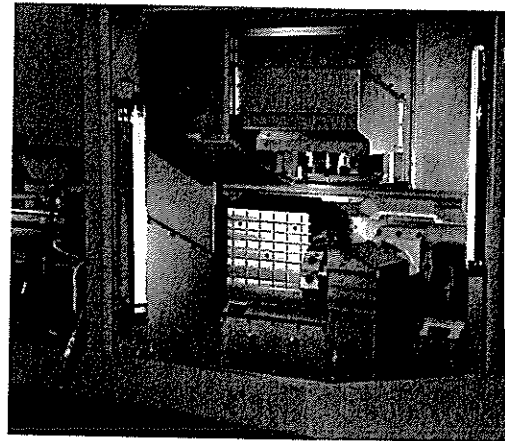
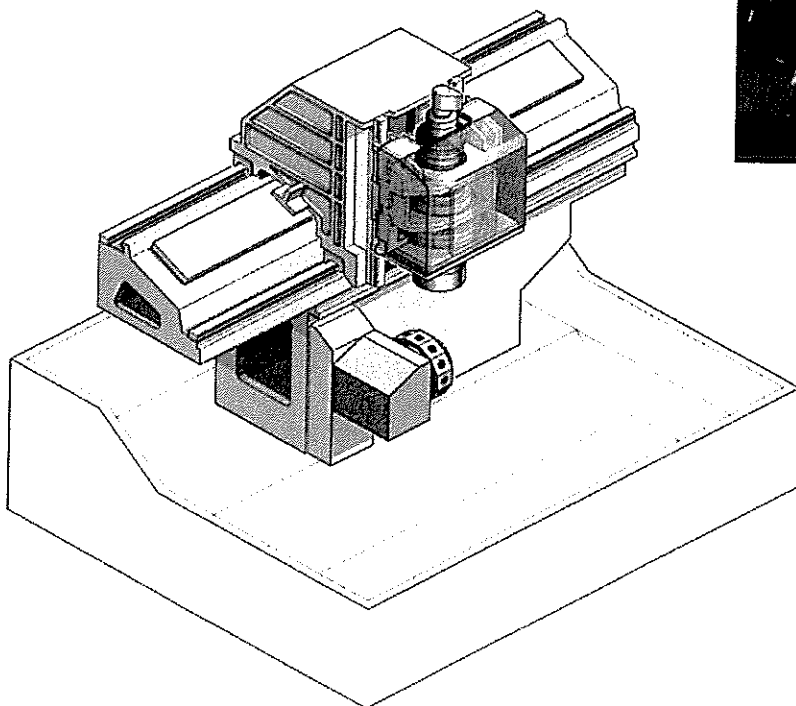


# INDEX

INDEX-Werke GmbH  
Hahn & Tessky  
Plochinger Straße 92  
73730 Esslingen

## Centre de tournage INDEX V160 C Tour





Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
04005	1	<p>TOUR VERTICAL CNC - INDEX V160 VERTICAL LINE =====</p> <p>CONFIGURATION DE BASE convenant à la construction modulaire, correspondante à la description ci-après.</p> <p>#</p> <p>Caractéristiques de construction: Socle inférieur en construction mécano soudée, bâti de machine antitorsions, en fonte grise. Trainard porte-poupée ther- mosymétrique à axe vertical de broche, glissières de chariots sur galets, com- mandes d'entraînement de broche et des déplacements d'axes selon technique AC. Accès direct de la broche principale au système de manipulation des pièces, équipé d'une table de montage des outil- lages préparée pour l'installation de touvelles revolvers et de supports linéaires d'outils.</p>		
04050	1	<p>Broche principale D65, à nez de broche D externe 140mm, D interne 85 mm Passage maxi mm 65 Vitesse maxi 1/min 5000 Diamètre du palier avant mm 110 Commande d'entraînement par moteur triphase, synchrone, à rotor creux, à vitesse réglable Système de mesure Capteur ROQ (abs) Puissance à 100/40 % ED KW 20/27 Couple Nm 105/145 Poids total maxi admis Mandrin et pièce kg</p>		
04070	1	<p>Dispositif de positionnement angulaire et d'évolution à la broche principale D65, par intervalles de 2,5 degrés, par disque cranté</p>		



