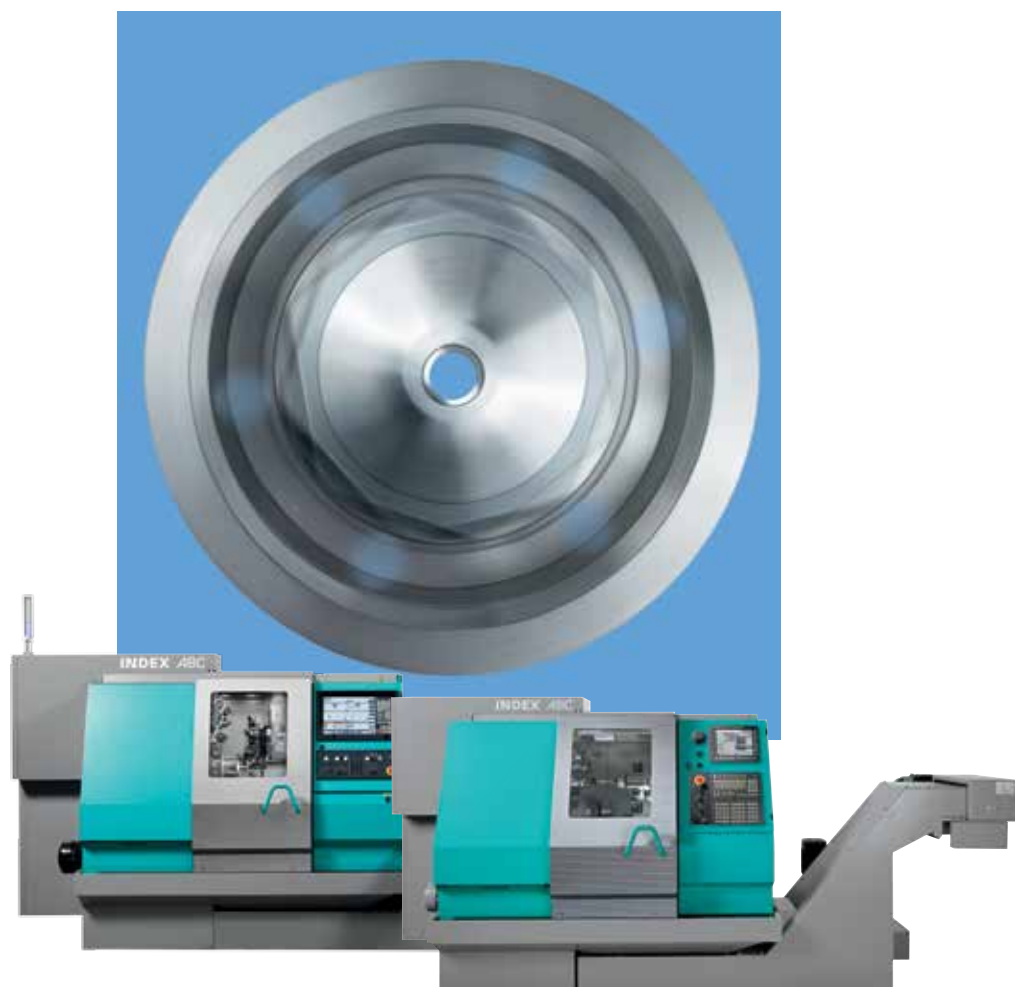


SpeedLine ABC

Tour de production



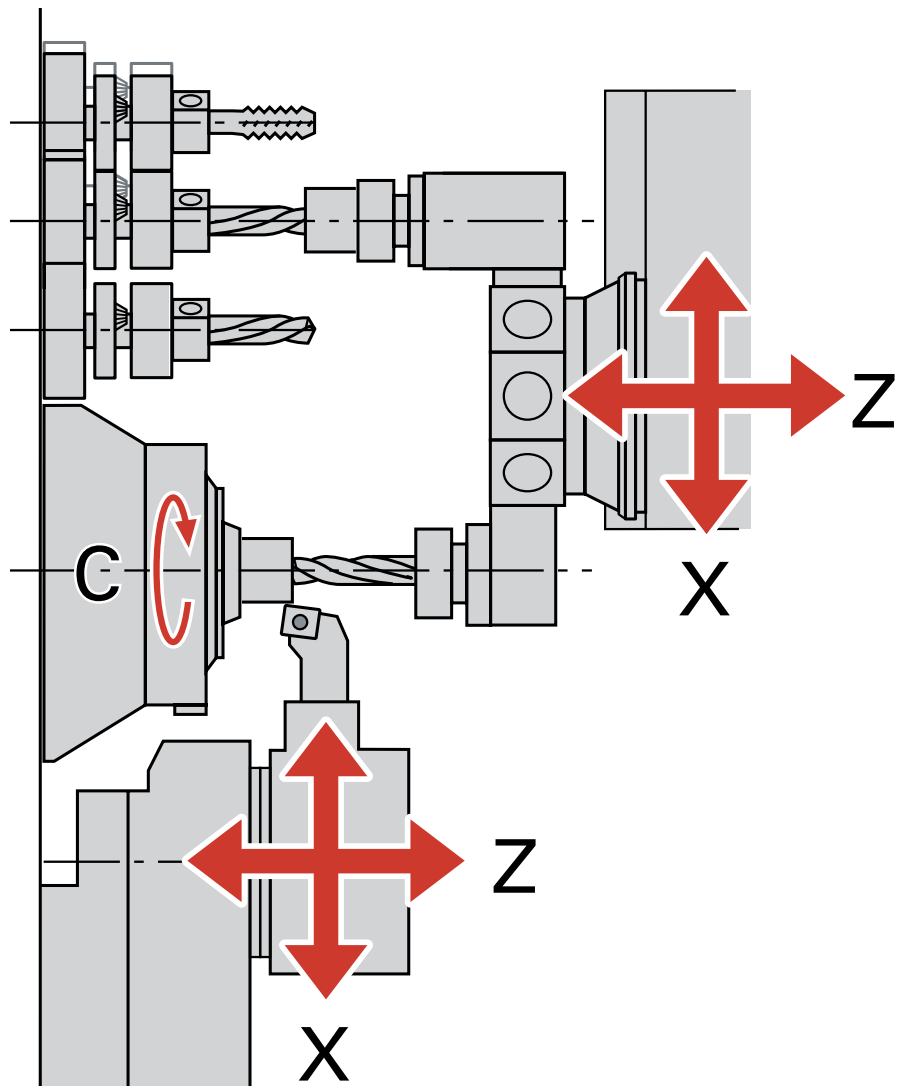
Plus de dynamique, moins d'équipement - une densité de performances inégalée

Pour l'usinage de pièces simples à complexes, par petits ou grands lots, l'INDEX ABC avec sa commande Siemens S840D sl ou Fanuc 31-B offre à tout moment des solutions économiques et productives.

Le tour automatique de production INDEX ABC produit des pièces de tours automatique simples, mais aussi des pièces tournées CNC complexes. Il est très polyvalent, fournit une qualité haut de gamme et produit de manière économique. Les possibilités d'exploitation sont presque illimitées. L'équipement technique est dimensionné en fonction de vos besoins : jusqu'à 19 outils sont disponibles, afin que vous puissiez réaliser vos pièces entièrement sur une même machine.

Vos avantages :

- une structure compacte et des performances élevées pour un encombrement faible inégalé
