

G500, G520

Centres de tournage/fraisage pour l'usinage performant des pièces de grande taille

INDEX



better.parts.faster.

Tournage et fraisage avec une nouvelle dimension

L'INDEX G500/G520 est un centre de tournage/fraisage innovant haut de gamme, permettant de produire efficacement des pièces de grande taille, très complexes et variables.

Sur la base d'un bâti machine rigide et antivibratoire réalisé en composite minérale et équipé de guidages linéaires robustes pour les axes X et Z, cette gamme offre une construction mécanique moderne et présente d'excellents résultats d'usinage avec une productivité élevée.

Trois tourelles proposent une réserve d'outils pouvant contenir jusqu'à 151 outils pour une flexibilité maximale lors de l'usinage complet des pièces complexes.

Au total, jusqu'à 14 axes productifs garantissent des résultats d'usinage toujours convaincants.

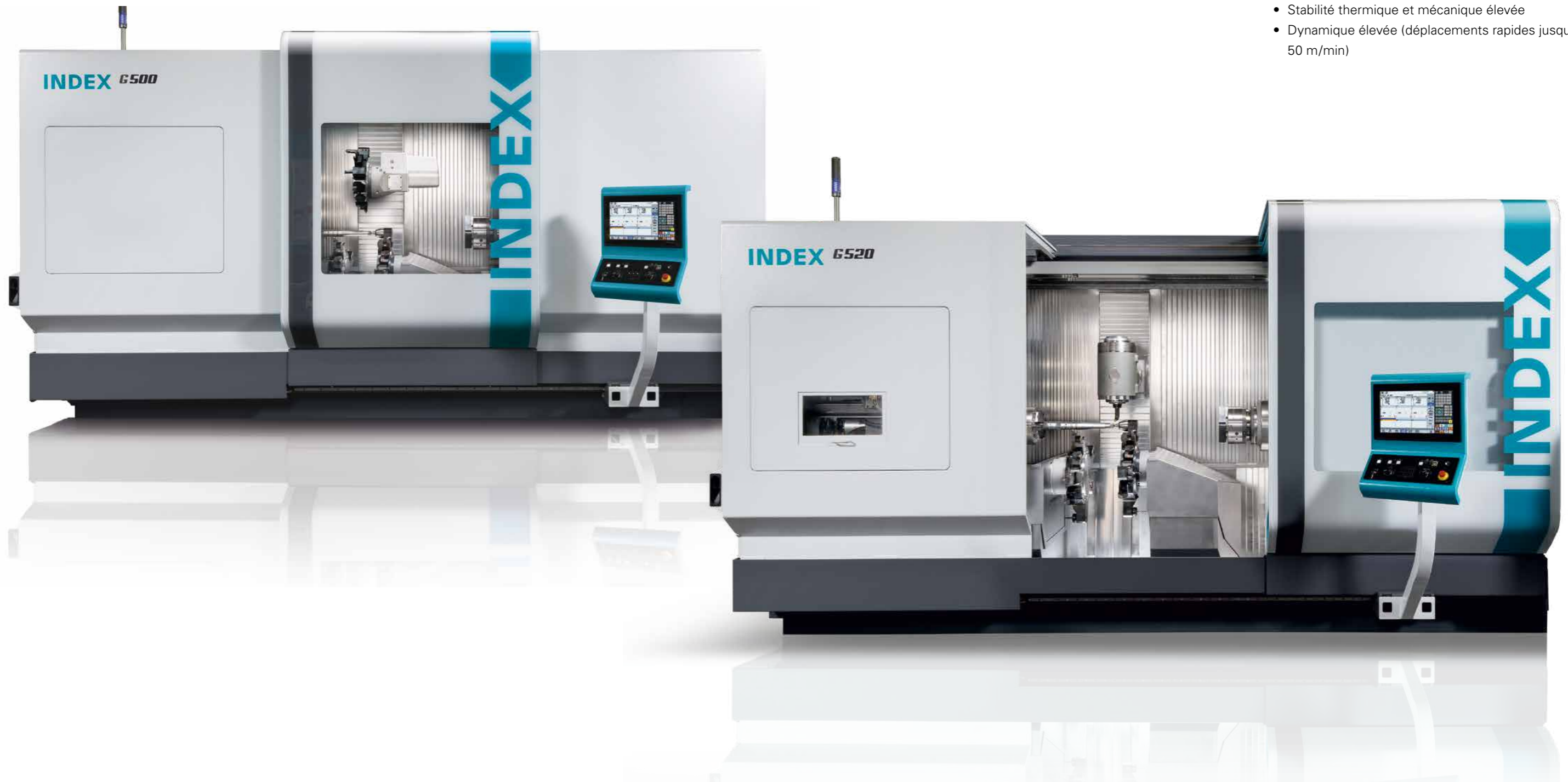
La zone de travail généreuse et inédite pour ce type de machines séduit par ses caractéristiques d'équipement perfectionnées, qui permettent un usinage simultané avec les trois tourelles, sans risque de collision.

La cartérisation intérieure verticale garantit une chute optimale des copeaux. Le convoyeur à copeaux peut être monté à droite ou à gauche, en fonction des besoins du client.

L'INDEX G500/G520 est destiné à la production d'un large panel de pièces pour de multiples secteurs, dont la construction mécanique, l'industrie automobile ainsi que l'aéronautique.

Concept de la machine

- Broche principale et contrebroche identiques avec passage de broche de Ø 120 mm
- Mandrin jusqu'à Ø 500 mm maximum
- 3 tourelles permettant d'équiper jusqu'à 151 outils
- Puissante motobroche de fraisage à cinématique de fourreau Y/B éprouvée pour des fraisages complexes à 5 axes (G520)
- Zone de travail perfectionnée pour des longueurs de tournage de max. 1 600/ 2 300 mm et des possibilités d'usinage variables
- Stabilité thermique et mécanique élevée
- Dynamique élevée (déplacements rapides jusqu'à 50 m/min)

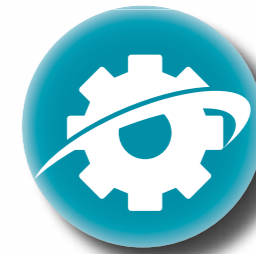
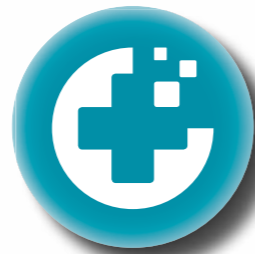


Performances optimales pour les applications dans les domaines de l'automobile, de l'aérospatiale et de la construction mécanique

INDEX propose à ses clients des solutions optimales pour une fabrication flexible et efficace, dont le développement est riche de longues années d'expérience acquise dans de nombreux domaines. Les études de faisabilité, les calculs de rentabilité et surtout l'excellente collaboration avec nos clients

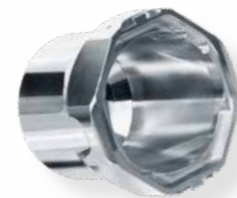
nous permettent d'amener nos produits et process jusqu'à la mise en production. La structure modulaire et la grande flexibilité des solutions INDEX permettent à nos clients de choisir parmi de multiples options.

