

La gamme KNUTH complet

Extrait
du programme CNC 2022:



Ligne Premium BAZ commandée par
Heidenhain ou SIEMENS : **Vector 1000M**



Solide, productif et économique :
Roturn 400



Entièrement automatique avec réglage
manuel/de l'angle de coupe : **ABS H NC**



Usinage Conventionnel 4.0

Entraînements modernes, fonctions
intelligentes, productivité supérieure



Tous les besoins de travail des métaux - Après d'un seul fournisseur

Au siège de notre entreprise à Wasbek, vous trouverez des machines de tous les secteurs de la métallurgie. Notre stock comprend plus de 900 machines, dont plusieurs sont prêtes pour une démonstration.

Demandez une consultation avec nos experts ! Nos conseillers commerciaux expérimentés combinent des connaissances techniques et sectorielles pour vous aider à trouver les machines et

les options de financement les mieux adaptées à votre entreprise. Chaque année, plus de 1 400 machines quittent notre siège à Wasbek. Avant d'être livrée au client, une machine subit d'abord des tests techniques complets.

Notre système de gestion de la qualité est certifié **ISO 9001** et il fait en permanence l'objet de contrôles et d'améliorations.



Service sans compromis

Nous assurons un déroulement en douceur de votre production

Nos services d'expert vous garantissent que vous pouvez utiliser tout le potentiel de vos machines. Laissez notre personnel qualifié s'occuper de tout, de l'installation et de la maintenance aux réparations et aux mises à niveau, rapidement et de ma-

nière professionnelle. Un réseau de fournisseurs de pièces de rechange et de consommables et notre entrepôt principal au siège de Wasbek garantissent également une grande disponibilité.

- Installation - Mise en service - Formation
- Inspection et maintenance

- Formation de des opérateurs et formation à la maintenance
- Réparation et pièces de rechange



Chers Clients,

Nous sommes impatients de démarrer la nouvelle année et de vous présenter notre nouvelle gamme de produits.

Technologie CNC : Nous avons équipé les tours Numturn et les presses plieuses CNC de commandes encore plus performantes. Notre FlexLoader convient parfaitement pour faire ses premiers pas dans l'automatisation, de manière pratique et rentable. Il est équipé d'un système de chargement simple conçu pour les tours ou les fraiseuses avec robots UR et est fabriqué en Allemagne. Pour compléter judicieusement chaque machine CNC, nous vous proposons un module de télémaintenance électronique compact, appelé « E.T. Box ». De manière sécurisée et simple, le module établit une connexion VPN entre votre machine et nos techniciens, qui vous aident à résoudre les questions techniques ou les défaillances le plus rapidement possible.

Service : Nous développons en permanence notre gamme de services pour vous. Grâce à nos Packs Service transparents et rentables, vous protégez votre investissement à long terme et vous réalisez des économies sur les coûts d'exploitation. De plus, nous investissons à la fois dans une augmentation de notre équipe de service et dans des solutions logicielles plus efficaces pour assurer la meilleure satisfaction possible des clients.

Technologie de découpe : Notre installation de découpe à laser à fibre, ACE Laser, constitue une véritable réussite de KNUTH. Avec une puissance allant jusqu'à 6 kW, une table interchangeable et un dispositif de coupe de tubes, elle a déjà convaincu un grand nombre de nos clients au cours des dernières années. Le nouveau modèle, ACE Laser Compact R, complète désormais la gamme et offre tous les avantages de la technologie de laser à fibre ultra-moderne dans un espace ultra-réduit.

Machines conventionnelles : Certaines de nos machines sont devenues de véritables classiques de KNUTH au fil des ans, grâce notamment à des innovations permanentes. Les servomoteurs utilisés dans les avances des scies à ruban et des perceuses garantissent ainsi un niveau supérieur de précision. Des écrans tactiles vous permettent d'utiliser les perceuses de notre gamme VT de manière intuitive et de choisir entre différentes fonctions intelligentes. Le tour mécanique Basic 170 Super PRO est une autre version de notre gamme Pro, qui dispose désormais d'une ergonomie améliorée et d'un dispositif de refroidissement standard.

Démarrez avec nous l'année 2022 sous le signe de la productivité,

Karsten Knuth
Philip Knuth
Kristian Knuth

www.knuth.com

PRENEZ LES MEILLEURES DÉCISIONS



Source d'information fiable

Nos produits deviennent de plus en plus performants et complexes et les décideurs ont besoin de sécurité et de clarté. Notre nouveau site Web apporte les réponses au besoin croissant d'informations.

- ✓ Vue d'ensemble de la gamme de machines-outils KNUTH
- ✓ Toutes les informations d'un seul coup d'œil
- ✓ Des nouveautés en permanence
- ✓ Aides à la décision supplémentaires (Téléchargements, vidéos)
- ✓ Structure claire de la navigation



www.knuth.com



ÉROSION

- Machine d'électro-érosion à fil 6 - 7
- Machine à usiner par électro-érosion 8 - 9



USINAGE CNC

- Tour CNC 12 - 35
- Stahlwerk Premium 24 - 29, 56 - 61
- Outil de perçage et de fraisage CNC 38 - 45
- Machine de fraisage CNC 48 - 67
- Centre de formation 68 - 71
- Automatisation / Numérisation 74 - 77



TOURNAGE

- Tour vertical et à banc plat 80 - 83
- Tour grande capacité 84 - 87
- Servo-conventionnel 88 - 89
- Tour universel / tour de mécanicien 90 - 105



FRAISAGE

- Servo-conventionnel 108 - 113
- Machine de fraisage d'outils 114 - 115
- Machine de fraisage à banc fixe 116 - 119
- Fraiseuse universelle / fraiseuse multifonctions 120 - 131
- Fraiseuse-perceuse 132 - 133



PERÇAGE

- Outil de perçage et de fraisage 136 - 137
- Perceuse radiale 138 - 146
- Perceuse radiale rapide 147 - 149
- Perceuse à bâti 150
- Perceuse à colonne / perceuse d'établi 151 - 157



SCIAGE

- Scie à ruban automatique 160 - 177
- Scie à ruban semi-automatique 180 - 181
- Scie à ruban horizontale 178 - 179, 184 - 185
- Scie à ruban à onglet 186
- Convoyeur à rouleaux 187
- Scie circulaire en métal / Scie à ruban verticale 188 / 189



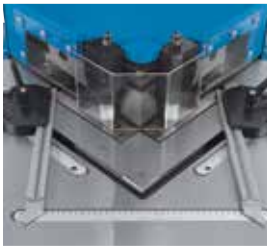
RECTIFICATION

■ Machine de rectification cylindrique	192 - 195
■ Machine de rectification plane	196 - 203
■ Machine de rectification universelle	204 - 205
■ Ponceuses	206 - 211



INSTALLATIONS DE DÉCOUPE

■ Laser	214 - 221
■ Plasma	222 - 231
■ Eau	232 - 235



CISAILLAGE

■ Cisailles guillotines	240 - 247, 251
■ Cisailles de profilés en acier	248 - 249
■ Machines à encocher	250



PLIAGE ET FORMAGE

■ Presses plieuses	256 - 259
■ Machines à cintrer orientables	260 - 262, 251
■ Machines à cintrer	263 - 267
■ Cintreuse de profilés et d'anneaux	268 - 269



EMBOUTISSAGE

■ Presses hydrauliques	272 - 273
■ Presses à châssis C	274 - 275
■ Presses d'atelier	276 - 279
■ Presses à former et à redresser	280 - 281



ÉQUIPEMENT D'ATELIER

■ Équipement d'atelier et accessoires machine	284 - 290, 301
■ Systèmes de serrage et accessoires	291 - 298
■ Outils de mesure	299

De très bons résultats de découpe

Pour la fabrication avec impression-3D, Continental Engineering Services mise sur le modèle High Speed Wire EDM de KNUTH.



Des découpes exactes même sur un matériau dur

« Dans notre parc technologique, nous avons accès aux procédés de fabrication les plus modernes ; nous pouvons effectuer une grande variété d'opérations dans un espace relativement restreint. Le client en tire bénéfice en termes de qualité, de flexibilité et de rapidité », explique Markus Schnell, Département Product Solutions chez CES. Son cœur de métier : Additive Design and Manufacturing (ADaM). Dans la fabrication additive, mieux connue sous le nom d'impression 3D, des tuyaux, des étriers de frein, des supports ou des cadres sont obtenus sur une plaque métallique qui doit ensuite être séparée du composant. Les spécialistes de la production recherchaient une alternative à la scie utilisée jusqu'à présent, et se sont donc tournés vers une machine d'électroérosion à fil, capable à la fois de produire des surfaces de coupe lisses et de couper rapidement des matériaux très résistants comme l'aluminium et l'acier inoxydable. Toutefois, une première analyse du marché a révélé que CES devrait investir énormément pour trouver une solution à cette tâche relativement mineure.

Continental Engineering Services n'a rien à voir avec les pneus de voiture. La filiale appartenant à 100 % à Continental génère la majorité de son chiffre d'affaires avec des services de développement pour les applications automobiles et industrielles. CES opère dans les domaines de compétence Habitacle intérieur, Transmission et Châssis et développe de nouvelles solutions pour des problématiques technologiques complexes ou bien les adapte aux exigences particulières de ses clients, y compris la technologie de production de masse. Le point fort comprend les domaines des systèmes d'aide à la conduite, l'électronique automobile, les systèmes d'entraînement électrique et les systèmes de commande pour les entraînements conventionnels. 1 500 employés (pour la plupart des ingénieurs et des techniciens) travaillent au siège allemand de Francfort-sur-le-Main et sur d'autres sites en Europe, en Asie et en Amérique. La clé du succès réside dans le transfert du savoir-faire automobile à un large éventail d'applications et d'industries, allant du conseil et du développement aux options de production internes, la fabrication de prototypes et de petites séries sur le site de production voisin de Continental situé à Karben.

NeoSpark découpe un matériau massif de 1 200 x 700 mm

« Puis, nous avons rencontré le modèle NeoSpark 500 de KNUTH, qui, contrairement à des produits comparables, découpe également de nombreux matériaux différents et possède un ratio prix-performance imbattable », se souvient M. Schnell. En impression 3D, il est souvent nécessaire de découper des plaques métalliques en matériau massif d'un diamètre allant jusqu'à



High Speed Wire EDM NeoSpark 500

- Précision et qualité au rapport qualité-prix optimal
- Pièce, longueur x largeur x épaisseur (max.)
1 300 x 800 x 500 mm

Technologie de découpe pour impression métallique 3D

High Speed Wire EDM

- quasiment aucune force exercée sur la pièce
- les structures sensibles peuvent être usinées sans déformations ou microfissures dans la surface de séparation
- compromis optimal entre la précision de découpe et une fréquence de découpe élevée
- compromis optimal entre la précision de découpe et une fréquence de découpe élevée
- longue durée de vie des fils = productivité élevée avec des temps d'arrêt de faible durée



L'électroérosion de l'acier à outils fortement allié n'est pas un problème pour le NeoSpark 500.



La géométrie de la pièce est programmée pour une séparation parfaite. Ici une plaque de base avec des composants en acier inoxydable a été usinée.

300 millimètres. Le NeoSpark 500 traite des pièces jusqu'à 1 200 millimètres de longueur et 700 millimètres de largeur, et grâce à son fil en molybdène, assure une découpe sans problème en particulier sur les matériaux durs. Cet excellent résultat de découpe est obtenu entre autres par l'utilisation d'un électrolyte spécial qui augmente la performance de coupe et assure une élimination rapide du matériau érodé. Avec une découpe échantillon, KNUTH a réussi à convaincre les ingénieurs CES sceptiques au premier abord et ces derniers ont passé commande.

Une rectification inutile


« La formation au NeoSpark a également été formidable », se réjouit M. Schnell. « Dans l'ensemble, il est globalement facile à utiliser. Nos ingénieurs mais aussi nos étudiants peuvent bien travailler avec cette machine ». Les développeurs utilisent le High Speed Wire EDM (EDM à fil à grande vitesse) environ quatre heures par jour, même au-delà du champ d'application initialement envisagé. « Les résultats de découpe sont très bons et rendent la rectification inutile », souligne M. Schnell. « Désormais, nous découpons également des pièces fonctionnelles finies en petites séries avec le NeoSpark. » Chez CES, la réussite du NeoSpark 500 s'est largement répandue. « Une machine suffit pour notre domaine d'activité, mais d'autres services de production commencent à s'y intéresser de près », révèle M. Schnell.

**Continental Engineering Services GmbH
Additive Design and Manufacturing (ADaM)**
Dieselstraße 6-20, 61184 Karben
Téléphone +49 6039 981541
adam@conti-engineering.com



Fig. NeoSpark B 500



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- les machines d'érosion CNC NeoSpark séduisent par leurs performances de coupe exceptionnelles, leur rentabilité élevée et les coûts de fonctionnement les plus faibles
- Le bâti de la machine en fonte est une construction moderne à ossature en C avec base en T et une structure de renfort à plusieurs nervures, soigneusement usinée et recuite sans contrainte
- des guidages linéaires stables et des vis à billes de précision dans tous les axes garantissent une précision mécanique à long terme
- le système de commande basé sur IPC avec servo-entraînements est adapté avec précision aux exigences du process de production - orienté utilisateur et fiable
- système de filtration à 2 niveaux dans le réservoir de diélectrique garantissant un fonctionnement sans problème et une haute qualité de traitement



La NeoSpark permet des contours filigranes avec des surfaces d'excellente qualité



La production additive génère des composants complexes sur une plaque de métal qui doit ensuite être séparée des composants (Neospark 500 B Continental Engineering Services).

High Speed Wire EDM (EDM à fil à grande vitesse) – Technologie de découpe pour l'impression sur métal en 3D

- Contrairement à la séparation mécanique, il n'y a quasiment pas de force exercée sur le composant
- les structures sensibles peuvent être usinées sans déformations ou microfissures dans la surface de séparation
- compromis optimal entre la précision de découpe et une fréquence de découpe élevée
- nettement plus économique que l'électroérosion à fil conventionnelle
- la longue durée de vie des fils permet également une productivité élevée avec des temps accessoires de faible durée

Accessoires standard:

fil 0,18 mm, Diélectrique 10 kg, boîtier de commande manuelle électronique, dispositif pour tension de fil constante, aide enfilage de fil, générateur, interface USB, ethernet, guidages de fil standards, réservoir diélectrique avec pompe, lampe de travail, signalétique, stabilisateur de puissance CA, matériel d'installation et d'alignement, graissage centralisé, outillage de service, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		NeoSpark B 300	NeoSpark B 500
Zone de travail			
Dimensions table	mm	620x440	820x535
Pièce, longueur x largeur x épaisseur (max.)	mm	960x550x300	1.190x650x400
Poids max. de pièce	kg	500	800
Course d'usinage axe des X	mm	400	600
Course d'usinage axe des Y	mm	300	400
Course axe U / V	mm	70 / 70	70 / 70
Course d'usinage axe Z	mm	250	350
Angle de coupe		± 10° / 80 mm	± 10° / 80 mm
Capacité de coupe (max.)	mm ² /min	200	200
Générateur	A	10	10
Commande CNC			
Taille /type d'écran		15" / LED	15" / LED
Axes commandés		4	4
Incrément de lecture (min.)	mm	0,001	0,001
Système diélectrique			
Diélectrique, volume réservoir	l	180	180
Avance			
Avance rapide axe X / Y	mm/min	1.000	1.000
Précisions			
Précision de placement axe X/Y	mm	0,01	0,01
Précision de placement axe U/V	mm	0,02	0,02
Répétabilité axe X/Y	mm	0,005	0,005
Répétabilité axe U/V	mm	0,01	0,01
Rugosité surface (optimum)	µm Ra	0,8	0,8
Puissance d'entraînement			
Puissance moteur X / Y	kW	0,15	0,2
Puissance moteur d'axe U / V	kW	0,02	0,02
Puissance moteur Z	kW	0,02	0,02
Puissance absorbée	kVA	2	2
Dimensions et poids			
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,04x1,6x1,83	2,4x1,89x2,06
Poids	kg	2.000	2.600
Nr. art.		180558	180559



Fig. ZNC 435 L



Le système anti-incendie est garant de sécurité

- une commande numérique CNC conviviale facilite la sélection des paramètres de travail pour l'opérateur
- le socle de machine intègre les aspects les plus modernes plus de nombreuses années d'expérience dans le domaine de la fabrication
- les axes X et Y sont équipés de vis à billes préinstallées pour un entretien réduit et une grande précision
- l'axe principal est positionné par une vis à billes de précision dotée de son propre circuit de lubrification - des conditions de température constantes garantissent un frottement minimal et une précision maximale
- le système diélectrique est entraîné par une pompe de haute qualité provenant de chez un fabricant européen renommé

- l'utilisation de la machine est totalement orientée vers l'utilisateur et facile à apprendre
- des paramètres de travail finement étagés permettent l'enlèvement de matériau à haute puissance et l'étape de finition en un seul processus
- les informations diagnostiques sont très utiles

ZNC-EDM 250

L'entrée à peu de frais dans la technologie d'érosion

- positionnement par NC de l'axe Z
- construction compacte pour usinage de petite pièces
- socle machine solide
- positionnement des axes par règles de mesures pour une précision dans le temps
- réservoir diélectrique séparé
- maintenance aisée et simple
- servo moteur DC pour réglages fins
- utilisation simple et rapide
- les paramètres sont directement donnés dans l'unité de commande et peuvent sans problème être optimisés
- les paramètres peuvent être sauvegardés

Accessoires standard:

unité de contrôle, extincteur, lampe de travail, système de filtration, règles de mesure pour les axes X / Y, dispositif de saisie d'électrode, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Tête d'usinage par étincelage planétaire	250277
• Porte électrode ajustable / ZNC-EDM 250	100107
• Palette porte pièce à bridage magnétique	250278
• E-ZNC 760L = Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr art. 100116	259217



Fig. ZNC 250

Caractéristiques techniques

		ZNC-EDM 250	ZNC 435 L	ZNC 760 L
générateur				
puissance absorbée générateur	kVA	3,5	7,5	9
poids max. d'enlèvement	mm ³ /min	400	500	800
usure min électrode	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
capacité de générateur moyen	A	40	80	100
poids générateur	kg	-	200	200
Profondeur de rugosité	µm Ra	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Machine				
Course d'usinage axe des X	mm	250	450	700
Course d'usinage axe des Y	mm	200	350	600
Course de fourreau	mm	200	250	300
Dimensions table	mm	450x280	700x450	700x1.200
Distance Support d'électrode - table	mm	200 - 400	250 - 600	300 - 870
Poids des électrodes (max.)	kg	30	75	200
Pièce à usiner, poids (max.)	kg	200	700	2.000
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	mm	1.390x1.480x2.100	1.500x1.600x2.100	1.855x1.650x2.550
Poids	kg	1.000	1.800	3.800
Nr. art.		100105	100115	100116

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Tour CNC vertical

Verturn II VDM CNC

Diamètre de tournage **1250 - 2300 mm**
Hauteur d'usinage **1000 - 1400 mm**

Manipulation aisée de grandes pièces
à usiner de poids jusqu'à 8 tonnes

Pages 14 / 15



Tour CNC à banc plat

TubeTurn CNC

Diamètre de tournage **1000 mm**
Entrepointes **3000 mm**

Grand passage de broche et
mandrin double

Pages 16 / 17



Tour CNC à cycles

Forceturn 630 / 800 CNC

Diamètre de tournage **670 - 818 mm**

Entrepointes **1500 - 5000 mm**

Pages 18 / 19



Tour CNC à cycles

Numturn

Diamètre de tournage **420 - 660 mm**

Entrepointes **1000 - 1970 mm**

à partir de la page 20



Tour CNC horizontal

TAURUS / MERKUR / ORION

Diamètre de tournage **190 - 690 mm**

Entrepointes **390 - 2265 mm**

à partir de la page 24



Tour CNC à banc incliné

Roturn 400 C / 402 C

Diamètre de tournage **400 mm**

Longueur de pièce **430 mm**

Pages 32 / 33



Tour CNC à banc incliné

Roturn 400 GT

Diamètre de tournage **400 mm**

Longueur de pièce **380 mm**

Pages 34



Automatisation

Rofeeder

Diamètre de tige **5 - 65 mm**

Longueur de barre **280 - 1 550 mm**

(longueur de broche max.)

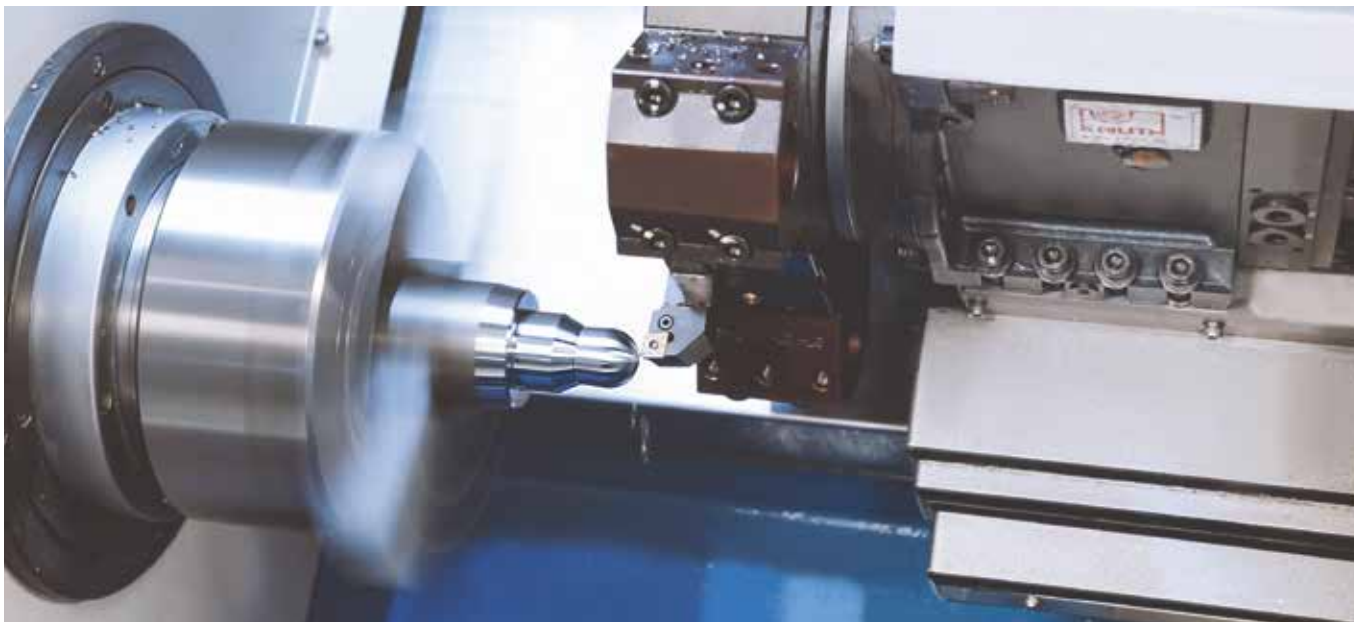
Pages 35



Commandes CNC - Tournage

Niveau supérieur de qualité et de technologie

Les machines CNC de KNUTH se distinguent par des constructions sophistiquées éprouvées ayant fait leurs preuves dans la pratique et par leur grande longévité. Qu'il s'agisse d'un tour CNC vertical ou horizontal, d'un centre de tournage avec des outils entraînés ou bien d'un tour compact pour la formation CNC, nous proposons des machines dotées d'une technologie CNC moderne.



Siemens 828D

SIEMENS

Productivité supplémentaire avec SINUMERIK

Processus de tournage dans les machines standardisées - ici les commandes SINUMERIK 828D représentent la référence en matière de productivité grâce à leurs performances CNC uniques. Avec leur logiciel système conçu spécifiquement pour cette technologie, la gamme d'applications des commandes SINUMERIK 828D s'étend des tours à banc plat aux centres de tournage avec outils entraînés et axe Y.

- **Robustesse** : avec un panneau de commande frontal composé de magnésium moulé sous pression, la conception CNC basée sur un panneau doté d'interfaces sophistiquées et le haut niveau de protection IP 65, les commandes SINUMERIK 828D sont des partenaires fiables même dans les environnements difficiles.
- **Sans maintenance** : grâce à leur conception sans ventilateur et sans disque dur et à leur technologie de stockage NV-RAM sans batterie de secours, les commandes SINUMERIK 828D sont totalement dénuées de maintenance.
- **Facilité d'utilisation** : grâce à un clavier CNC QWERTY de dimension normale avec des touches tactiles et un écran couleur TFT haute résolution de 10,4 pouces, les commandes SINUMERIK 828D sont faciles à utiliser. Avec les interfaces USB, CF-Card et RJ45 situées sur le panneau avant, les données CNC peuvent être transférées rapidement et simplement.

Du dessin à la pièce en un clin d'œil

ShopTurn est une solution de programmation simple et efficace, qui convient remarquablement pour le fraisage CNC de pièces individuelles et de petites séries. Le logiciel permet une saisie rapide dans la technologie CNC et peut être utilisé sans programmation fastidieuse ou connaissances préalables approfondies dans le domaine de la CNC.



CNC d'entrée de gamme pour les machines standard

SINUMERIK 808D ADVANCED apporte un nouveau souffle aux tours et fraiseuses simples. Avec la technologie CNC issue du leader dans ce domaine, associée à un concept d'exploitation révolutionnaire, la commande SINUMERIK 808D ADVANCED convient parfaitement pour faire ses premiers pas dans le monde CNC.

Idéale pour l'enseignement et la formation

SINUMERIK 808 - Système CNC parfaitement préconfiguré pour les machines standard

La commande SINUMERIK 808D ADVANCED est une commande CNC à panneau de commande, présentant un excellent rapport qualité-prix. La solution d'entrée de gamme compacte et facile à prendre en main est utilisée pour des applications de tournage simples. Des caractéristiques telles que la facilité d'utilisation, de mise en service et de maintenance, mais aussi une fiabilité et une productivité élevées font que cette commande est idéale pour équiper les machines CNC d'entrée de gamme.

Les instructions de programmation détaillent les bases de la programmation CNC.



Fanuc 0i TF



Simplicité • Efficacité • Utilisation intuitive

La commande FANUC 0i a été développée pour garantir une prise en main facile de la machine.

- Une programmation et une commande simples, de courtes périodes de formation
- Un affichage graphique convivial pour le contrôle visuel du programme de pièce
- Utilisation des programmes existants sans nouvelle programmation/reprogrammation
- Usinage à grande vitesse et interpolation nano standard
- Cycles fixes et macro personnalisée B pour une programmation de pièce simplifiée
- Fonctions de pointe, par ex. réduction des à-coups, Nano Smoothing et AI Contour Control II ; comptabilité avec la version précédente de la série 0 et des séries 0i, modèles A, B, C et D
- Les commandes CNC de la série 0i, modèle F, sont les successeurs des séries 0 et 0i faisant partie des commandes CNC les plus populaires dans le monde avec plus de 700 000 systèmes installés.
- Avec un maximum de 4 axes commandés simultanément, la série CNC 0i dispose de la meilleure configuration pour commander les machines-outils exigeantes

Guide manuel : tous les programmes créés sont convertis en G-code en arrière-plan. Cela signifie qu'un programme créé dans une simple commande de dialogue, peut être édité à tout moment en mode G-code et vice-versa. Dans le même temps, des programmes G-code peuvent être téléchargés et modifiés ou bien les programmes générés dans le guide manuel peuvent être envoyés à d'autres machines d'usinage pour assurer une compatibilité optimale.





Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



- banc de machine réalisé en fonte haute qualité traitée HT 250
- grands guides rectangulaires trempés à haute fréquences et rectifié avec précision et avec revêtement plastique pour des propriétés optimale de glisse et d'absorption
- vis à billes de haute précision préinstallées de fabricants renommés sur tous les axes
- bridage hydraulique de l'avance transversale





Disque de serrage avec changeur d'outils à 4 stations

- la machine est équipée de la commande éprouvée Siemens 828 D SL
- 4 paliers d'engrenages de précision et moteur principal de 45 kW variable à l'infini - pour couple élevé (jusqu'à 40000 Nm) sur toute la plage de vitesse
- le convoyeur de copeaux avec chariot à copeaux et le changeur d'outils automatique 4 empreintes complètent cet équipement de série déjà bien fourni

Accessoires standard:

commande Siemens 828 D, manivelle électronique, plateau circulaire 4 mors, changeur d'outils automatique 4 outils, dispositif de refroidissement, échangeur de chaleur armoire électrique, lampe signalétique, convoyeurs à copeaux, unité hydraulique, refroidisseur d'huile, éclairage zone de travail, outillage de service, manuel d'utilisation

Options	Nr. art.
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Jeu d'outils de tournage 25 mm	108670
• Jeu de plaquettes réversibles 25mm, 30 pièces	108675
• Trapieds pour mesure (hydraulique)	108810
• Power Worker Enleveur de copeaux	123040
• E-Verturn II 1250/1600/2300 VDM CNC - Pack de pièces de rechange pr 5 ans	259162

Caractéristiques techniques Verturn II VDM		1250 CNC	1600 CNC	2300 CNC
Zone de travail				
Diametre usinable, vertical	mm	1.250	1.600	2.300
hauteur de travail (max.)	mm	1.000	1.200	1.400
Course d'usinage axe des X	mm	700	915	1.180
Course d'usinage axe Z	mm	650	800	1.000
course axe Z1	mm	650	850	1.050
poids max. de pièce	kg	3.200	5.000	8.000
broche principale				
plage de vitesses	1/min	0,5 - 250	0,5 - 200	0,5 - 100
couple max.	Nm	23.000	37.500	52.500
mandrin	mm	1.000	1.400	2.000
avance				
Déplacement rapide des axes X / Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
avance axe W	mm/min	440	440	440
porte outils				
nombre d'outils	Pièce	4	4	4
temps de changement, outil / outil	s	10	10	10
poids outils (max.)	kg	25	25	25
précisions				
précision de placement	mm	0,03	0,03	0,03
répétabilité	mm	0,015	0,015	0,015
puissance d'entraînement				
puissance moteur principal	kW	30	37	45
puissance avance	kW	2,2	2,2	2,2
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	5,3x3,8x4,2	6,5x4,2x4,4	7,6x5x5,4
poids	kg	9.500	12.000	20.000
Nr. art.		180675	180676	180677



- Fanuc 0i TF-V avec manuel 0i
- passage de broche jusqu'à 360 mm

- La machine est conçue pour les conditions d'exploitation difficiles de l'industrie pétrolière lourde et son développement s'appuie sur plusieurs décennies d'expérience
- le large banc de machine est équipé de guidages de grandes dimensions, trempés et rectifiés et convainc par sa grande rigidité
- Longueur d'usinage 3 000 mm – sur demande jusqu'à 16 000 mm
- broche massive avec broche principale sur paliers coniques à rouleaux et deux logements de mandrin
- Alésages de broche de 280 et 360 mm (de série) - sur demande passage jusqu'à 630 mm
- Technique de commande extrêmement fiable avec la commande Fanuc 0i TF-V avec Manual Guide 0i
- Entraînements puissants et vis à billes dans tous les axes
- transmission automatique à 2 rapports, avec 2 plages de vitesses réglables en continu



Lunette fixe avec large passage

- transmission de force par les pignons trempés et rectifiés
- puissant moteur d'entraînement principal, motorisation jusqu'à 30 kW
- porte-outils lourd 4 positions avec fonction changement d'outil automatique
- un dispositif de refroidissement performant et une unité de graissage centralisé sont également compris dans la livraison



Mandrin à 4 mâchoires sur la gauche

Accessoires standard:

Fanuc 0i TF-V avec Guide manuel 0i, manivelle électronique, Mandrin pour plateau circulaire 2 x 4 mors Ø 720 mm (800 mm pour 3630), Transmission automatique à 2 rapports, porte-outils 4 positions, lunette fixe 50-470 mm, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, Contre-poupée mécanique, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisatin et de programmation

Options	Nr. art.
• E-TubeTurn2830 CNC Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr art. 180630	259114
• Jeu d'outils de tournage 16/20/24mm 9 pièces	108780
• Jeu de plaquettes réversibles 16/20/24mm, 30 pièces	108782
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• E-TubeTurn3630 CNC Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr 180631	259111

Caractéristiques techniques TubeTurn CNC

2830

3630

Zone de travail		2830	3630
diamètre usinable sur banc	mm	1.000	1.000
Diamètre de tournage sur trainard	mm	650	620
largeur banc	mm	600	755
hauteur de pointe	mm	500	500
long. de travail (max.)	mm	3.000	3.000
Course d'usinage axe des X	mm	600	610
Course d'usinage axe Z	mm	2.800	2.800
broche principale		2830	3630
plage de vitesses	1/min	5 - 450	3 - 315
passage de broche	mm	280	360
avance		2830	3630
avance rapide axe X-/Z	mm/min	4000 / 6000	4000 / 6000
porte outils		2830	3630
nombre d'outils	Pièce	4	4
précisions		2830	3630
Précision de positionnement des axes X / Z	mm	0,03 / 0,06	0,03 / 0,06
Précision de répétabilité des axes X / Z	mm	0,012 / 0,025	0,012 / 0,025
contre poupée		2830	3630
cône fourreau		MK 6	métrique 80
diamètre du fourreau	mm	120	160
course du fourreau	mm	250	300
puissance d'entraînement		2830	3630
puissance moteur principal	kW	18,5	30
puissance moteur d'axe X / Z	kW	2,5	3
puissance absorbée	kVA	35	50
dimensions et poids		2830	3630
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	5,8x1,4x1,5	6,3x2x1,75
poids	kg	8.000	13.000
Nr. art.		180630	180631



Fig. Forceturn 800.30

- passage de broche 85 ou 105 mm
- vitesses broche jusqu'à 2 250 tr/min

- Le banc de machine fabriqué et construit avec beaucoup d'expérience se caractérise par des guidages de grandes dimensions, trempés, rectifiés et revêtus d'un contre-laminé
- servo-entraînement principal puissant pour pièces lourdes jusqu'à 1 700 kg
- vitesses de broche programmables et ajustables en continu par boîte de vitesse principale à 3 niveaux à transmission automatique
- La commande Fagor 8055i A-TC convainc par une programmation par cycles intuitive, rapidement assimilable et par l'éditeur de profil pratique pour la fabrication individuelle et de série de pièces complexes
- Sécurité d'opération grâce à une excellente simulation graphique
- Porte-outils lourd automatique à servo moteur 4 positions pour le changement d'outil commandé par programmation
- 2 manivelles électroniques sur le pupitre de commande pour le fonctionnement manuel, positionnement rapide et simple de nouveaux outils et pièces
- Dispositif de refroidissement performant et unité de graissage centralisé de série



Manipulation aisée : pour le positionnement, il est possible d'accoupler la contre-poupée sur le support



Unité de commande compacte avec fonction électronique de



Option : lunette fixe d'un diamètre maximal de 400 mm

Accessoires standard:

commande Fagor 8055i FL-TC, 2 manivelles électronique, mandrin 3 mors 300 mm, Boite 3 paliers automatique, changeur d'outils à servomoteur 4 positions, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, contre poupée, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisatin et de programmation

Options	Nr. art.
• Lunette fixe 280 - 400 mm	250937
• Lunette fixe 50 - 300 mm	250936
• Lunette fixe 130 - 370 mm	250935
• Mandrin 4 mors fonte 457 mm	250103
• E-Forceturn 630/800 - Pack de pièces de rechange pr 5 ans	259213

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Forceturn 630 • 800 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques Forceturn 630.15 630.30 630.50 800.15 800.30 800.50

Zone de travail		630.15	630.30	630.50	800.15	800.30	800.50
diamètre usinable sur banc	mm	670	670	670	818	818	818
largeur banc	mm	450	450	450	450	450	450
hauteur de pointe	mm	335	335	335	420	420	420
Diamètre de tournage sur trainard	mm	400	400	400	570	570	570
longueur de pièce (max.)	mm	1.600	3.100	5.100	1.600	3.100	5.100
Course d'usinage axe des X	mm	450	450	450	450	450	450
Course d'usinage axe Z	mm	1.500	3.000	5.000	1.500	3.000	5.000
broche principale							
plage de vitesses	1/min	27 - 2.250	27 - 2.250	27 - 2.250	20 - 1.500	20 - 1.500	20 - 1.500
nez de broche		D1-8	D1-8	D1-8	A1-11	A1-11	A1-11
passage de broche	mm	85	85	85	105	105	105
avance							
Déplacement rapide des axes X / Z	mm/min	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
porte outils							
nombre d'outils	Pièce	4	4	4	4	4	4
précisions							
précision de placement axe X	mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
précision de placement axe Z	mm	0,015	0,02	0,03	0,015	0,02	0,03
répétabilité axe X	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
répétabilité axe Z	mm	0,007	0,01	0,015	0,007	0,01	0,015
contre poupée							
course du fourreau	mm	170	170	170	170	170	170
Cône de fourreau de contre-poupée / -Ø	mm	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105
puissance d'entraînement							
Perform. du moteur de l'entraînem. principal (continu/30 min)	kW	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22
puissance moteur d'axe X / Z	kW	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6
puissance absorbée	kVA	40	40	40	40	40	40
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4x2,25 x2,25	5,5x2,25 x2,25	7,5x2,25 x2,45	4x2,25 x2,25	5,5x2,25 x2,25	7,5x2,25 x2,45
poids	kg	4.100	5.600	7.600	4.500	6.000	8.000
Nr. art.		100350	100351	100352	100353	100354	100355



SIEMENS

- Siemens 828D avec ShopTurn
- Tourelle d'outil servo 8 stations
- Mandrins à serrage hydraulique
- Contre-poupée avec fourreau hydraulique

Points forts

- Gamme complète de cycles technologiques
- Agencement particulièrement ergonomique des éléments de commande

Conception de la machine

- Bâti fortement rainuré avec larges guides en V trempés pour opérations d'usinage lourd
- Contre-poupée et broche principale conçues spécialement pour une précision constante et un bilan thermique équilibré
- Palier de broche de haute qualité assurant une précision constante en fonctionnement continu

- La contre-poupée massive avec fourreau hydraulique impressionne par sa maniabilité et sa force de serrage élevée
- Carter de machine entièrement fermé, très accessible grâce à une porte coulissante à large ouverture

Broche

- Équipée de série d'un mandrin de serrage hydraulique et à force de serrage réglable

Changeur d'outils

- La servo-tourelle porte-outils automatique à 8 stations de série rend la machine flexible et productive



Accessoires standard:

Commande Siemens 828D Basic, ShopTurn, Tourelle porte-outils 8 stations servo-entraînée, 2 manivelles électroniques, Mandrin hydr. à 3 mors, graissage centralisé automatique, contre poupée hydr., Dispositif de refroidissement, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation et de programmation

Options

	Nr. art.
• Conv. cop. à chaînes pour Numturn pour longueur de pièce jusqu'à 1 500 mm	251851
• Lunette fixe 25 - 125 mm pour Numturn	252145
• Lunette fixe 125 - 220 mm pour Numturn	252146
• Lunette fixe 220 - 310 mm pour Numturn	253863
• Lunette entraînée 20 - 80 mm pour Numturn	252147
• Conv. cop. à chaînes (x2) pour Numturn avec une longueur de pièce de 2 000 mm	251866

Les deux axes peuvent être positionnés à l'aide d'une manivelle électronique

Caractéristiques techn. Numturn		500/1000	500/1500	500/2000	660/1000	660/1500	660/2000
Zone de travail							
Longueur de pièce	mm	920	1.450	1.950	920	1.450	1.950
Diamètre de tournage sur le banc	mm	500	500	500	660	660	660
Diamètre de tournage sur trainard	mm	300	300	300	450	450	450
Longueur max de tournage	mm	800	1.280	1.780	800	1.280	1.780
Courses							
Course d'usinage axe X	mm	250	250	250	350	350	350
Course d'usinage axe Z	mm	920	1.420	1.900	920	1.420	1.900
Broche principale							
Plage de vitesses	1/min	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600
Nez de broche		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Mandrin	mm	250	250	250	315	315	315
Passage de broche avec barre de traction	mm	70	70	70	70	70	70
Avances rapides							
Avance rapide axe X	mm/min	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000	6.000
Avance rapide axe Z	mm/min	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Porte-outils							
Nombre d'outils	Pièce	8	8	8	8	8	8
Précisions							
Précision de placement axe X	mm	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006
Précision de placement axe Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
Répétabilité axe X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
Répétabilité axe Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
Contre-poupée							
Cône fourreau	CM	5	5	5	5	5	5
Diamètre du fourreau	mm	75	75	75	75	75	75
Course du fourreau	mm	150	150	150	150	150	150
Puissance d'entraînement							
Puissance moteur principal	kW	9	9	9	9	11	11
Entraînement principal, charge constante	kW	6	6	6	6	7,5	7,5
Couple d'entraînement axe X	Nm	10	10	10	10	10	10
Couple d'entraînement axe Z	Nm	15	15	15	15	15	15
Puissance pompe de refroidissement	kW	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Dimensions et poids							
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,12x1,76 x1,84	3,65x1,76 x1,84	4,12x1,75 x1,84	3,12x1,97 x1,84	3,62x1,97 x1,84	4,12x1,97 x1,84
Poids	kg	3.000	3.300	3.600	3.200	3.600	4.000
Nr. art.		182130	182131	182132	182133	182134	182135



- Siemens 808 D Advance TTL
- VDI - Tourelle porte-outils
- Mandrin de serrage hydraulique
- Contre-poupée hydraulique

- Numturn avec mandrin de serrage hydraulique de 200 mm à force de serrage réglable et tourelle porte-outils 8 outils
- Déplacement manuel des axes X et Z par deux manivelles électroniques
- Glissières de banc trempées par induction et rectifiées
- Les mouvements transversaux et longitudinaux se font grâce à des vis à billes de qualité supérieure et des servomoteurs dynamiques



VDI 30 - Tourelle porte-outils à 8 postes

- Fonctionnement sans maintenance de la machine grâce à une unité intelligente de graissage centralisé
- Un servomoteur à couple élevé entraîne la broche principale
- Port USB pour le transfert simple des données

SINUMERIK 808D ADVANCE convient parfaitement aux exigences de machines standard modernes

- En combinaison avec une nouvelle génération de broches et d'entraînements d'axe, la SINUMERIK 808D ADVANCE à écran LCD 8,4" propose de nouvelles solutions CNC numériques prêtes à l'emploi pour des machines standard modernes
- Et tout cela à un excellent rapport qualité/prix.
- La communication entre CNC et entraînement par bus grande vitesse garantit un contrôle de position efficace avec une précision élevée et des performances de coupe optimales

Accessoires standard:

commande Siemens 808D Advanced TTL, contre poupée hydr., 2 manivelles électroniques, mandrin hydraulique 3 mors Ø 200 mm, changeur d'outils revolver 8 pos., graissage centralisé automatique, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation et de programmation

Caractéristiques techniques Numturn 420 SI

Zone de travail		
Longueur de pièce	mm	1.000
Diamètre usinable sur banc	mm	420
Diamètre de tournage sur trainard	mm	230
Courses		
Course d'usinage axe X	mm	220
Course d'usinage axe Z	mm	920
Broche principale		
Vitesse de broche	1/min	60 - 3.000
Nez de broche		A2-6
Passage de broche	mm	62
Alésage broche avec barre de traction	mm	48
Avances rapides		
Avance rapide axe X	mm/min	4.000
Avance rapide axe Z	mm/min	8.000
Porte outils		
Nombre d'outils	Pièce	8
Précisions		
Précision de placement axe X	mm	0,006
Précision de placement axe Z	mm	0,008
Répétabilité axe X	mm	0,005
Répétabilité axe Z	mm	0,008
Contre-poupée		
Cône contre-poupée	CM	4
Diamètre contre-poupée	mm	60
Course contre-poupée	mm	100
Puissance d'entraînement		
Puissance moteur principal	kW	7,5
Puissance pompe de refroidissement	kW	0,125
Puissance moteur axe X	kW	1,5
Puissance moteur axe Z	kW	1,5
Dimensions et poids		
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,85x1,58x1,75
Poids	kg	2.750
Nr. art.		182189



Le passage de broche dans le tube de traction est de 48 mm



Option : système de chargement KNUTH-FlexLoader 10 (n° d'art. 100128)

Options	Nr. art.
• KNUTH-FlexLoader 10	100128
• Concentré de Réfrigérant 5l	103184
• Pointe vive CM4	106755
• Power Worker Enleveur de copeaux	123040



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Vous trouverez également d'autres machines de cette série avec outils entraînés sur notre site Internet



Tour industriel Premium pour une productivité sur mesure pour de grandes longueurs d'usinage

- Le banc de machine fortement nervuré, incliné à 45°, doté de larges guidages plats se caractérisent par d'excellentes propriétés d'amortissement des vibrations, p. ex. pour l'usinage avec coupe interrompue
- La forme de construction offre beaucoup d'espace et une grande plage d'utilisation pour des outils ainsi qu'une évacuation améliorée des copeaux
- Le chariot dispose d'une longueur de guidage maximale obtenant ainsi une stabilité beaucoup plus élevée avec une prédisposition considérablement réduite aux vibrations
- Les vis à billes sont reliées aux puissants entraînements par des accouplements à transmission sans perte, les paliers bilatéraux contribuent à une rigidité axiale et radiale élevée et minimisent les écarts dus à l'échauffement et à la précontrainte de la broche
- La stabilité et les influences infimes dues aux variations de température de service ont été obtenues par une construction innovante et massive de la tête de broche
- La broche principale est également conçue pour des charges importantes et une précision durable, avec des roulements à double cylindre de précision des deux côtés et des roulements transversaux supplémentaires sur les côtés des paliers frontaux
- La contre-poupée stable pour l'usinage d'arbre garantit flexibilité à votre fabrication

- La construction avec 2 guidages plats supplémentaires permet des déplacements de la contre-poupée sans collision. Ici aussi, de grandes longueurs de guidage et l'excellentes stabilité et précision du guidage garantissent un comportement particulièrement favorable face aux vibrations en cas d'usinage lourd
- Contre-poupée automatique disponible en option
- Servo-revolver pour un changement d'outil rapide et précis
- les modèles L offrent un entraxe supplémentaire pour une capacité accrue
- Une lunette hydraulique, autocentrée de SMW peut être utilisée en option, en association avec la contre-poupée standard pour l'usinage optimal de pièces longues

Commande Fanuc 0i TF

- Simple à programmer et à utiliser, temps d'apprentissage court

Accessoires standard:

certification CE, commande Fanuc 0i-TF, écran couleurs LCD 10,4 pouces, prise USB, interface R232, porte-outils 12 positions, contre-poupée programmable, mandrin hydr. 3 mors à mors doux, jeu de mors doux, pédale pour mandrin 3 mors, interrupteur de confirmation de fermeture / ouverture du mandrin, unité hydraulique, dispositif de refroidissement,, pistolet d'air et de produit de refroid., graissage centralisé, lampe de travail LED, voyant LED 3 couleurs, verrouillage de porte, pieds machine, outillage de service

Options

	Nr. art.
• Récepteur infrarouge 91.50 pr machines Stahlwerk	251598
• Soufflage d'air	251621
• Porte automatique	251637
• Ensemble de mâchoires rigides pr mandrin 18"	251667
• Climatisation pour armoire de distribution	251693
• Lunette manuelle (Ø 300-400 mm)	251711

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques TAURUS

		250	300L	450L
Zone de travail				
diamètre de tournage sur le banc	mm	610	610	775
Diamètre sur chariot (max.)	mm	480	480	630
diamètre usinable	mm	400	400	690
longueur max de tournage	mm	1.080	2.080	2.265
Course				
course axe X	mm	230	230	350
course axe Z	mm	1.130	2.130	2.330
Angle du banc incliné	deg	45	45	45
broche principale				
Capacité de barre (avec mandrin)	mm	76	90	119
vitesse de broche	1/min	3.500	3.000	2.000
nez de broche		A2-8	A2-8	A2-11
passage de broche	mm	86	105	132
couple broche principale max. (paliers)	Nm	470	470	2.628
type d'entraînement de la broche		Courroie	Courroie	Courroie
mandrin	mm	250	300	450
Rapides				
avance rapide axe X	mm/min	20.000	20.000	20.000
avance rapide axe Z	mm/min	24.000	18.000	18.000
avance				
Avance sur axe X (cont./max.)	kN	15,7 / 35,3	15,7 / 35,3	18,4 / 52,1
Avance sur axe Z (cont./max.)	kN	12,5 / 28,2	10,4 / 23,5	23,9 / 81,9
porte outils				
Type de porte-outils		Servo	Servo	Servo
nombre d'outils	Pièce	12	12	12
Tige d'outil	mm	25x25	25x25	32x32
diam. barreau d'alésage	mm	50	50	60
Temps de positionnement d'un outil	s	0,2	0,2	0,25
précisions				
répétabilité axe X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,003
répétabilité axe Z	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,006
contre poupée				
diamètre du fourreau	mm	110	110	160
course du fourreau	mm	100	100	150
cône fourreau	CM	5	5	5
puissance d'entraînement				
puissance moteur principal	kW	18,5	18,5	37
entraînement principal, charge constante	kW	15	15	30
puissance moteur d'axe X	kW	3	3	7
puissance moteur Z	kW	3	3	6
puissance absorbée	kVA	30	30	57
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,92x1,81x2,05	5,24x1,81x2,02	5,81x2,18x2,35
poids	kg	7.100	8.600	13.200
Nr. art.		181175	181131	181139

Tour Premium avec grande entrepointe,
axe C et outils entraînés



La Fig. montre la machine Merkur 245 LMB

- **Productivité** : revolver EWS avec stations d'outils entraînés
- **Haut de gamme** : qualité optimale de la machine et composants de haute qualité
- **Fiabilité** : technologie de commande Fanuc
- D'autres options et solutions d'automatisation permettent une adaptation optimale à vos exigences
- La contre-poupée rigide pour l'usinage d'arbre garantit une flexibilité additionnelle à votre production
- Options sélectionnables pour une polyvalence d'application maximale
- Une structure claire et des détails bien pensés créent un grand confort d'utilisation et ainsi un environnement de travail agréable



Tourelle avec servomoteur et sélection d'outils bidirectionnelle



Accessoires standard:

certification CE, commande Fanuc 0i-TF, écran couleurs LCD 10,4 pouces, prise USB, interface R232, 12 porte-outils, dont 2 à entr. radial et 2 à entr. axial, contre-poupée manuelle, pointe de centrage tournante, mandrin hydr. 3 mors à mors doux, jeu de mors doux, pédale pour mandrin 3 mors, interrupteur de confirmation de fermeture / ouverture du mandrin, unité hydraulique, dispositif de refroidissement, pistolet d'air et de produit de refroid., graissage centralisé, lampe de travail LED, voyant LED 3 couleurs, verrouillage de porte, pieds machine, outillage de service

Options	Nr. art.
• Syst. mesure d'outil Renishaw HPRA (amovible)	251805
• Manuel Fanuc i	251658
• Conv. cop. à chaînes (arr.)	251685
• Conv. cop. à chaînes (lat.)	251688
• Interface chargeur de barres	251735
• Récup. pièces avec boîte récept.	251742

Le banc incliné à 45° fortement rainuré garantit un excellent amortissement des vibrations pour une qualité de surface optimale

Caractéristiques techniques

Merkur 180MR

Merkur 245LMB

Zone de travail		Merkur 180MR	Merkur 245LMB
Diamètre de tournage sur le banc	mm	490	550
Diamètre de tournage sur trainard	mm	360	360
Diamètre usinable	mm	270	280
Longueur max de tournage	mm	380	490
Courses			
Course d'usinage axe X	mm	160	200
Course d'usinage axe Z	mm	390	550
Broche principale			
Capacité de barre (avec mandrin)	mm	45	76
Vitesse de broche	1/min	6.000	3.500
Nez de broche		A2-5	A2-8
Mandrin	mm	150	250
Résolution angulaire axe C	deg	360 (0,001)	360 (0,001)
Avances rapides			
Avance rapide axe X	mm/min	32.000	24.000
Avance rapide axe Z	mm/min	32.000	24.000
Porte outils			
Type de porte-outils		Servo	Servo
Nombre d'outils	Pièce	12 / BMT 45	12 / BMT 55
Vitesse des outils entraînés	1/min	5.000	5.000
Précisions			
Répétabilité	mm	± 0,003	± 0,003
Précisions de placement	mm	± 0,005	± 0,0075
Contre-poupée			
Course contre-poupée	mm	80	80
Cône contre-poupée	CM	4	4
Puissance d'entraînement			
Puissance moteur principal	kW	15	15
Entraînement principal, charge constante	kW	11	11
Puissance moteurs, outils entraînés	kW	3,7	5,5
Dimensions et poids			
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,4x1,46x1,64	2,96x1,65x1,9
Poids	kg	3.050	4.500
Nr. art.		181202	181129



Fig. similaire

Série compacte de tours Premium destinés à la production en série

- Rapidité : guidages linéaires pour une précision fiable
- Fiabilité : technique de commande Fanuc
- Capacité d'extension : nombreuses options possibles
- modèles M avec outils entraînés et axe C
- modèles L avec un entraxe supplémentaire de 130 mm

Banc machine

- Le bâti de machine fortement nervuré avec banc incliné à 45°, est équipé de guidages linéaires haut de gamme et convainc par son excellente stabilité thermique et de construction

Broche principale et poupée

- Une stabilité thermique grâce à une structure strictement symétrique et des structures de refroidissement qui veillent à la circulation de l'air de refroidissement autour de l'ensemble de la broche

Contre poupée

- La construction avec 2 guidages plats supplémentaires permet des déplacements de la contre-poupée sans collision. Ici aussi, de grandes longueurs de guidage et l'excellente stabilité et précision du guidage garantissent un comportement particulièrement favorable face aux vibrations en cas d'usage lourd



Servotour de l'Orion 10 TL

Commande Fanuc 0i TF

- Simple à programmer et à utiliser, temps d'apprentissage court

Tourelle porte-outils

- servotour pour un changement d'outils rapide et précis

Accessoires standard:

commande Fanuc Oi-TF, porte-outils 6 positions, porte-outils entraîné radialement, porte-outils entraîné axialement, certification CE, écran couleurs LCD 10,4 pouces, prise USB, interface R232, contre-poupée manuelle, pointe de centrage tournante, mandrin hydr. 3 mors, jeu de mors doux, pédale pour mandrin 3 mors, interrupteur de confirmation de fermeture / ouverture du mandrin, unité hydraulique, dispositif de refroidissement, pistolet d'air et de produit de refroid., graissage centralisé, lampe de travail LED, voyant LED 3 couleurs, verrouillage de porte, pieds machine, outillage de service

Options

Nr. art.

• Conv. cop. à chaînes (lat.)	251688
• Climatisation pour armoire de distribution	251693
• Mise à niveau d. pomp. refroid. sur 1,8 KW	251702
• Interf. embarreur	251735
• Transformateur adapté à la tension sect.	251748
• Syst. mesure d'outil Renishaw HPRA (amovible)	251805

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques ORION

		6TLM	6TL	10TLM	10TL
Zone de travail					
diamètre de tournage sur le banc	mm	480	480	480	480
Diamètre sur chariot (max.)	mm	285	285	285	285
diamètre usinable	mm	190	280	190	280
longueur max de tournage	mm	390	520	355	485
Course					
course axe X	mm	165	165	160	160
course axe Z	mm	400	520	380	480
Angle du banc incliné	deg	45	45	45	45
broche principale					
Capacité de barre (avec mandrin)	mm	44	44	74	74
vitesse de broche	1/min	6.000	6.000	3.500	3.500
nez de broche		A2-5	A2-5	A2-8	A2-8
passage de broche	mm	55	55	87	87
mandrin	mm	150	150	250	250
Résolution angulaire axe C	deg	360 (0,001)	-	360 (0,001)	-
Rapides					
avance rapide axe X	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
avance rapide axe Z	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
porte outils					
Type de porte-outils		Servo / VDI 30	Servo	Servo / VDI 30	Servo
nombre d'outils	Pièce	12	10	12	10
Tige d'outil	mm	20x20	-	20x20	25x25
diam. barreau d'alésage	mm	32	32	32	32
vitesse, outils entraînés	1/min	5.000	-	5.000	-
précisions					
répétabilité	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003	± 0,003
précision de placement	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
contre poupée					
diamètre du fourreau	mm	65	65	65	65
course du fourreau	mm	80	80	80	80
cône fourreau	CM	4	4	4	4
puissance d'entraînement					
puissance moteur principal	kW	7,5	15	7,5	15
entraînement principal, charge constante	kW	5,5	11	5,5	11
Puissance moteurs, outils entraînés	kW	3	-	3	-
puissance moteur d'axe X / Z	kW	1,6	1,8	1,6	1,8
dimensions et poids					
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57
poids	kg	3.050	3.000	3.400	3.400
Nr. art.		181111	181109	181117	181116

Hautes performances dans des situations dangereuses

Avec le tour CNC à banc incliné **Roturn 400 C** de KNUTH Werkzeugmaschinen, Minimax, leader mondial dans ce domaine, produit des technologies d'extinction et de protection contre les incendies.



Ce qui les a convaincu de choisir KNUTH

- Machine : qualité éprouvée, précision élevée, bon rapport qualité-prix
- Conseil : prise en charge individuelle des exigences sur site, solution axée sur la croissance
- Service : démonstration en direct et disponibilité rapide de la machine, équipement spécial disponible à court terme
- Avantage supplémentaire : proximité géographique et temps de réponse rapide

De l'Allemagne du Nord au monde entier

En 1902, le fondateur de l'entreprise, Wilhelm Graaff, lance sur le marché, comme extincteur pratique, la fameuse poche conique. Depuis, l'entreprise allemande n'a cessé de croître, d'accumuler du savoir-faire et d'enrichir sa palette de produits dans le domaine de la technologie d'extinction et de la protection incendie. Aujourd'hui, le groupe Minimax Viking compte plus de 8 800 employés sur tous les continents et réalise un chiffre d'affaires annuel de plus de 1,6 milliard d'euros. Le leader mondial du marché a toujours son siège à Bad Oldesloe, dans le Schleswig-Holstein, site où il conserve plusieurs de ses installations de recherche, de développement et de production. Minimax y a également mis en place une nouvelle chaîne de production pour les systèmes d'extincteurs automatiques sous air, systèmes avec lesquels la société sœur américaine Viking connaît déjà un grand succès. « Les systèmes d'extincteurs automatiques sous air sont utilisés là où l'on peut s'attendre à des températures négatives, à l'extérieur ou dans les entrepôts frigorifiques », explique Dieter Donner, contremaître en production mécanique. « Ce n'est que lorsque l'air quitte le système de tuyauteries que l'eau d'extinction y pénètre. »

Roturn 400 C tourne avec une qualité hors-pair constante

Le système de tuyauteries de ces installations est composé de tubes en acier revêtus, qui doivent être dotés de filetages aux deux extrémités. À la recherche d'un tour capable d'effectuer cette tâche rapidement et avec une qualité constante, Donner s'est tourné, entre autres, vers les machines-outils KNUTH. « Nous avons déjà en service plusieurs scies circulaires, des tours et une perceuse à colonne de KNUTH et nous sommes extrêmement satisfaits de la qualité », souligne Donner.

Andreas Hendrich, responsable des ventes pour le nord de l'Allemagne chez KNUTH, a pris note directement sur place des exigences de Minimax : « Nous savions que nous voulions créer ici, avec des performances de tournage d'une extrême précision, une solution optimale pour la production de Minimax et, parallèlement, contri-



Le tournage des filetages requiert une précision extrême. Les tubes d'acier doivent être assemblés précisément lorsqu'ils sont connectés aux conduites pour les systèmes d'extincteurs automatiques sous air.



Chez Minimax, les opérations préparatoires sont effectuées par la scie circulaire semi-automatique à serrage pneumatique de la pièce, une KHK 350, de KNUTH elle aussi. Elle découpe les tubes en acier à la longueur voulue et ce avec une précision millimétrique.

buer à la fiabilité et à la sécurité des systèmes chez le client final. »

Hendrich recommanda le tour CNC à banc incliné Roturn 400 C qui, avec son bâti de machine à banc incliné lourd, garantit une excellente rigidité et permet une bonne évacuation des copeaux. De plus, les guidages linéaires précis sur les axes X et Z assurent stabilité et précision même à des charges élevées. « Cela garantit un haut niveau de sécurité de processus, en particulier pour cette production de pièces sensibles », explique M. Hendrich. Grâce au moteur de la broche principale de 15 kW, le Roturn 400 C atteint également un couple élevé sur toute la plage de vitesse et la commande Siemens 828 D Basic répond à toutes les exigences de la technologie de commande actuelle. Grâce à un guidage de l'utilisateur simple axé sur le dialogue, l'opérateur de la machine peut, rapidement et de façon précise, effectuer tant les réglages des paramètres que la maintenance.

Solution économique pour un fonctionnement à plusieurs équipes de travail

Avec son contremaître, Donner est venu se convaincre lui-même, au siège de KNUTH à Wasbek, des avantages de la machine. « Cette proximité est un avantage réel », apprécie Donner, « de même que le bon rapport qualité-prix et, dans ce cas précis, la




Le contremaître Dieter Donner (à gauche) et Andreas Hendrich, responsable des ventes chez KNUTH

disponibilité rapide de la machine. » En peu de temps, KNUTH a équipé le Roturn 400 C d'une rallonge de broche afin que ce tour puisse également couper des tubes de jusqu'à 120 cm de longueur. Le Roturn 400 C est actuellement en service avec une seule équipe. Cependant, grâce à sa sécurité de processus et à la qualité des produits finis, il est également recommandé en tant que tour économique pour les opérations à plusieurs équipes de travail. Chez Minimax, on prévoit un tel élargissement de la production. Donner ne peut que recommander la coopération avec les personnes de Wasbek : « Je serai toujours heureux de me tourner vers KNUTH pour l'achat d'une nouvelle machine.

Minimax GmbH & Co. KG
 Industriestraße 10/12, Bad Oldesloe
 Tel. + 49 4531 803-0
 www.minimax.com



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Nombreux équipements de série

- le bâti de machine à banc incliné lourd est garant d'une grande rigidité et d'une bonne évacuation des copeaux
- les guidages linéaires précis sur les axes X et Z garantissent la stabilité et la précision, même en cas de charges lourdes
- la grande porte coulissante facilite l'accès à l'espace de travail fermé
- Prêt à se confronter à l'avenir : la commande Siemens 828 D Basic répond à toutes les exigences d'une technique de commande moderne
- la tourelle porte-outils à 8 outils est garante d'une zone de travail importante et d'un changement d'outil rapide et précis
- un moteur de broche principale de 15 kW puissant fournit un couple élevé sur toute la plage de vitesse



Tournage avec Siemens Sinumerik 828 D Basic - la solution compacte et conviviale pour les tours

Prouvé à maintes reprises :

- guidage utilisateur simple par dialogue
- gamme complète de cycles technologiques
- hautes performances et précision élevée



- mandrin de serrage hydraulique 3-B 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) avec trou de passage
- contre-poupée à fourreau à entraînement hydraulique jusqu'à 85 mm de course max.
- la lubrification centralisée automatique alimente de manière fiable toutes les glissières de guidage en lubrifiant
- Convoyeur à bande et dispositif de refroidissement efficace sont des accessoires en standard

Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, hydr. mandrin de tournage à 3 mors 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) avec alésage, contre poupée hydr., Graissage centralisé automatique, convoyeur de copeaux, échangeur thermique pr armoire distr., zone de travail capoté, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, pistolet air comprimé, pistolet nett. prod. refroid., outillage de service, manuel d'utilisation

Options	Nr. art.
• Portabot 2811 Robot portique linéaire	253056

La tourelle porte-outils à 8 postes réduit les temps accessoires


Caractéristiques techniques

		Roturn 400 C	Roturn 402 C
Zone de travail			
longueur de pièce	mm	430	430
hauteur de pointe	mm	200	200
diamètre usinable sur banc	mm	400	400
Diamètre de tournage via support	mm	250	250
Course			
course axe X	mm	200	200
course axe Z	mm	450	450
broche principale			
mandrin	mm	200	250
plage de vitesses	1/min	50 - 3.000	50 - 2.000
nez de broche		A2-6	A2-8
passage de broche	mm	62	86
alésage broche avec barre de traction	mm	46	75
porte outils			
nombre d'outils	Pièce	8	8
dimensions queue d'outils	mm	25x25	25x25
diam. barreau d'alésage	mm	40	40
Rapides			
avance rapide axe X	mm/min	16.000	16.000
avance rapide axe Z	mm/min	20.000	20.000
contre poupée			
cône fourreau	CM	5	5
diamètre du fourreau	mm	88	88
course du fourreau	mm	85	85
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	15 / 11	15 / 11
puissance pompe de refroidissement	kW	0,18	0,18
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,8x1,87x1,91	3,8x1,87x1,91
poids	kg	3.340	3.400
Nr. art.		180633	180628



Fig. Roturn 400 GT avec accessoires en option



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Tournage avec Siemens Sinumerik 828 D Basic - la solution compacte et conviviale pour les tours

Nombreux équipements de série

- les changeurs d'outils linéaires sont particulièrement adaptés à l'usinage en série de petites pièces - les temps de changement d'outils les plus courts et un fonctionnement absolument fiable sont garants d'une productivité accrue
- un mandrin de serrage hydraulique 3-B de 160 mm avec passage est fourni de série
- convoyeurs de copeaux et dispositif de refroidissement efficace sont des accessoires en standard
- un outil entraîné pour l'usinage radial ou axial

Options

Nr. art.