- passage de broche : jusqu'à 65 mm
- Réduction du nombre de pièces par une broche de travail ultradynamique et usinage simultané avec jusqu'à 3 outils
- outils entraînés utilisables sur tous les porte-outils
- jusqu'à 5 postes d'usinage arrière
- facile à équiper grâce à l'excellente accessibilité avec l'engrènement W d'INDEX
- le polygonage est possible même sur l'acier

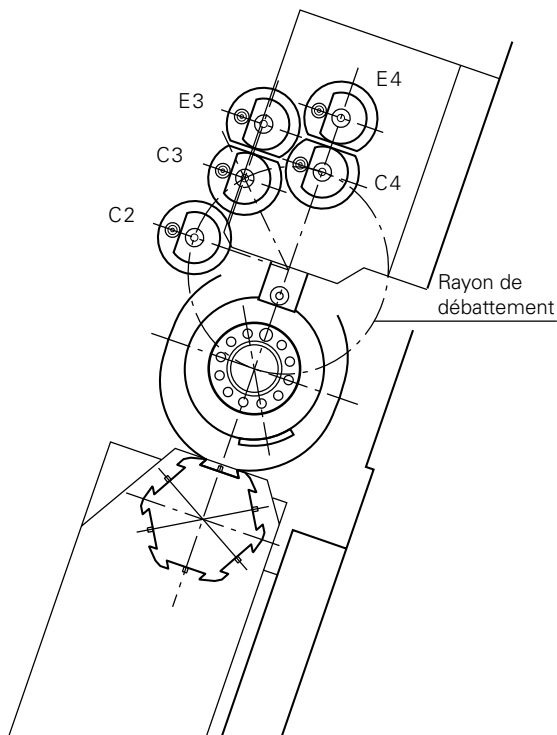




Le tournage automatique parfait



L'INDEX ABC est équipée de 2 tourelles d'outils avec 14 logements d'outils. Une tourelle supérieure avec 7 postes d'outils et un poste fixe pour le logement d'une broche synchrone (pour le bridage du mandrin ou de pinces), et une tourelle inférieure avec 6 logements d'outils supplémentaires. S'y ajoutent 5 postes de dépouille (dont 2 entraînés) pour l'usinage côté tronçonnage. En option : Dispositif de polygonage jusqu'à la taille 24 aussi pour l'acier.