Les centres de fraisage/tournage INDEX G500 et INDEX G520 offrent des performances optimales à nos clients des domaines de la construction mécanique, de l'industrie automobile et de l'aéronautique, tout en assurant une disponibilité et une fiabilité élevée – une solution complète pour l'usinage performant de pièces de grande taille.



Arbre

Acier
60 mm x 510 mm



Godet

Aluminium
110 mm x 120 mm



Support de rotor

Acier
140 mm x 285 mm



Bride

Acier
178 mm x 120 mm



Arbre

Acier
60 mm x 320 mm



Centrifugeuse

Aluminium
200 mm x 60 mm



Flasque de palier

Acier
129 mm x 136 mm



Tête de tourelle

Acier
273 mm x 76 mm

Un usinage complet modulaire

Le système de modules de cette gamme de fabrication offre un choix énorme. Ainsi, jusqu'à 3 tourelles peuvent être intégrées à la zone de travail.

La zone de travail est spatieuse et permet l'usinage de tous les types de pièces. Elle est conçue pour des pièces d'une longueur maximale de 1 600 / 2 300 mm.

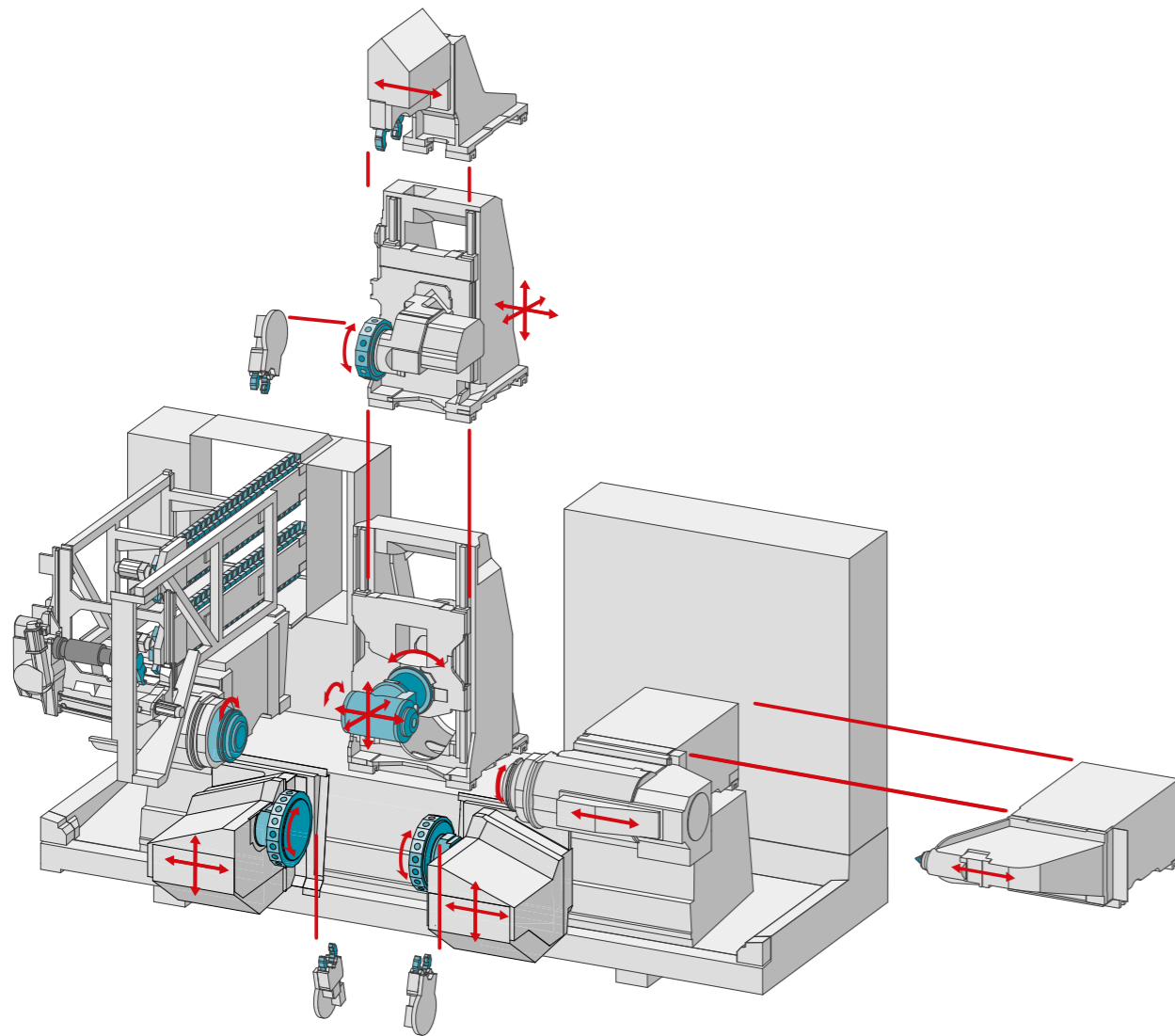
La broche principale et la contrebroche, robustes, sont dimensionnées pour travailler des barres dont le diamètre va jusqu'à \varnothing 120 mm et des pièces de mandrin de max. \varnothing 500 mm.

Pour l'usinage de pièces longues ou d'arbres, des lunettes sur tourelles sont disponibles.

L'INDEX G520 est équipée d'une motobroche de fraisage puissance qui lui permet d'exécuter des usinages simultanés sur 5 axes.