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-																
	1	<p>Pot plein de serrage OVS 77/18, à cde hydraulique, à la broche principale D65</p> <p>Diamètre de passage maxi 18 mm</p> <p>Vitesse maxi 4200 1/min</p> <p>Course du piston 32 mm</p> <p>Surface du piston 8,1 cm<sup>2</sup></p> <p>Puis. maxi de manœuvre 80 bar</p> <p>avec contrôle électrique de fin de course de serrage, préparé pour le montage d'un guide rotatif d'introduction Deublin, tube de poussée à 8 mm de passage et avec filetage de raccordement de R 1/4, raccordement d'organe de serrage M100x1,5. Force de manœuvre du tube de poussée/traction 6,4 kN (à 80 bar)</p>																		
03030	1	<p>Dispositif de serrage monopression, à la broche principale D65, plage de réglage 10 à 80 bar, réglé à la puissance maximale admissible pour l'organe de serrage ou pour le tube de poussée</p>																		
04205	1	<p>Chariot croisé, axes X1, Z1, pour broche principale, se composant de:</p> <p>Trainard sur axe X et poupée sur axe Z,</p> <p>Commande d'avance d'axe X par moteur linéaire à réfrigération,</p> <p>Commande d'avance d'axe Z par vis à billes D=32 mm, avec embrayage à sécurité de surcharge, contrepoids d'équilibrage et frein de chute</p> <table border="0"> <tr> <td>Axes</td> <td></td> <td>X1</td> <td>Z1</td> </tr> <tr> <td>Course de travail</td> <td>mm</td> <td>1160</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>Avance rapide</td> <td>m/min</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Puis. de poussée</td> <td>N</td> <td>8000</td> <td>10000</td> </tr> </table> <p>Système de mesure de courses</p> <p>Règle linéaire graduée (abs)</p>	Axes		X1	Z1	Course de travail	mm	1160	260	Avance rapide	m/min	80	40	Puis. de poussée	N	8000	10000		
Axes		X1	Z1																	
Course de travail	mm	1160	260																	
Avance rapide	m/min	80	40																	
Puis. de poussée	N	8000	10000																	
03020	1	<p>Dispositif de débit d'air antisouillures p. toutes les règles linéaires graduées des axes X, Z, Y, et pour la tourelle revolver, se composant de:</p> <p>Vanne de coupure du débit, à commande électrique, filtre d'air et régulateur de pression.</p>																		



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
04220	1	Tourelle revolver 1, à droite, à 12 postes pour porte-outils à queue cylindrique selon DIN 69880-25x48, montée à gauche de la table de montage des outillages. Tourelle positionnée par denture frontale et à verrouillage hydraulique, évolutions par moteur triphasé, outils rotatifs pouvant être montés à tous les postes, avec amenées internes de liquide de coupe, à commandes indépendantes. Dispositif de commande d'entraînement d'outils rotatifs, p. entraîner l'outil qui est situé au poste d'usinage Puissance (25%ED/n=6000 1/min) kW 8,5 Vitesse maxi 1/min 6000 Couple maxi (25%ED) Nm 14 < Pas de liste de pièces détachées		
03100	1	Transporteur de copeaux à chaînes charnières. Sens de transport à droite de la machine. Hauteur d'évacuation 1200. Réservoir intégré de lubrifiant réfrigérant. Capacité environ 320 litres.		
75131	1	La marque du convoyeur de copeaux est déterminée par INDEX.		



SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
75132	1	<p>Le modèle de convoyeur se détermine d'après les conditions d'évacuation des copeaux.</p> <p>Le convoyeur à bande articulée est généralement utilisé pour les métaux donnant des copeaux longs, à partir d'environ 50 mm de long, pour les copeaux foisonnants ou qui s'entremêlent.</p> <p>Le convoyeur de copeaux à racloirs est absolument nécessaire pour le laiton et la fonte, mais il convient aussi parfaitement pour les copeaux d'acier ou d'aluminium s'ils sont courts.</p> <p>Lors des usinages de métaux ferreux et non ferreux, donnant des copeaux courts (Ex. CuZn39Pb3, 9MnPbTe28,..) ou de fontes nous préconisons d'utiliser une filtration automatique du liquide de coupe.</p> <p>Les copeaux fins que donnent ces métaux restent en suspension dans le liquide de coupe et sont entraînés par lui vers les vannes, les canalisations et les canaux de réfrigération.</p>		
10221	1	<p>Pompe p. liquide de coupe 50 l/min-3 bar Puissance de débit 100 l/min à 7 bar, Pression maxi 11 bar, pour utilisation d'émulsion</p>		