- | | |
|--|--------|
| • Tourelle 8 stat. pr Roturn 400 GT - 180632 | 252743 |
| • Chargeur de barres RoFeeder 65 S | 253018 |

Caractéristiques techniques

Roturn 400 GT

longueur de pièce	mm	380
hauteur de pointe	mm	200
diamètre usinable sur banc	mm	400
Diamètre de tournage sur trainard	mm	140
plage de vitesses	1/min	60 - 5.000
nez de broche		A2-5
nombre, outils entraînés	Pièce	1
puissance moteur principal	kW	7,5 / 5,5
poids	kg	2.500
Nr. art.		180632

Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, hydr. mandrin de tournage à 3 mors 160 mm avec alésage, outil entraîné (radial), graissage centralisé automatique, Convoyeur de copeaux à charnière, échangeur thermique pr armoire distr., zone de travail capoté, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

RoFeeder 65 S

Le chargeur de barres courtes industriel pour les tours CNC de la série Roturn 400



Usinage flexible de barres de matériau jusqu'à 65 mm de diamètre

- cette avance automatique de barres peut être utilisée universellement sur de nombreuses machines de production CNC
- sans limitation de vitesse de rotation de broche, mais des douilles de réduction de broche adaptées à la machine et au matériel sont nécessaires (sur demande)
- l'interface E/S pour tous les tours CNC standard impressionne par sa simplicité de configuration
- la conception robuste de tous les composants permet un fonctionnement pratiquement sans entretien
- l'unité de commande manuelle de série facilite le réglage et l'utilisation du chargeur de barres
- frais de montage sur demande (Nr. art. 270061)



La commande du magasin de barres est paramétrée sur le panneau de commande clairement agencé

Accessoires standard

En général

		RoFeeder 65 S
Diamètre de tige	mm	5 - 65
Longueur de barre	mm	280 - 1.550
Hauteur de broche	mm	850 - 1.250
Alimentation en air	kg/cm ²	5 - 7

puissance d'entraînement

Tension alimentation électrique	V/Hz	400 /50
---------------------------------	------	---------

dimensions et poids

poids	kg	320
Nr. art. (sans frais de montage)		253018

Commande API

- la commande API avec grand écran LCD est conviviale et pratique
- l'opérateur peut régler la course de retrait en fonction des besoins
- la fonction d'autodiagnostic permet de minimiser les temps d'arrêt en cas de dysfonctionnement
- la longueur de la pièce restante définie par paramètres permet une utilisation optimale du matériau

Accessoires standard:

commande SPS

Outil de perçage/fraisage CNC

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Aléseuses

BO T 130 CNC

Diamètre d'alésage **250 mm**

Course d'usinage axe X **1300 - 1600 mm**

Usinage 4 faces avec table de travail CNC

Pages 38 / 39



Aléseuses CNC

BO T 110 CNC

Diamètre d'alésage **240 mm**

Course d'usinage axe X **1200 - 1800 mm**

La table rotative avec palier central de grandes dimensions peut supporter une pièce d'un poids maximal de 5 tonnes

Pages 40 / 41



Aléseuses CNC

BO 90 CNC

Diamètre d'alésage **200 mm**

Course d'usinage axe X **700 mm**

Moderne, compact et puissant avec table de serrage indexable par pas de 5°

Pages 42 / 43



BO T 130 CNC



Guidages larges

- aléseuse à bâti aux fortes nervures, de grandes dimensions et de qualité, garantit la stabilité et la rigidité à la flexion en cas d'enlèvement de copeaux intensif
- l'exécution solide du bâti machine avec de larges guidages convient pour les charges de table d'un poids de pièce maximal de 5 tonnes
- l'indexation de la table de travail CNC par pas de 5° permet un usinage complet flexible sur 4 faces de la pièce sans réoutillage
- le moteur puissant garantit ainsi un couple élevé sur toute la plage de vitesse en continu
- la commande CNC Siemens 828D garantit une productivité et une précision optimisées de la production
- la bonne interaction entre le matériel et le logiciel de réglage assure une dynamique élevée ; les moteurs et la technique d'entraînement garantissent la précision nécessaire

- protection d'axes en inox protégeant efficacement les glissières des copeaux
- les vis à billes de précision précontraintes sur tous les axes sont précises, sont peu soumises à l'usure et ne nécessitent pas d'entretien
- le graissage centralisé automatique facilite l'entretien de la machine
- en option, la machine peut être équipée d'un changeur d'outils

Options

	Nr. art.
• Bras type ARC, 24 outils BO T 130 (L) CNC	253427
• Table de travail CNC avec indexation 1° BO T 130 (L) CNC	253429
• Table de travail CNC avec indexation 0,001° BO T 130 (L) CNC	253430
• Augmentation de la course d'usinage de l'axe Y, plus 400 mm BO	253431

Accessoires standard:

commande Siemens 828D, manivelle électronique, table de travail CNC avec indexation 5°, sortie RS 232 et câble, lampe de travail, graissage centralisé, système de refroidissement, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		BO T 130 CNC	BO T 130 L CNC
Zone de travail			
capacité de perçage	mm	50	50
Diamètre d'alésage (max.)	mm	250	250
surface table	mm	1.350x1.000	1.350x1.000
charge	kg	5.000	5.000
Distance nez de broche – surface table	mm	0 - 1.200	0 - 1.200
rainures T, nombre	Pièce	7	7
rainures T, large	mm	22	22
rainures, distance	mm	125	125
indexation table	deg	5	5
Course			
course axe X	mm	1.300	1.600
course axe Y	mm	1.200	1.200
course axe Z	mm	1.200	1.200
course axe W	mm	550	550
broche principale			
plage de vitesses	1/min	(2) 12 - 1.200	(2) 12 - 1.200
diamètre broche	mm	130	130
couple broche principale (max.)	Nm	1.500	1.500
nez de broche		BT 50	BT 50
vitesse plateau	1/min	4 - 125	4 - 125
Rapides			
avance rapide axe X	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe Y	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe Z	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe W	mm/min	5.000	5.000
avance rapide axe B	mm/min	5,5	5,5
avance			
avance axe X	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
avance axe Y	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
avance axe Z	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
avance axe W	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
précisions			
précision de placement axe X	mm	0,04	0,04
précision de placement axe Y	mm	0,04	0,04
précision de placement axe W	mm	0,04	0,04
précision de placement axe Z	mm	0,04	0,04
répétabilité axe X	mm	0,02	0,02
répétabilité axe Y	mm	0,02	0,02
répétabilité axe T	mm	0,02	0,02
répétabilité axe W	mm	0,02	0,02
précision de placement table	"	10	10
précision de placement de travail	"	4	4
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	17 / 20,5	17 / 20,5
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	7,1x6,6x3,6	7,1x7x3,6
poids	kg	17.500	18.500
Nr. art.		100082	100083



Table de serrage avec ajustement d'angle manuel

- le bâti de la machine, conçu avec modernité et qualité, garantit la stabilité et la rigidité à la flexion en cas d'enlèvement de copeaux intensif
- Usinage 4 faces avec table de serrage rotative manuellement, qui peut être arrêtée de manière précise selon 4 positions
- la table rotative avec palier central de grandes dimensions peut supporter une pièce d'un poids maximal de 5 tonnes
- la vitesse de rotation de la broche et du chariot transversal peut être rapidement adaptée grâce à la commande en continu
- productivité, diversité des fonctionnalités et précision optimisées grâce à la commande et à l'entraînement Siemens 828D
- la bonne interaction entre le matériel et le logiciel de réglage assure une dynamique élevée ; les moteurs et la technique d'entraînement garantissent la

précision nécessaire

- les vis à billes de précision précontraintes sur tous les axes sont précises, sont peu soumises à l'usure et ne nécessitent pas d'entretien
- le moteur puissant de 15/18,5 kW garantit un couple élevé sur toute la plage de vitesse en continu
- des capots télescopiques protègent les guides des copeaux et de l'encrassement
- le graissage centralisé automatique facilite l'entretien de la machine
- des tables rotatives réglables et positionnables sont également disponibles en option

Options

	Nr. art.
• Table de travail CNC avec indexation 5° BO T 110 (L) CNC	253423
• Table de travail CNC avec indexation 1° BO T 110 (L) CNC	253424
• Table de travail CNC avec indexation 0,001° BO T 110 (L) CNC	253425
• Augmentation de la course d'usinage de l'axe Y, plus 400 mm BO	253426

Accessoires standard:

commande Siemens 828D, manivelle électronique, table ronde manuelle avec indexation à quatre positions, sortie RS 232 et câble, lampe de travail, graissage centralisé, système de refroidissement ,manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		BO T 110 CNC	BO T 110 L CNC
Zone de travail			
capacité de perçage	mm	50	50
Diamètre d'alésage (max.)	mm	240	240
diamètre de travail petit chariot (max.)	mm	800	800
surface table	mm	1.320x1.010	1.320x1.010
charge	kg	5.000	5.000
Distance nez de broche – surface table	mm	5 - 905	5 - 905
rainures T, nombre	Pièce	7	7
rainures T, large	mm	22	22
rainures, distance	mm	125	125
rotation table		4 x 90°	4 x 90°
Course			
course axe X	mm	1.200	1.800
course axe Y	mm	900	1.200
course axe Z	mm	1.300	1.300
course axe W	mm	550	550
course petit chariot	mm	125	125
broche principale			
plage de vitesses	1/min	(2) 12 - 1.100	(2) 12 - 1.100
diamètre broche	mm	110	110
couple broche principale (max.)	Nm	1.100	1.100
nez de broche		BT 50	BT 50
vitesse plateau	1/min	4 - 125	4 - 125
Rapides			
avance rapide axe X	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe Y	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe Z	mm/min	10.000	10.000
avance rapide axe W	mm/min	5.000	5.000
avance rapide axe U	mm/min	124	124
avance			
avance axe X	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
avance axe Y	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
avance axe Z	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
avance axe W	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
avance plateau	mm/min	0,2 - 80	0,2 - 80
précisions			
précision de placement axe X	mm	0,04	0,04
précision de placement axe Y	mm	0,04	0,04
précision de placement axe W	mm	0,04	0,04
précision de placement axe Z	mm	0,04	0,04
répétabilité axe X	mm	0,02	0,02
répétabilité axe Y	mm	0,02	0,02
répétabilité axe T	mm	0,02	0,02
répétabilité axe W	mm	0,02	0,02
précision de placement table	"	12	12
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	15	15
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	5,5x3,05x2,9	5,5x3,8x3,3
poids	kg	13.500	16.000
Nr. art.		100080	100081



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



- machine massive et lourde pour un résultat optimal en fraisage ainsi que en alésage
- table rotative indéxable manuellement pour divisions en pas de 5°
- Les servomoteurs puissants et vis à billes de grands diamètres garantissent la précision à des vitesses de courses élevées
- broche BT 40 avec préemption d'outils automatique
- Grande précision et utilisation facile pour le réglage d'angle grâce à une table rotative pneumatique
- La commande Siemens 828 D avec servomoteur pour les axes répond, pour la programmation et la manipulation, à toutes les exigences attendues d'un concept CNC moderne



Table de travail rotative à 360° à surface trempée

Caractéristiques techniques

BO 90 CNC

Zone de travail			
capacité de perçage	mm		30
capacité d'alésér	mm		200
capacité de fraisage	cm ³ /min		55
charge	kg		1.000
dimensions table	mm		630x800
rainures T, nombre	Pièce		6
rainures T, large	mm		18
distance table - broche	mm		570
rotation table			360
Course			
course axe X	mm		700
course axe Y	mm		510
course axe Z	mm		800
broche principale			
vitesse de broche	1/min		10 - 6.000
nez de broche			BT 40
avance			
vitesse d'avance axe X	mm/min		1 - 2.000
vitesse d'avance axe Y	mm/min		1 - 2.000
vitesse d'avance axe Z	mm/min		1 - 2.000
précisions			
précisions de placement	mm		± 0,008
répétabilité	mm		± 0,005
précision angulaire			± 3"
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW		11
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m		3,55x2,35x2,1
poids	kg		4.800
Nr. art.			180027



Usinage multifaces avec table pivotante

Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, table d'indexage pneumatique, manivelle électronique, lampe de travail halogène, graissage centralisé, mandrin de perçage 3-16 mm / B18, tourillon CM4 / B18, douilles de réductions CM3, CM4, CM5, vis de fondation, manuel d'utilisatin et de programmation

Options

Nr. art.

- | | |
|--|--------|
| • E-BO 90CNC Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 180027 | 259116 |
|--|--------|

Travail de précision sous pression

L'entreprise familiale polonaise Metrol fait confiance, pour la production de ses composants de pression, aux outils de perçage KNUTH.



Ce qui les a convaincu de choisir KNUTH

- Machine : compacte avec une très large gamme d'usinage, production série fiable
- Conseil : commande CNC avec guidage intuitif de l'utilisateur et programmation simple des cycles pour un travail rapide et des temps de formation courts
- Service : démonstration de la machine chez un client de référence dans la région, technicien de service disponible sur site si nécessaire dans les 24 heures

Avec ses composants de pression de haute qualité, Metrol contribue de manière décisive à l'efficacité et à la sécurité des échangeurs de chaleur industriels. Ils sont utilisés partout où la température d'un processus doit être contrôlée. Chaque année, les 40 employés de l'entreprise produisent quelques 30 000 exemplaires de composants divers et les livrent principalement à des usines en Pologne et en Allemagne. « Nos principaux clients sont des groupes internationaux renommés qui produisent principalement des échangeurs de chaleur pour l'industrie ferroviaire ou navale », explique Waldemar Klimczuk, propriétaire de l'entreprise.

Outil de perçage CNC compact et convaincant

En 2016, il se mit à la recherche d'une fraiseuse et d'une perceuse horizontale pour l'usinage de l'acier. Elle se devait d'être compacte tout en couvrant un spectre d'usinage le plus large possible. Cependant, il se rendit vite compte que les grands outils de perçage CNC (à commande numérique) qu'il avait envisagés initialement n'étaient pas adaptés à sa production. Plus tard, il découvrit sur Internet l'image d'une CNC BO 90 compacte de KNUTH Werkzeugmaschinen ce qui ne manqua pas d'attirer immédiatement son attention. L'entreprise organisa une visite chez un client de référence à Bydgoszcz pour

permettre à Klimczuk de se convaincre des avantages de la machine. Il n'a jamais regretté la décision d'achat : « La BO 90 CNC est maintenant en service depuis trois ans, cinq à six jours par semaine, et, jusqu'à présent, n'a pas connu un seul dysfonctionnement ». La commande Siemens 828 D répond à toutes les exigences d'une CNC moderne en matière de programmation et de mise en œuvre.

Pour permettre une précision de haut niveau, l'outil de perçage est équipé de servo-entraînements puissants et de vis à billes de grand diamètre. Le mécanisme de rotation de la table très simple est à l'origine de la flexibilité. Les opérateurs peuvent mettre en place une nouvelle série après 30 à 40 pièces et passer d'un composant à l'autre dans un intervalle de temps très court.



Table de travail rotative à 360° à surface trempée



KNUTH BO 90 CNC :

Grâce au mécanisme de rotation de la table très simple, les opérateurs peuvent mettre en place une nouvelle série après 30 à 40 pièces et passer d'un composant à l'autre dans un intervalle de temps très court.



Siemens 828 D Basic :

La simplicité et l'interface conviviale convainquent le client. « Cela signifie que même de nouveaux employés n'ayant pas l'expérience de la CNC n'ont besoin que d'une courte période de formation pour utiliser la machine sans problème et de façon très efficace », explique M. Klimczuk.

Haute précision, service supérieur

Pour traiter des pièces d'acier plus lourdes et plus grandes, Metrol a, en 2017, acheté la BO 110 CNC, une deuxième machine de taille bien plus importante. « J'apprécie, sur les outils de perçage de KNUTH la conception fonctionnelle et l'interface conviviale de la commande CNC », explique Klimczuk. « La programmation simple des cycles est un autre grand avantage ». Cela signifie que même les nouveaux employés qui n'ont pas l'expérience de la CNC peuvent gérer la machine facilement et de façon très efficace déjà après une courte période de formation. La BO 110 CNC est aussi la machine idéale pour travailler à de très faibles tolérances, car, pour Metrol, c'est une affaire de centième de millimètre. « La qualité des machines, tout autant que l'excellence du service m'ont convaincu », explique Klimczuk. « Si nécessaire, un technicien de service peut être sur place dans les 24 heures et trouver rapidement une bonne solution. »

KNUTH est le premier choix

Il a également acheté chez KNUTH les deux machines-outils qui suivirent. En 2018, il remplaça un outil de perçage conventionnel vieillissant par l'outil de perçage conventionnel BO 110. Lorsque, début 2019, la vieille fraiseuse tom-

ba brusquement en panne, Klimczuk la remplaça après avoir trouvé ce qu'il cherchait dans le catalogue KNUTH. La VFM 5 aux courses d'usinage importantes et à tête de fraisage verticale lourde et à angle réglable est disponible en stock. En un rien de temps, elle est livrée à Kamieniec Zabkowicki, installée et mise en service par un technicien KNUTH. Outre la livraison rapide, Klimczuk trouva également que le prix était attractif. D'autres machines, plus coûteuses, n'auraient pas pu être utilisées à plein rendement par l'entreprise. Pour Waldemar Klimczuk, une chose est sûre : « KNUTH est absolument mon premier choix lors de l'achat d'une machine-outil ».

PPU.H. Metrol Sp.J
ul. Kolejowa 44 - Kamieniec Zabkowicki
Tel. 0048 74 817 31 56, 817 31 54
metrol@metrol.com.pl

Fraiseuses CNC

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Centre d'usinage vertical CNC à portique **PBZ CNC**

Course d'usinage axe X **2000 - 4200 mm**
Nez de broche **BT 50**

Centre d'usinage portique avec table fixe pour pièces à usiner lourdes et de grand volume

Pages 52 / 53

Centre d'usinage vertical CNC à portique

Portalo B CNC

Course d'usinage axe X **2000 - 8200 mm**
Nez de broche **BT 50**

Centre d'usinage à portique haut pour pièces à usiner lourdes et de grand volume

Pages 54 / 55



Centre d'usinage vertical CNC

X.mill

Course d'usinage axe X **400 - 1000 mm**
Nez de broche **BT 40**

La classe de production des centres d'usinage verticaux avec commande Siemens, Fanuc ou Heidenhain

à partir de la page 62



Centre d'usinage vertical CNC

Vector

Course d'usinage axe X **650 - 1400 mm**
Nez de broche **BT 40**

Série Premium avec de nombreux accessoires adaptables individuellement

à partir de la page 56



Machine de gravure et de fraisage CNC

PFG 2513

Course d'usinage axe X **2500 mm**
Nez de broche **ISO 30**

Gravure avec puissance d'entraînement élevée et bâti machine en granit

Pages 48 / 49





Nombreux équipements de série

- un avantage important est la construction lourde avec portique fixe et une table de travail positionnable dans un axe
- l'utilisation de granit naturel et rectifié à haute précision dans le bâti de la machine permet une précision et une stabilité maximales
- ce matériau exclusif offre une résistance parfaite à la corrosion, aux acides et aux solutions alcalines
- une pompe à vide puissante assure un positionnement fixe de la pièce sur la table de la machine
- Le moteur de broche HSD 7,5 kW / 9 kW de haute qualité, fabriqué en Europe, dispose d'une large plage de vitesse et d'un serrage pneumatique des outils
- Des paliers en céramique sur le logement d'outil et un refroidissement par air efficace garantissent la fiabilité sans nécessiter d'entretien
- le changeur d'outils linéaire à 8 stations ne nécessite pas de mécanique complexe et permet un changement d'outil rapide grâce à des trajets courts
- dans les trois axes, des guidages linéaires et des vis à billes à haute précision, sont garants d'une précision et d'une stabilité optimales
- Les commandes Syntec CNC séduisent par leurs performances et leur fiabilité et sont utilisées dans le monde entier sur de nombreux centres de gravure et d'usinage de haute qualité
- la mesure de la longueur des pièces facilite le réglage de la machine par l'opérateur, permet de gagner du temps et augmente la précision de production
- Une buse d'air froid très efficace pour le refroidissement ponctuel d'outils et de pièces à usiner est disponible
- Châssis de machine en granit de haute précision et extrêmement robuste avec portique fixe et table de travail positionnée dans un axe



Changeur d'outils linéaire à 8 stations



Éléments en granit soumis à un meulage de précision dans tous les axes

Caractéristiques techniques

PFG 2513

Zone de travail		
Course d'usinage axe des X	mm	2.500
Course d'usinage axe des Y	mm	1.300
Course d'usinage axe Z	mm	200
surface table	mm	2.500x1.300
broche principale		
plage de vitesses	1/min	6.000 - 24.000
nez de broche		ISO 30 (DIN 69871)
avance		
vitesse de travail axe X	mm/min	1.800
vitesse de travail axe Y	mm/min	1.800
Déplacement rapide	mm/min	10.000
porte outils		
nombre d'outils	Pièce	8
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	7,5 / 9,0
dimensions et poids		
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,2x2,2x2
poids	kg	2.500
Nr. art.		171960

Accessoires standard:

changeur d'outils 8 stations, mandrin à pinces ISO 30 (DIN 69871), pinces de serrage ER (3, 4, 6, 8, 12 mm), werkzeuflängenmessgerät, commande Syntec, moteur de la broche principale 7,5/9 kW, embouts de tirage (DIN 69872), vakuum-Aufspannplatte, pompe à vide, buse air froid, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Tubes LED 1120 mm	670606
• Broca helicoidal	108430
• ER32 Jeu de pinces de serrage 6-pièces	106052
• E-PFG 2513 Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 171960	259118

Commandes CNC - Fraisage

Des solutions intelligentes pour votre production

Que ce soit dans le secteur de l'automobile, de l'outillage et de la construction mécanique ou de la technologie médicale, tous les secteurs dépendent presque exclusivement de la technologie CNC dans la production lorsqu'il s'agit de la fabrication précise de pièces usinées. Nous proposons nos machines équipées de commandes provenant des leaders du marché, y compris le support technique.



Siemens 828D

SIEMENS

Productivité supplémentaire avec SINUMERIK

Les solutions d'automatisation hautement productives, capables d'accompagner le parcours vers la numérisation, sont particulièrement demandées pour les ateliers, la fabrication sous contrat et la production en grande série. Qu'il s'agisse de pièces individuelles ou de production en série, de pièces simples ou complexes, les solutions CNC de SINUMERIK apportent toujours aux opérateurs de machines-outils la réponse adaptée à leurs besoins.

Avec leur logiciel système conçu spécifiquement pour la technologie, la gamme d'applications des commandes SINUMERIK 828D s'étend des centres d'usinage verticaux et horizontaux jusqu'aux machines de fraisage et de perçage lourdes, sans oublier bien entendu les applications de fabrication de moules.

- **Robustesse** : avec un panneau de commande en façade composé de magnésium moulé sous pression, la conception CNC basée sur un panneau doté d'interfaces sophistiquées et le haut niveau de protection IP 65, les commandes SINUMERIK 828D sont des partenaires fiables même dans les environnements difficiles.
- **Sans maintenance** : grâce à leur conception sans ventilateur et sans disque dur et à leur technologie de stockage NV-RAM sans batterie de secours, les commandes SINUMERIK 828D sont totalement dénuées de maintenance.
- **Facilité d'utilisation** : grâce à un clavier QWERTY de dimension normale avec des touches tactiles et un écran couleur TFT haute résolution de 10,4 pouces, les commandes SINUMERIK 828D sont faciles à utiliser. Avec les interfaces USB, CF-Card et RJ45 situées sur le panneau avant, les données CNC peuvent être transférées rapidement et simplement.

Du dessin à la pièce en un clin d'œil

ShopMill est une solution de programmation simple et efficace, qui convient remarquablement pour le fraisage CNC de pièces individuelles et de petites séries. Le logiciel permet une saisie rapide dans la technologie CNC et peut être utilisé sans programmation fastidieuse ou connaissances préalables approfondies dans le domaine de la CNC.



Heidenhain TNC 620

HEIDENHAIN

Précision et approche pratique

La commande TNC 620 de HEIDENHAIN est une commande de trajectoire compacte et polyvalente. Son domaine d'application s'étend de l'usinage 3 axes à l'usinage 5 axes en passant par l'usinage 3+2. Dans les opérations quotidiennes de l'atelier, la commande TNC 620 séduit par son concept d'utilisation flexible et l'étendue de ses performances. Elle convient ainsi particulièrement pour une utilisation dans des centres d'usinage compacts tels que la série X.mill ou Vector et garantit la meilleure qualité de surface avec des temps d'usinage courts.

- Simplicité de programmation orientée atelier dans des boîtes de dialogue en texte brut HEIDENHAIN®
- **Performances optimales grâce** à un guidage optimisé du mouvement, un temps de traitement de bloc court et des stratégies de régulation spécifiques.
- **Simulation réalistes** permettent un aperçu précis et réaliste de l'usinage
- La fonction **Optimized Contour Milling (OCM)** optimise les processus d'ébauchage et d'alésage
- La fonction **Dynamic Precision** contient des fonctions, qui améliorent la précision de la trajectoire à des vitesses d'avance élevées et des mouvements complexes
- **Programmation simple** en texte brut HEIDENHAIN ou suivant G-code
- Vastes ensembles de cycles de traitement et de cycles palpeurs
- Fonction spéciale pour l'usinage 3D rapide
- **Temps de traitement de bloc court** (1,5 ms)



Fanuc Oi-MF

FANUC

Simplicité • Efficacité • Utilisation intuitive

La commande FANUC Oi a été développée pour garantir une prise en main facile de la machine.

- Une programmation et une commande simples, de courtes périodes de formation
- Un affichage graphique convivial pour le contrôle visuel du programme de pièce
- Utilisation des programmes existants sans nouvelle programmation/reprogrammation
- Usinage à grande vitesse et interpolation nano standard
- Cycles fixes et macro personnalisée B pour une programmation de pièce simplifiée
- Fonctions de pointe, par ex. réduction des à-coups, Nano Smoothing et AI Contour Control II ; compatibilité avec la version précédente de la série 0 et des séries Oi, modèles A, B, C et D
- Les commandes CNC de la série Oi, modèle F, sont les successeurs des séries 0 et Oi faisant partie des commandes CNC les plus populaires dans le monde avec plus de 700 000 systèmes installés.
- Avec un maximum de 4 axes commandés simultanément, la série CNC Oi dispose de la meilleure configuration pour commander les machines-outils exigeantes

Guide manuel : tous les programmes créés sont convertis en G-code en arrière-plan. Cela signifie qu'un programme créé dans une simple commande de dialogue, peut être édité à tout moment en mode G-code et vice-versa. Dans le même temps, des programmes G-code peuvent être téléchargés et modifiés ou bien les programmes générés dans le guide manuel peuvent être envoyés à d'autres machines d'usinage pour assurer une compatibilité optimale.



- commande Siemens 828 D
- grands déplacements , surface au sol faible
- poids maximal des pièces élevé
- puissance d'entraînement élevée



Conception compacte avec grande zone de travail

- la table de serrage fixe et le portique mobile permettent l'usinage de pièces de grande taille et particulièrement lourdes
- cette construction offre également un excellent rapport entre la surface d'usinage et la surface au sol - de longs trajets avec un espace requis à peine plus grand
- la construction monobloc du bâti machine, intrinsèquement rigide, assure la répartition uniforme des charges pour les pièces de poids élevé
- une combinaison de guidages linéaires et plats offre non seulement une durée de vie importante, mais aussi des vitesses d'usinage plus élevées avec une stabilité à toute épreuve
- le portique est guidé sur l'axe Y de chaque côté par deux guidages linéaires solides de 55 mm et un guide plat latéral additionnel
- 2 guidages linéaires de même taille et un guidage plat stabilisateur additionnel sont garants de la grande rigidité de l'axe X
- la combinaison de 2 guidages linéaires à rouleaux et de 2 guidages plats stables garantit une précision durable sur l'axe Z
- des vis à billes précises et les servomoteurs Siemens éprouvés assurent l'avance dynamique et le déplacement rapide au niveau de tous les axes

Broche principale

- une puissance d'entraînement élevée et une large plage de vitesse offrent des réserves pour l'usinage lourd

Changeur d'outils

- le robuste changeur d'outils sans bras à 20 stations assure la flexibilité dans la production quotidienne

Équipement

- la zone de travail est facilement accessible par de grandes portes coulissantes dans le carter de la machine et permet un équipement aisé
- le circuit de refroidissement efficace et le système de série de transport des copeaux assurent une bonne évacuation des copeaux
- l'alimentation en produit de refroidissement par la broche principale est disponible en option
- un graissage centralisé automatique facilite l'entretien de la machine



Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, Manivelle électronique pour axes X et Z, pupitre de commande séparé, pistolet air comprimé, graissage centralisé automatique, dispositif de refroidissement, lampe de travail LED, Convoyeur de copeaux en spirale & convoyeur de copeaux à chaîne, changeur d'outils 20 outils, outillage de service, manuel d'utilisatin et de programmation

Options

Nr. art.

• Refroidissement à travers la broche pour PBZ	253710
--	--------

La combinaison de guidages linéaires et de guidages plats de grandes dimensions assure une stabilité exceptionnelle

Caractéristiques techniques PBZ CNC

		2012	2516	4016	4020
Zone de travail					
Dimensions table	mm	2.000x1.000	2.500x1.400	4.000x1.400	4.000x1.800
Charge (max.)	kg	12.000	15.000	25.000	30.000
Rainures T, nombre	Pièce	9	12	16	16
Rainures T, large	mm	22	22	22	22
Distance broche - table	mm	300 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.200
Largeur max. de pièce	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
Course					
Course d'usinage axe X	mm	2.000	2.500	4.200	4.200
Course d'usinage axe Y	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
Course d'usinage axe Z	mm	700	800	800	1.000
Broche principale					
Vitesse de broche	1/min	6.000	6.000	6.000	6.000
Nez de broche		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
Rapides					
Déplacement rapide rapide	mm/min	15.000	20.000	15.000	15.000
Avance					
Avance de travail	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
Couple	Nm	96 - 144	162 - 243	162 - 243	210 - 315
Porte outils					
Nombre d'outils	Pièce	20	20	20	20
Dimensions outils Ø x l (max.)	mm	150x250	150x250	150x280	150x280
Largeur x hauteur de la pièce	mm	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
Poids outils (max.)	kg	15	15	15	15
Temps de changement	s	10	10	10	10
Précisions					
Précisions de placement	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Répétabilité	mm	0,005	0,005	0,005	0,005
Puissance d'entraînement					
Puissance moteur principal	kW	22,5	25,5	25,5	30
Entraînement principal, charge constante	kW	15	17	17	22
Puissance moteur d'axe X	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Puissance moteur d'axe Y	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Puissance du moteur sur axe Z (frein)	kW	4,3	5,2	5,2	5,2
Dimensions et poids					
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	5,2x3,4x3,2	5,5x3,75x3,8	6,5x3,75x3,8	7,8x4,1x4
Poids	kg	16.000	20.000	32.000	33.000
Nr. art.		170003	170004	170007	170012



- **Commande Siemens 828 D**
- **Construction avec haut portique**
- **Poids maximal des pièces élevé**
- **Puissance d'entraînement élevée**

- Bâti en fonte de type à portique en hauteur, pour une rigidité maximale et un encombrement minimal, efficace et rentable
- Les modèles avec une largeur de table de 1 600 mm maximum disposent d'un bâti en une pièce. Sur les modèles plus grands, la table et les colonnes de guidage sont séparées.
- Traverse entraînée des deux côtés et solide - synchronisation parfaite de l'entraînement et de la dynamique
- Les guidages linéaires de grandes dimensions au niveau des axes X et Y et les guides linéaires à 4 rouleaux au niveau de l'axe Z garantissent une précision durable.
- Le poids particulièrement élevé des pièces permet de disposer d'une construction avec une table fixe.
- Les vis à billes précises et les servomoteurs Siemens éprouvés assurent l'avance dynamique et le déplacement rapide au niveau de tous les axes.



Tête de fraisage



Changeur d'outils à 20 stations

- le système de refroidissement puissant et les convoyeurs de copeaux de série garantissent une bonne évacuation des copeaux et des conditions d'usinage optimales
- la tête de fraisage universelle et à renvoi d'angle disponibles en option permet également d'usiner les pièces selon un angle ou latéralement
- 1 journée de formation gratuite à Wasbek incluse

Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, Manivelle électronique pour axes X et Z, Pupitre de commande séparé, pistolet air comprimé, graissage centralisé automatique, dispositif de refroidissement, lampe de travail LED, 2 convoyeurs à copeaux, CE, changeur d'outils 20 outils, outillage de service, manuel d'utilisation et de programmation

Options

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Portalo B CNC (recherche de produit)

Caractéristiques techniques Portalo B CNC		1810	2516	3016	4025	6025	8025
Zone de travail							
course d'usinage axe des X	mm	2.000	2.500	3.200	4.200	6.200	8.200
course d'usinage axe des Y	mm	1.050	1.600	1.600	2.500	2.500	2.500
course d'usinage axe Z	mm	550	800	800	1.200	1.200	1.200
dimensions table	mm	1.900x1.000	2.500x1.600	3.000x1.600	4.000x2.100	6.000x2.100	8.000x2.100
charge (max.)	kg	9.000	15.000	20.000	30.000	40.000	60.000
rainures en T (nombre x largeur)	mm	5x18	7x22	7x22	9x28	9x28	9x28
distance broche - table	mm	230 - 780	200 - 1.000	200 - 1.000	350 - 1.550	350 - 1.550	350 - 1.550
broche principale							
vitesse de broche	1/min	8.000	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000
nez de broche		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
avance							
déplacement rapide	mm/min	30.000	20.000	20.000	15.000	15.000	15.000
avance de travail	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
couple	Nm	115 - 172	162 - 243	162 - 243	267,5 - 401	267,5 - 401	267,5 - 401
porte outils							
nombre d'outils	Pièce	20	20	20	20	20	20
dimensions outils Ø x l (max.)	mm	150x250	150x250	150x250	150x280	150x280	150x280
Largeur x hauteur de la pièce	mm	1.300x730	2.000x750	2.000x950	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
poids outils (max.)	kg	15	15	15	15	15	15
temps de changement	s	6	6	6	6	6	6
précisions							
précision de placement	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
répétabilité	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
puissance d'entraînement							
puissance moteur principal max. / const.	kW	18 / 12	25 / 17	25 / 17	42 / 28	42 / 28	42 / 28
puissance moteur X / Y	kW	2,1	4,3	4,3	7,7	7,7	7,7
puissance du moteur sur axe Z (frein)	kW	4,3	5,2	5,2	7,7	7,7	7,7
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,8x3,15x2,8	5,5x3,5x3,4	6,5x3,5x3,4	7,5x6,1x4	9,5x6,1x4	11,5x6,6x4
poids	kg	20.000	31.000	33.000	44.000	55.000	70.000
Nr. art.		170043	170044	170045	170046	170047	170048

Vous trouverez toutes les informations concernant le VECTOR avec commande Heidenhain TNC 620 sur : www.knuth.com



- disponible avec commande Siemens ou Heidenhain
- taraudage sans support de taraud flottant (rigid tapping)
- construction de machines particulièrement stable
- broche BT 40 puissante avec jusqu'à 10 000 tr/min

le centre d'usinage tout-en-un par excellence avec de grandes réserves

- la grande série VECTOR est parfaitement équipée pour les grandes tâches et offre, grâce à des accessoires réglables individuellement, des solutions polyvalentes pour des besoins ne cessant d'augmenter

Conception de la machine

- le bâti machine de la grande série VECTOR est à nouveau nettement plus long et plus large que celui des modèles plus compacts, permettant ainsi des charges de table allant jusqu'à 1 500 kg (VECTOR 1400)
- la base de colonne extra-large et les grands écartements de guidage sont garants de la stabilité requise lorsque sont requis un usinage rapide et une précision élevée
- pendant la phase de construction, d'innombrables conditions de charge ont été simulées à l'aide d'une analyse FEM moderne afin de garantir que la stabilité du bâti machine dépasse en pratique les attentes dans cette classe de machines
- tous les axes se déplacent dans des guidages linéaires de haute qualité entièrement protégés et des vis à billes de précision avec des servomoteurs dynamiques

plus de stabilité au bon endroit

- le VECTOR dispose de guidages de plus grandes dimensions, équipés de chariots de guidage additionnels, pour une plus grande capacité de charge, une plus grande stabilité et une plus grande rapidité dans la coupe de métaux lourde

Broche

- le serrage de l'outil par des surfaces de contact sur le cône et la bride de l'outil, assure un ajustement particulièrement serré de l'outil dans la broche

Changeur d'outils

- avec un temps de changement d'outil de seulement 1,8 secondes, le double bras préhenseur est également l'un des changeurs d'outils les plus rapides du marché

Mise en œuvre

- en divisant l'équipement électrique en armoires de commande séparées pour la haute et la basse tension, la production de chaleur et de bruit a pu être considérablement réduite
- une manivelle électronique facilite le réglage de la machine par l'opérateur
- Le graissage centralisé automatique assure l'alimentation de tous les points de graissage

Commande

- les commandes Siemens ou Heidenhain sont le choix idéal lorsqu'il s'agit d'investir dans l'électronique de pointe pour les machines-outils



Accessoires standard:

commande Siemens 828D avec Shopmill, refroidissement par la broche 30 bars avec double filtre, changeur d'outils 24 outils double bras, porte-outil BT 40, refroidissement de broche, conv. copeaux à chaînes avec réserv. cop., manivelle électronique, séparateur d'huile, graissage automatique centralisé, pistolet nett. prod. refroid., dispositif d'évacuation des copeaux, échangeur thermique pr armoire distr., protection d'axe télescopique, sortie RS 232 et câble, interface USB, lecteur cartes CF, capotage intégral, lampe de travail, voyant de signalisation 3 couleurs, système de refroidissement, pieds machine réglables, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Vous trouverez des options pour ces machines sur notre site Internet.

La zone de travail entièrement encapsulée avec une grande porte et des ouvertures de portes latérales est facilement accessible et assure sécurité et propreté

Caractéristiques techniques Vector

1300 M SI

1400 M SI

Zone de travail			
Dimensions table	mm	1.400x700	1.500x700
Poids max. de pièce	kg	1.400	1.500
Distance broche - table	mm	150 - 850	150 - 850
Rainures T, nombre	Pièce	6	6
Rainures en T (larg. x écart.)	mm	18x100	18x100
Course			
Course d'usinage axe X	mm	1.300	1.400
Course d'usinage axe Z	mm	700	700
Broche principale			
Vitesse de broche	1/min	10.000	10.000
Nez de broche		BT 40	BT 40
Rapides			
Déplacement rapide axe X	m/min	24	24
Déplacement rapide axe Y	m/min	24	24
Déplacement rapide axe Z	m/min	24	24
Avance			
Avance de travail axe X	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Avance de travail axe Y	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Avance de travail axe Z	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Porte outils			
Nombre d'outils	Pièce	24	24
Dimensions outils Ø x l (max.)	mm	80x300	80x300
Temps de changement, copeau / copeau	s	3,9	3,9
Temps de changement, outil / outil	s	1,8	1,8
Précisions			
Précisions de placement	mm	0,005	0,005
Répétabilité	mm	0,003	0,003
Puissance d'entraînement			
Entraînement principal, charge constante	kW	17	17
Puissance moteur d'axe X	kW	5,5	5,5
Puissance moteur d'axe Y	kW	5,5	5,5
Puissance moteur Z	kW	5,5	5,5
Dimensions et poids			
Poids	kg	9.000	9.500
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,4x2,6x3,3	3,8x2,6x3,3
Nr. art.		181342	181343

Vous trouverez toutes les informations concernant le VECTOR avec commande Heidenhain TNC 620 sur : www.knuth.com



- disponible avec commande Siemens ou Heidenhain
- taraudage sans support de taraud flottant (rigid tapping)
- changeur d'outils rapide
- broche BT 40 puissante avec jusqu'à 10 000 tr/min



Le centre d'usinage tout-en-un pour pièces de grande taille

Conception de la machine

- la conception innovante du bâti machine offre une excellente stabilité avec un centre de gravité bas et permet d'usiner avec une grande précision des pièces pesant jusqu'à 1 200 kg
- grâce à une grande expérience et à des outils d'analyse FEM modernes, d'innombrables conditions de charge ont été simulées afin de garantir une stabilité exceptionnelle du bâti machine dans la pratique
- pendant la construction, l'attention s'est portée sur une conception requérant le minimum de place et sur la compacité
- des guidages linéaires à rouleaux sur tous les axes, avec une grande capacité de charge et une grande rigidité, sont garantis d'une grande dynamique grâce à un fonctionnement souple et sont idéals pour les charges élevées
- les puissants servomoteurs sont directement reliés à des vis à billes de grandes dimensions et transmettent des couples élevés sans perte

Broche principale

- la présence de paliers multiples pour la broche principale assure une bonne absorption et une bonne dissipation des forces générées pendant la coupe de métaux
- la conception avancée de nos broches assure une production de chaleur relativement faible sous charge
- des paliers précontraints de grandes dimensions garantissent la stabilité radiale lors d'usinage de métaux intensive
- les lubrifiants haute température assurent une lubrification parfaite à toute température de fonctionnement et garantissent une longue durée de vie
- le serrage de l'outil par des surfaces de contact sur le cône et la bride de l'outil, assure l'ajustement particulièrement serré de l'outil dans la broche

Changeur d'outils

- afin de pouvoir utiliser tout le potentiel d'un centre d'usinage, le VECTOR est équipé de l'un des meilleurs changeurs d'outils du marché
- avec un temps de changement d'outil de seulement 1,8 seconde, le double bras préhenseur est également l'un des changeurs d'outils les plus rapides du marché

Mise en œuvre

- la zone de travail entièrement encapsulée avec une grande porte et des ouvertures de portes latérales est facilement accessible et assure sécurité et propreté.
- en divisant l'équipement électrique en armoires de commande séparées pour la haute et la basse tension, la production de chaleur et de bruit a pu être considérablement réduite
- une manivelle électronique facilite le réglage de la machine par l'opérateur
- Le graissage centralisé automatique assure l'alimentation de tous les points de graissage

Caractéristiques techniques VECTOR 1200 M SI

Zone de travail	
Dimensions table	mm 1.300x600
rainures en T (nbr x lart. x dist.)	mm 5x18x100
Distance broche - table	mm 150 - 750
Distance centre de la broche - bâti	mm 600
Course	
Course d'usinage axe X	mm 1.220
Course d'usinage axe Y	mm 600
Course d'usinage axe Z	mm 600
Broche principale	
Vitesse de broche	1/min 10.000
Nez de broche	BT 40
Rapides	
Déplacement rapide axe X	m/min 36
Déplacement rapide axe Y	m/min 36
Déplacement rapide axe Z	m/min 36
Avance	
Avance de travail axe X	mm/min 0,1 - 10
Avance de travail axe Y	mm/min 0,1 - 10
Avance de travail axe Z	mm/min 0,1 - 10
Porte outils	
Nombre d'outils	Pièce 24
Dimensions outils Ø x l (max.)	mm 80x300
poids outils (max.)	kg 7
Temps de changement, copeau / copeau	s 3,9
Temps de changement, outil / outil	s 1,8
Précisions	
Précisions de placement	mm 0,005
Répétabilité	mm 0,003
Puissance d'entraînement	
Entraînement principal, charge constante	kW 12
Puissance moteur d'axe X	kW 3,3
puissance moteur Y	kW 3,3
Puissance moteur Z	kW 5,5
Puissance absorbée	kVA 13
Dimensions et poids	
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m 3x2,4x2,93
Poids	kg 6.500
Nr. art.	181340



Commande

- les commandes Siemens ou Heidenhain sont le choix idéal lorsqu'il s'agit d'investir dans l'électronique de pointe pour les machines-outils

Accessoires standard:


commande Siemens 828D avec Shopmill, refroidissement par la broche 30 bars avec double filtre, changeur d'outils 24 outils double bras, porte-outil BT 40, refroidissement de broche, conv. copeaux à chaînes avec réserv. cop., manivelle électronique, séparateur d'huile, graissage automatique centralisé, pistolet nett. prod. refroid., dispositif d'évacuation des copeaux, échangeur thermique pr armoire distr., protection d'axe télescopique, sortie RS 232 et câble, interface USB, lecteur cartes CF, capotage intégral, lampe de travail, voyant de signalisation 3 couleurs, système de refroidissement, pieds machine réglables, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Vous trouverez des options pour ces machines sur notre site Internet.

Vous trouverez toutes les informations concernant le VECTOR avec commande Heidenhain TNC 620 sur : www.knuth.com



Regarde cette machine au travail sur you tube 

- disponible avec commande Siemens ou Heidenhain
- taraudage sans support de taraud flottant (rigid tapping)
- changeur d'outils rapide
- broche BT 40 puissante avec jusqu'à 10 000 tr/min

Un centre d'usinage tout-en-un compact pour un usinage 3 axes puissant

Points forts

- Puissance de fonctionnement des 40 broches BT jusqu'à 10.000 1/min
- Machine de construction stable avec un centre de gravité particulièrement bas et un design misant sur l'économie de place
- La commande Siemens 828D avec ShopMill et les entraînements Siemens garantissent une sécurité de processus optimale et une programmation efficace



- Le changeur à double bras avec 24 stations d'outils contribue à suffisamment de flexibilité et de capacité dans la production journalière
- La série Vector dispose de guidages linéaires en X, Y et Z pour plus de précision avec moins de frottements
- Le refroidissement interne 30 bars assure une qualité d'enlèvement de copeaux moderne

Accessoires standard:

commande Siemens 828D avec Shopmill, refroidissement par la broche 30 bars avec double filtre, changeur d'outils 24 outils double bras, moteur de la broche principale 9 kW, porte-outil BT 40, refroidissement de broche, conv. copeaux à chaînes avec réserv. cop., manivelle électronique, séparateur d'huile, graissage automatique centralisé, pistolet nett. prod. refroid., dispositif d'évacuation des copeaux, échangeur thermique pr armoire distr., protection d'axe télescopique, sortie RS 232 et câble, interface USB, lecteur cartes CF, capotage intégral, lampe de travail, voyant de signalisation 3 couleurs, système de refroidissement, pieds machine réglables, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• système de rinçage copeaux	253384
• Refroidissement à huile de la broche	253440
• 10 000 tr/min, entraînement principal AVEC CTS	252818
• 4ème axe DR-250H pr VECTOR avec moteur, ampl., mont.	252886
• Mise à niveau 30 emplacements d'outil BT 40	252967

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques VECTOR

650 M SI

850 M SI

1000 M SI

Zone de travail		650 M SI	850 M SI	1000 M SI
dimensions table	mm	800x550	1.000x550	1.100x550
charge	kg	600	800	800
distance broche - table	mm	150 - 700	150 - 700	150 - 700
Distance centre de la broche - la colonne	mm	520	520	520
Course				
course axe X	mm	650	850	1.000
course axe Y	mm	550	550	550
course axe Z	mm	550	550	550
Rail de guidage		Roller	Roller	Roller
broche principale				
vitesse de broche	1/min	10.000	10.000	10.000
nez de broche		BT 40	BT 40	BT 40
Couple, constant	Nm	45	45	45
Palier de broche		7012 x 4	7012 x 4	7012 x 4
préemption		MAS407	MAS407	MAS407
Rapides				
avance rapide axe X-/ Y	mm/min	36.000	36.000	36.000
avance rapide axe Z	mm/min	15.000	15.000	15.000
avance				
avance de travail axe X	mm/min	10.000	10.000	10.000
avance de travail axe Y	mm/min	10.000	10.000	10.000
avance de travail axe Z	mm/min	10.000	10.000	10.000
porte outils				
Type de porte-outils		Twin arm	Twin arm	Twin arm
nombre d'outils	Pièce	24	24	24
choix d'outils		Memory random	Memory random	Memory random
dimensions outils Ø x l (max.)	mm	80x300	80x300	80x350
poids outils (max.)	kg	7	7	7
temps de changement, outil / outil	s	1,8	1,8	1,8
temps de changement, copeau / copeau	s	3,9	3,9	3,9
précisions				
répétabilité	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003
précision de placement	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005
puissance d'entraînement				
entraînement principal, charge constante	kW	9	9	9
puissance absorbée	kVA	15	15	15
tension	V	400	400	400
fréquence du réseau	Hz	50	50	50
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,42x2,2x2,7	2,42x2,2x2,7	2,62x2,2x2,7
poids	kg	4.000	4.300	4.600
Nr. art.		181272	181271	181270



- disponible avec commande Siemens, Fanuc ou Heidenhain
- puissance moteur entraînement principal jusqu'à 11 kW (Fanuc)
- table rotative/pivotante avec un diamètre de table de 200 mm
- broche BT 40 jusqu'à 10 000 tr/min

- la nouvelle série X.mill avec table rotative/pivotante est idéale pour un usinage multi-axes rationnel et économique
- les 4ème et 5ème axes d'usinage offrent des avantages concurrentiels supplémentaires grâce à des temps de transport plus courts, de meilleures surfaces et précision dimensionnelle
- toute la série est disponible avec des commandes Siemens, Fanuc ou Heidenhain, de sorte que l'utilisateur peut décider quelle combinaison de commande de machine répond le mieux à ses besoins

Conception de la machine

- le châssis de la machine de la série X.mill a été développé avec le logiciel d'analyse FEM le plus avancé sur le marché
- tous les axes se déplacent dans des guidages linéaires de qualité supérieure avec des vis à billes précises, qui sont protégées de manière fiable par des protections robustes contre les copeaux et le liquide de refroidissement

Table rotative/pivotante

- les 4ème et 5ème axes d'usinage permettent de disposer pour la table rotative/pivotante montée, d'un diamètre de table de 200 mm et d'une plage de pivotement importante
- l'ajout d'un axe de rotation/pivotement permet non seulement d'économiser des étapes de travail, mais aussi d'ouvrir des possibilités supplémentaires pour la production économique de pièces complexes
- l'un des avantages du fraisage 3+2 axes est que le logiciel de FAO et les stratégies de fraisage possibles sont les mêmes que pour la programmation 3 axes, ce qui facilite la programmation et réduit considérablement le besoin de formation
- la construction compacte et l'excellente rigidité des axes mobiles garantissent également une bonne durée de vie des outils et une qualité de surface élevée

Broche

- la conception avancée de nos broches assure une production de chaleur relativement faible sous charge
- des paliers précontraints de grandes dimensions garantissent la stabilité radiale lors d'une coupe de métaux intensive

Changeur d'outils

- le changeur d'outils rapide à double bras préhenseur et 24 emplacements offre une capacité suffisante pour la production quotidienne

Caractéristiques techniques

X.mill 5X 1000 SI

Zone de travail		
dimensions table	mm	1.100x550
charge	kg	800
Hauteur de pointe en vertical	mm	245
distance table - broche	mm	150 - 700
Distance axe de la broche - surface de la table avec table rotative/pivotante	mm	40 - 640
Distance centre de la broche - bâti	mm	520
rainures T, nombre	Pièce	5
rainures en T (larg. x écart.)	mm	18x100
Course		
course axe X	mm	1.000
Course d'usinage axe X avec table rotative/pivotante	mm	210
course axe Y	mm	550
Course d'usinage axe Y avec table rotative/pivotante	mm	550
course axe Z	mm	800
Course d'usinage axe Z avec table rotative/pivotante	mm	600
broche principale		
vitesse de broche	1/min	10.000
nez de broche		BT 40
Couple, constant	Nm	45
Rapides		
avance rapide axe X, Y, Z	mm/min	36.000
avance		
Avance de travail des axes X / Y / Z	m/min	10x10x10
porte outils		
nombre d'outils	Pièce	24
Ø outils	mm	100 (130)
poids outils (max.)	kg	8
temps de changement, copeau / copeau	s	3,9
temps de changement, outil / outil	s	1,8
Table rotative/pivotante		
diamètre de la table	mm	200
Hauteur totale	mm	375
Trou de perçage	mm	35
incrément mini	deg	0,001
plage de rotation	deg	-15 - 115
Poids de pièce -15 à 30 degrés	kg	100
Poids de pièce 31 à 115 degrés	kg	50
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	9
puissance moteur d'axe X	kW	2,3
puissance moteur d'axe Y	kW	2,3
puissance moteur Z	kW	2,3
dimensions et poids		
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,62x2,2x2,7
poids	kg	4.600
Nr. art.		181405

Équipement

- La zone de travail entièrement encapsulée avec une grande porte et des ouvertures de portes latérales est facilement accessible et assure sécurité et propreté
- en divisant l'équipement électrique en armoires de commande séparées pour la haute et la basse tension, la production de chaleur et de bruit a pu être considérablement réduite
- une manivelle électronique facilite le réglage de la machine par l'opérateur
- Le graissage centralisé automatique assure l'alimentation de tous les points de graissage

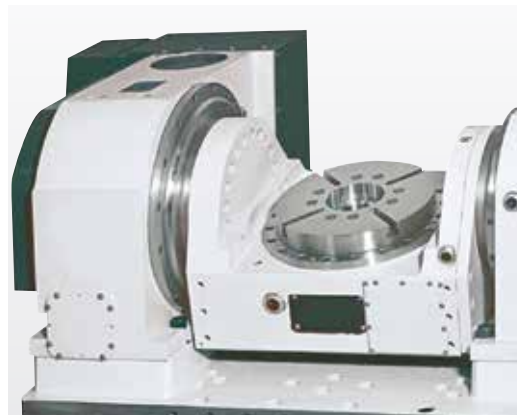


Table rotative/pivotante avec un diamètre de table de 200 mm

Accessoires standard:

commande Siemens 828D, BT40- changeur d'outils 24 outils double bras, convoyeur cop. en spirale avec réserv. cop., taraudage rigide, service à distance pour Siemens, mise hors tension autom., pistolet pulvérisateur manuel prod. refroid., système de refroidissement, système air de broche, échangeur thermique pr armoire distr., espace de travail fermé (sans protection supérieure), manivelle électronique, interface cartes RS-232 et RJ45, interface USB, graissage centralisé automatique, lampe de travail, voyant de signalisation 3 couleurs, Boîte à outils avec outils, Boulons d'alignement et plaques d'alignement, 4ème et 5ème axe Ø200 mm table ronde

Options

Nr. art.

• Mise à niveau broche de BT40 à SK40 DIN69871	257404
• Mise à niveau broche de BT40 à HSK63	253372
• Mise à niveau vitesse de rotation de broche de 10 000 à 12 000 tr/min type de courroie	253609

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Vous trouverez toutes les informations concernant le X.mill 5X 1000 avec commandes Fanuc Oi MF (5) et Heidenhain TNC 620 sur : www.knuth.com

Vous trouverez toutes les informations concernant le X.mill Tavec commandes Fanuc 0i MF (5) et Heidenhain TNC 620 sur : www.knuth.com



illustré avec la commande Siemens

- disponible avec commande Siemens, Fanuc ou Heidenhain
- taraudage sans support de taraud flottant (rigid tapping)
- construction de machines stable avec un centre de gravité particulièrement bas et une conception peu encombrante
- broche BT 40 puissante avec jusqu'à 10 000 tr/min



Les guidages dans tous les axes sont protégés par des carénages robustes en acier inoxydable

Conception de la machine

- la nouvelle série X.mill est idéale pour une production en série rationnelle et économique
- toute la série est disponible avec des commandes Siemens, Fanuc ou Heidenhain, de sorte que l'utilisateur peut décider quelle combinaison de commande de machine répond le mieux à ses besoins
- le châssis de la machine de la série X.mill a été développé avec le logiciel d'analyse FEM le plus avancé sur le marché
- l'ensemble de la conception du bâti de machine compact, avec sa large base de colonne, a ainsi pu être optimisé dans toutes les conditions de charge
- Tous les axes se déplacent dans des guidages linéaires de haute qualité entièrement recouverts et sur des vis à billes de précision avec des servomoteurs dynamiques

Broche

- la présence de paliers multiples pour la broche principale assure une bonne absorption et une bonne dissipation des forces qui se produisent pendant l'enlèvement de copeaux
- la conception avancée de nos broches assure une production de chaleur relativement faible sous charge
- des paliers précontraints de grandes dimensions garantissent la stabilité radiale lors d'une coupe de métaux intensive
- les lubrifiants haute température assurent une lubrification parfaite à toute température de fonctionnement et garantissent une longue durée de vie

Changeur d'outils

- le robuste changeur d'outils sans bras à 20 stations assure la flexibilité dans la production quotidienne
- en option, un changeur d'outils à double bras préhenseur et jusqu'à 30 stations d'outils est également disponible

Mise en œuvre

- La zone de travail entièrement encapsulée avec une grande porte et des ouvertures de portes latérales est facilement accessible et assure sécurité et propreté

- une manivelle électronique facilite le réglage de la machine par l'opérateur
- en divisant l'équipement électrique en armoires de commande séparées pour la haute et la basse tension, la production de chaleur et de bruit a pu être considérablement réduite
- Le graissage centralisé automatique assure l'alimentation de tous les points de graissage


Accessoires standard:

commande Siemens 828 D Basic, changeur d'outils Schrim type BT40-20, interface USB, taraudage rigide, échangeur thermique pr armoire distr., lampe de travail, graissage automatique, système de refroidissement, pistolet pulvérisateur manuel prod. refroid., mise hors tension autom., manivelle électronique, convoyeur cop. en spirale avec réserv. cop., service à distance pour Siemens, système air de broche, espace de travail fermé (sans protection supérieure), voyant de signalisation 3 couleurs, Boîte à outils avec outils, Boulons d'alignement et plaques d'alignement

Caractéristiques techniques X.mill T

		700 SI	800 SI	1000 SI
Zone de travail				
dimensions table	mm	900x450	900x550	1.100x550
charge	kg	600	800	800
rainures en T (nbr x lart. x dist.)	mm	5x18x80	5x18x80	5x18x100
distance table - broche	mm	110 - 660	110 - 660	150 - 700
Distance centre de la broche - bâti	mm	520	520	520
Course				
course axe X	mm	700	800	1.000
course axe Y	mm	450	520	550
course axe Z	mm	550	550	550
broche principale				
vitesse de broche	1/min	10.000	10.000	10.000
nez de broche		BT 40	BT 40	BT 40
Couple, constant	Nm	45	45	45
Rapides				
avance rapide axe X, Y, Z	mm/min	36.000	36.000	36.000
avance				
Avance de travail des axes X / Y / Z	m/min	10x10x10	10x10x10	10x10x10
porte outils				
nombre d'outils	Pièce	20	20	20
Ø outils	mm	100 (130)	100 (130)	100 (130)
poids outils (max.)	kg	8	8	8
temps de changement, outil / outil	s	8	8	8
précisions				
précision de placement	mm	0,005	0,005	0,005
répétabilité	mm	0,003	0,003	0,003
puissance d'entraînement				
puissance moteur principal	kW	9	9	9
puissance moteur d'axe X	kW	2,3	2,3	2,3
puissance moteur d'axe Y	kW	2,3	2,3	2,3
puissance moteur d'axe Z	kW	3,3	3,3	3,3
puissance absorbée	kVA	15 - 20	15 - 20	15 - 20
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,47x2,2x2,52	2,47x2,2x2,52	2,62x2,2x2,7
poids	kg	4.200	4.400	4.600
Nr. art.		181400	181401	181402



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube 



- Porte-outil de broche principale BT-40
- Refroidisseur de broche à huile de série
- Taraudage sans support de taraud flottant (rigid tapping)

- Centres d'usinage compacts et fiables dotés d'un équipement abondant pour une fabrication de série rationnelle et économique
- Le corps de la machine en fonte grise solide est conçu et fabriqué avec beaucoup d'expérience et repose sur une technologie de pointe
- Tous les axes se déplacent dans des guidages linéaires de haute qualité entièrement recouverts et sur des vis à billes de précision avec des servomoteurs dynamiques
- L'unité de broche de haute qualité est équipée d'un logement d'outil de grande taille et d'un refroidisseur de broche à huile, un avantage majeur en fonctionnement continu
- Une vitesse de déplacement rapide élevée et un changeur d'outils horizontal robuste permettent un usinage efficace avec des temps



Changeur d'outils horizontal robuste à 12 postes



Commande Siemens 808D Advance

Caractéristiques techniques

X.mill 400

Zone de travail			
dimensions table	mm	600x300	
charge	kg	150	
rainures en T (nbr x lart. x dist.)	mm	3x14x100	
distance broche - table	mm	100 - 580	
Course			
course axe X	mm	400	
course axe Y	mm	230	
course axe Z	mm	450	
broche principale			
vitesse de broche	1/min	8.000	
nez de broche		BT 40	
avance			
Déplacement rapide axe X	mm/min	12.000	
avance rapide axe Y	mm/min	12.000	
Déplacement rapide axe Z	mm/min	10.000	
Avance de travail des axes X / Y / Z	mm/min	1 - 10.000	
porte outils			
nombre d'outils	Pièce	12	
Ø outils	mm	50 (120)	
long. d'outils (max.)	mm	200	
poids outils (max.)	kg	3	
temps de changement, outil / outil	s	7	
précisions			
Précisions de placement	mm	0,02	
Répétabilité	mm	0,01	
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	3,7	
puissance moteur d'axe X	kW	0,75	
puissance moteur d'axe Y	kW	0,75	
puissance moteur d'axe Z	kW	1	
puissance absorbée	kVA	10	
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,1x1,9x2,45	
poids	kg	2.200	
Nr. art.		181359	

accessoires réduits

- La zone de travail entièrement encapsulée avec une grande porte et des ouvertures de portes latérales est facilement accessible et assure sécurité et propreté
- Commande Siemens 808D : rentabilité, utilisation facile, excellente fiabilité et service dans le monde entier
- Volant électronique pour installation simple de la machine
- Le graissage centralisé automatique assure l'alimentation de tous les points de graissage

Accessoires standard:

commande Siemens 808D Advance, changeur d'outils automatique à 12 stations, manivelle électronique, dispositif de refroidissement, affichage d'état opérationnel, Graissage centralisé automatique, capotage, éléments d'installation, lampe de travail, pistolet air comprimé, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Mandrin porte-fraise combinés Ø40 BT 40	103928
• Porte fraise WELDON BT 40 / Ø32 mm	106828
• Mandrins à pinces de serrage BT40-ER40	104206
• ER40 Jeu de pinces de serrage 15-pièces	106054
• Mandrin de perçage à serrage rapide 1-13 mm B16	104765
• Mandrin de perçage à serrage rapide 3-16 mm B18	104770
• Poste de montage	108930
• HNCS 100V	104930
• Assortiment de serrage De Luxe 14/M12	105295

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique X.mill 400 (recherche de produit)



Apprentissage sur les machines KNUTH équipées de commandes Siemens

Pour les formations d'État et des entreprises

Selon les exigences et les objectifs de formation, les machines-outils CNC de KNUTH offrent la possibilité, très appréciée dans la formation professionnelle en alternance, d'approfondir les contenus d'enseignement théorique avec une application concrète et une expérience pratique. Ce principe a également déjà fait ses preuves dans la formation professionnelle continue et dans la formation théorique des collaborateurs.

Le manuel de programmation avec le logiciel de simulation de la commande Siemens 808 convient parfaitement aux débutants en CNC, aux étudiants et aux stagiaires qui ont déjà suivi une formation sur des tours et des fraiseuses conventionnels et possèdent des connaissances de base en matière d'usinage CNC.

Les machines-outils de KNUTH ont été éprouvées depuis plusieurs

décennies dans les écoles et universités du monde entier. KNUTH offre une large palette en termes de formation au tournage et au fraisage. Les machines-outils servo-conventionnelles Servoturn et Servomill se posent d'ailleurs comme la nouvelle génération de l'usinage conventionnel.

Les commandes CNC SINUMERIK de Siemens offrent la solution adéquate pour chaque concept de machine. Les 808D et 828D, compactes et conviviales, sont idéales pour les applications simples de tournage et de fraisage ou pour les concepts de machines standardisées à hautes performances CNC.

Informations - Formation - Permettez-nous de vous convaincre

Faites le premier pas et familiarisez-vous avec nos nouveaux concepts de formation. Nous serions heureux de vous informer sur les machines, les documents et les logiciels en direct.

Une visite de notre siège à Wasbek est l'occasion idéale pour les formateurs de se faire une idée complète de tous les aspects de la formation avec les machines-outils KNUTH.

En cours de route, vous visiterez également la plus grande exposition de machines-outils en Allemagne du Nord.

Fixez dès maintenant un rendez-vous non contraignant et nous nous réjouissons de votre visite.

Votre conseiller commercial KNUTH

Paquet SMARTLAB

- Tour à banc incliné CNC avec porte-outils 4 stations et contre-poupée automatiques
- centre d'usinage vertical avec changeur d'outils 4 stations automatique
- Siemens SINUMERIK 808D
- manuel de programmation détaillé



LES MACHINES

Idéale pour l'éducation et la formation du personnel

- les machines CNC mobiles offrent toutes les fonctionnalités
- les changeurs d'outils automatiques standard offrent des conditions de formation pratique

LA COMMANDE - SINUMERIK 808D

L'introduction idéale aux applications CNC

- un guidage de l'utilisateur simple et intuitif, optimal pour les applications de tournage et de fraisage simples
- hautes performances et précision élevée

LabTurn 2028 - Tour à banc incliné CNC

- diamètre de tournage au-dessus du banc 200 mm
- course d'usinage axe Z 155 mm
- tourelle porte-outils à 4 stations
- Bâti de machine rigide, banc incliné en fonte grise pour de bonnes stabilité et évacuation des copeaux
- des guidages linéaires précis garantissent une stabilité et une précision élevées
- lubrification centrale
- tourelle porte-outils 4 stations avec 4 outils pour usinages intérieur et extérieur
- mandrin 3-B 100 mm et contre-poupée stable de série

LabCenter 260 - Fraiseuse CNC

- courses d'usinage (X / Y / Z) 251 x 152 x 168 mm
- puissance moteur entraînement principal 1 kW
- changeur d'outils à 4 stations
- châssis de machine soigneusement traité en fonte grise de haute qualité
- guidages à queue d'aronde et vis à billes avec servo-entraînements dans tous les axes
- vitesse de broche max. jusqu'à 5 000 tr/min
- manivelle électronique pour un réglage efficient et professionnel

Siemens Sinumerik 808D


- commande explicite et puissante dans la classe compacte
- MDynamics pour un fraisage parfait
- Sinumerik 808D - comme accessoire de série

Compact et robuste, grâce au design CNC par panneau avec peu d'interfaces et son panneau de commande conforme à la classe de protection IP65, la SINUMERIK 808D est parfaitement adaptée à une utilisation dans les ateliers et les environnements sales et difficiles. En même temps, le SINUMERIK 808D offre une utilisation pratique grâce à des touches à faible course et aux touches programmables (Softkey) familières de la SINUMERIK.

Optimisée pour les applications de tournage et de fraisage simples grâce à ses caractéristiques technologiques spécifiques, la SINUMERIK 808D est parfaitement préconfigurée pour le tournage et le fraisage. Cela ouvre le spectre des applications, des simples fraiseuses standardisées ou des centres d'usinage simples aux tours CNC simples complets en passant par les tours à commande cyclique. Grâce au guidage de déplacement MDynamics, on obtient une image de fraisage de la classe supérieure.

vitesse broche max. jusqu'à 5 000 tr/min



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- Guidage à queue d'aronde et vis à billes avec servo moteur dans tous les axes
- Manivelle électronique pour une mise en place professionnelle
- Le changeur d'outils 4 outils permet un usinage flexible

Accessoires standard:

commande Siemens 808D Advance, manivelle électronique, changeur d'outils 4 outils, socle sur roulettes, graissage centralisé, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisatin et de programmation

Caractéristiques techniques

LabCenter 260

dimensions table	mm	400x145
porte à faux	mm	200
course axe X	mm	260
course axe Y	mm	152
course axe Z	mm	180
vitesse de broche	1/min	80 - 5.000
nez de broche		ISO 20
avance rapide axe X	mm/min	2.000
avance rapide axe Y	mm/min	2.000
avance rapide axe Z	mm/min	2.000
avance de travail	mm/min	500
nombre d'outils	Pièce	4
puissance moteur principal	kW	1
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,4x0,9x1,8
poids	kg	450
Nr. art.		181615



Concept de banc incliné pour espace de travail et évacuation des copeaux optimisés

- Châssis machine en fonte grise et banc incliné pour une stabilité et un dégagement de copeaux optimal
- Les guidages linéaires garantissent stabilité et précision
- Tourelle porte-outils à 8 postes avec respectivement 4 outils pour usinages intérieur et extérieur

Options

	Nr. art.
• Jeu d'outils 8 x 8 mm queue	251477
• Jeu de plaquettes	251478
• E-Labturn 2028 Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr 181625	259122

Caractéristiques techniques

		LabTurn 2028
longueur de pièce	mm	280
diamètre usinable sur banc	mm	200
Diamètre de tournage sur trainard	mm	90
plage de vitesses	1/min	100 - 3.000
nez de broche		MK 3
nombre d'outils	Pièce	4
puissance moteur principal	kW	1
poids	kg	360
Nr. art.		181625

Accessoires standard:

commande Siemens 808D Advance, manivelle électronique, changeur d'outils revolver 8 pos., socle sur roulettes, contre poupée, mandrin 3 mors Ø 100 mm, graissage centralisé, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisatin et de programmation



Système de chargement avec robot

FlexLoader 10

Portée **1 300 mm**

Charge utile **10 kg**

Nous automatisons votre production

Le système parfaitement adapté comprend un châssis, des composants et une technologie de sécurité

Page 74 / 75



Numérisation

E.T. Box

4 ports LAN/WAN

Entrée/Sortie 2xDI, 1xDO

Avec l'E.T.- Box, vous gardez toujours le contrôle sur vos données !

Page 76 / 77

- Made in Germany
- Longue portée
- Plaque perforée en fonction des besoins
- Écran tactile 12 pouces
- Sécurité certifiée TÜV



Le système est livré complet avec le châssis et la technologie de sécurité.