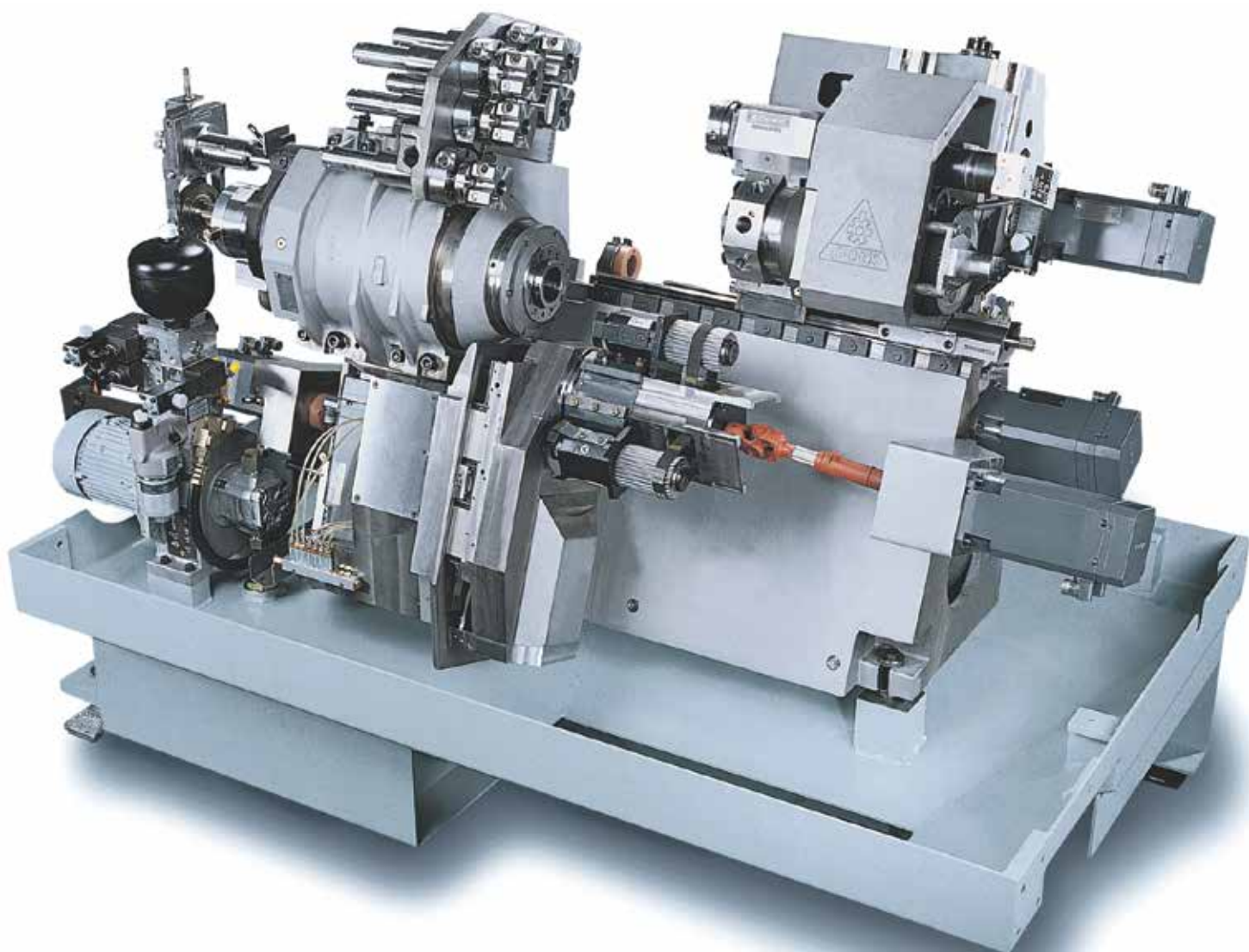


Usinage complet

Les 5 postes de dépouille (dont 2 entraînés) permettent d'usiner les pièces aussi du côté tronçonnage.



