

INDEX

TRAUB

better.parts.faster.

TURNINGpoint

04
2017

Topstory TRAUB TNL20 // p. 05

**PRODUCTIF ET
PRÉCIS**

AUTOMATISATION INCLUSE

REFIT // p. 29

**UNE MODERNISATION
ADAPTÉE**

Première INDEX M540C-8 // p. 25

UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE

Découvrez sur 1 100 m² l'univers de l'enlèvement de copeaux d'INDEX et TRAUB dans le **hall 17 // stand D03**.



Vous avez encore besoin d'une entrée au salon EMO à Hanovre ? Envoyez-nous simplement un e-mail à : marketing@index-traub.com
Nous nous ferons un plaisir de vous accueillir !

INDEX



Chers clients et amis de l'entreprise,

La mobilité est un élément essentiel, mais aussi un moteur important de notre prospérité. Dans ce contexte, les discussions parfois animées au sujet du diesel ou de l'orientation numérique souvent suggérée vers la mobilité électrique est compréhensible. Mais la conséquence est simple : il suffit de réduire les valeurs d'émissions. Les futurs véhicules entièrement électriques y contribueront certainement, mais à moyen terme et sur le fond, le moteur à combustion devra satisfaire à cette exigence. Dans ce cadre, le Downsizing, l'hybridisation, la suralimentation et l'injection directe pour les moteurs à essence, le réglage d'arbre à cames, la désactivation de cylindres ou les boîtes automatiques plus précis, etc. joueront un rôle essentiel. La complexité croissante des moteurs à combustion augmente le nombre de pièces intégrées et donc les besoins en usinage. Les fournisseurs des constructeurs automobiles, l'industrie électronique et la construction de machines et d'installation profiteront de cette tendance. De plus, la mobilité aérienne augmente également et génère des besoins en capacités de production supplémentaires.

Ce sont là d'excellentes raisons pour continuer à vous proposer des solutions attractives pour le tournage. La fiabilité est toujours au centre de nos considérations : par rapport à la productivité, la qualité de la pièce, la disponibilité technique et la collaboration en partenariat. Dans ce contexte, nous présentons de nombreuses nouveautés, qui vous attendent à Hanovre pour l'édition du salon EMO de cette année.

La nouvelle machine CNC à huit broches INDEX MS40-8 offre des potentiels supplémentaires pour une augmentation de la productivité grâce à ses possibilités d'usinage de face arrière. Nos nouveaux magasins embarqués multibroches y contribuent également par leurs performances exceptionnelles.

Dans le domaine des tours universels, la nouvelle INDEX B400 fera sa première apparition en public et étendra notre gamme de solutions pour le tournage.

Le tour automatique longitudinal TRAUB TNL20-11 présenté récemment lors de l'exposition Open House sera présenté à Hanovre pour la première fois en sa version de base TNL20-9 et avec un axe B optionnel. Conjointement à notre cellule de robot polyvalente Xcenter, vous découvrirez de toutes nouvelles possibilités pour votre production. Outre le manipulateur de pièces et palettiseur de pièces automatique, différents systèmes de mesure de pièces à commande de processus continue peuvent y être intégrés.

Parallèlement au développement de nouvelles machines, nous nous consacrons également à la numérisation. Grâce à la transparence des données d'état et de processus, la stratégie INDEX iX4.0 doit vous offrir de nouvelles possibilités pour l'amélioration de l'efficacité et augmenter le rendement de la machine. Le cockpit INDEX pour applications iX4.0 déjà parfaitement introduit fournit encore d'autres fonctions complémentaires. A l'avenir, nous souhaitons vous assister encore davantage à l'aide d'une analyse de données intelligente, afin de contribuer à votre succès.

Dr Dirk Prust, Reiner Hammerl et
Harald Klaiber
Direction

Nouveauté : TRAUB TNL20

PRODUCTIF ET PRÉCIS

Le nouveau tour automatique longitudinal/transversal TRAUB TNL20 a été développé sur la base des séries TRAUB TNL éprouvées. Il repose sur les atouts réputés tels que la performance, l'ergonomie et la flexibilité. De plus, de nombreuses améliorations ont été implémentées en matière de productivité, de précision et d'automatisation.

3 niveaux d'équipement sont disponibles

- TNL20-9 – deux tourelles
- TNL20-9B – avec axe B supplémentaire sur la tourelle supérieure
- TNL20-11 – avec module de face avant supplémentaire



Le concept de la machine

- Passage de barres jusqu'à \varnothing 20 mm
- Motobroches performantes (max. 10 000 tr/min,
- Jusqu'à trois supports d'outils et un module de face
- Réserve d'outils importante pour une production
- En option avec cellule de robot Xcenter intégrée

Ultradynamique et efficace

Usinage simultané avec
2, 3 ou 4 outils



iXpanel – i4.0 ready

- > Écran tactile 19"
- > Base : TRAUB TX8i-s V8
- > Fonctions Industrie 4.0
- > Commande gestuelle
- > Compris de série et disponible individuellement en extension



Plus d'informations :
index-france.fr/tnl20



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/tnl20-video



5,5 kW, 17,2 Nm)
arrière, respectivement avec un axe Y.
sans grands besoins d'équipement



Arbre de rotation

Dimensions : Ø14 x 100 mm
Matériau : 1.4305
Temps de cycle : 196 s



Boîtier

Dimensions : Ø18 x 26 mm
Matériau : Aluminium
Temps de cycle : 227 s

Nouveau, et pourtant bien établi

La machine TRAUB TNL20 est un nouveau développement réalisé sur la base de la série TNL éprouvée, qui conserve ses actuels points forts et offre de nombreuses améliorations relatives à la productivité, la précision et l'automatisation.

Le design se plie à la fonctionnalité

Une première nouveauté évidente est l'aspect attractif du tour automatique longitudinal/transversal TRAUB TNL20 : La cartérisation extérieure clairement structurée répond aux exigences techniques. Les caractéristiques de base de l'actuel concept TRAUB appréciées par les utilisateurs sont conservées, par ex. le grand capot coulissant sur la face avant. La machine comporte une grande fenêtre d'observation vers le compartiment d'usinage, ainsi qu'un volet roulant offrant un accès confortable à la broche principale et ses périphériques.

Malgré la structure particulièrement minimaliste, les conditions pour l'équipement de la machine sont optimales.

Un autre élément essentiel du nouveau concept est l'armoire de commande entièrement intégrée dans le bloc machine. Aucun élément ne dépasse, de sorte que le côté droit de la machine reste librement accessible pour le montage d'un embarreur.

Base et structure

La base de la TNL20 est son bâti robuste en fonte grise, particulièrement rigide et amortissant les vibrations. Le compartiment d'usinage généreux et disposé à la verticale assure l'espace nécessaire pour l'usinage des pièces ainsi qu'une sécurité de processus très élevée grâce à la chute libre des copeaux.

Pour augmenter encore la précision des nouveaux tours automatiques longitudinaux/transversaux TRAUB, la TNL20 ne comporte aucun élément hydraulique. Cela favorise la stabilité thermique élevée et l'efficacité énergétique de la machine. La broche principale et la contrebroche sont équipées d'un bridage à taquets pneumatique, qui fournit une force de serrage très précise, élimine les sources de chaleur gênantes, est efficace sur le plan énergétique et réduit les temps improductifs. Pour le processus de bridage, 0,2 secondes lui suffisent.

Variantes de la TNL20

Le tour automatique longitudinal/transversal TRAUB TNL20 est réalisé avec trois équipements de base. Ils peuvent être équipés de manière variable et séduisent par leur grande productivité : Le niveau d'équipement de base correspond à la TNL20-9, qui possède neuf axes linéaires, deux tourelles avec respectivement 8 postes, un module de face arrière avec 4 postes d'outils et une contrebroche autonome. La TNL20-9 permet ainsi de faire intervenir trois outils simultanément, ce qui assure une augmentation nette de la productivité.

La variante TNL20-9B est équipée d'un axe B supplémentaire sur la tourelle supérieure. Elle permet des usinages étendus et surtout très complexes.

La TNL20-11 dispose d'un second module de face avant, qui lui offre un second support d'outils supérieur avec six logements. Trois logements d'outils sont entraînés, un peut être équipé d'un porte-outils double. Le module de face avant possède un chariot transversal autonome avec axe X et Z, ainsi qu'un axe CN pivotant. Son interpolation avec l'axe C permet de réaliser la fonction d'un axe Y. Le module de face arrière a été entièrement revu et possède quatre logements d'outils. Il est facilement accessible et parfaitement visible lors de l'équipement et du rodage d'un programme CNC. La disposition de la contrebroche et du module de face arrière assure un flux de force optimal pour une précision élevée lors de l'usinage de face arrière. Au total, la TNL20-11 dispose de 26 postes d'outils. L'utilisation de supports doubles et triples permet de mettre à disposition jusqu'à 58 outils. La grande réserve d'outils permet l'usinage économique de pièces complexes, ainsi que de familles de pièces complètes sans changer d'outils ou de procéder à un équipement fastidieux.