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
76220	1	Commande INDEX C200-4D - Commande modulaire à multiprocesseurs, intégrée dans convertisseur numérique - Système Simodrive 611 (Construction similaire à SINUMERIK 840D) - Tableau de conduite - AT compatible PC, avec système d'exploitation Windows et écran plat de 24 cm (Exécution séparée) - Echange des données par interface de série RS232/V24, à 30 m maximum, et prise Cannon 25 broches (Standard PC) - Commande adaptative intégrée PLC315-2DP (Simatic S7-300) - Périphérie de machine décentralisée DMP par Profibus-DP 12 MB - Structure à canaux, exploitation simultanée de plusieurs programmes CN, selon l'équipement de la machine - Mémoire-tampon CNC d'utilisateur, jusqu'à 2,5 MB, pour programmes- pièces, données d'outils, variables et macros - Mémoire centrale d'utilisateur sur disque dur de 200 MB - Lecteur de disquettes 3 1/2"		
76231	1	Ecran plat pour C200-4D, 26 cm, couleur TFT, température environnementale 40 degrés Celsius. Clavier mécanique avec layout ABC. <OP10C		
76726	1	Machine préparée pour connexion au téléservice (Modem analogique). Les conditions de service sont à convenir séparément <C200-4D		
39716	1	Tension de réseau 400V		
51010	1	Fréquence du courant 50 Hz		



SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
76328	1	La connexion de la machine a été conçue pour raccordement en zone industrielle, dans l'EU (Réseau de moyenne tension avec transformateur particulier) REMARQUE: Pour un raccordement en zone résidentielle/commerciale/de petite industrie (Raccordement direct au réseau public en basse tension) les conditions doivent être déterminées, au cas par cas, entre l'utilisateur et le distributeur de courant.		
76219	1	Remarque: Machine conçue pour être raccordée au réseau TN. Attention: Pour d'autres formes de réseau un transformateur d'entrée est nécessaire!!!		
39712	1	Connexion de la machine dans un pays de l'Europe Unie.		
39754	1	Raccordement électrique de machine, sans mesures préventives contre défaut de courant.		
39738	1	Mesures préventives contre défaut de courant (Incombe au client)		
76054	1	Transformateur d'adaptation 3 KVA (Pour branchement en ou hors E.U., sans neutre chargeable)		
76602	1	1 an de garantie de service		
46015	1	L'armoire électrique, le socle de la machine, le convoyeur de copeaux, et l'extérieur du tableau de conduite, sont peints couleur gris poussière RAL 70375. Capot coulissant en tôle inoxydable.		
46020	1	Capotage de machine à la couleur INDEX standard, turquoise RAL 5018		



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
----------	-------	-------------	------------------	---------------------

En Equipements complémentaires nous vous proposons :

SMW1	1	Mandrin étanche à placage type TSF-C 210 Plateau adaptation Z170/Z140 1 manchon d'adaptation 2 jeux de mors durs spéciaux palonnés 2 jeu de mors durs spéciaux palonnés supplémentaires. 1 jeu de 3 butées spéciales avec passage outil		
	2	Jeu de mors durs spéciaux palonnés supplémentaires.		
04240	1	Dispositif de commande d'entraînement d'outils rotatifs pour tourelle 1, avec un embrayage, pour entraîner l'outil qui est situé au poste d'usinage. Puissance (25% ED/ n=4500)      KW      8 Vitesse                                    maxi    1/min 6000 Couple (25% ED)                    maxi      Nm    15		
75786	1	Appareil de réfrigération d'armoire électrique, monté sur la porte, pour température ambiante supérieure à 35 degrés (l'angle d'ouverture de la porte est limité à 110 degrés) Fabrication Rittal, sans FCKW.		
	1	Système de soufflage intégré dans la zone de travail.		
76743	1	Interface pour installations de nettoyage de lubrifiant-réfrigérant avec branchement Profibus-DP. 24V Alimentation en tension par la station d'épuration décentralisée. L'interface est adaptée à la station d'épuration du réfrigérant de l'entreprise Knoll. Indication: la machine ne peut pas être utilisée sans station d'épuration. Si la réception de la machine doit se faire avec réfrigérant, alors il faut provisoirement monter une station d'épuration du réfrigérant.		
76739	1	Interface de robot universelle		