Une technique qui sait se faire remarquer

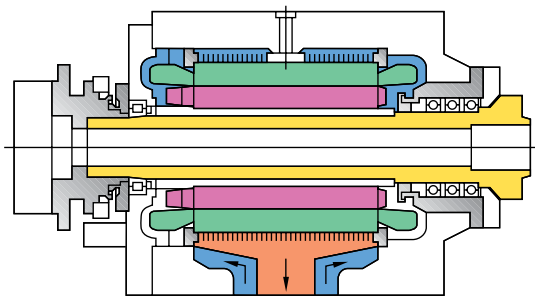


La densité de performances

Motobroche

Moteur synchrone à arbre creux et couple puissant avec refroidissement par air breveté pour la poupée. La puissance est de 20 kW pour 100 %. La légère surpression d'air dans la poupée empêche la pénétration de l'émulsion ; le rotor, les

têtes d'enroulement et le stator sont refroidis directement. Des temps d'accélération courts, pas d'éléments de transmission mécaniques, de faibles masses en rotation, un fonctionnement incroyablement silencieux, une résistance élevée à la torsion.



Broche synchrone

Avec serrage de pinces jusqu'à 42 mm ou avec mandrin de diamètre 90 mm, aussi pour le bridage intérieur. Vitesse de rotation maximale de 4500 tr/min. La broche synchrone est équipée de série d'un dispositif d'alignement et

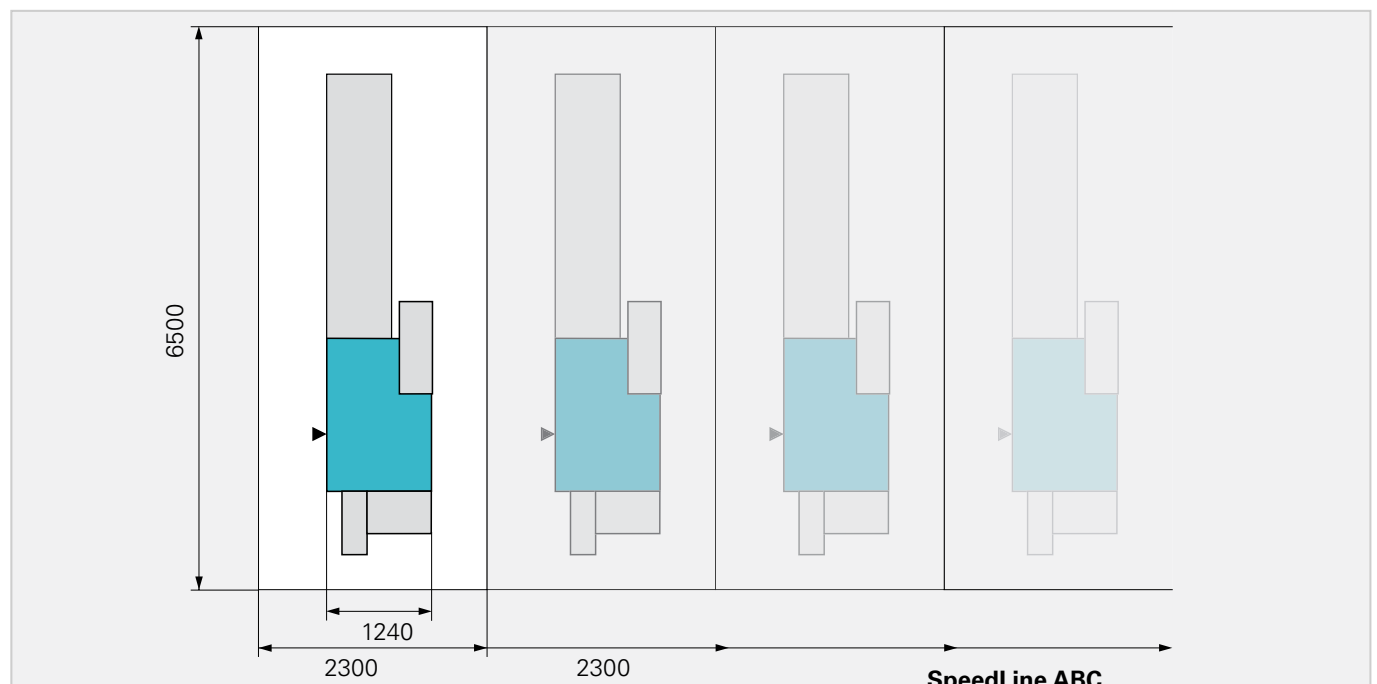
de commutation. Isolée par rapport à l'entraînement centralisé, elle est entraînée par un engrenage à pignon droit sur un poste de tourelle spécifique qui lui est dédié.



| Productivité : | Siemens 840C | Siemens 840D | Siemens 840D sl |
|-------------------------------|---|--|--|
| CuZn39Pb3 F37 ø 49 x 33 mm |  102 s |  93 s |  87 s |