Manipulateur de pièces

Sur les 3 niveaux d'équipements de la TNL20, les petites pièces peuvent être éjectées simplement et rapidement via un tube intégré en option à la tourelle inférieure et évacuées de la machine par un convoyeur situé à sa droite. Pour les pièces plus grande, un module de portique à deux axes optionnels peut être installé. Les pièces longues peuvent être évacuées via la contrebroche jusqu'à une longueur de 700 mm. La nouvelle cellule de robot Xcenter permet l'usinage autonome d'un magasin de palettes en combinaison avec un robot à bras articulé à 6 axes.

Caractéristiques techniques TNL20

Broche principale / contrebroche

Passage de barres max.	20 mm
Vitesse de rotation max.	10 000 tr/min
Puissance max.	5,5 kW
Couple de rotation max.	17,2 Nm
Résolution de l'axe C	0.001

Tourelle d'outils supérieure et inférieure

Logements d'outils	8
Logement – Ø	45 mm
Vitesse de rotation max.	12 000 tr/min
Puissance max.	2,0 kW
Marche rapide X / Y / Z	20 / 20 / 40 m/min

Module de face arrière

Logements d'outils	4
Course de chariot X / Y / Z	120 / ±25,4 / 155 mm
Logement – Ø	25 mm



Plus d'informations et de caractéristiques techniques :
index-france.fr/tnl20

Précis et efficace

Broche à fluide avec jusqu'à 50 000 tr/min, parfait pour les perçages de jusqu'à \varnothing 3 mm

07
TRAUB TNL20

Ultradynamique et efficace

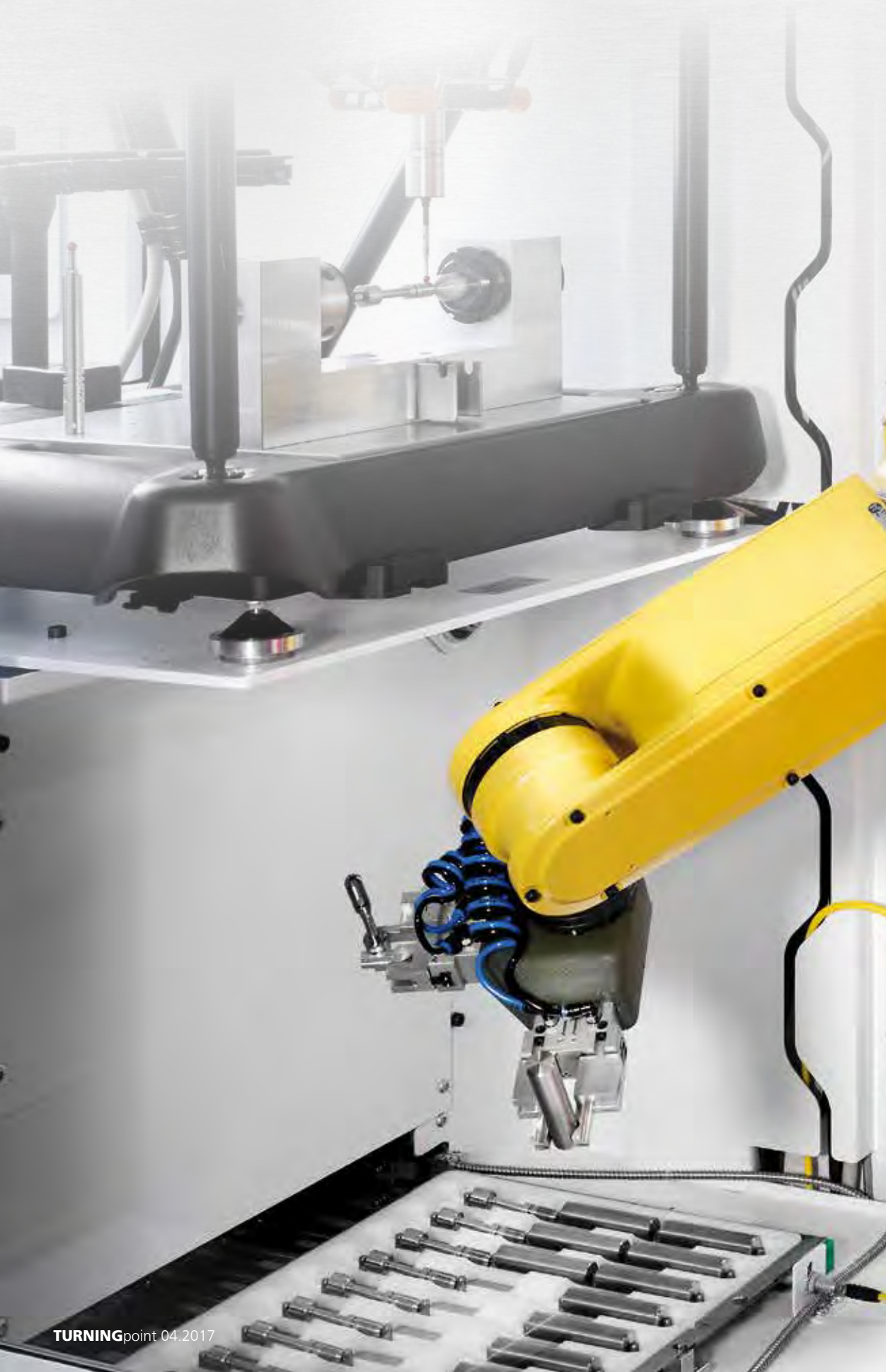
TNL20-11 :
usinage avec jusqu'à 4 outils
simultanément

Motobroches performantes

- 10 000 tr/min max.
- 5,5 kW max.
- 17,2 Nm max.
- Broche principale et contrebroche refroidies par liquide
- Passage de barres jusqu'à \varnothing 20 mm

La nouvelle TRAUB TNL20 avec cellule de robot Xcenter intégrée

AUTOMATISATION INCLUSE



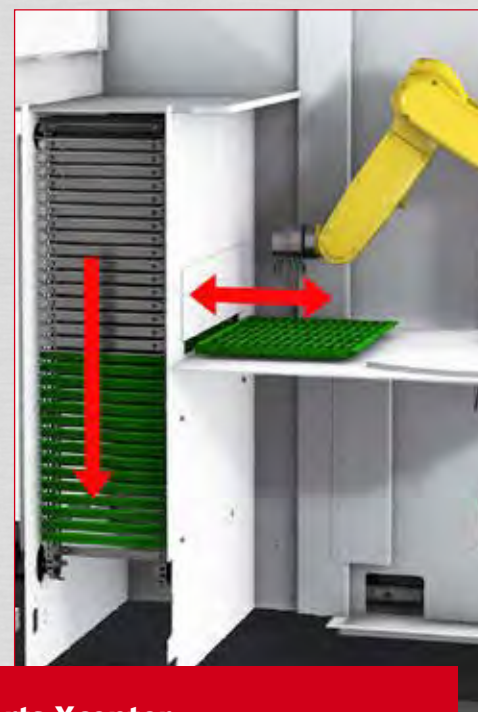
L'automatisation avec Xcenter

Pour l'usinage automatisé de sections de tronçonnage ou de pièces brutes préformées, la cellule de robot intégrée Xcenter a été développée, qui est installée en fixe sur la machine. Elle se compose d'un robot à bras articulé avec 6 axes et un magasin de palettes vertical avec 28 logements.

Naturellement, les pièces produites à partir de barres peuvent être déchargées par le robot et déposées selon une orientation

spécifique dans le magasin à palettes. Pour un équipement facile et ergonomique de la machine, la cellule de robot peut être entièrement déplacée, ce qui permet d'accéder parfaitement au compartiment d'usinage.

La cellule de robot Xcenter offre également la place nécessaire pour l'intégration des processus en aval tels que les mesures, l'ébarbage, le nettoyage ou le marquage.



Caractéristiques Xcenter

- > Automatisation intégrée sur une surface minimale
- > Structure ultracompacte
- > Excellente accessibilité
- > Possibilités d'exploitation polyvalentes et multiples
- > Manipulation rapide grâce à un préhenseur double
- > 28 palettes, inserts simples
- > Rechargement de matériels en cours d'usinage automatique sans interruption de la production
- > Fonctionnement autonome en équipe entièrement robotisée
- > Rendement supérieur de la machine = ROI rapide
- > Fonctionnement stable, assurance de la qualité par le retour des résultats de mesure avec une intégration optimale des équipements de mesure
- > Mise en service rapide
- > Aucun équipement supplémentaire n'est nécessaire
- > Déménagements internes sans problèmes

Points forts Xcenter

- ✓ Manipulation de pièces brutes supérieures à Ø20 mm
- ✓ Décharge et dépose des pièces usinées
- ✓ Robot à bras articulé avec 6 axes, 6 kg de charge utile, commande de préhenseur intégrée
- ✓ Magasin de palettes pour jusqu'à 28 palettes, Dimensions de palettes 400 x 300 mm Hauteur de palettes min. 25,4 mm
- ✓ Intégration de processus supplémentaires tels que les mesures, le nettoyage ou l'ébarbage
- ✓ Préparation de série pour une cellule de mesure 3D entièrement automatisée

Le nouveau tour universel INDEX B400

TOURNAGE UNIVERSEL AU TOP

Le tour universel CNC nouvellement développé est focalisé sur la fabrication d'éléments de brides et d'arbres en petites séries à partir de 1 pièce. Outre le niveau de qualité élevé, l'INDEX B400 se distingue notamment par sa facilité d'équipement et son ergonomie avantageuse.