Lors de son développement, une grande importance a été accordée à l'ergonomie de l'équipement et de la commande. L'accès est facile pour les opérateurs et le personnel de maintenance.

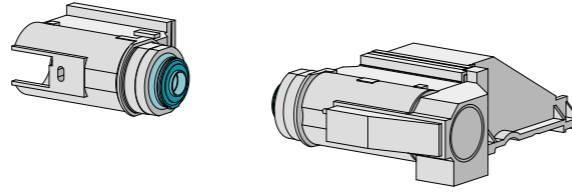
Toutes les machines de cette gamme peuvent être dotées de la cellule robotisée iXcenter modulaire pour le chargement et le déchargement flexibles des pièces brutes et finies.



Sous-ensembles

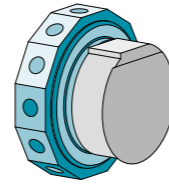
Broche principale et contre-broche

- Passage de broche Ø 120 mm
- Vitesse de rotation max. 2 500 tr/min
- 85 kW, 2 000 Nm (40% ED)
- Diamètre de mandrin Ø 500 mm



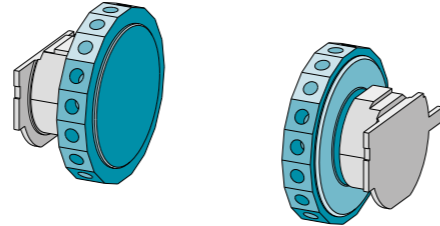
Tourelle supérieure (INDEX G500)

- 12 postes rotatifs VDI 40 avec denture W
- 5 400 tr/min, 18 kW, 42 Nm (25% ED)
- Axe X 295 mm, déplacement rapide 30 m/min
- Axe Y +/-100 mm, déplacement rapide 20 m/min
- Axe Z 1 580 mm / 2 290 mm, déplacement rapide 50 m/min



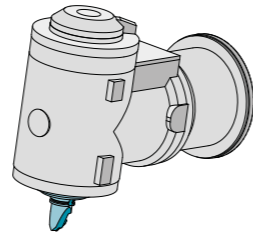
Deux tourelles avec chacune 18 postes (en option pour INDEX G500)

- 18 postes rotatifs VDI 40 avec denture W chacune
- 5 400 tr/min, 18 kW, 42 Nm (25 % ED)
- Axe X 210 mm, déplacement rapide 30 m/min
- Axe Z 1 600 / 2 300 mm, déplacement rapide 40 m/min



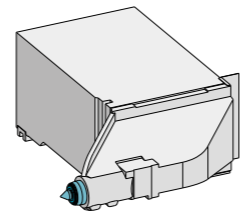
Motobroche de fraisage (INDEX G520)

- HSK-T63, 12 000 tr/min, 150 Nm (25 % ED)
- Capto-C6, 18 000 tr/min, 100 Nm (25 % ED)
- Axe X 750 mm, déplacement rapide 30 m/min
- Axe Y +/- 170 mm, déplacement rapide 20 m/min
- Axe Z 1 600 / 2 300 mm, déplacement rapide 50 m/min
- Axe B -25°/+205°, déplacement rapide 75 m/min



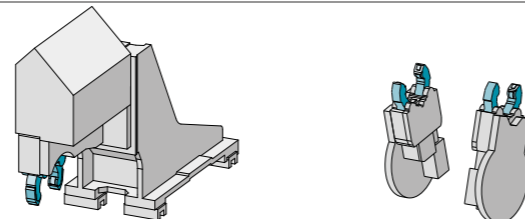
Contrepointe

- Attachement SK30
- Force de poussée 9 000 N (100 % ED)
- Déplacement rapide 40 m/min



Lunette indépendante sur chariot supérieur (en option)

- Plage de serrage 12-152 mm/30-245 mm

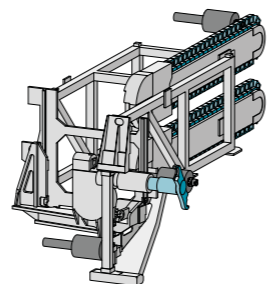


Lunettes sur tourelles du bas (en option)

- Plage de serrage 52 – 131 mm

Magasin d'outils (INDEX G520)

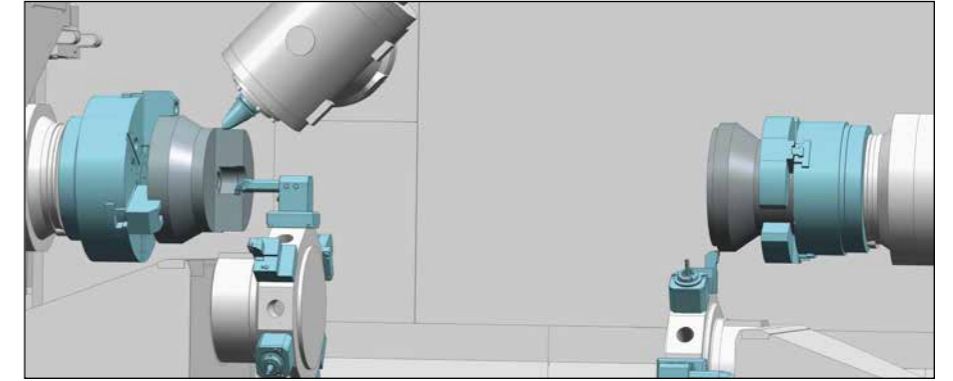
- À une rangée : 58 logements d'outils HSK-T 63/Capto-C6
- À deux rangées : 115 logements d'outils HSK-T 63/Capto-C6
- Poids max. de l'outil 10 kg
- Diamètre d'outil max. Ø 160 mm
- Longueur d'outil max. 500 mm
- Poste de chargement



Des degrés de liberté incomparables dans la zone de travail pour de multiples possibilités d'usinage