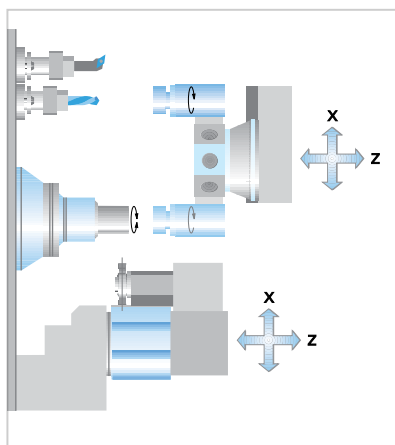
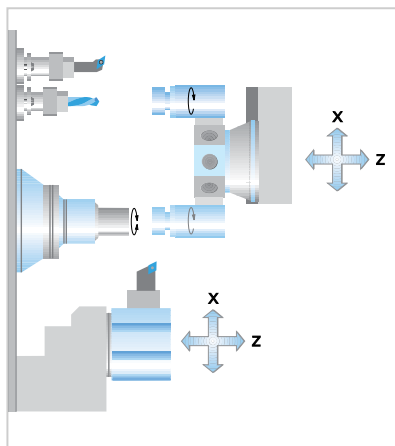
Les valeurs de l'étude de temps ne sont valables que pour la pièce citée en objet.

Plus de machines sur une ligne de production



La précision pour le tournage automatique

Des possibilités d'usinage multiples pour une gamme étendue de pièces



Un investissement qui paie

Quelles que soient les pièces que vous fabriquez – la machine ABC vous permet d'exécuter toutes les tâches de production.

Peu importe que vous produisiez des pièces de tournage classiques ou exigeantes. Ou si vous réalisez des opérations de tournage CNC complexes ou de simples retouches.

Vos avantages lors de l'utilisation d'une machine ABC : Vous réalisez des pièces complexes en une seule opération. Vous économisez les temps de passe et d'équipement. Avec une machine ABC, vous produisez de manière rentable même les petits lots. Vous augmentez la fiabilité de votre production.

Automatisation et dispositifs complémentaires



La machine ABC est équipée de série d'une interface pour embarreurs.

- La mise en place d'un embarreur INDEX LMI permet de gagner jusqu'à 4 secondes lors du chargement, en combinaison avec un dispositif d'avance de barres

- Grâce à son principe de guidage hors pair, l'embarreur INDEX MBL est synonyme d'un fonctionnement très silencieux et d'une précision sans failles
- L'interface permet également l'installation de marques tierces courantes



Polygonage ou taraudage

Vous avez également besoin d'un poste d'usinage pour la fabrication de filetages ou de polygones ? La machine ABC peut être équipée d'un entraînement supplémentaire. Elle permet de réaliser en un temps minimal des

taraudages et polygonages sur les matériaux en laiton, aluminium, acier et d'automates, selon les procédés classiques.



Manipulateur de pièces automatique

Pendant l'usinage de la pièce suivante, le dispositif de retrait dépose les pièces usinées sur un convoyeur. La chute de barres est évacuée séparément.

La commande INDEX C200-4D sl : Nouveau – Rapide – Optimal

Nouveau

Le nouveau concept de commande de l'INDEX ABC S840D sl mise de manière conséquente sur la nouvelle commande SIEMENS S840D sl (solution line) et la nouvelle génération d'entraînements SINAMICS. Cela assure la compatibilité future : L'utilisateur obtient des techniques de commande de la toute dernière génération, qui l'assistent au mieux pour tous les types d'applications. Même l'utilisation de l'assistant Virtual Line pour la programmation (VPro) ou la simulation (VM) est à présent possible directement sur l'écran de la commande ! Ainsi, vous réduits le temps et les coûts !

Rapide

L'utilisation conséquente de la commande S840D solution line à performances améliorées offre des temps d'exécutions courts pour tous les types d'usinages. Simultanément, des servomoteurs à commande NC dans les deux tourelles offrent des temps de changement d'outil et copeau-à-copeau extrêmement courts. Le nouvel entraînement de broche principale à technique de motorisation synchrone moderne possède une efficacité énergétique plus élevée et contribue à une productivité considérablement plus élevée de l'ABC S840D sl grâce aux temps d'accélération

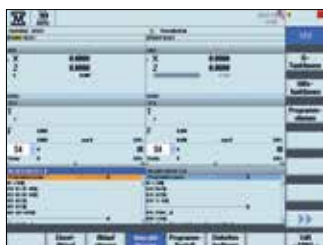
et de décélération abrégés au maximum.

Optimal

La nouvelle commande INDEX C200-4D sl complétée par des fonctions de machines intelligentes permet l'usinage simultané optimal avec plusieurs porte-outils. Ainsi, la nouvelle commande facilite par ex. aussi le rodage de nouvelles pièces – en les séparant le cas échéant par systèmes partiels. En combinaison avec les cycles de machine INDEX, vous obtenez ainsi des séquences d'usinage optimales en un temps minimal – une réelle valeur ajoutée pour la machine. Ici, la rentabilité fait partie de l'équipement standard !