iXpanel – i4.0 ready

- Écran tactile 18,5"
- Base : Siemens S840D sl
- Fonctions Industrie 4.0

Plus d'informations :
index-france.fr/ixpanel

Une broche principale performante

- passage de barres \varnothing 82 mm
- Vitesse de rotation max. 4 000 tr/min
- Puissance max. 24 kW
- Couple de rotation max. 516 Nm



Atouts et avantages de l'INDEX B400 :

- ✓ Conception ergonomique pour une simplicité de commande et d'équipement
- ✓ Socle de machine monobloc incliné en fonte minérale comme base pour des usinages ultraprécis
- ✓ Concept de compartiment d'usinage structuré pour de multiples possibilités d'exploitation et une chute optimale des copeaux
- ✓ tourelle en étoile pour 12 outils avec logement VDI 30 et denture en W pour une fiabilité de process élevée et un équipement reproductible
- ✓ Poupée NC avec axe électrique
- ✓ En option extension possible par un pack barres et une lunette programmable



Plus d'informations :
index-france.fr/b400

Tourelle en étoile

- 12 postes, VDI30
- Denture en W pour un équipement efficace
- Marche rapide X/Y/Z : 40/20/40 m/min

Convivialité

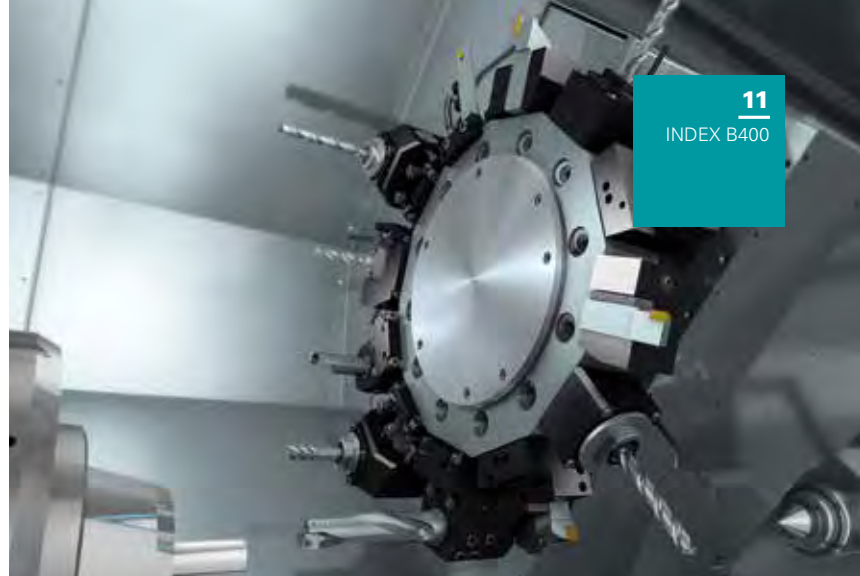
La nouvelle B400 se présente selon le nouveau design INDEX : de forme cubique, clairement structuré, il répond aux exigences techniques. L'opérateur de la machine bénéficie d'une grande vitre d'observation sur la face avant.

Flux de copeaux optimal

À l'intérieur se trouve un banc en fonte minérale, incliné à 45 degrés, qui, avec ses excellentes caractéristiques d'amortissement, est à la base d'un usinage ultra-précis. Il est conçu comme un monobloc, sur lequel sont installés tous les guidages et les composants de grande taille. La section totale minimaliste permet à l'utilisateur d'effectuer toutes les opérations d'équipement dans une proximité appréciable. Grâce à des années de savoir-faire, le concept est remarquable par de nombreux détails, comme par exemple un logement au-dessus de la broche principale, garantissant l'utilisation sans collision des outils les plus longs, ou des baguettes de guidage, vissés par le bas, pour obtenir des surfaces lisses dans le compartiment d'usinage.

Couples de rotation élevés

La broche principale génère des couples de rotation très élevés de max. 516 Nm dès une puissance relativement modérée. L'entraînement à courroie a été sciemment conçu dans la direction Y, afin de laisser l'axe X, essentiel à la qualité car en charge du diamètre, libre de toute perturbation. Le serrage de pièce est conçu comme un pot de serrage creux. Des pièces



jusqu'à 80 mm de diamètre et 500 mm de longueur peuvent ainsi être introduites dans le mandrin. Un autre avantage est le frein d'immobilisation, conçu comme un frein à disque, sur la broche principale. Il permet un serrage sans jeu sous différentes positions angulaires.

Denture en W pratique pour l'équipement

Une tourelle en étoile avec logement VDI 30 et denture W est utilisée sur la B400 en guise de supports d'outils. Grâce au profil en W, l'alignement des supports de base des douze outils est rapide et fiable pour faciliter l'équipement. La reproductibilité atteint des valeurs de l'ordre du μm . La tourelle d'outils peut non seulement être déplacée dans la direction X et Z sur le chariot transversal, mais elle dispose également d'un axe Y linéaire séparé.

Pour une précision maximale, l'axe X est disponible en option avec une jauge en verre.

Le compartiment d'usinage généreux de la B400 offre une longueur de tournage de 750 mm. La tourelle peut être déplacée sans restrictions de jusqu'à 265 mm dans le sens X et jusqu'à 120 mm dans le sens Y. La grande valeur de 80 mm, que l'outil peut traverser « sous le centre de tournage », est particulièrement intéressante pour de nombreuses opérations de fraisage et de perçage.

Contre-poupée NC

La poupée reposant sur des guidages à billes, généreusement dimensionnés, est un composant

purement électrique, pouvant être librement positionné à partir du programme NC. L'entraînement est également utilisé pour générer la force de pression.

Dans la version standard, la poupée est équipée d'une pointe conique morse MK 5 pour les pointes et éléments disponibles sur le marché. Il est également possible d'opter pour une pointe conique inclinée SK 30. Ce développement INDEX permet un stockage et une durée de vie bien plus stables. Afin de faciliter l'équipement, des supports de montage pour les outils ondulés sont disponibles.

Spécificité d'utilisation étendue

L'universalité de la B400 ne s'arrête pas au tournage économique des lots de moyenne et grande taille. Pour le montage d'un embareur, INDEX dispose d'un ensemble de barres en option, constitué d'un pot de serrage creux et d'un dispositif de retrait de pièces. Une autre option proposée par INDEX pour la B400 est une lunette NC, à positionnement électrique et actionnement hydraulique, dont l'utilisation est utile pour l'usinage des arbres longs. Son positionnement peut être effectué également depuis le programme CNC.

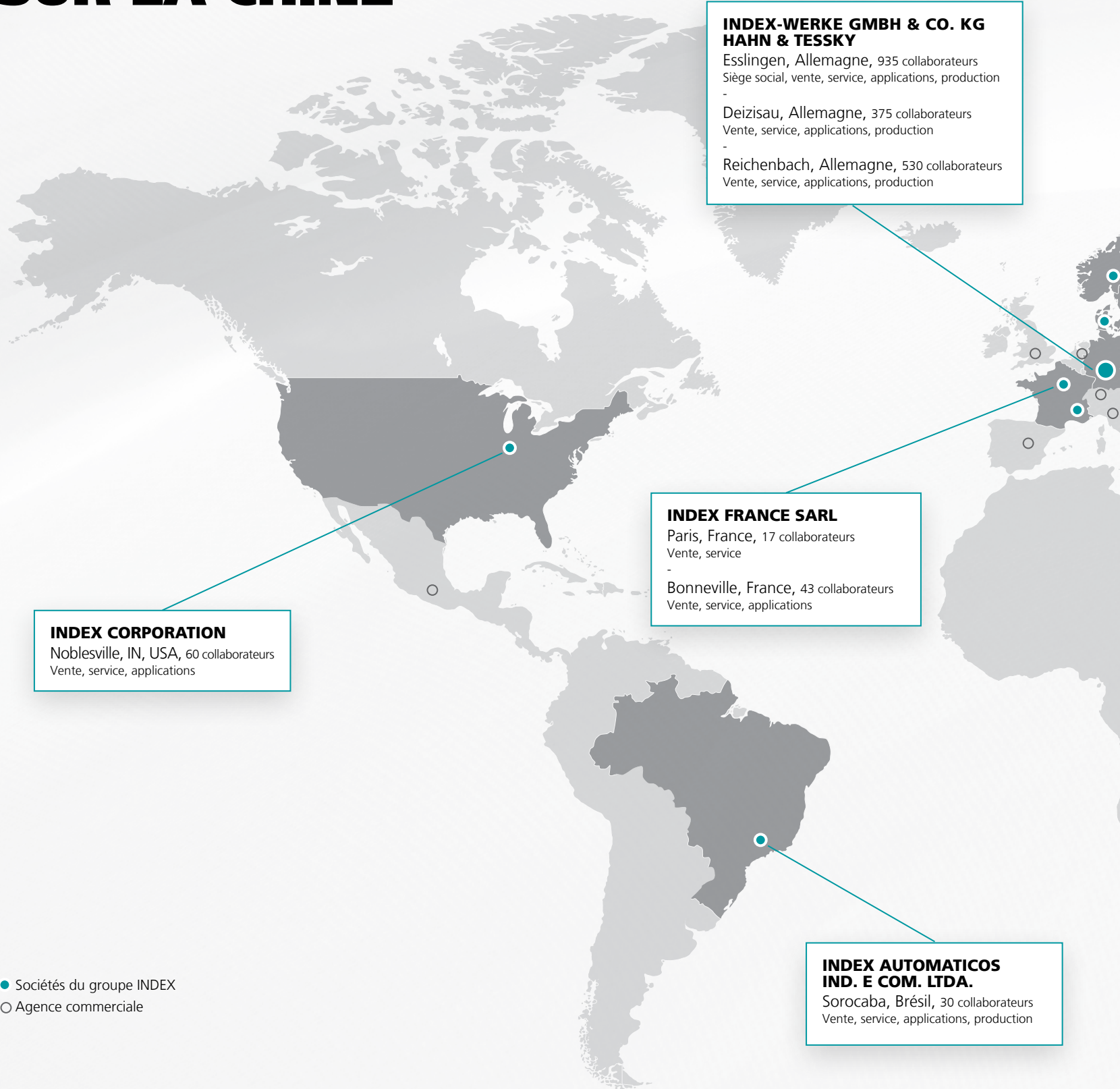
Contre-poupée NC

- Entièrement électrique
- Force d'approche 10 000 N
- Marche rapide max. 9 m/min