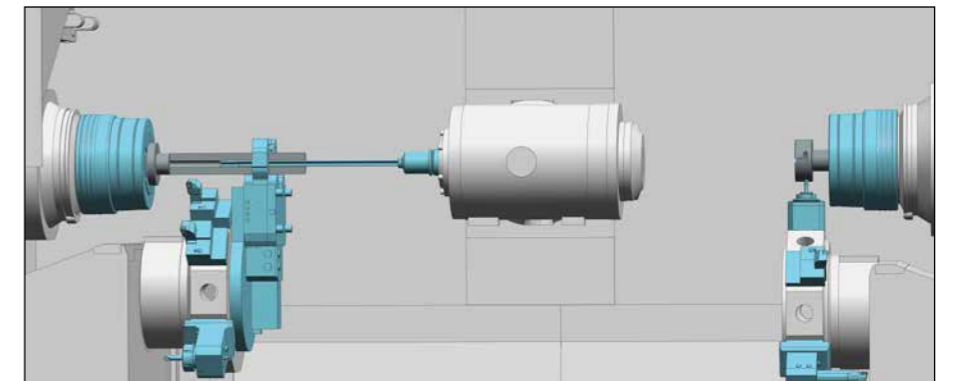
INDEX G520

Productivité maximale grâce à l'usinage simultané avec 3 outils



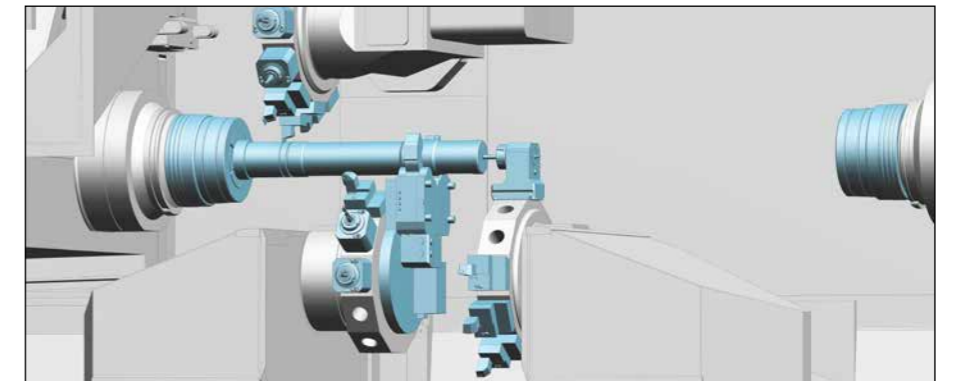
INDEX G520

Utilisation d'outils dont la longueur peut aller jusqu'à 500 mm dans la motobroche de fraisage, par ex. pour les perçages profonds avec une précision maximale.



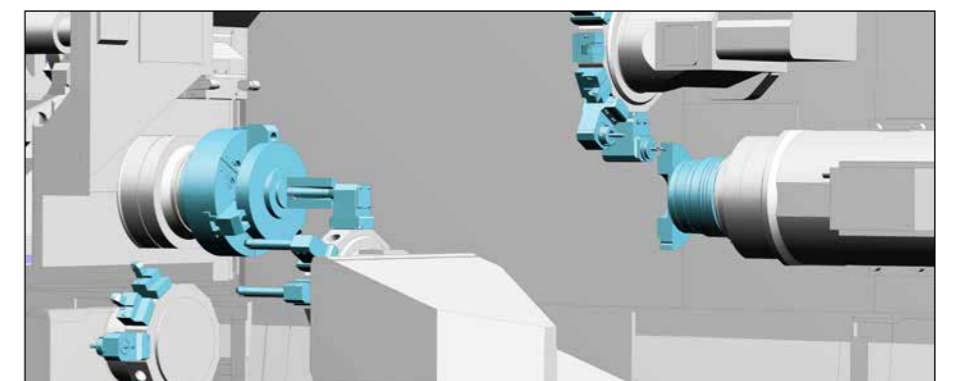
INDEX G500

Usinage de pièces type « arbre » flexible grâce aux lunettes sur tourelle



INDEX G500

Tourelles du bas « escamotables » pour éviter toute collision.



Magasin d'outils

jusqu'à 115 postes d'outils
HSK-T63/Capto-C6

Broche principale

Ø 120 mm / 2 500 tr/min /
1 595/2 000 Nm (100/40 % ED)

Motobroche de fraisage

HSK-T63 ou Capto-C6

Fourreau Y-B

avec moteur de
couple pour une
précision maximale

Conception

verticale pour une chute
optimisée des copeaux

Contrebroche

Ø 120 mm / 2 500 tr/min /
2 000 Nm (40 % ED)

Zone de travail

avec des longueurs de
tournage de 1 600 mm ou
2 300 mm

Tourelle

Chacune 18 postes d'outils/
VDI 40 / 5 400 tr/min/
18 kW / 42 Nm (25 % ED)
Option : Lunette sur tourelle

Chariots

à axes linéaires : X 210 mm /
Z 1 600 mm ou 2 300 mm

Bâti en composite minéral

de type monobloc pour une
excellente rigidité et stabilité
thermique

Cellule robotisée Xcenter

L'automatisation intelligente – un atout pour la polyvalence et la rentabilité

La cellule robotisée iXcenter permet l'alimentation ou l'évacuation rapide de pièces brutes et usinées, de manière fiable et flexible.

La création de l'ensemble du process entre la machine et la cellule robotisée s'effectue à l'aide de macros prédéfinies dans le programme CN. Le robot accède à la zone de travail par des portes coulissantes à ouverture et fermeture automatique. Grâce à la structure modulaire de l'iXcenter, vous pouvez intégrer plusieurs process de manière rentable. Comme les broches, les tourelles et le magasin d'outils sont accessibles facilement, vous pouvez préparer de façon optimale l'équipement de la machine avec l'iXcenter.

Vos avantages

- Alimentation et évacuation de pièces, de manière automatique et ergonomique
- Cellule de base modulaire et modifiable de manière flexible
- Possibilité de fonctionnement en continu, sans intervention de l'opérateur
- Concept de «porte» qui permet une accessibilité et une visibilité optimales dans la machine
- Construction compacte
- Machine INDEX de conception moderne
- Solution globale intégrée

Caractéristiques techniques

- Robot à 6 axes pour une charge de 165 kg
- Portée de 2 660 mm



Exploitez plus de potentiels

Intégration des process en aval grâce à l'installation de modules spéciaux

- Modules palettes/rayonnages
- Systèmes d'accumulation
- Convoyeurs à bande en boucle
- Stations de mesure
- Modules de contrôle
- Unités d'évacuation
- Postes de nettoyage
- Modules d'ébavurage
- Modules de marquage laser
- Autres solutions personnalisées

Possibilité de combiner toutes les étapes structurales de la machine

- Embarreurs
- Aménagement des convoyeurs à copeaux sur le côté gauche/droit

Options disponibles sur la cellule de base

- Robot à 6 axes avec une charge jusqu'à 270 kg
- Préhenseur double pour pièces type «plates» ou «arbres»
- Changement automatique de préhenseur, magasin de préhenseur inclus



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

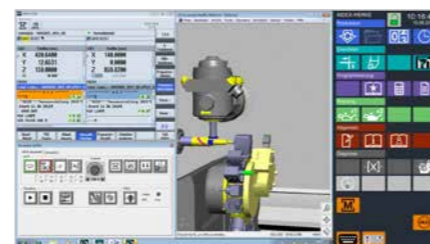


Zoom sur la production et la commande – Industrie 4.0 inclus.