Complet

Toutes les machines INDEX ABC S840D sl sont dotées d'un équipement de commande étendu : Les usinages TRANSMIT (faces frontales) et TRACYL (faces latérales) sont compris dans l'équipement standard. Les opérations de fraisage et de perçage – aussi excentrées – sont programmées simplement pour le plan X/Y ou Y/Z, puis exécutées. L'INDEX ABC S840D sl avec la nouvelle commande 200-4D sl – décolleteuse à barres et centre de tournage en une seule machine – intégralement équipée !



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

- Plus de 20 langues étrangères

Efficiente

- Positions et mouvements de l'ensemble des axes et broches dans le masque de base (INDEX)
- Commande de la machine et disposition des touches quasiment identiques (INDEX)
- Cycles de machine adaptés à la pratique pour une exploitation sûre et sans collisions de la machine
- Reprise assistée après interruption du programme
- 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

- La toute nouvelle génération de commande pour une qualité et une productivité maximales
- Cycles technologies complets pour une qualité d'usinage sans erreurs et optimale
- Plus rapide et plus sûre changement de tâche avec auto-enregistrement des données de réglage et réinitialisation automatique lors de la (re)sélection des tâches
- La Machine Virtuelle INDEX et VPro ProgrammierStudio pour la programmation, le réglage et l'optimisation sur PC (option) ou depuis le tableau de commande

de la machine (option)

Sûre

- Démarrage de machine sûr grâce à des conditions de démarrage et au démarrage assisté sur la position initiale de la machine
- Accès direct aux corrections d'outils, paramètres de programmation, etc. par touches individuelles
- Commande de la machine assistée par le rétroéclairage des touches de commande actives
- Safety Integrated Inside : Surveillance et contrôle de sécurité continus intégrés à la commande
- La surveillance de rupture d'outils INDEX est disponible (option)

EX ABC

The screen displays a coordinate system table with the following data:

| Axis | Value | Axis | Value |
|------|----------|------|----------|
| X | 200.0000 | X | 200.0000 |
| Z | 200.0000 | Z | 100.0000 |

Below the table, there are sections for 'LADN', 'WÄNDIGKEIT', 'LÄNGE', 'STRECKE', and 'DINNE'. To the right of the screen is a keypad with letters A-F, G-R, S-X, Y-Z, numbers 1-9, 0, and various function keys.

The physical control panel includes several components:

- Two toggle switches on the left.
- A central keypad with directional arrows and function keys.
- Two rotary dials with percentage scales (0-100%).
- A prominent red emergency stop button on the right.
- Additional function buttons and a power switch.

Two small rotary knobs, likely for fine-tuning or specific machine functions, located below the main control panel.

La commande FANUC 31i : Puissant et éprouvée

Commande FANUC 31i- Modèle B – la commande standard compatible avec les évolutions futures.

Aperçu de tous les avantages :

- Commande de la série FANUC la plus récente (série 30, modèle B)
- Tableau de commande FANUC avec clavier CNC et écran couleur TFT 10,4"
- Tableau de commande de machine FANUC d'origine avec Override d'axes et de broches
- Volant à main électronique intégré au tableau de com-

mande de la machine (de série)

- Mémoire pour 1000 programmes de pièces
- Système de fichiers avec 3 niveaux (répertoires) pour l'enregistrement structuré des programmes
- Interface USB et lecteur de CARTES sur le tableau de commande
- Sécurité d'utilisateur étendue grâce à FANUC Dual Check Safety

Extensions et compléments INDEX

- Touches individuelles sur le tableau de commande avec accès direct aux fonctions suivantes :
 - Commutation de la tourelle poste individuel (rotation à gauche / rotation à droite)
 - Mode Réglage / Production
 - Cycle Marche / Cycle Arrêt
 - Dispositif de confirmation
 - Bridage d'outil ouvrir
- Extensions spécifiques à INDEX pour l'interface utilisateur pour faciliter la commande de la machine, la saisie des programmes et

paramètres, la surveillance de la machine

- Surveillance d'outil sans capteur à base de courant moteur
- Interface librement programmable pour l'adaptation des appareils (d'automatisation) externes à la machine (par ex. système de manipulateur)



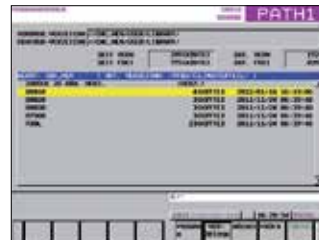
Programmation

- Editeur de textes pour insérer, écraser, rechercher, remplacer, copier et supprimer
- Ajouts de remarques au programme NC
- N° de programmes NC ou noms de programmes NC
- Jusqu'à max. 3 fonctions M sont possibles par bloc NC
- Temps de séjour programmable en secondes
- Saut de programme avec ou sans condition
- Opérations de calcul arithmétiques ou trigonométriques
- Calcul de paramètres et lecture / chargement de données système