- Le système est fermé d'un côté et ouvert du côté utilisateur.
- Le boîtier d'habillage peut être choisi, en fonction des besoins, en variante droite ou gauche
- Un scanner de sécurité de zone est installé sur le côté ouvert
- Le système dispose d'une interface machine préinstallée pour diverses machines-outils
- Une pince de préhension pneumatique à 2 doigts est pré-installée, la pression est réglable
- Une plaque de grille est incluse dans l'équipement de base. Le client a la possibilité de choisir la taille qui convient à ses pièces.

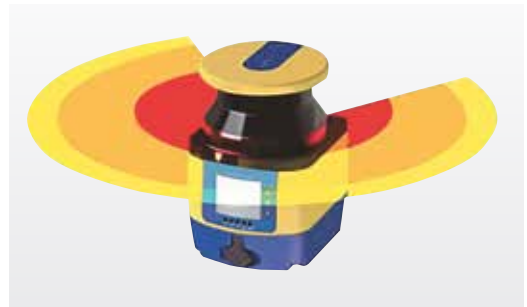


Le préhenseur parallèle à 2 mâchoires fait partie de l'équipement standard



Bras robotique à 6 axes avec un rayon de travail de 1 300 mm

Caractéristiques techniques	FlexLoader 10	
Zone de travail		
Capacité	kg	10
Protection		IP54
Rayon de travail	mm	1.300
Châssis de base		
Plaque perforée (Standard)	Pièces de travail	59
Diamètre maxi pièce à usiner (Standard)	mm	40
Préhenseur à 2 doigts		
Course par mâchoire	mm	10
Force de préhension lors de la fermeture	N	885
Force de préhension lors de l'ouverture	N	945
Temps de fermeture	s	0,06
Temps d'ouverture	s	0,06
Poids mort max. Mâchoire de préhension montée	kg	1,3
Longueur max. Mâchoires de préhension	mm	160
Dimensions et poids		
Empreinte (longueur x largeur)	mm	1.500x1.500
Poids	kg	400
Nr. art.		100128



Le scanner laser de sécurité surveille la zone de travail

Universal Robots UR10 (3ème génération)

- Charge utile : 10 kg
- Portée : 1 300 mm
- Rotation des articulations : +/- 360° au niveau de chaque articulation
- Vitesse : articulation : max. 120°/180°/s ; outil : environ 1m/s
- Précision de la répétition : +/- 0,1 mm
- Classe de protection : IP54
- Avec encodeur absolu et UR Safety 3.1 (8 fonctions de sécurité réglables) – Certifié TÜV
- Communication : TCP/IP – prises Ethernet ; Modbus, Profinet
- Programmation TCP : interface utilisateur graphique ; écran tactile de 12"

Programmation facile et flexible

- L'IHM Flex est une interface utilisateur basée sur PC développée par Lorenseicht Automatisierungs-Technik qui est adaptée à votre application et fait de la configuration de votre robot un jeu d'enfant. De nombreuses PME produisent de petits lots de 1 à 100 pièces sur leurs machines. Dans ces cas, une configuration complexe n'est pas utile ; elle doit être simple et facilement fonctionnelle.

Avantages

- Haute efficacité, qualité constante des produits avec augmentation parallèle de la productivité
- Des assistants faciles à utiliser pour configurer de nouvelles pièces
- Base de données pour le chargement de pièces déjà préparées (en option avec un scanner de codes-barres)
- Peut être étendue selon les besoins grâce au système modulaire et est donc entièrement évolutif
- Plug and Play grâce à un système préconfiguré comprenant une IHM, un robot et un FlexLoader de Knuth
- Une condition préalable à l'utilisation du KNUTH FlexLoader est l'installation d'une porte à ouverture automatique. Solutions de rétrofit sur demande

Accessoires standard:

Capot, Technique de sécurité, Préhenseur à 2 doigts, Plaque perforée, IHM Flex avec écran tactile de 12 po

La télémaintenance des machines CNC est désormais encore plus sécurisée tout en restant très simple.

- Connexion VPN sécurisée
- Aucun logiciel supplémentaire nécessaire
- Aucune intervention dans les réseaux internes



L'E.T.-Box est un routeur VPN compact qui peut être monté directement dans l'armoire de commande d'une machine CNC, et qui permet un accès externe à la commande de la machine via une connexion LAN, Wi-Fi ou W4G.



- 4 ports LAN/WAN configurables
- Entrée/Sortie 2xDI, 1xDO
- Alimentation électrique 12-24 VCC+/-20%, LPS
- Plage de température de -25° à max. 60°C
- Marquage CE, UL, FCC, IC
- Garantie 36 mois

Réduisez les temps d'arrêt et les coûts associés !

- Votre avantage : en l'espace de 4 heures (durant les heures normales de travail), un technicien KNUTH se connecte par téléphonie mobile à la commande de votre machine. Il peut alors soit fournir immédiatement une correction ou bien il peut se préparer spécifiquement à une intervention de service sur site, afin de résoudre le problème de manière fiable
- La réalisation technique est possible via Flexy 205® de Ewon®

Pour vous également, l'E.T.- Box vous offre la possibilité d'en faire plus avec les données de votre machine !

- Accès global à la commande de votre machine
- Récupérer ou afficher les alarmes
- Gestion des données pour les pièces à usiner / les programmes de pièces/ les décalages
- Intégration dans les systèmes Smart Factory

Sécurité des données

- Tout accès à la machine depuis l'extérieur doit être confirmé par l'opérateur de la machine via l'IHM
- Connexion VPN sécurisée sur Internet : le serveur et l'infrastructure Talk2M Pro sont hébergés par des fournisseurs Internet détenant des certificats SSAE-16 et ISO 27001
- En outre, un commutateur à clé permet la mise hors tension de la Box, lorsqu'une communication n'est pas souhaitée
- Aucune intervention dans les réseaux internes, étant donné que la connexion est établie via GSM. Autre possibilité : les connexions via LAN ou W-LAN sont possibles
- **Économisez 10 % sur toutes les interventions de maintenance !**

ET-Box LAN Réf. 270307

ET-Box Wi-Fi Réf. 270308

ET-Box W4G Réf. 270309



Compact et peu encombrant, le routeur s'intègre dans l'armoire de distribution de la machine

Télémaintenance :

- Assistance rapide via un routeur de télémaintenance. Des techniciens CNC spécialisés qui connaissent votre machine sont à votre disposition.
- Prise en charge des questions d'exploitation, des questions de programmation, de tout ce qui concerne l'interface de commande « IHM » par « liaison en direct », l'opérateur intervient de manière synchrone avec les conseils d'actions.

Avantages :

- En vue de la préparation de la prochaine maintenance de la machine, Knuth CNC Technik peut s'informer sur l'état actuel de la machine et, si nécessaire, mettre en place des actions ou prévoir des pièces de rechange.
- Options de diagnostic non seulement par e-mail ou par téléphone, mais directement sur le système connecté en direct
- Analyse immédiate avec l'opérateur ou le technicien en cas d'alarmes ou de messages



La machine en réseau en cours d'utilisation en production



Le technicien KNUTH peut établir un diagnostic directement sur le système connecté en direct



Avantages de l'E.T.- Box par rapport à d'autres technologies

- Aucun logiciel supplémentaire nécessaire
- Configuration facile dans la machine
- Aucun matériel externe requis pour la transmission des données, qui doit être fourni pendant le fonctionnement (PC)

Tours conventionnels

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Tour universel grande capacité

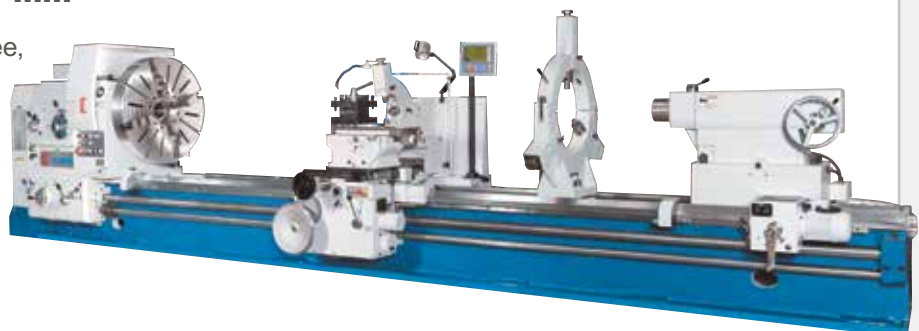
DL S / DL E Heavy

Diamètre de tournage **850 - 2000 mm**

Entrepointes **1500 - 8000 mm**

Puissance d'enlèvement élevée,
diamètre de serrage plus
important et jusqu'à 10000 kg
de poids de pièce à usiner

à partir de la page 84



Tour vertical

VDM S

Diamètre de tournage **800 - 2600 mm**

Hauteur d'usinage **800 - 1500 mm**

La solution optimale
pour pièces à usiner lourdes

Pages 80 / 81



Tour de mécaniciens

Basic

Diamètre de tournage **300 - 356 mm**

Entrepointes **810 - 1000 mm**

à partir de la page 100



Tour universel

V-Turn PRO / V-Turn

Diamètre de tournage **380 mm**

Entrepointes **1000 - 1500 mm**

à partir de la page 96



Tour servo-conventionnel

Servoturn®

Diamètre de tournage **500 - 660 mm**

Entrepointes **950 - 1970 mm**

Pages 88 / 89



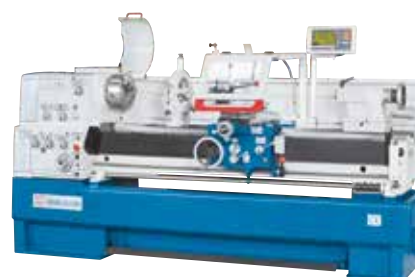
Tour universel

Turnado PRO / Turnado

Diamètre de tournage **460 - 560 mm**

Entrepointes **1000 - 2000 mm**

à partir de la page 92



Tour universel

Sinus

Diamètre de tournage **660 - 800 mm**

Entrepointes **1500 - 3000 mm**

Pages 90 / 91



Tour à banc plat

TubeTurn

Diamètre de tournage **630 mm**

Longueur de la pièce **1300 mm**

Pages 82 / 83





- Réglage de l'avance en continu par servomoteur
- placement optimal - très bonne accessibilité avec grue et chariot élévateur
- conception lourde du pied avec grands guidages trempés
- bridage hydraulique de l'avance transversale
- conception de guidage stable qui confère au bras vertical excellente stabilité et précision

- la broche est réglable et tourne dans un roulement à deux rangées de haute précision
- l'entraînement se fait par un motoréducteur pour un couple élevé avec une plage d'utilisation de 10 - 315 1/min
- Servomoteurs assurant une avance du bras vertical puissante et réglable en continu



Accessoires standard:

Afficheur 3 axes, Capotage intégral, convoyeurs à copeaux, porte outils vertical, porte outils horizontal, Graissage centralisé automatique, lampe de travail, vis de scellement, outillage de service, manuel d'utilisation

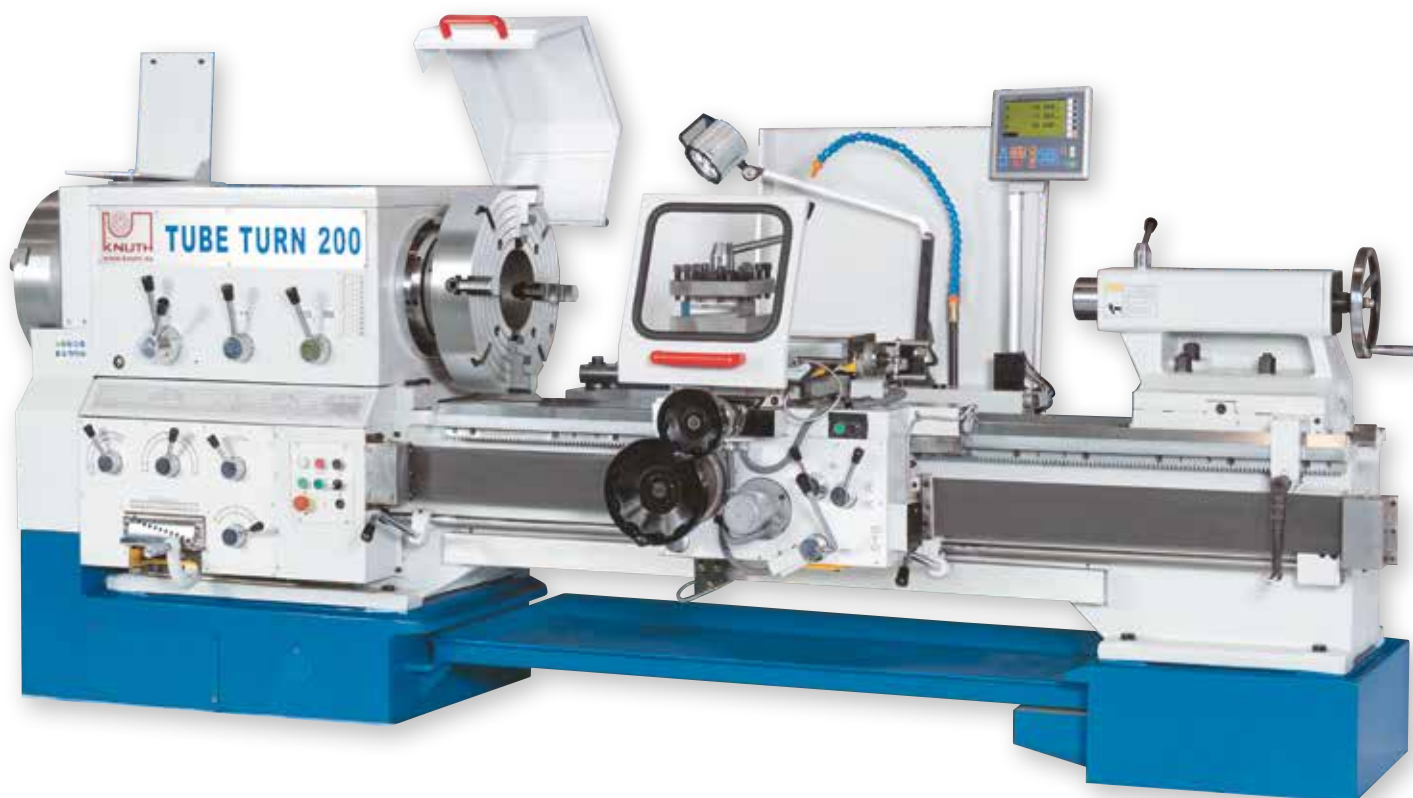
Options

Nr. art.

• Dispositif de refroidissement	251430
---------------------------------	--------

Support vertical avec porte-outils quintuple et support latéral avec avance séparée pour usinages intérieur et extérieur

Caractéristiques techniques VDM		800 S	1000 S	1250 S	1600 S	2300 S	2600 S
Zone de travail							
diamètre (max.)	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
diamètre de tournage sans porte outil	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
diamètre de tournage porte outil latéral	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
hauteur de travail (max.)	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
zone de pivotement porte outil supérieur		± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°
longueur de pièce	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
poids max. de pièce	kg	1.200	2.000	3.200	5.000	8.000	10.000
Course							
course axe X 1 chariot supérieur	mm	570	670	700	915	1.150	1.300
course axe Z1 chariot supérieur	mm	600	600	650	800	1.000	1.000
course traverse axe W	mm	580	580	650	650	1.000	1.100
course axe X2 support latéral	mm	500	500	630	630	630	730
course axe Z2 support latéral	mm	800	800	900	900	980	1.180
broche principale							
plage de vitesses	1/min	(16) 10 - 315	(16) 8 - 250	(16) 6,3 - 200	(16) 5 - 160	(16) 3,2 - 100	(16) 1,4 - 45
couple broche principale (max.)	Nm	10.000	12.500	17.500	25.000	32.000	32.000
diamètre plateau tournant	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
avance							
Vitesse des axes des X / Z	mm/min	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86
vitesse d'avance axe W	mm/min	440	440	440	440	440	440
Déplacement rapide du support supérieur / latéral	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Dimensions tige d'outil	mm	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40
Poids de l'outil (max.)	kg	50	50	50	50	50	50
puissance d'entraînement							
puissance moteur principal	kW	22	22	22	30	37	37
puissance moteur d'axe X / Z	kW	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8
dimensions et poids							
dimensions	m	4,9x3,5	4,9x3,6	5,3x3,8	6,5x4,2	7,6x5	7,9x5,3
(longueur x largeur x hauteur)		x4,15	x4,15	x4,2	x4,4	x5,4	x5,4
poids	kg	6.500	7.100	9.000	12.500	19.000	27.500
Nr. art.		301390	301391	301392	301393	301394	301396



Nombreux équipements de série

- **Passage de broche de 130 à 225 mm**
- Banc de machine lourd en fonte de qualité avec guidages de grandes dimensions, durcis et rectifiés
- Broche massive avec broche principale de haute précision sur paliers coniques à rouleaux et 2 logements de mandrin des deux côtés
- Les pignons de l'engrenage sont durcis et rectifiés
- Couple élevé sur la broche principale pour une puissance d'usinage élevée sur les grands diamètres de pièce
- Puissants moteurs de l'entraînement principal de 7,5 kW
- Commande centrale pour vitesses et avances
- Large spectre de filetages métriques ou en pouces
- Porte-outils lourd 4 positions
- Équipé en série d'un circuit de refroidissement liquide
- Dispositif de tournage conique d'une longueur de 500 mm



Passage de broche jusqu'à 225 mm



Dispositif de tournage conique de série

Accessoires standard:

Afficheur 3 axes, porte-outils 4 positions, 2 pièces mandrin 3 mors Ø 400 mm (TubeTurn 135), mandrin 3 mors Ø 500 mm (TubeTurn 200 + 225), mandrin 4 mors 520 mm (TubeTurn 200 + 225), dispositif de tournage cône, dispositif de refroidissement, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Lunette externe pr art. 301740	252874
• Lunette fixe 320 mm	251055
• Set de porte-outils à changement rapide WC	103196

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique TubeTurn (recherche de produit)



Le mandrin à l'arrière assure la stabilité de pièces longues

Caractéristiques techniques TubeTurn		135	200	225
Zone de travail				
Longueur de pièce	mm	1.300	1.300	1.300
Diamètre usinable sur banc	mm	630	630	630
Diamètre de tournage sur trainard	mm	350	350	380
Course				
Course d'usinage axe X	mm	340	340	340
Course d'usinage axe Z	mm	1.300	1.300	1.300
Broche principale				
Plage de vitesses	1/min	14 - 496	24 - 300	24 - 300
Couple broche principale (max.)	Nm	1.920	2.050	1.920
Mandrin	mm	400	500	500
Passage de broche	mm	130	200	225
Passage dans le mandrin	mm	130	200	225
Rapides				
Avance rapide axe X	mm/min	3.000	3.000	3.000
Avance rapide axe Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
Avance				
Avance axe X	mm/tr	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45
Avance axe Z	mm/tr	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133
Porte outils				
Nombre d'outils	Pièce	4	4	4
Dimensions queue d'outils	mm	32x32	32x32	32x32
Coupe de filetage				
Coupe de filetage, metrique	mm	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14
Coupe de filetage, whithworth	TPI	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48
Contre poupée				
Diamètre du fourreau	mm	100	100	100
Cône fourreau	CM	5	5	5
Course du fourreau	mm	205	230	230
Puissance d'entraînement				
Puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	7,5
Puissance absorbée	kVA	8,5	9	9
Dimensions et poids				
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,41
Poids	kg	4.100	4.190	4.264
Nr. art.		301739	301740	301741



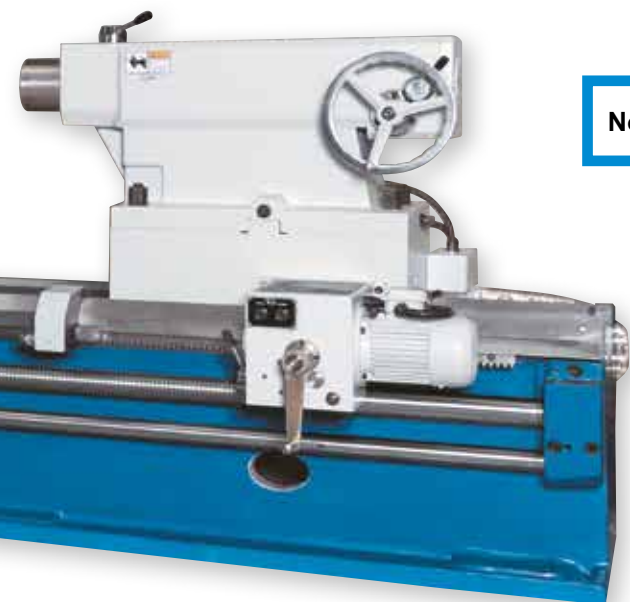
Fig. DL E Heavy 620/5000
Affichage de position 3 axes de série

Caractéristiques techn.	DL E Heavy	500/1500	500/3000	500/5000	500/8000	620/1500	620/3000	620/5000	620/8000
Zone de travail									
longueur de pièce	mm	1.500	3.000	5.000	8.000	1.500	3.000	5.000	8.000
diamètre usinable sur banc	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.250	1.250	1.250	1.250
Diamètre de tournage sur trainard	mm	650	650	650	650	900	900	900	900
Course									
course axe Z	mm	1.300	2.800	4.800	7.800	1.300	2.800	4.800	7.800
course axe Z1	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
broche principale									
vitesse de broche (droite)	1/min	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315
passage de broche	mm	130	130	130	130	130	130	130	130
nez de broche		ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15
Rapides									
avance rapide axe Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
avance									
avance axe X	mm/tr	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
avance axe Z	mm/tr	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
coupe de filetage									
coupe de filetage, métrique	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
coupe de filetage, diamétral	DP	(42) 30-1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
coupe de filetage, module	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
coupe de filetage, whitworth	TPI	(48) 0,5-60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
contre poupée									
cône de contre pointe		métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80
course du fourreau	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
puissance d'entraînement									
puissance moteur principal	kW	22	22	22	22	22	22	22	22
dimensions et poids									
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,6x1,85x1,79	6,1x1,81x1,79	8,1x1,81x1,79	11,1x1,81x1,79	4,6x1,81x1,79	6,1x1,88x1,92	8,1x1,88x1,92	11,1x1,88x1,92
poids	kg	9.350	10.850	12.650	16.100	9.750	11.550	13.300	16.800
Nr. art.		300499	300500	300502	300504	300505	300506	300508	300510

Options

Vous trouverez des options pour ces machines sur notre site Internet.

- en lèvement de copeau important grâce à un moteur puissant 22 kW
- grâce à un poids propre important les vibrations sont réduites au minimum
- glissières trempées et rectifiées
- embrayage à lamelle pour le moteur principal
- moteur séparé pour avances rapides en X et Z
- enclenchement joystick pour X- et Z- avance directement sur le support
- La contre-pointe peut être positionnée par moteur (tous les modèles à partir de 3 000 mm d'entrepointes)



Nombreux équipements de série

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 4 mors Ø (DL E 500 + 620 Serie Ø = 1000 mm, DL E 800 Serie Ø = 1400 mm, DL E 1000 Serie Ø = 1600 mm), dispositif de refroidissement, lunette à suivre 50 - 220 mm (sauf DL E 800 et 1000), lunette fixe (DL E 500 Serie 50 - 470 mm, DL E 620 Serie 50 - 590 mm, DL E 800 und 1000 Serie 220 - 630 mm), contre-poupée motorisée (tous les modèles à une distance centrale de 3000 mm), lampe de travail LED, pointes de centrage, douilles de réductions, vis de fondation, graissage centralisé, outillage de service, manuel d'utilisation

Caractéristiques techn. DL E Heavy		800/3000	800/5000	800/8000	1000/2000	1000/3000	1000/5000	1000/8000
Zone de travail								
longueur de pièce	mm	3.000	5.000	8.000	2.000	3.000	5.000	8.000
diamètre usinable sur banc	mm	1.600	1.600	1.600	2.000	2.000	2.000	2.000
Diamètre de tournage sur trainard	mm	1.280	1.280	1.280	1.600	1.600	1.600	1.600
Course								
course axe Z	mm	2.800	4.800	7.800	1.800	2.800	4.800	7.800
course axe Z1	mm	200	200	200	200	200	200	200
broche principale								
vitesse de broche (droite)	1/min	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200
passage de broche	mm	130	130	130	130	130	130	130
nez de broche		ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15
Rapides								
avance rapide axe Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
avance								
avance axe X	mm/tr	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
avance axe Z	mm/tr	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
coupe de filetage								
coupe de filetage, métrique	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
coupe de filetage, diamétral	DP	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
coupe de filetage, module	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
coupe de filetage, whitworth	TPI	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
contre poupée								
cône de contre pointe		métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80	métrique 80
course du fourreau	mm	300	300	300	300	300	300	300
puissance d'entraînement								
puissance moteur principal	kW	22	22	22	30	30	30	30
dimensions et poids								
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	6,04x2,06x2,23	8,04x2,06x2,23	11,04x2,06x2,23	5,2x2,2x2,4	6,1x2,2x2,4	8,1x2,2x2,4	12,92x2,38x2,51
poids	kg	12.900	16.200	21.020	13.000	18.500	23.200	30.080
Nr. art.		300512	300514	300516	300518	300519	300520	300522



Nombreux équipements de série

Caractéristiques techn. DL S		425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
Zone de travail									
longueur de pièce	mm	1.500	3.000	4.000	5.000	1.500	3.000	4.000	5.000
diamètre usinable sur banc	mm	850	850	850	850	1.000	1.000	1.000	1.000
Diamètre de tournage sur trainard	mm	520	520	520	520	720	720	720	720
diamètre usinable sur la banc	mm	1.150	1.150	1.150	1.150	1.350	1.350	1.350	1.350
poïds max. de pièce	kg	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
longueur rompu	mm	470	470	470	470	470	470	470	470
largeur banc	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Course									
course axe X	mm	550	550	550	550	550	550	550	550
course axe Z	mm	1.380	2.800	3.800	4.800	1.380	2.800	3.800	4.800
course axe Z1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
pivotement chariot		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
broche principale									
vitesse de broche	1/min	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630
passage de broche	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
nez de broche		A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11
Rapides									
avance rapide axe X	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
avance rapide axe Z	mm/min	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640
avance									
vitesse d'avance axe X	mm/min	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8
vitesse d'avance axe Z	mm/min	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6
vitesse d'avance axe Z1	mm/min	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4

- banc de machine particulièrement lourd, très nervuré et large, de conception monobloc rigide
- les prismes de guidage trempés par induction et rectifiés assurent une précision à long terme et une usure minimale
- broche massive avec broche principale de haute précision sur paliers coniques à rouleaux et 100 logements de mandrin, qui convainc par son exceptionnelle stabilité sous charge
- Fonctionnement très souple même avec des vitesses élevées
- tous les pignons de l'engrenage sont de grandes dimensions, trempés et rectifiés

- enclenchement joystick pour X- et Z- avance directement sur le support
- une technique de régulation de fréquence de haute qualité avec transmission intermédiaire à 4 vitesses et à commande manuelle, combinée à un puissant moteur de broche principale de 18,5 kW permettent une correspondance exacte entre la vitesse et un couple élevé, pour un usinage puissant
- la marche rapide sur les axes X et Z permet un positionnement rapide du trainard et réduit les temps morts
- le couple de surcharge réglable dans la zone de verrouillage protège le mécanisme d'avance des dommages et des pertes



Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 4 mors Ø 800 mm (DL S 425), mandrin 4 mors Ø 1000 mm (DL S 515), porte outils 4 positions, lunette fixe 40-350 mm (sauf 425/1500 S et 515/1500 S), lunette à suivre 30-120 mm (sauf 425/1500 S et 515/1500 S), pointe de centrage fixe, douille de réductions, protection mandrin, protection chariot, dispositif de refroidissement, vis de fondation, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Mandrin 3 mors 500 mm	251158
• Contre poupée motorisée mobile	251157
• Lunette 100 – 520 mm	251156
• Lunette 300 – 720 mm	251160
• Contre poupée motorisée mobile	251161
• Mandrin 3 mors 500 mm	251162
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• E-DL 425/515-1500/3000/4000/5000 S - Pack de pièces de rechange pr 5 ans	259207

Caractéristiques techn.	DL S	425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
porte outils									
dimensions queue d'outils	mm	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32
coupe de filetage									
coupe de filetage, metrique	mm	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120
Filetage en pouces		(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4
coupe de filetage, diametral	DP	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5
coupe de filetage, module	mm	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60
contre poupée									
diamètre du fourreau	mm	120	120	120	120	120	120	120	120
cône fourreau	CM	6	6	6	6	6	6	6	6
course du fourreau	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
puissance d'entraînement									
puissance moteur principal	kW	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5
puissance pompe de refroidissement	kW	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
puissance avance	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
puissance absorbée	kVA	20	20	20	20	23	23	23	23
tension	V	400	400	400	400	400	400	400	400
dimensions et poids									
dimensions	m	3,65x1,5x1,5	5,15x1,5x1,5	6,15x1,5x1,5	7,15x1,5x1,5	3,65x1,5x1,6	5,15x1,5x1,6	6,15x1,5x1,6	7,15x1,5x1,6
poids	kg	5.600	5.900	6.800	8.300	5.600	6.800	8.400	9.500
Nr. art.		301510	301511	301512	301513	301514	301515	301516	301517



- vis à billes sur tous les axes
- servomoteur au lieu de transmission par engrenage
- manivelles électroniques
- V-const.

- la combinaison d'une base de machines éprouvée et d'une technologie de pointe rend le passage aux tours servo-conventionnels encore plus attrayant et économique

Commande intuitive, comme on peut l'attendre d'une machine conventionnelle, mais en mieux :

- Avances et filetages réglables par bouton rotatif - simplement génial
- il est possible de régler électroniquement les butées par pression sur un bouton
- les avances sont réglables en continu entre 50 et 100 % au moyen d'un potentiomètre de commande - enfin également pour le tournage conventionnel
- Les axes se déplacent grâce à des servo-moteurs de qualité, qui convertissent les mouvements de vos manivelles avec la précision et le dynamisme des machines CNC modernes
- Réglage de la vitesse sans paliers et vitesse de coupe constante de la broche principale
- V-constant - la vitesse de coupe s'adapte lors du dressage de face au diamètre - la quasi-stabilité de la vitesse de coupe permet d'obtenir des états de surfaces proche de la qualité de machines CN

Bâti de machine

- bâti de la machine aux fortes nervures avec de larges guidages, le lit trempé en prisme est adapté à la coupe de métaux lourde

- la construction de la poupée fixe et de la broche principale vise à assurer la stabilité et l'amortissement avec un équilibre des températures
- toute cette série se caractérise également par de grands passages de broche
- le changeur d'outils rapide de série rend flexible et productif le travail avec la machine

Avance

- les vis à billes sur les axes X et Z offrent le jeu retour (backlash) sensiblement plus petit, ce qui permet d'obtenir une précision nettement accrue

Équipement

- la machine est équipée d'une unité de lubrification centrale pour un fonctionnement ne que peu d'entretien
- la contre-poupée solide impressionne par sa facilité de manipulation et sa force de serrage élevée
- inclus affichage 3 axes avec indicateur de vitesse de broche intégré, entièrement montée



Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mâch., lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation, lunette fixe, dispositif de refroidissement, protection chariot, changeur d'outils rapide, lunette mobile, manivelles électroniques, paroi anti-éclaboussures

Options

Nr. art.

• Power Worker Enleveur de copeaux	123040
• Pied anti-vibration LK 3	103330

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Commande par manivelles électroniques dans le domaine μm – toucher et positionner comme sur une machine conventionnelle


Caractéristiques techniques Servoturn®		500/1000	500/1500	500/2000	660/1500	660/2000
Zone de travail						
Entrepointe	mm	950	1.450	1.950	1.470	1.970
diamètre usinable sur banc	mm	500	500	500	660	660
Diamètre de tournage sur trainard	mm	300	300	300	450	450
largeur banc	mm	400	400	400	400	400
Course						
course axe X	mm	250	250	250	370	370
course axe Z	mm	880	1.380	1.880	1.420	1.900
course axe Z1	mm	100	100	100	100	100
broche principale						
vitesse de broche	1/min	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600
passage de broche	mm	86	86	86	86	86
nez de broche		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
mandrin	mm	250	250	250	315	315
Rapides						
Déplacement rapide axe X	m/min	4	4	4	4	4
Déplacement rapide axe Z	m/min	4	4	4	4	4
avance						
avance axe X	mm/tr	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
avance axe Z	mm/tr	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
coupe de filetage						
coupe de filetage, metrique	mm	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14
coupe de filetage, whithworth	TPI	48-4	48-4	48-4	48-4	48-4
contre poupée						
diamètre du fourreau	mm	75	75	75	75	75
cône fourreau	CM	5	5	5	5	5
course du fourreau	mm	150	150	150	150	150
puissance d'entraînement						
puissance moteur principal	kW	6 - 9	6 - 9	6 - 9	7,5 - 11	7,5 - 11
puissance moteur d'axe X	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
puissance moteur Z	kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,9
dimensions et poids						
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,2x1,28x1,65	3,75x1,28x1,65	4,25x1,28x1,65	3,74x1,6x1,65	4,23x1,6x1,75
poids	kg	2.850	3.150	3.450	3.450	3.850
Nr. art.		300831	300832	300833	300834	300835



Fig. Sinus D 330/2000

- nombreux accessoires de série
- prix complet avec indicateur de position à 3 axes installé



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- rompu (250 mm) pour l'usinage de grand diamètres (1035 mm)
- grande précision et souplesse de fonctionnement même lors de gros copeaux
- banc de grande largeur
- glissières trempés (>HB 400)
- graissage centralisé manuel
- graissage automatique de la broche et de la boîte principale
- frein de broche au pied
- protection de surcharge pour vis mère et barre de chariotage
- le support peut être déplacé en marche rapide en direction longitudinale et transversale



Lunettes fixes pour un usinage précis de pièces longues



Dispositif de tournage conique (de série)

Équipement de série :

indicateur de position 3 axes, mandrin 3 mors Ø 320 mm, mandrin indépendant 4 mors Ø 400 mm, disque de bridage Sinus 400 Ø 500 mm et Sinus 330 Ø 450 mm, disque d'entraînement, tête de changeur d'outils rapide, porte outil rapide, paroi anti-éclaboussures, dispositif de refroidissement, lunette fixe et entraînée, dispositif de tournage conique, protection du mandrin, lampe de travail LED, douille de réduction, pointe fixe, outillage de service, mode d'emploi

Options


Vous en saurez plus au sujet de cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Sinus D (recherche de produit)

Caractéristiques techn. Sinus D		330/1500	330/2000	330/3000	400/1500	400/2000	400/3000
Zone de travail							
longueur de pièce	mm	1.500	2.000	3.000	1.500	2.000	3.000
diamètre usinable sur banc	mm	660	660	660	800	800	800
Diamètre de tournage sur trainard	mm	440	440	440	570	570	570
diamètre usinable sans bac	mm	900	900	900	1.035	1.035	1.035
longueur rompu	mm	320	320	320	330	330	330
largeur banc	mm	400	400	400	400	400	400
Course							
course axe X	mm	368	368	368	420	420	420
course axe Z1	mm	230	230	230	230	230	230
pivotement chariot		45°	45°	45°	70°	70°	70°
broche principale							
vitesse de broche	1/min	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600
passage de broche	mm	105	105	105	105	105	105
nez de broche		D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8
cône de broche	CM	5	5	5	5	5	5
avance							
avance axe X (25)	mm/tr	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74
avance axe Z (25)	mm/tr	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48
coupe de filetage							
coupe de filetage, metrique	mm	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120
coupe de filetage, diametral	DP	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160
coupe de filetage, module	mm	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60
coupe de filetage, whitworth	TPI	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80
Rapides							
avance rapide axe X	mm/min	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
avance rapide axe Z	mm/min	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
contre poupée							
cône fourreau	CM	5	5	5	5	5	5
diamètre du fourreau	mm	90	90	90	90	90	90
course du fourreau	mm	235	235	235	235	235	235
décalage contre poupée	mm	± 12,5	± 12,5	± 12,5	± 11	± 11	± 11
puissance d'entraînement							
puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
tension	V	400	400	400	400	400	400
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,21x1,23x1,6	3,71x1,23x1,6	4,71x1,23x1,6	3,24x1,14x1,14	3,74x1,14x1,91	4,74x1,14x1,91
poids	kg	2.800	2.900	3.300	3.220	3.500	3.870
Nr. art.		300010	300011	300012	300015	300013	300014



Fig. Turnado 230/1000 V avec indicateur de position 3 axes



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

Vous trouverez d'autres machines de cette série avec modification continue de la vitesse sur notre site Internet

- Très bon rapport qualité / prix
- Commande claires et disposition ergonomique
- Broche Camlock - D1-6 et D1-8
- Banc large, rectifié et trempé
- La contre-poupée peut être utilisée pour le tournage cône
- Nombreuses possibilités de taraudage
- Pont amovible, pour grands diamètres
- Barre de butée avec 4 positions



Turnado V: Vitesse de découpe constante pour une surface parfaite

En ligne : les modèles Turnado V avec réglage continu de la vitesse jusqu'à 3 000 tr/min (www.knuth.com)

- Une technique de régulation de vitesse de qualité ainsi que un moteur puissant permettent un large spectre de vitesse ainsi que un couple puissant pour un usinage puissant
- Les nombreuses possibilités de l'afficheur X pos (catalogue page 301) sont mises en valeur ici par l'affichage de la vitesse ainsi que par les fonctions additionnelles simples à utiliser. V-constant - la vitesse de coupe s'adapte au diamètre lors du dressage de face - la quasi stabilité de la vitesse de coupe permet d'obtenir des états de surfaces proche de la qualité de machines CNC



Lunette fixe et entraînée de série

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mors Ø 250 mm (Turnado 230), mandrin 3 mors Ø 315 mm (Turnado 280), mandrin à plateau 4 mâch. Ø 300 mm (Turnado 230), disque de bridage Ø 450 mm (Turnado 280), tête de changement d'outil rapide, support de changement d'outil rapide, dispositif de refroidissement, lunettes fixe et mobile, frein de broche, lampe de travail LED, douille de réductions, pointe fixe (pointe de centrage), vérificateur de filetage, outillage de service, manuel d'utilisation

Options	Nr. art.
• Butee de broche creuse a changement rapide dim. 9 79-91	103025
• Élément pivotant LK 6	103332
• Mandrin 4 mors acier 315 mm	146483

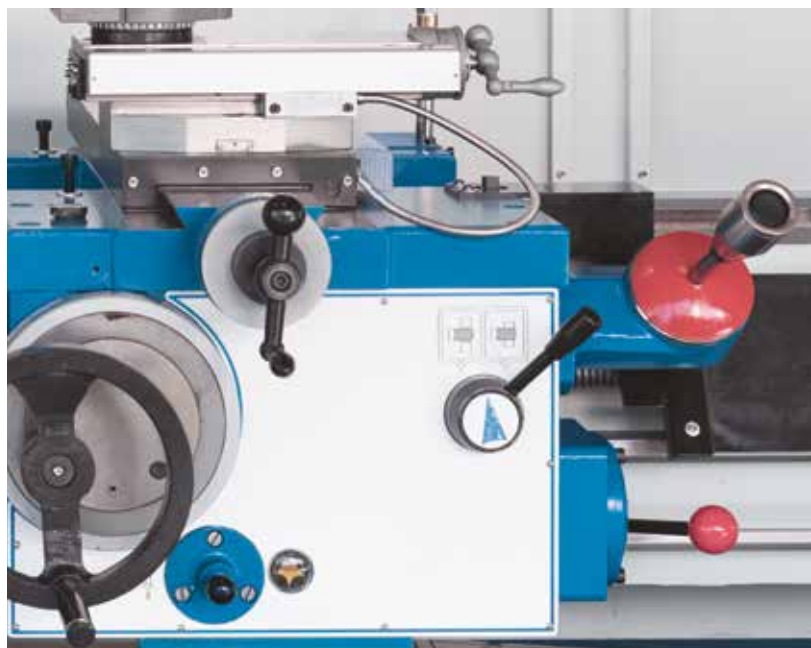
Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techn. Turnado		230/1000	230/1500	230/2000	280/1500	280/2000
Zone de travail						
longueur de pièce	mm	1.000	1.500	2.000	1.428	1.928
diamètre usinable sur banc	mm	460	460	460	560	560
Diamètre de tournage sur trainard	mm	224	224	224	355	355
diamètre usinable sur le banc	mm	690	690	690	785	785
longueur du pont	mm	155	155	155	170	170
largeur banc	mm	300	300	300	350	350
Courses						
course axe X	mm	285	285	285	316	316
course axe Z1	mm	128	128	128	130	130
pivotement chariot		± 52°	± 52°	± 52°	± 52°	± 52°
Broche principale						
vitesse de broche	1/min	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 1.600	(12) 25 - 1.600
passage de broche	mm	58	58	58	80	80
nez de broche		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8	Camlock D1-8
cône de broche	CM	6	6	6	7	7
Avances						
avance axe X	mm/tr	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,02 - 0,573	0,02 - 0,573
avance axe Z	mm/tr	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,059 - 1,646	0,059 - 1,646
Filetage						
Filetage, metrique	mm	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1-14	(47) 0,2 - 14	(47) 0,2 - 14
Filetage, diametral	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
Filetage, module	mm	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7
Filetage, whitworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
Contre-poupée						
diamètre du fourreau	mm	60	60	60	75	75
cône fourreau	CM	4	4	4	5	5
course du fourreau	mm	120	120	120	180	180
décalage contre-poupée	mm	± 13	± 13	± 13	± 12	± 12
Puissance d'entraînement						
puissance moteur principal	kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Dimensions et poids						
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,2x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	3,25x1,08x1,34	2,84x1,15x1,34	3,34x1,15x1,46
poids	kg	1.720	1.970	2.100	2.370	2.720
Nr. art.		320555	320558	320557	320559	320560



- **plage de vitesse réglable en continu**
- **support avec moteur de déplacement rapide**
- **nombreux accessoires standards**
- **vitesse de découpe constante**

- grâce à un nouveau support, à un déplacement rapide et à un carter de machine moderne et ergonomique, la série PRO de tours Turnado poursuit sa « success story »
- Un bâti de machine lourd et fortement nervuré, la poupée fixe stable et le châssis monobloc en fonte massive constituent la base éprouvée de la machine.
- le pont amovible permet l'usinage de pièces courtes de grand diamètre
- le réducteur et la technologie moderne de régulation électronique de la puissante broche principale sont garants d'un couple élevé et d'une plage de vitesses importante
- Palier de broche préchargé de haute précision assurant une excellente concentricité et une grande capacité de charge
- tous les guidages sont bien entendu réglables
- les roues dentées, les arbres d'entraînement et les guidages de bâti sont trempés et rectifiés pour un fonctionnement silencieux et une longue durée de vie
- Le tablier se trouve dans un bain d'huile, il ne nécessite pas d'entretien et est particulièrement fiable.
- un système de graissage centralisé lubrifie les rails de guidage et simplifie la maintenance de la machine
- une butée de banc à micromètre est garant d'une précision et de répétabilité dans l'axe Z
- La contre-poupée peut être réglée latéralement pour le tournage conique
- les nombreuses possibilités de l'afficheur X pos sont mises en valeur ici par l'affichage de la vitesse ainsi que par les fonctions additionnelles simples à utiliser
- V-constant - la vitesse de coupe s'adapte lors du dressage de face au diamètre - la quasi stabilité de la vitesse de coupe permet d'obtenir des états de surfaces proche de la qualité de machines CNC



Pour réduire les temps accessoires, le support peut être déplacé, par moteur, dans le sens longitudinal et transversal en déplacement rapide

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mâch., mandrin contre-plateau 4 mâch., disque de bridage, tête d'interrupteur à changement rapide, tête d'interrupteur à changement rapide, dispositif de refroidissement, lunette fixe et à suivre, déplacement rapide, paroi anti-éclaboussures, protection mandrin, frein de broche, lampe de travail LED, douille de réductions, pointe fixe (pointe de centrage), butée de banc à micromètre, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Mandrin 4 mors acier 315 mm	146483
• Butée de broche creuse a changement rapide dim. 9 79-91	103025
• Élément pivotant LK 6	103332

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques Turnado PRO

230/1000

230/1500

280/1500

Zone de travail				
Entrepointe	mm	1.000	1.500	1.500
hauteur de pointe	mm	230	230	280
Diamètre de tournage au-dessus du banc	mm	460	460	560
diamètre usinable sur la banc	mm	690	690	785
Diamètre de tournage sur trainard	mm	224	224	355
longueur rompu	mm	155	155	170
largeur banc	mm	300	300	350
Course				
course axe X	mm	285	285	316
course axe Z1	mm	128	128	130
pivotement chariot		± 52°	± 52°	± 52°
broche principale				
vitesses de rotation, basses	1/min	30 - 600	30 - 600	25 - 200
vitesses de rotation, hautes	1/min	600 - 3.000	600 - 3.000	200 - 1.600
passage de broche	mm	58	58	80
nez de broche		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8
avance				
avance axe X	mm/tr	0,025 - 1,384	0,025 - 1,384	0,02 - 0,573
avance axe Z	mm/tr	0,055 - 3,061	0,055 - 3,061	0,059 - 1,646
coupe de filetage				
coupe de filetage, metrique	mm	(41) 0,1 - 14	(41) 0,1 - 14	(41) 0,2 - 14
coupe de filetage, diametral	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
coupe de filetage, module	mm	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7
coupe de filetage, whithworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
contre poupée				
diamètre du fourreau	mm	60	60	75
cône fourreau		MK 4	MK 4	MK 5
course du fourreau	mm	120	120	180
décalage contre poupée	mm	± 13	± 13	± 12
puissance d'entraînement				
puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	7,5
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,75x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	2,84x1,15x1,46
poids	kg	1.720	1.970	2.370
Nr. art.		320562	320563	320564




Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Fig. avec accessoires en option

- nombreux accessoires de série
- vitesse de rotation jusqu'à 3 000 tr/min
- vitesse de découpe constante

- V-constant - la vitesse de coupe s'adapte lors du dressage de face au diamètre - la quasi stabilité de la vitesse de coupe permet d'obtenir des états de surfaces proche de la qualité de machines CNC
- une base solide donne la stabilité, un banc machine fortement nervuré avec un bâti machine en fonte et un large banc machine avec de glissières trempés et réifiés garantissent précision et longévité
- machine avec des glissières trempés et réifiés garantissent précision et longévité
- boîte à vitesses avec pignons et axes trempés et rectifiés donne un fonctionnement souple et silencieux



Lunette fixe et entraînée de série

- moteur de broche avec 5,5 kW pour un usinage puissant
- vitesse de broche sans palier de 30-550 et 550-3000 tr/min
- butée révoluer et micrométrique de série
- entretien simple grâce au graissage centralisé au trainard
- inclus affichage 3 axes avec indicateur de vitesse de broche intégré, entièrement montée



Changeur d'outils rapide

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 4 mors Ø 250 mm, disque de bridage, pignons, tête de changeur d'outils rapide WB, changeur d'outils rapide, dispositif de refroidissement, lunette fixe et à suivre, butée révoluer, butée micrométrique, bac à copeaux, paroi anti-éclaboussures, protection chariot, protection mandrin, frein de broche, lampe de travail LED, montre de pas, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Mandrin 3 mors acier 200 mm	146372
• Porte-outils à changement WBD 32x140	103294
• Jeu d'outils de tournage 8 pièces, 20mm	108700

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

V-Turn 410/1000

V-Turn 410/1500

Zone de travail		V-Turn 410/1000	V-Turn 410/1500
Entrepointe	mm	1.000	1.500
Hauteur de pointe	mm	205	205
Diamètre usinable sur banc	mm	380	380
Diamètre usinable sur la banc	mm	580	580
Diamètre de tournage sur trainard	mm	255	255
Longueur rompu	mm	250	190
Largeur banc	mm	250	250
Course			
Course d'usinage axe X	mm	210	210
Course axe Z1	mm	140	140
Pivotement chariot		± 45°	± 45°
Broche principale			
Vitesses de rotation, hautes	1/min	550 - 3.000	550 - 3.000
Vitesses de rotation, basses	1/min	30 - 550	30 - 550
Passage de broche	mm	52	52
Nez de broche		Camlock D1-6	Camlock D1-6
Cône de broche	CM	6	6
Avance			
Avance axe X	mm/tr	0,025 - 0,85	0,025 - 0,85
Avance axe Z	mm/tr	0,05 - 1,7	0,05 - 1,7
Coupe de filetage			
Coupe de filetage, metrique		(39) 0,2-14 mm	(39) 0,2-14 mm
Coupe de filetage, diametral	DP	(21) 8-44	(21) 8-44
Coupe de filetage, module	mm	(18) 0,3 - 3,5	(18) 0,3 - 3,5
Coupe de filetage, whithworth	TPI	(45) 2-72	(45) 2-72
Contre poupée			
Diamètre du fourreau	mm	50	50
Cône fourreau	CM	4	4
Course du fourreau	mm	120	120
Décalage contre poupée	mm	± 13	± 13
Puissance d'entraînement			
Puissance moteur principal	kW	5,5	5,5
Dimensions et poids			
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,94x1x1,32	2,44x1x1,32
Poids	kg	1.200	1.800
Nr. art.		300820	300821



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



Nombreux équipements de série

- inclus affichage 3 axes avec indicateur de vitesse de broche intégré, entièrement montée
- Avec le nouveau carter machine et les dispositifs de protection, l'ergonomie, la fonctionnalité et la conception comptent désormais également au nombre des points forts de cette série.
- V-constant - la vitesse de coupe s'adapte lors du dressage de face au diamètre - la quasi stabilité de la vitesse de coupe permet d'obtenir des états de surfaces proche de la qualité de machines CNC
- Un bâti de machine lourd et fortement nervuré, la poupée fixe stable et le châssis monobloc en fonte massive constituent la base éprouvée de la machine.
- Les larges guidages durcis par induction garantissent des résultats de tournage excellents et une grande longévité.
- Les guidages et les écrous de broche de la coulisse de plateau et de la coulisse supérieure peuvent bien évidemment être réajustés.
- Palier de broche préchargé de haute précision assurant une excellente concentricité et une grande capacité de charge



Vaste choix d'accessoires, y compris système de changement rapide et de porte-outils



Le système de graissage centralisé intégré dans le support assure une maintenance facile et une mise en œuvre simple.

Caractéristiques techniques V-Turn 410 PRO

Zone de travail		
Entrepointe	mm	1.000
hauteur de pointe	mm	205
diamètre usinable sur banc	mm	380
diamètre usinable sur la banc	mm	580
Diamètre de tournage sur trainard	mm	255
longueur rompu	mm	250
largeur banc	mm	250
Course		
course axe X	mm	210
course axe Z1	mm	140
pivotement chariot		± 45°
broche principale		
vitesse de rotation, hautes	1/min	550 - 3.000
vitesse de rotation, basses	1/min	30 - 550
passage de broche	mm	52
nez de broche		Camlock D1-6
cône de broche	CM	6
avance		
avance axe X	mm/tr	0,013 - 0,45
avance axe Z	mm/tr	0,026 - 0,9
coupe de filetage		
coupe de filetage, métrique	mm	(39) 0,2-14
coupe de filetage, diamétral	DP	(21) 8-44
coupe de filetage, module	mm	(18) 0,3 - 3,5
coupe de filetage, whitworth	TPI	(45) 2-72
contre poupée		
diamètre du fourreau	mm	50
cône fourreau	CM	4
course du fourreau	mm	120
décalage contre poupée	mm	± 13
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	5,5
tension	V	400
dimensions et poids		
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,94x1x1,5
poids	kg	1.210
Nr. art.		300822

- Le moteur de la broche principale d'une puissance de 5,5 kW garantit des temps d'accélération courts et un enlèvement de copeaux puissant sur toute la plage de vitesses.
- La transmission intermédiaire est garantie d'un couple élevé pour un enlèvement de copeaux efficace.
- les nombreuses possibilités de l'afficheur X pos sont mises en valeur ici par l'affichage de la vitesse ainsi que par les fonctions additionnelles simples à utiliser

Accessoires standard:

Afficheur 3 axes, mandrin 4 mors Ø 250 mm, disque de bridage Ø 350 mm, pignons, tête de changeur d'outils rapide WB, Changeur d'outils rapide WBD 25120, dispositif de refroidissement, lunette fixe et à suivre, bac à copeaux, paroi anti-éclaboussures, protection chariot, éléments d'alignement, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Options	Nr. art.
• Mandrin 3 mors acier 200 mm	146372
• Butee de broche creuse a changement rapide dim. 6 46-58	103020
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Pintes de centrage tournantes CM4	106755
• Élément pivotant LK 3	103330
• Jeu d'accessoires CM 4 8 élem.	104594
• Power Worker Enleveur de copeaux	123040
• Pintes de centrage tournantes CM4	106790
• Jeu d'outils de mesure CM5	108344

Nombreux équipements de série



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Basic 180 V

- vitesse de rotation jusqu'à 3.000 tr/min
- vitesse de découpe constante

- banc en fonte grise, fortement rainuré
- tous les guides sont durcis par induction et rectifiés
- broche principale avec cage D1-4", alésage Ø 38 mm, guidée dans 2 roulem. de précision à rouleaux coniques
- Tous les engrenages sont en acier Cr-Ni, durcis, rectifiés en précision, et sont dans un bain d'huile
- la contre-poupée peut être décalée de ± 10 mm pour le tournage conique
- guides réglables par verrous
- protocole de réception conforme à DIN
- avec afficheur 3 axes, montée

Basic 180 V

avec vitesse de rotation réglable en continu

- afficheur d'axes avec vitesse de rotation
- réglage de la vitesse de broche en continu sur 2 paliers
- vitesse jusqu'à 3000 min-1
- la vitesse de coupe s'adapte à la pièce - la vitesse de coupe s'adapte à la circonférence de la pièce donc un état de surface de très bonne qualité.
- puissance 4 kW



Basic 180 Super

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 4 mors Ø 200 mm, disque de bridage Ø 320 mm, pignons, changeur d'outils de tête rapide WE, changeur d'outils rapide WED 20100, dispositif de refroidissement, lunette fixe et à suivre, bac à copeaux, paroi anti-éclaboussures, protection mandrin, frein de broche, socle, lampe de travail LED, butée micrométrique, douilles de réductions, pointe fixe (pointe de centrage), montre de pas, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Mandrin 4 mors acier 200 mm	116601
• Pintes de centrage tournantes CM3	106750
• Pied anti-vibration LK 3	103330

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

		Basic 180 Super	Basic 180 V
Zone de travail			
Entrepointe	mm	1.000	1.000
Diamètre usinable sur banc	mm	356	356
Diamètre de tournage sur trainard	mm	220	220
Diamètre usinable sur la banc	mm	506	506
Longueur rompu	mm	206	206
Largeur banc	mm	206	206
Course			
Course d'usinage axe X	mm	178	178
Course axe Z1	mm	92	92
Pivotement chariot		± 50°	± 50°
Broche principale			
Vitesse de broche	1/min	(16) 45 - 1.800	30 - 3.000
Passage de broche	mm	38	38
Nez de broche		Camlock D1-4	Camlock D1-4
Cône de broche	CM	5	5
Avance			
Avance axe X	mm/tr	0,015 - 0,22	0,015 - 0,22
Avance axe Z	mm/tr	0,043 - 0,653	0,043 - 0,653
Coupe de filetage			
Coupe de filetage, metrique		(37) 0,4-7 mm	(37) 0,4-7 mm
Coupe de filetage, whithworth	TPI	(28) 4-56	(28) 4-56
Contre poupée			
Diamètre du fourreau	mm	45	45
Cône fourreau	CM	3	3
Course du fourreau	mm	120	120
Décalage contre poupée	mm	± 10	± 10
Puissance d'entraînement			
Puissance moteur principal	kW	2,4	4
Entraînement principal, charge constante	kW	1,5	-
Dimensions et poids			
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,95x0,79x1,2	1,95x0,79x1,2
Poids	kg	880	880
Nr. art.		300805	300807



- Concept ergonomique moderne
- Grand passage de broche
- Nombreux accessoires standards
- Indicateur de position disponible en standard

- Avec un équipement complet et une conception ergonomique moderne, le Basic PRO offre des conditions optimales pour des applications universelles dans la réparation, la formation et la production
- Le bâti de tour robuste et rigide est fabriqué en fonte grise de haute qualité
- Toutes les roues dentées et tous les arbres d'entraînement sont trempés et rectifiés pour un fonctionnement remarquablement silencieux et une longue durée de vie.
- De larges glissières de guidage, également trempées et rectifiées, garantissent une précision de travail élevée à long terme en raison de leur faible usure et de leur capacité de réglage



Affichage de position des axes X, Z et Z1

Caractéristiques techniques Basic 170 Super Pro

Zone de travail	
Entrepointe	mm 1.000
Hauteur de pointe	mm 179
Diamètre de tournage au-dessus du banc	mm 360
Diamètre de tournage sur trainard	mm 223
Largeur banc	mm 187
Courses	
Course axe X	mm 185
Course axe Z1	mm 95
Broche principale	
Vitesse de broche	1/min (8) 70 - 2.000
Passage de broche	mm 52
Nez de broche	Camlock D1-5
Cône de broche	CM 6
Avances	
Avance axe X	mm/tr (24) 0,0291 - 2,035
Avance axe Z	mm/tr (24) 0,0406 - 2,842
Filetage	
Filetage, metrique	mm (48) 0,2 - 14
Filetage, whithworth	TPI (56) 2 - 56
Filetage, diamétral	DP (32) 8 - 56
Filetage, module	MP (34) 0,2 - 3,5
Contre-poupée	
Diamètre de la contre-poupée	mm 42
Cône de la contre-poupée	CM 3
Course de la contre-poupée	mm 120
Puissance d'entraînement	
Puissance moteur principal	kW 1,5
Dimensions et poids	
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m 1,9x0,75x1,5
Poids	kg 650
Nr. art.	300814

- Un palier de broche réglable qui convainc par sa précision et sa faible usure pour une longue durée d'utilisation
- Le réducteur et le tablier sont sans maintenance et fonctionnent dans un bain d'huile fermé
- Un verrouillage de sécurité empêche l'utilisation simultanée des avances de la broche de guidage et de la broche de traction
- La protection en acier inoxydable de la broche de guidage et de la broche de traction assure la sécurité sans les restrictions habituelles et protège également de manière fiable contre les salissures et l'usure prématurée
- La contre-poupée se positionne facilement sur le bâti de la machine et peut être réglée latéralement pour le tournage conique
- La machine est dotée de série d'un dispositif de refroidissement performant
- La base de la machine offre beaucoup d'espace de rangement pour les outils et les accessoires ainsi qu'un bac à copeaux qui se retire par l'avant
- L'indicateur de position X.Pos offre des fonctions supplémentaires facilement programmables

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mors Ø 160 mm, changeur d'outils rapide, dispositif de refroidissement, lunette fixe et à suivre, paroi anti-éclaboussures, protection mandrin, frein de broche, lampe de travail LED, douille de réductions, pointe fixe (pointe de centrage), outillage de service, manuel d'utilisation

Options	Nr. art.
• Butee de broche creuse a changement rapide dim. 6 46-58	103020
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Pied anti-vibration LK 3	103330
• Pintes de centrage tournantes CM3	106785
• Trapièdes pour mesure (Verrouillage 3 en 1)	108796
• Compateur analog	129020



La butée de banc micrométrique garantit la précision de répétabilité



La jauge de filetage garantit la reprise du filetage après ouverture de la vis femelle pour procéder au mouvement rétrograde

- nombreux accessoires de série
- vitesse broche max. 2 000 tr/min

- engrenages de la broche principale durcis et rectifiés
- positionnement de la broche principale réglable
- banc en fonte grise, guide prismatique double durci et rectifié
- les engrenages principaux et d'avance sont dans un bain d'huile
- boîte à vitesse à double paroi, bain d'huile

Options

Options	Nr. art.
• Butee de broche creuse a changement rapide dim. 4 30-38	103016
• Pied anti-vibration LK 3	103330
• Pintes de centrage tournantes CM3	106785

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Basic 170 Super (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

	Basic 170 Super	
Entrepointe	mm	1.000
diamètre usinable sur banc	mm	330
Diamètre de tournage sur trainard	mm	198
vitesse de broche	1/min	(8) 70 - 2.000
nez de broche		Camlock D1-4
puissance moteur principal	kW	1,5
poids	kg	520
Nr. art.		300815

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mors Ø 160 mm, mandrin 4 mors Ø 200 mm, disque de bridage Ø 280 mm, changeur d'outils de tête rapide WE, changeur d'outils rapide WED 20100, lunette fixe et à suivre, paroi anti-éclaboussures, protection mandrin, frein de broche, socle, lampe de travail, pointe sfixe, outillage de service, manuel d'utilisation



Affichage de position des axes X, Z et Z1



Lunette fixe et entraînée de série

- engrenages de la broche principale durcis et rectifiés
- broche principale avec cage D1-4", alésage Ø 38 mm, placée dans 2 roulements côniques de précision
- positionnement de la broche principale réglable
- la contre-poupée peut être décalée de ± 10 mm pour le tournage cône
- Engrenage de renversement à roue coulissante pour changer le sens d'avancement

Options

Nr. art.

• Butee de broche creuse a changement rapide dim. 4 30-38	103016
• Élément pivotant LK 3	103330
• Mandrin 4 mors acier 160 mm	116600

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Basic Plus (recherche de produit)



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Nombreux équipements de série

Caractéristiques techniques

Basic Plus

Entrepoint	mm	810
diamètre usinable sur banc	mm	300
Diamètre de tournage sur trainard	mm	178
vitesse de broche	1/min	(9) 60 - 1.550
nez de broche		Camlock D1-4
puissance moteur principal	kW	1,1
poids	kg	520
Nr. art.		300809

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin 3 mors Ø 160 mm, mandrin 4 mors Ø 200 mm, disque de bridage Ø 250 mm, changeur d'outils rapide WAD 1675, changeur d'outils de tête rapide WA, lunette fixe et à suivre, bac à copeaux, paroi anti-éclaboussures, protection mandrin, socle, pignons, douilles de réductions, pointes fixes (pointes de centrage), montre de pas, outillage de service, manuel d'utilisation

Fraiseuses conventionnelles

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Fraiseuse servo-conventionnelle

Servomill®

Course d'usinage axe X **680 - 1400 mm**
Nez de broche **SK 40 - SK 50**

Technique d'avance ultra moderne
avec précision CNC

à partir de la page 108



Machine de fraisage d'outils

FPK

Course d'usinage axe X **500 - 600 mm**
Nez de broche **SK 40**

Indispensables lors de la construction d'outils,
de moules, de modèles, de matrices et de gabarits

Pages 114 / 115



Fraiseuse universelle

VHF

Course d'usinage axe X **535 - 1000 mm**

Nez de broche **SK 40**

Perçage et fraisage avec courses de déplacement importantes

à partir de la page 126



Fraiseuse universelle avec tête de fraisage universelle

UWF

Course d'usinage axe X **600 - 1000 mm**

Nez de broche **SK 40 - SK 50**

Fraisage vertical et horizontal à quasiment dans tous les angles de broche

à partir de la page 120



Fraiseuse à banc fixe

KB

Course d'usinage axe X **950 - 1 500 mm**

Nez de broche **SK 50**

Puissance d'entraînement et course d'usinage importantes

à partir de la page 116



Fraiseuse multifonctions

MF

Course d'usinage axe X **670 - 800 mm**

Nez de broche **SK 30 - SK 40**

La fraiseuse multifonctions à succès - plus stable et plus puissante

à partir de la page 130



Fraiseuse-perceuse

Mark Super / SBF

Course d'usinage axe X **420 - 560 mm**

Nez de broche **MK 4**

Machines d'atelier compactes pour le perçage et le fraisage

à partir de la page 132



SERVO-CONVENTIONNEL KNUTH

Fonctionnement plus facile, plus précis et plus efficace grâce à l'électronique intégrée

Utilisez-vous dans votre atelier des fraiseuses et tours conventionnels servant à fabriquer de manière flexible des pièces individuelles voire de petites séries ? Planifiez-vous une modernisation afin d'améliorer la qualité des pièces finies ? Souhaitez-vous augmenter la productivité tout en économisant des coûts et des frais de maintenance et en rendant le travail plus confortable et plus facile ? Avec notre gamme de machines-outils servo-conventionnelles, nous pouvons vous proposer la solution adéquate :

Points forts de Servomill®

- Commande développée et fabriquée en Allemagne
- Commande de positionnement pour le déplacement sur des trajectoires présélectionnées sur tous les axes
- Vitesse de coupe constante ; grâce à l'ajustement de la vitesse d'avance en fonction de la vitesse de rotation de la broche
- Vis à billes précontraintes sans jeu
- Servo-moteurs sur tous les axes, avance réglable en continu, déplacement rapide et régulation de la plage de vitesse
- Affichage électronique de la charge de broche
- Manivelles électroniques sur tous les axes
- Possibilité de déplacement des axes X, Y et Z par un Joystick
- Affichage de position intégré avec règles en verre

Vos avantages

- **Facile** : commande intuitive ; disposition claire des éléments de commande et fonctionnement précis
- **Plus rapide** : le déplacement rapide sur tous les axes réduit les temps non productifs
- **Plus précis** : commande via des manivelles électroniques ; le déplacement des axes s'effectue via des servo-entraînements de haute qualité transmettant vos mouvements de manivelle avec la précision et la dynamique des machines CNC modernes
- **Plus fiable** : les entraînements, broches et systèmes de mesure sont enveloppés ou montés de manière protectrice et presque sans maintenance
- **Plus résistant** : seuls des composants d'entraînement de haute qualité conçus pour le fonctionnement continu sont utilisés
- **Sans maintenance** : l'ensemble de l'entraînement d'avance ne nécessite aucune maintenance régulière

Technique d'avance ultra moderne

- Manivelles électroniques : plus grande aisance de fonctionnement et meilleure précision que sur les machines conventionnelles
- Commande par Joystick : utilisation facile, parfaite pour le traitement de séquences de travail
- Butées fixes électroniques : 3 x 2 butées de fin de course peuvent être définies sur chaque axe par une simple pression sur un bouton
- Répétabilité élevée et plus de positions que sur les machines conventionnelles
- Vitesse de coupe constante grâce au rapport d'avance par rotation de broche sélectionnable, situé dans une plage de 0,01 à 1 mm/tr ; efficacité et rentabilité accrues



Butées de fin de course électroniques



Fraisage de poche



Surfaçage

Les fraiseuses

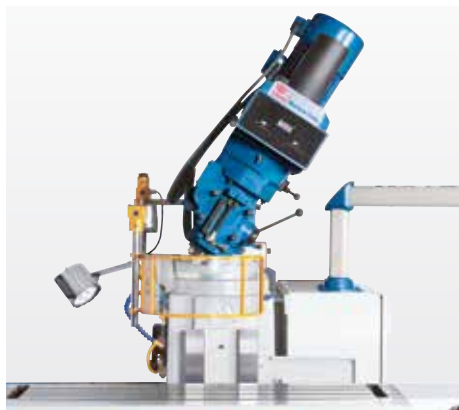
Les modèles suivants sont disponibles comme fraiseuses servo-conventionnelles :

Servomill® 700	Page 109
Servomill® UFM 8V	Page 110
Servomill® UWF 5	Page 111
Servomill® UWF 10 • 12 • 15	Pages 112/113

Retrouvez toutes les machines servo-conventionnelles KNUTH à l'adresse www.knuth.com

Servomill® 700

La machine à servomoteur conventionnel numéro 1 pour l'atelier, la formation et la fabrication de pièces individuelles



Tête de fraisage pivotable



- technique d'avance ultra moderne
- servomoteurs, réglables en continu
- manivelles électroniques
- butées fixes électroniques

- Les machines Servomill représentent une nouvelle génération de fraiseuses commandées conventionnellement
- Bâti de machine solide avec une forme de construction éprouvée et une finition soignée
- Variable grâce à sa poutre supérieure inclinable et mobile
- Guidage en queue d'aronde parfaitement réglable dans l'axe X et larges guidages carrés en direction Y et Z

Options

Nr. art.

• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Tête d'alésage universelle ADA / SK40	103404

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Servomill® 700 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

Servomill® 700

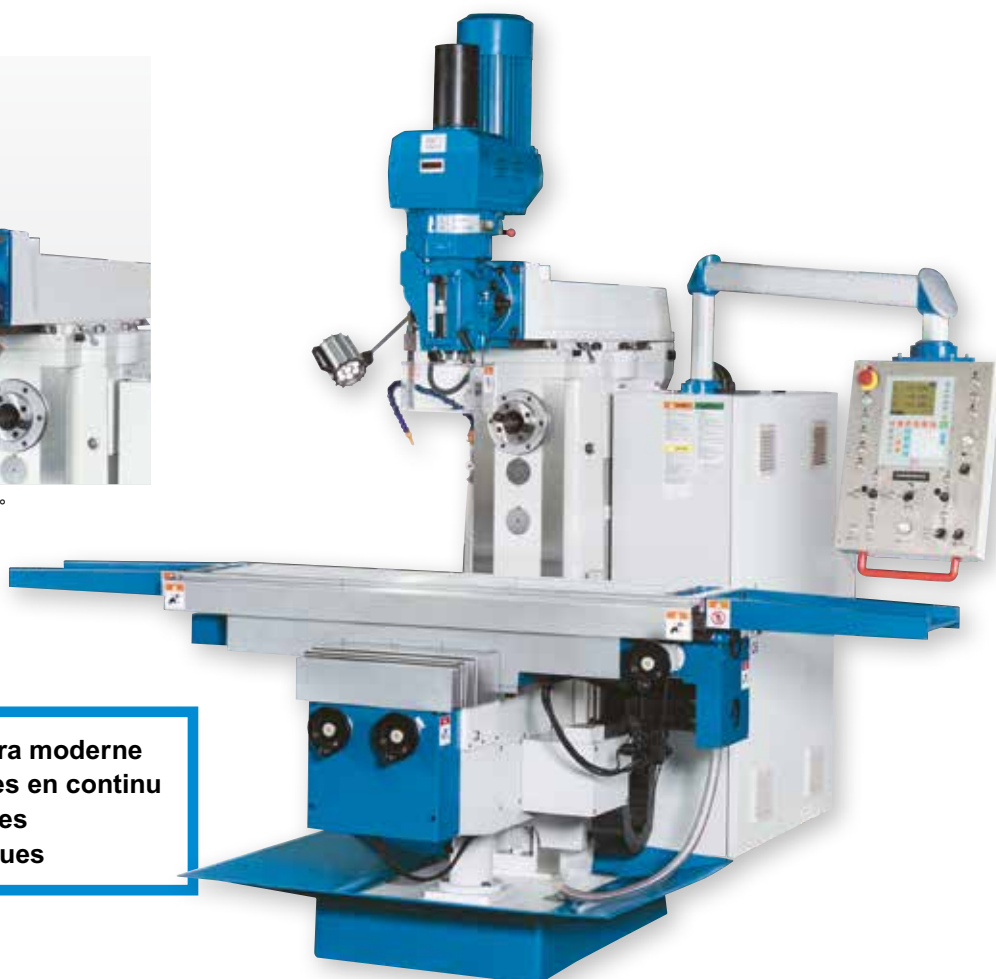
surface table	mm	1.370x300
course axe X	mm	680
course axe Y	mm	365
course axe Z	mm	370
vitesse (sans paliers, plages de transmission interm.)	1/min	50 - 4.000
nez de broche		ISO 40
avance rapide axe X	mm/min	5.000
avance rapide axe Y	mm/min	3.000
avance rapide axe Z	mm/min	2.000
puissance moteur principal	kW	3,7
poids	kg	1.800
Nr. art.		301250

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, manivelles électroniques, préemption d'outils pneumatique, bac à copeaux, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, protection glissières horizontales, outillage de service, manuel d'utilisation



Tête de fraisage pivotable jusqu'à 45°



- technique d'avance ultra moderne
- servomoteurs, réglables en continu
- manivelles électroniques
- butées fixes électroniques

- conception solide du bâti avec guidages larges et grandes courses
- Tous les engrenages et les guidages sont trempés et rectifiés
- Tête de fraisage verticale pivotante avec serrage d'outil pneumatique et puissant moteur de 5,5 kW
- 2 niveaux de vitesse permettent une large plage de vitesses, réglable sans paliers jusqu'à max. 5000 min⁻¹ et un couple élevé sur la broche
- Moteur de broche horizontal 7,5 kW

Options

	Nr. art.
• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Assortiment de serrage De Luxe 16/ M14	105300
• Jeu de mandrins de fraisage ISO40	106044

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Servomill® UFM 8 V (recherche de produit)

Caractéristiques techniques Servomill® UFM 8 V

dimensions table	mm	1.600x320
course axe X	mm	1.300
course axe Y	mm	290
course axe Z	mm	450
vitesse de broche (verticale)	1/min	80-650 / 650-5000
nez de broche (vertical)		SK 40 / DIN 2080
avance rapide axe X	mm/min	5.000
avance rapide axe Y	mm/min	3.000
avance rapide axe Z	mm/min	1.500
vitesse de broche (horizontale)	1/min	60-360 / 360-1800
nez de broche (horizontal)		SK 50 / DIN 2080
puissance moteur broche horizontal	kW	7,5
puissance moteur broche vertical	kW	5,5
poids	kg	2.400
Nr. art.		301255

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, manivelles électroniques, préemption d'outils pneumatique, dispositif de refroidissement, lampe de travail, bac à copeaux, barre de traction, mandrin de fraisage plus long 27 mm, porte fraise Ø 32 mm, outillage de service, manuel d'utilisation

- banc de machine particulièrement stable, en fonte grise HT-200 haute résistance et fortement nervurée
- guidages rectifiés avec précision, à la surface trempée, grande zone de travail précise, résistante et durable



- technique d'avance ultra moderne
- servomoteurs, réglables en continu
- manivelles électroniques
- butées fixes électroniques

- Transmission de broche principale silencieuse et de précision, avec pignons trempés et rectifiés
- Puissante broche horizontale de 7,5 kW et construction robuste du bélier et de la lunette assurent des résultats d'usinage exceptionnels avec les mandrins de fraisage longs

Options

Nr. art.

• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Assortiment de serrage De Luxe 18/ M16	105305
• Appareil à diviser ST 130	110960

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Servomill® UWF 5 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

	Servomill® UWF 5	
dimensions table	mm	1.600x320
course axe X	mm	1.300
course axe Y	mm	290
course axe Z	mm	450
Vitesses (2)	1/min	60-360 / 360-1800
nez de broche		ISO 50
avance rapide axe X	mm/min	5.000
avance rapide axe Y	mm/min	3.000
avance rapide axe Z	mm/min	1.500
puissance moteur principal	kW	7,5
poids	kg	2.800
Nr. art.		301254

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, manivelles électroniques, douille de réductions (ISO 50 / MK4), mandrins de fraisage (27, 32 mm), mandrin à pinces serr. ISO 50 avec pinces serr. 16 mm max. (8 pcs), dispositif de refroidissement, lampe de travail, bac à copeaux, tige de serrage, outillage de service, manuel d'utilisation



Servomill® UWF 12

- technique d'avance ultra moderne
- servomoteurs, réglables en continu
- manivelles électroniques
- butées fixes électroniques

- Construction stable et rigide avec guidage en queue d'aronde sur l'axe X, larges guidages carrés dans les directions Y et Z
- Grande table de travail et grandes courses sur tous les axes
- Tous les guidages sont trempés et rectifiés et sont alimentés en huile par le graissage centralisé
- Tête pivotante universelle pouvant être basculée en position horizontale en quelques gestes



Puissant moteur d'entraînement de la broche principale à pignons de transmission (Servomill® UWF 12)

- Vitesses d'avance et vitesses rapides réglables en continu, synchronisées avec la vitesse de rotation de la broche par un simple bouton
- vis à billes - sans jeu pour un déplacement souple et précis
- Transmission robuste, avec pignons trempés et rectifiés
- **X.pos Plus - vos gains en productivité, qualité et confort**



Tête pivotante universelle pouvant être basculée en position horizontale en quelques gestes

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin à pinces avec pinces de Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, manivelles électro-
niques, lampe de travail LED, graissage centralisé, système de refroidissement, outillage de service,
manuel d'utilisation


Options	Nr. art.
• ER40 Jeu de pinces de serrage 15-pièces	106075
• Porte fraise WELDON ISO 50 / Ø6 mm	106811
• Porte fraise WELDON ISO 50 / Ø32 mm	106818
• HS 150	125028
• Plateau diviseur RT 250	125840
• Contre-poupée / RT 200/250	125820
• E-Servomill Série UWF - Pack de pièces de rechange	259214

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

		UWF 10	UWF 12	UWF 15
Zone de travail				
Dimensions table	mm	1.235x460	1.600x500	2.000x500
Charge	kg	800	1.000	1.000
Rainures T, nombre	Pièce	5	5	5
Rainures T, large	mm	18	18	18
Rainures, distance	mm	80	80	80
Course				
Course d'usinage axe X	mm	900	1.200	1.400
Course d'usinage axe Y	mm	650	700	700
Course d'usinage axe Z	mm	450	500	500
Tête de fraisage				
Vitesses (2)	1/min	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050
Nez de broche		SK 40 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080
Angle de pivotement		360°	360°	360°
Distance centre de la broche à la table	mm	30 - 480	50 - 550	50 - 550
Rapides				
Avance rapide axe X	mm/min	2.200	2.200	2.200
Avance rapide axe Y	mm/min	2.200	2.200	2.200
Avance rapide axe Z	mm/min	1.100	1.100	1.100
Avance				
Vitesse d'avance axe X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Vitesse d'avance axe Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Vitesse d'avance axe Z	mm/min	5 - 500	5 - 500	5 - 500
Puissance d'entraînement				
Puissance moteur principal	kW	7,5	11	11
Dimensions et poids				
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2x2,5x2	2,2x2,5x2,1	2,6x2,5x2,1
Poids	kg	4.000	4.500	5.000
Nr. art.		301256	301257	301258



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



- vis à billes et servomoteurs sur tous les axes
- vitesse de broche à réglage continu
- manivelles électroniques
- nombreux équipements de série

- Le bâti de la machine en fonte grise haut de gamme assure un degré élevé en rigidité dynamique et précision durable
- Vis à billes précises dans tous les axes
- Disposition claire des éléments de commutation, le pupitre de commande inclinable et l'équipement de série avec afficheur de position numérique assurent le confort des commandes
- Pour le fraisage horizontal, les deux machines disposent d'un bras de support stable
- De grandes tables de travail et de grandes courses de déplacement pour la forme compacte permettent des possibilités d'application variées
- Avance automatique réglable en continu sur tous les axes avec avance rapide
- La tête de fraisage verticale peut pivoter et le fourreau peut être déplacé manuellement
- l'entraînement de la broche principale à réglage en continu avec réducteur offre une large gamme de vitesses avec un couple élevé
- Large pack d'accessoires inclus
- Équipé de série d'un système de graissage centralisé
- Prix total avec afficheur de position 3 axes monté



Accessoires standard:

manivelles électroniques, afficheur 3 axes, graissage centralé, douilles de réductions CM 1, 2, 3, Mandrin à pinces de serrage avec pinces de serrage 2, 3, 4, 5,, Mandrin de fraisage longueur 16 mm, Mandrin de fraisage longueur 22 mm, mandrin frais. long. 27 mm, Mandrin de fraisage longueur 32 mm, Contre-support pour fraisage horizontal, bac à copeaux, système de refroidissement, lampe de travail, tige de serrage (M16) horiz./vert. Spindle, éléments d'installation, outillage de service, mode d'emploi

Options	Nr. art.
• Table pivotante universelle pour FPK 6.3	253722
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Mandrin porte-fraise combinés Ø32 SK 40	103910
• HS 125 Etou machine hydraulique	125024

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

La FPK 4.3 est conçue dans la même construction stable que le modèle plus grand

Caractéristiques techniques

		FPK 4.3	FPK 6.3
Zone de travail			
dimensions table	mm	400x800	450x850
table verticale	mm	225x1.020	250x1.190
charge (max.)	kg	200	300
rainures en T (nbr x lart. x dist.)	mm	6x14x63	7x14x63
rainures T, table verticale (nombre x largeur x distance)	mm	3x14x63	3x14x63
Course			
course axe X	mm	500	600
course axe Y	mm	400	450
course axe Z	mm	400	450
Broche de fraisage verticale			
course pinole	mm	60	100
Distance centre de la broche - la colonne	mm	165	165
Distance centre de la broche - la colonne	mm	665	665
tête de fraisage vertical			
angles		± 90°	± 90°
Rapides			
avance rapide axe X	mm/min	1.200	1.200
avance rapide axe Y	mm/min	1.200	1.200
avance rapide axe Z	mm/min	1.200	1.200
avance			
avance de travail axe X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
avance de travail axe Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
avance de travail axe Z	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Broche de fraisage horizontale / Broche de fraisage verticale			
plage de vitesses	1/min	(2) 40 - 2.000	(2) 40 - 2.000
nez de broche		ISO 40	ISO 40
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	3,2	5,5
puissance pompe de refroidissement	kW	0,09	0,09
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,5x1,7x1,8	1,6x1,8x2
poids	kg	1.550	1.750
Nr. art.		302340	302341

la KB 2100 est également disponible avec des servomoteurs sur tous les axes



Nombreux équipements de série

- structure en fonte grise généreusement dimensionnée et extrêmement rigide en fonte de qualité est la base d'un usinage de précision
- des guidages très larges garantissent la stabilité et la précision en cas de charges importantes sur la table
- course de table importante (1500 mm) et surface de bridage importante (2100 x 500 mm) permettent l'usinage de pièces unitaires importantes ou de plusieurs pièces à la fois pour une compétitivité accrue
- large spectre de vitesses de 40 - 1600 min-1
- avance sans palier en long. et trans.



Système de contre-support robuste pour les longs mandrins de fraiseage

- pupitre de commande avec bras de grande amplitude pour une utilisation avec un confort optimal
- La tête de fraiseage universelle se caractérise par souplesse et rigidité. Le réglage d'angles est sans paliers dans le plan des 90 ° et 45 °. Ceci permet le réglage précis dans l'espace de la tête.
- Le porte fraise horizontal de série pour la KB 2100 se caractérise par sa rigidité et permet de tirer tout les avantages de la fraiseuse à banc même avec un porte fraise de grande longueur.

Caractéristiques techniques

KB 2100

Zone de travail

surface table	mm	2.100x500
charge (max.)	kg	2.000
rainures T, nombre	Pièce	4
rainures, distance	mm	20

Course

course axe X	mm	1.500
course axe Y	mm	670
course axe Z	mm	0 - 670

tête de fraiseage vertical

vitesse de broche (verticale)	1/min	(12) 40 - 1.600
nez de broche		ISO 50
porte à faux	mm	610
distance verticale-broche-table	mm	0 - 670
coupe biaises tête de fraiseage	deg	360

Rapides

avance rapide axe X	mm/min	3.500
avance rapide axe Y	mm/min	3.500
avance rapide axe Z	mm/min	1.750

avance

vitesse d'avance axe X (sans paliers)	mm/min	20 - 1.800
vitesse d'avance axe Y (sans paliers)	mm/min	20 - 1.800

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	7,5
puissance avance	kW	2
puissance pompe de refroidissement	kW	0,55

dimensions et poids

dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,3x2,38x2,75
poids	kg	7.300
Nr. art.		301285



Réglage dans chaque angle via 2 plans de pivotement

Accessoires standard:

Afficheur 3 axes, tête de fraiseage universelle, dispositif de refroidissement, barre de traction, 1 ensemble mandr. serr. ISO 50 (8 pcs 4, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 26mm), ISO 50 porte fraise Ø 40 mm, porte fraise horizontal, porte fraise horizontal Ø 32 mm, lampe de travail, outillage de service, vis de fondation M12 x 500 mm, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Diviseur universel 200 mm / KB 2100	253647
• Jeu d'accessoires spéciaux / ST 155	110971
• Contre-poupée / RT 320	125825
• E-KB2100 - Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr art. 301285	259197

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique KB 2100 (recherche de produit)



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



- réglage en continu de la vitesse
- nombreux équipements de série

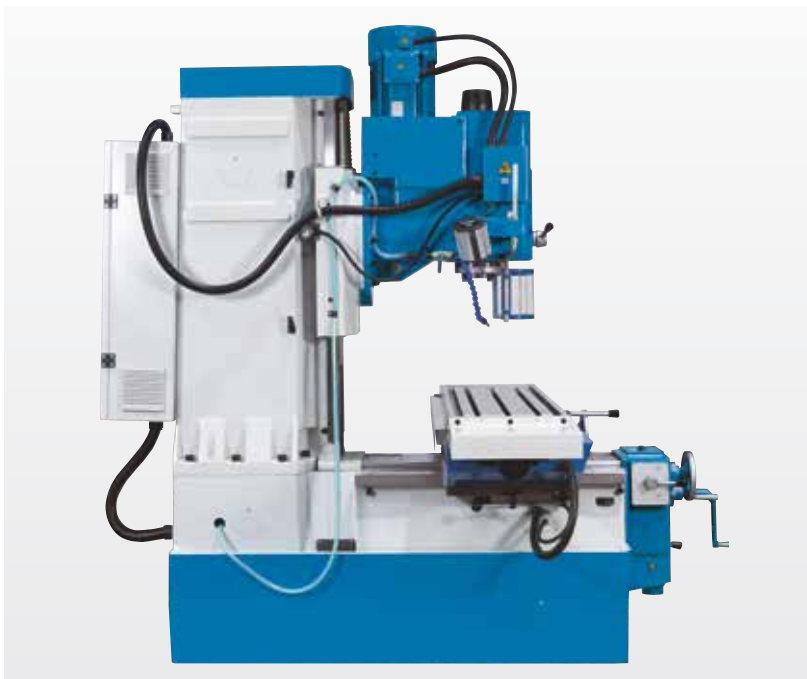
- Ce n'est pas la table qui bouge en Z (avec pièce) mais la tête de fraisage - plus grande stabilité et plus de précision lors de travaux d'usinage lourds.

De plus le châssis en fonte (Meehanite) renforce cette stabilité et les très larges glissières aussi.

- régulation de vitesses sans palier par régulateur de fréquences
- Les guidages rectangulaires rigides garantissent une précision durable
- châssis machine en fonte - Meehanite
- tête de fraisage inclinable $\pm 45^\circ$
- affichage digital dans les 3 axes de série



La tête de fraisage très stable peut pivoter et s'aligner de manière précise



Structure robuste avec charge élevée et zone de travail



Fraisage plan avec tête de lecture

Caractéristiques techniques

KB 1400

Zone de travail		
Distance table - broche	mm	150 - 650
Rainures T, nombre	Pièce	3
Surface table	mm	1.400x400
Rainures T, large	mm	18
Rainures, distance	mm	100
Vitesse de réglage en hauteur (max.)	mm/min	1.670
Course		
Course d'usinage axe X	mm	950
Course d'usinage axe Y	mm	400
Course d'usinage axe Z	mm	500
Tête de fraisage vertical		
Nez de broche		ISO 50
Porte à faux	mm	510
Vitesse de broche (verticale)	1/min	30 - 1.800
Course du fourreau	mm	105
Coupe biaises tête		± 45°
Rapides		
Avance rapide axe X	mm/min	1.670
Avance rapide axe Y	mm/min	1.670
Avance rapide axe Z	mm/min	1.670
Avance		
Vitesse d'avance axe X	mm/min	(9) 18 - 627
Vitesse d'avance axe Y	mm/min	(9) 18 - 627
Vitesse d'avance axe Z	mm/min	18 - 627
Puissance d'entraînement		
Puissance moteur principal	kW	7,5
Puissance avance	kW	0,75
Puissance moteur Z	kW	0,75
Puissance pompe de refroidissement	kW	0,04
Dimensions et poids		
Débit pompe	l/min	12
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,29x1,77x2,12
Poids	kg	3.660
Nr. art.		301320

Afficheur 3 axes

- grande précision
- faible quotas d'erreurs
- usinages plus fiables
- gain de temps
- gain de productivité
- affichage très clair
- fonctions simples et conviviales
- résolution 0,01 / 0,005 mm
- entrée de coordonnées
- conservation des axes lors de l'arrêt
- calcul de cercle de perçage
- fonction calculatrice
- mémoire pour 10 outils
- inversion rayon / diamètre
- fonction mm/inch

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin à pinces avec pinces de Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, douilles de réductions CM4, CM3 et CM2, porte fraise Ø 40 mm, dispositif de refroidissement, lampe de travail, graissage centralisé, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Porte fraise WELDON ISO 50 / Ø25 mm	106817
• E-KB1400 Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr 301320	259007
• HS 150	125028

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

- La table de fraisage dispose d'une grande surface de serrage, d'une longue course d'usinage sur l'axe X et peut être inclinée jusqu'à 45°
- La tête de fraisage est inclinable sur 2 plans dans quasiment tous les angles dans l'espace
- Le contre-support standard avec palier lisse en bronze de série permet l'utilisation de mandrins de fraisage longs dans la broche horizontale
- De puissants servomoteurs d'entraînement permettent une variation en continu des avances sur les 3 axes

- Tête de fraisage universelle
- Avance avec servomoteur
- Broche horizontale
- Table inclinable



Grande zone de travail et tête de fraisage pivotable sur 2 plans

Caractéristiques techniques

		UWF 6
Dimensions table	mm	1.600x360
Plage de vitesses	1/min	(12) 60 - 1.750
Nez de broche		ISO 50
Vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 60 - 1.800
Nez de broche		ISO 50
Puissance moteur broche horizontale	kW	5,5
Puissance moteur broche verticale	kW	4
Poids	kg	2.950
Nr. art.		362751

Options

	Nr. art.
• Concentré de Réfrigérant 5l	103184
• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Table de rotation RT 200	125835

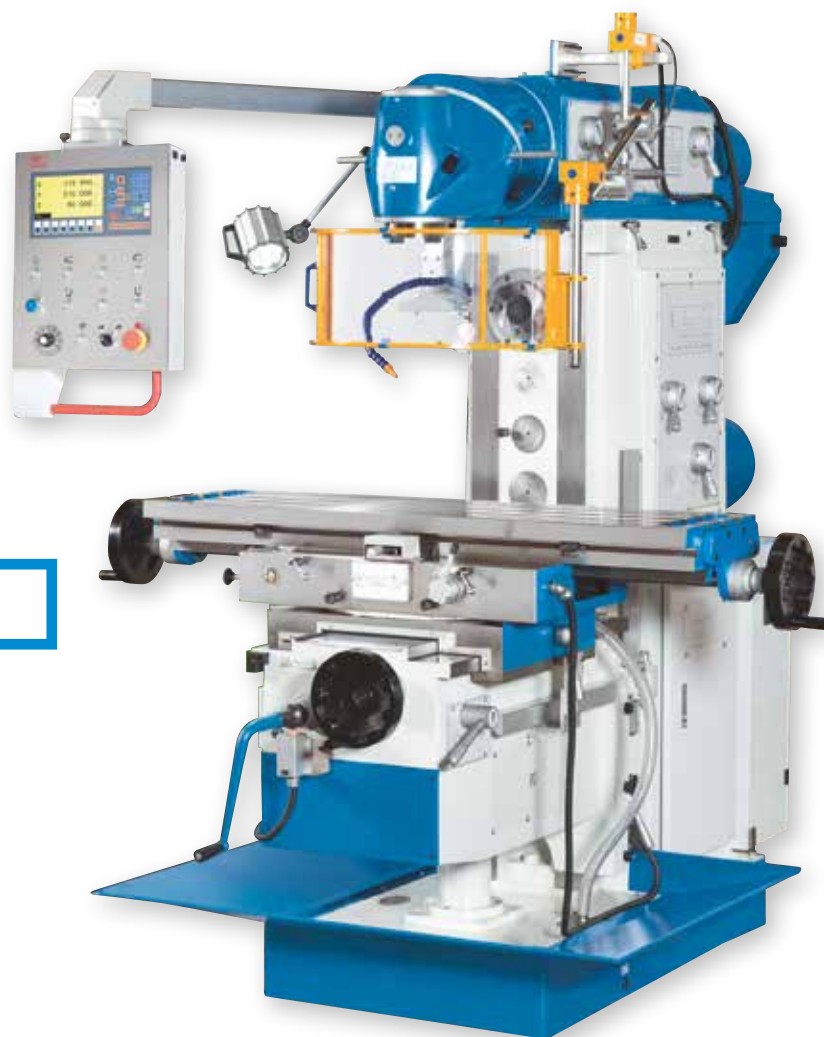
Accessoires standard:

Affichage de la position des 3 axes, douille de réduction ISO50 / CM4, mandrin de fraisage Ø 32 mm, mandrin de fraisage Ø 32 mm, support de fraisage horizontal, bac à copeaux, dispositif de refroidissement, lampe de travail, lubrification centrale manuelle, barre de traction, outillage de service, manuel d'utilisation

- banc de machine particulièrement stable, en fonte grise HT-200 haute résistance et fortement nervurée
- transmission de broche principale silencieuse et de précision, avec pignons trempés et rectifiés
- Tête de fraisage universelle pivotant sur 2 plans – pour passer en quelques opérations de l'usinage horizontal à l'usinage vertical

à l'usinage vertical

- de puissants servomoteurs d'entraînement permettent une variation en continu des avances sur les 3 axes
- pupitre de commande inclinable latéralement avec afficheur de position intégré



Nombreux équipements de série



Tête de fraisage universelle pivotante sur 2 plans

Options

	Nr. art.
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Plateau diviseur RT 200	125835

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique UWF 5 (recherche de produit)


Caractéristiques techniques

		UWF 5
dimensions table	mm	1.325x360
nez de broche (horizontal)	ISO	50
Vitesse broche (verticale)	1/min	(12) 60 - 1.750
nez de broche (vertical)	ISO	50
vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 60 - 1.800
puissance moteur broche horizontal	kW	5,5
puissance moteur broche vertical	kW	4
poids	kg	2.850
Nr. art.		362750

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, douille de réduction ISO50 / CM4, mandrins de fraisage (27, 32 mm), support de fraisage horizontal, mandrin à pinces serr. ISO 50 avec pinces serr. 16 mm max. (8 pcs), dispositif de refroidissement, lampe de travail, bac à copeaux, barre de traction, outillage de service, manuel d'utilisation



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- banc de machine particulièrement stable, en fonte grise HT-200 haute résistance et fortement nervurée
- De grands rails de guidage rectangulaires permettent un fonctionnement précis et sans à-coups avec des charges admissibles élevées.
- guidages rectifiés avec précision, à la surface trempée, grande zone de travail précise, résistante et durable
- La table de fraisage a une grande surface de serrage et peut pivoter dans le sens longitudinal.

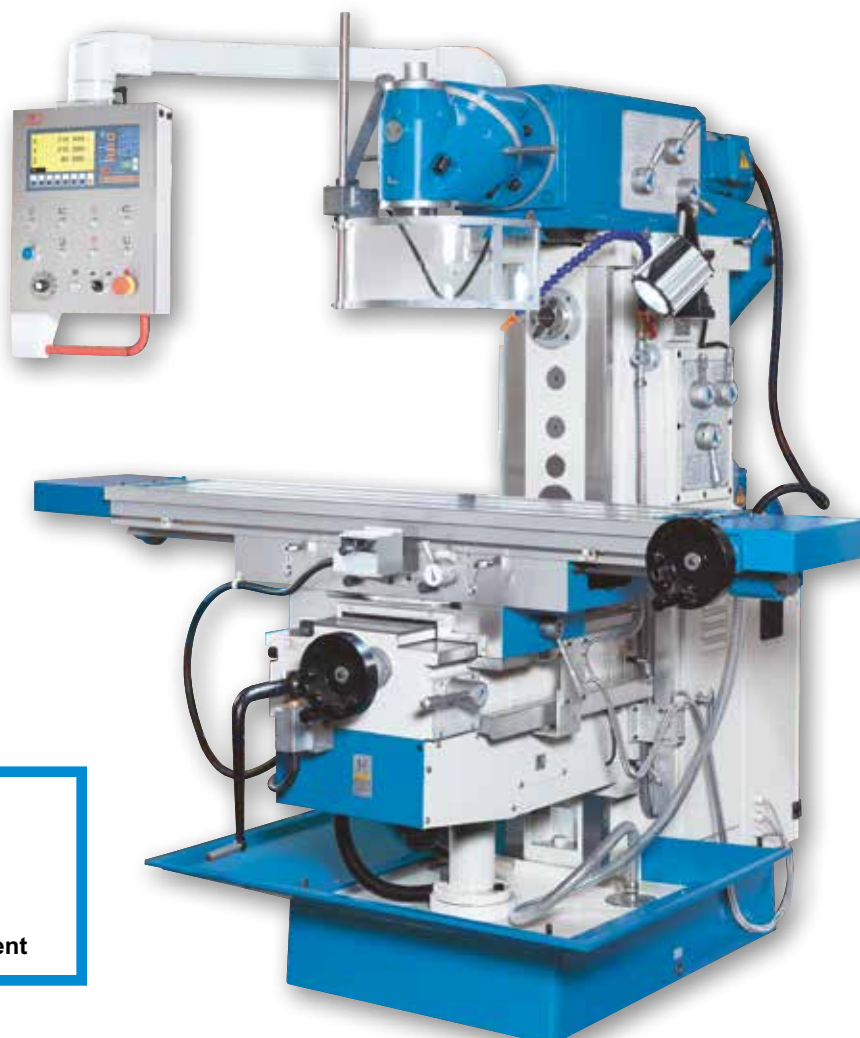
- Tête de fraisage en exécution verticale universelle
- Entraînement par servomoteur pour une avance réglable en continu
- Table de travail pivotante longitudinalement

- guidages rectifiés avec précision, à la surface trempée, grande zone de travail précise, résistante et durable
- La table de fraisage a une grande surface de serrage et peut pivoter dans le sens longitudinal.

Options

Nr. art.

• Éléments pivotants LK 5	103331
• Mandrin porte-fraise combinés Ø22 SK 40	103900
• Jeu d'accessoires ISO 40 5 элем.	104596
• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Jeu de pinces de serrage 15-pièces	106075
• HS 125 Etau machine hydraulique	125024



Caractéristiques techniques

UWF 3.2

Surface table	mm	1.370x320
Course d'usinage axe X	mm	1.000
Course d'usinage axe Y	mm	360
Course d'usinage axe Z	mm	400
Vitesse de broche (verticale)	1/min	(11) 45 - 1.660
Nez de broche		DIN 2080 / ISO 40
Avance rapide axe X-/ Y	mm/min	1.335
Avance rapide axe Z	mm/min	1.000
Vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 35 - 1.500
Nez de broche		ISO 40
Puissance moteur broche horizontal	kW	3
Puissance moteur broche vertical	kW	3
Poids	kg	1.950
Nr. art.		362695

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin à pinces avec pinces de Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, porte fraise horizontal Ø 27 mm, support de fraisage horizontal, bac à copeaux, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, barre de traction M16, lampe de travail LED, outillage de service, manuel d'utilisation



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Contre-support stable pour mandrins de fraisage longs

- Tête de fraisage en exécution verticale universelle
- Broche horizontale et broche verticale à entraînement séparé

- Glissières carrés pour une stabilité optimale
- tête de fraisage universelle inclinable dans 2 plans ainsi tout angle peut être obtenu (Système HURON)
- placement rapide, grâce à des avances rapides dans tous les axes
- Pupitre de commande pivotable pour une utilisation confortable

Options

Nr. art.

• Éléments pivotants LK 5	103331
• Adaptateur SK40 / CM4	103740
• Douille de réduction SK40 / SK30	103750

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique UWF 3 (recherche de produit)



Caractéristiques techniques

UWF 3

surface table	mm	1.320x320
course axe X	mm	1.000
course axe Y	mm	245
course axe Z	mm	450
vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 40 - 1.300
nez de broche		ISO 40
vitesse de broche (verticale)	1/min	(11) 45 - 1.660
cage de broche		ISO 40
avance rapide axe X	mm/min	1.200
avance rapide axe Y	mm/min	1.200
avance rapide axe Z	mm/min	400
puissance moteur broche horizontal	kW	3
puissance moteur broche vertical	kW	3
poids	kg	2.000
Nr. art.		370297

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, graissage centralisé, dispositif de refroidissement, lampe de travail, mandrin à pinces avec pinces de Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, porte fraise horizontal Ø 27 mm et Ø 40 mm, support de fraisage horizontal, porte fraise court 32 mm, outillage de service, mode d'emploi

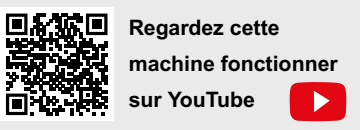
- banc de machine particulièrement stable, en fonte grise HT-200 haute résistance et fortement nervurée
- De grands rails de guidage rectangulaires permettent un fonctionnement précis et sans à-coups avec des charges admissibles élevées.
- Tête de fraisage universelle pivotant sur 2 plans – pour passer en quelques opérations de l'usinage horizontal à l'usinage vertical
- en combinant les deux plans de pivotement, il est possible de régler pratiquement n'importe quel angle au sein de l'espace de travail



- Tête de fraisage en exécution HURON - robuste et universelle
- Entraînement par servomoteur pour une avance réglable en continu
- Contre-support pour mandrins de fraisage longs
- table de travail pivotante



Porte à faux important et longues courses d'usinage



Options

Nr. art.

• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Mandrin porte-fraise combinés Ø22 SK 40	103900
• Jeu d'accessoires ISO 40 5 элем.	104596
• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Jeu de pinces de serrage 15-pièces	106075
• HS 125 Etai machine hydraulique	125024

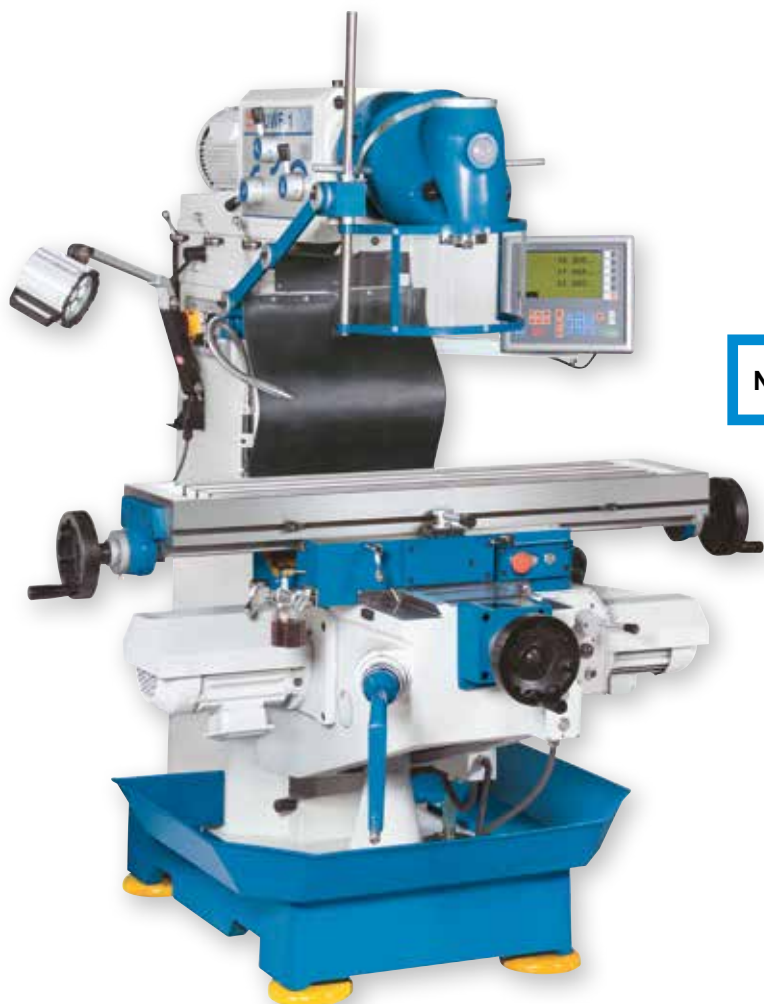
Caractéristiques techniques

UWF 1.2

surface table	mm	1.370x300
course axe X	mm	1.000
course axe Y	mm	360
course axe Z	mm	400
plage de vitesses	1/min	(11) 45 - 1.660
nez de broche		DIN 2080 / ISO 40
avance rapide axe X-/ Y	mm/min	1.335
avance rapide axe Z	mm/min	1.000
puissance moteur principal	kW	3
poids	kg	1.750
Nr. art.		362694

Accessoires standard:

bac à copeaux, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, afficheur 3 axes, manuel d'utilisation, barre de traction M16, outillage de service, support de fraisage horizontal



- bâti de machine robuste avec guidages à queue d'aronde larges et réglables sur tous les axes
- tête de fraisage universelle solide, qui peut être pivotée à presque tous les angles possibles sur 2 niveaux
- avance de table automatique dans les axes X / Y avec marche rapide
- réglage motorisé de la hauteur en Z

Nombreux équipements de série



Avance automatique

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, support de fraisage horizontal, mandrin de fraisage avec pinces 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, porte fraise Ø 32 mm, dispositif de refroidissement, lampe de travail LED, manuel d'utilisation

Options

Options	Nr. art.
• Pied anti-vibration LK 5	103331
• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295
• Plateau diviseur RT 200	125835


Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique UWF 1.1 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

UWF 1.1

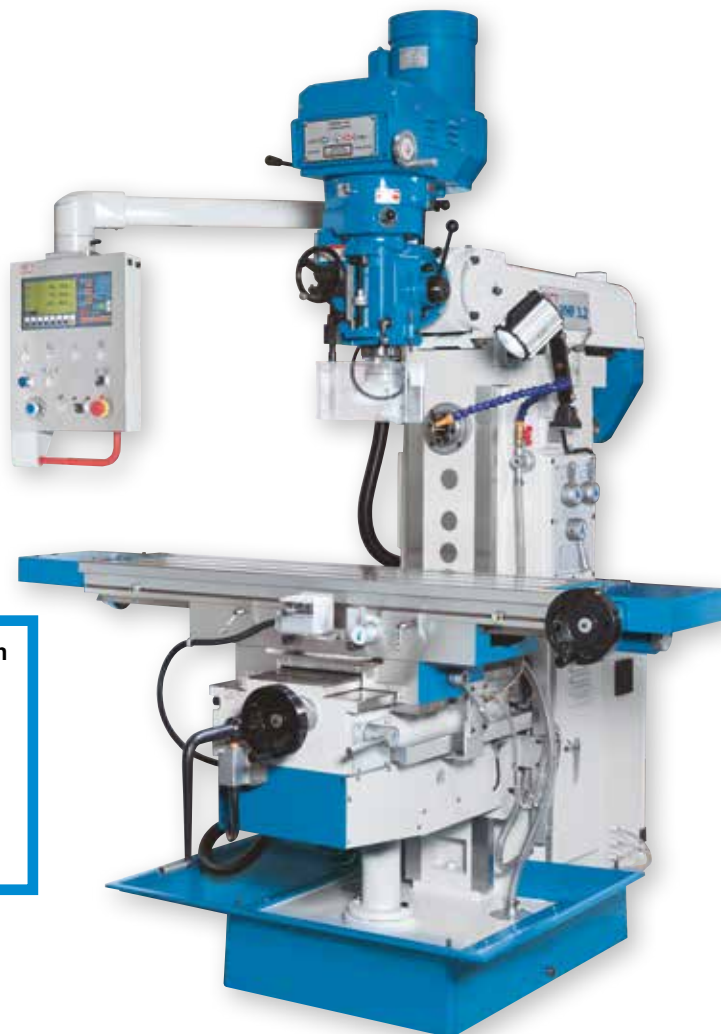
surface table	mm	1.120x260
Course d'usinage axe des X	mm	600
Course d'usinage axe des Y	mm	240
Course d'usinage axe Z	mm	380
vitesse de broche (verticale)	1/min	45 - 1.660
nez de broche		DIN 2080 / ISO 40
avance rapide axe Z	mm/min	422
puissance moteur principal	kW	2,2
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,66x1,5x1,73
poids	kg	1.480
Nr. art.		362693



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- banc de machine particulièrement stable, en fonte grise HT-200 haute résistance et fortement nervurée
- La table de fraisage a une grande surface de serrage et peut pivoter dans le sens longitudinal.
- La vitesse de rotation de la tête de fraisage verticale est réglable en continu sur une large plage de vitesse, un pignon de transmission garantit un couple puissant.
- de puissants servomoteurs d'entraînement permettent une variation en continu des avances sur les 3 axes

- Broche verticale réglable en continu jusqu'à 3 750 tr/min
- Tête de fraisage orientable et inclinable
- Entraînement par servomoteur pour une avance réglable en continu dans tous les axes
- Broche de fraisage horizontale avec contre-support pour mandrins de fraisage longs
- Table de fraisage pivotante longitudinalement



La table de fraisage a une grande surface de serrage et peut pivoter dans le sens longitudinal.

Options

Nr. art.

• Éléments pivotants LK 5	103331
• Mandrin porte-fraise combinés Ø22 SK 40	103900
• Jeu d'accessoires ISO 40 5 élem.	104596
• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Jeu de pinces de serrage 15-pièces	106075
• HS 125 Etou machine hydraulique	125024

Caractéristiques techniques


VHF 3.2

surface table	mm	1.370x320
course axe X	mm	1.000
course axe Y	mm	360
course axe Z	mm	400
vitesse de broche (verticale)	1/min	50 - 3.750
nez de broche (vertical)		ISO 40
avance rapide axe X-/ Y	mm/min	1.335
avance rapide axe Z	mm/min	1.000
vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 35 - 1.500
nez de broche (horizontal)		ISO 40
puissance du moteur de l'entraînement principal (vertical)	kW	3,7
puissance du moteur de l'entraînement principal (horizontal)	kW	3
poids	kg	1.950

Accessoires standard:

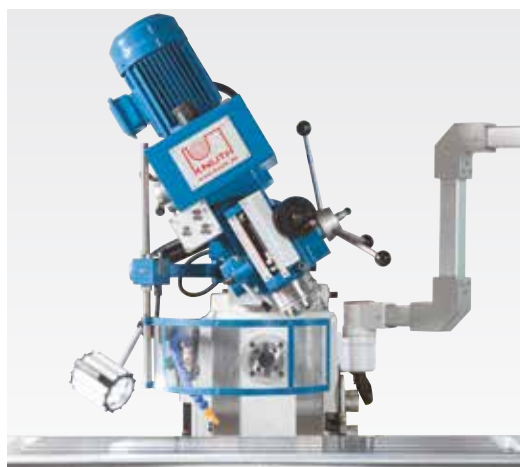
bac à copeaux, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, afficheur 3 axes, manuel d'utilisation, barre de traction M16, outillage de service, porte fraise Ø 27 mm



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- les 3 axes sont équipés d'avance automatiques et d'avances rapides
- vitesses de broche verticale et horizontales on des engrenages séparés dans bain d'huile
- descent de fourreau pour le perçage par manivelle et pour le fraisage par manivelle micrométrique
- pour l'usinage avec la broche horizontale la tête pivote complètement

Nombreux équipements de série



Tête de fraisage pivotable $\pm 45^\circ$

Options

	Nr. art.
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Adaptateur SK40 / CM3	103730
• Etau en fonte de qualité NZM 125	104918

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique VHF 3 (recherche de produit)



Caractéristiques techniques

		VHF 3
surface table	mm	1.320x320
course axe X	mm	1.000
course axe Y	mm	245
course axe Z	mm	430
cage de broche		ISO 40
Vitesses de broche	1/min	(8) 90 - 2.000
avance rapide axe X	mm/min	1.024
avance rapide axe Y	mm/min	1.024
avance rapide axe Z	mm/min	670
puissance moteur broche horizontal	kW	2,2
puissance moteur broche vertical	kW	2,2
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,71x1,72x2,33
poids	kg	1.900
Nr. art.		301410

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, mandrin de perçage 16 mm, porte fraise $\varnothing 27$ mm, porte fraise $\varnothing 40$ mm, mandrin à pinces ISO 40 avec pinces ($\varnothing 4,5,6,8,10,12,14,16$ mm), douille de réductions ISO 40 / CM2 et ISO 40 / CM2, dispositif de refroidissement, bac à copeaux, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation

- la table de fraisage dispose d'une grande surface de fraisage
- Les broches verticale et horizontale disposent chacune d'un entraînement séparé avec transmission pour usinage efficace
- la tête verticale est pivotable de $\pm 45^\circ$, la descente du fourreau se fait par le cabestan ou par la manivelle micrométrique
- Dispositif d'avance avec boîte de vitesses dans l'axe X et appareil d'avance réglable en continu dans l'axe Y
- réglage de hauteur de la table de travail par avance automatique - avance fine en douceur par manivelle

- tête de fraisage pivotable
- avance automatique sur les axes X et Y
- Broche de fraisage horizontale avec contre-support pour mandrins de fraisage longs
- pack d'accessoires complet



Pupitre de commande inclinable avec indicateur de position intégré pour une utilisation confortable

Options

Nr. art.

• Pied anti-vibration LK 3	103330
• Tête d'alésage universelle ADA / SK40	103404
• Adaptateur SK40 / CM2	103720

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

VHF 2.2

Surface table	mm	1.270x280
Charge (max.)	kg	150
Course d'usinage axe X	mm	700
Course d'usinage axe Y	mm	340
Course d'usinage axe Z	mm	360
Vitesse de broche (verticale)	1/min	(8) 115 - 1.750
Nez de broche		ISO 40
Vitesse de broche (horizontale)	1/min	(12) 40 - 1.300
Puissance moteur broche horizontal	kW	2,2
Puissance moteur broche vertical	kW	0,85 - 1,5
Poids	kg	1.400
Nr. art.		362651

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, dispositif de refroidissement, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation, barre de traction M16, support de fraisage horizontal, bac à copeaux, porte fraise $\varnothing 27$ mm

- machine de fraisage universelle, compacte, facile à manipuler avec châssis rigide en fonte absorbant les vibrations
- la transmission intermédiaire facilement commutable avec 2 vitesses dans la tête de fraisage verticale ainsi que le réglage de la vitesse en fonction de la fréquence assurent un couple élevé sur la broche principale
- la tête de fraisage complète peut pivoter à $\pm 45^\circ$ et le fourreau peut être déplacé au moyen d'un croisillon ou d'un volant de manœuvre de précision
- la broche horizontale présente un entraînement par courroie silencieux et nécessitant peu d'entretien

- nombreux équipements de série
- Broches verticale et horizontale
- avance automatique de l'axe X
- vitesse de la broche verticale réglable en continu

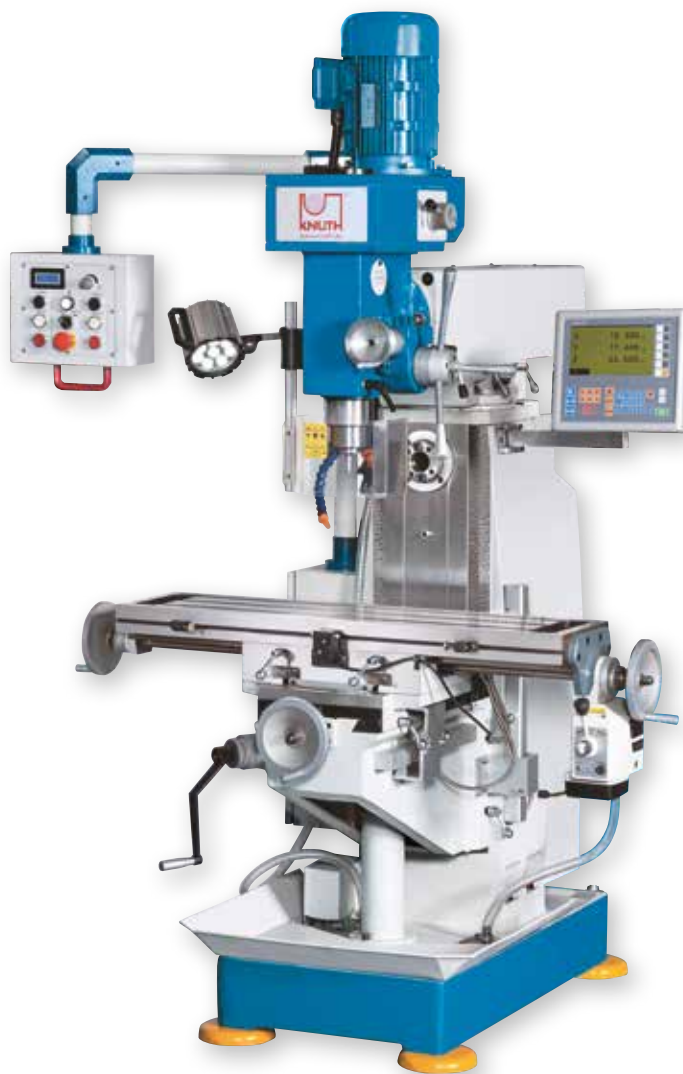


Le tablier supérieur solide avec contre-support permet une préhension stable de mandrins de fraisage longs

Options

	Nr. art.
• Élément pivotant LK 3	103330
• Jeu d'accessoires ISO 40 5 élem.	104596
• Etau de machine MS 125	104955

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique UWF 3 (recherche de produit)



Caractéristiques techniques

VHF 1.1

surface table	mm	1.000x240
course axe X	mm	535
course axe Y	mm	160
course axe Z	mm	320
vitesse de broche (verticale)	1/min	100 - 2.000
cage de broche		ISO 40
vitesse de broche (horizontale)	1/min	(9) 60 - 1.350
puissance moteur broche horizontal	kW	2,2
puissance moteur broche vertical	kW	1,5
poids	kg	1.000
Nr. art.		362665

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, 2 portes fraises ($\varnothing 22$, $\varnothing 27$ mm), mandrin de perçage 16 mm, douille de réductions ISO 40 / CM2 et ISO 40 / CM2, dispositif de refroidissement, lampe de travail, outillage de service

- 3 avances de perçage automatiques
- avance grossière manuelle de la douille, peut être changée en avance précise manuelle
- fourreau de broche avec butée de profondeur micrométrique
- inverseur de marche à droite / à gauche

- Équipement de série exhaustif
- Vitesse de broche réglable en continu jusqu'à 3 600 tr/min



Profondeur et angles d'usinage variables

Options

Nr. art.

• Jeu d'accessoires ISO 40 5 élem.	104596
• Appareil à diviser ST 130	110960
• HS 125 Etou machine hydraulique	125024

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique MF 5 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

MF 5 VP

surface table	mm	1.370x250
course axe X	mm	800
course axe Y	mm	390
course axe Z	mm	380
plage de vitesses	1/min	70 - 3.600
nez de broche		ISO 40
puissance moteur principal	kW	3,75
poids	kg	1.590
Nr. art.		301217

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, avance de table TV 1000 pour axes X et Y, préemption d'outils pneumatique, bac à copeaux, dispositif de refroidissement, graissage centralisé, protection glissières horizontales, outillage de service, mode d'emploi

Modèles MF 1 VP

- Le type de fraiseuse le plus utilisé au monde - en série avec serrage d'outil pneumatique
- vitesse réglable sans paliers par volant manuel
- table de grandes dimensions avec grande course sur l'axe X
- avance automatique de la table de type TV 1000 de série sur l'axe X, possibilité d'utilisation sans problème sur l'axe Y



MF 1 P

- Changement de la vitesse de rotation par commutation de la transmission intermédiaire, du moteur principal à 2 niveaux, ou par la sélection du rapport de transmission souhaité de la courroie d'entraînement (4 niveaux de vitesse par rapport de transmission)
- Avance automatique de la table type TV 1000 en axe X et Y, équipement ultérieur possible sans problème

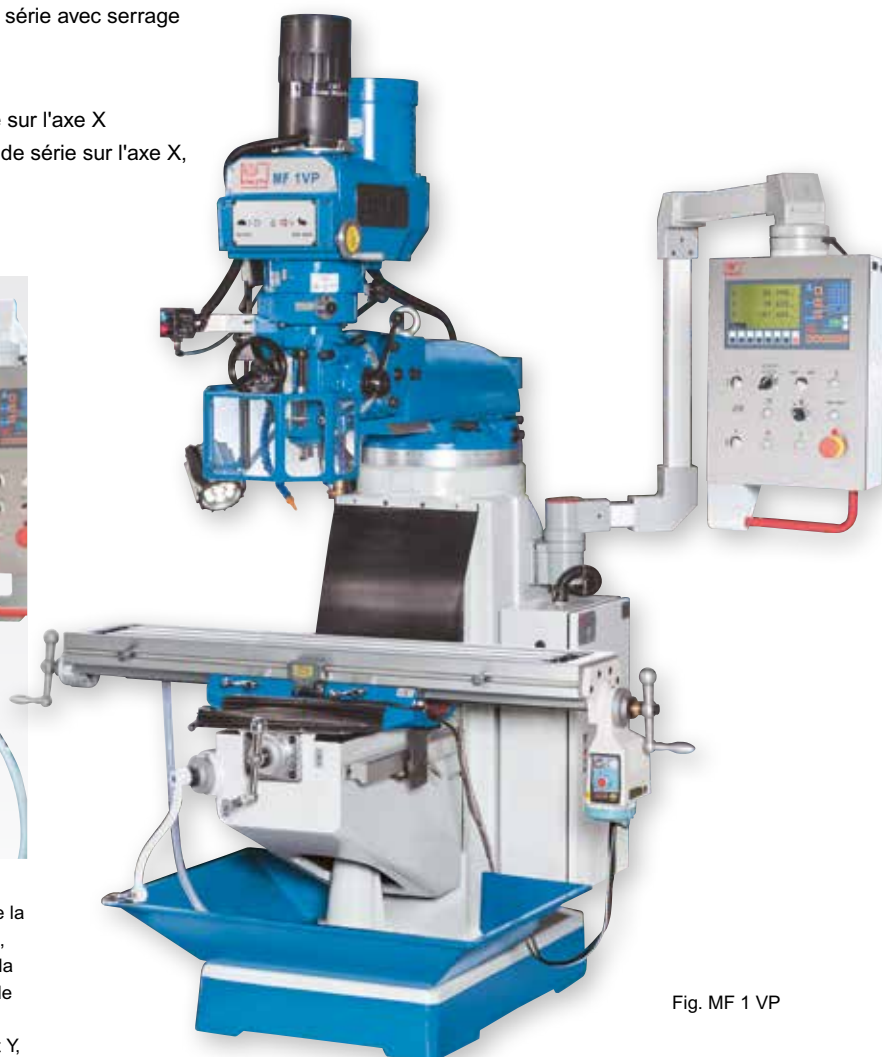


Fig. MF 1 VP

Caractéristiques techniques

		MF 1 P	MF 1 VP
surface table	mm	1.060x230	1.245x230
course axe X	mm	670	760
course axe Y	mm	290	290
course axe Z	mm	370	370
Vitesses de broche	1/min	(16) 80 - 4.500	(2) 60 - 4.200
nez de broche		ISO 30	ISO 30
puissance moteur principal	kW	2,2	2,25
poids	kg	1.100	950
Nr. art.		301219	301215

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, avance de la table TV 1000 en direction X (MF 1 VP), préemption d'outils pneumatique, dispositif de refroidissement, graissage centralé, protection glissières verticales, lampe de travail LED, outillage de service, mode d'emploi

- la tête de fraisage est entraînée par moteur en hauteur et peut être positionnée avec précision par manivelle
- affichage digital de profondeur pour la course du fourreau
- dispositif de taraudage avec renversement automatique pour le filetage
- les pignons d'engrenage et arbres trempés combinent fonctionnement silencieux et longue durée de vie
- **Plus de puissance et un réglage sans paliers de la vitesse qui élargissent les champs d'application**

- nombreux accessoires de série
- avance automatique du fourreau
- large courses d'usinage avec avance de la table TV 1000
- indicateur de position avec de nombreuses fonctions

Accessoires standard:

afficheur 3 axes, course fourreau automatique, socle, avance de table TV 1000, mandrin de perçage 13 mm, tourillon, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295
• Queue de cage possibles CM 4	108641
• Palpeur électronique d'arêtes	129055

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique Mark Super S (recherche de produit)



Tête pivotante à $\pm 45^\circ$



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Caractéristiques techniques

		Mark Super S	Mark Super SV
dimensions table	mm	800x240	800x240
Capacité de perçage, acier	mm	32	25
course axe X, manuell. / autom.	mm	560 / 480	560 / 480
course axe Y	mm	190	190
nez de broche		MK 4	MK 4
vitesses	1/min	(12) 75-3200	(2) 75-438 / 438-2500
puissance moteur principal	kW	1,5 / 1,1	1,5
poids	kg	380	480
Nr. art.		301498	301490

- Grande table à mouvements croisés, à avance automatique et réglable en continu sur l'axe X pour le perçage à coordonnées et les opérations de fraisage légères
- l'avance de perçage peut être réglée précisément avec la manivelle
- avance commutable automatique à 3 niveaux de vitesse
- la tête à engrenage et la table sont réglables en hauteur



Avance de la table de fraisage réglable en continu



Avance automatique du fourreau avec boîte à 3 vitesses

Options

Nr. art.

• Jeu d'accessoires CM 4 8 élem.	104594
• ER32 Jeu de pinces de serrage 6-pièces	106052
• Queue de cage possibles CM 4	108641

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique SBF (recherche de produit)



Caractéristiques techniques

SBF 40

Surface table	mm	730x210
Course du fourreau	mm	120
Distance broche - table	mm	600
Distance broche - pied	mm	1.180
Puissance de perçage acier / ST37	mm	40
Plage de vitesses	1/min	(12) 75 - 3.200
Nez de broche	CM	4
Puissance moteur principal	kW	1,5 / 1,1
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,83x0,76x1,85
Poids	kg	390
Nr. art.		101573

Accessoires standard:

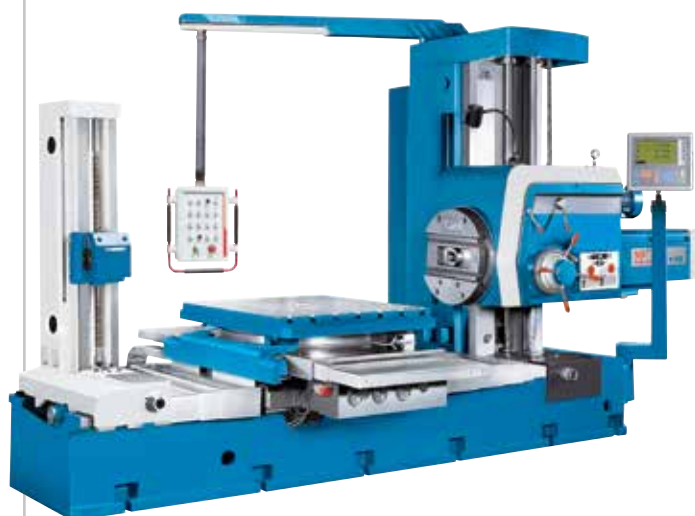
dispositif de taraudage, avance de table TV 1000, barre de traction, mandrin de perçage, tourillon, dispositif de refroidissement, manuel d'utilisation

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Aléseuses

BO

Course petit chariot **180 - 250 mm**
Course d'usinage axe X **700 - 1600 mm**

Charge de la table jusqu'à 10 tonnes et table de serrage pivotable par moteur

Pages 136 / 137

Perceuse radiale

R / RVT

Capacité de perçage **32 - 100 mm**
Nez de broche **CM 4 - CM 6**

Capacité de porte à faux et de perçage importante avec manipulation aisée

à partir de la page 138



Perceuse radiale rapide

KSR / KSR VT

Puissance de perçage **40 - 50 mm**

Nez de broche **CM 4**

Manipulation aisée par guidages linéaires

à partir de la page 147



Perceuse à colonne

SSB

Puissance de perçage **32 - 60 mm**

Nez de broche **CM 4 - CM 5**

Avec modification continue de la vitesse
et dispositif de taraudage

à partir de la page 151



Perceuse à bâti

KSB

Puissance de perçage **32 - 63 mm**

Nez de broche **CM 4 - CM 5**

Excellente stabilité par construction
de bâti lourde

Page 150

Perceuse de table

TSB / KB

Puissance de perçage **20 - 35 mm**

Nez de broche **CM 2 - CM 4**

Perceuse de table de haute qualité
pour une utilisation industrielle

à partir de la page 154



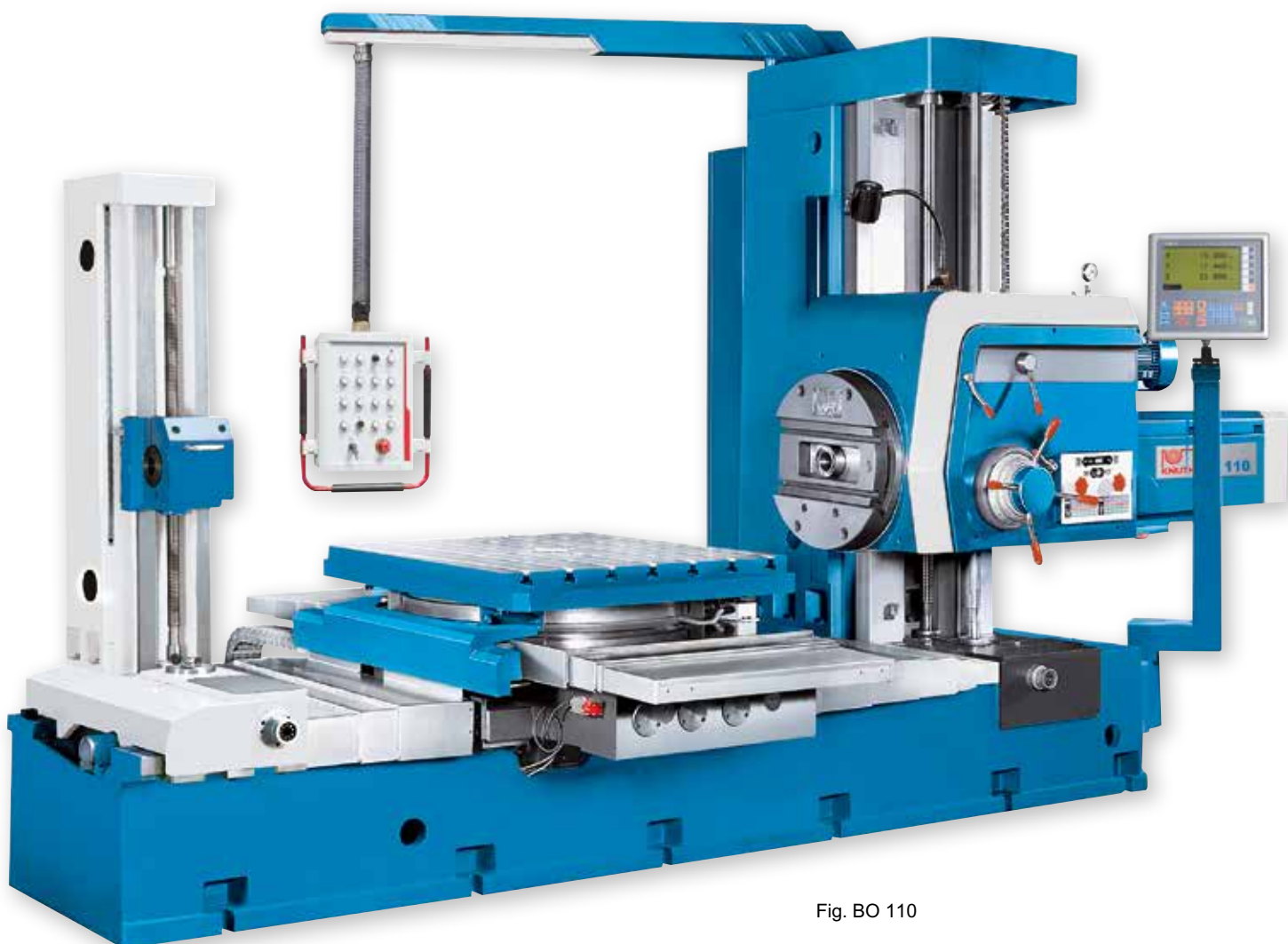


Fig. BO 110

- glissières carrées solides, qui sont rectifiées et trempées, garantissent au long des années une excellente précision
- les fonctions mécaniques ne devant pas fonctionner simultanément sont sécurisées
- la broche et les avances sont sécurisées par des embrayages
- la machine est équipée d'un dispositif de taraudage
- le plateau circulaire et la broche ont en concordance, en relation avec les différentes fonctions, des amplitudes de régimes de rotation différentes et adaptés à leur tâches respectives

- table orientable de 360°
- des capots télescopiques protègent les guides des copeaux et de l'encrassement
- BO 110 avec contre-poupée (en option BO 130)

Accessoires standard:

Afficheur 3 axes, Clavettes de positionnement, graissage centralisé, lampe de travail, vis de fondation, outillage de service, manuel d'utilisation



La table de serrage pivote à l'aide d'une avance motorisée et est bridée hydrauliquement

Options	Nr. art.
• Support des outils d'alésage pour contreplateau pour BO 130	250606
• Support des outils de fraisage pour contreplateau pour BO 130	250607
• Tête d'alésage	250609
• Indic.pos. opt. sur la table rotative (indicateur d'angle) pr 399022	252721

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique BO 110 ou BO 130 (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

		BO 110	BO 130
Zone de travail			
capacité de perçage	mm	50	60
surface table	mm	1.100x960	1.600x1.800
charge	kg	2.500	10.000
distance table - broche	mm	0 - 900	0 - 1.800
vitesse de rotation table	1/min	1	1,2
Course			
Course d'usinage en X	mm	900	2.000
Course d'usinage en Y	mm	900	1.800
Course d'usinage en Z	mm	900	1.500
Course d'usinage en W	mm	600	900
course petit chariot	mm	180	250
broche principale			
plage de vitesses	1/min	(22) 8 - 1.000	(24) 4 - 800
diamètre broche	mm	110	130
couple broche principale (max.)	Nm	1.225	3.136
nez de broche		SK 50	SK 50
vitesse plateau	1/min	(18) 4 - 200	(18) 2,5 - 125
Effort d'avance, axial (max.)	kN	12,25	31,36
couple max. plateau	Nm	1.960	4.900
Rapides			
avance rapide axe X	mm/min	2.500	2.500
avance rapide axe Y	mm/min	2.500	2.500
avance rapide axe W	mm/min	2.500	2.500
avance			
avance axe X	mm/tr	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
avance axe Y	mm/tr	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
avance axe Z	mm/tr	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
avance axe W	mm/tr	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
avance plateau	mm/min	(18) 0,08 - 12	(18) 0,08 - 12
précisions			
précision d'alésage	mm	0,01	0,005
précision d'alésage	µm	H7 Ra-1.6	H7 Ra-1,6
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	7,5	15
Performances du moteur déplacement rapide	kW	3	-
puissance moteur de servo moteur	kW	-	5,5
puissance pompe hydraulique	kW	0,37	0,37
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,88x2,45x2,75	7,03x4,66x3,8
poids	kg	11.500	29.300
Nr. art.		301499	399022



Fig. R 100

- **grâce à une conception très stable de la structure, il a été ici tenu compte de grandes portées et de capacités de perçage élevées , sans perdre de vue le maniement et la souplesse**
- La tête de perçage robuste peut être déplacée radialement par motorisation ou manuellement
- commutation hydraulique des vitesses de broche et d'avance = maniement simple et sécurité de commande
- l'entraînement de la broche s'effectue via un inverseur de marche à lamelles, d'un maniement facile et évitant des pointes de charge trop élevées
- Base, colonne, flèche et tête du mécanisme en fonte d'excellente qualité
- le réglage en hauteur de la flèche s'effectue via un entraînement motorisé puissant et une vis trapézoïdale de levage
- le mécanisme d'élévation de la flèche fonctionne en bain d'huile fiablement et sans usure excessive
- la construction sophistiquée à colonnes pivotantes et à serrage optimisé convainc par sa très grande stabilité et sa variation de serrage minimale
- les axes de pivotement et de déplacement se caractérisent par leur extrême souplesse et déchargent l'opérateur dans la routine de production



Enlèvement efficace des copeaux par avance automatique

- les mécanismes disposent d'engrenages en acier au chrome-nickel trempé et rectifié avec grande précision pour fonctionnement uniforme et silencieux
- tous les organes des mécanismes sont fiablement lubrifiés par une pompe à huile
- la broche principale fonctionne dans des roulements de précision et dispose d'un frein de broche automatique
- la denture du fourreau est polie pour une avance souple avec une usure minimale
- la tête de perçage se déplace sur des glissières de guidage trempées et polies
- l'avance est équipée d'un accouplement de surcharge réglable

Caractéristiques techniques

R 100

Zone de travail		
capacité de perçage	mm	100
capacité, fonte		M 80
capacité, acier		M 70
profondeur d'alésage (max.)	mm	500
dimension de la table	mm	4.425x1.630x300
dimension du cube	mm	1.250x800x630
porte à faux	mm	570 - 3.150
distance broche - table	mm	750 - 2.500
course du bras (vertical)	mm	1.000
diamètre colonne	mm	700
Course		
course de la tête (horizontal)	mm	2.580
broche principale		
plage de vitesses	1/min	(22) 8 - 1.000
nez de broche		CM 6
avance		
avances	mm/tr	0,06 - 3,2
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	15
moteur de levage	kW	3
dimensions et poids		
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,78x1,63x4,72
poids	kg	20.000
Nr. art.		101659



Profondeur de butée avec vernier

- butée de profondeur de perçage réglable avec grande échelle, bien visible et vernier
- tous les éléments de commande sont placés ergonomiquement et permettent un maniement facile et un apprentissage court
- circuit de refroidissement liquide performant avec un réservoir intégré au pied de machine
- serrages hydrauliques indépendants pour tête, colonne et flèche
- la tête de fraisage et la colonne peuvent être serrées/desserrées ensemble ou séparément par actionnement d'un bouton-poussoir
- Le bras et la colonne sont alimentés en lubrifiant de manière fiable par le graissage centralisé

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, table cubique, lampe de travail LED, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Table croisée 855x295 mm	106017
• HSS Fraise à rayonner Jeu rond 2-12 mm	107615
• HSS Fraise à rayonner Jeu rond 6-20 mm	107617
• Power Worker Enleveur de copeaux	123040
• Étau de perceuse prismatique à serrage rapide PBS 200	125007
• UMS 200 Étau universel de machine	125032
• Table pivotante ST 380	129345

Technologie KNUTH

Touchscreen

L'électronique fait monter d'un niveau les machines conventionnelles



- Gain de temps grâce à l'utilisation facile
- Meilleure soutien de l'utilisateur avec davantage d'informations
- Saisie intuitive de toutes les fonctions (fonctionnement similaire à une tablette)
- Dépannage simplifié grâce aux fonctions de diagnostic

Les modifications et la réparation de composants ou la production flexible de pièces individuelles offrent encore une large gamme d'applications pour les machines-outils conventionnelles. Les solutions électroniques font monter ces machines d'un niveau grâce à leur portefeuille de solutions pour les entraînements et les systèmes de mesure. Sur les panneaux de commande de nombreuses machines conventionnelles, les écrans tactiles

sont également de plus en plus utilisés comme IHM. Véritables interfaces, ceux-ci ouvrent une multitude de possibilités supplémentaires, que vous aimerions vous décrire à l'appui de quelques exemples actuels du programme de machine-outils KNUTH.