Le concept de commande iXpanel offre l'accès à une production en réseau. iXpanel permet aux opérateurs de visualiser à tout moment les informations pertinentes pour une production rentable, et ce directement sur la machine. iXpanel fait partie des équipements de série mais peut être étendu individuellement. Ainsi, vous pouvez exploiter iXpanel selon vos besoins pour l'organisation de votre entreprise – sur mesure, conformément au concept d'industrie 4.0.

Une solution pérenne

iXpanel comprend la dernière génération de commandes SIEMENS Sinumerik 840D solution line. Pilotez l'iXpanel de manière intuitive via un écran tactile de 18,5 pouces.



Productif

Des performances maximales grâce à des cycles technologiques et de nombreux masques de programmation, par ex. pour le tournage, le fraisage et le perçage optimal, notamment lors de l'utilisation simultanée de plusieurs outils.

Intelligent

Le masque de base de la commande s'affiche toujours au démarrage de la machine. Des fonctions supplémentaires peuvent être affichées dans un second masque. L'opérateur dispose déjà de série d'une assistance directe spécifique à son activité, par ex. des dessins de pièces, des listes d'équipement, des aides à la programmation, la documentation, etc. directement sur la machine.

Virtuel et ouvert

Grâce au boîtier VPC-Box optionnel (PC industriel), iXpanel offre l'accès à l'univers de la machine virtuelle avec les 3 modes d'exploitation

- CrashStop
- Mode RealTime
- Simulation indépendante (VM on Board) directement depuis la commande.

Le boîtier VPC Box permet d'intégrer la machine entièrement dans votre structure informatique.

index-werke.de/ixpanel



ÉCRAN TACTILE 18,5"

STANDARD inclus de série



Documents de la commande commerciale



Données du client



Compteur de pièces



État de production



Dessins



Fiche de réglage



Notes



Centrale d'informations



Maintenance et entretien



Gestion des utilisateurs



Calculateur technologique



Aide à la programmation

OPTION



Boîtier VPC Box



Machine virtuelle Simulations 3D



VirtualPro Studio de programmation

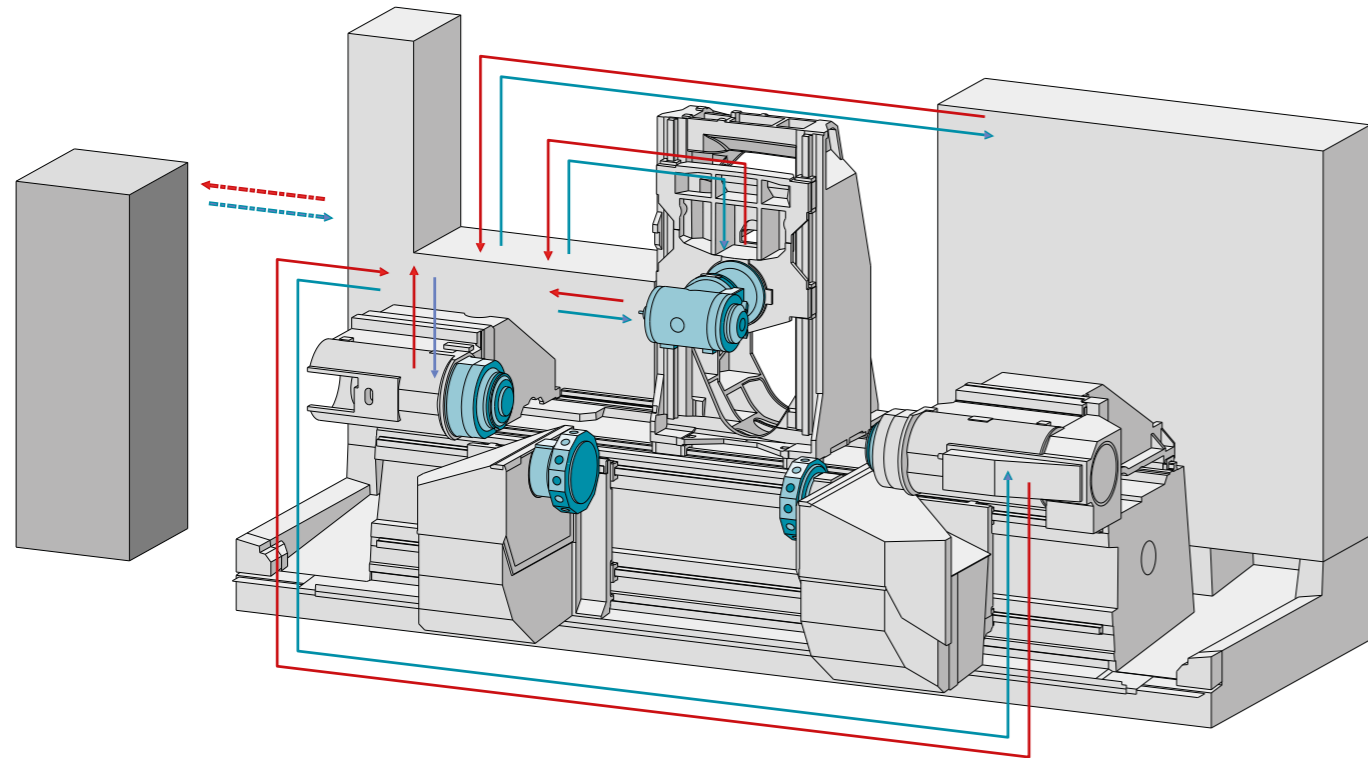


Applications spécifiques au client

Fonctions Industrie 4.0

+ un grand nombre de fonctions standard

Concept de refroidissement : rendement énergétique optimisé



L'application intelligente des principes de refroidissement qui ont fait leurs preuves :

• Échauffement ciblé

Toutes les sources de chaleur soumises à des pertes de l'INDEX G500/G520 sont refroidies directement par plusieurs circuits de refroidissement. Outre la broche principale, la contrebroche et la motobroche de fraisage, ainsi que l'entraînement de couple de l'axe B, l'hydraulique et l'armoire

électrique sont également équipées d'un circuit de refroidissement distinct. L'énergie libérée est liée dans le fluide de refroidissement et évacuée de manière centralisée de la machine.