Technologie

- Cycles standard pour tournage et fraisage
- Taraudage de filets longitudinaux, plan ou coniques avec pas constant ou variable
- Taraudage sans mandrin de compensation (jusqu'à $n_{max} = 2000$ 1/min)
- Interpolation TRANSMIT et de surface de cylindre
- Arrêt de broche orienté
- Unité de sortie/entrée minimale 0,0001 mm ou 0,00001 pouces
- Mouvements de course à commande manuelle



Entrée/sortie de programmes

- Saisie de programme par le clavier de la commande
- Port USB
- Carte mémoire
- Interface ETHERNET
- Ucommutation de la saisie métrique / impériale pour
 - la saisie des programmes
 - les courses des programmes
 - les corrections d'outils
 - l'affichage à l'écran
- Affichage des programmes à deux canaux et éditeur à deux canaux (en fonction du niveau d'équipement de la machine)



Production

- Systèmes de mesure absolus sur tous les axes, aucun référencement n'est nécessaire
- Correction d'outil électronique en X, Z
- Totalisateur de pièces
- Compteur de pièces pour définition de la taille de lot de la commande commerciale
- Surveillance de rupture d'outils (option)

GE Fanuc Series 31i-MODEL B

00010 H00000 **PATH1** 00020 H00000

| ACTIVE POSITION | | COORD H00000 | | PATH1 | | ABSOLUTE | |
|-----------------|---------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|
| RELATIVE | 179.881 | ABSOLUTE | 179.881 | RELATIVE | 305.241 | ABSOLUTE | 305.241 |
| | 297.529 | | 297.529 | | 129.529 | | 129.529 |
| | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 |
| | 0.000 | | 0.000 | | 100.054 | | 100.054 |
| | 337.469 | | 337.469 | | | | |

| MACHINE | | DISTANCE TO GO | | MACHINE | | DISTANCE TO GO | |
|----------|---------|----------------|--|----------|---------|----------------|--|
| RELATIVE | 179.881 | | | RELATIVE | 305.241 | | |
| | 297.529 | | | | 129.529 | | |
| | 0.000 | | | | 0.000 | | |
| | 0.000 | | | | 100.054 | | |
| | 337.469 | | | | | | |

0.0004/MIN
00100 LI 0
600 MM/MIN
13381

12:50:03

ABSOLUTE RELATIVE ALL CLEAR



Control panel featuring a red and yellow emergency stop button, a rotary speed selector knob, a digital readout (DRO) display, and a multi-function keyboard.

Emergency Stop: Red and yellow push-button.

Speed Selector: Rotary knob with a scale from 0 to 120.

DRO Display: Digital readout showing 0.0004/MIN, 00100 LI 0, 600 MM/MIN, and 13381.

Keyboard: Multi-function keyboard with alphanumeric keys and specialized function keys.

Caractéristiques techniques

| | | SIEMENS | FANUC |
|---|--------|------------|------------|
| Broche principale | | D65 | D60 |
| Passage de barres | mm | 65 | 60 |
| Avance de barres max. | mm | 80 | 80 |
| Vitesse de rotation | tr/min | 6000 | 6000 |
| Temps d'accélération (0 - 5000 tr/min) | sec. | env. 1,2 | env. 1,2 |
| Puissance à 100% / 40% | kW | 20 / 27 | 20 / 29 |
| Couple de rotation à 100% / 40% | Nm | 105 / 145 | 105 / 145 |
| Option : Axe C / dispositif d'alignement et de commutation (angle d'incrément 2,5°) | | | |

| Tourelle 1 | | Axe X | Axe Z | Axe X | Axe Z |
|---|------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Nombre de postes | | 8 (7 + broche synchrone) | | 8 (7 + broche synchrone) | |
| Système d'outils DIN 69880 | mm | 25 | | 25 | |
| Courses de chariots | mm | 90 | 280 | 90 | 280 |
| Forces d'avance | N | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |
| Marche rapide max. | m/min | 27 | 36 | 27 | 36 |
| Accélération | m/s ² | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Résolution | mm | 0,0005 | 0,001 | 0,0005 | 0,001 |
| Option : Dispositif d'entraînement d'outil pour tous les postes | | | | | |
| Vitesse de rotation | tr/min | 6000 | | 6000 | |
| Puissance à 25% | kW | 4,2 | | 3,3 | |
| Couple de rotation à 25% | Nm | 10 | | 7,5 | |