Commande et équipement ergonomique de la B400

TOUS LES YEUX BRAQUÉS SUR LA CHINE



- Sociétés du groupe INDEX
- Agence commerciale

Le groupe INDEX avec ses marques INDEX et TRAUB est présente dans plus de 60 pays du monde grâce à ses 8 filiales et de nombreuses agences.

La société INDEX DALIAN Machine Tool Ltd. suit depuis plus de 17 ans le marché chinois, assistée depuis 2007 par une succursale de distribution et de service à Shanghai. Deux sites performants

pour les défis futurs en Chine. Le gouvernement chinois a défini l'objectif de faire de la Chine la plus grande puissance industrielle du monde pour l'année 2049, c'est-à-dire 100 ans après la fondation de la République Populaire de Chine.

Les jalons à cet effet ont été définis dans la stratégie « Made in China 2025 ». Cette stratégie fait partie de l'objectif prioritaire qui vise notamment de promouvoir l'automatisation, la mise en

**INDEX TRAUB NORDIC AB**

Stockholm, Suède 40 collaborateurs
 Langeskov, Danemark
 Helsinki, Finlande
 Oslo, Norvège
 Vente, service

INDEX RUS

Togliati, Russie, 3 collaborateurs
 Vente, service, applications

GEMATECH S.R.O.

Malacky, Slovaquie, 50 collaborateurs
 Applications, production

INDEX DALIAN MACHINE TOOL LTD.

Dalian, Chine, 40 collaborateurs
 Vente, service, applications, montage

-

INDEX TRADING CO, LTD.

Shanghai, Chine, 28 collaborateurs
 Vente, service

réseau et la digitalisation dans 10 industries essentielles telles que la robotique, la mobilité électrique, la construction mécanique haute technologie, la construction d'installations, l'aéronautique et l'aérospatiale, ainsi que les techniques biologiques et médicales. Pour moderniser les installations de production, la Chine dépend de l'achat de technologies à l'étranger. Ici s'offrent des opportunités pour des entreprises high-tech étrangères capables de desser-

vir les domaines très demandés tels que l'intégration de systèmes et les équipements d'usines intelligentes.

Le groupe INDEX est parfaitement équipée à cet effet grâce à ses deux sites en Chine.

> Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur les deux pages suivantes.



- 1** L'équipe à Shanghai est parfaitement préparée pour les exigences en Chine.
- 2** better.parts.faster. - Une grande multiplicité de pièces de clients réalisées
- 3** Un centre de présentation moderne pour les machines High-tech d'INDEX et TRAUB
- 4** Un nouveau bâtiment administratif dans la zone de libre commerce de Shanghai
- 5** L'équipe technico-commercial en dialogue avec le client
- 6** La formation continue joue un rôle essentiel – la formation par des experts allemands

CHIFFRES ET FAITS – INDEX TRAUB EN CHINE

- > Site de distribution et de service à Shanghai
- > Showroom de 950 m²
- > 400 m² de surface de bureaux
- > 28 collaborateurs
- > Plus de 600 pièces détachées constamment en stock
- > Site de distribution supplémentaire à Pékin
- > Site de production à Dalian (INDEX Dalian Machine Tool) avec 40 collaborateurs





2



CONTACT

INDEX Trading Shanghai
No.526, Fute East 3rd Road
Waigaoqiao FTZ
Shanghai 200131, Chine

Tél. : +86 (021) 54176612
china@index-traub.com

> www.index-traub.cn

INDEX emménage dans un nouveau centre technologique à Shanghai

NOUVEL ÉCLAT

Interview avec Hongwen Li, directeur de la société INDEX Trading Shanghai depuis 2016, au sujet du nouveau centre technologique et de la future orientation en Chine.

Monsieur Li, quels sont les points qui vous ont le plus impressionné chez INDEX China au début ?

INDEX dispose d'une équipe excellente, professionnelle et techniquement bien positionnée, qui gère depuis longtemps avec succès le marché chinois. De plus, nous sommes en mesure de proposer des technologies de pointe grâce aux machines des marques INDEX et TRAUB.

Quelle est pour vous la valeur du site de Shanghai ?

En tant que centre financier, commercial et économique, Shanghai joue un rôle extrêmement important dans le développement économique de la Chine. Forts de la succursale d'INDEX installée à Shanghai, nous avons décidé d'ériger un centre technologique dans la zone de libre commerce de Shanghai. Cela constitue un élément des exigences envers le développement stratégique d'INDEX. Le nouveau centre technologique proposera ses services les plus divers aux clients chinois, mais également à tous les clients de la région Asie-Pacifique.

L'emménagement sur le nouveau site était donc une étape logique de cette stratégie ?

Par ce déménagement dans des locaux modernes, nous souhaitons déployer progressivement notre potentiel sur le marché chinois, afin de servir encore mieux nos clients. Nous souhaitons souligner ainsi l'image haut de gamme des produits haute technologie d'INDEX et TRAUB par des locaux appropriés. Nous avons emménagé dans nos nouveaux bureaux et notre centre technologique à Shanghai en mars 2017. Le nouveau centre technologique est équipé à présent avec des centres de tournage/fraisage, des tours automatiques de production et des tours multibroches. À l'avenir, les machines de la série TNL viendront s'y ajouter. Les effets de cette démarche sont très positifs. Nous pouvons par exemple proposer encore plus rapidement à nos clients des concepts de processus et des essais de tournage, et leur offrir un meilleur service, de même que des formations plus pratiques. Ainsi, nous structurons une base solide pour l'expansion future sur le marché asiatique.

A cet effet, il faut des collaborateurs qualifiés. Comment assurez-vous la formation technique des collaborateurs en Chine ?

Depuis 2016, nous avons commencé la formation planifiée de nos techniciens du service clients et nos ingénieurs de procédés dans de multiples domaines. Nous les détachons par ex. à notre siège social en Allemagne, et des ingénieurs allemands viennent chez nous à Shanghai, pour dispenser des formations intensives sur site à nos techniciens du service clients et nos ingénieurs de procédés.

Quel est votre avis au sujet des exigences futures du marché chinois ?

Parallèlement au développement de l'économie chinoise, le niveau technologique de l'industrie de production chinoise augmente énormément et avance par grands pas vers une production intelligente et Industrie 4.0. Les exigences envers les fournisseurs et les installations augmentent donc continuellement. Les machines INDEX et TRAUB sont des produits High-tech de grandes précisions, efficacité et qualité pour nos clients haut de gamme. Les produits correspondent à l'évolution future du marché chinois en matière de mise en réseau, digitalisation et intégration des systèmes. Nous sommes en mesure de jouer un rôle dans la montée en puissance de l'industrie de production chinoise, de satisfaire aux exigences envers une production intelligente et d'atteindre les jalons de croissance du chiffre d'affaires définis.



better.parts.faster.