---

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	0
----------	-------	-------------	---

---

Porte-outils et mise au point :

- |   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| 1 | Jeu de porte-outils VDI 30 pour la réalisation de votre pièce. |  |    |
| 1 | Jeu d'outils coupants  |  | Fo |
| 1 | Mise au point sur pièce et pré-réception chez INDEX Allemagne. |  |    |

---

INDEX FRANCE

---

Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.      PIÈCE    DÉSIGNATION

---

COMPOSITION DE PRIX DE  
DEFINIE :

- 1 Bande ovale SCHNAITHMAI  
mécaniquement, intégrée  
branchée et en ordre de  
Position de déchargement  
flottant.  
**Attention ce prix s'entend  
station d'enlèvement de  
fixes non levée et non  
éventuelle plus valeur  
modification pourra voir  
seulement à la fin du r**
  
- 8 Supports de base.
  
- 8 Adaptations selon vos p
  
- 1 Système de stockage des  
axe CN vertical pour 20  
brutes, monté et intégr  
l'installation de la ma  
**Autonomie assurée = 45**
  
- 1 Robot d'industrie Stäubli  
robot à 6 axes - en tra  
travail 1800mm - Domain  
pour préhension hors de  
degrés, asymétrique - l  
travail doit être étudi  
client! - 6kg de force  
distance de 150mm à pa  
de 75 mm à partir de l  
de pièces courtes poss  
1, 5 et 6. Restriction  
même s'il est fixé sur  
voisine, peut limiter l  
broche! - Précision de  
mieux que +/- 0.025mm  
2000mm/s - 2x distribu  
intégrés dans le bras,  
raccordés. - Câbles p  
raccords en périphérie  
partie inférieure du br  
avec appareil de comman  
Programmation directe  
commande manuelle. - A  
courant 3x 400V 50/60H



Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
----------	-------	-------------	------------------	---------------------

	1	Préhenseur simple permettant de serrer vos différentes pièces.		
--	---	--	--	--

	1	Surveillance du préhenseur.		
--	---	-----------------------------	--	--

PRIX TOTAL DE LA MACHINE AINSI EQUIPEE

INDEX FRANCE

Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR. PIÈCE DÉSIGNATION

SYSTEME DE CHARGEMENT - DECHARGEMENT  
BANDE OVALE SCHNAITHMANN ET CELLULE  
ROBOT

Selon plan d'implantation joint.

Etendue du système :

1 SYSTEME DE PALETTISATION SCHNAITHMANN  
EN FORME DE W SE COMPOSANT DE :

1 Bande standard type BS 86 avec rail  
plastique pour guidage des chaînes.  
Construction de base à partir du  
FPS SCHNAITHMANN.

Chaînes en acier traité en versic  
standard.

Profil 50 x 100 mm avec trou oval  
DIA. 20 x 180 mm.

Ainsi des copeaux qui tombent peu  
ressortir de ce profil.

Tous les pieds sont munis d'égout  
orientés vers le bac de récupération  
huiles.

Bac de récupération des huiles d'  
et des copeaux en V2A en acier inoxydable.

Puissance des moteurs 220/400V -  
Tous les contrôles nécessaires de  
et des palettes.

Conception, projection et documents  
langue française.

Complètement monté mécaniquement,  
pneumatiquement et électriquement.  
Système monté en forme carré selon  
200420590 avec :

Longueur de la bande environ 1400 mm  
sortant de la machine sur une longueur  
d'environ 500 mm, largeur environ

1 Unité de commande 90°, 3 x renvoi

1 Unité de levage flottante et pivotante  
l'intérieur de la zone de chargement

5 Séparations des palettes.

3 X Chargement - déchargement robot.

2 X Chargement - déchargement machine



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
----------	-------	-------------	------------------	---------------------

8		Support porte-pièce de base 240 mm x 200 mm en aluminium. Longueur 240 mm. Monté complètement.		
---	--	--	--	--

8		Supports spécifiques pièce avec :		
3		Goupilles étagées pour appui pour centrage par l'alésage.		
2		Goupilles pour dégauchissage radial. Pièces montées complètement sur les supports porte-pièces.		