Fonctionnement plus précis et efficace grâce à l'électronique intégrée

Les machines KNUTH ont fait leurs preuves dans de nombreux ateliers et usines de production à travers le monde et cette nouvelle technologie écrit encore les nouveaux chapitres de sa réussite. L'opérateur peut continuer d'utiliser ses compétences et n'a pas besoin de changer ses habitudes ou d'apprendre de nouvelles techniques de programmation. L'efficacité de travail supérieure obtenue grâce à des solutions

intelligentes, augmente la productivité mais également la précision et la qualité grâce à l'utilisation de composants modernes. De nombreux composants sont désormais fabriqués en série ; ils sont robustes et rapidement disponibles. Grâce à un temps consacré à la maintenance nettement réduit par rapport aux solutions purement mécaniques, les coûts d'exploitation des machines modernes sont également réduits.

Les nouveaux panneaux de commande sont principalement utilisés pour les machines qui ont des fonctions semi-automatiques, telles que les machines de rectification plane ou les scies automatiques à ruban.

Fonctions complexes faciles à utiliser



Sur les machines de rectification plane de la gamme HFS NC, toutes les fonctions sont clairement affichées sur l'écran tactile et peuvent être sélectionnées directement.

Cette technologie offre également des avantages pour les machines qui doivent être particulièrement flexibles et faciles à utiliser.



Un exemple de machines standard de plus en plus intelligentes : les perceuses à colonne, les perceuses radiales rapides et les perceuses radiales de la gamme VT

Sur ces modèles, toutes les fonctions de la machine sont non seulement affichées sur le grand écran tactile couleur de 12,1 pouces, mais une fonction supplémentaire aide l'opérateur à sélectionner les paramètres de perçage optimaux.

La fonction Valeurs technologiques permet de sélectionner sur l'écran le diamètre de perçage et le matériau. Les valeurs recommandées pour la vitesse de rotation et la vitesse d'avance peuvent être appliquées automatiquement, de manière rapide et fiable.

La butée de profondeur de perçage est également définie de manière électronique ; dans


le cas de profondeurs de perçage élevées, une fonction brise-copeaux facilement programmable augmente la sécurité du processus en empêchant l'accumulation de copeaux ou la formation de longs copeaux.

La vitesse de la broche et la vitesse d'avance sont réglables en continu, les valeurs sont affichées sous forme numérique ou graphique, et les messages de fonction et d'alarme sont également représentés de manière claire : l'opérateur a toutes les informations disponibles sous les yeux.

Redécouvrez les machines conventionnelles :

Avec une technologie IHM intelligente et des composants électroniques robustes, les machines conventionnelles sont meilleures et plus efficaces.



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube 

- Concept de commande unique
- Avance de fourreau avec servomoteur
- Grand écran tactile
- Exécution solide et grande puissance



Toutes les fonctions sont représentées de manière graphique sur l'écran tactile.

- **Avance de fourreau à servocommande et réglage électronique avec grand écran tactile**
- La profondeur de perçage est réglée de manière électronique et la valeur saisie est vérifiée par le système.
- Il est possible de sélectionner l'unité de mesure de la saisie et de l'affichage (mm ou pouces).
- Le dispositif de refroidissement puissant est activé au niveau de l'écran tactile et actionné en fonction de la broche principale.
- La machine dispose de deux vitesses qui permettent de régler en continu et d'afficher la vitesse de rotation à l'écran.
- Un servomoteur commande en continu l'avance de fourreau : lorsque l'avance atteint la profondeur de perçage préalablement sélectionnée, le fourreau revient automatiquement en position de départ.
- Le taraudage est quant à lui effectué uniquement manuellement : l'opérateur doit modifier le sens de rotation du fourreau une fois la profondeur de perçage atteinte.

- Base, colonne, flèche et tête du mécanisme en fonte d'excellente qualité
- caractéristiques essentielles de conception : colonne aux dim. généreuses et grande rigidité à la torsion de la flèche
- le réglage en hauteur de la flèche s'effectue via un entraînement motorisé puissant et tige de levage
- le mécanisme d'élévation de la flèche fonctionne en bain d'huile fiablement et sans usure excessive
- les axes de pivotement et de déplacement se caractérisent par leur extrême souplesse et déchargent l'opérateur dans la routine de production
- le graissage centralisé alimente fiablement la colonne en lubrifiants

- Le positionnement en hauteur du support peut être effectué par l'opérateur à l'aide de l'icône correspondante, le système desserre et fixe automatiquement le serrage hydraulique, active le moteur de levage et prend en compte les butées de fin de course dé
- La tête de perçage et la colonne peuvent être serrées ou desserrées ensemble ou séparément.
- Le support peut être déplacé verticalement sans perdre l'alignement de la broche par rapport au trou de perçage.
- Le logiciel de commande propose également des recommandations concernant la vitesse de rotation et l'avance en fonction de la taille de foret souhaitée.
- Différentes alarmes avertissent l'opérateur en cas de mauvaise manipulation ou affichent le statut de fonctionnement.

Caractéristiques techniques

R 60 VT

Zone de travail		
Capacité de perçage	mm	60
Capacité, fonte		M 50
Capacité, acier		M 45
Profondeur d'alésage (max.)	mm	315
Porte à faux	mm	350 - 1.600
Distance broche - table	mm	350 - 1.250
Course d'usinage tête de perçage (horizontale)	mm	1.250
Broche principale		
Plage de vitesses	1/min	(2) 38 - 2.000
Nez de broche		MK 5
Avance		
Avances	mm/min	0 - 300
Puissance d'entraînement		
Puissance moteur principal	kW	4
Moteur de levage	kW	1,5
Dimensions et poids		
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,49x1,05x2,78
Poids	kg	3.800
Nr. art.		101656

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, table cubique, lampe de travail LED, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Douille de rallonge CM 4/5	104670
• Chasse-foret CM 4/5	104695
• Appareil à tarauder M8 - M20 (CM3 + CM4)	106037
• Queue de cage possibles CM 4	108641
• Étau de perceuse prismatique à serrage rapide PBS 200	125007



- réglage en continu de la vitesse
- grande zone de travail

R 60 V

- caractéristiques essentielles de conception : colonne aux dimensions généreuses et grande rigidité à la torsion de la flèche
- la construction sophistiquée à colonnes pivotantes et à serrage optimisé convainc par sa très grande stabilité et sa variation de serrage minimale
- les mécanismes disposent d'engrenages en acier au chrome-nickel trempé et rectifié avec grande précision pour fonctionnement uniforme et silencieux
- la broche principale fonctionne dans des roulements de précision et dispose d'un frein de broche automatique
- la denture du fourreau est polie pour une avance souple avec une usure minimale
- la tête de fraisage se déplace sur des glissières de guidage trempées et polies
- sur tous les modèles, l'avance est équipée d'un accouplement de surcharge réglable
- butée de profondeur de perçage réglable avec grande échelle, bien visible et vernier

- tous les éléments de commande sont placés ergonomiquement et permettent un maniement facile et un apprentissage court
- circuit de refroidissement liquide performant avec un réservoir intégré au pied de machine

R 60 V • R 80 V

- Les fourreaux disposent d'un contre poids guidé pour faciliter la manœuvre et pour davantage de sécurité
- Engrenage pour l'avance à commutation mécanique, à 8 niveaux
- serrages manuels indépendants hydrauliques : la flèche peut être déplacée en hauteur sans perdre l'orientation de la broche vers l'alésage
- la tête de fraisage et la colonne peuvent être serrées/desserrées ensemble/séparément par pression de touche



R 40 V

R 40 V

- capacité de perçage 40 mm, grande portée et dimensions compactes
- Avance à 4 niveaux
- Régulation de la vitesse sans paliers avec transmission intermédiaire pour un couple élevé sur toute la plage de vitesses
- la flèche peut être déplacée verticalement, la colonne et la tête restant serrées et la position fixée
- grâce à l'emplacement central du volant, la tête de fraisage peut être déplacée radialement et exactement positionnée
- L'utilisateur peut déclencher la tête de perçage en actionnant le levier de serrage disposé sur celui-ci, le déplacer à l'aide de la manivelle ainsi que débloquer puis bloquer à nouveau le pivotement du bras
- graissage centralisé manuel

Options

Options	Nr. art.
• E-R60V Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 101649	259127
• Tête à aléser et alésoirs 75mm 12 pièces	108633
• Appareil à tarauder M8 - M20 (CM3 + CM4)	106037
• Tête d'alésage universelle ADA / MK 4	103402
• E-R40 V Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 101556	259069
• Douille de réduction CM 4/3	103830
• E-R80 V Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 101558	259070

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, table cubique, lampe de travail LED, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		R 40 V	R 60 V	R 80 V
Zone de travail				
Capacité de perçage	mm	40	62	80
Capacité, fonte		M 40	M 52	M 60
Capacité, acier		M 32	M 46	M 52
Profondeur d'alésage (max.)	mm	260	315	400
Dimension de la table	mm	2.050x920x180	2.400x1.000x200	3.380x1.230x280
Dimension du cube	mm	620x450x450	750x500x500	580x850x500
Porte à faux	mm	300 - 1.300	350 - 1.600	450 - 2.550
Distance broche - table	mm	300 - 1.200	350 - 1.250	400 - 1.580
Course du bras (vertical)	mm	640	585	800
Diamètre colonne	mm	280	350	450
Course				
Course de la tête (horizontal)	mm	1.000	1.250	2.100
Broche principale				
Plage de vitesses	1/min	54 - 2.150	38 - 2.000	30 - 1.400
Nez de broche		MK 4	CM 5	CM 6
Avance				
Avances	mm/tr	0,1 - 0,63	0,06 - 1	0,06 - 1,38
Puissance d'entraînement				
Puissance moteur principal	kW	2,2	4	7,5
Moteur de levage	kW	1,1	1,5	2,2
Dimensions et poids				
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,07x0,85x2,43	2,49x1,05x2,78	3,59x1,25x3,53
Poids	kg	2.300	3.800	7.400
Nr. art.		101557	101649	101558

- bâti machine en fonte grise fine de qualité et fortement nervuré, d'où très peu de vibrations
- pignons de boîte rectifiés d'où un fonctionnement silencieux
- disposition simple et ergonomique des éléments électriques et mécaniques
- réglage en hauteur du bras électrique



Piètement stable avec interrupteur principal central



Flèche pivotante avec charge élevée



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Options

Nr. art.

• Tête d'alésage universelle ADA / MK 4	103402
• Douille de réduction CM 4/1	103820
• Jeu d'accessoires CM 4 8 элем.	104594

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique R 32 Basic (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

R 32 Basic


capacité de perçage	mm	32
distance broche - table	mm	320 - 860
dimension de la table	mm	1.370x700x160
course du fourreau	mm	240
nez de broche		MK 4
plage de vitesses	1/min	(6) 75 - 1.220
puissance moteur principal	kW	1,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,41x0,72x1,89
poids	kg	1.180
Nr. art.		101522

Accessoires standard:

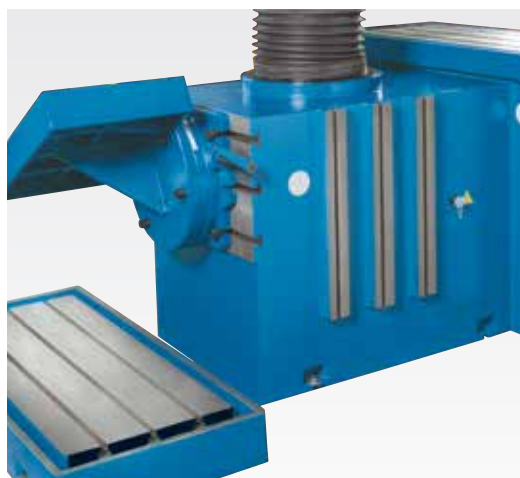
dispositif de refroidissement, table cubique, lampe de travail halogène

- machine puissante, pour le perçage, taraudage, lamer et aléser
- solutions optimale de serrage et d'usinage grâce à des courses importantes
- construction solide garantissant précision et fiabilité
- positionnement rapide et précis des outils: par bouton l'outil est libéré hydrauliquement - la tête peut être orienté facilement dans tout les sens



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- vitesse de broche à réglage continu
- indicateur de la profondeur de perçage



Des surfaces de serrage supplémentaires satisfont à toutes les exigences

Options

Nr. art.

• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Tête d'alésage universelle ADA / MK 4	103402
• Assortiment de serrage De Luxe 18/ M16	105305

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique KSR 40 (recherche de produit)



Caractéristiques techniques


KSR 40 Advance

capacité de perçage	mm	40
distance broche - table	mm	780
course du fourreau	mm	200
surface table	mm	1.200x505
nez de broche	CM	4
vitesse de broche (sans paliers)	1/min	50 - 2.000
puissance moteur principal	kW	2,2
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,72x1,2x2,25
poids	kg	2.740
Nr. art.		162363

Accessoires standard:

affichage digital de vitesses, zones de serrage supplémentaires latéralement et à l'arrière, table cubique, table horizontale inclinable, affichage digital de profondeur, lampe de travail, dispositif de refroidissement, dispositif de taraudage, mandrin avec tourillon, douilles de réductions, outillage de service, manuel d'utilisation



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



- Concept de commande unique
- Avance de fourreau avec servomoteur
- Grand écran tactile
- Exécution solide et grande puissance

- la table, la colonne, le tablier supérieur et la tête d'engrenage sont en fonte de qualité à paroi épaisse et l'ensemble de la construction de la machine convainc par ses composants de haute qualité et sa fabrication soignée
- la grande zone de travail, qui peut être étendue par le montage de tables pivotantes et d'angle optionnelles, offre un large éventail de possibilités de serrage et d'usinage



Écran tactile haute résolution avec surface résistante aux rayures. Vitesses de rotation et vitesses d'avance adaptées au foret peuvent être appelés à partir d'une base de données et adoptés automatiquement.

- le tablier supérieur, qui fonctionne sans à-coups, nécessite peu d'entretien et est d'une extrême rigidité, est monté sur deux grands guidages linéaires à rouleaux, ce qui permet un positionnement précis avec peu d'efforts
- l'ensemble de la manipulation de la machine se caractérise par un fonctionnement particulièrement doux, ce qui soulage l'opérateur dans la production quotidienne
- la colonne et le tablier supérieur ont un serrage hydraulique
- entraînement de la broche principale à 2 vitesses permettant un réglage en continu de la vitesse de la broche
- pour les perçages angulaires, la tête de perçage peut être pivotée dans les deux sens jusqu'à 45° de part et d'autre
- une lubrification centrale facilite l'entretien de la machine

Avance de servofourreau à commande électronique

- un servomoteur commande l'avance du fourreau en continu
- le réglage de la butée pour la profondeur de perçage se fait électroniquement, la précision de positionnement est de +/- 0,1 mm

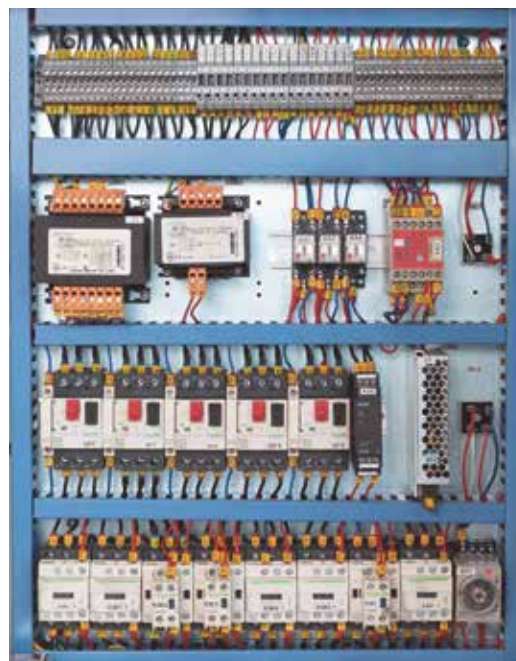
Fonctionnement amélioré et meilleure vue d'ensemble grâce au grand écran tactile

- toutes les fonctions de la machine sont commutées directement via l'écran tactile et sont affichées clairement
- Il est possible de sélectionner l'unité de mesure de la saisie et de l'affichage (mm ou pouces).
- en mode de taraudage, le fourreau change de sens de rotation lorsque la profondeur de taraudage sélectionnée est atteinte
- Différentes alarmes avertissent l'opérateur en cas de mauvaise manipulation ou affichent le statut de fonctionnement.
- le logiciel de commande propose également des recommandations concernant la vitesse de rotation et l'avance en fonction de la taille de foret souhaitée
- le puissant dispositif de refroidissement est lui aussi activé via l'écran tactile

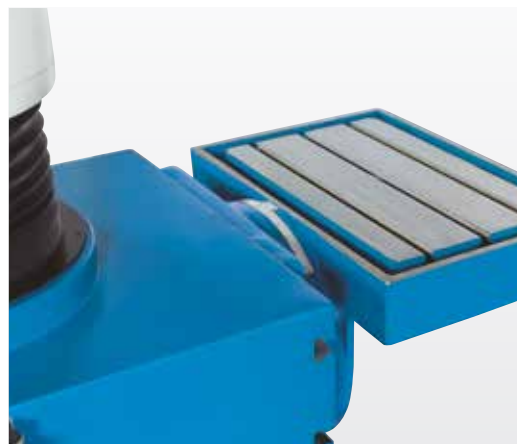
Caractéristiques techniques

KSR 50 VT

Zone de travail			
capacité de perçage	mm		50
capacité, acier			M 32
porte à faux	mm		640
distance broche - table	mm		760
coupe biaisées tête			± 90°
diamètre colonne	mm		220
surface table	mm		1.200x505
course colonne	mm		400
course du fourreau	mm		200
Course			
course bélier	mm		590
broche principale			
nez de broche	CM		4
vitesse de broche (sans paliers)	1/min		50 - 2.000
avance			
avances	mm/min	(6)	1 - 3.000
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW		3
moteur pour hauteur	kW		1,5
puissance avance	kW		1,26
puissance pompe hydraulique	kW		0,37
puissance pompe de refroidissement	kW		0,085
dimensions et poids			
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m		1,72x1,2x2,25
poids	kg		2.740
Nr. art.			162365



Pièces électriques de haute qualité



Une table inclinable et à angle élargit la zone de travail

Accessoires standard:

moniteur à écran tactile, zones de serrage supplémentaires latéralement et à l'arrière, table cubique, table horizontale inclinable, lampe de travail, dispositif de refroidissement, dispositif de taraudage, douilles de réductions, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

- | | |
|--|--------|
| • Assortiment d'outils de serrage Ø6-16 mm pour KSR 50 VT - 162365 | 253672 |
| • Table à mouvements croisés 640 x 205 mm pour KSR 50 VT - 162365 | 253673 |

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique KSR 50 VT (recherche de produit)

- conception de bâtis très résistante, anti-torsion et rigide
- table/tête de fraisage déplaçables individuellement pour une hauteur de travail optimale
- avance et vitesse en 9 niveaux, avec lubrification par bain d'huile
- couple élevé sur toute la plage de vitesses

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, dispositif de taraudage, lampe de travail LED, outillage de service, manuel d'utilisation



Fig. KSB 63 B



Fig. KSB 40 B avec accessoires en option

Options	Nr. art.
• Tête d'indexation directe S 200	110966
• Plateau diviseur RT 250	125840
• Table pivotante ST 380	129345

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique KSB (recherche de produit)

Caractéristiques techniques		KSB 32A	KSB 40B	KSB 50C	KSB 63B
capacité de perçage	mm	32	40	50	63
porte à faux	mm	280	335	335	375
course du fourreau	mm	200	250	250	250
distance broche - table (max.)	mm	690	650	725	860
surface de la table	mm	400x550	480x560	480x560	650x550
nez de broche		MK 4	MK 4	MK 5	MK 5
vitesse de broche	1/min	(9) 50 - 2.000	(12) 31,5 - 1.400	(9) 45 - 850	(9) 40 - 570
puissance moteur principal	kW	2,2	3	4	5,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,96x0,85x2,34	1,04x0,91x2,53	1,04x0,91x2,54	0,97x1,45x2,79
poids	kg	950	1.250	1.250	2.500
Nr. art.		101692	101693	101694	101695

- **Idéal pour travaux unitaires ou en série, pour le perçage, lamage, alésage et taraudage**
- Construction très solide avec colonne à paroi épaisse
- La grande table de perçage avec canal de refroidissement périphérique est orientable à $\pm 45^\circ$
- La hauteur de la table se règle à l'aide d'une motorisation puissante
- Le pignon de transmission de l'entraînement de la broche principale fonctionne dans un bain d'huile
- Dispositif de taraudage de série

Avance de fourreau à servocommande et réglage électronique avec grand écran tactile

- L'écran tactile couleur de 12,1 pouces affiche clairement toutes les fonctions et dispose d'une surface tactile robuste et résistante
- La vitesse de rotation de la broche est réglable en continu sur deux vitesses via l'écran et est facile à lire
- En fonction du diamètre de perçage et du matériau, le système conseille des paramètres de coupe qui peuvent être acceptés automatiquement
- La butée de profondeur se règle de manière électronique au niveau de l'écran
- La précision de positionnement de la profondeur de perçage est d'env. 0,10 mm
- La fonction brise-copeaux facilement programmable augmente la sécurité du processus

- **grande puissance de perçage et stabilité**
- **concept de commande unique**
- **avance de fourreau avec servomoteur**
- **écran tactile robuste et haute résolution**
- **réglage motorisé de la table**



Accessoires standard:

Unité de serrage AMF, dispositif de taraudage, écran de protection, dispositif de refroidissement, lampe de travail LED, outillage de service, manuel d'utilisation


Options

Options	Nr. art.
• Concentré de réfrigérant 5l	103184
• Douille de réduction CM 5/3	103840
• Douille de réduction CM 5/4	103845
• Étau de perceuse à colonne à serrage rapide PBS 200	125007

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	SSB 60 F Super VT	
Capacité de perçage	mm	60
Surface de la table	mm	600x500
Course du fourreau	mm	250
Distance broche - pied	mm	1.123
Distance broche - table	mm	590
Plage de vitesses	1/min	50 - 316,316 - 2000
Nez de broche		MK 5
Puissance moteur principal	kW	4
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,04x0,6x2,27
Poids	kg	950
Nr. art.		101672



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- Idéal pour travaux unitaires ou en série, pour le perçage, lamage, alésage et taraudage
- Construction très solide avec colonne à paroi épaisse
- Grande table de perçage avec canal de refroidissement périphérique, réglable en hauteur et orientable à $\pm 45^\circ$
- la hauteur de la table se règle à l'aide de l'entraînement motorisé puissant
- 4 avances automatiques de perçage, commutables par embrayage électromagnétique avec coupure en fin de course automatique

SSB 50 F Super VT

- Concept de commande moderne avec écran tactile robuste
- le système de commande aide l'opérateur à choisir la bonne vitesse de rotation et la bonne vitesse d'avance
- la butée de profondeur se règle de manière électronique au niveau de l'écran

Accessoires standard:

Écran tactile, dispositif de taraudage, carter de protection, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation


- Ajustement motorisé de la hauteur de la table
- Dispositif de taraudage
- Avance automatique du fourreau
- Modification continue de la vitesse



Caractéristiques techniques

		SSB 40 F Super	SSB 50 F Super VT
Capacité de perçage	mm	40	50
Surface table	mm	540x440	580x460
Course du fourreau	mm	190	200
Distance broche - table	mm	665	590
Distance broche - pied	mm	1.195	1.175
Plage de vitesses	1/min	60 - 2.600	50 - 2.200
Nez de broche		MK 4	MK 4
Puissance moteur principal	kW	2	2,2
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1x0,65x2,22	1,15x0,68x2,36
Poids	kg	500	650
Nr. art.		162335	101673



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube 

- construction en fonte grise solide avec colonne de diamètre important
- dispositif de taraudage
- avance de perçage embrayable électromagnétiquement
- équipé de dispositif de refroidissement et lampe de travail
- table tournante et inclinable $\pm 45^\circ$

Accessoires standard:

dispositif de taraudage, écran de protection, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Jeu d'accessoires CM 4 8 élem.	104594
• PB 120 Étau de perceuse en prisme	104845
• Assortiment de serrage De Luxe 14/M12	105295

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique SSB 32 et 40 Xn (recherche de produit)

SSB 32 Xn

- tête pivotante de 50° et réglable en hauteur
- indicateur de vitesse numérique




Caractéristiques techniques

		SSB 32 Xn	SSB 40 Xn
capacité de perçage	mm	32	40
surface table	mm	500x420	540x440
course du fourreau	mm	160	190
distance broche - table (max.)	mm	630	610
nez de broche		MK 4	MK 4
vitesse de broche	1/min	(12) 125 - 3.030	(12) 75 - 2.020
avances fourreau	mm/tr	0,1; 0,2; 0,3	0,12; 0,24; 0,4
puissance moteur principal	kW	1,2	1,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,84x0,5x1,96	0,95x0,61x2,23
poids	kg	540	550
Nr. art.		162332	162339

- construction solide en fonte
- Rainure d'évacuation de liquide de refroidissement périmétrique
- Avance automatique fourreau
- Tête inclinable $\pm 45^\circ$ (TSB 35)



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Châssis de machine universel avec compartiment de rangement Réf. 123952

Options	Nr. art.
• Élément pivotant LK 3	103330
• Jeu d'accessoires CM 4 8 élem.	104594
• Assortiment de serrage De Luxe 14/ M12	105295

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique TSB (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

		TSB 25	TSB 35
capacité de perçage	mm	25	35
capacité, acier		M 16	M 22
surface de serrage, pied (Lxl)	mm	310x320	370x360
distance broche - pied	mm	650	645
vitesse de broche	1/min	(6) 125 - 2.825	(12) 125 - 3.030
nez de broche	CM	3	4
course du fourreau	mm	110	155
avances fourreau	mm/tr	-	(3) 0,1; 0,2; 0,3
puissance moteur principal	kW	0,75	1,2
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,7x0,41x1,56	0,81x0,5x1,67
poids	kg	220	340
Nr. art.		162340	162345



Fig. TSB 35 avec affichage numérique de la vitesse

Accessoires standard:

soCLE, écran de protection, dispositif de taraudage, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, mandrin de perçage, outillage de service, manuel d'utilisation



Moteur d'avance réglable en continu

Table de travail lourde et usinée avec précision, dotée de rainures en T disposées en diagonale

- Conception moderne, bonne qualité de fonte et usinage soigné permettent d'assurer la stabilité et la fonction avec une présentation de qualité
- Plaque inférieure largement dimensionnée avec surface de montage rectifiée, rainures en T parallèles
- La tige de la broche et la broche sont trempées et rectifiées
- Un dispositif de refroidissement performant est intégré dans la machine

Avance de fourreau à commande électronique

- L'écran tactile couleur affiche clairement les fonctions et dispose d'une surface tactile robuste
- La vitesse de la broche s'ajuste en continu et s'affiche clairement sur l'écran
- L'avance automatique du fourreau s'ajuste également en continu sur l'écran
- La butée de profondeur pour l'avance automatique est mise en place mécaniquement à l'aide d'un mécanisme de serrage robuste

Accessoires standard:

Panneau de commande de l'écran tactile, avance automatique du fourreau, lampe de travail LED, dispositif de refroidissement, mandrin de perçage, tourillon, étau perceuse, dispositif de taraudage, outillage de service, mode d'emploi

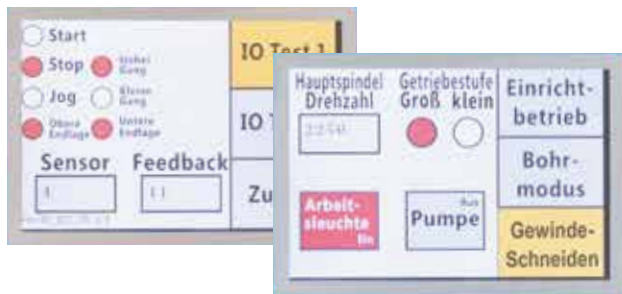


- Avance automatique
- Dispositif de taraudage
- Dispositif de refroidissement intégré

Caractéristiques techniques

KB 32 SFV Pro

Capacité de perçage	mm	32
Capacité, acier		M24
Surface table	mm	330x330
Course du fourreau	mm	15
Distance broche - pied	mm	124
Distance broche - table	mm	820
Plage de vitesses	1/min	140 - 2.250
Nez de broche		MK 3
Avance de fourreau	mm/tr	24 - 242
Puissance moteur principal	kW	1,5
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,9x0,6x1,9
Poids	kg	310
Nr. art.		170464



Écran tactile avec sélection conviviale des fonctionnalités, telles que le perçage, le taraudage et le mode de réglage (SV comme SFV)



Fig. KB 20 SV

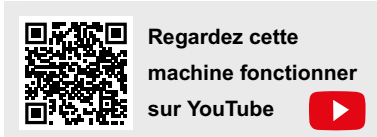


Fig. KB 32 SFV

- Conception moderne, bonne qualité de fonte et usinage soigné permettent d'assurer la stabilité et la fonction avec une présentation de qualité
- Table de travail lourde, rectifiée soigneusement, avec rainures en T diagonales
- Réglage particulièrement facile de la hauteur de la table, même sous charge
- Plaque inférieure largement dimensionnée avec surface de montage rectifiée, rainures en T parallèles
- Marche à droite et à gauche et inversion automatique du sens de rotation pour le filetage
- La tige de la broche et la broche sont trempées et rectifiées



(S comme SV)



Fig. KB 20 S



Fig. KB 32 SF

- Robuste entraînement à courroie et moteur puissant
- lampe de travail à LED intégrée de série
- modèles S avec affichage numérique de la vitesse de rotation

Modèles V :

- modification continue de la vitesse sur le potentiomètre
- Écran tactile avec sélection conviviale des fonctionnalités, telles que le perçage, le taraudage et le mode de réglage
- l'unité de commande permet l'analyse de tous les interrupteurs de fin de course et la visualisation de toutes les fonctionnalités, telles que le dispositif de refroidissement, la vitesse de rotation et les lampes de travail

Accessoires standard:

lampe de travail LED, dispositif de refroidissement (KB 32), mandrin de perçage, tourillon, étau perceuse, dispositif de taraudage, outillage de service, mode d'emploi

Options

Vous trouverez les options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique KB 20 S ou KB 32 SF (recherche de produit)



Châssis de machine universel avec compartiment de rangement du modèle KB 20 S / KB 20 SV (Nr. art. 123952)

Caractéristiques techniques

		KB 20 SV	KB 20 S	KB 32 SF	KB 32 SFV
Zone de travail					
capacité de perçage	mm	20	20	32	32
capacité de taraudage (max.)		M 16	M 20	M 24	M 24
surface table	mm	255x255	255x255	330x330	330x330
Distance nez de la broche - table	mm	366	366	813	820
distance broche - pied	mm	678	678	1.236	1.236
porte à faux	mm	240	240	265	265
diamètre colonne	mm	85	85	100	100
broche principale					
plage de vitesses	1/min	205 - 2.045	(5) 320 - 1.820	(8) 320 - 1.820	(2) 140 - 2.250
nez de broche		MK2	MK2	MK3	MK3
course du fourreau	mm	135	135	150	150
puissance d'entraînement					
Puissance / tension moteur	kW/V	1,1 / 400	1,1 / 400	1,5 / 400	1,5 / 400
dimensions et poids					
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1x0,56x1,4	0,94x0,49x1,39	1x0,6x2,1	0,9x0,6x1,9
poids	kg	179	170	345	310
Nr. art.		170462	170460	170461	170463

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Scie à ruban horizontale automatique **ABS**

Capacité de coupe rond **280 - 600 mm**

Coupes en de série économique et fiable
à partir de la page 160



Scie à ruban horizontale **HB**

Capacité de coupe rond **150 - 1020 mm**

Large gamme de scies à ruban fiables
en différentes versions

à partir de la page 178



Scie à ruban horizontale

SBS

Capacité de coupe rond **235 - 355 mm**

Performances de coupe élevées, construction compacte et réglage (Quick Action) rapide de l'angle

Page 184



Scie à ruban à onglet

B

Capacité de coupe rond **200 mm**

L'alternative économique aux scies alternatives et circulaires

Page 186



Scie circulaire à froid

KKS

Capacité de coupe rond **60 - 120 mm**

Diamètre lame de scie **250 - 350 mm**

Un classique pour l'atelier - résistant et durable

Page 189



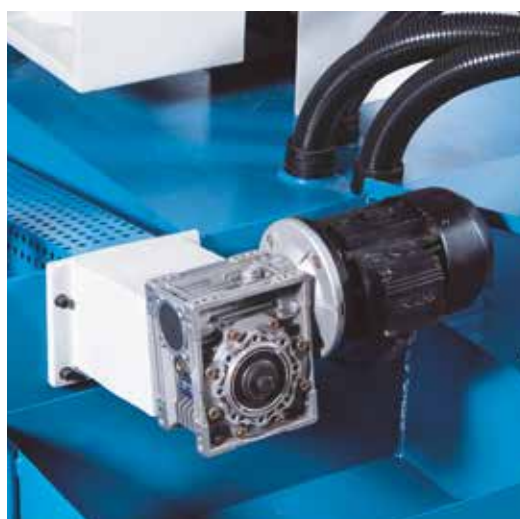
Scie à ruban verticale

VB

Porte à faux **300 - 580 mm**

Structure particulièrement stable avec dispositif intégré de soudage de ruban de scie

Page 188



Le convoyeur de copeaux en spirale fait partie des accessoires standard

- **Commande API**
- **Réglage de l'angle de coupe 0°, 15°, 30°, 45°**
- **Affichage sur grand écran tactile**
- **Avance de pièce entièrement automatique**

- pour la coupe en série de matériaux de diamètre important, cette machine dispose d'une avance pilotée par NC
- l'écran tactile robuste du panneau de commande mobile permet à l'opérateur de programmer et de manipuler la machine avec plus de facilité et de sécurité
- le bâti de la machine est conçu comme une installation à double colonne résistante à la torsion et garantit à la fois une stabilité et une résistance à la torsion exceptionnelles



Réglage manuel de l'angle du cadre de scie avec entraînement hydraulique (15°, 30° et 45°)

- le positionnement de l'archet de scie, réglable hydrauliquement, peut être adapté en continu par l'opérateur selon les exigences de coupe
- un étau mobile hydrauliquement place la pièce à usiner selon la position programmée et le deuxième étau la fixe précisément devant la lame de scie
- le système de mesure linéaire sur le système d'avance garantit la précision de mesure des pièces à couper en cas de répétition la précision est élevée
- le servomoteur réglable en continu, doté d'un couple élevé, permet l'adaptation de la vitesse de coupe

Caractéristiques techniques

ABS 600 TNC

capacités de coupes

vitesse de coupe	m/min	0 - 100
avance par division de vernier axe X	mm	600
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	600
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	600
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	850x600
capacité de coupe 45° - rond	mm	400
capacité de coupe 45° - carré	mm	400
capacité de coupe 45° - plat	mm	400x600

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	5,5
puissance pompe hydraulique	kW	1,5
puissance pompe de refroidissement	kW	0,09

dimensions et poids

dimensions lame	mm	6.685x54x1,6
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,11x3,38x2,35
poids	kg	3.945
Nr. art.		152825



Servomoteur réglable en continu, doté d'un couple élevé



Panneau de commande avec écran graphique tactile de la commande

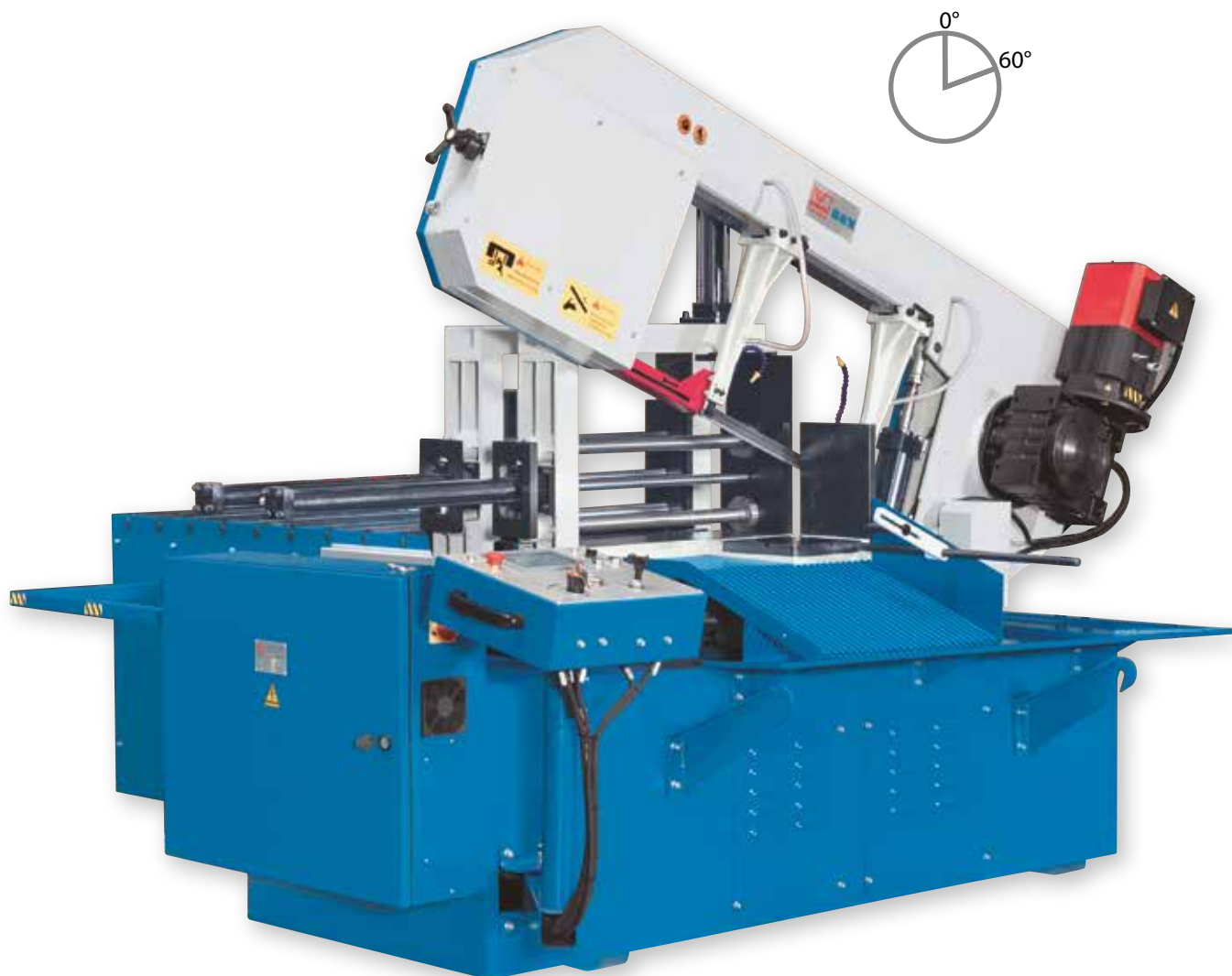
Accessoires standard:

commande PLC, brosse à copeaux, Étau hydraulique, lame de scie à ruban bimétallique, moniteur à écran tactile, lampe de travail, convoyeurs à copeaux, dispositif de refroidissement, support matière à rouleaux, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Lame de scie à ruban bimétal / ABS 600 TNC (3/4 dents)	119228
• Lame de scie à ruban bimétal ABS 600 TNC (4/6 dents)	119229



- **Commande API**
- **Réglage de l'angle de coupe 0°, 30°, 45° et 60°**
- **Affichage sur grand écran tactile**
- **Avance de pièce entièrement automatique**

- l'angle de coupe du cadre de scie peut être positionné manuellement par l'opérateur avec un entraînement hydraulique (0°, 30°, 45° et 60°)
- le panneau de commande à écran tactile robuste garantit la simplicité de programmation des opérations de coupe
- l'avance de pièce automatique est équipée d'un système de mesure linéaire précis



Panneau de commande pivotant et intuitif



Le double étau à portique hydraulique assure la meilleure des stabilités, même lors du traitement en masse



Vitesse de ruban réglable en continu via servomoteur

Caractéristiques techniques

ABS 460 TNC

capacités de coupes

vitesse de coupe	m/min	23 - 95
avance par division de vernier axe X	mm	650
hauteur de travail	mm	850
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	460
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	350
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	650x350
capacité de coupe 30° (rond)	mm	460
capacité de coupe 30° (carré)	mm	350
capacité de coupe 30° (plat)	mm	580x350
capacité de coupe 45° - rond	mm	460
capacité de coupe 45° - carré	mm	350
capacité de coupe 45° - plat	mm	460x350
capacité de coupe 60° (rond)	mm	310
capacité de coupe 60° (carré)	mm	310
capacité de coupe 60° (plat)	mm	310x350

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	5,5
puissance pompe hydraulique	kW	1,5
puissance pompe de refroidissement	kW	0,045

dimensions et poids

dimensions lame	mm	5.220x41x1,3
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,23x2,72x1,77
poids	kg	2.430
Nr. art.		152824

- positionnement hydraulique du cadre de scie, réglable en continu
- vitesse de coupe du ruban de scie réglable en continu et couple élevé sur toute la plage de vitesse par le biais de l'entraînement par servomoteur
- Affichage de la vitesse de la bande sur écran
- grande précision d'angle grâce à des guidages de ruban précis et solides

Accessoires standard:

commande CN, Étau hydraulique, Étau d'avance hydraulique, lame de scie à ruban bimétallique, moniteur à écran tactile, dispositif de refroidissement, brosse à copeaux, Bâti support du matériau avec rouleau, outillage de service, manuel d'utilisation

Options


	Nr. art.
• Lame de scie à ruban bimétal ABS 460 TNC (3/4 Z)	119226
• Lame de scie à ruban bimétal ABS 460 TNC (4/6 Z)	119227

Scie à ruban automatique

ABS 300 NC • 400 NC

Scie à ruban entièrement automatique avec réglage programmable de l'angle de coupe



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube 



- **Commande API Siemens SIMATIC**
- **Réglage de l'angle de coupe automatique**
- **Affichage sur grand écran tactile**
- **Avance de pièce entièrement automatique**

- réglages d'angle de coupe à 0° - 45°
- zone de commande robuste à écran tactile
- avance pièce automatique
- constr. double colonne résistant à la torsion
- avance cadre scie hydraulique sur colonne guide plaquée chrome
- cadre de scie légèrement incliné améliore la performance de coupe et accroît la longévité en service

- double bridage de maintien de pièce
- vitesse de coupe réglable à l'infini
- Positionnement automatique programmable de l'angle par pas de 1° de 0° à 45°
- grande précision d'angle grâce à des guidages de ruban précis et solides
- contrôle rupture ruban automatique
- La vitesse de ruban est programmable en continu et est affichée à l'écran.



Dispositif de serrage de faisceaux hydraulique pour les deux étaux de série



En mode automatique, la longueur d'avance, l'angle de coupe et le nombre de coupes peuvent être programmés dans la configuration correspondante

Accessoires standard:

commande Siemens SPS, brosse de nettoyage automatique, table avec rouleau d'avance (2 mètres), 1 lame de scie, moniteur à écran tactile, compteur de pièces automatique, dispositif de coupe en paquet, convoyeurs à copeaux, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• E-ABS300NC Pack de pièces de rechange pr 5 ans pr n° d'art. 152880	259005
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres	252714
• Convoyeur à rouleaux 2 mètres	251909
• Lame de scie bimétal / ABS 300 NC (5/8 dents/")	119212
• Lame de scie bimétal / ABS 300 NC (4/6 dents/")	119211
• Lame de scie bimétal / ABS 300 NC (3/4 dents/")	119210
• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• Lames de scie à ruban bimétal/ABS 400 NC (3-4 Z/Z)	119246
• Lames de scie à ruban bimétal/ABS 400 NC (4-6 Z/Z)	119247
• Lames de scie à ruban bimétal/ABS 400 NC (5-8 Z/Z)	119248
• Convoyeur à rouleaux 2 m pour ABS 400 NC	253365

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans les rubriques ABS 300 NC et ABS 400 NC (recherche de produit).

Caractéristiques techniques

ABS 300 NC

ABS 400 NC

capacités de coupes

avance par division de vernier axe X	mm	400	400
vitesse de coupe	m/min	20 - 90	20 - 80
Performances de coupe 0° - cylindre / carré	mm	300	400
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	360x300	500x400
Performances de coupe 30° - cylindre / carré	mm	300	400
capacité de coupe 30° (plat)	mm	300x300	400x400
capacité de coupe 45° - plat	mm	240x300	350x400
Performances de coupe 45° - cylindre / carré	mm	240	350

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	3	4
puissance pompe hydraulique	kW	0,75	0,75
puissance pompe de refroidissement	kW	0,09	0,09

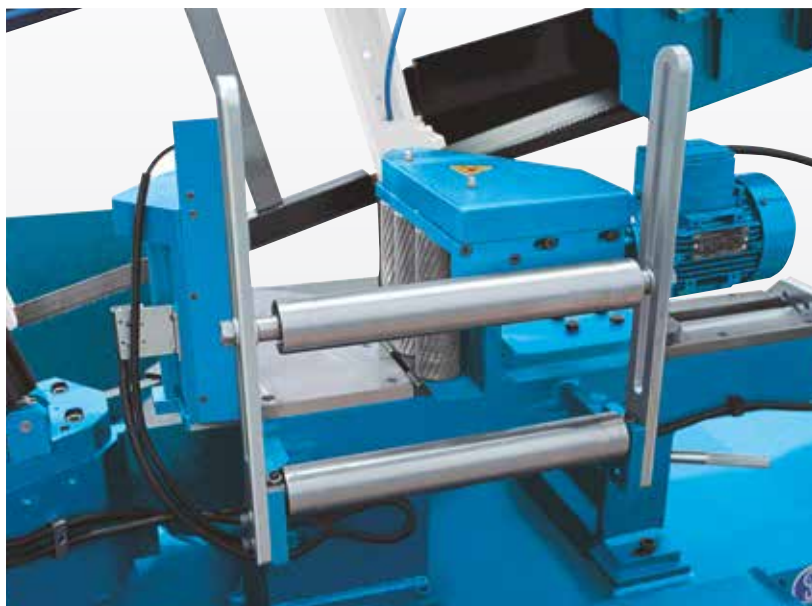
dimensions et poids

dimensions lame	mm	4.430x34x1,1	5.590x41x1,1
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,2x2x1,7	2,4x2,3x2
poids	kg	1.900	2.900
Nr. art.		152880	152883



- Réglage de l'angle de coupe 0° - 45°
- serrage hydraulique de la pièce à usiner
- avance de pièce entièrement automatique
- panneau de commande avec écran tactile

- Le modèle ABS 350 C est une scie à onglet horizontale entièrement automatique, conçue pour l'usinage en série de matériaux massifs, de tuyaux et de profilés
- L'avance du matériau s'effectue au moyen de rouleaux entraînés intégrés dans l'étau de serrage
- Cette solution efficace et économique a fait ses preuves à de nombreuses reprises et convainc par sa robustesse et sa coupe précise
- Le cadre de scie est d'une conception particulièrement stable, il amortit les vibrations et peut pivoter manuellement jusqu'à 45°
- Des guides de lame de scie en carbure, très stables et réglables, garantissent une précision angulaire verticale élevée
- La course du cadre de scie et le serrage de la pièce à usiner sont réalisés hydrauliquement
- L'avance du cadre de scie peut être ajustée précisément à l'aide d'une valve hydraulique



Des paquets de pièces peuvent également être traités

- Les interrupteurs et éléments de commande sont disposés clairement et concentrés sur un pupitre de commande autonome
- Le moteur à vitesse réglable en continu transmet sa puissance à la roue d'entraînement de la lame de scie par l'intermédiaire d'un pignon de renvoi conçu pour un fonctionnement en continu
- La tension correcte de la lame de scie peut être contrôlée directement sur l'écran grâce à la jauge de pression
- Un contrôle automatique de rupture de ruban, un puissant dispositif de refroidissement et une brosse à copeaux efficace complètent les accessoires de série
- Un convoyeur à rouleaux supplémentaire et un dispositif de refroidissement à débit minimal sont disponibles en option

Caractéristiques techniques

ABS 350 C

Capacités de coupes		
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	350
Capacité de coupe 0° (plat)	mm	400x350
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	350
Capacité de coupe 30° (rond)	mm	320
Capacité de coupe 30° (plat)	mm	400x350
Capacité de coupe 30° (carré)	mm	320
Capacité de coupe 45° - (rond)	mm	320
Capacité de coupe 45° - (plat)	mm	290x300
Capacité de coupe 45° - (carré)	mm	290
Vitesse de coupe	m/min	20 - 100
Puissance d'entraînement		
Puissance moteur principal	kW	2,2
Puissance pompe hydraulique	kW	0,37
Puissance pompe de refroidissement	kW	0,12
Puissance d'avance	kW	0,25
Dimensions et poids		
Dimensions lame	mm	4.160x34x1,1
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,45x0,92x2,02
Poids	kg	1.050
Nr. art.		152758



L'écran tactile permet une programmation simple et claire pour un fonctionnement entièrement automatique

Accessoires standard:

contrôleur automatique de rupture de ruban, dispositif de coupe en paquet, dispositif de refroidissement, serrage de pièce hydraulique, outillage de service, lame de scie, racleurs de copeaux, convoyeur à rouleau 1,2 m, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Convoyeur à rouleaux 3 mètres	253853
• Refroidissement à débit minimum	253718
• Lame de scie à ruban bimétal 3/4 dents/"	119950
• Lame de scie à ruban bimétal 4/6 dents/"	119951
• Lame de scie à ruban bimétal 5/8 dents/"	119952

Scie à ruban totalement autom.

ABS 330 L • 380 L • 460 L • 560 L

Sciage économique, absolument fiable et totalement automatique

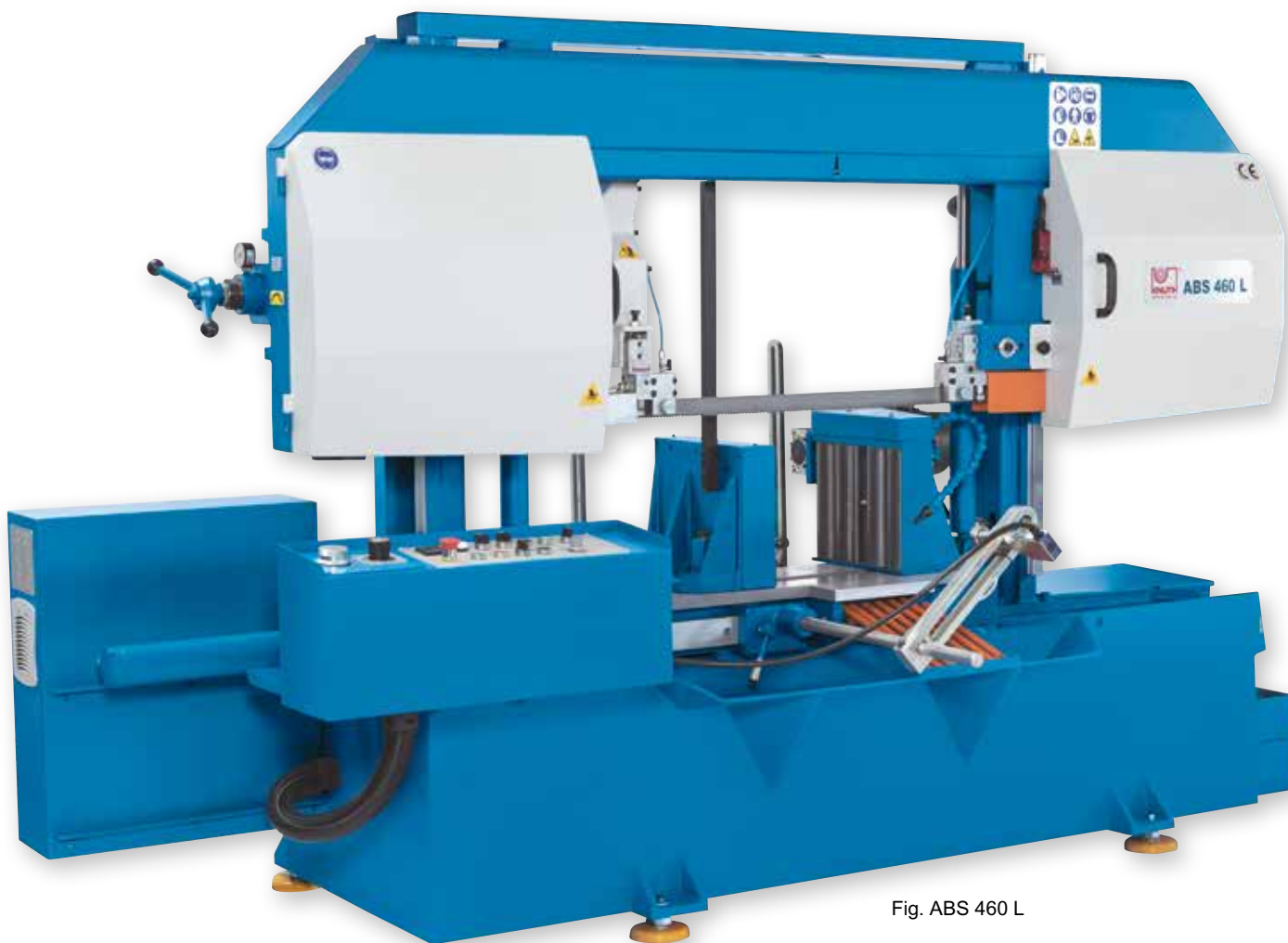
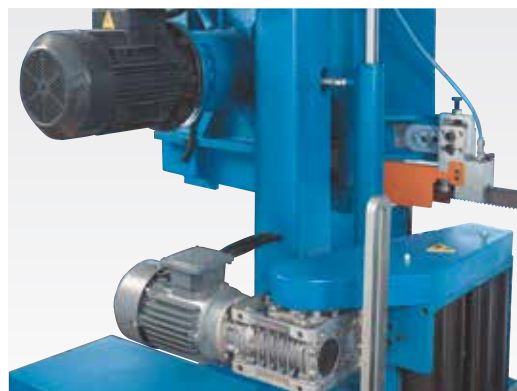


Fig. ABS 460 L

- Châssis anti vrillage en construction acier solide avec guidages linéaires de qualité
- Système d'avance de matériau éprouvé avec rouleaux de guidage de pièce trempés et serrage hydraulique
- Des temps d'usinage plus courts permettent une avance hydraulique perfectionnée de l'archet dotée d'un nouveau système de régulation de la pression pour chaque mouvement du ruban – sélection sans paliers de la vitesse d'avance et régulation de la pression de coupe
- Tous les réglages nécessaires sont marqués directement sur la seconde vanne de régulation et sont faciles à configurer
- La détection optique de la hauteur de pièce permet de procéder à des courses à vide en avance rapide, de passer de manière optimale à l'avance de travail et de limiter la course de l'archet, et ce, de manière automatisée pour plus de facilité pour l'opérateur



Les moteurs puissants pour l'entraînement d'avance et l'entraînement de la lame de scie sont associés à des mécanismes développés pour répondre à des exigences élevées à tous les points de vue, silencieux, pouvant être lourdement chargés et peu encombrants.



Les rouleaux d'avance commandés s'arrêtent automatiquement en fin de matière



Rail stable d'acheminement à rouleaux et guidage de matière pour ensemble de pièces

Accessoires standard:

lame de scie, compteur de pièces, contrôle rupture lame, dispositif de refroidissement, bridage hydraulique, tension mécanique de la lame de scie avec manomètre de pression hydraulique, convoyeur à rouleau 1,2 m, butée, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Convoyeur à rouleaux 3 m pr ABS 460 L	251873
• Convoyeur à rouleaux 3 m pr ABS 380 L	251869
• Convoyeur à rouleaux 3 m pour ABS 330 L	253849
• Convoyeur à rouleaux 3 m pr ABS 560 L	251877

Rubans de scie bimétal

pour modèle	Dimensions en mm	Dents/pouce
ABS-325 L	4160 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
ABS-380 L	4800 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
ABS-460 L	5200 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8
ABS-560 L	6000 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans la rubrique ABS L (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

		ABS 330 L	ABS 380 L	ABS 460 L	ABS 560 L
Capacités de coupes					
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	360x330	430x380	470x460	570x560
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	330	380	460	560
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	330	380	460	560
Vitesse de coupe continue	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Précision de positionnement de l'avance de matériau	mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Puissance d'entraînement					
Puissance moteur principal	kW	3	3	4	4
Puissance pompe hydraulique	kW	0,55	0,55	0,55	1,1
Puissance avance	kW	0,25	0,25	0,25	0,55
Dimensions et poids					
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,75x0,9x1,7	2,9x0,95x1,66	3,1x1x1,8	3,5x1,05x2,05
Poids	kg	1.400	1.250	1.500	2.100
Nr. art.		152763	152761	152766	152771

Scie à ruban automatique

ABS 330 TNC

Scie à ruban entièrement automatique avec réglage manuel de l'angle de coupe

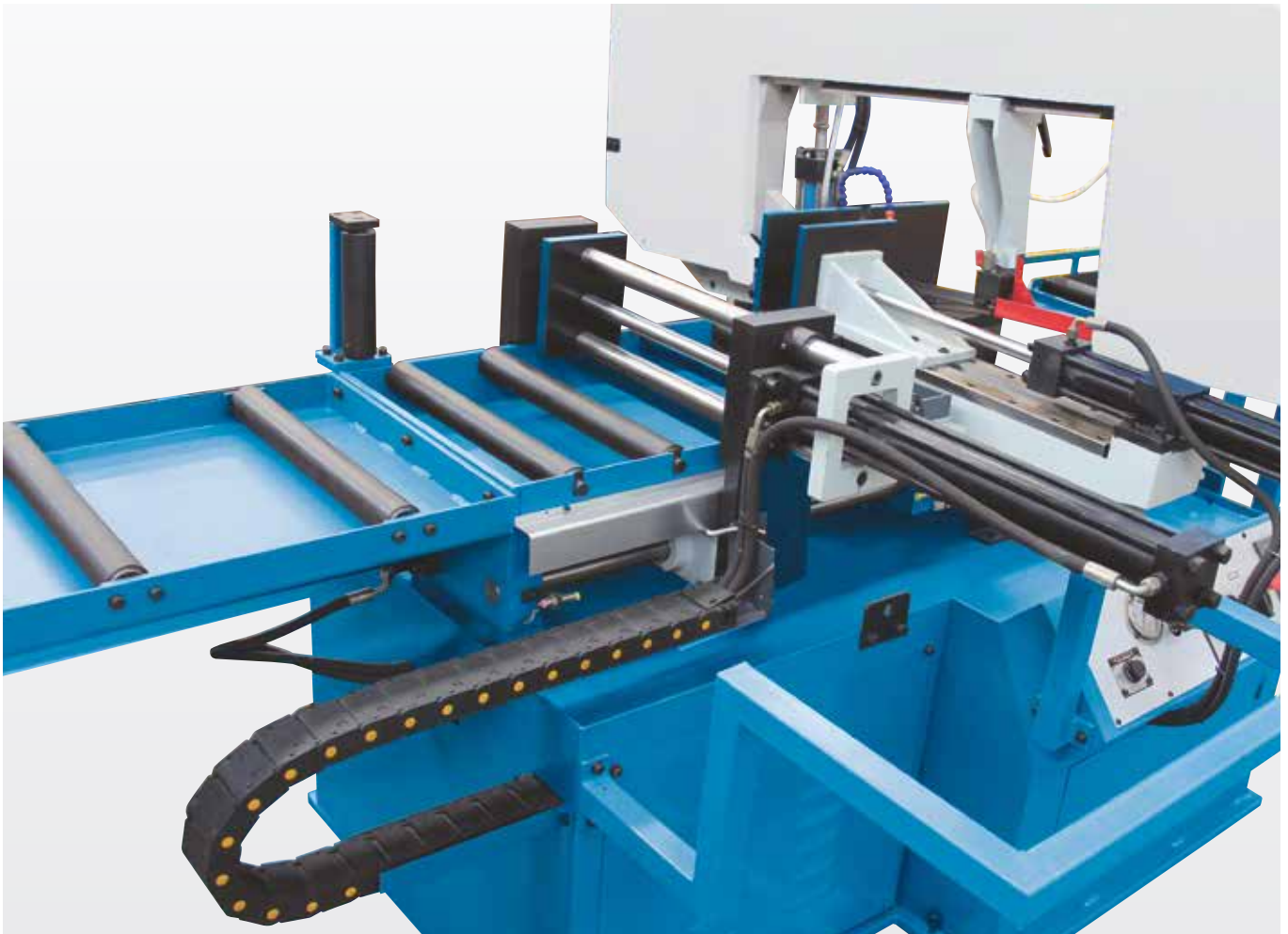


- Commande API avec affichage à écran tactile graphique
- Réglage manuel de l'angle de coupe 0° - 60°
- Avance de pièce entièrement automatique

- l'avance de pièce automatique et le cycle de la scie sont programmables au moyen d'une commande API
- la programmation est simple et claire grâce à un panneau de commande à écran tactile graphique
- les données peuvent être saisies en unités de mesure métriques ou impériales
- Moteur d'entraînement à 2 étages pour une adaptation optimisée de la vitesse de lame de scie
- les guidages de ruban de scie solides et réglables peuvent être facilement adaptés en fonction du diamètre de la pièce à usiner



Commande API avec écran tactile graphique



L'avance et le serrage de la pièce à usiner sont effectués au moyen de puissants étaux à serrage hydraulique

Caractéristiques techniques

ABS 330 TNC

capacités de coupes		
vitesses de coupes	m/min	40/80
avance par division de vernier axe X	mm	500
hauteur de travail	mm	850
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	330
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	250
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	460x250
capacité de coupe 30° (rond)	mm	310
capacité de coupe 30° (carré)	mm	250
capacité de coupe 30° (plat)	mm	375x250
capacité de coupe 45° - rond	mm	305
capacité de coupe 45° - carré	mm	250
capacité de coupe 45° - plat	mm	305x250
capacité de coupe 60° (rond)	mm	205
capacité de coupe 60° (carré)	mm	205
capacité de coupe 60° (plat)	mm	205x250
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	1,5/2,2
puissance pompe hydraulique	kW	0,75
puissance pompe de refroidissement	kW	0,045
dimensions et poids		
dimensions lame	mm	3.960x34x0,9
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	6,47x2,25x1,4
poids	kg	1.520
Nr. art.		152820

- la sécurité en mode automatique est garantie grâce aux protections d'espace de travail
- les convoyeurs à rouleaux d'alimentation et d'évacuation longs et larges sont des accessoires standard

Accessoires standard:

commande PLC, brosse à copeaux, Rail d'acheminement 3 mètres, Avance de pièce hydraulique, lame de scie à ruban bimétallique, moniteur à écran tactile, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Lame de scie à ruban bimétal / ABS 330 TNC (3/4 dents)	119230
• Lame de scie à ruban bimétal / ABS 330 TNC (4/6 dents)	119231
• Lame de scie à ruban bimétal / ABS 330 TNC (5/8 dents)	119232

Scie à ruban totalement autom.

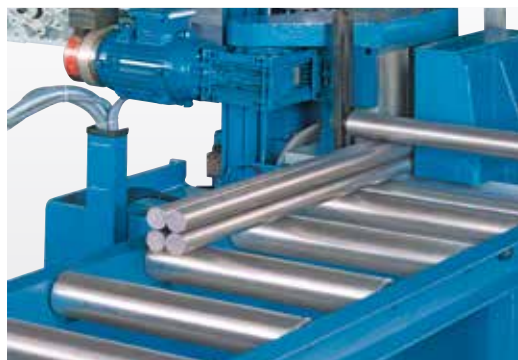
ABS 320 B

Une scie à ruban automatique pour un fonctionnement à long terme – maintes fois éprouvée, au prix et à la performance convaincants



Performances de coupe

- rond : Ø 320 mm
- carré : 300 mm
- rectangulaire : 320 x 200 mm



Dispositif de serrage de faisceaux pour la coupe en longueur de paquets de matériels

- l'arçhet ainsi que le bâti sont en fonte grise de qualité, ne vrille pas même lors d'efforts importants
- nouveaux engrenages à pignons coniques pour une durée de vie optimale tout en ayant un entretien réduit
- l'avance de l'archet de scie et la vitesse de coupe sont réglables en continu
- système d'avance à rouleaux fiable avec serrage de pièces hydraulique

Options

Nr. art.