Parfaitement équipés pour Industrie 4.0

X4.0 CONNECTING YOUR FUTURE

L'avenir repose dans le production numérique et connectée. A cet effet, INDEX est déjà parfaitement équipée grâce au concept de commande iXpanel – i4.0 ready. iXpanel correspond au poste de commande pour l'intégration aisée de la machine dans l'organisation des entreprises de petite, moyenne et grande envergure. Pour une production économique, iXpanel met à disposition toutes les informations pertinentes

directement sur la machine, et ce en permanence. iXpanel est inclus de série dans toutes les machines INDEX et dès à présent aussi dans tous les nouveaux modèles TRAUB. De plus, les machines peuvent en être équipées ultérieurement. Bénéficiez vous aussi des avantages d'une production connectées et utilisez iXpanel à votre avantage et conformément à vos exigences – Industrie 4.0 sur mesure.



iXpanel – i4.0 ready

- Écran tactile 18,5"
- Base : Siemens S840D sl
- Fonctions Industrie 4.0

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
- Applications spécifiques aux clients

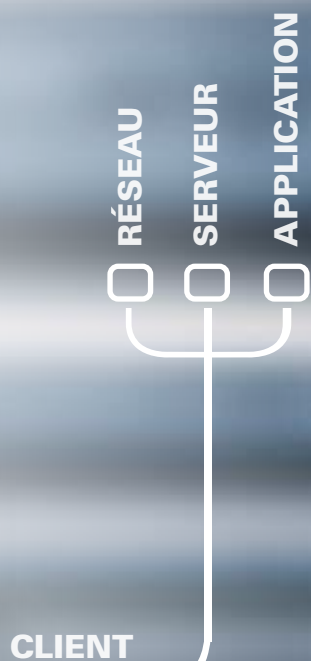


+ un grand nombre de fonctions standard

STANDARD compris de série

Fonctions Industrie 4.0

Documents de la commande commerciale	Données du client	Navigateur
Notes	Centrale d'informations	Déporté Accès



iXpanel – i4.0 ready

- › Écran tactile 19"
- › Base : TRAUB TX8i-s V8
- › Fonctions Industrie 4.0

OPTION



Dessins



Fiche de
réglage



Gestion des
utilisateurs



Calculateur
technologique



Aide à la
programmation

- WinFlexIPS
- WinFlexIPS *Plus*
- Applications
spécifiques
aux clients



+ un grand nombre de
fonctions standard

index-france.fr/ixpanel

La croissance est dans l'air

AEROSPACE SOLUTIONS

Jusqu'en 2035, les experts escomptent que le nombre de passagers doublera pour atteindre 7,2 milliards de passagers par an. Outre l'augmentation de la production lors de la fabrication des avions et éléments d'avions, il convient également de tenir compte d'un niveau d'innovation croissant. De ce fait, les besoins en pièces d'approvisionnement augmentera énormément dans tout le secteur de l'aéronautique et de l'aérospatiale.

Les fabricants de pièces ne peuvent y faire face que s'ils misent sur des méthodes de production haute technologie pour l'usinage intégral optimisé en fonction des pièces. Les machines-outils polyvalentes et les solutions technologiques d'INDEX et TRAUB sont parfaites pour fabriquer des éléments d'avion ultra-précis, notamment pour les domaines de production de turbines, de trains d'atterrissage, de châssis et d'ingénierie.



Vis de réglage

Matériau : 3.1354
Dimensions : Ø 30 mm x 120 mm
Machine : Tour automatique longitudinal TRAUB TNL32



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/tnl32-video



Porte-rotor

Matériau : 1.4542
Dimensions : Ø 100 mm x 190 mm
Machine : Centre de tournage/fraisage INDEX G220



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/g220-video



Chape en titane

Matériau : 3.7164
Dimensions : Ø 50 mm x 180 mm
Machine : Centre de tournage/fraisage INDEX G200



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/g200-video



Pale de turbine

Matériau : 1.4305
Dimensions : Ø 65 mm x 155 mm
Machine : Centre de tournage/fraisage INDEX R200



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/r200-video



Boîtier de connecteur

Matériau : AlMgSi1
Dimensions : Ø 42 mm x 30 mm
Machine : Tour automatique INDEX C200



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/c200-video



Vis de rupture

Matériau : X8CrNiS18-9
Dimensions : Ø 22 mm x 25 mm
Machine : Tour multibroches INDEX MS16



Visualiser la vidéo
> index-traub.com/ms16-video

Auteur : Helmut Damm, Carl Hanser Verlag

COMMENT APPRENDRE AU PROCESSUS DE VOLER

Un changement de sociétaire et de directeur chez le fournisseur d'aéronautique RO-RA Aviation Systems a généré un changement de paradigmes étendu il y a deux ans. Les clients bénéficient aujourd'hui de prestations uniques en leur genre, et les partenaires tels qu'INDEX d'une collaboration prometteuse pour l'avenir.



Lorsque Markus Kreisle et Helmut Wiesberger ont repris début 2015 la direction du fournisseur aéronautique autrichien RO-RA Aviation Systems à Schörfling, leur tâche n'était pas aisée, puisqu'il s'agissait de concevoir un nouveau début – avec les machines existantes, les mêmes collaborateurs et au sein du domaine d'activité habituel et clairement défini de l'aéronautique.

Le programme était au commencement

Le revirement a été réalisé depuis. Il ne reste aucune vis que Markus Kreisle et son collègue directeur Helmut Wiesberger n'ont pas tournée. La première étape a été

la définition du programme de croissance « Seven Up », qui visait à augmenter le chiffre d'affaires annuel de 13 à 100 millions d'euros en sept ans. En 2016, le chiffre de 33 millions était déjà atteint.

La seconde étape était l'intégration de la nouvelle devise Ro-Ra « Nous voulons être une entreprise No-me-too ». Markus Kreisle décrit ces étapes comme suit : « Le renouveau en tant que fournisseur de l'aéronautique a exigé un changement de paradigme à tous les niveaux. Parce que si on ne veut pas être poussé par les conditions de marché toujours plus difficiles actuelles, il convient d'anticiper de bonne heure les tendances et d'enthousiasmer



Vous trouverez d'autres histoires de succès de nos clients sur notre site Internet :

> index-france.fr/succes

21

Histoire d'un succès



Partenaire pour processus de fabrication isolés

(de gauche) : Michael Czudaj et Franz Wimmer (tous deux d'INDEX), Mladen Stanisic, Alexander Heindl (tous deux experts technologiques chez RO-RA), Andi Springer (directeur de l'équipe technologique de RO-RA), Hannes Schmid, Richard Kurz (tous deux collaborateurs de FutureZone chez RO-RA) et le directeur de RO-RA, Markus Kreisle, devant le centre de tournage/fraisage INDEX G220 dans FutureZone.

© Hanser

ses clients rapidement et en souplesse par des produits personnalisés. La caractéristique unique sur laquelle se fonde ce principe de quitter par la créativité les sentiers battus, ne concerne pas seulement les produits, mais aussi les processus et d'éthique des pratiques d'entreprise. »

Diversifier et investir

Pour augmenter la création de valeur avec le parc de machines haut de gamme existant, il a fallu négocier des produits plus coûteux sur le marché de l'aéronautique. Conjointement avec des spécialistes, il a été décidé d'emprunter la voie exigeante de la production d'éléments pertinents pour la sécurité. A cet effet et outre une offensive commerciale, des efforts technologiques jusqu'au niveau des processus haut de gamme ont été nécessaires. Kreisle : « L'extension du domaine d'activités a été réalisée à cinq niveaux. Premièrement au niveau de la clientèle, dont l'extension a automatiquement entraîné le point deux, c'est-à-dire une extension régionale. Troisièmement, nous avons pu acquérir de nouveaux segments dans la construction aéronautique. Aujourd'hui, nous fabriquons outre les pièces d'intérieur aussi des éléments personnalisés pour la structure et la motorisation par lots pouvant aller jusqu'aux pièces uniques. Quatrièmement par une extension des tâches du simple fabricant à façon de pièces « Built to print » au partenaire système « Built to spec » et aux activités On development. Et pour terminer : la diversification jusqu'au développement et à la fabrication de nos propres produits, qui constitue probablement le changement générant le plus de potentiels. » En tant que partenaire de valeur dans le cadre de l'offensive technologique, le choix est tombé sur le fabricant de machine-outils INDEX. A la date d'entrée de Kreisle, cinq tours automatiques C100 et une machine C200, ainsi qu'un tour automatique ABC figuraient dans l'atelier de production équipé d'installations haut de gamme. Malheureusement, la charge de travail de ces excellentes machines n'était pas suffisante. Les rendements ne suffisaient pas pour couvrir les coûts.

Un des éléments décisifs pour le revirement de RO-RA a été une grosse commande de fabrication de connecteurs avec plus de 200 variantes. Ces brides de conduites incurvées en partie en 3D servent à relier entre elles les conduites de fluides composites, ainsi qu'à fixer les conduites rigides sur la structure de l'avion. Les défis : Les pièces brutes en aluminium de jusqu'à 30 kg avec un diamètre de 400 mm sont transformées dans certains cas à 90 % en copeaux – dans le mandrin; essentiellement au fraisage, mais aussi au tournage et en raison des formes libres souvent sur cinq axes simultanément. >>

” Pour automatiser avec succès la production, il convient de développer les processus de production d'éléments jusqu'à leur maîtrise parfaite. ”



Markus Kreisle
Directeur de RO-RA



Connecteur
© RO-RA

Il s'est aéré rapidement qu'une modernisation technologique vers des machines de tournage/fraisage hautes performances – donc les centre de tournage/fraisage d'INDEX – était inévitable. Avec deux motobroches de fraisage performantes dans deux systèmes partiels indépendants et avec un total de 14 axes NC, l'INDEX R200 et R300 permettent d'exécuter sur les deux broches des opérations à cinq axes dans le cadre d'un usinage intégral. Un point particulièrement critique de ce projet : De la livraison des deux machines – une INDEX R200 et une INDEX R300 – jusqu'à la date de réception pour 220 variantes de connecteurs, le délai était de cinq mois seulement, et de neuf mois jusqu'au démarrage de la production de série. Entre temps, RO-RA, assistée par les experts technologiques d'INDEX, a dû adapter la technologie de tournage/fraisage et la chaîne de process NX(CAM à cinq axes, puis concevoir des processus pour la production de séries.