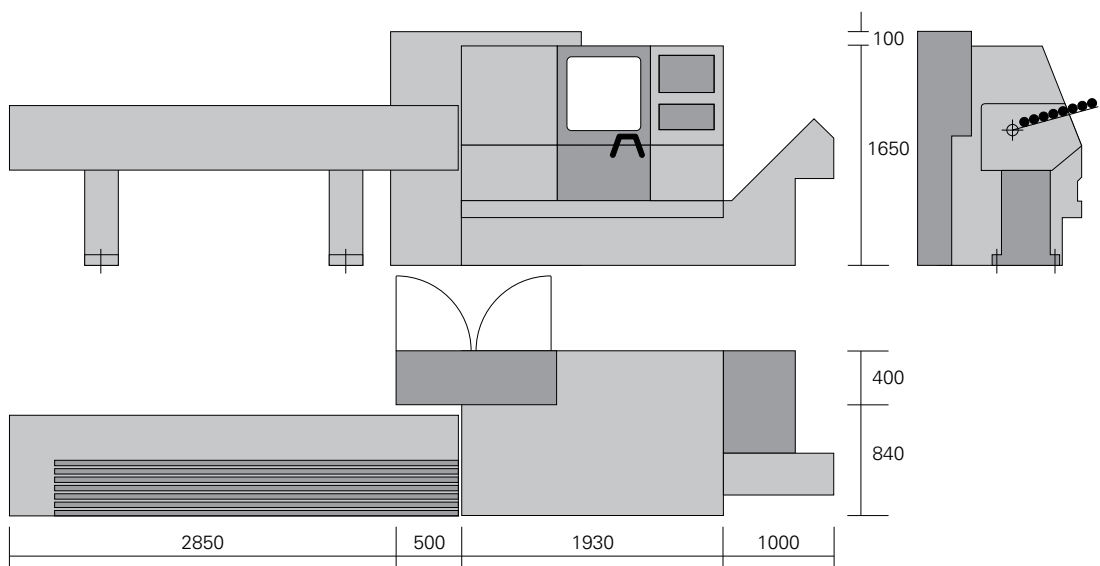
| | | | |
|--|--------|------|------|
| Broche synchrone | | | |
| Vitesse de rotation | tr/min | 4500 | 4500 |
| Puissance à 25% | kW | 4,2 | 4,2 |
| Couple de rotation à 25% | Nm | 10 | 10 |
| Dispositif d'alignement et de commutation (angle d'incrément 7,5°) / dispositif d'éjection et de rinçage hydraulique (course d'éjection 42 mm) | | | |

| | | | |
|----------------------------|--------|------|------|
| Postes de dépouille | | | |
| Nombre | | 5 | 5 |
| Outils entraînés max. | | 2 | 2 |
| Vitesse de rotation | tr/min | 6000 | 6000 |
| Puissance à 25% | kW | 4,5 | 4,5 |
| Couple de rotation à 25% | Nm | 8 | 8 |

| Tourelle 2 | | Axe X | Axe Z | Axe X | Axe Z |
|---|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Nombre d'outils | | 6 | | 6 | |
| Système d'outils à logement en queue d'aronde avec queue cylindrique | | | | | |
| Courses de chariots | mm | 81 | 80 | 81 | 80 |
| Forces d'avance | N | 8300 | 5500 | 8300 | 5500 |
| Marche rapide max. | m/min | 27 | 36 | 27 | 36 |
| Accélération | m/s ² | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Résolution | mm | 0,0005 | 0,001 | 0,0005 | 0,001 |
| Dispositif d'entraînement d'outil pour tous les postes | | | | | |
| Vitesse de rotation | tr/min | 6000 | | 4500 | |
| Puissance à 25% | kW | 4,2 | | 4,2 | |
| Couple de rotation à 25% | Nm | 10 | | 7,5 | |
| Option : Dispositif de taraudage et de polygonage (installation possible sur max. 2 postes simultanément) | | | | | |
| Vitesse de rotation | tr/min | 6000 | | 6000 | |
| Puissance à 25% | kW | 5,2 | | 6,9 | |

| | | |
|--|---------|--|
| Masse et puissance connecté pour l'équipement maximal | | |
| Masse | env. kg | 2500 |
| Puissances connectées | | 12-34 kW, 15-43 kV, 25-80 A, 400 V, 50 / 60 Hz |

| | | |
|-----------------|--|-------------|
| Commande | INDEX C200-4D (à base de Siemens S840D sl) | FANUC 31i-B |
|-----------------|--|-------------|



INDEX FRANCE S.A.R.L

1A avenue du Québec
ZA de Courtaboeuf
91941 Les Ulis Cedex
Tél. +33 (0) 1 69 18 76 76
Fax +33 (0) 1 69 07 90 53
www.index-france.fr

INDEX-Werke GmbH & Co. KG

Hahn & Tessky
Plochingen Straße 92
73730 Esslingen, Allemagne
Tél. +49 (711) 3191-0
Fax +49 (711) 3191-587
www.index-werke.de