• Concentre de Réfrigérant 5l	103184
• Lame de scie à ruban bimétal ABS 320 BS (3/4 dents/p)	119815
• Lame de scie à ruban bimétal ABS 320 BS (5/8 dents/p)	119816

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans la rubrique ABS 320 B (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

ABS 320 B

Performances de coupe - cylindre	mm	320
Performances de coupe - carré	mm	300
Performances de coupe - rectangle	mm	320x200
vitesse de coupe	m/min	20 - 100
puissance moteur principal	kW	2,25
dimensions lame	mm	3.660x27x0,9
poids	kg	660
Nr. art.		152755

Accessoires standard:

contrôleur automatique de rupture de ruban, dispositif de coupe en paquet, dispositif de refroidissement, outillage de service, lame de scie, racleurs de copeaux, convoyeur à rouleau 1,2 m, manuel d'utilisation



- Serrage hydraulique de la pièce à usiner
- Avance de pièce entièrement automatique



Avance de pièce automatique avec étau mobile dont la course est configurée par le biais d'une butée réglable manuellement

- le bâti de la machine est conçu comme une installation à double colonne résistante à la torsion et assure ainsi un enlèvement de copeaux remarquable, précis et stable
- le panneau de commande clairement agencé sur l'armoire de distribution permet à l'opérateur d'observer la pièce à usiner de manière optimale pendant le traitement
- un étau serré fixe ensuite automatiquement la pièce à usiner positionnée sur la ligne de coupe
- l'avance, le serrage et les étaux interviennent par le biais du système hydraulique

Options

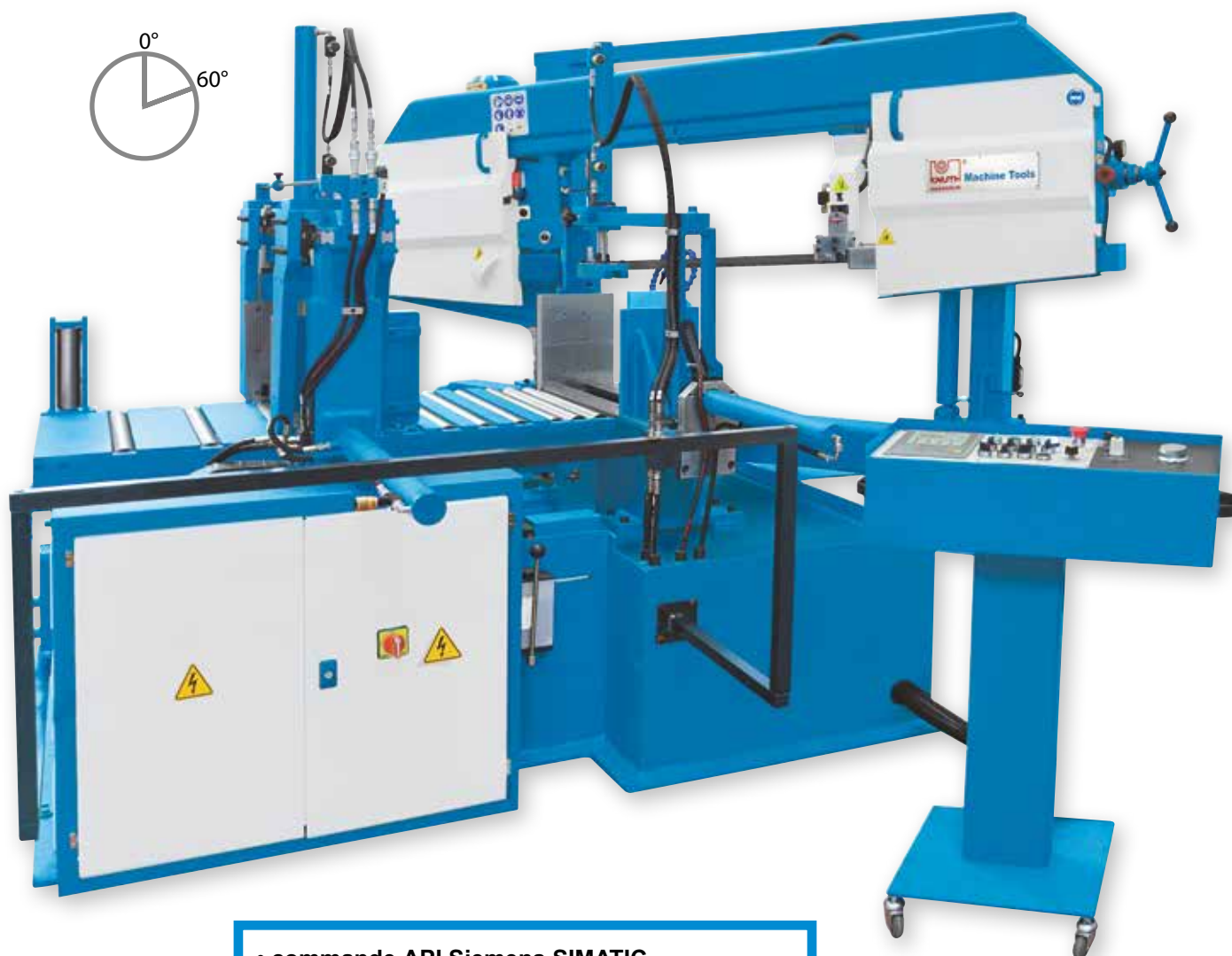
Options	Nr. art.
• Lame de scie à ruban bimétal ABS/ HB 280 T (3/4 Z)	119233
• Lame de scie à ruban bimétal ABS/ HB 280 T (4/6 Z)	119234
• Lame de scie à ruban bimétal ABS/ HB 280 T (5/8 Z)	119235

Caractéristiques techniques

		ABS 280 T
vitesses de coupes	m/min	27,45,69
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	280
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	280
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	280x280
puissance moteur principal	kW	3
dimensions lame	mm	3.505x27x0,9
poids	kg	1.010
Nr. art.		152828

Accessoires standard:

1 lame de scie, dispositif de coupe en paquet, dispositif de refroidissement, lampe de travail, Bloc de support du matériau, outillage de service, manuel d'utilisation



- commande API Siemens SIMATIC
- avance de pièce entièrement automatique
- réglage de l'angle de coupe 0° - 60°
- vitesses de coupe réglable en continu

- l'ABS H NC est une série de scies à ruban horizontales à guidage parallèle entièrement automatique, qui convient parfaitement au traitement en série avec des coupes d'onglet dans des matériaux solides, des tubes et des profilés
- le cadre de guidage résistant à la torsion est caractérisé par sa stabilité et son insensibilité aux oscillations et aux vibrations
- la combinaison du guidage linéaire et du guidage plat nécessite peu d'entretien, est durable et extrêmement robuste dans les conditions de production
- le cadre de scie peut être pivoté manuellement avec l'ensemble du cadre de guidage jusqu'à 60° et est fixé dans la position choisie par un dispositif de serrage hydraulique
- en mode entièrement automatique, il est possible de réaliser des coupes jusqu'à 45°, en mode semi-automatique jusqu'à 60°
- l'angle exact est facilement lisible par l'opérateur sur un écran numérique
- une légère inclinaison du cadre de scie de 3° dans l'axe de coupe améliore les performances de coupe et augmente la durée de vie de la lame de scie
- la grande précision angulaire verticale est également garantie par les guidages de précision stables des lames de scie au carbure
- le groupe hydraulique fiable assure l'entraînement de l'avance automatique des pièces et le serrage des pièces, ce avec une pression de serrage réglable
- le positionnement du cadre de scie est réglable finement hydrauliquement
- tous les interrupteurs et éléments de commande sont disposés clairement et concentrés sur un pupitre de commande séparé



Tous les interrupteurs et éléments de commande sont disposés clairement et concentrés sur un pupitre de commande séparé

- la fiabilité du Siemens Simatic KP 400 PLC permet une programmation simple et claire pour un fonctionnement entièrement automatique
- le passage du positionnement rapide à l'avance de travail, commandé par optique, réduit les temps accessoires inutiles
- le moteur à vitesse réglable en continu transmet sa puissance à la roue d'entraînement de la machine par l'intermédiaire d'un renvoi conçu pour un fonctionnement en continu
- la tension correcte de la lame de scie peut être vérifiée directement sur l'écran d'un manomètre
- un contrôle automatique de rupture de ruban, le puissant dispositif de refroidissement et la brosse à copeaux complètent les accessoires de série
- en option, nous proposons également pour l'ensemble de la série un dispositif de refroidissement à débit minimal et un dispositif de serrage des faisceaux hydraulique

Accessoires standard:

Commande API Siemens Simatic KP 400, avance de pièce automatique (hydraulique), serrage pièce hydraulique, blocage angle de coupe hydraulique, indicateur d'angle numérique, réglage de hauteur optique, lame de scie, tension mécanique de la lame de scie avec manomètre de pression hydraulique, brosse de nettoyage ruban de scie, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• Lame de scie à ruban bimétal (4/6 Z ^m)	119810
• Lame de scie à ruban bimétal (4/6 Z ^m)	119811

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans la rubrique ABS L (recherche de produit)

Caractéristiques techniques ABS H NC		325	360	440	540
capacités de coupes					
avance par division de vernier axe X	mm	500	500	500	500
vitesse de coupe	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	325	360	450	540
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	315	360	425	540
capacité de coupe 30° (rond)	mm	325	360	450	540
capacité de coupe 30° (plat)	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
capacité de coupe 30° (carré)	mm	315	360	425	540
capacité de coupe 45° - rond	mm	300	360	430	510
capacité de coupe 45° - plat	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
capacité de coupe 45° - carré	mm	300	360	425	450
Performances de coupe en mode semi-automatique					
capacité de coupe 60° (rond)	mm	200	325	320	270
capacité de coupe 60° (plat)	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
capacité de coupe 60° (carré)	mm	200	290	290	250
puissance d'entraînement					
puissance moteur principal	kW	2,2	3	4	4
puissance pompe hydraulique	kW	1,5	1,5	2,2	1,1
puissance pompe de refroidissement	kW	0,12	0,12	0,12	0,12
dimensions et poids					
dimensions lame	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,1x1,82	2,85x2,1x1,95	3,1x2,35x2,15
poids	kg	1.860	2.400	2.480	3.850
Nr. art.		152833	152834	152835	152836

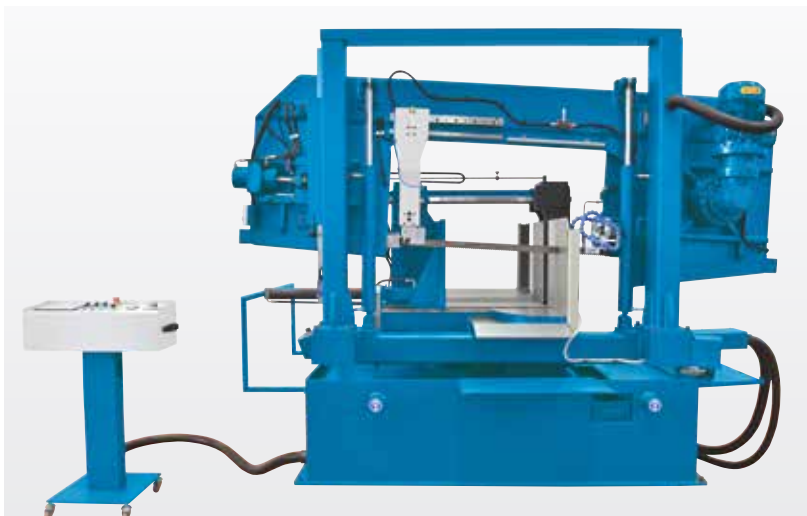


ABS 540 S NC - Machine avec options

- **Commande OMRON avec écran tactile**
- **Avance de la pièce à usiner par vis à billes et servomoteur**
- **réglage de l'angle de coupe 0° - 60°**
- **vitesses de coupe réglable en continu**

- l'ABS S NC est une série de scies à ruban horizontales à guidage parallèle entièrement automatiques, qui convient parfaitement à la production en série pour des coupes d'onglet dans des matériaux solides, des tubes et des profilés
- l'avance de pièce à usiner, réalisée par servomoteur et vis à billes convainc par sa précision extrême
- la combinaison du guidage linéaire et du guidage plat nécessite peu de maintenance, est durable et extrêmement robuste dans les conditions de production
- le cadre de scie peut être pivoté manuellement avec l'ensemble du cadre de guidage jusqu'à 60° et est fixé dans la position choisie par un dispositif de serrage hydraulique
- en mode entièrement automatique, il est possible de réaliser des coupes jusqu'à 45°, en mode semi-automatique jusqu'à 60°

- la position exacte de l'angle du cadre de scie peut être consultée facilement et avec précision sur un écran numérique par l'opérateur
- une légère inclinaison du cadre de scie de 3° dans l'axe de coupe améliore les performances de coupe et augmente la durée de vie de la lame de scie
- la précision angulaire verticale est garantie par les guides robustes des lames de scie
- l'unité hydraulique fiable assure une pression de serrage réglable pour le serrage de la pièce à usiner
- le positionnement du cadre de scie est réglable finement hydrauliquement
- la fiabilité de la commande Omron avec écran tactile permet une programmation simple et claire pour un fonctionnement entièrement automatique
- le passage du positionnement rapide à l'avance de travail, commandé par optique, réduit les temps d'arrêt
- le moteur à vitesse réglable en continu transmet sa puissance à la roue d'entraînement de la machine par l'intermédiaire d'un pignon de renvoi conçu pour un fonctionnement en continu
- la tension correcte de la lame de scie peut être vérifiée directement sur l'écran grâce à la jauge de pression



Le cadre de guidage résistant à la torsion est caractérisé par sa stabilité et son insensibilité aux oscillations et aux vibrations

- un contrôle automatique de rupture de ruban, le puissant dispositif de refroidissement et la brosse à copeaux complètent les accessoires de série
- en option, nous proposons également pour l'ensemble de la série un dispositif de refroidissement à débit minimal et un dispositif de serrage de paquets hydraulique

Accessoires standard:

avance de pièce automatique (servo), Logiciel de nesting Pronest, serrage de pièce hydraulique, blocage de l'angle de coupe hydraulique, indicateur d'angle numérique, réglage de hauteur optique, lame de scie, tension mécanique de la lame de scie avec jauge de pression hydraulique, brosse de nettoyage du ruban de scie, dispositif de refroidissement, outillage de service, manuel d'utilisation

Tous les interrupteurs et éléments de commande sont disposés clairement et concentrés sur un pupitre de commande séparé

Options	Nr. art.
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• Convoyeur à rouleaux 3 mètres pour ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• serrage de paquets hydraulique	253717
• Régulation de la pression de serrage sur le panneau de commande	253808
• Surveillance du déplacement de la lame de scie	253809

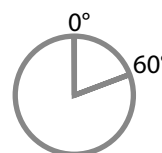
Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques ABS S NC		325	360	440	540
Capacités de coupes					
Avance par division de vernier axe X	mm	700	700	700	700
Vitesse de coupe	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	325	360	450	540
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	315	360	425	540
Capacité de coupe 30° (rond)	mm	325	360	450	540
Capacité de coupe 30° (plat)	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
Capacité de coupe 30° (carré)	mm	315	360	425	540
Capacité de coupe 45° - rond	mm	300	360	430	510
Capacité de coupe 45° - plat	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
Capacité de coupe 45° - carré	mm	300	360	425	450
Performances de coupe en mode semi-automatique					
Capacité de coupe 60° (rond)	mm	200	325	320	270
Capacité de coupe 60° (plat)	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
Capacité de coupe 60° (carré)	mm	200	290	290	250
Puissance d'entraînement					
Puissance moteur principal	kW	2,2	3	4	4
Puissance pompe hydraulique	kW	1,1	1,1	1,1	2,2
Puissance pompe de refroidissement	kW	0,12	0,12	0,12	0,12
Dimensions et poids					
Dimensions lame	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,25x1,87	2,85x2,35x2	3x2,42x2,25
Poids	kg	1.860	2.400	2.480	4.190
Nr. art.		152840	152841	152842	152843



HB 320 BS avec archet de scie pivotant à 60° et rail d'acheminement à rouleaux

- archet pivotable pour réglage d'angles universels - pas de pivotement matière
- banc de convoyage de 1,2 m
- relevage automatique du ruban de scie avec dispositif d'arrêt pour hauteurs de matériau variables



L'angle de coupe est réglable de manière précise et peut être relevé de manière exacte

Options

Options	Nr. art.
• Convoyeur à rouleaux 3 m pr HB 320 BS	251893
• Convoyeur à rouleaux 3 m avec butée de longueur et affichage numérique pour HB 320 BS	257413
• Convoyeur à rouleaux 6 m avec butée de longueur et affichage numérique pour HB 320 BS	257414
• Lame de scie / HB 320 BS (6/10 dents/m)	119803
• Lame de scie à ruban bimétal 3/4 dents/m	119950
• Dispositif de serrage de faisceaux hydraulique pr HB 320 BS	251891
• Refroid. micro-pulvérisation fine pr HB 320 BS	251892

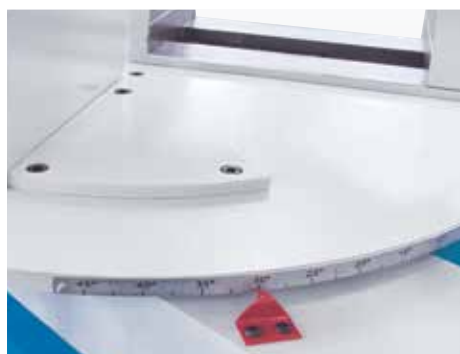
Caractéristiques techniques

		HB 320 BS
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	320
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	320
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	610x320
capacité de coupe 45° - rond	mm	320
capacité de coupe 45° - carré	mm	320
capacité de coupe 45° - plat	mm	355x320
capacité de coupe 60° (rond)	mm	260
capacité de coupe 60° (carré)	mm	225
capacité de coupe 60° (plat)	mm	280x200
Vitesse de coupe continue	m/min	20 - 100
puissance moteur principal	kW	2,2
dimensions lame	mm	4.160x34x1,1
poids	kg	1.000
Nr. art.		152798

Vous pouvez trouver plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet

Accessoires standard:

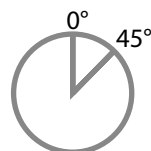
serrage pièce, dispositif de refroidissement, butée, convoyeur à rouleau 1,2 m, convoyeur à rouleaux, manuel d'utilisation



Positionnement précis de la lame de scie selon chaque angle désiré compris entre 0° et 45°, avec une échelle bien visible.



Cadre de scie pivotant, entraînement à double colonne



- Réglage de l'angle de coupe 0° - 45°
- Serrage hydraulique de la pièce à usiner

- le bâti de la machine est une installation à double colonne résistante à la torsion qui garantit à la fois stabilité et précision
- un panneau de commande clairement agencé est directement intégré à l'armoire de distribution et toutes les fonctions peuvent être utilisées de manière intuitive
- le positionnement du cadre de scie, réglable hydrauliquement, permet l'adaptation exacte de l'avance
- à la fin du processus de sciage, le cadre de scie est replacé en position de départ

Options

Nr. art.

• Lame de scie à ruban bimétal (3/4 dents)	119236
• Lame de scie à ruban bimétal (4/6 dents)	119237
• Lame de scie à ruban bimétal (5/8 dents)	119238

Caractéristiques techniques

HB 280 TG

vitesse de coupes	m/min	27, 45, 69
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	280
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	280
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	320x280
capacité de coupe 30° (rond)	mm	260
capacité de coupe 30° (carré)	mm	260
capacité de coupe 30° (plat)	mm	260x280
capacité de coupe 45° - rond	mm	170
capacité de coupe 45° - carré	mm	170
capacité de coupe 45° - plat	mm	170x280
puissance moteur principal	kW	3
dimensions lame	mm	3.625x0,9x27
poids	kg	820
Nr. art.		152827

Accessoires standard:

lame de scie à ruban bimétallique, étai hydraulique, lampe de travail, dispositif de refroidissement, bâti support du matériau avec rouleau, outillage de service, manuel d'utilisation



HB 380 L

Avec technologie de guidage linéaire !

- Construction en acier résistante à la torsion avec guidage à double colonne - stabilité et amorti des vibrations
- L'archet conçu comme construction monobloc, se déplace dans des guidages linéaires de grandes dimensions
- Avance d'archet hydraulique perfectionnée avec nouveau système de régulation (PAS) pour l'adaptation optimale à chaque mouvement de lame : le réglage sans paliers de la vitesse d'avance et le réglage de la force de coupe permettent de réaliser un ensemble d'usinages considérable avec un seul type de lame
- Tension de la lame de scie hydraulique (HB 810 L et 1020 L)
- Vous trouverez des convoyeurs à rouleaux en option sur notre site Internet

Accessoires standard:

convoyer à rouleau 1m, lame de scie à ruban bimétallique, serrage pièce hydraulique, dispositif de serrage en paquet (HB 810 L / 1020 L), rouleaux Input / Output, réglage automatique de la hauteur de levage, réglage automatique de la hauteur de levage, dispositif de refroidissement, vitesse de coupe réglable sans paliers, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques		HB 380 L	HB 460 L	HB 560 L	HB 810 L	HB 1020 L
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	380	460	560	810	1.020
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	380	460	560	810	1.020
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	520x380	650x460	750x550	810x850	1.020x1.020
capacité de coupe 45° - rond	mm	300	380	410	810	675
capacité de coupe 45° - carré	mm	300	380	410	810	675
capacité de coupe 45° - plat	mm	300x380	380x460	410x550	480x850	675x1.020
vitesse de coupe	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
puissance moteur principal	kW	3	4	4	4	7,5
dimensions lame	mm	4.800x34x1,1	5.200x41x1,3	6.000x41x1,3	8.200x41x1,3	9.500x54x1,6
poids	kg	1.150	1.410	1.750	2.300	5.860
Nr. art.		152802	152806	152811	152816	152808



- Affichage sur grand écran tactile
- Serrage hydraulique de la pièce à scier



Support de rouleau pour guidage facilité

- le cadre de scie stable et le guidage de colonne solide garantissent un sciage précis et angulaire optimal
- Panneau de commande clairement agencé avec écran tactile robuste
- positionnement du cadre de scie, réglable hydrauliquement, par le biais d'un guidage de colonne de grandes dimensions
- l'étau hydraulique garantit la stabilité lors du processus de sciage

Options

	Nr. art.
• Lame de scie à ruban bimétal / HB 300 PLC (3/4 dents)	119223
• Lame de scie à ruban bimétal / HB 300 PLC (4/6 dents)	119224
• Lame de scie à ruban bimétal / HB 300 PLC (5/8 dents)	119225

Caractéristiques techniques

HB 300 PLC

vitesse de coupes	m/min	30, 50, 75, 90
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	300
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	300
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	500x300
puissance moteur principal	kW	3
dimensions lame	mm	4.180x34x1,1
poids	kg	1.085
Nr. art.		152823

Accessoires standard:

lame de scie à ruban bimétal, moniteur à écran tactile, étau hydraulique, dispositif de refroidissement, lampe de travail, bâti support du matériau avec rouleau, outillage de service, manuel d'utilisation



Bâti support du matériau, uniquement pour HB 280 T

- l'installation à double colonne résistante à la torsion et le bâti en fonte stable et solide garantissent un fonctionnement sans vibrations
- l'avance du cadre de scie est réglable hydrauliquement
- la machine se coupe automatiquement après le processus de sciage et le cadre de scie se replace dans la position de départ réglable
- un dispositif de refroidissement et un bâti support du matériau font partie des accessoires standard



Fig. HB 280 T

- Serrage hydraulique de la pièce à usiner
- Installation à double colonne

Accessoires standard:

lame de scie à ruban bimétallique, Bloc de support (HB 280 T), rouleaux d'appui (HB 400 T), dispositif de refroidissement, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

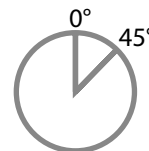
- | | |
|---|--------|
| • lame de scie à ruban bimétal HB 400 T (3/4 Z) | 119239 |
| • lame de scie à ruban bimétal HB 400 T (4/6 Z) | 119240 |

Vous pouvez trouver plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet

Caractéristiques techniques

		HB 280 T	HB 400 T
vitesse de coupes	m/min	27, 45, 69	36, 56
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	280	400
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	280	400
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	280x280	400x400
puissance moteur principal	kW	3	3/4
dimensions lame	mm	3.505x27x0,9	5.000x41x1,3
poids	kg	695	1.325
Nr. art.		152826	152821

- l'avance hydraulique de l'archet est réglable sans palier et garantit des résultats de coupes optimaux tout en conservant la lame
- coupure automatique en fin de coupe
- capteur de rupture de ruban pour un arrêt immédiat



Réservoir de produit de refroidissement facile d'accès avec grand filtre à copeaux

Accessoires standard:

serrage pièce, dispositif de refroidissement, butée, convoyeur à rouleaux, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• Convoyeur à rouleaux 3 m pr HB 280 B	251881
• Convoyeur à rouleaux 3 m avec butée de longueur et affichage numérique pour HB 280 B	257411
• Convoyeur à rouleaux 6 m avec butée de longueur et affichage numérique pour HB 280 B	257412
• Lame de scie / HB/ABS 280 B (6 dents/')	109350
• Lame de scie / HB/ABS 280 B (10 dents/')	109352
• Lame de scie / HB/ABS 280 B (14 dents/')	109354

Caractéristiques techniques

		HB 280 B
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	280
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	280
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	350x200
capacité de coupe 45° - rond	mm	240
capacité de coupe 45° - carré	mm	210
capacité de coupe 45° - plat	mm	240x180
Vitesse de coupe continue	m/min	20 - 100
puissance moteur principal	kW	1,5
dimensions lame	mm	3.400x27x0,9
poids	kg	530
Nr. art.		152797

Vous pouvez trouver plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet



Fig. SBS 255

SBS 235 / 255

- 2 vitesses du ruban de scie sélectionnables via le moteur d'entraînement
- un serrage mécanique rapide permet le desserrage et la fixation rapides de la pièce à l'aide d'un levier à main pour les petites séries
- la SBS 255 dispose d'une table de serrage ronde qui pivote en continu avec l'archet de scie

Accessoires standard:

1 lame de scie, dispositif de refroidissement, socle, manomètre pour tension ruban, vérin hydraulique, onduleur pr vitesse de ruban de scie à régl. continu (SBS 355), serrage hydraulique de la pièce à usiner (SBS 355), manuel d'utilisation

Options

Options	Nr. art.
• Lame de scie bimétal (3/4 dents/")	119155
• Lame de scie bimétal (4/6 dents/")	119156
• Lame de scie bimétal (5/8 dents/")	119157

Vous pouvez trouver plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet

Caractéristiques techniques

		SBS 235	SBS 255	SBS 355
Capacité de coupe 0° (rond)	mm	225	255	355
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	150x245	315x230	300x530
capacité de coupe 45° (plat) gauche	mm	145x190	160x160	270x270
capacité de coupe 45° (plat) droite	mm	120x120	195x230	290x360
capacité de coupe 60° R (plat)	mm	90x115	115x160	170x240
vitesses de coupes	m/min	45 / 90	45 / 90	20 - 80 (En continu)
puissance moteur principal	kW	1,1	1,5	2,2
poids	kg	295	380	805
Nr. art.		152778	152786	152788



Fig. SBS 355

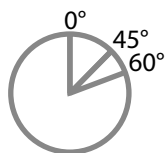


Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



SBS 355

- un serrage hydraulique rapide des pièces à usiner a fait ses preuves dans la production de série - serrage constant jusqu'à la dernière coupe
- vitesse de bande de scie réglable en continu pour un usinage optimal d'une large gamme de matériaux et de profilés
- manipulation facile - en fin de coupe, l'unité hydraulique intégrée soulève l'archet de scie pour l'amener en position de départ



HB 210 A



HB 150



HB 250 A

Caractéristiques techn. HB 150 210 A 250 A

Capacités de coupes			150	210 A	250 A
Capacité de coupe 0° (rond)	mm		150	170	225
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm		120x200	140x200	245x190
Capacité de coupe 45° - plat	mm		90x130	95x130	210x155
Capacité de coupe 45° - rond	mm		120	125	155
Vitesses ruban	m/min		40 / 80	40 / 80	40 / 90
Capacité de coupe 60° - rond	mm		0	0	90
Puissance d'entraînement					
Puissance moteur principal	kW		0,6/0,85	0,75	1,1
Dimensions et poids					
Dimensions (m		1,16x0,71x0,79	1,3x0,58x0,88	1,36x0,58x0,9
Poids	kg		135	152	185
Nr. art.			152822	152850	152796

- archet en fonte grise, monobloc
- Angle de coupe en biais - ce n'est pas le matériau, mais l'archet de la scie qui pivote
- Pression de support et avance de l'archet de scie réglables en continu via le vérin hydraulique (HB 210 A / HB 250 A)
- étau avec fonction de serrage rapide

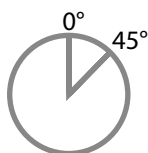
Accessoires standard:

1 lame de scie, dispositif de refroidissement, socle, étau serrage rapide, vérin hydraulique (HB 210 A / HB 250 A), manuel d'utilisation

Rubans de scie bimétal

pour modèle	Dimensions en mm	Dents/pouce
HB 150	2060 x 20 x 0,90	4/6, 5/8
HB 210 A	2080 x 20 x 0,80	5/8, 10/14
HB 250 A	2480 x 27 x 0,90	5/8, 8/12

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans la rubrique HB 150, HB 210 A ou HB 250 A (recherche de produit)



- Cadre de scie pivotable - permettant des coupes angulaires à 45°
- Équipé en série d'un circuit de refroidissement liquide
- faible enlèvement de matière grâce au ruban de faible épaisseur
- coupes précises - la construction solide permet que le ruban ne vrille pas
- fonctionnement silencieux et sans vibrations
- la force de pression peut être réglée de 0 au maximum par un verrou hydraulique



Temps accessoires rapides : réglage précis des butées angulaires et serrage rapide sur l'étau

Options

Nr. art.

• Lame de scie bimétal B 200 S (4/6 dents/")	119150
• Lame de scie à ruban bimétal B 180/ B 180 S/ B 180 A (5/8 dents/")	119774
• Lame de scie à ruban bimétal B 180/ B 180 S/ B 180 A (10/14 dents/")	119775

Vous trouverez plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet dans la rubrique B 200 S (recherche de produit)

Caractéristiques techniques

B 200 S

capacités de coupes

Capacité de coupe 0° (rond)	mm	205
Capacité de coupe 0° (carré)	mm	205
Capacité de coupe 0° (rectangle)	mm	205x215
capacité de coupe 45° (carré) gauche	mm	115
capacité de coupe 45° (rond) gauche	mm	135
capacité de coupe 45° (plat) gauche	mm	205x115
vitesse ruban	m/min	24 / 41 / 61 / 82

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	1,1
----------------------------	----	-----

dimensions et poids

dimensions lame	mm	2.360x20x0,9
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,23x0,65x1,32
poids	kg	190
Nr. art.		102752

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, étau serrage rapide, socle sur roulettes, lame de scie, manuel d'utilisation

Convoyeur à rouleaux

Accessoires pour scies à ruban de la série HB-A / SBS



- Cadre acier en profilés en U, traverse diagonales vissées
- Rouleaux porteurs en acier avec logements de paliers hydrauliques
- La conception du profilé en U permet un passage sans frottement du matériau, même en cas de projection latérale
- Convoyeur à rouleaux d'évacuation du matériau avec butée longitudinale réglable
- Supports stables avec une large plage de réglage
- Plaque de montage en standard

La longueur de coupe est réglable avec précision grâce à la bonne lisibilité de l'échelle graduée



Caractérist. techn.

		Avance d'entrée 1000 mm	Avance de sortie 1000 mm	Avance d'entrée 2000 mm	Avance de sortie 2000 mm	Avance d'entrée 3000 mm	Avance de sortie 3000 mm
Zone de travail							
Largeur de rouleau	mm	360	360	360	360	360	360
Espacement des rouleaux	mm	300	300	280	280	265	265
Capacité de charge maxi	kg	600	600	1.200	1.200	1.800	1.800
Nombre de supports	Pièce	4	4	4	4	6	6
Hauteur réglable	mm	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030
Dimensions et poids							
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	mm	1.000x450 x1.030	1.300x465 x1.030	2.000x450 x1.030	2.300x465 x1.030	3.000x450 x1.030	3.300x465 x1.030
Poids	kg	40	43	55	60	70	76
Nr. art.		170360	170363	170361	170364	170362	170365



VB 300A

- le châssis de la machine est une construction en acier résistant à la torsion, robuste et stable
- la série complète se caractérise par un design fonctionnel et clair et une manipulation aisée
- la table d'appui peut être pivotée vers la droite et la gauche pour les coupes de scie avec angle
- la vitesse de la lame de scie est réglable électroniquement avec un écran numérique de grande taille

Caractéristiques techniques

		VB 300 A	VB 400 A	VB 500 A	VB 585 A
dimensions table	mm	500x400x890	600x550x970	700x660x980	700x660x1.002
table réglable en inclinaison (g/d)	deg	15/45	15/45	15/30	15/30
capacité haut. x col de cygne	mm	185x310	285x400	310x500	336x585
vitesse de coupe	m/min	0 - 190	0 - 257	0 - 329	0 - 340
puissance moteur principal	kW	0,55	1,5	1,5	1,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,91x0,82x1,6	1,05x0,92x1,82	1,25x1,04x1,98	1,33x1,06x2,11
poids	kg	275	315	410	555
Nr. art.		102640	102641	102642	102643



Le guidage particulièrement stable de la poulie de renvoi garantit son alignement précis permanent et augmente ainsi les performances de coupe et la durée de vie des lames de scie à ruban

Accessoires standard:

dispositif complet de soudure ruban, ciseaux de ruban de bande, lampe de travail, lame de scie, dispositif de refroidissement, butée de table réglable, manuel d'utilisation

Options

Nr. art.

• Lame de scie VB 585 A (10 Z")	119706
• Lame de scie VB 585 A (14 Z")	119707
• Lame de scie VB 585 A (24 Z")	119708

Vous pouvez trouver plus d'informations sur les rubans de scie sur notre site Internet

- La scie circulaire à froid est de par une commande aisée, une exécution résistante et une coupe d'angle précise un équipement de base pour tous les ateliers.
- Les modèles KKS 250 et 275 T, parfaits pour les petites séries, sont caractérisés par un étau stable avec un dispositif de serrage rapide et un contre-support.
- KKS 315 T / KKS 350 T disposent d'un étau double à centrage automatique qui fixe la pièce des deux côtés de la lame de scie.
- Le réglage de l'angle de coupe en biais jusqu'à +/- 45 degrés est assuré par le pivotement de la tête de l'engrenage.
- Tous les modèles disposent de moteurs puissants. Ceux des modèles KKS 315 et 350 T ont également un dispositif de commutation de polarité et offrent deux vitesses.
- L'équipement de série de tous les modèles comprend un dispositif de refroidissement intégré.

Accessoires standard:

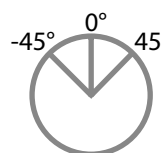
Étau à centrage automatique, socle (KKS 315 / 350 T), étau serrage rapide (KKS 250 / 275 T), dispositif de refroidissement, 1 lame de scie, butée

Options

Nr. art.

• lame de scie circul. / KKS 250 (pas de dents 6)	109802
• lame de scie circul. / KKS 315 (pas de dents 6)	109808
• lame de scie circul. / KKS 350 (pas de dents 5)	109809
• lame de scie circul. / KKS 275 (pas de dents 6)	109810

Fig. KKS 315 T



Étau double (KKS 315/350 T)

Caractéristiques techniques

KKS 250 T KKS 275 T KKS 315 T KKS 350 T

Zone de travail

Ø maxi. lame de scie	mm	250	275	315	350
diamètre d'axes	mm	32	32	40	32
vitesse	1/min	42	42	18/36	18/36
largeur d'étau	mm	100	100	145	145
hauteur de travail	mm	960	960	960	960

capacités de coupes

capacité de coupe 0° - rond	mm	60	70	100	120
capacité de coupe 0° - carré	mm	55	65	100	110
capacité de coupe 0° - plat	mm	75x45	90x45	140x90	140x100
capacité de coupe 45° (rond) gauche	mm	55	65	90	105
capacité de coupe 45° (carré) gauche	mm	50	60	90	100
capacité de coupe 45° (plat) gauche	mm	55x45	70x45	100x90	100x100
capacité de coupe 45° (rond) droite	mm	55	65	90	105
capacité de coupe 45° (carré) droite	mm	50	60	90	100
capacité de coupe 45° (plat) droite	mm	55x45	70x45	100x90	100x100

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	1,1	1,1	0,75 / 1,3	0,75 / 1,3
tension	V	400	400	400	400

dimensions et poids

dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,92x0,48x1,71	0,92x0,48x1,78	0,92x0,56x1,78	0,97x0,56x1,83
poids	kg	143	148	227	236
Nr. art.		102119	102118	102120	102121

Machines de rectification

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Machine de rectification cylindrique conventionnelle

RSM C

Longueur de rectification **750 - 2000 mm**
Dimensions meule **400 - 500 mm**

Rectification extérieure et intérieure avec positionnement automatique

Pages 192 / 193



Machine de rectification cylindrique conventionnelle

RSM A

Longueur de rectification **500 - 800 mm**
Dimensions meule **400x50x203 mm**

Pour la rectification intérieure et extérieure de pièces à usiner cylindriques et coniques

Pages 194 / 195



Machine de rectification cylindrique et d'outils

Multi-Grind - Machine de rectification universelle

Longueur de rectification **500 mm**
Dimensions meule **200x20x75 mm**

Idéale pour la construction de moules et d'outils, l'usinage mécanique, le développement, les laboratoires et la formation

Page 204 / 205





Machine de rectification plane NC

HFS NC

Longueur de rectification **520 - 1700 mm**
Dimensions meule **255 - 400 mm**

Rectification automatique et semi-automatique
avec cycle de dressage

Pages 198 / 199

Machine de rectification plane NC

HFS F NC

Long. de rectification **1000 - 3000 mm**
Dimensions meule **355 - 500 mm**

Précision de rectification facile à
programmer pour pièces grandes
et lourdes

Pages 196 / 197



Machine de rectification plane NC

HFS F Advance

Longueur de rectification **560 - 1130 mm**
Dimensions meule **200 - 355 mm**

Série compacte avec commande NC

Pages 200 / 201



Machine de rectification plane manuelle

FSM 480

Longueur de rectification **480 mm**
Dimensions meule **200x13x32 mm**

Machine de rectification plane manuelle compacte pour l'atelier

Page 202 / 203



Ponceuses à bande et chanfreineuses

Affûteuses de burins, chanfreineuses,, tourets à meuler et
ponceuses à bande et à disque

à partir de la page 206



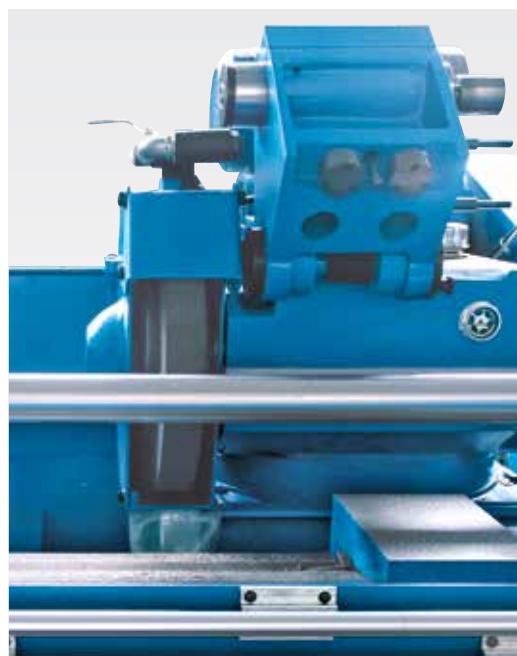


Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



Fig. RSM 1000 C avec indicateur de position

- banc de machine particulièrement lourd, très nervuré et large, de conception monobloc rigide
- les prismes de guidage trempés par induction et rectifiés assurent une précision à long terme et une usure minimale
- broche massive avec broche principale de haute précision sur paliers coniques à rouleaux et 100 logements de mandrin, qui conviendront par son exceptionnelle stabilité sous charge
- Fonctionnement très souple même avec des vitesses élevées
- tous les pignons de l'engrenage sont de grandes dimensions, trempés et rectifiés
- enclenchement joystick pour X- et Z- avance directement sur le support
- une technique de régulation de fréquence de haute qualité avec transmission intermédiaire à 4 vitesses et à commande manuelle, combinée à un puissant moteur de broche principale de 7,5 kW permettent une correspondance exacte entre la vitesse et un couple élevé, pour un usinage puissant
- la marche rapide sur les axes X et Z permet un positionnement rapide du trainard et réduit les temps morts
- le couple de surcharge réglable dans la zone de verrouillage protège le mécanisme d'avance des dommages et des pertes



La broche de rectification de la gamme RSM

Accessoires standard:

afficheur 2 axes, dispositif de rectification intérieure, lunette ouverte, lunette fermée, mandrin 3 mors Ø 200 mm, dispositif de refroidissement, dresseur de meule, dispositif d'équilibrage, mandrin d'équilibrage, porte meule, pointe de centrage, protection contre les projections à l'avant et à l'arrière, entraîneurs, outillage de service, mode d'emploi, protocole de réception machine



Caractéristiques techniques RSM		750 C	1000 C	1500 C	2000 C
Zone de travail					
hauteur de pointe	mm	135	180	180	180
diamètre de rectification	mm	8 - 200	8 - 320	8 - 320	15 - 320
avec lunette fixe	mm	8 - 60	60	60	150
longueur de rectification	mm	750	1.000	1.500	2.000
diam. int. de rectification avec lunette	mm	35 - 100	35 - 100	35 - 100	35 - 100
diamètre de rectific. int. sans lunette	mm	25 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100
profondeur de rectification intérieure	mm	125	125	125	125
pièce, poids en entre pointe (max.)	kg	80	150	150	150
positionnement meule (min.)	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
diamètre de porte-foret	mm	200	200	200	200
coupe biaises de table (max.)		-2° / +6°	-3° / +7°	-3° / +6°	-3° / +5°
vitesse périphériques	m/s	35	35	35	34,2
Vitesse de la broche	1/min	50 Hz: 25-380	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220
Course					
course de la tête de réctification	mm	200	250	250	250
avance					
avance de table, sans paliers	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
avance par tour de manivelle axe X	mm	0,5	1	1	1
avance par division de vernier axe X	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
précisions					
déviation de concentricité	mm	0,003	0,003	0,003	0,003
déviation de cône	mm	0,008	0,01	0,01	0,01
rugosité	µm Ra	<=0,32	<=0,32	<=0,32	<=0,32
contre poupée					
zone de pivotement broche de travail	deg	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45
cône de broche de travail	CM	4	4	4	4
poupée porte meule					
vitesse de broche porte-meule	1/min	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.305,6
coupe biaises poupée porte-meule (d+g)		30°	30°	30°	30°
régime de rotation de la broche de rectification interne	1/min	10.000	10.000	10.000	10.000
contre poupée					
cône fourreau	CM	4	4	4	4
course du fourreau	mm	25	30	30	30
puissance d'entraînement					
Perform. du moteur de la broche de rectific. / pompe hydr.	kW	4 / 0,75	5,5 / 0,75	5,5 / 0,75	7,5 / 0,75
puissance rect. int.	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
Perform. du moteur de la broche de travail / pompe de refroidiss.	kW	0,75 / 0,13	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125
dimensions et poids					
dimensions de meules	mm	400x50x203	400x50x203	400x50x203	500x50x203
dimensions meule rectific.int. (max.)	mm	50x40x16	50x25x13	50x25x13	50x25x13
dimensions meule rectific.int. (min.)	mm	45x35x10	17x20x6	17x20x6	17x20x6
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3x1,8x1,65	3,61x1,81x1,52	4,61x1,81x1,52	5,61x1,81x1,52
poids	kg	3.500	3.700	4.300	6.600
Nr. art.		302444	302445	302446	302447



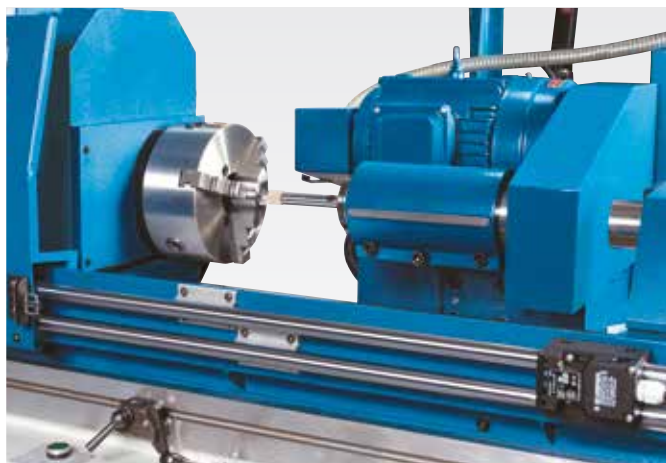
Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



Fig. RSM 800

Nombreux équipements de série

- bâti machine éprouvé et particulièrement robuste en fonte de qualité ; poids propre élevé, conception et finition soignées créent les conditions optimales pour un usinage de qualité
- l'avance longitudinale hydraulique est réglable très finement sans paliers



La poupée de rectification peut être pivotée à 180° pour passer de la rectification intérieure à la rectification extérieure

- Guidages extrêmement précis du déplacement longitudinal et transversal composés d'une combinaison de guidages en V et de guidages plats
- la broche porte-meule réglable hydrauliquement facilite l'ajustage et les changements de pièces et réduit ainsi les temps morts
- disposition extrêmement précise et segmentée de la broche porte-meule, réglable et facile à entretenir
- le réglage de la vitesse de la broche s'effectue sans paliers et peut être facilement adapté et optimisé au cours du processus d'usinage
- table machine pivotable pour la rectification cônica
- contre-poupée hydraulique avec interrupteur à pédale



Fig. RSM 500 A


Accessoires standard:

afficheur 2 axes, dispositif de rectification intérieure, mandrin 3 mors Ø 200 mm, bride de mandrin, dispositif d'équilibrage, mandrin d'équilibrage, dispositif de dressage, pointe de centrage, porte meule, dispositif de refroidissement, lunette ouverte, lunette fermée, entraîneurs, lampe de travail, outillage de service, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		RSM 500 A	RSM 800
Zone de travail			
hauteur de pointe	mm	135	135
longueur de pièce	mm	650	950
longueur de rectification	mm	500	800
diamètre de rectification	mm	8 - 200	8 - 200
diamètre de rectific. int. sans lunette	mm	10 - 100	13 - 100
pièce, poids en entre pointe (max.)	kg	50	50
profondeur de rectification intérieure	mm	125	125
coupe biaises de table (max.)	R / L	-3° / +9°	-3° / +8°
vitesse périphériques	m/s	38	38
avance			
avance de table, sans paliers	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4
avance par division de vernier axe X	mm	0,005	0,005
contre poupée			
Vitesse de la broche	1/min	25 - 220	25 - 380
zone de pivotement broche de travail		0-45°	0-45°
Cône de broche	CM	4	4
poupée porte meule			
régime de rotation de la broche de rectification interne	1/min	16.000	16.000
coupe biaises poupée porte-meule (d+g)		± 30°	± 30°
puissance d'entraînement			
puissance absorbée	kVA	5,625	5,625
dimensions et poids			
dimensions de meules	mm	400x50x203	400x50x203
dimensions meule rectific.int. (max.)	mm	50x25x13	50x25x13
dimensions meule rectific.int. (min.)	mm	17x20x6	17x20x6
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,5x1,6x1,5	3x1,6x1,5
poids	kg	2.500	3.000
Nr. art.		302430	370150



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



- **Écran tactile Siemens**
- **facile à programmer**
- **avance de table hydraulique**
- **nombreux équipements de série**

Fig. avec accessoires en option

- le bâti lourd et aux fortes nervures de la machine à banc transversal avec colonne mobile et broche horizontale, convainc par une stabilité remarquable pour des poids de pièces élevés
- la grande surface de travail permet l'usinage de pièces individuelles de grande surface voire même de plusieurs pièces en un seul serrage
- l'espace de travail est protégé par un habillage fermé et facilement accessible
- un circuit de refroidissement efficace est fourni de série sur cette série de machines

Commande

- l'enregistrement et l'édition des cycles de rectification pour la rectification automatique de surfaces et de rainures se font directement sur l'écran tactile Siemens
- des vis à billes et des servomoteurs puissants sur les axes Y et X sont garants de précision et de répétabilité lors du positionnement de la meule de rectification

- une manivelle électronique pour les axes Y et Z facilite les travaux de réglage et le positionnement manuel de la broche de rectification
- en mode automatique, il y a traitement automatique des valeurs définies par l'opérateur en modes ébauche et finition, du nombre de courses d'étincelage et du retour au point de départ

Broche

- Broche largement dimensionnée, équilibrée dynamiquement, entièrement étanche et avec lubrification à vie
- Paliers de précision précontraints assurant des performances maximales de rectification et de fiabilité, pour de nombreuses heures de production



l'espace de travail est protégé par un habillage fermé et facilement accessible

Système hydraulique

- Fonctionnement très souple à faible dissipation thermique pour garantir d'excellents résultats en mode continu
- l'avance longitudinale hydraulique de la table est réglable en continu, maintient parfaitement constante la vitesse sélectionnée et modifie le sens de marche en douceur et sans à-coups
- Groupe hydraulique extérieur avec radiateur d'huile, pour une stabilité thermique parfaite

Table magnétique

- les grandes plaques de bridage magnétiques de série permettent un bridage sans distorsion dans toute la zone de travail
- une unité de commande moderne est en outre garantie d'un fonctionnement fiable avec des forces de maintien stables et d'une bonne qualité de démagnétisation

Accessoires standard:

afficheur 2 axes, manivelle électronique axes Y et Z, porte meule, capotage zone de travail, système de refroidissement, dresseur de meule (sans diamant de dressage), dispositif d'équilibrage, axe d'équilibreuse, lampe de travail LED, table magnétique, vis de réglage, outillage de service, mode d'emploi, commande API Siemens avec écran tactile, meule

Options

Nr. art.

• dispositif de refroidissement avec séparateur magn. et filtre papier	253467
• dresseur de meule parallèle pr HFS F NC	253468
• séparateur magn. sans réservoir pr HFS F NC	253469

Accessoires standard HFS F NC	50100	50160	60160	60200	80160	80220	80300	
Zone de travail								
dimensions table	mm	500x1.000	500x1.600	600x1.600	600x2.200	800x1.600	800x2.200	800x3.000
Distance centre de la broche à la table	mm	600	600	600	600	920	900	900
charge (max.)	kg	700	900	1.300	1.690	2.000	2.400	3.500
hauteur plaque de serrage magnétique	mm	110	110	110	110	110	110	110
Course								
course axe X	mm	1.000	1.600	1.600	2.200	1.600	2.200	3.000
course axe Y	mm	500	500	630	630	810	810	810
avance								
avance X hydraulique	m/min	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
avance axe Y	mm/min	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
Profondeur d'avance axe Y	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
avance axe Z	mm/min	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
Avance automatique axe Z	mm/min	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30
Meule								
dimensions de meules	mm	355x40 x127	355x40 x127	355x40 x127	355x40 x127	500x75 x305	500x75 x305	500x75 x305
vitesse	1/min	1.450	1.450	1.450	1.450	960	960	960
puissance d'entraînement								
puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	18,5	18,5	18,5
Puissance du moteur hydraulique	kW	3	3	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Servomoteur axes Y	kW	0,5	0,5	0,5	0,5	3	3	3
Servomoteur axes Z	kW	2	2	2	2	3	3	3
dimensions et poids								
dimensions (long. x largeur x hauteur)	m	4,5x2,65 x2,7	6,01x2,5 x2,7	5,5x2,75 x2,7	6,5x2,75 x2,7	4,8x4 x2,6	6x4 x2,6	8,2x4 x2,6
poids	kg	5.500	6.000	7.000	8.000	10.500	12.500	14.000
Nr. art.		124934	124935	124936	124937	124938	124939	124940



- cette machine est conçue pour une utilisation continue et fait appel à une construction permettant un fonctionnement silencieux, de la plus haute précision avec une accumulation de chaleur minimum pour des résultats optimaux
- Doubles guidages en V pour le déplacement longitudinal de la table
- La tête de broche et les axes Z se déplacent dans des guidages linéaires de précision à l'aide de vis à billes précontraintes
- Les servomoteurs dans les axes Y et Z ainsi que le déplacement hydraulique longitudinal de la table, réglable sans paliers par vanne proportionnelle électronique, garantissent une approche précise et une avance uniforme
- Les axes Y et Z peuvent être positionnés précisément à l'aide d'une manivelle électronique à 3 niveaux

Groupe hydraulique externe et refroidisseur d'huile pour une température stable en fonctionnement continu

Commande CNC

- programmation intuitive des dialogues pour les rectifications automatiques et semi-automatiques et le réglage des disques de rectification, parfaitement adaptés à la rectification de surface
- La programmation des cycles de rectification s'effectue par écran tactile
- les paramètres importants et la vitesse d'avancement peuvent être facilement ajustés pendant l'usinage
- surveillance automatique de la fonction et message d'erreur à l'écran

Accessoires standard:

table magnétique, dispositif de refroidissement avec séparateur magnét., graissage centralisé, dispositif de refroidissement d'huile hydraulique, porte meule, dresseur diamant avec support, dispositif d'équilibrage, pieds d'installation, boîte à outils, mode d'emploi

Options

- | | Nr. art. |
|---|----------|
| • Système de refroidissement et de filtration avec séparateur magnét. pr HFS NC | 251573 |

Caractéristiques techniques HFS NC

52

73

104

160

Zone de travail		52	73	104	160
dimensions de travail (max.)	mm	520x200	720x300	1.020x400	1.700x400
Poids de la pièce incl. table magnétique (max.)	kg	210	400	680	850
distance table - broche	mm	470	640	640	640
Dimensions table magnétique	mm	500x200	700x300	1.000x400	1.600x400
rainures T, large	mm	14	14	14	14
rainures T, nombre	Pièce	1	1	3	3
Division (manivelle électronique) axe Y	mm	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01
Division (manivelle électronique) axe Z	mm	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1
Course					
course axe X	mm	560	800	1.120	1.780
course axe Z	mm	230	330	430	430
broche principale					
vitesse de broche	1/min	500 - 3.500	500 - 2.300	500 - 2.300	500 - 2.300
Rapides					
avance rapide axe Y-Z	mm/min	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200
avance					
Avance par tour (manivelle électronique) - axe Y	mm	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0
Avance par tour (manivelle électronique) - axe Z	mm	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10
Vitesse d'avance - axe X (hydraulique)	m/min	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25
vitesse d'avance axe Z	mm/min	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200
Avance autom. - réglage fin axe Y	mm	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01
Avance autom. - réglage grossier axe Y	mm	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04
placement auto. axe Z	mm	0,1 - 15	0,1 - 25	0,1 - 25	0,1 - 25
puissance d'entraînement					
puissance moteur principal	kW	3,7	3,7	5,5	5,5
puissance pompe hydraulique	kW	1,5	1,5	2,2	2,2
puissance pompe de refroidissement	kW	0,09	0,18	0,18	0,18
Servomoteur axes Z et Y	kW	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 1
dimensions et poids					
dimensions de meules	mm	255x50,8x25	400x127x40	400x127x40	400x127x40
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,4x1,75x2,4	2,9x1,9x2,5	3,8x2x2,5	6,5x3x2,5
poids	kg	2.050	2.500	3.050	5.400
Nr. art.		122415	122420	122425	122430



Mode de réglage des disques de rectification avec compensation automatique des dimensions et réglage de la vitesse de rotation pour une vitesse de rectification constante peut être paramétré dans le fonctionnement automatique de la machine



- Écran tactile Siemens
- facile à programmer
- avance de table hydraulique
- nombreux équipements de série

- le bâti de la machine en fonte grise convainc par sa stabilité et sa rigidité en torsion, ses guidages précis et son excellente finition
- tous les rails de guidage sont constamment approvisionnés en lubrifiant par un système de graissage centralisé automatique
- la zone de travail est protégée par une enceinte facilement accessible
- la pompe de refroidissement puissante est combinée à une unité d'aspiration et lie ainsi, en cours de traitement, la poussière de meulage produite et les aérosols

Broche

- Broche largement dimensionnée, équilibrée dynamiquement, entièrement étanche et avec lubrification à vie
- Paliers de précision précontraints assurant des performances maximales de rectification et de fiabilité, pour de nombreuses heures de production

Système hydraulique

- Fonctionnement très souple à faible dissipation thermique pour garantir d'excellents résultats en mode continu
- Commande hydraulique du mouvement longitudinal de la table, réglable en continu, très constant et avec changement de direction en souplesse
- Groupe hydraulique extérieur avec radiateur d'huile, pour une stabilité thermique parfaite

Table magnétique

- la grande plaque de serrage magnétique de série, permet un serrage sans distorsion
- l'unité de commande intégrée dans le système électrique de la machine permet une commande aisée et donc un serrage et une démagnétisation rapides pour une meilleure efficacité de production



En mode automatique les valeurs définies par l'opérateur en mode ébauche et finition, le nombre de courses d'étincelage et le retour au point de départ sont traités automatiquement par une manivelle électronique

Programmation

- la vis à billes de haute qualité et le puissant servomoteur sont garants de la précision et de la répétitivité du positionnement sur l'axe Y
- la machine dispose d'une manivelle électronique pour les travaux de réglage et le déplacement manuel de la broche de rectification
- en mode automatique, il y a traitement automatique des valeurs définies par l'opérateur en modes ébauche et finition, du nombre de courses d'étincelage et du retour au point de départ

Accessoires standard:

afficheur 2 axes, manivelle électronique, porte meule, graissage centralisé automatique, capota-ge zone de travail, dispositif de refroidissement et système d'aspiration, dresseur de meule, dispositif d'équilibrage, axe d'équilibruse, lampe de travail LED, table magnétique, vis de réglage, outillage de service, Démagnétisation, Commande API Siemens avec écran tactile, mode d'emploi

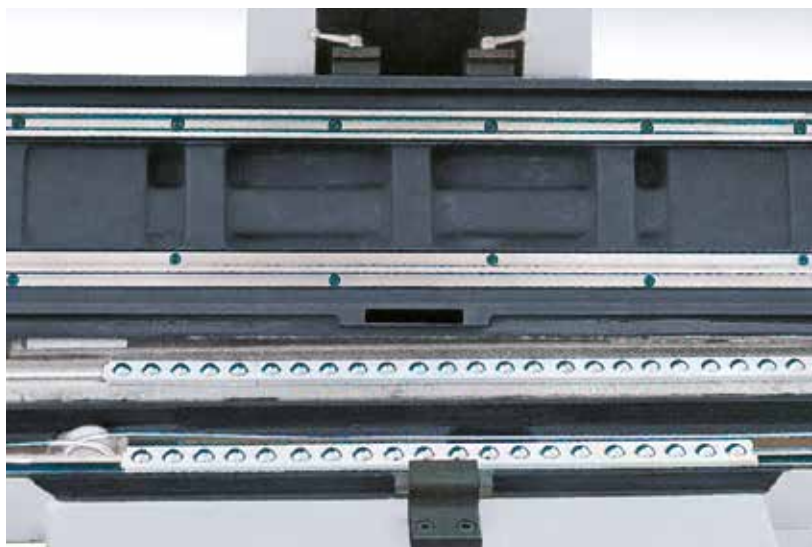
Accessoires standard HFS Advance	2550 F	3063 F	4080 F	30100 F	40100 F	
Zone de travail						
poids max. de pièce	kg	180	270	500	400	600
distance broche - table	mm	450	580	580	580	580
dimensions table	mm	508x254	635x305	813x406	1.020x300	1.020x406
Dimensions table magnétique	mm	500x250	600x300	800x400	1.000x300	1.000x400
graduation anneau axe Y	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
graduation anneau axe Z	mm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
mise à l'équerre auto. axe Z	mm	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8
vitesse	1/min	2.850	1.450	1.450	1.450	1.450
positionnement vertical autom.	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
Course						
course axe X	mm	560	765	910	1.130	1.130
course axe Y	mm	275	340	450	340	450
avance						
avance X hydraulique	m/min	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23
avance rapide axe Y	mm/min	480	480	480	480	480
Déplacement rapide axe Z	mm/min	990	990	990	990	990
puissance d'entraînement						
puissance moteur principal	kW	2,2	4	4	4	4
dimensions et poids						
dimensions de meules	mm	200x20x31,75	350x40x127	350x40x127	350x40x127	350x40x127
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,3x1,6x1,68	2,9x2,2x1,9	3,6x2,4x1,9	4,4x2,2x1,9	4,4x2,4x1,9
poids	kg	1.800	2.800	3.400	3.200	3.700
Nr. art.		124931	124932	124933	124941	124930



- une broche à forte capacité de charge dans des roulements précontraints à bords obliques garantit une course avec peu de vibrations, une haute précision, une longue durée de vie et une maintenance minimale
- moteur de broche à haute capacité de charge
- construction massive absorbant les vibrations
- prismes et guides plats en direction z ainsi qu'en y pour une haute précision constante et une longue durée de vie
- mouvement longitudinal de la table sur un guide linéaire à billes
- bagues d'échelle réglables en hauteur et transversalement, permettent une fixation du point zéro à n'importe quel endroit
- graissage centrale
- parallélisme de rectification 0,005 mm / 300 mm



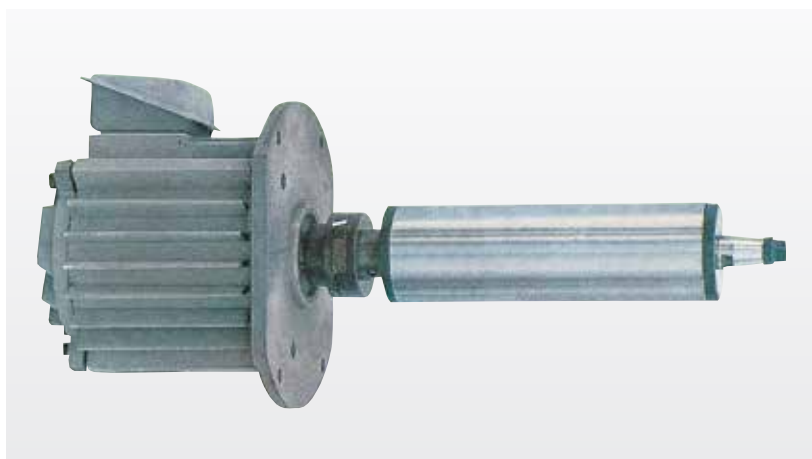
Plaque de serrage à aimant permanent avec pas polaire précis, idéal pour une opération de meulage précise



Guide-bille linéaire pour un mouvement de la table aisé et uniforme



Étau de meulage à angle réglable (équipement de série)



Broche principale à entraînement direct avec positionnement précis complexe



Fig. PSG 50 (option)

Caractéristiques techniques

FSM 480

Zone de travail		
Dimensions table	mm	210x450
Distance table - broche	mm	450
Course		
Course d'usinage axe X	mm	480
Course d'usinage axe Y	mm	230
Course par tour de manivelle, axe X	mm	5
Course par tour de manivelle, axe Y	mm	5
Course par tour de manivelle, axe Z	mm	1
Avance		
Graduation anneau axe X	mm	0,02
Division vernier gradué axe Y	mm	0,02
Division vernier gradué axe Z	mm	0,005
Précisions		
Rugosité	µm Ra	>= 0,63
Puissance d'entraînement		
Puissance moteur principal	kW	1,5
Dimensions et poids		
Dimensions de meules	mm	200x13x32
Poids	kg	730
Nr. art.		122802

Accessoires standard:


aspiration, lampe de travail, table magnétique 125 x 300 mm, dresseur diamant, axe d'équilibreuse, dispositif d'équilibrage, angle de meulage réglable étau, extracteur de meules, outillage de service, mode d'emploi

Options

Nr. art.

• Concentre de Refrigerant 5l	103184
• PSG 50	128826
• Jeu de 83 calesétalons parallèles	129000
• Jeu d'outils de mesure CM5	108344
• Bloc prismatique angulaire de précision	128930
• Prisme magnétique I	108880
• Trépieds pour mesure (hydraulique)	108810



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Il n'y a pas plus compact. Idéale pour la construction d'outillages et de moules, la fabrication mécanique, le développement, les laboratoires et la formation.

- La gamme des fonctions de la Multi-Grind va de la rectification cylindrique intérieure et extérieure à la rectification conique. La rectification d'outillage (affûtage de fraises, forets et burins) et les travaux simples de rectification de surfaces planes sont réalisables facilement et sans problèmes avec la Multi-Grind
- Entraînement de l'avance
L'avance (longitudinale) de la table est actionnée par hydraulique avec inversion automatique de sens. Une avance longitudinale supplémentaire, actionnée manuellement avec assistance hydraulique, permet des vitesses d'avance jusqu'à 7 m/min
- Poupée porte-meule
Grâce à la conception spéciale de la poupée porte-meule, il est possible de serrer simultanément 2 meules différentes.
La poupée porte-meule peut être actionnée non seulement dans le sens transversal, mais également en hauteur et peut pivoter autour de l'axe de hauteur.
- Vitesses>
La poupée porte-meule dispose de 3 régimes de rotation différents (110, 200, 300 min-1), la transmission se fait par une boîte de vitesse facile à enclencher.