Et le diable se cache toujours dans les détails, comme l'explique l'ingénieur technico-commercial responsable d'INDEX, Franz Wimmer : « L'ensemble des exigences – un incroyable volume de copeaux, des pièces ultracomplexes avec des parois minces et des tolérances et cotes de référence très précises – ont souvent montré les limites des matériels et logiciels de manière totalement imprévue. En collaboration avec les experts technologiques de RO-RA, nos techniciens d'application expérimentés ont néanmoins réussi ce défi, malgré les délais très courts. »

Structure de FutureZone avec des projets de développement durable

Pour le directeur de RO-RA, Markus Kreisle, cette expérience a été l'étincelle décisive pour la création d'une plateforme de développement de processus concerté jusqu'à la production de séries, en collaboration avec tous les partenaires technologiques impliqués. Et ce avant, mais aussi parallèlement à la production en cours : « Plus que ce que nous avons réussi avec INDEX du début du projet jusqu'au lancement des préséries de cette gamme de connecteurs n'est pas réalisable avec les modes opératoires classiques.

La solution consiste donc à développer des processus pour des éléments futurs chez nous dans notre « FutureZone » jusqu'à leur maîtrise intégrale, ce qui permettra par la suite d'automatiser avec succès la production de ces pièces. Nous pouvons non seulement utiliser ce type de centre créatif d'innovation des processus, équipé de machines haut de gamme pour tous les procédés d'enlèvement de copeaux utilisés chez nous – dont un centre de tournage/fraisage G220 et un tour automatique ABS supplémentaire d'INDEX – pour roder les processus avant de les appliquer à la production, mais aussi pour des projets d'optimisation visionnaires ainsi que pour la formation haute technologie de nos jeunes techniciens. Nous avons chargé nos meilleurs experts de ces tâches et face aux potentiels déjà exploités, cet investissement s'avère très rentable. »

Le directeur commercial d'INDEX, Michael Czudaj, est également convaincu de l'utilité de FutureZone : « La fusion de l'expérience de production spécifique aux applications sur des projets prometteurs pour l'avenir et d'une formation de relève fondamentale a particulièrement bien réussi. La collecte systématique du savoir-faire de processus permettra aux experts d'usinage de RO-RA d'obtenir encore plus de rapidité et de rentabilité dans la conception des applications. Nous nous ferons un plaisir de les assister dans cette démarche. »

Catégoriser, standardiser et automatiser

Parmi les projets phares, sur lesquels RO-RA travaille avec des partenaires sélectionnés tels qu'INDEX, figurent notamment

- une augmentation de productivité de 40 pour-cent
- une exploitation de broches de 7 000 heures par an
- le rodage de pièces sans régleur
- une taille de lots rentable dès 1 pièce

Parallèlement à cela, le centre de tournage/fraisage G220 ultra-polyvalent avec embarreur, motobroche de fraisage à cinq axes et tourelle d'outils avec axe Y a été utilisé dans FutureZone pour développer une autre série de produits spécifiques de RO-RA destinés à une personnalisation élevée pour ses clients : les « Struts ».

Markus Kreisle : « Les struts sont des barres pour la structure et l'intérieur de l'avion. Elles sont destinées à différentes fonctions. Dans l'intérieur, elles servent à fixer différents éléments, notamment la cabine à l'intérieur du fuselage. En matière de structure, les Struts prennent en charge des tâches de commande importantes pour la sécurité, par ex. la position des volets de gouvernail ou le réglage des pales de rotor sur les hélicoptères. Parce que ces barres sont très spécifiques, nous proposons à nos clients un configurateur de produits génial pour le choix de longueurs, diamètres, matériaux et géométries d'extrémités (les Rod-ends à rotules rondes et les Fork-ends à chapes). Ainsi, nous produisons d'ores et déjà 30 000 Struts et souhaitons augmenter ce chiffre à

200 000 en trois ans. Après l'optimisation des processus sur la G220, ces pièces très variées sont fabriquées aujourd'hui sans défauts et de manière très rentable sur nos tours automatiques INDEX C100 et C200 en petites séries jusqu'à une taille de lot d'une seule pièce. »

Pour Kreisle, FutureZone est l'embryon des activités variables du futur : « Nous sommes une entreprise qui subit les goulots de production. Afin de pouvoir fournir nos clients avec encore plus de souplesse et anticiper leurs souhaits, nous recherchons pour tous nos produits une catégorisation, et pour nos processus de fabrication une standardisation et automatisation. A cet effet, nous recherchons des partenaires pour des interactions intelligentes dans un

contexte de plus-value, par ex. la constitution de capacités hybrides partagées avec des fournisseurs dont les compétences à base de produits catégorisés sont similaires. De notre point de vue, c'est l'interprétation la plus judicieuse de la digitalisation industrielle, outre les autres aspects tels que par ex. la gestion des outils. De manière générale, il n'existe pas de solution clé en main, mais uniquement des accumulations de problèmes d'interfaces. Ceux-là aussi, nous souhaitons les résoudre dans FutureZone. En collaboration avec nos partenaires de création de valeurs principaux, parmi lesquels INDEX figurera aussi dorénavant. après tout l'enlèvement de copeaux est et reste notre activité No-me-too principale. »



1



3

1 « Indexville » : La remarque du directeur de RO-RA, Markus Kreisle, au sujet des éléments de sa production témoigne de l'importance des machines et des compétences en matière de conseils des partenaires d'Esslingen. Cinq tours automatiques C100 alignés, notamment pour la production des Struts. © Hanser



4

2-4 Des produits haut de gamme pour l'aéronautique, fabriqués chez RO-RA sur les machines INDEX : Variantes de Struts (2), élément de moteur en acier trempé et revenu haut de gamme (3) et élément de moteur avec montage partiel (4). © RO-RA



5

5 Une garantie de productivité : le centre de tournage/fraisage R200 d'INDEX usine intégralement et économiquement des connecteurs essentiels pour la sécurité. © Hanser



2

RO-RA Aviation Systems GmbH

Gewerbepark 8
A - 4861 Schörfling am Attersee

office@ro-ra.com
www.ro-ra.com



Huit broches pour une production efficiente

UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE

Le nouveau tour multibroches INDEX MS40-8 se distingue par sa polyvalence extrême. Ses huit motobroches permettent d'usiner en des temps de cycle très courts des éléments de barres et de mandrins simples ou complexes.

8 motobroches à refroidissement par fluide

- > 40 mm passage de broche
- > 7.000 tr/min vitesse de rotation max.
- > 24 kW puissance max.
- > 57 Nm couple de rotation max.





Pour étendre la gamme des usinages, INDEX a développé à partir du MS40 à six broches une variante à huit broches pour l'usinage de barres jusqu'à max. 40 mm. Il s'agit du tour INDEX MS40-8, qui peut être configuré individuellement avec jusqu'à 18 chariots CNC (X/Z), des axes Y supplémentaires, ainsi que des broches synchrones pour l'usinage de face arrière et de nombreuses options supplémentaires. Sur ce tour multibroches, les éléments de mandrins peuvent être usinés jusqu'à un diamètre de pièce brute de 80 mm.

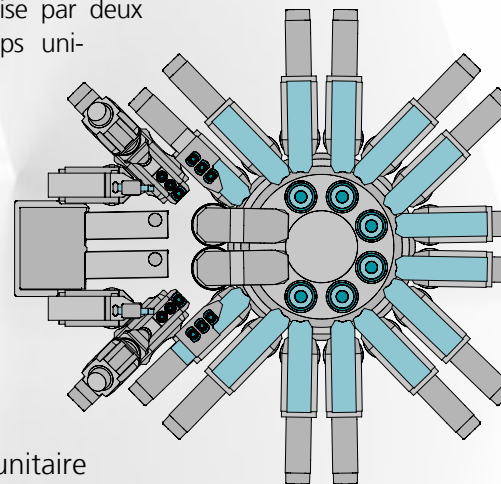
Pour l'usinage des faces avant et arrière, un grand nombre d'outils fixes et entraînés sont disponibles. Le concept de machine ouvert sur le devant – sans bloc de chariot longitudinal – et la disposition en V des supports d'outils sur la broche d'usinage respective assurent dans ce contexte que seule la séquence technologique optimale est déterminante pour l'usinage des pièces. Ainsi, l'usinage extérieur et intérieur avec des outils fixes ou entraînés peut être réalisé sur tous les postes.

L'espace d'usinage généreux est accessible via deux portes coulissantes latérales. Ceci est non seulement confortable pour l'utilisation, mais offre aussi des économies de temps quantifiables lors de l'équipement. Grâce à la disposition avantageuse des chariots, la chute libre des copeaux et la fiabilité élevée du processus qui en découle sont assurées.

Ultracomplexe ou ultraproductif

Le tambour porte-broche avec ses huit motobroches synchrones refroidies par fluides (max. 7 000 tr/min, 24 kW, 57 Nm) constitue l'élément central du tour multibroches INDEX MS40-8. Elles se distinguent par une régulation de vitesse continue, une puissance d'entraînement élevée, un encombrement restreint et l'absence de besoins en maintenance. Le tour MS40-8 est capable d'usiner intégralement en un passage des pièces même très complexes. De plus, jusqu'à deux broches synchrones pivotantes sont disponibles, qui peuvent chacune usiner avec jusqu'à sept outils d'usinage de face arrière, dont quatre éventuellement entraînés. Une nouveauté est le fait que deux outils d'usinage de face arrière peuvent intervenir simultanément sur la pièce.

