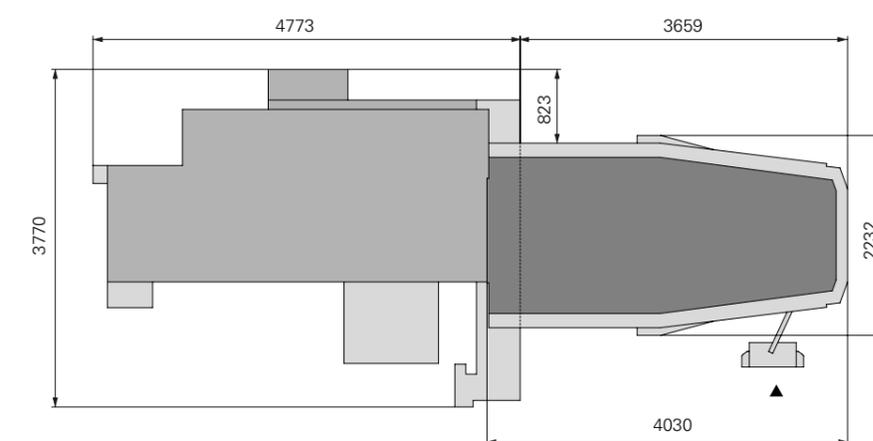
MS52-6
Guide-barre INDEX 3800



MS52-6
Usinage de lopins



MS52-6
Magasin de chargement de barres
IEMCA SIR 3300



BRÉSIL | Sorocaba
INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tél. +55 15 2102 6017
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

CHINA | Taicang
INDEX Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.
1-1 Fada Road, Building no. 4
Ban Qiao, Cheng Xiang Town
215413 Taicang, Jiangsu
Tel.: +86 512 5372 2939
info@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
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. +358 10 843 2001
info@index-traub.fi
www.index-traub.fi

FRANCE | Paris
INDEX France S.à.r.l
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 S.à.r.l
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 | Oslo
INDEX TRAUB Norge AB
Liadammen 23
1684 Vestertøy
Tél. +47 93080550
info@index-traub.se
www.index-traub.no

RUSSIE | Togliatti
INDEX RUS
Lesnaya Street 66
445011 Togliatti
Tél. +7 848 269 16 00
info@index-rus.ru
ru.index-traub.com

SUÈDE | Stockholm
INDEX Nordic AB
Fagerstagan 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.
Vinohradok 5359
901 01 Malacky
Tél. +421 34 286 1000
info@index-traub.sk
www.index-traub.sk

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

Visitez nos pages de réseaux sociaux :



better.parts.faster.

INDEX

**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