1		<b>Dispositif de soufflage des pièces à l'intérieur de la machine</b>		
---	--	---	--	--

Ce système est chiffré séparément dans la présente offre, il peut être retiré et remplacé par le soufflage proposé dans la machine.

1		Tunnel d'une longueur d'environ 300 mm.		
4		Buses silencieuses de soufflage adaptées selon besoin.		
1		Branchement pneumatique d'air comprimé pour les buses. Éléments de fixation contre le bâti. Unité séparée pour l'air comprimé de la zone de soufflage. Monté et ajusté complètement pour être intégré dans la machine.		

**Système de stockage des pièces brutes commandé par la CN.**

Remarques :

3 différentes pièces types dont nous avons les plans peuvent être stockées dans ce système. Il est ainsi une affaire de la course du préhenseur du robot de compenser les diamètres extérieurs des pièces, ainsi pas de changement à faire par rapport aux différentes pièces.

Comme débattu toutes les pièces doivent avoir un petit nez d'orientation suffisamment long pour permettre de positionner les pièces dans le système de stockage des pièces brutes.

Seulement les pièces brutes sont sorties de ce système, les pièces finies ne reviennent pas dedans.



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
----------	-------	-------------	------------------	---------------------

Le robot dispose de suffisamment de rayon de débattement pour arriver sur l'ensemble de la surface de stockage des pièces, ceci est garanti et assuré.

La capacité de stockage des pièces brutes, selon le type des pièces et ainsi leur hauteur, se situe entre 200 et 250 pièces.

Pendant le chargement de ce système le robot ne peut pas être en fonctionnement.

Bâti de base rigide en aluminium profilé SCHNAITHMANN.

Axe CN vertical très rigide avec guidage à billes quadruple comme base pour le plateau de levage.

Plateau de levage recevant les dômes de stockage des pièces brutes.

Course verticale environ 600 mm.

Y compris moteur commandé par la CN de la machine.

Plaque rigide pour levage de 8 piles de pièces.

8 Jeux de dômes pour 3 différents types de pièces d'un diamètre exter à peu près identique se composant de :

4 arbres et couvercles pour éviter lors du rechargement un chargement des pièces et positionnement non conformes.

Sensor pour reconnaître l'emplacement vide.

Complètement monté et électriquement sorti sur boîte à bornes et commandé et intégré dans le CNC de la machine.



## Machine INDEX V160-Compact Tourelle

SEL.-NR.	PIÈCE	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL -EUR-
----------	-------	-------------	------------------	---------------------

**DESCRIPTIF :****Schéma de fonctionnement :**

Les pièces brutes sont chargées manuellement dans les 8 dômes, c'est à dire chaque dôme = 25 à 30 pièces environ l'une sur l'autre.

Le robot va chercher la pièce brute du 1er dôme et la met positionnée à l'emplacement vide d'une palette sur la bande à palettes.

La palette rentre dans la machine et est levée par le système existant, présentée à la machine avec appui flottant et palonné.

La machine prend la pièce brute, l'usine et repose la pièce finie sur la même palette. A la suite une nouvelle palette avec les pièces brutes rentre et la broche de travail part pour son usinage.

La palette traverse la station de soufflage (option) et est nettoyée de tout éventuel copeau resté.

La palette revient avec une pièce finie vers la position de chargement - déchargement.

Le robot va chercher une pièce finie et l'amène dans la station de contrôle d'où il faut un tour de 380°. Il garde la pièce dans la main et la pose soit dans le bac des pièces finies soit dans le bac des pièces mauvaises.

Après avoir enlevé 8 pièces du même niveau la palette de stockage des pièces brutes remonte d'un cran, dépendant de la hauteur des pièces brutes stockées.

Après avoir enlevé et usiné toutes les pièces brutes le plein du réservoir des pièces brutes est refait manuellement.

**Equipement électrique :**

Le matériel SCHNAITHMANN est branché sur une boîte de dérivation et la liaison entre l'armoire de la machine et l'équipement SCHNAITHMANN est réalisé par INDEX.

**Equipement pneumatique :**

Sur la base d'élément standard FESTO.  
Pression air comprimé 5 bar mini.