Toutefois, la caractéristique particulière du tour MS40-8 est sa polyvalence économique énorme. Si certaines pièces peuvent être usinées avec quelques outils seulement, il peut être utilisé de manière très productive comme double tour à quatre broches. Cette possibilité est déjà intégrée dans la commande du modèle standard. Si l'utilisateur opte pour cette possibilité, il dispose en fait de deux machines à quatre broches, sur lesquelles respectivement une broche synchrone prend en charge l'usinage de la face arrière. A chaque cycle, deux pièces usinées quittent la machine, ce qui divise par deux le temps unitaire.



Équipement avec une quadruple broche double

Une réduction supplémentaire du temps unitaire grâce à la production simultanée de 2 pièces



iXpanel – i4.0 ready

- > Écran tactile 18,5"
- > Base : Siemens S840D sl
- > Fonctions Industrie 4.0

Plus d'informations :
index-france.fr/ixpanel



Logement
 Ø38 x 70 mm / 16MnCr5



Arbre d'entraînement et pignon d'entraînement
 Ø20 x 115 mm / X8CrNiS18-9
 Ø28 x 60 mm / 11SMnPb30



Vis de valve
 Ø32 x 85 mm / 42CrMo4



Douille de valve
 Ø35 x 70 mm / 42CrMo4

Usinage de face arrière optimisé

La machine INDEX MS40-8 offre également d'autres moyens pour augmenter la productivité : elle peut aussi être utilisée comme machine avec six postes d'usinage de face principale et deux postes d'usinage de face arrière. Ceci est particulièrement intéressant pour les pièces qui requièrent un usinage de face arrière particulièrement complexe.

Dans ce cas, il se peut que celui-ci requiert considérablement plus de temps que le temps de cycle des broches principales, si une seule broche synchrone est employée. Il faudrait alors prolonger le temps de cycle en fonction ou acheminer la pièce vers une autre machine pour une retouche. Sur la MS40-8, l'exploitant peut utiliser la seconde broche synchrone pour usiner parallèlement la face arrière d'une seconde pièce. Ainsi, deux pièces sont réalisées simultanément, et le temps d'usinage des faces arrières est divisé par deux.

Des données de coupe optimales

Les avantages des machines multibroches CNC INDEX tels que la technique de moteur d'arbre creux pour toutes les broches d'usinage, ainsi que la possibilité d'un choix optimal des données de coupe à l'aide du programme CNC ont naturellement aussi été implémentés sur la MS40-8. Pendant l'usinage, la vitesse de rotation optimale est programmable pour chaque position de broche et arête de coupe d'outil. Le résultat : un décolage optimal des copeaux, une qualité de surface maximale, des temps d'usinage de pièces courts et des durée de vie d'outils prolongées. Cela permet d'usiner aussi les matériaux difficiles, qui n'étaient jusqu'à présent pas adaptés aux machines multibroches. Les modifications de la vitesse de rotation sont possibles aussi pendant la commutation de tambour. Les axes C disponibles dans toutes les positions de broches permettent l'usinage complet des pièces les plus complexes en un temps minimal.

Les axes Y disponibles en option étendent encore la gamme de pièces usinables.

La MS40-8 permet d'intégrer de nombreuses technologies d'usinage : perçage décentré, taraudage, perçage oblique, perçage transversal, contournage, taille en développante, taille de roues coniques en développante et polygonage ne constituent que quelques-unes des multiples possibilités.

Évacuation dirigée des pièces

L'INDEX MS40-8 est adaptée à l'usinage des pièces en barres et pièces de mandrins. Comme embarreur, nous proposons le magasin embarreur INDEX MBL40-8 développé spécifiquement en interne par INDEX.

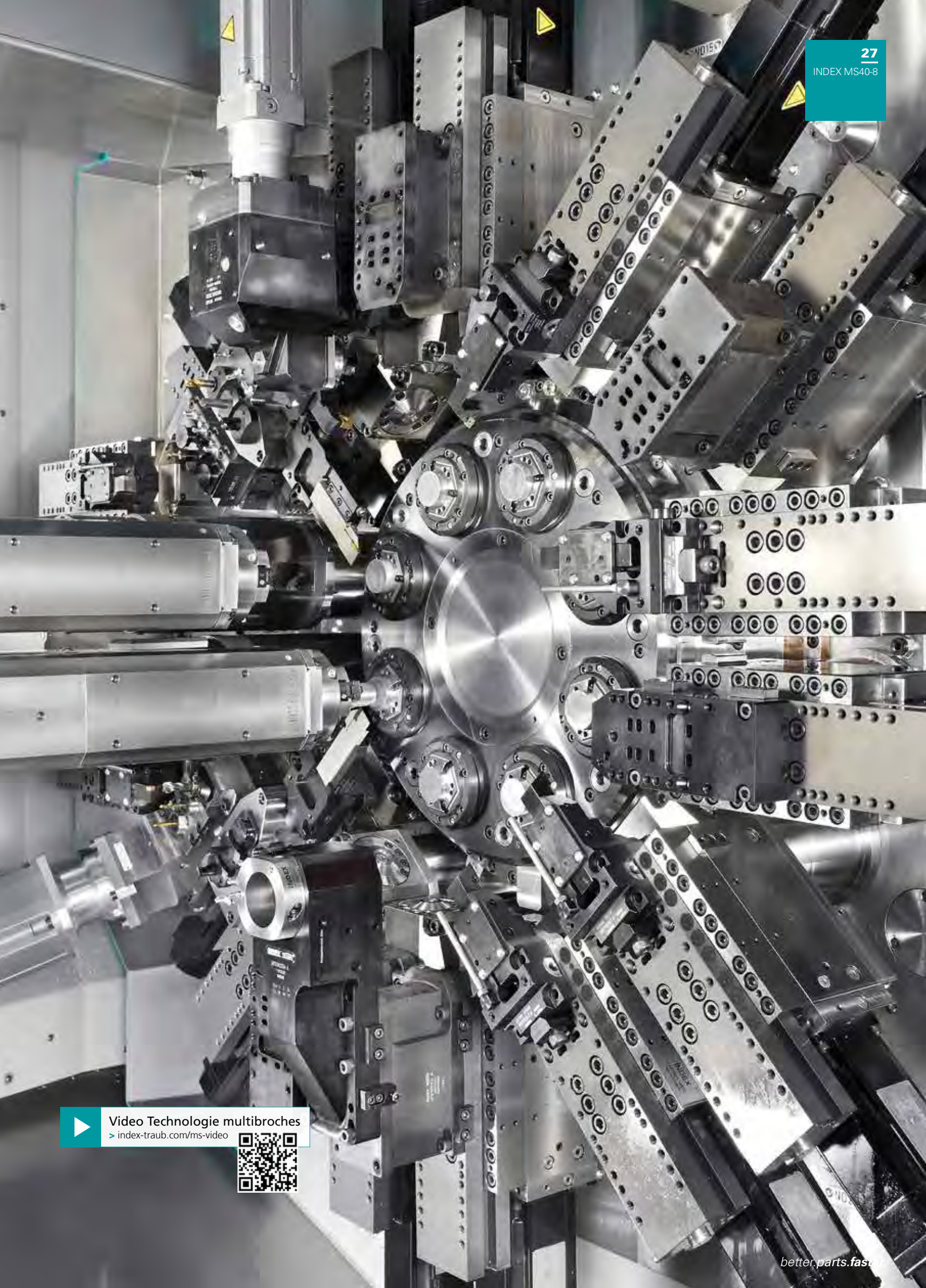
Le complément parfait pour la MS40-8 : Le nouvel embarreur MBL40-8



Si des pièces de mandrin doivent être usinées, la MS40-8 est idéale pour l'alimentation automatique en raison de son espace d'usinage généreux sans bloc de chariot longitudinal encombrant. Le robot intégré en option dans l'espace d'usinage, équipé d'un préhenseur double, effectue alors le chargement et le déchargement des pièces. Avec un diamètre de mandrin de 110 mm, des pièces préformées, forgées ou extrudées jusqu'à 80 mm peuvent être usinées.

Caractéristiques techniques MS40-8

Broches d'usinage	8
Diamètre de barres max.	40 mm
Vitesse de rotation	7 000 tr/min
Puissance max.	24 kW
Couple de rotation max.	57 Nm
Porte-outils max.	16
Course de chariot X	85 mm
Course de chariot Z	120 mm
Broche synchrone	1 / 2
Vitesse de rotation max.	8 000 tr/min
Puissance max.	14 kW
Couple de rotation max.	22 Nm
Course de chariot Z	150 mm
Outils pour usinage de face arrière	7 / 14
Dimensions	
L x l x h en mm	4010 x 2142 x 3216



▶ Video Technologie multibroches
> index-traub.com/ms-video



UNE MODERNISATION ADAPTÉE

Après une modernisation approfondie et un équipement avec des techniques de commande ultramodernes, la productivité des machines INDEX et TRAUB éprouvée peut augmenter de jusqu'à 30 pour-cent et plus. Précisément à cet effet, le groupe INDEX a constitué la nouvelle division « Refit ».

Dans le monde entier, plusieurs milliers de machines INDEX et TRAUB produisent avec une fiabilité exceptionnelle grâce à leur qualité et leur longévité – et ce même après plusieurs décennies. Toutefois, après une durée de service prolongée, la productivité et la précision diminuent progressivement. Alors, il convient de se poser la question du rachat d'une machine neuve ou du refit professionnel de la machine existante.