Rectification plane avec étai à angle réglable

Accessoires standard:

dispositif de refroidissement, aspiration, cage d'outils / poupée à diviser CM 4, dispositif de rectification intérieure avec 2 meules sur tige, mandrin 3 mors Ø 100 mm, contre-poupée gauche, contre-poupée droite CM 2, pointe de centrage, demi-pointe de centrage, dispositif d'équilibrage, rallonge de broche, étau pour rectification plane (réglable en angle en 3 D), butée à ressort, 5 entraîneurs, divers capots anti-éclaboussures, capots pour meule de rectification (2), graissage centralisé automatique, mode d'emploi, protocole de réception machine

Options

	Nr. art.
• Pintes de centrage tournantes CM2	106745
• Logement d'outil de fraisage 16 mm pr MultiGrind 102781	421085

Vous trouverez des options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

Multi Grind

Zone de travail

Diamètre de rectification	mm	200
Longueur de pièce	mm	500
Dimensions ext. de rectification, optimal	mm	Ø 5-50 x 400
Dimensions rectification intérieure, optimal	mm	Ø 10-50 x 75
Dimensions outils de rectification	mm	200x500
Pièce, longueur rectification plane	mm	200
Pièce, largeur rectification plane	mm	50
Poids max. de pièce	kg	10
Coupe biaises de table (max.)		+45° / -30°

Course

Course d'usinage axe Z	mm	480
------------------------	----	-----

Avance

Avance par division de vernier axe X, fin	mm	1
Avance par division de vernier axe X, grossier	mm	4
Avance par division de vernier axe X, fin	mm	0,005
Avance par division de vernier axe X, grossier	mm	0,02
Pas d'échelle du réglage en hauteur	mm	0,01
Vitesse d'avance longitudinale (hydraulique)	m/min	0,01 - 6
Manuel, à assistance hydraulique	m/min	7

Contre poupée

Zone de déviation poupée		± 90°
Vitesse broche de travail	1/min	(3) 110 - 300
Cône de broche de travail	CM	2
Diamètre du mandrin	mm	100

Poupée porte meule

Vitesse de broche porte-meule	1/min	2.500
Régime de rotation de la broche de rectification interne	1/min	13.500
Coupe biaises poupée porte-meule		± 90°
Poupée de rectification - vertical / transversal	mm	200

Contre poupée

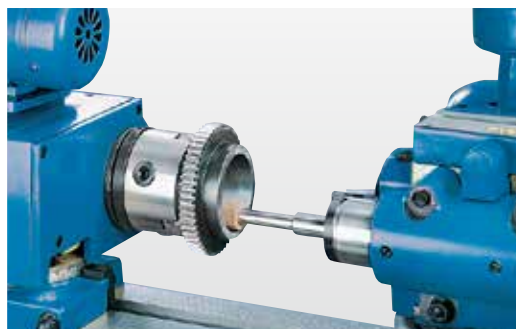
Décalage en hauteur à chaque rotation du volant manuel	mm	1
Cône fourreau	CM	2
Course du fourreau	mm	14

Puissance d'entraînement

Puissance d'entraînement de la machine	kW	2,525
Puissance moteur principal	kW	1,1

Dimensions et poids

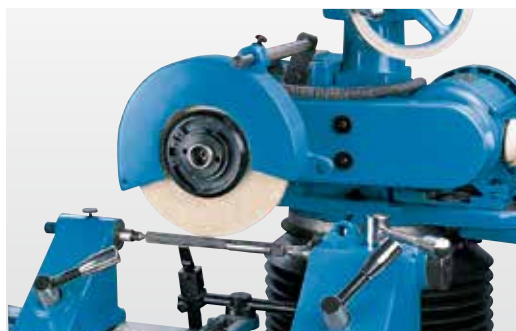
Dimensions de meules	mm	200x20x75
Dimensions meule rectif.int. (min.)	mm	10x10x3
Dimensions meule rectif.int. (max.)	mm	25x20x6
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,52x1,35x1,4
Poids	kg	1.300
Nr. art.		102781



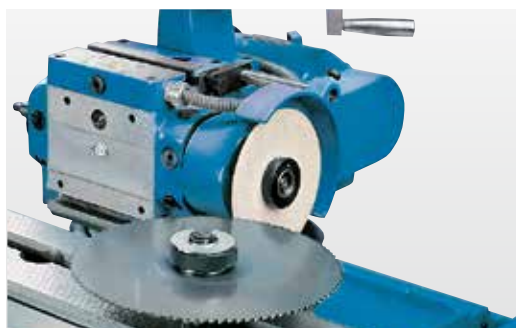
Rectification cylindrique intérieure à vitesse de rotation élevée



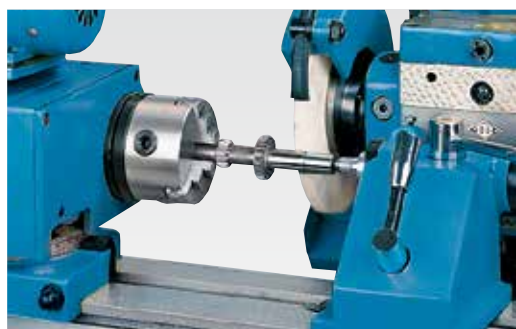
Supports d'outils robustes pivotants



Poupée fixe pivotante et vaste choix d'accessoires



Affûtage d'une lame de scie



Rectification cylindrique extérieure jusqu'à 400 mm de longueur

Combiné ponceuse à bande / lapidaire

KS 100 B

Construction compacte – idéale pour l'atelier

- Avec table d'appui et butée de pièce pour la rectification de surfaces et égalément de bords
- La bande de ponçage peut pivoter verticalement

Accessoires standard:

table support, butée, bande, meule, manuel d'utilisation

Caractéristiques techn. KS 100 B

Zone de travail		
dimensions table	mm	158x225
vitesse ruban	m/s	8
table réglable en angle		45°
puissance d'entraînement		
puissance moteur principal	kW	0,4
tension	V	230
dimensions et poids		
diamètre lapidaire	mm	150
dimensions lame	mm	100x915
dimensions	m	0,56x0,27x0,3
poids	kg	17
Nr. art.		102815



Fig. KS 100 B

Options

	Nr. art.
• Meules / KS 100 Grain 180	102824
• Bande / KS 100 Grain 40	102735
• Bande / KS 100 Grain 180	102830
• Meules / KS 100 Grain 40	102734

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Combiné ponceuse à bande / lapidaire

KS 150 B

Machine de rectification combinée compacte avec bâti

- grande surface de rectification pour le lissage, le chanfreinage et l'ébarbage
- réglage du ruban horizontal ou vertical
- pour les contours, petites surfaces et arêtes, la rectifieuse à disque est l'outil parfait
- la table support pivote jusqu'à 45° et peut être utilisée pour la rectification à bande ou à disque
- la butée correspondante est réglable de 0° à 90°
- des moteurs puissants et un fonctionnement à faibles vibrations assurent un résultat impeccable

Accessoires standard:

butée réglable, table support, socle, meule, bande, manuel d'utilisation

Caractéristiques techn. KS 150 B

Zone de travail		
table réglable en angle		45°
vitesse ruban	m/s	5,5
réglage d'angle ruban		90°
diamètre lapidaire	mm	230
vitesse (lapidaire)	m/s	23,3
dimensions et poids		
dimensions lame	mm	150x1.220
hauteur	mm	915
poids	kg	50
Nr. art.		102816

Fig. KS 150 B Livraison avec châssis de base



Options

	Nr. art.
• Meules / KS 150/BDS 9B Grain 40	102721
• Meules / KS 150/BDS 9B Grain 180	102804
• Bande / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A Grain 40	102725
• Bande / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A Grain 180	102810

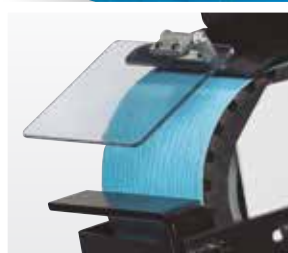
Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.



Fig. B 150 SD avec aspiration intégrée



Fig. B 150



- excellents résultats de rectification grâce à un mouvement de bande abrasive à faible vibration et à la construction stable de tous les composants
- le large rouleau de contact est parfaitement adapté à la rectification des arêtes, des pointes et des rayons
- l'installation de rectification réglable avec protection oculaire réglable permet un travail précis et sûr
- une protection ferme la longue zone de rectification lorsqu'elle n'est pas utilisée
- la bande de rectification se laisse changer sans outil grâce à un dispositif de serrage rapide

- des bacs de récupération de copeaux contribuent à maintenir l'environnement de travail propre
- la ponceuse à bande B150D est également équipée d'une unité d'aspiration intégrée dans le bâti

Caractéristiques techniques B 150 D B 150

Zone de travail		B 150 D	B 150
Galet de contact	mm	200x150	200x150
dimensions lame	mm	150x2.000	150x2.000
Surface de rectification	mm	530x150	530x150
vitesse ruban	m/s	33	33
vitesse	1/min	2.800	2.800
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	4	4
dimensions et poids			
rouleau entraineur (dimension)	mm	225x150	225x150
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,05x0,62x1,27	1,05x0,62x1,27
poids	kg	135	128
Nr. art.		102887	102886
Prix €		0,-	0,-

Accessoires standard B 150 D

sole, 1 bande abrasive, aspiration, vitre de protection, manuel d'utilisation

Accessoires standard B 150

sole, 1 bande abrasive, vitre de protection, table support, manuel d'utilisation

Options

Options	Nr. art.
• Bande / B 150 / BS 150 / BSM 150 Grain 40	112860
• Bande / B 150 / BS 150 / BSM 150 Grain 60	112861
• Bande / B 150 / BS 150 / BSM 150 Grain 80	112862

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.



Surface de rectification verticale avec table de support

Châssis stable en acier inclus

Accessoires standard:

socle, téton d'aspiration, butées, bande, meule

- table pour ponceuse à bande et lapidaire
- changement rapide du ruban avec système rapide
- réglage du ruban horizontal ou vertical
- adaptateur pour aspiration pour les deux fonctions
- lapidaire équilibré pour un fonctionnement sans vibrations

Options

	Nr. art.
• Meules / BTM 250 Grain 80	112707
• Meules / BTM 250 Grain 240	112711
• Bande / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A Grain 80	102807
• Bande / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A Grain 240	102811

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques

BTM 250

Zone de travail

vitesse ruban	m/s	8,4
vitesse	1/min	1.600
Dimension table, ponceuse à bande	mm	152x267
Dimension table, lapidaire	mm	190x330
table réglable en angle		45°

puissance d'entraînement

puissance moteur principal	kW	1,1
----------------------------	----	-----

dimensions et poids

diamètre lapidaire	mm	250
dimensions lame	mm	150x1.220
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,59x0,66x1,55
poids	kg	78
Nr. art.		112700

Caractéristiques techniques SM

diamètre de rectification	mm	25
vitesse	1/min	5.200
diamètre max. de pince	mm	18
rectification de cônes		0° ~ 180°
rectification face arrière	deg	0 ~ 45
course manivelle broche	mm	8
course du porte outil	mm	18
course du porte outil	mm	140
puissance moteur principal	kW	0,18
dimensions de meules	mm	100x50x20
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,45x0,4x0,35
poids machine	kg	56
poids socle	kg	17
Nr. art.		102880

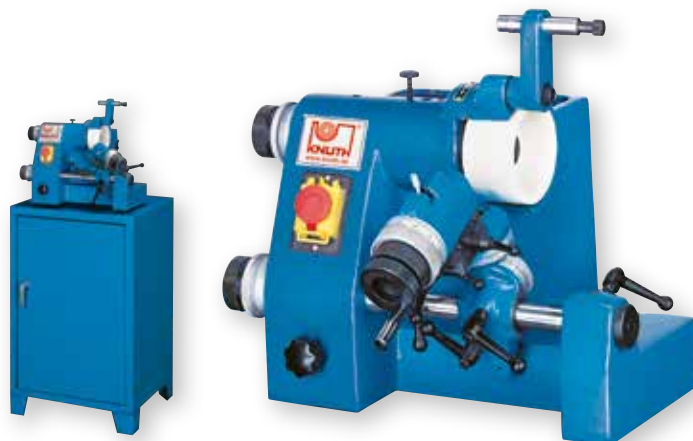


Fig. avec

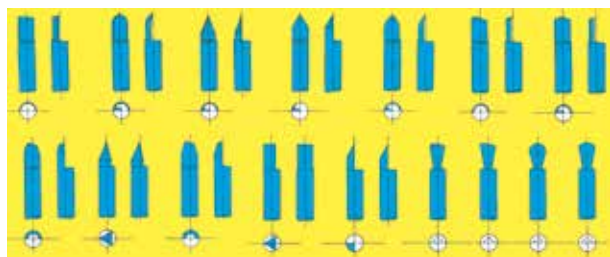
Accessoires standard:

socle, cage de disque, meule, liste de pièces de rechange, pinces Ø 3, 4, 6, 8, 10 mm, outillage de service, mode d'emploi, protocole de réception machine

Options

	Nr. art.
• Meule diamant / SM	102861
• Pince de serrage 2,5mm / SM	102864
• Bride de meule / SM	102874

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet (recherche de produit)



- largeur maximum de chanfrein 3 mm
- qualité de surface excellente
- résultat rapide et égal au niveau qualité
- longue durée de vie des plaquettes de fraise (réversibles 4 fois)

Options

	Nr. art.
• Plaquettes de rechange / KF 500	101354

Caractéristiques techniques KF 500

angles		15 - 45°
vitesse (max.)	1/min	3.400
puissance moteur principal	kW	0,75
tension	V	230
longueur de table	mm	500
poids	kg	29
Nr. art.		101355

Tourets doubles

DSB D

Tourets doubles solides pour l'artisanat et l'industrie



- Construction lourde avec bâti en fonte stable et moteur sans maintenance
- L'équilibrage du rotor et les paliers de qualité garantissent une marche silencieuse et de bons résultats de ponçage
- La sécurité d'abord : interrupteur d'arrêt d'urgence et vitres de sécurité
- Composants haut de gamme pour une longue durée de vie dans des conditions d'atelier difficiles



Support de matériau large et stable pour un travail en toute sécurité

Accessoires standard:

socle, vitre de protection, 2 meules universelles au corindon

Options

Nr. art.

• Meule abrasive	112145
• Meule fine	112146

Caractéristiques techniques 200 D 250 D 300 D

vitesse	1/min	2.950	2.950	1.450
puissance moteur principal	kW	0,9	0,9	2,2
dimensions de meules	mm	200x32x30	250x32x30	300x50x75
poids	kg	28	32	84
Nr. art.		112151	112152	112150

Rectifieuse à support pour tour

SUS 210 • SUS 190

Pour la rectification extérieure

Caractéristiques techniques		SUS 190	SUS 210
Vitesse	1/min	3.850	3.320
Puissance moteur principal	kW	0,375	0,75
Dimensions de meules	mm	175x20x32	200x20x32
Dimens. (longueur x largeur x hauteur)	m	0,46x0,32x0,39	0,57x0,33x0,39
Poids	kg	26	33
Nr. art.		112795	112796

- Le serrage du dispositif de meulage se fait au niveau du boulon de fixation du porte-outils (SUS 210 Ø 40 mm et SUS 190 Ø 35 mm)

Options

Nr. art.

• Meules de corindon normal / SUS 210	112797
• Meules de corindon au silicium / SUS 210	112798



Fig. SUS 210



Rectifieuse pour forets à spirale

KSM 13

Pour forets HSS et forets pour métal dur de 4 à 13 mm Ø



- Usinage de l'angle libre (verso de la coupe du foret), usinage de l'angle d'aiguisage
- Affûtage (KSM 13 S)

Caractéristiques techniques		KSM 13	KSM 13 S
diamètre de rectification	mm	4 - 13	4 - 13
Matériau de la meule		CBN	CBN
puissance moteur principal	kW	0,18	0,18
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,4x0,22x0,29	0,4x0,22x0,29
poids	kg	22	22
tension	V	220	220
Nr. art.		112820	112825

Options

	Nr. art.
• Meule pour KSM 13	112821
• Meule pour KSM 13 S	112829

Rectifieuse pour fraises à queue

FSM 14 S



Caractéristiques techniques		FSM 14 S
Diamètre de rectification	mm	4 - 14
Matériau de la meule		CBN
Puissance moteur principal	kW	0,16
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,61x0,25x0,3
Poids	kg	22
Nr. art.		112805

Options

	Nr. art.
• Meule pour coupes frontales pour FSM 14 S	112801
• Meule pour coupes latérales pour FSM 14 S	112802

Rectifieuse pour foret à tarauder

GSM 20



Caractéristiques techniques		GSM 20
Zone de rectification		M5 - M20
Angle de pointe	deg	5 - 30
Vitesse	1/min	5.300
Puissance moteur principal	kW	0,18
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,35x0,23x0,27
Poids	kg	12
Nr. art.		112810

Options

	Nr. art.
• Meule diamant pour GSM 20	112811

Installations de découpe

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Installation de découpe laser

ACE Laser MAX

Longueur de table **3000 - 6000 mm**

Puissance de rayonnement CW **1000 - 4000 W**

Technologie de découpe la plus moderne avec système de table interchangeable

à partir de la page 214



Installation de découpe laser
ACE Laser Compact

Dimensions table de travail **1300 x 1300 mm**
Laser fibre **1000 - 2000 W**

Les modèles ACE Laser Compact R sont équipés des sources laser Raycus particulièrement performantes

à partir de la page 220 / 221



Machine de découpe au plasma
Plasma-Jet

Longueur de table **3000 - 6000 mm**
Courant de coupe **105 - 400 A**

Installation de découpe plasma haut de gamme avec technologie Kjellberg et Hypertherm

à partir de la page 224



Découpe jet d'eau
Water-Jet

Longueur de table **2000 - 8000 mm**
Puissance moteur pompe haute pression **37 kW** (autres sur demande)

Pour la solution d'opérations de coupe dans presque tous les matériaux, également avec la technologie 5 axes

à partir de la page 232



Coupes de précision pour méga-yachts

Laurenat Isoliertechnik fait appel à l'ACE Laser

3015 1.5 de KNUTH pour découper de l'acier inox poli.



KNUTH a donc convaincu

- Coupe d'essai : démonstration en direct avec des instructions 1:1 du client
- Conseils : une solution économique alliant précision et fréquence d'utilisation
- Service : assistance téléphonique rapide pour les questions que pourraient avoir un opérateur
- A l'écoute du client : KNUTH coupe des commandes clients en raison de retards de livraison dus à Corona

C'est en 2001 que les frères André et Ralf Laurenat démarrèrent en proposant une riche gamme de services dans le domaine des techniques d'isolation. Aujourd'hui, l'entreprise de Schönkirchen (tout près de Kiel en RFA), sept personnes au total, est l'un des spécialistes de l'isolation des systèmes d'échappement de navires. « Notre principal noyau d'activités est la réparation mais aussi la modification de méga-yachts ; de ce fait, nous traitons presque exclusivement de l'acier inoxydable poli dans des épaisseurs allant de 0,6 à 1,5 mm », explique André Laurenat. Les gaz d'échappement peuvent atteindre des températures allant jusqu'à 600 degrés Celsius. Pour faire en sorte que la température de surface des tuyaux ne dépasse pas 60 degrés, Laurenat fait appel à des matériaux isolants spéciaux. Les températures élevées constituent un défi pour le matériau et son traitement : elles requièrent, dès même l'opération de coupe de l'acier inox, une précision d'ajustage extrêmement élevée et une précision maximale. L'ancienne machine de coupe avait, en raison principalement du matériau à travailler concerné, atteint ses limites. André Laurenat plongea dans les secrets des systèmes de découpe laser et s'intéressa de près aux machines-outils KNUTH. « Au cours de la même semaine, je me suis rendu à Schönkirchen avec l'un de nos ingénieurs d'application aux fins d'examiner le processus utilisé actuellement », raconte, à propos des premiers contacts, Christoph Ziebarth, responsable des ventes pour l'Allemagne du Nord chez KNUTH.

Une solution économique, parfaitement adaptée

Ziebarth invita les frères Laurenat à venir au centre de découpe de KNUTH pour une démonstration des machines pouvant entrer en ligne de compte et pour tester en direct sur place la découpe de pièces. « André Laurenat avait, à cet effet, envoyé le dessin à l'échelle 1:1 d'une commande de client et convoyé la tôle requise. Ils purent ainsi faire une comparaison directe avec le travail et la qualité offerts par leur « vieille » machine », raconte Ziebarth. Avec l'ACE Laser 3015 1.5, il leur recommanda une machine qui répond aux exigences de précision et est en outre rentable économiquement. « Nous n'effectuons pas de coupes tous les jours, mais en les effectuant avec notre propre laser, nous gagnons énormément de temps et sommes, en termes de pièces de coupe, extrêmement flexibles », explique



Pour une solution optimale de tâches de coupe complexes, on a besoin d'un enregistrement de l'état actuel (réel) et la définition d'un état futur (consigne).



Le LASER ACE convainc par ses coûts d'exploitation extrêmement bas et son fonctionnement ingénieusement simple.



Le système de tables interchangeables automatique minimise les temps morts.

Laurenat. « Pour ce qui est des méga-yachts, il s'agit toujours de pièces uniques et les réparations se doivent d'être rapides. » La laser ACE 3015 1.5, avec entraînement double face et zone de travail de 3 000 × 1 500 mm, est adaptée aux formats de tôle les plus courants ; en outre, elle peut être équipée, départ usine, d'une puissance allant Laser de 1 à 6 kW. Atout majeur, la tête de coupe laser automatique avec Auto Focus (déplacement motorisé de la position de focalisation), contrôle automatique de la hauteur et protection contre les collisions garantit une excellente qualité de coupe constante.

Une interaction parfaite : ventes, technologie et client

Lorsque la livraison prévue pour mai 2020 dut être reportée au mois d'août en raison de la pandémie Corona, Laurenat et KNUTH trouvèrent une solution à la fois pragmatique et flexible. « Il nous a été possible de faire couper nos commandes les plus urgentes directement à Wasbek. Ce fut une excellente interaction entre les ventes et la technologie chez KNUTH et nous, les clients », rapporte André Laurenat. À Schönkirchen, l'entreprise fit agrandir son hall pour la nouvelle installation et la dota du raccordement courant fort requis. « Après notre inspection sur place avec l'électricien et l'équipe d'installation de KNUTH, l'installation de la machine se déroula ensuite, comme prévu, sans le moindre problème », se

souvent Ziebarth. Dès la mise en service terminée, débuta la formation d'initiation à la machine. Après cette familiarisation de deux jours, les deux exploitants ont acquis un certain degré d'expérience dans la manipulation de la machine, et ce avant qu'une session de formation ultérieure de 2 jours ne serve à répondre à des questions plus spécifiques. « La machine fait ce qu'elle est censée faire », souligne, satisfait, André Laurenat avec son habituel pragmatisme et ajoute : « Mais si, entre-temps, quelque chose ne devait pas être parfaitement clair, nous pourrions toujours clarifier les choses rapidement et facilement par téléphone avec KNUTH. »

Laurenat Isoliertechnik GbR
 Bürgermeister-Schade-Str. 2-4
 24232 Schönkirchen, Allemagne
 Tel. +49 (0) 4348 9192 24
www.laurenat-isoliertechnik.de



Fig. ACE Laser 3015 MAX

- L'installation de coupe au laser développée selon les normes les plus modernes, dans une construction de type à portique, avec entraînement des deux côtés, dispose d'une large zone de travail de 3 000 x 1 500 mm ou 4 000 mm x 2 000 mm et convient ainsi aux formats de tôles les plus courants.
- Le portique de l'axe Y est conçu comme une structure en fonte d'aluminium, dont le poids réduit et la rigidité élevée permettent une dynamique remarquable.
- Grâce à un traitement technique du bâti machine soigneusement soudé, les tensions des matériaux liées à la fabrication sont éliminées de manière fiable, ce qui garantit une précision durable et reproductible des pièces de coupe.
- Les guidages linéaires de précision sans entretien restent toujours précis et sont conçus pour des vitesses de coupe élevées.
- L'entraînement à crémaillère de haute qualité garantit une très grande précision de positionnement sur les axes X et Y.
- Des servomoteurs puissants sur tous les axes garantissent la fiabilité et la dynamique de l'installation de découpe.
- Pour la sécurité des personnes et de l'environnement, le système de découpe est équipé d'un carter machine. Des fenêtres spéciales à verre de protection permettent d'observer le processus de découpe et le fonctionnement à l'intérieur de la machine.
- Le système automatique de table interchangeable réduit les temps morts de fabrication en permettant un chargement de la table et un prélèvement des pièces de coupe durant le processus de coupe.
- Tolérance de perpendicularité ou d'inclinaison pour le coupage au laser selon DIN EN ISO 9013-1

Vous trouverez d'autres machines de cette série sur notre site Internet



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube



Option : dispositif de coupe de tubes jusqu'à 100 mm de diamètre et de 3 m de longueur de tube

Commande

- Commande aisée grâce à une interface utilisateur optimisée pour l'application
- Une banque de données des technologies met à disposition des paramètres de coupe et des cycles paramétrés par défaut pour différents métaux.
- Le traitement efficace des opérations de découpe est facilité par la manipulation simple du logiciel lors de la sélection des paramètres processus.
- Des électrovannes et des soupapes proportionnelles régulent la pression du gaz paramétrée dans le système de commande pendant le processus de découpe

Tête de coupe

- Tête de coupe de haute qualité du fabricant Raytools avec génération de position de mise au point motorisée, protection anti-collision intégrée et contrôle de hauteur
- La conduite sans entretien du faisceau grâce à un câble de fibre optique flexible est robuste et durable.

Sources laser

- Le laser fibre Ytterbium d'une puissance de rayonnement de 1 000 à 6 000 W du fabricant réputé Max garantit une qualité de coupe et une productivité maximales.
- Grâce à la source laser à longue durée de vie et sans entretien, le système de découpe affiche sa supériorité avec de faibles coûts de fabrication et d'entretien.
- **Installations de découpe au laser avec puissance laser plus importante sur demande**



Fig. ACE Laser 3015

Caractéristiques techn. ACE Laser MAX		3015 1.0	3015 1.5	3015 2.0	3015 3.0	3015 4.0	3015 6.0
Zone de travail							
Dimensions table	mm	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500
Poids max. de pièce	kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Accélération d'axe, axes X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Accélération d'axe, axe Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Course							
Course d'usinage axe X	mm	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520
Course d'usinage axe Y	mm	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
Course d'usinage axe Z	mm	100	100	100	100	100	100
Rapides							
Déplacement rapide axe X	m/min	100	100	100	100	100	100
Déplacement rapide axe Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Temps de changement table de coupe	s	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15
Précisions							
Précision de placement	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Répétabilité	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Laser fibre	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Longueur d'onde	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Puissance du faisceau	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Puissance absorbée	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Tension	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Capacité de coupe acier de constr.	mm	8	12	14	18	20	20
Capacité de coupe acier inox	mm	3	4	5	6	8	12
Capacité de coupe aluminium	mm	2	3	4	5	8	12
Puissance d'entraînement							
Puissance d'entraînement de la machine X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Puissance d'entraînement de la machine Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Puissance d'entraînement de la machine Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Dimensions et poids							
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15
Poids	kg	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nr. art.		141040	141041	141042	141043	141044	141056



Accessoires standard:

système complet avec commande CNC (CypCut), Ytterbium Faserlaser MAXPHOTONICS, fibres optiques, tête de coupe haute pression, réglage automatique de la position focale, cabine de protection laser, système automatique de changement de table, système d'aspiration filtrant, console de gaz automatique, graissage centralisé, refroidisseur d'eau de coupe, programme CAD/CAM (CypCut), manuel d'utilisation et de programmation

Options	Nr. art.
• Dispositif de coupe de tubes 3 m (pour 1-3 kW)	253238
• kit de démarrage acier de construction Ace Laser	253342
• kit de démarrage acier inoxydable / alu Ace Laser	253343
• COMPAC - 2200 Air Dryer	253629

Caractéristiques techn. ACE Laser MAX		4020 1.0	4020 1.5	4020 2.0	4020 3.0	4020 4.0	4020 6.0
Zone de travail							
Dimensions table	mm	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000
Poids max. de pièce	kg	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Accélération d'axe, axes X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Accélération d'axe, axe Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Course							
Course d'usinage axe X	mm	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Course d'usinage axe Y	mm	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050
Course d'usinage axe Z	mm	100	100	100	100	100	100
Rapides							
Déplacement rapide axe X	m/min	100	100	100	100	100	100
Déplacement rapide axe Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Temps de changement table de coupe	s	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17
Précisions							
Précision de placement	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Répétabilité	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Laser fibre	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Longueur d'onde	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Puissance du faisceau	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Puissance absorbée	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Tension	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Capacité de coupe acier de constr.	mm	8	12	14	18	20	20
Capacité de coupe acier inox	mm	3	4	5	6	8	12
Capacité de coupe aluminium	mm	2	3	4	5	8	12
Puissance d'entraînement							
Puissance d'entraînement de la machine X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Puissance d'entraînement de la machine Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Puissance d'entraînement de la machine Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Dimensions et poids							
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2
Poids	kg	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Nr. art.		141045	141046	141047	141048	141049	141057

ACE Laser Compact R

Tous les avantages de la technologie de laser à fibre dans un espace ultra-réduit



- Déplacement rapide jusqu'à 40 m/min
- Puissance laser jusqu'à 2 000 W
- Grande zone de travail
- Logiciel d'imbrication inclus

- Le châssis de la machine est une construction en acier soudé stable, les contraintes dans le matériau liées à la fabrication sont entièrement éliminées
- Le portique est une construction en aluminium moulé, dont le poids réduit, la rigidité élevée et le servoentraînement des deux côtés permettent une dynamique remarquable
- Les guidages linéaires dans tous les axes sans maintenance restent toujours précis et sont conçus pour des vitesses de coupe élevées
- Des billes à vis préchargées de haute qualité garantissent une précision de positionnement supérieure à la moyenne sur tous les axes
- Un système de lubrification central alimente toutes les pièces de guidage en lubrifiant ; cela simplifie la maintenance et prolonge la durée de vie
- Pour la sécurité des personnes et de l'environnement, le système de découpe est équipé d'un carter machine fermé
- Une fenêtre en verre protecteur spécial intégrée dans la porte permet à l'opérateur d'observer directement le processus de découpe

Commande

- La commande performante, basée sur PC convainc par une utilisation facile grâce à une interface utilisateur optimisée pour l'application
- Une banque de données des technologies met à disposition des paramètres de coupe et des cycles paramétrés par défaut pour différents métaux.
- Le traitement efficace des opérations de découpe est facilité par la manipulation simple du logiciel lors de la sélection des paramètres processus.
- Des électrovannes et des valves proportionnelles régulent la pression du gaz paramétrée dans le système de commande pendant le processus de découpe

LOGICIEL D'IMBRICATION

- Le logiciel Cypcut offre toutes les fonctions nécessaires pour traiter un contour de coupe et montre à l'opérateur l'état de fonctionnement actuel
- L'imbrication automatique permet à l'opérateur de gagner beaucoup de temps, en lui permettant de procéder aux adaptations en fonction des exigences et minimiser les pertes de matériau
- Le logiciel comprend également des motifs d'imbrication prédéfinis qui couvrent une variété d'applications pratiques

Tête de coupe

- La tête de découpe maintes fois éprouvée de RAYTOOLS intègre une protection contre les collisions, un réglage automatique de la position focale et un contrôle de la hauteur
- Dans la plage de 25 mm (+10 ~ -10 mm), il est possible d'ajuster automatiquement les lentilles de focalisation avec une précision de 0,05 mm
- Il est ainsi possible d'adapter en continu la focalisation du faisceau laser en fonction des conditions du matériau même lors de l'exécution du programme
- Le support de lentille conçu comme un tiroir permet un changement rapide et facile des lentilles de protection

Sources laser

- Les modèles ACE Laser Compact R sont équipés des sources laser Raycus particulièrement performantes
- Les sources laser Raycus sont connues pour leur grande fiabilité, leur haute efficacité électro-optique ainsi qu'une densité d'énergie et une largeur de bande de fréquence de modulation élevées
- La conduite sans entretien du faisceau grâce à un câble de fibre optique flexible est également extrêmement robuste et durable

Accessoires standard:

système complet avec commande CNC (CypCut), Laser à fibre Ytterbium Raycus, fibres optiques, tête de coupe haute pression, réglage automatique de la position focale, cabine de protection laser, console de gaz automatique, graissage centralisé, refroidisseur d'eau de coupe, programme CAD/CAM (CypCut), manuel d'utilisation et de programmation


Options

Nr. art.

- | | |
|--|--------|
| • Système d'aspiration et de filtration Kemper | 253848 |
|--|--------|

Caractéristiques techn. ACE Laser Compact		1313 1.0 R	1313 1.5 R	1313 2.0 R
Zone de travail				
Dimensions table de travail	mm	1.300x1.300	1.300x1.300	1.300x1.300
Poids max. de la pièce	kg	250	250	250
Accélération d'axe, axes X, Y	m/s ²	5	5	5
Courses				
Course d'usinage axe X	mm	1.320	1.320	1.320
Course d'usinage axe Y	mm	1.320	1.320	1.320
Course d'usinage axe Z	mm	80	80	80
Avances rapides				
Avance rapide axe X	m/min	40	40	40
Avance rapide axe Y	m/min	40	40	40
Précisions				
Précision de placement axe X/Y	mm	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Répétabilité axe X/Y	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Laser				
Laser à fibre	W	1.000	1.500	2.000
Source laser		Raycus	Raycus	Raycus
Longueur d'onde	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Puissance absorbée	kW	3,6	6	7
Capacité de coupe acier de constr.	mm	8	10	12
Capacité de coupe acier inox	mm	4	5	6
Capacité de coupe aluminium	mm	2	4	5
Dimensions et poids				
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88
Poids	kg	2.040	2.040	2.040
Nr. art.		141100	141101	141102



Regarde cette
machine au travail
sur you tube 



Nombreuses variantes d'équipement jusqu'à la coupe à 5 axes

- surface de table dégagée pour pièces importantes et lourdes
- pas de contraintes thermiques sur les guidages grâce à la séparation de ceux-ci du reste du cadre machine
- portique entraîné des deux cotés
- guidages linéaires de haute qualité dans tous les axes
- servomoteurs AC dynamiques sur tous les axes avec engrenages planétaires sans entretien, zéro battement
- crémaillères à dents inclinées et étudiées pour une utilisation intensive sans jeux et un entretien quasi inexistant
- régulation automatique de la hauteur de tête par faisceau lumineux
- Changement de la tête de coupe en quelques secondes seulement grâce au système de fermeture rapide minimisant les temps morts.
- Équipement avec tête de coupe 5 axes, dispositif de découpe de tube et autres options possibles
- optimisation de la vitesse de coupe lors de petits contours
- utilisez les paramètres de coupe préenregistrés dans la commande pour obtenir une coupe optimisée



Fig. avec chalumeau oxycoupeur supplémentaire « Messer » (en option)



Unité CNC Eckelmann avec écran tactile 19" pour modèles TrueCut K



Options

Nr. art.

• Source plasma Maxpro 200	253406
• Source plasma XPR 170 Core	253407
• Source plasma XPR 170 VWI	253408
• Source plasma XPR 170 Optimix	253409
• Source plasma XPR 300 Core	253410
• Source plasma XPR 300 VWI	253411
• Source plasma XPR 300 Optimix	253412
• Source plasma Smart Focus 130	253088
• Source plasma Smart Focus 170	253652
• Source plasma Smart Focus 200	253089
• Source plasma Smart Focus 300	253090
• Source plasma Smart Focus 400	253091
• Source plasma Q 1500 Allgas	253864
• Source plasma Q 3000 Allgas	253865

Accessoires standard Hypertherm®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle automatique), Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau avec capteur THC, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur, Unité CNC Hypertherm Edge Connect, Écran tactile de 19 pouces ELO, EtherCAT-E, Pointeur laser, ProNest Nesting Software

Accessoires standard Kjellberg®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle automatique de la fermeture), Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau Eckelmann, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur de collision, Unité CNC Eckelmann, Écran tactile de 19 pouces ELO, Module A Beckhoff, Pointeur laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Caractéristiques techniques TrueCut		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Zone de travail							
Largeur de coupe	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Longueur de coupe	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
table hauteur	mm	700	700	700	700	700	700
charge	kg/m ²	520	520	520	520	520	520
Déplacement rapide	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Poids (sans source plasma)	kg	3.100	3.100	4.100	4.100	9.500	9.500
Exécution		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Nr. art.		144038	144014	144039	144015	144040	144016

Des procédés plus efficaces grâce à la Plasma-Jet

Wahlers Forsttechnik est l'un des principaux fournisseurs de machines forestières en Allemagne. Avec la Plasma-Jet Compact de KNUTH, la société découpe désormais elle-même toutes les tôles pour des transformations spéciales.



Ce qui les a convaincu de choisir KNUTH

- Service de conseil aux clients : conseils de spécialistes de la découpe directement chez le client
- Guidage de l'utilisateur : le logiciel de coupe et le programme de dessin sont d'utilisation intuitive
- Formation des utilisateurs : introduction intensive de 2 jours au découpage au jet de plasma
- D'excellents résultats de coupe : des processus de coupe plus efficaces et moins coûteux sans retouches

En tant qu'importateur général du premier fabricant mondial de machines forestières Ponsse, Wahlers fournit chaque année 80 machines pour la récolte et le transport de grumes à ses clients situés en Allemagne, Autriche, Suisse et aux Pays-Bas. « Une machine sur deux est en outre équipée de transformations telles que treuils, bancs de serrage, pinces d'abattage ou systèmes de rotation et nous apportons également notre soutien pour l'élaboration de conceptions sur mesure », explique le chef d'atelier Fabian Haarhaus. Depuis février 2020, l'entreprise découpe toutes les tôles d'acier avec la machine Plasma-Jet Compact H 1530 équipée de la technologie de découpe Hypertherm de KNUTH. Elle permet d'économiser des coûts externes et surtout de gagner du temps.

Conseils de spécialistes de la découpe

« Nous avons l'habitude de sous-traiter environ 60 % de notre travail de découpe. Les 40 % restants étaient, à forts coûts, découpés à la main, puis ébavurés. Avec les cisailles à guillotine obsolètes, cela prenait une à deux heures par pièce », rapporte F. Haarhaus. En 2019, il était à la recherche d'une installation de découpe au plasma

offrant une utilisation intuitive, et capable de découper des épaisseurs d'acier de construction jusqu'à 32 mm. Andreas Hendrich de KNUTH a apporté l'offre appropriée et s'est fait accompagner du spécialiste de la découpe Faruk Saglam pour des conseils techniques détaillés. « La Plasma-Jet répond à toutes nos attentes et la technologie de découpe Hypertherm permet de bons résultats de découpe, » rapporte F. Haarhaus. La machine équipée d'une source plasma MaxPro 200 dispose d'une table avec une largeur de coupe de 1 500 mm et une longueur de coupe de 3 000 mm. En raison de la poussière et de la fumée générées pendant le processus de découpe, elle est préparée de série pour recevoir un système de filtre à air d'évacuation avec commande de fermeture automatique. Wahlers a opté pour une unité de dépoussiérage et de filtration très efficace, d'une capacité de 4 000 m³/h. En outre,



Une pièce finie, soudée à partir de différentes de pièces de découpe produites avec la Plasma-Jet de KNUTH



Un bond au niveau qualité : le composant de gauche a été découpé, avant l'achat, à l'aide d'un système plasma manuel. Au centre, la pièce précise, découpée avec la Plasma-Jet de KNUTH.

l'installation de découpe a été adaptée au système d'air comprimé existant en faisant appel à un sécheur par réfrigération.

Solution logicielle intelligente, fabrication plus rapide

Durant deux jours de formation, Faruk Saglam a présenté à six employés de l'atelier les caractéristiques de la découpe au plasma et le fonctionnement efficace de la Plasma-Jet. Le logiciel Libellula Wizard PRO permet de sélectionner des formes standard et d'ajuster facilement les dimensions. En outre, le logiciel propose des paramètres adaptés au matériau pour un résultat de coupe optimal. Deux employés se sont familiarisés avec le programme de dessin Libellula.CAD 2D afin de pouvoir créer et de sauvegarder leurs propres formes. « Avec la Plasma-Jet, nous sommes sensiblement plus rapides et pouvons faire tout le travail de découpe en interne », souligne Haarhaus. L'installation travaille de une à deux heures par jour. Le matin, elle découpe des pièces de production pour les cadres, les carters de treuil, les plaques de renfort pour les grues et les agrégats, et l'après-midi, elle en effectue la soudure. « Nous pouvons maintenant travailler de manière beaucoup plus flexible qu'aupara-



La pièce est vérifiée et les détails de la fabrication discutés

vant », explique le chef d'atelier, « et contrairement à la coupe manuelle, les pièces n'ont plus besoin d'être retouchées, car la qualité des arêtes de coupe est parfaitement correcte ». Aux fins d'assurer la productivité à long terme de la Plasma-Jet, Wahlers a également conclu un contrat de maintenance avec KNUTH et a complété la programmation du système de découpe par une licence multi-utilisateurs via le réseau interne.

Wahlers Forsttechnik GmbH & Co. KG
Max-Schmeling-Straße 6, 27389 Stemmen
Tél. +49 (0) 4267 93020

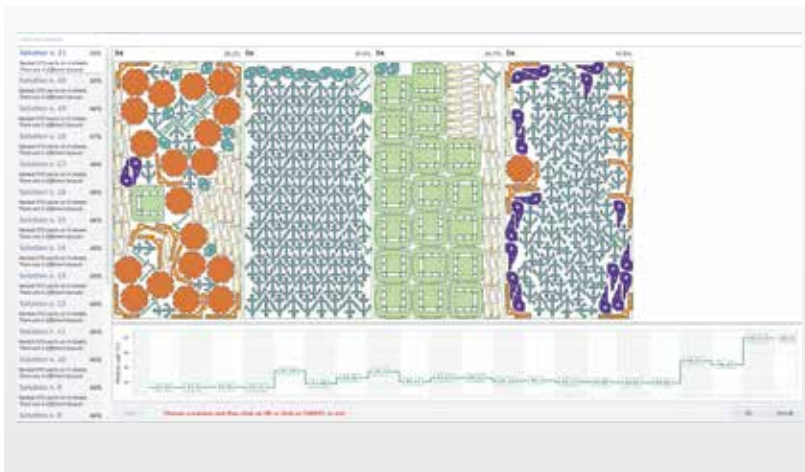
www.wahlersforsttechnik.de

Plasma-Jet Compact

L'installation de découpe compacte avec Kjellberg et Hypertherm



- À la différence de la gamme Plasma-Jet TrueCut –, les installations Plasma-Jet DSL Compact – ont un cadre de guidage intégré à la table via la plaque inférieure, l'ensemble peut ainsi être transporté d'une pièce et ne nécessite qu'une surface au sol minim
- dans le cas des petites sources plasma (p. ex. Powermax), celles-ci sont aussi placées dans un châssis-caisson
- l'équipement comprend les mêmes composants de qualité supérieure : pont entraîné bilatéralement, guidages linéaires de qualité supérieure, servomoteurs CA dynamiques, crémaillères à denture oblique, régulation automatique de la hauteur de l'arc électrique, support de tête de coupe magnétique comme dispositif anticollision, données de coupe optimales enregistrées dans la commande
- comme pour la série Plasma-Jet TrueCut, les performances de coupe sont excellentes



Logiciel d'emboîtement CAD/CAM moderne LIBELLUNA.CUT



Servomoteurs et axes équipés de l'EtherCAT de Panasonic

Accessoires standard Hypertherm®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle automatique), Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau avec capteur THC, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur, Unité CNC Hypertherm Edge Connect, Écran tactile de 19 pouces ELO, EtherCAT-E, Pointeur laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Accessoires standard Kjellberg®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle automatique de la fermeture), Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau Eckelmann, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur de collision, Unité CNC Eckelmann, Écran tactile de 19 pouces ELO, Module A Beckhoff, Pointeur laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost



Vitesse de trajectoire optimale, même pour les contours fins et les rayons restreints

Options

Nr. art.

• Source plasma Powermax 105	253405
• Source plasma Maxpro 200	253406
• Source plasma XPR 170 Core	253407
• Source plasma XPR 170 VWI	253408
• Source plasma XPR 170 Optimix	253409
• Source plasma XPR 300 Core	253410
• Source plasma XPR 300 VWI	253411
• Source plasma XPR 300 Optimix	253412
• Source plasma CutFire 100i	253391
• Source plasma Smart Focus 130	253088
• Source plasma Smart Focus 170	253652
• Source plasma Smart Focus 200	253089
• Source plasma Smart Focus 300	253090
• Source plasma Smart Focus 400	253091
• Source plasma Q 1500 Allgas	253864
• Source plasma Q 3000 Allgas	253865

Caractéristiques techniques	Compact	1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Zone de travail							
Largeur de coupe	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Longueur de coupe	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
table hauteur	mm	600	600	600	600	600	600
charge	kg/m ²	410	410	410	410	410	410
Déplacement rapide	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Poids (sans source plasma)	kg	2.250	2.250	3.550	3.550	8.000	8.000
Exécution		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Nr. art.		144035	144031	144036	144032	144037	144033



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



- Forme compacte avec guidages intégrés au bâti de la table
- L'installation de découpage au jet de plasma pour utilisation individuelle avec un rapport usage – coûts élevé
- Grâce à la sélection ciblée des composants utilisés, la fonctionnalité de coupe est identique à celle des grandes installations de découpage au jet de plasma
- La machine peut être déplacée et transportée entièrement montée
- L'entraînement bilatéral du portique de la machine et l'entraînement du chariot X le long du portique s'effectuent de manière continue et précise le long de la crémaillères à denture oblique
- La machine dispose d'une aspiration par segment de la surface de travail, le clapet d'aspiration s'ouvrant mécaniquement à chaque passage du portique de la machine.
- La distance de la buse de découpe plasma par rapport à la surface de la tôle est contrôlée par une régulation de la hauteur de l'axe Z, elle-même, commandée par arc électrique.
- La tête de découpe plasma est équipée d'une protection contre les collisions



Pour le découpage au jet de plasma, l'arc électrique entre l'électrode et la pièce à usiner est rétréci par une buse de coupe de manière à obtenir un outil efficace pour la coupe des métaux avec une densité élevée du flux énergétique du jet plasma.

Accessoires standard Hypertherm®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle mécanique, Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau avec capteur THC, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur, Unité CNC Hypertherm Edge Connect, Écran tactile de 19 pouces, EtherCAT-E, Pointeur laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos

Accessoires standard Kjellberg®:

Table préparée pour le système de filtrage (contrôle automatique de la fermeture), Servomoteurs et entraînements Panasonic, Réglage automatique de la hauteur de chalumeau Eckelmann, Chalumeau de découpe avec accouplement magnétique et détecteur de collision, Unité CNC Eckelmann, Écran tactile de 19 pouces ELO, Module A Beckhoff, Pointeur laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos



Nouvelle fonction logicielle, matériel amélioré et intégration de l'expertise des processus de coupe d'Hypertherm®

Options

	Nr. art.
• Source plasma Powermax 105	253405
• Source plasma CutFire 100i	253391

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques AirPro

		1530 K	1530 H
Zone de travail			
Largeur de coupe	mm	1.550	1.550
Longueur de coupe	mm	3.050	3.050
table hauteur	mm	600	600
charge	kg/m ²	345	345
Déplacement rapide	mm/min	15.000	15.000
Poids (sans source plasma)	kg	1.700	1.700
Exécution		Kjellberg	Hypertherm
Nr. art.		144034	144030

Sources plasma Hypertherm®

Ces sources de plasma remplissent toutes les exigences de simplicité, de fiabilité et de productivité supérieure d'une installation de découpage au plasma de haute performance

- qualité de coupe et solidité supérieures
- productivité maximisée
- coûts de fonctionnement minimisés
- flexibilité hors-pair des processus



XPR300™

Performances inégalées et coûts d'exploitation imbattables

La nouvelle XPR300™ avec sa qualité de coupe inégalée X-Definition™ pour l'acier non allié, l'acier allié et l'aluminium augmente la vitesse de coupe, améliore beaucoup la productivité et réduit les coûts de fonctionnement de plus de 50%.

Console gaz 3 versions :

- Console Core™
- Console Vented Water Injection™ (VWI)
- Console OptiMix™
avec Vented Water Injection™ (VWI) en instance de brevet

Source plasma		105	MaxPro200	XPR 170	XPR300™*
Puissance de coupe acier non allié					
quasiment sans bavure	mm	-	20	-	-
Capacité de découpe de trous dans la production	mm	22	32	40	45
Coupe de séparation (démarrage sur le bord)	mm	38	50	60	80
Puissance de coupe acier allié					
Capacité de découpe de trous dans la production	mm	-	25	22	38
Coupe de séparation (début sur le bord)	mm	-	50	38	75

* avec console OptiMix™



Commande CNC EDGE® Connect

- commande optimale pour chaque application
- Logiciel CNC Phoenix® Version 10
- nouvelle fonction logicielle, matériel amélioré et compétence de découpe intégrée de Hypertherm®
- utilisation facile, d'une fiabilité absolue et performante
- même les néophytes peut fabriquer en quelques minutes des pièces avec les assistants CutPro



Découpe plasma de 1 à 100 mm

Les installations compactes de la série Smart-Focus permettent d'obtenir d'excellents résultats de coupe avec seulement quelques réglages - même dans des conditions difficiles. La gamme Smart Focus dispose de la technologie éprouvée Contour Cut pour la découpe de l'acier de construction : les petits contours, les bandes étroites et les trous dans un rapport de 1:1 du diamètre à l'épaisseur matériau sont découpés avec une excellente qualité. Contour Cut Speed permet de couper des contours jusqu'à 50 % plus vite.

Avantages

- qualité de coupe la plus élevée (aussi pour l'acier inoxydable)
- Faible tolérance de perpendicularité
- Facilité d'utilisation et de maintenance
- Faible coût de découpe
- Avec console à gaz automatique

Caractéristiques techn.*	Smart Focus 130	Smart Focus 170	Smart Focus 200	Smart Focus 300	Smart Focus 400
Source de courant					
Courant de coupe	35 – 130 A	35 – 170 A	35 – 200 A	35 – 300 A	35 – 400 A
Courant de marquage	10 – 50 A	10 – 50 A	10 – 50 A	10 – 50 A	10 – 50 A
Cycle de service	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Capacité de découpe					
Maximum	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Recommandée	1 – 32 mm	1 – 35 mm	1 – 40 mm	1 – 60 mm	1 – 70 mm / acier inoxydable 70 mm / acier de construction 60 mm
Coupe plongeante	25 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Gaz plasma	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , air	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , air	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , air	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , air	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , air
Gaz de marquage	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂
Dimensions (long. x larg. x haut.)	1 030 x 570 x 1 260 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm
Poids	266 kg	388 kg	388 kg	488 kg	563 kg



- pont machine hautement rigide et à entraînement bilatéral
- châssis haute résistance antidéformation (monoblocs recuits et fraisés ne subissant aucune contrainte comme éléments latéraux, assemblés par goujonnage lors de l'installation de la machine)
- guidages linéaires de haute qualité dans tous les axes
- crémaillères rectifiées et trempées à denture oblique sur les axes Y et X, entraînement par vis à billes haute qualité sur l'axe Z
- entraînement par servomoteur sur les axes X, Y et Z
- graissage centralisé à surveillance électronique
- table de travail indépendante à haute charge portante
- grille de support interchangeable composée de lamelles zinguées (en standard) ou en acier inoxydable (en option)
- le pointeur laser de série facilite l'alignement des pièces sur la table d'appui et donc l'utilisation optimale des feuilles de tôle
- le sable abrasif est acheminé automatiquement par air comprimé vers le doseur depuis un réservoir d'une capacité de 250 kg



La tête de coupe et le système abrasif sont adaptés de manière optimale au système haute pression correspondant à la pompe haute pression BFT avec tête de coupe ALLFI et système abrasif (Fig.) Pompes haute pression KMT avec ACTIVE IDEII/PRO et KMT FEEDLINE



Accessoires standard:

table de coupe indépendante, grille support en lamelles galvanisées, commande CNC CONTRONEST, pointeur laser, réservoir pour abrasif avec réserve de sable de 250 kg, pupitre de commande pivotant suspendu, manivelle électronique, manuel d'utilisation et de programmation

Options

Nr. art.

• BFT Ecotron 40.37	253564
• BFT Servotron 40.37	253364

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Unités mobiles totalement à l'abri de l'eau et de la poussière par encapsulage

Commande BECKHOFF CX5130

- la station CX5130 est équipée d'un processeur Intel Atom® multicœurs à 1,75 GHz, véritable technologie multicœurs dans le segment des PC embarqués compacts
- sont disponibles : deux interfaces Ethernet indépendantes, compatibles Gigabit, ainsi que quatre interfaces USB 2.0 et une interface DVI-I
- la CX5130 se caractérise par une faible consommation d'énergie et un fonctionnement sans ventilateur
- de puissants entraînements Contronest complètent le système de commande puissant et fiable

Logiciel de FAO ControNest

- logiciel FAO à utilisation intuitive
- ControNest a été développé spécialement pour les machines de découpe
- le logiciel comprend un module de FAO intégré qui permet d'importer des dessins CAO, des imbrications et des bases de données de matériaux, ce qui élimine le besoin d'un logiciel de FAO supplémentaire coûteux

Caractéristiques techniques		2010	2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Zone de travail									
zone de découpe	mm	2.050x 1.050	2.050x 4.050	2.050x 6.050	3.050x 1.550	3.050x 2.050	3.050x 4.050	3.050x 6.050	3.050x 8.050
charge	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Course									
course axe Z	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
Rapides									
avance rapide axe X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
avance									
avance de travail	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
précisions									
précision de placement	mm	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06
répétabilité	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
dimensions et poids									
dimensions	m	3,45x2	3,45x5	3,45x7	4,45x2,5	4,45x3	4,45x5	4,45x7	4,45x9
(longueur x largeur x hauteur)		x2,4	x2,4	x2,4	x2,4	x2,4	x2,4	x2,4	x2,4
poids sans eau	kg	2.420	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Nr. art.		166740	166743	166744	166741	166742	166745	166746	166747



- pont machine hautement rigide et à entraînement bilatéral
- châssis haute résistance antidéformation (monoblocs recuits et fraisés ne subissant aucune contrainte comme éléments latéraux, assemblés par goujonnage lors de l'installation de la machine)
- guidages linéaires de haute qualité dans tous les axes
- crémaillères rectifiées et trempées à denture oblique sur les axes Y et X, entraînement par vis à billes haute qualité sur l'axe Z
- Servomotoren und Präzisionsgetriebe stellen die ausgezeichnete Positionier- und Wiederholgenauigkeit sicher
- unités mobiles totalement à l'abri de l'eau et de la poussière par encapsulage
- graissage centralisé à surveillance électronique
- table de travail indépendante à haute charge portante
- grille de support interchangeable composée de lamelles zinguées (en standard) ou en acier inoxydable (en option)
- le pointeur laser de série facilite l'alignement des pièces sur la table d'appui et donc l'utilisation optimale des feuilles de tôle
- le sable abrasif est acheminé automatiquement par air comprimé vers le doseur depuis un réservoir d'une capacité de 250 kg

système de découpe à 5 axes

- Chanfreinage jusqu'à 60°
- La correction TaperControl de l'angle de coupe
- cinématique de découpe 5 axes avec une dynamique et une précision élevées
- Endless Rotating = aucune interruption de contour et aucune rectification en plongée nécessaires = gain de temps et d'argent



Commande CNC puissante au design ergonomique

Commande CNC FAGOR type 8065

- **UNITÉ DE COMMANDE CNC ET LOGICIEL CAO/FAO**
- commande CNC puissante au design ergonomique
- nouvelle gamme de modèles avec moniteur à écran tactile, souris intégrée et interface USB
- conception robuste grâce à la classe de protection IP65 (NEMA12), classe garantie de manière fiable par la technologie des composants utilisés
- plus précisément : les changements de sens de marche programmés sont analysés au préalable et les conditions d'usinage sont adaptées à la dynamique de la machine

Caractéristiques techn.		2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Zone de travail								
zone de coupe 2D	mm	2.000x 4.000	2.000x 6.000	3.000x 1.500	3.000x 2.000	3.000x 4.000	3.000x 6.000	3.000x 8.000
zone de coupe 5 axes	mm	1.550x 3.500	1.550x 5.550	2.550x 1.050	2.550x 1.550	2.550x 3.550	2.550x 5.550	2.550x 7.550
charge	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Course								
course axe Z	mm	150	150	150	150	150	150	150
Rapides								
avance rapide axe X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
avance								
avance de travail	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
précisions								
précision de placement	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
répétabilité	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01
dimensions et poids								
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
poids sans eau	kg	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Nr. art.		166753	166754	166751	166752	166755	166756	166757

Accessoires standard:

système de découpe à 5 axes, pack logiciel IGEMS, connexion réseau pour CNC Fagor, table de coupe séparée, grille support en lamelles galvanisées, Commande CNC FAGOR 8065, pointeur laser, réservoir pour abrasif avec réserve de sable de 250 kg, pupitre de commande pivotant suspendu, manivelle électronique, manuel d'utilisatin et de programmation

Options

	Nr. art.
• BFT Ecotron 40.37	253564
• BFT Servotron 40.37	253364
• Kit de démarrage	166213

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Logiciel

- avec le pack logiciel IGEMS, vous pouvez créer et importer des dessins en 2D et 3D, définir des trajets d'outils et créer des imbrications

Laser - Eau - Plasma

Les 5 étapes pour choisir le meilleur système de découpe

Quel processus de découpe est le plus adapté à mes besoins ? Quelle doit être la dimension de l'installation ? Un guide de sélection de votre installation de découpe - comment le centre de travail du métal KNUTH peut vous aider dans votre décision.



Posez-vous les 5 questions suivantes et vous ferez un grand pas en direction de votre décision en faveur de l'installation de découpe optimale.

1. Quels sont mes besoins internes concernant l'installation ?

L'équipe de conseil KNUTH clarifie avec vous tout ce qui concerne vos processus :

Quelles sont les tâches prévues pour l'installation de découpe ?

Existe-t-il d'autres procédés d'usinage dans votre entreprise pour lesquels une installation de découpe serait la meilleure alternative ? Quels sont les points d'optimisation de vos processus ?

Comment évaluez-vous le développement des tâches de découpe en ce qui concerne les exigences techniques et le taux de remplissage ?

2. Quel est le processus approprié répondant à mes besoins ?

Au cours du processus de sélection, il est très important de recourir à des conseils d'experts et à une préparation technique et au support technique. Le processus approprié, la dimension appropriée, la réponse parfaitement adaptée à vos besoins. Cela inclut une comparaison systématique des technologies de découpe possibles. Les exigences telles que le matériau et l'épaisseur du matériau de départ, la géométrie des contours de coupe, la quantité d'usinage.

3. Pourrai-je rivaliser avec la concurrence avec ma nouvelle machine ?

Il ne s'agit pas uniquement ici du prix d'acquisition, mais aussi de la pondération correcte des facteurs relatifs à la productivité, la disponibilité, aux coûts d'exploitation et de maintenance. Lors de l'évaluation objective de l'efficacité économique, il apparaît clairement que les coûts unitaires ciblés n'atteignent souvent pas leur valeur minimale dans l'installation de découpe la plus petite possible. Une usure plus forte et des vitesses de production plus faibles d'une installation, dont les dimensions sont si réduites que ses capacités sont constamment épuisées, peuvent finalement se traduire par des coûts unitaires plus élevés, ce qui ne serait pas le cas si des capacités d'installation plus élevées avaient été sélectionnées.

Nous vous proposons des usinages d'essai pour vous aider à planifier avec des données concrètes. Un prix approprié et un financement sur mesure veillent à ce que votre investissement



ACE Laser :
Solutions complètes pour vos travaux de découpe



Options Plasma-Jet : systèmes de découpe de tuyaux, têtes de découpe pour chanfreinage, oxycoupage autogène

soit rentable et à ce que vous soyez en mesure de rivaliser avec la concurrence. Nous trouverons la technologie de découpe optimale, la dimension de l'installation de découpe et l'équipement technique adaptés à vos besoins spécifiques.

4. À quelle vitesse la nouvelle technologie apporte-t-elle des avantages ?

Pour tirer rapidement parti du potentiel des installations de production et pour assurer ainsi un retour sur investissement rapide, il est indispensable de prendre un bon départ. Dans le cadre du Pack Start-Up, notre équipe garantit une mise en service rapide, des instructions et des formations. Après le début de la production, nous sommes en permanence à votre disposition, éventuellement également à distance, pour rafraîchir vos connaissances et partager des expériences avec vous.

5. Ai-je trouvé le bon partenaire de service ?

Un service approprié signifie une disponibilité supérieure grâce à une plus grande fiabilité. Les opérations quotidiennes en production ressemblent à une course d'endurance, vous devez donc vous assurer de disposer du bon support technique le long de votre parcours. La société KNUTH Werkzeugmaschinen offre un service pour tout le cycle de vie de votre installation de découpe.

Concernant les **Installations de découpe laser**, KNUTH s'appuie principalement sur la découpe par faisceau laser à l'aide de fibres laser, dont la performance de découpe est élevée et l'efficacité énergétique inégalée par rapport au laser CO₂.



Water-Jet avec des machines 2D et 5 axes, solutions de découpe pour tous les matériaux

La longueur d'onde des lasers à fibre permet également de découper des métaux réfléchissants, comme le cuivre, l'aluminium ou le laiton. Quasiment tous les matériaux peuvent être utilisés avec les **Installations de découpe à jet d'eau**, il n'existe pas d'influences thermiques sur le matériau. Il est possible d'usiner des épaisseurs de matériau, inimaginables avec les installations de découpe plasma ou laser ; en particulier avec des épaisseurs de matériau plus importantes, il est possible d'obtenir des précisions considérablement plus élevées.

Les installations de découpe plasma peuvent être utilisées pour découper des métaux comme l'acier inoxydable, l'aluminium et le cuivre de différentes épaisseurs. Le plasma est plus rapide et plus rentable que le processus laser pour les grandes épaisseurs de matériaux.

L'équipe de conseil KNUTH se compose de conseillers commerciaux expérimentés et d'ingénieurs issus de l'industrie métallurgique qui vous aident à trouver le processus optimal pour votre entreprise. Les services de conseils comprennent des échantillons et des essais en direct.

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Cisaille guillotine hydraulique

KHT

Longueur de coupe **3000 - 6000 mm**

Capacité de coupe **6 - 16 mm**

Robuste pour les tôles larges, étroites, épaisses et fines grâce à l'angle de coupe variable

à partir de la page 240



Cisaille guillotine motorisée

KMT

Longueur de coupe

1250 - 3050 mm

Capacité de coupe

2 - 4 mm

La série de cisailles guillottes motorisées économique et performante pour tous les ateliers

à partir de la page 244



Cisaille hydraulique de profilés acier

HPS H

Pression **45 - 175 t**

Longueur de couteau **320 - 610 mm**

Travaux universel sur 5 stations de travail : poinçonnage, découpe, encochage

Pages 248 / 249



Machine à encocher hydraulique

KAM

Longueur de coupe **250 mm**

Épaisseur de coupe **6,5 mm**

Encombrement réduit, réglage automatique du trait de coupe et coupes propres

Pages 250

Cisaille manuelle

KHS E

Longueur de coupe **1040 mm**

Épaisseur de coupe **1,5 mm**

Robuste cisaille à coupe oscillante manuelle pour coupe facile et précise de plaques jusqu'à une épaisseur de 1,5 mm

Pages 251





Fig. KHT H 3010 CNC avec équipement spécial

La cisaille guillotine hydraulique sur coulisses avec régulation CNC de la butée arrière, du trait et de l'angle de coupe se distingue par sa qualité, sa fiabilité et sa facilité d'utilisation

Bâti de machine

- très stable et solide, le bâti machine est soudé et détendu avec de très faibles tolérances
- tous les composants soumis à des contraintes de traction sont soigneusement conçus et construits avec de grands rayons, ce qui exclut la naissance de criques
- la table avec le porte-couteau inférieur et la barre de coupe est conçue pour un minimum de torsion et une répartition optimale de la charge
- pour une protection permanente, chaque machine est peinte et séchée dans une installation moderne de peinture et de séchage avec deux couches d'au moins 60 microns d'épaisseur

Bâti du matériau

- la table de travail de taille importante avec rouleaux à billes et la butée angulaire latérale stable permettent une manipulation facile et un alignement sûr de la feuille de tôle
- des bras support longs et robustes assurent un maintien stable pour les grandes feuilles

Système hydraulique

- les pistons rectifiés des deux vérins hydrauliques ont une qualité de surface de 2 μm et garantissent une durée de vie importante des sets de joints de haute qualité
- les corps de vérin sont forgés dans un matériau SAE 1040 à haute résistance à la traction
- l'ensemble du système hydraulique est fiable, à niveau d'entretien faible et de maintenance aisée
- les dispositifs de maintien par traction réglables au niveau de la pression fixent la feuille de tôle pendant la coupe tout près de la ligne de coupe

Butée arrière et commande

- la longueur, l'épaisseur matériau et la résistance de la tôle peuvent être saisies par l'utilisateur dans l'unité de commande facilement programmable : le trait de coupe, l'angle de coupe et la longueur de coupe sont positionnés automatiquement en fonction
- le système de butée arrière est particulièrement robuste et capable de résister de manière fiable aux rigueurs de la production quotidienne
- les vis à billes et les guides linéaires sont montés dans une position protégée



Fig. KHT H 3010 CNC

Équipement

- des composants électriques de fabricants renommés garantissent fiabilité et haute disponibilité
- les couteaux supérieur et inférieur sont adaptés à l'usinage de l'acier inoxydable
- La commande de la machine se fait par la pédale mobile avec interrupteur d'arrêt d'urgence, là où cela nécessaire

Sécurité

- le concept de sécurité est basé sur les normes CE en vigueur
- le système de sécurité à barrières lumineuses qui se situe à l'arrière de la machine sécurise la zone de travail

Accessoires standard:

Commande Cybelec Touch 8, Réglage du trait de coupe à commande CNC, Réglage de la longueur de coupe à commande CNC, Réglage de l'angle de coupe à commande CNC, Protection anti-manipulation, Éclairage de la ligne de coupe, Table de support du matériel avec rouleaux à billes, butée arrière motorisée 1000 mm, Butée latérale avec échelle, rainure T et butée inclinable (L =, 2 bras supports, Système de sécurité pour la zone de travail butée arrière, Pédale avec bouton d'arrêt d'urgence, Couteaux supérieur et inférieur, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques KHT H CNC		3006	3010	3013	3016	4006	4010	4013	4016
Zone de travail									
épaisseur max. tôle	mm	6	10	13	16	6	10	13	16
longueur de travail	mm	3.080	3.080	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080	4.080
porte à faux	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
angle de coupe	deg	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5
coups par minute	H/min	20	19	19	14	17	18	16	13
maintien par traction	Pièce	13	16	16	18	20	20	19	20
Butée arrière									
butée arrière	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
vitesse d'avance axe X	mm/min	100	100	100	100	100	100	100	100
Bras support avant									
nombre de bras support	Pièce	3	3	3	3	4	4	4	4
Longueur des bras supports	mm	900	900	900	900	900	900	900	900
puissance d'entraînement									
puissance moteur principal	kW	11	22	30	37	11	22	30	37
réservoir de liquide hydraulique	l	150	250	250	350	150	250	250	350
dimensions et poids									
dimensions	m	3,9x2,08	3,92x2,12	3,94x2,15	4x2,2	4,94x2,1	4,96x2,18	4,98x2,2	5x2,25
(longueur x largeur x hauteur)		x1,95	x2,13	x2,26	x2,42	x2,08	x2,3	x2,38	x2,63
poids	kg	7.000	9.500	11.500	15.300	9.700	13.750	16.400	22.8 00
Nr. art.		183260	183261	183262	183263	183264	183265	183266	183267



Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube



La nouvelle série KHT H NC convainc par sa qualité d'usinage, sa fiabilité et sa facilité d'utilisation avec d'excellentes performances de coupe

Bâti de machine

- le bâti de la machine est une construction en acier soudé très précise et à faible contrainte, avec des guidages de coulisse stables
- le trait de coupe et l'angle du couteau peuvent, par moteur, être adaptés de manière optimale à la tôle à usiner
- pour une protection permanente, chaque machine est peinte et séchée dans une installation moderne de peinture et de séchage avec deux couches d'au moins 60 microns d'épaisseur

Bâti du matériau

- La table de travail de taille importante avec rouleaux à billes et la butée angulaire latérale stable permettent une manipulation facile et un alignement sûr de la feuille de tôle
- des bras support longs et robustes assurent un maintien stable pour les grandes feuilles

Système hydraulique

- les pistons rectifiés des deux vérins hydrauliques ont une qualité de surface de 2 µm et garantissent une durée de vie importante des sets de joints de haute qualité

- les corps de vérin sont forgés dans un matériau SAE 1040 à haute résistance à la traction
- les dispositifs de maintien par traction réglables au niveau de la pression fixent la feuille de tôle pendant la coupe tout près de la ligne de coupe

Butée arrière et commande

- les vis à billes et les guides linéaires sont montés dans une position protégée
- la commande NC simple d'utilisation positionne la butée arrière avec précision lors de la coupe unitaire et dans le cycle du programme

Équipement

- les couteaux supérieur et inférieur sont adaptés à l'usinage de l'acier inoxydable
- La commande de la machine se fait par la pédale mobile avec interrupteur d'arrêt d'urgence, là où cela nécessaire

Sécurité

- le concept de sécurité est basé sur les normes CE en vigueur

Options

	Nr. art.
• Butée angulaire réglable 0-180°	253283
• Préchauffage d'huile hydraulique	253276
• Refroidisseur d'huile hydraulique	253277
• Système de lubrification centralisé manuel	253278
• Système de lubrification centralisé automatique	253279
• Bras support avec L = 1 500 mm pour KHT H NC	253280
• Bras support avec L = 2 000 mm pour KHT H NC	253281
• Bras support avec L = 3 000 mm pour KHT H NC	253282
• dispositif fixe de maintien en hauteur de la tôle KHT H NC 4013	253501
• dispositif pneumatique de maintien en hauteur de la tôle KHT H NC 4013	253500

Accessoires standard:

manuel d'utilisation, pédale de pied, couteaux inf. et sup. standards, réglage de voie motorisé, butée arrière motorisée, réglage motorisé de l'angle de coupe, protège-doigts repliable, silhouette d'affichage de la ligne de coupe, bras supports, Unité de commande NC BRL 401.2

Caractéristiques techn. KHT H NC		2006	2506	3006	3008
Zone de travail					
Épaisseur max. tôle	mm	6	6	6	8
Longueur de travail	mm	2.080	2.580	3.080	3.080
Angle de coupe	deg	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2
Maintien par traction	Pièce	10	12	13	16
Force de traction	t	15	15	16	20
Butée arrière					
Butée arrière	mm	1.000	1.000	1.000	1.000
Vitesse d'avance axe X	mm/min	100	100	100	100
Bras support avant					
Nombre de bras support	Pièce	2	3	3	3
Longueur des bras supports	mm	900	900	900	900
Puissance d'entraînement					
Puissance moteur principal	kW	11	11	11	22
Réservoir de liquide hydraulique	l	160	160	160	350
Dimensions et poids					
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,78x2,8x1,85	3,3x2,8x1,87	3,83x2,8x1,96	3,84x2,8x2,12
Poids	kg	4.900	5.700	7.000	8.450
Nr. art.		184200	184201	184202	184203

Caractéristiques techn. KHT H NC		3010	3013	4006	4010	4013
Zone de travail						
Épaisseur max. tôle	mm	10	13	6	10	13
Longueur de travail	mm	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080
Angle de coupe	deg	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3
Maintien par traction	Pièce	16	16	20	20	19
Force de traction	t	20	38	25	25	45
Butée arrière						
Butée arrière	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Vitesse d'avance axe X	mm/min	100	100	100	100	100
Bras support avant						
Nombre de bras support	Pièce	3	3	4	4	4
Longueur des bras supports	mm	900	900	900	900	900
Puissance d'entraînement						
Puissance moteur principal	kW	22	30	11	22	30
Réservoir de liquide hydraulique	l	350	350	160	350	350
Dimensions et poids						
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,85x2,9x2,14	3,94x2,94x2,26	4,94x2,8x2,08	4,96x2,9x2,3	4,98x2,9x2,38
Poids	kg	9.200	11.500	9.700	13.750	16.400
Nr. art.		184204	184205	184206	184207	184208



KMT B 1254

- Butée arrière manuelle
- Performances de coupe élevées



Butée arrière manuelle avec compteur de mesure

- Le bâti machine est une construction stable en acier entièrement soudé
- Un dispositif de maintien recouvert de caoutchouc fixe automatiquement la feuille de tôle.
- L'angle réduit du couteau permet une bonne précision de coupe.
- La butée angulaire latérale stable permet une disposition précise de la feuille de tôle par rapport à la ligne de coupe.