• Exploitation rentable de la chaleur dissipée

L'« Interface d'eau froide » d'INDEX permet de prélever de manière centralisée l'énergie de la chaleur dissipée accumulée dans le fluide de refroidissement afin de l'acheminer en cas de besoins vers une

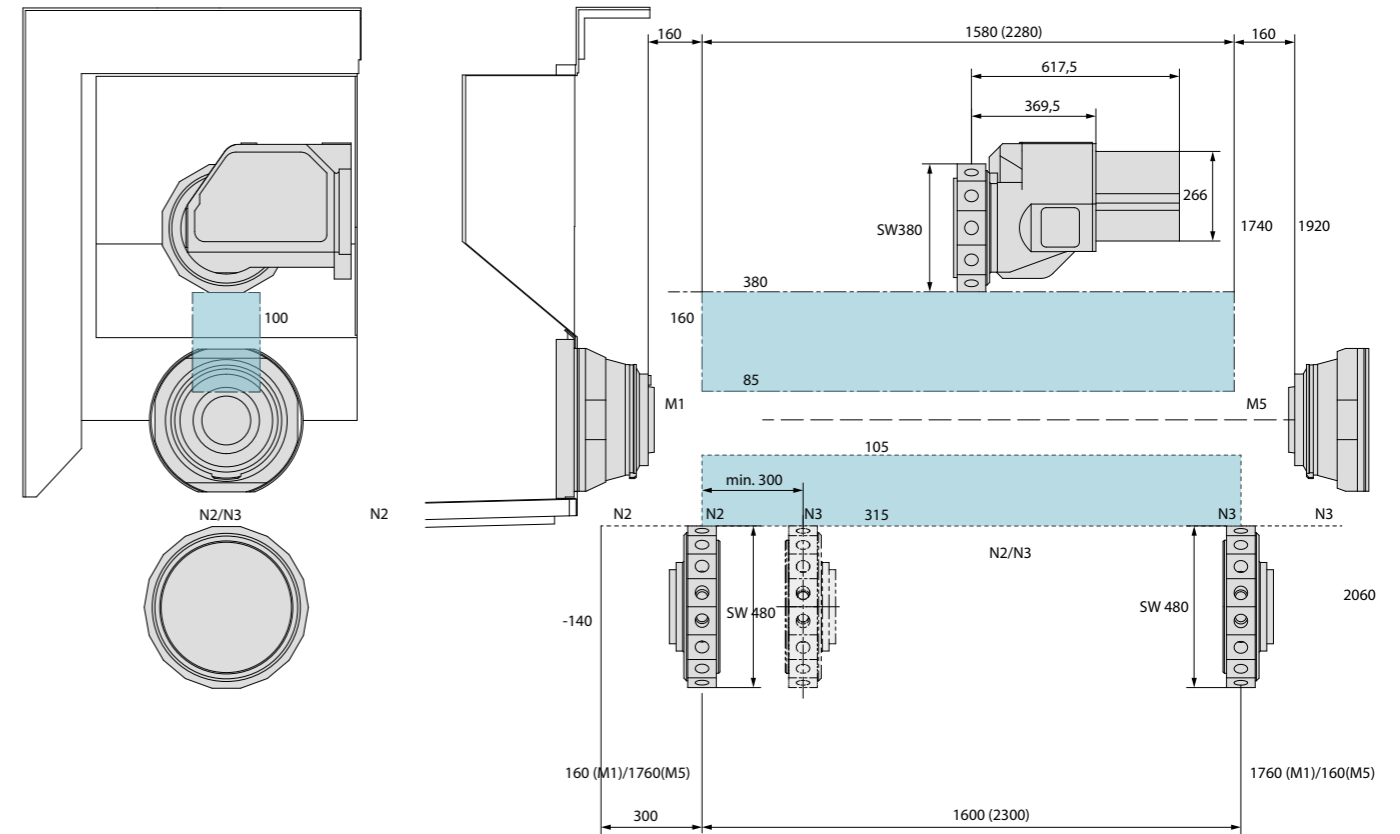
autre utilisation, par ex. le chauffage d'atelier, d'eau sanitaire ou de process pour d'autres étapes de production. La récupération de la chaleur de la machine contribue à réduire durablement les coûts d'énergie de l'entreprise.