Plusieurs arguments intéressants sont en faveur d'un refit de la machine : les moyens d'exploitation et programmes existants peuvent toujours être utilisés. Cela permet d'économiser au niveau des investissements. La productivité et la qualité des pièces sont assurées, le processus de production peut rester tel quel. Et les coûts sont raisonnables. Avec sa nouvelle division Refit, le groupe INDEX propose à présent une modernisation de machine réalisée directement par le fabricant. « Nous connaissons l'historique des machines et disposons des pièces d'origine, des dessins et des documentations », explique le Dr Roland Lederer, directeur de

la nouvelle division. Pour la modernisation des machines INDEX et TRAUB, une division compétente et réactive a été composée, qui offre le savoir-faire technique, mais aussi l'approvisionnement en pièces détachées. Surtout pour les dispositifs et applications développées spécifiquement pour les clients, elle dispose de toutes les informations nécessaires. « Nous sommes donc en mesure de proposer des délais de livraison courts », déclare Lederer. Parfois, cela peut être extrêmement rapide, par exemple lorsqu'une machine usagée est remplacée par un modèle identique disponible qui vient d'être modernisé. Les temps d'arrêt sont alors particulièrement courts et planifiables.

Lors d'un Refit professionnel, la machine et les sous-ensembles sont généralement démontés entièrement, nettoyés puis repeints en fonction des besoins. L'intérieur est soumis à une « cure ce cellules fraîches ». Les pièces d'usure, les éléments de guidage, les conduites de fluides, les capteurs et câbles dans le compartiment d'usinage sont remplacés, les broches d'usinage et de fraisage

révisés dans la qualité éprouvée du fabricant et la technique de commande est mise à niveau selon l'état actuel de la technique. Les avantages pour le client : plus de productivité grâce à une commande plus performante. Le gain en temps unitaire peut atteindre 30 pour-cent ou plus.

INDEX propose le refit à un prix fixe, en y incluant 12 mois de garantie. La ligne d'appels de service et les pièces détachées sont disponibles sans restrictions. Comme seuls des pièces détachées et logiciels INDEX-TRAUB sont utilisés, les équipements ultérieurs sont possibles à tout moment. Le groupe INDEX applique à ses modernisations les mêmes exigences de qualité élevées qu'à la production d'une machine neuve. La vente des machines INDEX et TRAUB d'occasion modernisées est également étendue.

Par nos modernisations complètes, nous proposons à nos clients un refit adapté à leur machine – un investissement rentable, qui conserve la valeur de la machine et augmente sa productivité.



Le Refit – vos avantages :



augmentation de la
productivité et de
la qualité



conservation de
la valeur de
la machine



12 mois
Garantie



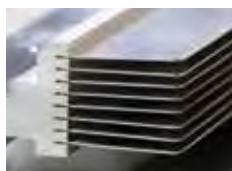
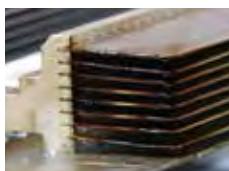
Offres
à prix fixe



Les opérations suivantes peuvent être réalisées :

- Nettoyage et peinture neuve de la machine
- Remplacement de toutes les pièces d'usure mécaniques, par ex. les filtres, courroies, guidages linéaires, vis d'entraînement à billes
- Remplacement des câbles, chaînes porte-câbles et pièces d'usure électriques
- Modernisation des moteurs
- Remplacement des éléments hydrauliques tels que par ex. les vannes, flexibles hydrauliques, conduites de lubrification
- Modernisation et remplacement des paliers de broches
- Remplacement des pots de serrage
- Mise à jour des logiciels et/ou de la commande en fonction de l'état de la technique actuel
- Mise en service avec contrôle de géométrie
- En option : Enlèvement et livraison de la machine

Avant :



Après :



CONTACT

Experts en modernisation

Tél. : +49 (0) 711 3191-9854

E-mail : refit@index-werke.de

FIL D'INFO

Un nouveau directeur aux USA

En janvier 2017, Tom Clark a pris en charge la direction de la société INDEX Corporation à Noblesville, Indiana, aux USA. Il rejoint INDEX fort de son expérience acquise au cours d'une longue carrière auprès d'un fabricant de centres d'usinage. En tant que Vice-président, Monsieur Clark y a occupé de nombreuses positions dans la distribution, la direction, la technique, le suivi des clients et en tant que directeur d'une unité opérationnelle d'aérospatiale renommée dans le monde entier. Il a débuté sa carrière par un diplôme en construction mécanique obtenu à l'université Purdue en Indiana.

Sous la direction de Tom Clark, la société INDEX Corporation se consacrera dans les années à venir à augmenter considérablement le chiffre d'affaires réalisé aux USA et au Canada. Les premières mesures destinées à accroître l'efficacité commerciale ont déjà fourni des premiers résultats positifs. De plus, la société se focalise sur le renforcement de l'assistance technique auprès des clients et sur l'extension des compétences en matière d'automatisation.

>> us.index-traub.com



Nouveau partenaire commercial au Mexique



Depuis le mois de janvier de cette année, nous avons confié la commercialisation au Mexique à notre nouveau partenaire MAQUITEC. La société MAQUITEC possède plusieurs décennies d'expérience en matière de distribution et de maintenance.

Elle s'est toujours focalisée sur les machine-outils européennes haut de gamme. Le siège principal de MAQUITEC se trouve à Mexico City. De plus, elle exploite plusieurs succursales commerciales et de maintenance réparties sur toute la surface du pays.

L'objectif de la future coopération avec MAQUITEC est la détection rapide des besoins des clients, afin de pouvoir leur proposer des solutions optimales pour les tâches de production à venir. Une des principales branches cibles sera l'industrie des OEM automobiles.

La combinaison de la proximité des clients et de

compétences techniques élevées telle que la propose la société MAQUITEC constitue un facteur de succès décisif pour l'extension de nos activités sur le marché important qu'est le Mexique.

>> www.maquitec.com.mx

Une médaille d'or pour le tour multibroches MS16 Plus

Lors du salon Machtool à Posen en Pologne, le tour multibroches INDEX MS16 Plus s'est vu décerner la médaille d'or du prix Zloty Award. Le prix récompense les technologies particulièrement innovantes et productives et a été remis à l'équipe commerciale d'INDEX dans le cadre d'une cérémonie officielle. >> index-france.fr/ms16plus



L'équipe commerciale d'INDEX en Pologne (de droite à gauche) : Gerald Kauderer, Norbert Hartwich et Eberhard Stadel lors de la remise du prix

MENTIONS LÉGALES

TURNINGpoint 04.2017
Septembre 2017

Editeur
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Ploching Str. 92
73730 Esslingen
Tél. +49 (0) 711 3191-0
www.index-werke.de

Responsable du contenu
Reiner Hammerl

Direction de projet
Stefan Müller-Recktenwald

Rédacteurs externes
k+k-PR GmbH, Augsburg
Helmut Damm, Carl Hanser Verlag

Impression
WAHL-DRUCK GmbH, Aalen

Photos
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
iStockphoto.com:
S.05 - FredFroese / S.17 - PhonlamaiPhoto
S.19 - dell640 / S.25 - eugenesergeev
S.29 - pixhook / S.32 - rawpixel

Veillez noter : L'ensemble des termes tels que client ou collaborateur impliquent les hommes et les femems au même titre.

Copyright © 2017
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Tous droits réservés L'ensemble des photos, graphiques et textes sont soumis aux droits de propriété intellectuelle et à d'autres lois relatives à la protection de la propriété intellectuelle. La réimpression, la modification ou la reproduction requièrent l'autorisation écrite de la société INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky

SALONS ET EVENEMENTS

EMO // ALLEMAGNE
18/09 - 23/09/2017, Hanovre

CMTS // CANADA
25/09 - 28/09/2017, Ontario

MAKTEK // TURQUIE
04/10 - 07/10/2017, Istanbul

MSV // REPUBLIQUE TCHEQUE
09/10 - 13/10/2017, Brunn

SOUTHTEC // USA
24/10 - 26/10/2017, Greenville

NORTEC // ALLEMAGNE
23/01 - 26/01/2018, Hambourg

SIMODEC // FRANCE
06/03 - 09/03/2018, La Roche

D'autres dates de salons
figurent sur Internet sous :
www.index-france.fr

Votre avis compte pour nous.

Nous nous réjouissons de vos commentaires et suggestions, adressés par e-mail à :

marketing@index-traub.com



INDEX
TRAUB

OPEN **HOUSE** **BILBO** **RA**

▶ APRIL, 24 - 27



SAVE THE DATE !

Please mark your calendar for this week.
We look forward to your visit!

▶ Review: video & photos of Open House 2017:
index-traub.com/openhouse


better.parts.faster.


INDEX
TRAUB


better.parts.faster.


www.index-traub.com


Découvrez l'univers
du tournage et fraisage
d'INDEX et TRAUB
dans les médias sociaux.


 index-france.fr/youtube

 index-france.fr/linkedin

 index-traub.com/industryarena

 index-traub.com/facebook

 index-traub.com/instagram

 index-traub.com/twitter