• Évacuation de chaleur respectueuse du climat

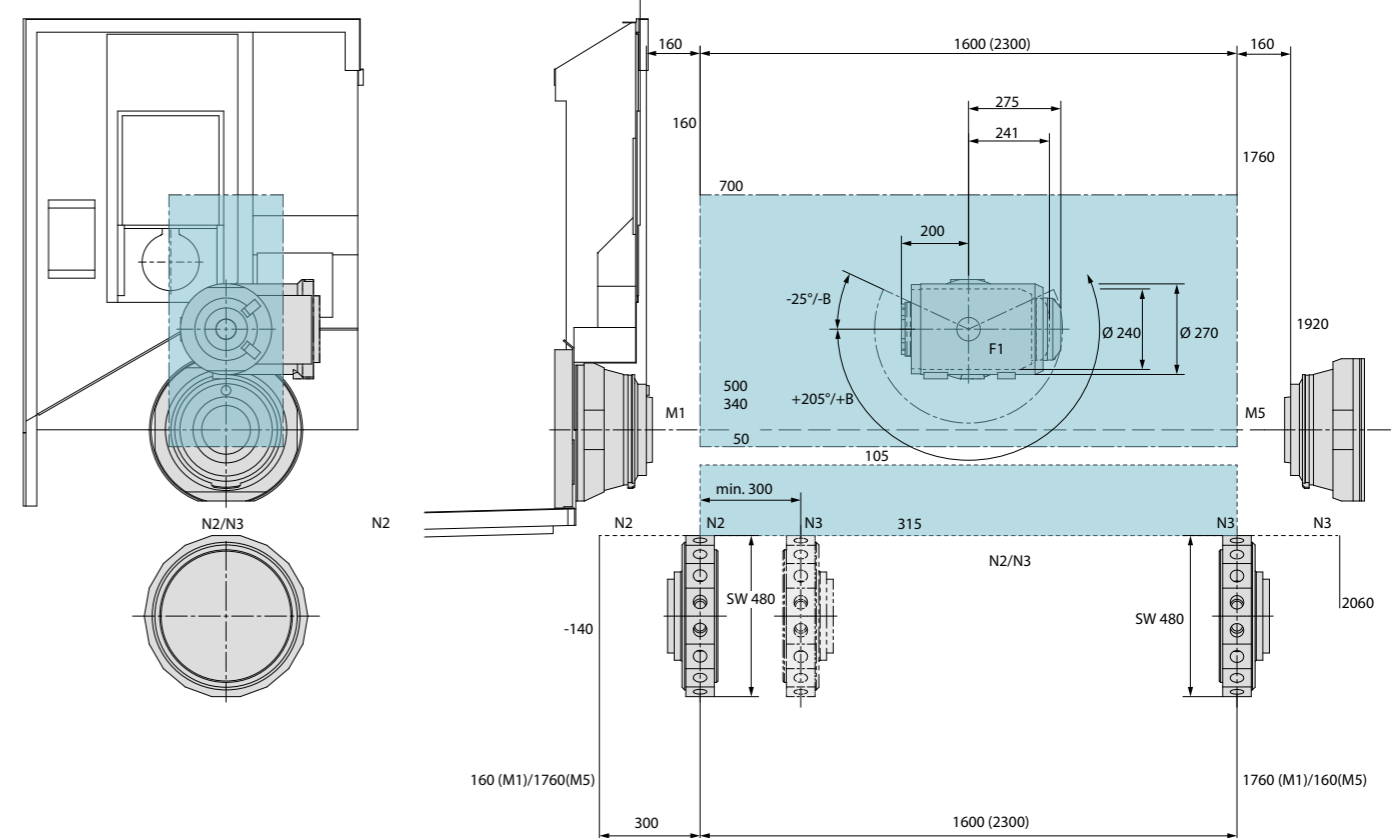
L'interface d'eau froide offre la possibilité d'une évacuation de chaleur neutre sur le plan climatique, dès lors que la chaleur dissipée par la machine et accumulée

dans le fluide de refroidissement ne peut pas être utilisée à d'autres fins. Grâce à l'interface d'eau, le groupe de refroidissement nécessaire peut être utilisé d'une part à l'extérieur des ateliers de production, et d'autre part de manière centralisée sur plusieurs machines. Cela offre un potentiel d'économies considérable pour le chauffage/la climatisation de l'atelier et/ou une augmentation de l'efficacité en raison de l'évacuation centralisée de la chaleur.

Zone de travail INDEX G500 - Longueur de tournage 1 600 mm (2 300 mm) - Dimensions



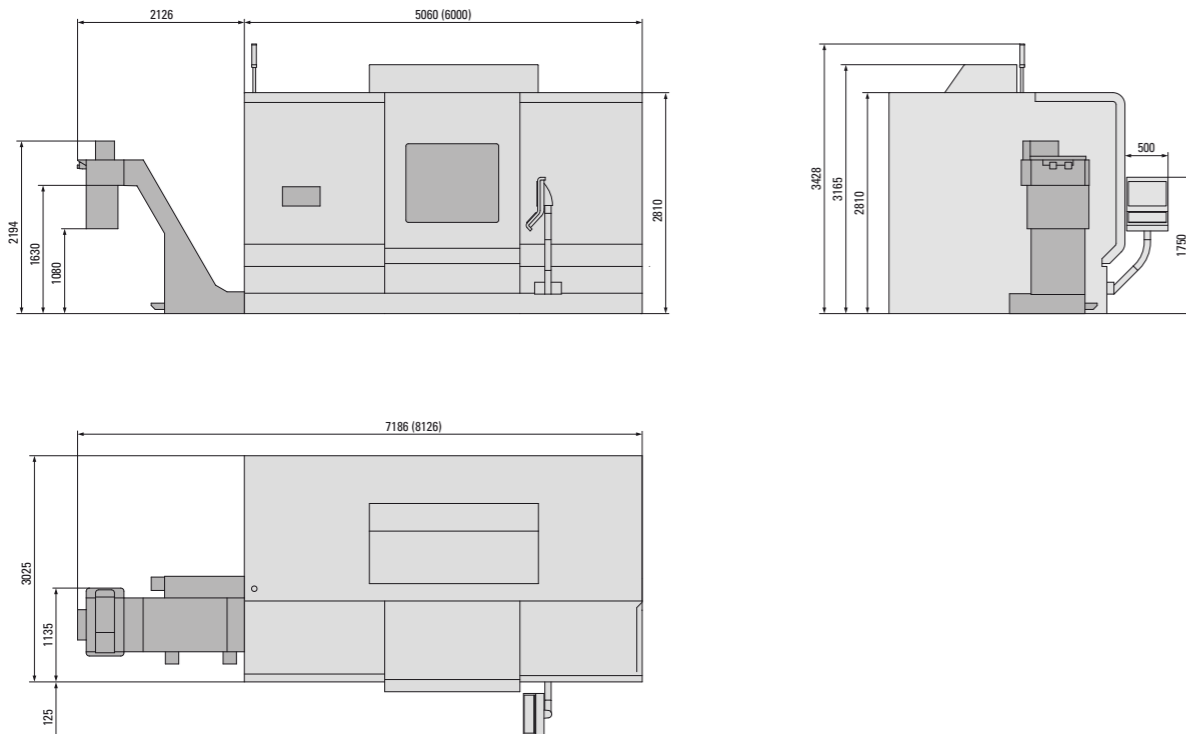
Zone de travail INDEX G520 - Longueur de tournage 1 600 mm (2 300 mm) - Dimensions



INDEX G500, G520

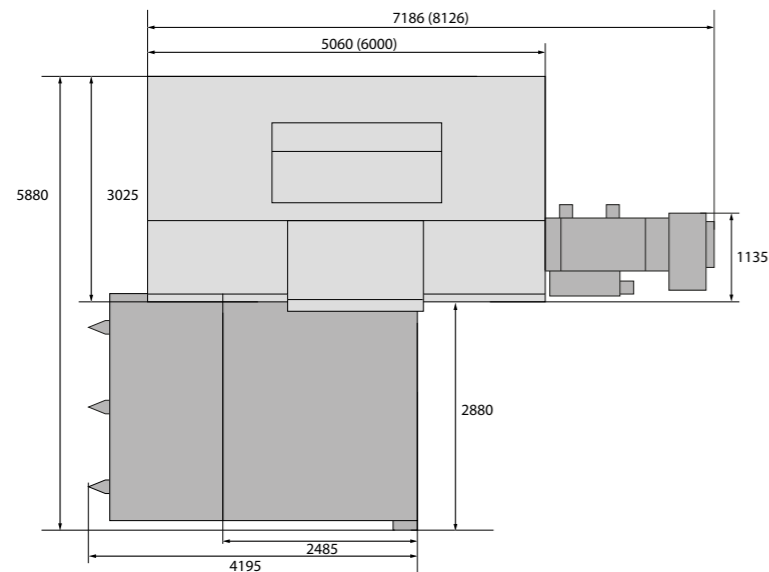
Plan d'installation INDEX G500/G520

Longueur de tournage 1 600 mm (2 300 mm) /
convoyeur à copeaux sur le côté gauche et manipulateur de pièces



Plan d'installation INDEX G500/G520

Longueur de tournage 1 600 mm (2 300 mm) /convoyeur à copeaux sur le côté droit
iXcenter avec cellule de base et modules à palettes



Caractéristiques techniques

		INDEX G500	INDEX G520
Zone de travail			
Longueur de tournage	mm	1 600	1 600
Longueur de tournage – version longue	mm	2 300	2 300
Broche principale et contrebroche			
Passage de broche	mm	120	120
Tête de broche ISO 702/1		A11	A11
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	2 500	2 500
• Puissance d'entraînement (100%/40% ED)	kW	68 / 85	68 / 85
• Couple de rotation (100 %/40 % ED)	Nm	1 595 / 2 000	1 595 / 2 000
Diamètre mandrin de serrage	mm	500	500
Résolution de l'axe C	degré	0,001	0,001
Chariot supérieur		Tourelle	Motobroche de fraisage
Cinématique		XYZ	XYZB
Système d'outils		VDI40 DIN ISO 10889-1	HSK-T63 // Capto-C6
Nombre de postes		12	
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	5 400	12 000//18 000
• Puissance d'entraînement (25 % ED)	kW	18	26//27,5
• Couple de rotation (25 % ED)	Nm	42	150//100
Course en X, déplacement rapide, force d'avance	mm / m/min / N	295 / 30 / 10 000	750 / 30 / 10 000
Course en Y, déplacement rapide, force d'avance	mm / m/min / N	+/-100 / 20 / 11 000	+/-170 / 20 / 11 000
Déplacement rapide Z, force d'avance	m/min / N	50 / 11 000	50 / 11 000
Axe de pivotement axe B, déplacement rapide	degrés / min		-25 / +205 / 75
Tourelles du bas gauche/droite		Tourelle XZ	Tourelle XZ
Système d'outils		VDI-40 DIN ISO 10889-1	VDI-40 DIN ISO 10889-1
Nombre de postes (rotatifs) tourelle XYZ/XZ		18	18
• Vitesse de rotation max.	min ⁻¹	5 400	5 400
• Puissance d'entraînement (25% ED)	kW	18	18
• Couple de rotation (25 % ED)	Nm	42	42
Course en X, déplacement rapide, force d'avance	mm / m/min / N	210 / 30 / 10 000	210 / 30 / 10 000
Déplacement rapide Z, force d'avance	m/min/N	40 / 11 000	40 / 11 000
Magasin d'outils			HSK-T63/Capto-C6
Système d'outils			HSK-T63/Capto-C6
Logements dans le magasin d'outils			58 / 115
Poids max. de l'outil	kg		10
Diamètre d'outil max.	mm		160
Longueur max. de l'outil	mm		500
Couple de basculement max.	Nm		15
Lunette sur tourelle (en option)			
Plage de serrage de la lunette de tourelle (avec protection contre les copeaux)	mm	52 - 131	52 - 131
Données générales			
Longueur x largeur x hauteur	mm	5 060 x 3 025 x 3 165	5 060 x 3 025 x 3 165
Longueur x largeur x hauteur - Version longue	mm	6 000 x 3 025 x 3 165	6 000 x 3 025 x 3 165
Poids version courte/version longue	t	25 / 30	27 / 32
Puissance installée	kW	232	232
Commande		Siemens S840D sl	Siemens S840D sl

BRÉSIL | Sorocaba
INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tél. +55 15 21026017
vendas@indexornos.com.br
br.index-traub.com

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

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

DANEMARK | Langeskov
INDEX TRAUB Danmark
Havretoften 1
5550 Langeskov
Tél. +45 30681790
info@index-traub.dk
www.index-traub.dk

ALLEMAGNE | Esslingen
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochingen 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
Plochingen Straße 44
73779 Deizisau
Tél. +49 711 3191-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

ALLEMAGNE | Reichenbach
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach
Tél. +49 7153 502-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

FINLANDE | Helsinki
INDEX TRAUB Finland
Hernepellontie 27
00710 Helsinki
Tél. +35 8 108432001
info@index-traub.fi
www.index-traub.fi

FRANCE | Paris
INDEX France Sarl
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 Sarl
399, Av. de La Roche Parnale
74130 Bonneville Cedex
Tél. +33 4 50 25 65 34
info@index-france.fr
www.index-france.fr

NORVÈGE | Oslo
INDEX-TRAUB Norge
Liadammen 23
1684 Vesterøy
Tél. +46 8 505 979 00
info@index-traub.se
www.index-traub.no

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

SUÈDE | Stockholm
INDEX TRAUB Nordic AB
Fagerstagatan 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. +34 654 9840
info@index-werke.de
sk.index-traub.com

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

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



better.parts.faster.



INDEX
TRAUB

**INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky**
Plochingen Straße 92
73730 Esslingen

Tél. +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587
info@index-werke.de
www.index-werke.de