Accessoires standard:

pédale de commande, Butée angulaire latérale, bras de support, Dispositif de maintien automatique, éclairage de la ligne de coupe, butée arrière manuelle, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

		KMT B 1253	KMT B 1254	KMT B 2052	KMT B 2053
Épaisseur de tôle en acier de base	mm	0,8 - 3	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 3
longueur de travail	mm	1.250	1.250	2.050	2.050
angle de coupe	deg	2	2,4	2	2
coups par minute (fonction automatique)	H/min	30	30	30	30
hauteur table de travail	mm	830	830	830	830
nombre de bras support	Pièce	2	2	3	3
butée arrière	mm	630	630	630	630
puissance moteur principal	kW	3	4	3	4
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,69x1,48x1,1	1,72x1,6x1,19	2,5x1,67x1,1	2,5x1,6x1,19
poids	kg	850	1.185	1.300	1.520
Nr. art.		133640	133642	133643	133641



Fig. KMT B 2552 NC

- Butée arrière contrôlée
- Écran tactile 4,3 pouces
- Couteaux supérieur et inférieur disponibles

- La butée angulaire latérale stable permet une disposition précise de la feuille de tôle par rapport à la ligne de coupe.
- La commande API de butée arrière avec écran tactile 4,3 pouces se démarque par sa présentation graphique claire, elle est également simple et rapide à programmer.
- La butée arrière est entraînée par un servomoteur, ce qui améliore considérablement la précision et la répétabilité du positionnement
- Le dispositif de maintien de la tôle empêche la tôle de surplomber la butée arrière et garantit ainsi la précision et la qualité de coupe, même en cas de fine tôle.

Caractéristiques techniques

		KMT B 1304 NC	KMT B 2552 NC	KMT B 2554 NC
Épaisseur de tôle en acier de base	mm	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 4
longueur de travail	mm	1.300	2.550	2.550
angle de coupe	deg	2,4	1,6	1,8
coups par minute (fonction automatique)	H/min	30	30	30
hauteur table de travail	mm	830	830	830
nombre de bras support	Pièce	5	5	5
butée arrière	mm	630	630	630
puissance moteur principal	kW	4	4	7,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,75x1,82x1,19	3x1,78x1,24	3,05x1,87x1,26
poids	kg	1.355	1.900	2.500
Nr. art.		133652	133653	133650



La butée arrière résistante est conçue pour la production quotidienne.

Accessoires standard:

commande SPS, lampe de travail, commutateur de porte, Butée arrière avec écran tactile 4,3 pouces, pédale de pied, éclairage de la ligne de coupe, latéral, Bras supports avec billes de support de matériau, butée arrière motorisée, dispositif de maintien, dispositif pneumatique de relevage de la tôle, Protection de sécurité de la zone de travail de la butée arrière, manuel d'utilisation



- le bâti machine est une construction extrêmement stable en acier entièrement soudé
- les lames de coupe supérieures peuvent être utilisées des deux côtés et les lames inférieures ont 4 tranchants
- un dispositif de maintien stable et continu fixe la tôle à proximité de la ligne de coupe
- la butée angulaire latérale stable permet une disposition précise de la feuille de tôle par rapport à la ligne de coupe
- avec la pédale mobile, l'opérateur est flexible et a les deux mains libres pour sa pièce à usiner
- la butée arrière peut être positionnée avec précision au moyen d'une manivelle à l'avant de la machine

Accessoires standard:

pédale de commande, éclairage de la ligne de coupe, latéral, bras supports avec rainures en T et butée inclinable, butée arrière manuelle 750 mm, table avec billes de support du matériau, rideau lumineux, couteau supérieur avec 2 tranchants / couteau inférieur avec 4, protège-doigts repliable, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques KMT S		1353	1553	2053	2552	3052
Épaisseur de tôle en acier de base	mm	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 2,5	0,1 - 2
Épaisseur tôle acier inoxydable	mm	1,5	1,5	1,5	1,25	1
Longueur de travail	mm	1.350	1.550	2.050	2.550	3.050
Angle de coupe	deg	2,32	2,05	1,58	1,3	1,3
Hauteur table de travail	mm	840	840	840	840	840
Profondeur table de travail	mm	390	390	390	390	390
Nombre de bras support	Pièce	2	2	3	3	4
Bras support	mm	940	940	940	940	940
Coups par minute	H/min	34	34	34	34	34
Butée arrière	mm	750	750	750	750	750
Puissance moteur principal	kW	3	3	4	4	4
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,93x2,15x1,312,15x2,15x1,312,7x2,15x1,31	3,2x2,15x1,31	3,7x2,15x1,31		
Poids	kg	1.250	1.550	1.750	1.950	2.200
Nr. art.		133610	133611	133612	133613	133614



Les billes de support du matériau encastrées dans la table facilitent la manutention des pièces

- le bâti machine est une construction extrêmement stable en acier entièrement soudé
- les lames de coupe supérieures peuvent être utilisées des deux côtés et les lames inférieures ont 4 tranchants
- un dispositif de maintien stable et continu fixe la tôle à proximité de la ligne de coupe
- la butée angulaire latérale stable permet une disposition précise de la feuille de tôle par rapport à la ligne de coupe
- avec la pédale mobile, l'opérateur est flexible et a les deux mains libres pour sa pièce à usiner
- la butée arrière motorisée se positionne avec précision en mode automatique, semi-automatique et manuel

Accessoires standard:

Commande de butée arrière BRL 401.2 NC, butée arrière motorisée (750 mm), réglage manuel du trait de coupe, pédale de commande, éclairage de la ligne de coupe, rideau lumineux, latéral, bras supports avec rainures en T et butée inclinable, table avec billes de support du matériau, couteau supérieur avec 2 tranchants / couteau inférieur avec 4, protège-doigts repliable, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques KMT S		2054 NC	2554 NC	3054 NC
Épaisseur de tôle en acier de base	mm	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
Épaisseur tôle acier inoxydable	mm	2	2	2
Longueur de travail	mm	2.050	2.550	3.050
Angle de coupe	deg	1,3	1,3	1,3
Hauteur table de travail	mm	810	810	810
Profondeur table de travail	mm	455	455	455
Nombre de bras support	Pièce	3	3	4
Bras support	mm	940	940	940
Coups par minute	H/min	29	29	29
Butée arrière	mm	750	750	750
Puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	7,5
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,7x2,15x1,45	3,2x2,15x1,45	3,7x2,15x1,45
Poids	kg	3.000	3.500	4.000
Nr. art.		132210	132211	132212




Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

Fig. HPS 65 H

Cisaille

- Pour feuillard, acier plat, acier large plat
- table avec butée d'angle et arrière
- Serre-flanc réglable
- Couteau inférieur avec 4 arrêtes

Cisaille d'angle à profilés

- Pour profilés en acier à cornière
- Angle de coupe 90° et 45°
- Plateau de guidage matière réglable

Station pour acier

- Pour acier rond et carré
- Guidage matière robuste

Butée arrière

- Avec bras pivotant
- Utilisable sur la station à acier plat, acier à cornière et acier en barres
- butée arrière manuelle pour HPS H 45 et HPS H 60
- butée arrière électrique pour le déclenchement de coupe automatique des modèles HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H, HPS 175 H

Station de poinçonnage

- Poinçonnage de trous ronds et oblongs dans les tôles, dans l'acier plat et l'acier en U
- Table avec butées angulaires réglables
- course réglable sans paliers
- outils de haute qualité Kingsland
- Sécurité de surcharge mécanique

Station d'encochage

- Table support robuste avec butées réglables

Accessoires standard:

porte-poinçon (facilement interchangeable), poinçon et matrice, couteau de découpe angulaire, couteau de découpe pour acier plat, couteau à cran, couteau de découpe pour acier massif, butée arrière, pédale avec bouton d'arrêt d'urgence, clé à crochet, lampe de travail



Butée arrière à déclenchement de coupe automatique



Station d'encoche avec système de protection



- les modèles HPS 45H et HPS 60 H sont équipés d'un puissant vérin hydraulique
- les modèles HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H et HPS 175 H disposent de 2 vérins hydrauliques pour travail simultané sur 2 postes



Station de poinçonnage à grande table de support

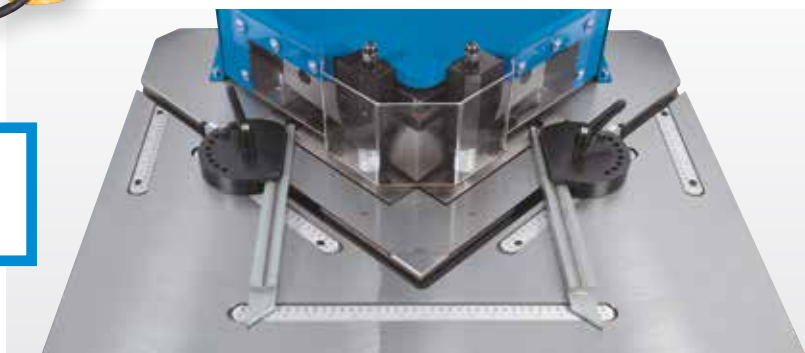


Structure compacte et excellente stabilité

Caractéristiques techniques HPS		45 H	60 H	65 H	85 H	115 H	175 H
Zone de travail							
Nombre de vérins hydrauliques	Pièce	1	1	2	2	2	2
poinçonneuse							
capacité de presse	t	45	60	65	85	115	175
capacité max. poinçonnage	mm	22x15	28x15	26x20	33x20	34x26	40x32
diamètre x épaisseur	mm	38x8	38x11	57x10	57x12	55x16	57x22
porte à faux	mm	190	225	305	355	405	625
Course	mm	35	50	55	80	80	80
nombre de coups (avec 20 mm de course)	H/min	20	25	25	25	25	22
Hauteur de travail	mm	935	935	1.005	1.070	1.070	1.130
cisaille							
capacités de coupes, plat (largeur max.)	mm	300x12	300x15	375x15	480x15	600x15	600x20
capacités de coupes, plat (épaisseur max.)	mm	200x15	200x20	300x20	380x20	380x25	380x30
long. couteau	mm	320	320	380	485	610	610
capacité de coupe rond	mm	30	40	45	50	55	65
capacité de coupe rectangulaire	mm	25	35	45	50	50	55
hauteur de travail cisaille pour acier	mm	940	930	895	930	905	905
cisaille profils							
capacité de coupe 90°	mm	100x100x10	120x120x12	130x130x13	150x150x15	160x160x16	200x200x20
capacité de coupe 45°	mm	60x6	70x7	70x7	80x8	80x8	80x8
hauteur de travail pour cisaille à profilés	mm	1.135	1.130	1.130	1.190	1.190	1.160
Dispositif d'encoche							
épaisseur max. tôle	mm	8	10	10	13	13	16
largeur	mm	35	42	45	52	60	65
profondeur	mm	100	100	100	100	100	100
puissance d'entraînement							
puissance pompe hydraulique	kW	4	4	5,5	7,5	11	11
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,33x0,77 x1,46	1,46x0,77 x1,58	1,69x0,77 x1,76	1,87x0,77 x1,89	2,05x0,77 x2,03	2,81x1,08 x2,21
poids	kg	1.200	1.400	1.700	2.250	3.150	5.750
Nr. art.		131180	131181	131182	131183	131184	131185



- Performances de coupe jusqu'à 6,5 mm
- Réglage automatique de l'écartement de coupe
- Grande table de travail



Les leviers de serrage réglables facilitent la manipulation sûre des butées.

- La machine à encocher à angle fixe KAM 250 convainc par sa construction compacte et sa grande longueur de coupe.
- L'entraînement hydraulique puissant et la construction solide et stable permettent d'usiner des épaisseurs de tôle jusqu'à 6,5 mm.
- Le réglage automatique du trait de coupe simplifie le traitement et réduit les temps accessoires.
- La grande table de travail a une rainure de 90° parallèle à la ligne de coupe dans laquelle il est possible de positionner deux butées angulaires indexables.

Accessoires standard:

Pédale avec bouton d'arrêt d'urgence, butée d'angle, manuel d'utilisation

Caractéristiques techniques

KAM 250

Zone de travail

angle de coupe	deg	90
longueur de coupe max.	mm	250
épaisseur de coupe max.	mm	6,5
cadence de coups (par minute)	Pièce	24
Dimensions table de travail	mm	810x750
puissance moteur	kW	4
pression nécessaire	bars	120

dimensions et poids

Capacité du réservoir à huile	l	35
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,01x0,85x1,4
poids	kg	630
Nr. art.		130610

Cisaille manuelle

KHS E 1000

Robuste cisaille à coupe oscillante manuelle pour coupe facile et précise de plaques jusqu'à une épaisseur de 1,5 mm



- Serre-tôles avec serrage excentrique
- les tôles peuvent être tirées pour les plus grandes longueurs
- construction en fonte, lourde et solide
- fin de course de coupe réglable

Caractéristiques techniques KHS E 1000

épaisseur max. tôle	mm	1,5
longueur de travail	mm	1.040
butée arrière	mm	0 - 580
dimensions table	mm	605x1.100
dimens. (longueur x largeur x hauteur)	m	1,3x1x1,5
poids	kg	460
Nr. art.		132036

Pieuse orientable

SBS 1020/2,5 • 1270/2,0

Machine à cintrer orientable compacte à outil supérieur segmenté



- pour le pliage de tôles
- ressort de rappel pour la partie supérieure
- équilibrage de la masse de la barre de pliage par ressort de rappel excentrique
- mouvement de pliage par poignée en forme d'etrier
- butée d'angle de pliage réglable avec graduation jusqu'à max. 135°
- outillage segmenté
- dimension de segments:
 - **SBS 1020/2,5:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 270 mm
 - **SBS 1270/2,0:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 270 mm

Caractéristiques techn. 1020/2,5 1270/2,0

longueur de travail	mm	1.020	1.270
épaisseur max. tôle	mm	2,5	2
amplitude angulaire barre de cintrage	°	135°	135°
dimensions	m	1,35x0,85x1,18	1,6x0,9x1,18
poids	kg	285	330
Nr. art.		131364	131363

Machines de pliage et de formage

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Presse plieuse

AHK

Long. de pliage **1500 - 6100 mm**

Pression **60 - 400 t**

Commande et programmation aisées, riche palette d'outils, capacité de pliage et flexibilité élevées

à partir de la

page 254



Plieuses orientable hydraulique

HBM

Long. de pliage **2035 - 3100 mm**
Capacité de pliage **4,5 - 6,5 mm**

Pliage à précision dimensionnelle parfaite et respectueux de la surface

Pages 260 / 261



Plieuses orientable manuelle

SBS

Longueur de travail **1020 - 3020 mm**
Épaisseur de tôle (max.) **1,2 - 2 mm**

Machine à cintrer orientable compacte à outil supérieur segmenté

Page 251, 262



Rouleuses

KRM / RBM

Longueur de cylindre **1050 - 4100 mm**
Épaisseur de tôle **1,5 - 45 mm**

Cintreuses très solides avec une excellente qualité de traitement

à partir de la page 263



Cintreuse à galets de profilés

KPB

Diamètre d'arbre **30 - 100 mm**
Diamètre de cylindre **132 - 315 mm**

Cintrage facile et économique de tuyaux et profils en arcs et anneaux

à partir de la page 268



La presse plieuse CNC offre une fiabilité de planification plus grande et des temps de production réduits

Qualité et fiabilité : KOPA Forstmaschinen met en œuvre la presseplieuse CNC AHK H 30220 CNC 4x de KNUTH.



KNUTH a donc convaincu

- Rapidité : rendez-vous sur place 72 heures après la demande initiale du client
- Conseils : performances de la machine orientées vers l'avenir, utilisation flexible, temps morts réduits
- Service : reprise de l'ancienne machine par un revendeur de machines d'occasion
- Fiabilité : date de livraison respectée, temps d'arrêt réduit lors du remplacement de la machine

« Chez nous, la forêt est la source du bois, de l'abattage des arbres au transport vers la scierie et, de là, vers le client final dans les magasins de bricolage », explique le directeur Bernd Lachmann en décrivant le domaine d'application des machines forestières et des grues, que KOPA Forstmaschinen modifie et dote de superstructures individuelles. Fondée en 1964 en tant qu'atelier de montage de machines agricoles, l'entreprise de Kuddewörde, dans le Schleswig-Holstein, est, en Allemagne, l'un des fournisseurs de machines forestières hautement spécialisées les plus petits mais aussi les plus anciens. Entre-temps, la famille Koop a créé trois entreprises reposant sur des piliers connexes. « Nous vendons des machines forestières du fabricant suédois ROTTNE et, en tant que constructeur de véhicules, nous nous sommes spécialisés dans les superstructures de grues individuelles ainsi que dans les bennes basculantes, notamment de Palfinger. Nous sommes en outre une agence de service pour les véhicules utilitaires d'IVECO et proposons des solutions individuelles pour les véhicules personnalisés de clients », résume Bernd Lachmann. Avec un total de 30 employés, plus de 20 projets sont actuellement en cours de réalisation dans le secteur des investissements.

Presse plieuse flexible pour le pliage individuel

Depuis juillet 2020, une presse plieuse CNC AHK H 30220 CNC 4x de KNUTH Werkzeugmaschinen est utilisée dans l'atelier pour, principalement, plier des tôles d'acier d'une épaisseur de 8 mm, puis jusqu'à 12 mm. « Comme la machine est utilisée par une dizaine d'employés des trois entreprises, elle devait traiter une large gamme de produits, être rapide à modifier, facile à utiliser et, surtout, fiable », explique M. Lachmann, en énumérant quelques points du cahier des charges de l'achat. KNUTH était, pour cet ouvrier de formation, depuis 30 ans déjà, un nom familier ; il fut convaincu par la qualité de la machine, un service hors-pair et la proximité



Réalisation sur mesure d'une grue pour la machine forestière Rottne F15D – puissante machine pour charges lourdes et distances de retour importantes



Christoph Ziebarth, représentant de KNUTH, et Bernd Lachmann, directeur de KOPA

locale. 72 heures après la demande, Christoph Ziebarth, responsable des ventes pour l'Allemagne du Nord chez Knuth Werkzeugmaschinen, se rendit sur place pour se faire une idée des processus de travail et de l'espace disponible, prenant note des exigences auxquels devait répondre de la nouvelle machine. M. Lachmann accepta avec plaisir l'invitation de suivre une démonstration d'essai à Wasbek et fut convaincu, avec trois de ses employés, de la qualité et du spectre de performances de la AHK H 30220. KNUTH se chargea, via un réseau, de la reprise de l'ancienne machine par d'un revendeur d'occasion et fit en sorte de réduire des temps d'arrêt pendant le changement de machine.

Qualité fiable et excellent service

Avec la nouvelle presse plieuse CNC, KOPA a même investi dans une version plus puissante, afin d'être équipé pour le traitement de tôles plus épaisses et, à l'avenir, rester, technologiquement, à la hauteur de concurrents plus grands et plus puissants. Au cours d'une formation d'une journée, les employés de Lachmann furent initiés à la mise en œuvre de la nouvelle machine. A son image, ses clients font également confiance à la qualité d'une entreprise fa-



Pièce presque finie avec rayon, housse de protection pour le réservoir de carburant d'un pour troncs longs

miliaire établie de longue date et au respect des délais de livraison convenus. Quand un véhicule arrive, les choses doivent aller vite. Chaque tôle d'acier des superstructures et des véhicules est fabriquée individuellement. Grâce au logiciel d'exploitation 3D Delem DA69T recommandé par KNUTH et aux outils supérieurs et inférieurs appropriés, KOPA peut également usiner les tôles arrondies ou respectant un rayon. « Avec la nouvelle presse plieuse, nos processus de travail sont nettement plus rapides et plus fiables », déclare Bernd Lachmann, conscient de la fiabilité accrue de la planification et de la réduction des temps de production.

KOPA Forstmaschinen-Handels- u. Reparatur GmbH
Drosseleck 21, 22958 Kuddewörde
Tel. +49 (0) 4154 3069
www.kopa-forstmaschinen.de/

Vous trouverez d'autres machines de cette série sur notre site Internet




Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 



Fig. avec accessoires en option

Bâti de machine et presse-tôle

- le bâti de la machine est une construction en acier soudé très précise et à faible contrainte
- tous les composants soumis à des contraintes de traction sont soigneusement conçus et construits avec de grands rayons, ce qui exclut les criques de soudage
- tous les composants sont peints et séchés dans une installation moderne de peinture et de séchage avec deux couches d'au moins 60 microns d'épaisseur

Zone de travail

- profondeur importante, longue course et table étroite sont garants d'un grand dégagement, même pour des séquences de pliage complexes

Bombage

- les machines sont équipées en série d'un système de bombage manuel sur la table, un système de bombage motorisé est disponible en option

Système hydraulique

- les corps des vérins sont forgés en matériau SAE 1040 massif
- composants hydrauliques parfaitement synchronisés et systèmes de mesure garantissent une synchronisation précise des vérins de travail

Butée arrière

- les guidages linéaires et les vis à billes de fortes dimensions sont montés protégés et garantissent leur fonctionnement même dans des conditions ambiantes difficiles
- les doigts de butée sont réglables en hauteur avec une grande précision

Bras de support avant

- le guidage linéaire stable et le support à paliers à billes garantissent la stabilité et un positionnement tout en douceur

Outils de pliage

- les logements d'outil Promecam (européens) sont garants de l'utilisation potentielle d'une gamme complète d'outils de pliage
- les outils sont trempés et rectifiés et permettent un réglage précis
- Le serrage manuel rapide du logement d'outil raccourcit les temps de changement d'outil

Accessoires standard:

Delem 53 T 2D Steuerung, butée arrière axe X avec servomoteur et 2 fix. butée arrière, bombage inférieur manuel, blocage rapide outil supérieur, système de sécurité optique à laser AKAS LC II M FMSC, barrière lumineuse, Outil supérieur EUROPEAN TYPE H = 67 mm, 2 bras supports avant / mobile, pédale avec bouton d'arrêt d'urgence, Outil inférieur EUROPEAN TYPE 4V H = 60 x 60 mm, 2 doigts de butée arrière réglables en hauteur, Logement d'outil européen, manuel d'utilisation

Sécurité et productivité

- le concept de sécurité est basé sur les normes CE en vigueur
- **Outil supérieur à serrage rapide (uniquement pour les modèles de capacité de pression maximale de 320 t)**


Options

Vous trouverez des options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techniques		15060	20080	26100	30100	30135	30175	30220	30270
Zone de travail									
capacité de presse	t	60	80	100	100	135	175	220	270
long. de cintrage	mm	1.500	2.100	2.600	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
distance entre portique	mm	1.300	1.700	2.200	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
porte à faux	mm	410	410	410	410	410	410	410	410
course	mm	265	265	265	265	265	265	265	265
ouverture	mm	485	485	485	485	485	485	485	485
Largeur de table	mm	108	108	108	108	108	108	108	108
Course									
course axe X	mm	500	500	500	700	700	700	700	700
avance									
vitesse cintrage	mm/s	9	9	10	10	9	10	10	9
avance rapide	mm/s	150	145	130	130	120	120	140	125
vitesse de retour	mm/s	110	115	110	110	95	120	110	95
puissance d'entraînement									
puissance moteur principal	kW	7,5	7,5	11	11	15	18,5	22	22
dimensions et poids									
réservoir de liquide hydraulique	l	100	100	100	100	250	250	250	350
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,4x1,75 x2,55	3,05x1,8 x2,68	3,45x1,9 x2,71	3,95x1,9 x2,76	3,95x1,95 x2,81	3,95x1,98 x2,85	4x2 x2,92	4x2 x2,95
poids	kg	4.300	5.700	6.700	8.000	9.000	11.000	12.200	13.000
Nr. art.		182620	182621	182622	182624	182625	182626	182627	182636

Caractéristiques techniques		30320	37220	40175	40220	40270	40320	40400	60320	60400
Zone de travail										
capacité de presse	t	320	220	175	220	270	320	400	320	400
long. de cintrage	mm	3.100	3.700	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	6.100	6.100
distance entre portique	mm	2.600	3.200	3.600	3.600	3.600	3.600	3.400	5.100	5.100
porte à faux	mm	510	410	410	410	410	510	510	510	510
course	mm	365	265	265	265	265	365	365	365	365
ouverture	mm	585	485	485	485	485	585	605	585	605
Largeur de table	mm	154	108	108	108	108	154	154	154	154
Course										
course axe X	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
avance										
vitesse cintrage	mm/s	7	10	10	9	9	7	8	8	8,5
avance rapide	mm/s	110	140	120	140	125	90	80	90	80
vitesse de retour	mm/s	95	110	120	110	95	95	85	80	65
puissance d'entraînement										
puissance moteur principal	kW	30	22	18,5	22	22	30	37	30	37
dimensions et poids										
réservoir de liquide hydraulique	l	350	250	250	250	350	350	350	350	500
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,05x2,1 x3,12	4,55x2 x3	4,95x2 x2,95	4,95x2 x3	4,95x2 x3	5x2,25 x3,25	5x2,25 x3,45	7x2,25 x3,55	7,05x2,25 x3,71
poids	kg	14.000	13.900	13.000	15.000	17.500	20.500	24.700	28.000	35.000
Nr. art.		182628	182629	182630	182631	182637	182632	182633	182634	182635



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

Bâti de machine et presse-tôle

- le bâti machine est une construction en acier soudé très précise et à faible contrainte, avec des barres de pliage rigides et des vérins hydrauliques bilatéraux
- le porte à faux important et la table étroite offrent beaucoup de place pour des séquences de pliage complexes

Système hydraulique

- l'unité hydraulique avec réservoir placée dans le haut du châssis machine est peu encombrante et rigidifie l'ensemble de la construction
- le positionnement exact de la barre supérieure est assuré par un arbre de torsion, qui relie les butées de profondeur des deux vérins

Bras de support avant

- chaque bras support est facilement mobile, réglable en hauteur et stable
- une barrette de butée sur la surface de support aide à aligner la pièce à usiner

Outils de pliage

- Les logements d'outil Promecam garantissant un choix exhaustif d'outils de pliage
- Le serrage manuel rapide du logement d'outil raccourcit les temps de changement d'outil
- la matrice dispose de 4 matrices de pliage pour une large gamme de pièces

Sécurité et productivité

- le concept de sécurité est basé sur les normes CE en vigueur
- des barrières lumineuses protègent de manière fiable la zone de travail



Butée arrière

- la bonne stabilité de la butée arrière à commande numérique est un facteur important pour l'excellente précision de l'usinage
- les guidages linéaires et les vis à billes de grandes dimensions sont robustes et ne nécessitent que peu d'entretien
- l'axe R motorisé facilite le réglage précis de la hauteur de la butée
- le positionnement latéral des doigts de butée s'effectue sur un guidage linéaire stable et sans à-coups

Accessoires standard:

Commande CN 7" Weintek, butée arrière motorisée axe X, butée arrière motorisée axe R, Outil supérieur European Style H = 67 mm (segmenté), Outil inférieur European Style 4V, bras supports avant (2 pièces), rideau lumineux, pédale avec bouton d'arrêt d'urgence, manuel d'utilisation

Options

	Nr. art.
• bombage motorisé pour AHK M NC	253726
• Rallonge butée arrière axe X pour AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253659
• doigt de butée arrière supplémentaire (pièce) pour AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253660

Commande

- la saisie et l'appel de toutes les fonctions se font directement sur l'écran tactile
- en mode manuel, tous les axes peuvent être positionnés par moteur et les valeurs réglées sont affichées à l'écran
- en mode semi-automatique, le positionnement se fait directement aux valeurs saisies par l'opérateur
- en mode automatique, le positionnement des séquences de pliage programmées se fait automatiquement
- il est possible de stocker 500 enregistrements de données dans la mémoire ; en outre il est également possible de stocker et de réimporter les programmes en externe
- la position de l'axe est conservée après l'arrêt de l'afficheur
- en plus d'une interface USB, la machine dispose d'une connexion réseau sur le pupitre de commande

Caractéristiques techniques AHK M

		1230 NC	1540 NC	2160 NC
Zone de travail				
capacité de presse	t	30	40	60
long. de cintrage	mm	1.250	1.550	2.100
distance entre portique	mm	1.010	1.260	1.700
porte à faux	mm	255	320	320
course	mm	150	160	160
Course				
course axe X	mm	500	600	600
avance				
vitesse cintrage	mm/s	10	10	10
avance rapide	mm/s	70	90	90
puissance d'entraînement				
puissance moteur principal	kW	3	5,5	7,5
puissance moteur d'axe X	kW	0,55	0,75	0,75
puissance moteur d'axe R	kW	0,25	0,25	0,25
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,76x1,38x2,14	1,7x1,6x2,23	2,35x1,6x2,23
poids	kg	1.700	3.450	4.340
Nr. art.		182640	182641	182642



- Le bâti de machine robuste et le puissant système hydraulique garantissent qualité d'exécution, précision et fiabilité
- La forme de construction et l'équipement permettent une vitesse d'usinage élevée avec des temps d'équipement et des temps morts réduits
- kraftvolle Antriebe und wartungsfreundliche Hydraulik
- Déplacement hydraulique du presse-tôle avec régulation de serrage et affichage sur le pupitre de commande
- Le réglage fin de la fente de serrage du presse-tôle empêche les dommages à la surface de la pièce
- Barre de pliage inférieure avec réglage manuel et bombage
- Butée arrière de 600 mm réglable manuellement et contrôle de positionnement d'angle M15S avec écran LED de série
- Angle de cintrage possible jusqu'à 135°
- Poinçon segmenté avec divisions de 76 mm (7 pièces), 102 mm (3 pièces), 127 mm (7 pièces) et 152 mm (2 pièces) (HBM 2045)
- Commande flexible avec triple commutateur à pied mobile

Accessoires standard:

contrôle de positionnement M15S, Butée arrière manuelle, Poinçon segmenté de 76 à 152 mm, Commutateur à pédale mobile, outillage de service, manuel d'utilisation



Pression de serrage réglable de la barre supérieure



Vue arrière de la machine - butée arrière manuelle



Outil supérieur de série avec divisions segmentées de 76, 102, 127 et 152 mm




Réglage précis de l'angle de pliage par commande de positionnement (de série)

Caractéristiques techniques HBM		2045	2065	2545	2565	3145	3165
Zone de travail							
longueur de travail	mm	2.035	2.035	2.540	2.540	3.100	3.100
capacité de cintrage, acier structurel	mm	4,5	6,5	4,5	6,5	4,5	6,5
capacité de cintrage, acier inoxydable	mm	3	4,5	3	4,5	3	4,5
amplitude angulaire barre de cintrage		0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°
levée de la coulisse supérieure	mm	100	100	100	100	100	100
barre de pliage inférieure réglable	mm	25	25	25	25	25	25
puissance d'entraînement							
puissance moteur principal	kW	5,5	7,5	5,5	7,5	5,5	7,5
dimensions et poids							
réservoir de liquide hydraulique	l	90	90	90	90	90	90
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,3x1,55 x1,9	3,3x1,55 x1,9	3,9x1,7 x1,9	3,9x1,75 x2,05	4,5x1,75 x1,95	4,5x1,75 x2,05
poids	kg	3.200	4.328	5.100	6.200	5.500	7.100
Nr. art.		131402	131404	131408	131410	131414	131416



Fig. SBS E 2540/1,5



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

- La série se distingue par une construction stable et très résistante et sait convaincre par sa maniabilité et sa précision.
- Tous les modèles de la série disposent d'un outil supérieur segmenté et trempé.
- Les segments amovibles permettent notamment le cintrage de tous les côtés de la vasque.
- Butée angulaire réglable pour la production de petites séries ayant le même angle
- Une butée arrière réglable manuellement est disponible en option.

Options

Vous trouverez les autres options pour cette machine sur notre site Internet dans la rubrique SBS E (recherche de produit).



Angle de pliage précis sur toute la longueur de travail

Caractéristiques techniques SBS E		2020/2,0	2540/1,5	3020/1,2
Zone de travail				
longueur de travail	mm	2.020	2.540	3.020
épaisseur max. tôle	mm	2	1,5	1,2
hauteur de travail	mm	920	920	920
Barre supérieure				
course	mm	120	120	120
Barre de pliage				
angle max. de cintrage	deg	135	135	135
Plage de réglage de l'axe A	mm	15	15	15
dimensions et poids				
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,8x0,85x1,3	3,32x0,72x1,5	3,8x0,72x1,5
poids	kg	1.025	1.250	1.385
Nr. art.		131367	131371	131372

Cintreuse à 3 rouleaux motorisée

KRM-A

Entrainement motorisé avec commande au pied et contacteur de sécurité



Fig. KRM-A 20/1,5

- machine asymétrique à rouler à 3 rouleaux
- rouleaux trempés, également utilisables pour l'inox
- rouleau supérieur fixe, rouleau inf. et arrière réglable
- rainure d'insertion à fil en série
- rouleau supérieur orientable par obturateur excentrique
- interrupteur à pédale
- positionnement manuel
- moteur de frein
- livraison avec dispositif de cintrage cône

Caractéristiques techniques KRM-A		10/3,0	12/2,5	15/2,2	20/1,5
Zone de travail					
longueur de travail	mm	1.050	1.250	1.550	2.050
épaisseur max. tôle	mm	3,3	3	2,5	2
épaisseur tôle max. de croquage	mm	3	2,5	2,2	1,8
diamètre de cintrage (min.)	mm	130	130	130	135
diamètre des rouleaux	mm	90	90	90	95
vitesse de rouleau	m/min	6	6	6	6
puissance d'entraînement					
puissance moteur principal	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
dimensions et poids					
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	2,1x0,8x1,13	2,35x0,8x1,13	2,6x0,8x1,13	3,03x0,8x1,13
poids	kg	500	570	570	635
Nr. art.		131881	131882	131883	131884

Cintreuse manuelle

KR

Construction en fonte stable, avec rouleaux manuels



Fig. KR 10/3,0

- rouleaux trempés, également utilisables pour l'inox
- rouleaux supérieur débrayable
- réglage du rouleau inférieur par levier de manoeuvre et excentreuse
- rouleau inférieur et arrière avec rainure d'insertion à fil
- engrenage à pignons
- livraison avec dispositif de cintrage cône

Caractéristiques techniques KR		10/1,0	10/1,5	10/3,0	12/1,5	15/2,0	20/1,5
Zone de travail							
longueur de travail	mm	1.050	1.050	1.050	1.250	1.550	2.050
épaisseur max. tôle	mm	1	1,5	3	1,5	2,2	1,8
diamètre des rouleaux	mm	56	70	90	75	90	95
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,3x0,7x1,1	1,3x0,7x1,1	2,1x0,8x1,13	2x0,8x1,12	2,6x0,8x1,1	3,03x0,8x1,13
poids	kg	240	320	500	510	570	635
Nr. art.		131885	131886	131887	131888	131889	131890




Regardez cette
machine fonctionner
sur YouTube 



Fig. KRM 10/4,0 avec accessoires spéciaux
(réglage motorisé des rouleaux arrière)

- rouleaux trempés, également utilisables pour l'inox
- positionnement du rouleau arrière par volant manuel
- course motorisée à gauche et à droite déclenchée par pédale
- changement rapide des rouleaux (motorisé en option)
- rainure d'insertion à fil en série
- rouleau supérieur rabattable par dresseur excentrique
- livraison avec dispositif de cintrage cône

Accessoires standard:

rouleaux trempés, dispositif de roulage cône

Options	Nr. art.
• Réglage motorisé des cylindres arrière	133965
• Affichage numérique	133967

Caractéristiques techn. KRM		10/4,0	10/5,0	12/3,5	12/4,0	12/5,0	15/3,0	15/4,0	20/3,0	20/4,0
Zone de travail										
longueur de travail	mm	1.050	1.050	1.250	1.250	1.250	1.550	1.550	2.050	2.050
épaisseur max. tôle	mm	5	5,5	4	4,5	5,5	3,5	4,5	4	4,5
épaisseur tôle max. de croquage	mm	4	5	3,5	4	5	3	4	3	4
diamètre de cintrage (min.)	mm	150	190	150	175	210	150	190	190	210
diamètre des rouleaux	mm	110	130	110	120	140	110	130	130	140
puissance d'entraînement										
puissance moteur principal	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
dimensions et poids										
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,82x0,85 x1,15	1,82x0,9 x1,2	2,32x0,85 x1,15	2,02x0,85 x1,15	2,02x0,9 x1,2	2,62x0,85 x1,15	2,32x0,9 x1,2	3,3x0,9 x1,2	3,24x0,9 x1,2
poids	kg	1.080	1.220	1.150	1.250	1.365	1.220	1.360	1.480	1.530
Nr. art.		131960	131961	131962	131963	131964	131965	131966	131967	131968



Rouleau supérieur pivotant

- Rouleaux trempés, également utilisables pour l'inox
- Roulage cône intégré
- Butée arrière motorisée
- Construction acier solide
- Rouleaux en acier de qualité
- 2 rouleaux entraînés
- Rouleaux supérieur débrayable
- Rouleau inférieur réglable manuellement, motorisé en option
- Disponible en option avec des extrémités de rouleaux prolongées pour les rouleaux de pliage de profilés

Options

Nr. art.

• Jeu de rouleaux de profilé	253704
• Affichage numérique pour réglage des rouleaux arrière	253707
• embouts de rouleaux rallongés	253723

Accessoires standard:

rouleaux trempés, dispositif de roulage cône, réglage motorisé des cylindres arrière, graissage centralisé automatique, mode d'emploi

Caractéristiques techniques KRM ST		15/8	20/6	20/7	25/5	25/6	30/4	30/5
longueur de travail	mm	1.550	2.050	2.050	2.550	2.550	3.050	3.050
épaisseur max. tôle	mm	8	6	7	5	6	4	5
épaisseur tôle max. de croquage	mm	7	5	6	4	5	3	4
diamètre de cintrage (min.)	mm	255	255	285	270	285	285	300
diamètre des rouleaux	mm	170	170	190	180	190	190	200
puissance moteur principal	kW	4	4	4	4	4	4	4
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	3,35x0,72 x1,05	3,85x0,72 x1,05	4,2x0,95 x1,3	4,35x0,95 x1,3	4,7x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3
poids	kg	1.850	2.100	3.100	3.050	3.400	3.750	4.000
Nr. art.		130780	130781	130782	130783	130784	130785	130786



Fig. RBM 25/20

Caractéristiques techn. RBM		20/06	20/20	25/08	25/16	25/25
Zone de travail						
longueur de travail	mm	2.100	2.100	2.600	2.600	2.600
épaisseur max. tôle	mm	6	20	8	16	25
épaisseur tôle max. de croquage	mm	4	16	6	13	20
Ø rouleau sup.	mm	160	300	210	300	360
Ø rouleau inférieur	mm	140	270	190	270	330
Ø rouleaux lat.	mm	120	210	170	210	250
puissance d'entraînement						
puissance pompe hydraulique	kW	2,2	15	7,5	11	18,5
dimensions et poids						
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	4,14x1,14 x1,04	4,53x1,73 x1,49	4,64x1,39 x1,3	5,03x1,73 x1,49	5,04x1,9 x1,68
poids	kg	2.320	7.000	4.600	8.110	11.800
Nr. art.		131900	131903	131906	131909	131912

Vous trouverez d'autres cintreuses à 4 rouleaux NC Teach-In sur notre site Internet



- bâti machine solide, basé sur une construction moderne et une expérience de longue date
- roulement à dégagement hydraulique pour une extraction facile de la pièce
- réglage de parallélisme rouleaux au pupitre
- tous les rouleaux sont trempé et monté sur roulement de précision
- Rouleau supérieur et inférieur entraîné hydrauliquement
- composants hydrauliques de Parker / Bosch
- composants électriques de Siemens, Telemecanique
- diamètre de pliage min. =
5 x Ø du rouleau supérieur (RBM 30/70)
3 x Ø du rouleau supérieur (hormis RBM 30/70)

Accessoires standard:

rouleaux trempés, dispositif de roulage cône, affichage digital, console, mode d'emploi

Options	Nr. art.
• Table avance matière	133934
• Support latéral	133935
• Support central	133936
• Réglage de la vitesse sans paliers	133903

Vous trouverez d'autres options pour ces machines sur notre site Internet.

Caractéristiques techn.	RBM	25/45	30/13	30/20	30/50	40/08	40/16
Zone de travail							
longueur de travail	mm	2.600	3.100	3.100	3.100	4.100	4.100
épaisseur max. tôle	mm	45	13	20	50	8	16
épaisseur tôle max. de croquage	mm	35	10	16	40	6	13
Ø rouleau sup.	mm	460	300	360	540	300	390
Ø rouleau inférieur	mm	420	270	330	510	270	360
Ø rouleaux lat.	mm	360	210	250	440	210	300
puissance d'entraînement							
puissance pompe hydraulique	kW	30	11	15	55	7,5	15
dimensions et poids							
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	5,97x2,3 x2,59	5,53x1,73 x1,49	5,54x1,9 x1,68	6,67x3 x2,93	6,53x1,73 x1,49	7,24x2,1 x1,98
poids	kg	30.000	8.800	13.200	40.000	9.930	20.800
Nr. art.		131915	131921	131924	131927	131933	131936

















Fig. KPB 50



Fig. KPB 30

- échelle millimétrique pour positionnement central
- arbres d'entraînement trempés et rectifiés, tournant dans des engrenages à billes placés contre eux
- bloc central trempé et rectifié avec patins d'un seul tenant
- positionnement manuel, 2 galets d'entraînement, utilisation horizontale ou verticale

Exemples KPB 30

profil	dimensions	courbe Ø*	rouleau	dimensions	courbe Ø*	rouleau
	50x10	800	A	60x10/50x12	800	A
	80x15	700	A	120x15	750	A
	30x30	700	A	35x35/20x20	1200/400	A
	Ø 30	700	B	Ø 35	800	B
	40x5	400	A	50x5	850	A
	40x5	500	A	50x5	1200	A
	50x6	800	A	50	650	A
	50	850	A	50	900	A
	UNP50	400	B	UNP60	550	A
	UNP50	500	B	UNP60	700	A
	1 1/2"	900	B	33,7x2,65	320	B
	Ø 60x2	1200	B	Ø 70x2	1200	B
	40x40x3		B	60x60x3		B
	50x30x3		B	50x40x3		B

* au moins Ø de courbure

A rouleaux standards

B rouleaux spéciaux

KPB 50

Accessoires standard:

galets standards, pédale de commande, console, outillage de service, manuel d'utilisation

Caractéristiques techn. KPB 30 50

Zone de travail			
Ø des axes	mm	30 / 35	50
Ø des galets	mm	132 / 137	155
vitesse cintrage	m/min	2,1	4,3
puissance d'entraînement			
puissance moteur principal	kW	0,75	1,5
dimensions et poids			
poids	kg	185	400
longueur	mm	670	730
largeur	mm	530	830
hauteur avec socle	mm	1.350	1.350
Nr. art.		130158	131151

KPB 45

- Système à galets standard modulaire pour l'adaptation optimale au profil désiré
- réglage manuel des rouleaux de guidage
- avec trempés et rectifiés
- travaux horizontal ou vertical possible
- composants hydrauliques de marques renommées
- galet supérieur hydraulique (placement)
- pupitre de commande séparé

Accessoires de série KPB 45 :

- pupitre de commande, rouleaux standard, outil de commande, mode d'emploi



Fig. KPB 45

KPB 61, 81, 101

- Adaptation optimale a de nombreux profils grâce au système standard modulaire
- entraînement hydraulique triple
- galets et axes rectifiés
- embrayage pour surcharges
- Réglage hydraulique avec affichage digital des galets inférieurs
- rouleaux d'ajustage à régulation hydraulique disponibles en option
- travaux horizontal ou vertical possible
- composants hydrauliques de marques renommées



Fig. KPB 61

Accessoires de série KPB 61, 81, 101 :

- affichage numérique, pupitre de commande, rouleaux standard, outil de commande, mode d'emploi

Fig. KPB 81 avec accessoires en option rouleaux dresseurs à régulation hydraulique

Caractéristiques techniques		KPB 45	KPB 61	KPB 81	KPB 101
Zone de travail					
Ø des axes	mm	50 / 40	60	80	100
Ø des galets	mm	152 / 162	177	245	315
vitesse cintrage	m/min	3,3	6,4	4,2	5,4
galets entraînés	Pièce	3	3	3	3
puissance d'entraînement					
puissance pompe hydraulique	kW	1,5	4	5,5	11
tension	V	400	400	400	400
dimensions et poids					
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,78x0,95x1,65	1,26x0,94x1,39	1,38x1,04x1,54	1,44x1,22x1,68
poids	kg	500	1.080	1.600	3.500
Nr. art.		131150	131194	131200	131206

Convainquez-vous en direct : de nombreux modèles sont en stock ou peuvent être vus et essayés chez un utilisateur près de chez vous. Prenez rendez-vous pour une démonstration ! info@knuth.com



Découvrez nos machines en action !

Notre chaîne YouTube KNUTH Machine Tools vous tient au courant des dernières nouvelles et évolutions.



Presse hydraulique à châssis C

HPK A

Pression **40 - 300 t**

Course **500 mm**

Grandes plaques de coulisseau et tables de travail pour des outils de grande taille

Pages 274 / 275



Presse à portique hydraulique

KP A

Pression **40 - 400 t**

Course de piston **500 mm**

Pour le pliage et le poinçonnage

Pages 272 / 273



Presse à dresser et à redresser hydraulique

KHP

Pression **28 - 40 t**

Course de piston **180 - 250 mm**

Pliage et dressage - puissance et compacité

à partir de la page 280

Presse d'atelier portique

PWP

Pression **100 - 150 t**

Course de piston **380 - 400 mm**

Pressage avec portique positionnable manuellement

Pages 276 / 277



Presse d'atelier hydraulique

KNWP

Pression **15 - 200 t**

Course de piston **160 - 400 mm**

Presses motorisées et manuelles pour tous les ateliers

à partir de la page 278





- API Siemens
- Commande à 2 mains
- Mode automatique

- **Fabriqué en Europe** - construction en acier soudé de haute qualité sous forme de bâti d'une grande rigidité, conçue pour la pression maximale de la machine
- Les presses hydrauliques offrent une large gamme d'applications en raison de la flexibilité Temps-Trajet de la course
- Un cylindre hydraulique de grande dimension déplace l'épaisse plaque de coulisseau, stabilise les guidages ronds à lubrification automatique
- La table de travail et la plaque de coulisseau disposent de rainures en T pour le serrage des outils
- Une unité de commande mobile offre une grande flexibilité, d'autres éléments de commande sont clairement intégrés dans l'armoire de distribution



Fig. grand passage de 900 - 1 500 mm



Fig. exemple de travail

- Le système hydraulique est conçu comme une unité séparée, facile à entretenir et thermiquement équilibrée
- Pompe hydraulique à 2 étages pour un déplacement rapide et une vitesse de travail optimale
- Les surfaces des cylindres finement usinées et des joints de haute qualité garantissent une faible usure et une fiabilité durable
- Tous les composants répondent à des normes strictes et l'ensemble de la construction répond aux Directives européennes en matière de sécurité

Accessoires standard:

commande 2 mains, Butées fin de course réglables, jauge de pression, Plaque de coulisseau avec 2 guides et rainures en T, Mode automatique, Course de retour automatique, API Siemens, Pompe hydraulique à 2 étages avec basculement automatique, Pressostat, Minuterie Temps de travail, mode d'emploi

Options

Options	Nr. art.
• Mise à niveau de 2 à 4 guides	253857
• Mise à niveau de 2 à 4 guides	253858
• Barrière lumineuse L = 1 000 mm	253855
• Mise à niveau vers commande numérique Siemens KTP 700 Basic	253856
• Préparation à Industrie 4.0	253859
• Compteur de courses de la presse	253860
• Refroidisseur d'huile avec valve de décompression	253861
• Valve de décompression	253862

Caractéristiques techniques KP		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A	400 A
Zone de travail								
Capacité de presse	t	40	70	100	150	200	300	400
Dimensions table	mm	800x500	800x500	900x600	1.200x700	1.200x700	1.400x1.000	1.400x1.000
Course	mm	500	500	500	500	500	500	500
Dimensions plaque de travail	mm	700x350	700x350	700x350	1.000x400	1.000x400	1.100x800	1.200x900
Largeur de passage	mm	900	900	1.050	1.250	1.250	1.500	1.500
Vitesse de course	mm/s	9	5	4	3	2	2	2
Avance rapide								
Avance rapide	mm/s	26	25	26	22	20	22	20
Puissance d'entraînement								
Puissance moteur	kW	4	4	4	4	5,5	7,5	7,5
Dimensions et poids								
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,6x0,7 x2,2	1,85x1,04 x2,25	2,08x1,05 x2,26	2,35x1,5 x2,5	2,35x1,6 x2,5	2,5x1,65 x2,65	2,5x1,7 x2,8
Poids	kg	1.050	1.450	2.300	4.900	5.800	7.200	8.500
Nr. art.		131500	131501	131502	131503	131504	131505	131506



Des rainures alignées en diagonale facilitent le serrage centré des outils

- **API Siemens**
- **Commande à 2 mains**
- **Mode automatique**

- **Fabriqué en Europe** - construction en acier parfaitement soudée en forme de C d'une grande rigidité, conçue pour la pression maximale de la machine
- Les grandes plaques de coulisseau et tables de travail permettent l'utilisation d'outils de grande taille ou de serrages multiples
- Les presses hydrauliques offrent une large gamme d'applications en raison de la flexibilité Temps-Trajet de la course
- Un puissant cylindre hydraulique et deux guides circulaires autolubrifiants assurent une alimentation précise et uniforme de la plaque du coulisseau pendant les opérations de pressage
- Les surfaces des cylindres finement usinées et des joints de haute qualité garantissent une faible usure et une fiabilité durable



Deux guidages circulaires supplémentaires garantissent le parallélisme de la plaque de coulisseau pendant le mouvement de course

Le système hydraulique est peu encombrant mais intégré dans le châssis de manière facilement accessible

- Ajustement rapide de la longueur de course grâce à des butées facilement réglables
- Pompe hydraulique à 2 étages pour un déplacement rapide et une vitesse de travail optimale
- Plaque de pression et de travail équipées de rainures en T pour l'adaptation d'outils
- Une unité de commande mobile offre une grande flexibilité, d'autres éléments de commande sont clairement intégrés dans l'armoire de commande
- Tous les composants répondent à des normes strictes et l'ensemble de la construction répond aux Directives européennes en matière de sécurité

Options

Nr. art.

• Mise à niveau de 2 à 4 guides	253858
• Barrière lumineuse L = 1 000 mm	253855
• Mise à niveau vers commande numérique Siemens KTP 700 Basic	253856
• Mise à niveau de 2 à 4 guides	253857
• Préparation à Industrie 4.0	253859
• Compteur de courses de la presse	253860
• Refroidisseur d'huile avec valve de décompression	253861
• Valve de décompression	253862

Accessoires standard:

commande 2 mains, Butées fin de course réglables, jauge de pression, Plaque de coulisseau avec 2 guides et rainures en T, Mode automatique, Course de retour automatique, API Siemens, Pompe hydraulique à 2 étages avec basculement automatique, Pressostat, Minuterie Temps de travail, mode d'emploi

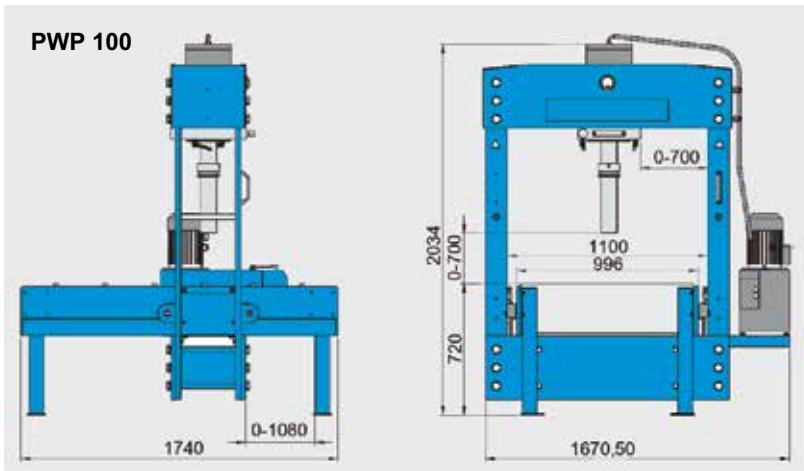
Caractéristiques techniques HPK		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A
Zone de travail							
Capacité de presse	t	40	70	100	150	200	300
Dimensions table	mm	700x500	700x500	800x600	900x600	1.000x600	1.200x800
Course	mm	500	500	500	500	500	500
Dimensions plaque de travail	mm	700x350	700x350	700x350	800x400	870x500	1.000x500
Porte à faux	mm	250	250	300	300	300	400
Vitesse de course	mm/s	9	5	4	3	3	2
Avance rapide							
Avance rapide	mm/s	26	24	25	20	21	22
Puissance d'entraînement							
Puissance moteur	kW	4	4	4	4	7,5	7,5
Dimensions et poids							
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,5x1x2,5	1,5x1x2,5	1,9x1,2x2,6	2,2x1,5x3	2,3x1,5x3	2,3x1,5x3,1
Poids	kg	1.500	2.100	3.400	5.500	8.200	11.200
Nr. art.		131507	131508	131509	131510	131511	131512



- La presse avec le portique amovible manuellement est fabriquée exclusivement en Europe avec de l'acier de qualité supérieure
- Grâce à la large table de support, elle convient particulièrement au dressage des grandes plaques et structures de tôles
- En outre, la machine convient remarquablement aux tests de sollicitation, aux vérifications des essais de soudage et aux vérifications de matériaux
- La presse convient également pour les travaux de réparation et de montage, comme le dressage d'axes, de supports, d'arbres ainsi que pour l'emmanchement et l'extraction des paliers et des bagues
- Le portail amovible manuellement et le vérin amovible latéralement permettent un usinage sur toute la surface de la table
- Le système hydraulique est puissant et fiable et le vérin hydraulique peut être déplacé de manière motorisée ou manuelle (à l'aide de la pompe manuelle)



Unité de piston de travail mobile latéralement



Le portique peut être déplacé sur l'ensemble de la surface de la table

Caractéristiques techniques

		PWP 100	PWP 150
Zone de travail			
largeur de portique	mm	1.100	1.100
dimensions table	mm	1.740x996	1.740x996
table hauteur	mm	720	760
Distance Piston / Surface de la table	mm	700	700
capacité de presse	t	100	150
pression de travail (max.)	bars	258	255
course	mm	380	400
vitesse de placement	mm/s	7,54	7,48
vitesse de presse	mm/s	2,47	2,4
vitesse de retour	mm/s	9,06	9,35
puissance d'entraînement			
puissance pompe hydraulique	kW	2,2	3
dimensions et poids			
réservoir de liquide hydraulique	l	30	30
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,74x1,67x2,03	1,74x1,73x2,1
poids	kg	1.395	2.185
Nr. art.		131546	131548

- La presse est également équipée d'un manomètre intégré
- Le groupe hydraulique motorisé est piloté à l'aide d'un joystick et dispose d'une hydraulique à 2 niveaux, course rapide et course de travail, d'un dispositif d'arrêt en cas de vitesse élevée et d'un régulateur de pression
- La fonction manuelle de la pompe permet des opérations de presse précises

Accessoires standard:

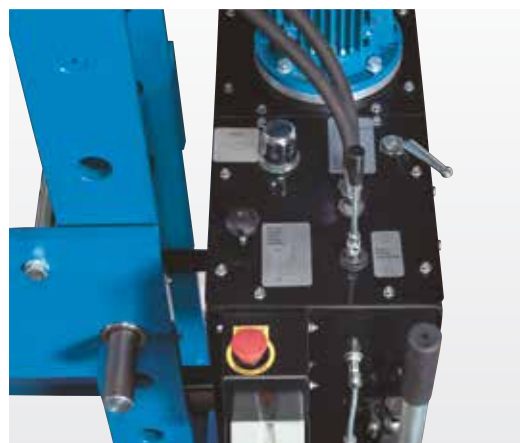
manuel d'utilisation, manomètre, unité hydraulique

- pression de 60 - 200 t
- pour travaux de réparation et de montage
- redressage d'axes, poutres, arbres etc...
- montage et démontage de roulements, cages etc...
- 2-paliers hydrauliques
- cylindre de travail réglable horizontalement et à fonctionnement souple

Options

Nr. art.

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| • Ensemble blocs V pr KNWP 200 HM | 251056 |
|-----------------------------------|--------|



La commande de la presse se fait à l'aide d'un joystick



Fig. KNWP 100 HM

Caractéristiques techn. KNWP HM		60	100 L	100	160 L	160	200
Capacité de presse	t	60	100	100	160	160	200
Pression de travail (max.)	bars	259	258	258	255	255	243
Course	mm	380	380	380	400	400	400
Vitesse de placement	mm/s	8,69	7,54	7,54	7,48	7,48	5,73
Vitesse de presse	mm/s	2,07	2,47	2,47	2,4	2,4	1,84
Vitesse de retour	mm/s	10,79	9,06	9,06	9,35	9,35	7,08
Largeur de passage	mm	750	1.500	1.100	1.500	1.100	1.300
Puissance pompe hydraulique	kW	1,5	2,2	2,2	3	3	3
Réservoir de liquide hydraulique	l	41	46	46	57	57	64
Poids	kg	540	1.145	970	1.430	1.195	1.690
Nr. art.		131744	131765	131745	131766	131746	131747



Set de support en V



Commande à pédale (KNWP 30 / 50 M uniquement)




Fig. KNWP 30 M

Pour tout travaux de réparation et de montage, comme par ex:

- montage et démontage de roulements, cages etc ...
- redressage d'axes, de longerons et profilés travaux de presse
- travaux de presse
- tests de charge et contrôle de soudures
- Redressage de pièces
- test de matériaux



Regardez cette machine fonctionner sur YouTube 

Caractéristiques techn. KNWP M		15	30	50
Capacité de presse	t	15	30	50
Pression de travail (max.)	bars	382,2	374,6	399,5
Course de piston totale	mm	160	160	160
Largeur de passage	mm	560	565	750
Réservoir de liquide hydraulique	l	1,65	1,65	1,65
Poids	kg	117	150	250
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	0,83x0,6 x1,93	0,83x0,64 x2,05	1,1x0,76 x2,12
Nr. art.		131742	131741	131743

- Socle de machine stable, de construction acier particulièrement soignée
- Système hydraulique à 2 paliers - commutable de course rapide à course de travail
- L'actionnement de la pompe hydraulique est possible par commande à la main ou au pied (KNWP 30 / 50 M)
- le recul du piston est automatique et peut être réglé par l'opérateur au moyen d'une vanne papillon et d'un ressort
- La table support est, malgré sa conception solide, très maniable et se règle facilement en hauteur
- Matrice multifonction de série pour le dressage des matériaux plats et des arbres
- Système de relevage de la table (KNWP 50 M)
- Vérin hydraulique réglable latéralement (KNWP 30/50 M)



Fabriqué en Europe



Butée latérale manuelle pour le travail en série



Des lignes d'angles sont gravées sur la table de travail pour l'orientation

- La presse de dressage et de pliage horizontale est équipée d'un poinçon et d'une matrice 4 positions pour le travail de matériaux spécifiques d'une longueur maximale de 200 mm
- Le système hydraulique est réglable à l'aide de soupapes de pression et de débit, ce qui permet également d'adapter la force de pression et la vitesse d'usinage en fonction des différentes exigences
- Panneau de commande simple et clairement structuré avec écran à LED facilement lisible pour la position du cylindre de travail
- L'opérateur a le choix entre la commande manuelle ou automatique et peut enregistrer jusqu'à 4 programmes différents

Caractéristiques techniques

		KHP 28 NC
capacité de presse	t	28
Système hydraulique Pression maximale	bars	200
Course de l'axe Y	mm	180
Diamètre piston	mm	130
puissance moteur principal	kW	4
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,15x0,75x1,1
poids	kg	650
Nr. art.		131547

Accessoires standard:

poinçon et matrice, butée matière, manuel d'utilisation



L'unité hydraulique compacte est facilement accessible dans le bâti



Le poinçon de pliage se déplace dans de longs guidages d'appui trempés, qui sont alimentée en huile par une unité centrale de lubrification

- la presse de pliage et de dressage horizontale est équipée d'un entraînement hydraulique puissance et dotée d'un poinçon et d'une matrice pour l'usinage de matériaux plats d'une longueur maximale de 160 mm
- la grande table d'appui, extrêmement stable, se caractérise notamment par sa résistance structurelle élevée
- le porte-outil de grandes dimensions du prisme de flexion est ancré sur la table avec une grande rigidité
- une butée latérale réglable facilite le positionnement de la pièce à travailler

Caractéristiques techniques

		KHP 40 NC
capacité de presse	t	40
Système hydraulique Pression maximale	bars	260
Course de l'axe Y	mm	250
Diamètre piston	mm	50
puissance moteur principal	kW	1,5
dimensions (longueur x largeur x hauteur)	m	1,55x0,8x1,36
poids	kg	680
Nr. art.		130611

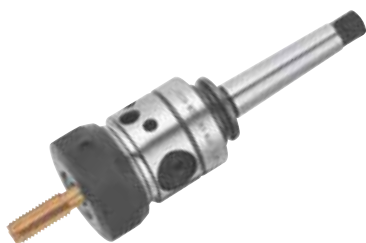
Accessoires standard:

poinçon de pliage 60°, 160 x 88 mm (hauteur x profondeur), matrice de pliage, largeur d'ouverture 80 mm, graissage centralé, pupitre de commande à écran tactile avec pédale, butée latérale 550 mm, manuel d'utilisation

Accessoires machine

Indicateur de position 3 axes, boucliers de protection de tours, fraiseuses et perceuses, mandrin à pinces de serrage, jeu de pinces de serrage, éléments de bridage, tête à tarauder et jeu d'accessoires pour perceuses

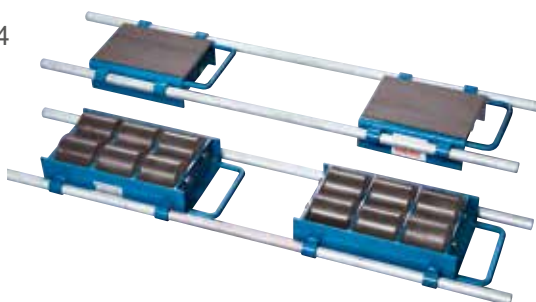
à partir de la page 286, 301



Équipement d'atelier

Système de direction de charge, rouleau de charge, éléments pivotants et lampes de travail à LED

à partir de la page 284



Systèmes de serrage et accessoires

Diviseur, tête à diviser, tables rondes, tables à mouvements croisés, étaux, mandrins, porte-outils à changement rapide, lot d'outils de serrage, goujons filetés et lot d'écrous pour rainures en T, lot d'écarteurs de brides étagées et brides de serrage

à partir de la page 291



Dispositifs de mesure

Comparateur, jauges fines, trépieds de mesure magnétiques de précision et micromètres

Page 298



Système de direction de charge		L 6	L 12
Charge utile	t	6	12
Nombre de rouleaux	Pces	8	8
Matériau des rouleaux		Plastique	Acier
Dimensions	mm	630 x 400 x 115	630 x 410 x 100
Poids net	kg	50	66
N° d'art.		140 206	140 212



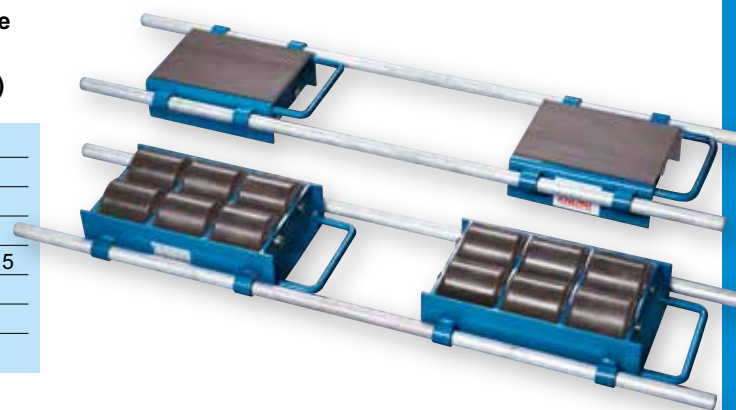
Rouleaux de charge, réglables

R 6 • R 12

Le transport d'une machine nécessite au moins un système de direction de charge et un rouleau de charge réglable.

Exemple : L6 et R6 (capacité de charge totale de 12 tonnes)

Rouleaux de charge, réglables		R 6	R 12
Charge utile	t	6	12
Nombre de rouleaux	Pces	8	12
Matériau des rouleaux		Plastique	Plastique
Dimensions	mm	250 x 200 x 115	350 x 200 x 115
Poids net	kg	30	38
N° d'art.		140 106	140 112



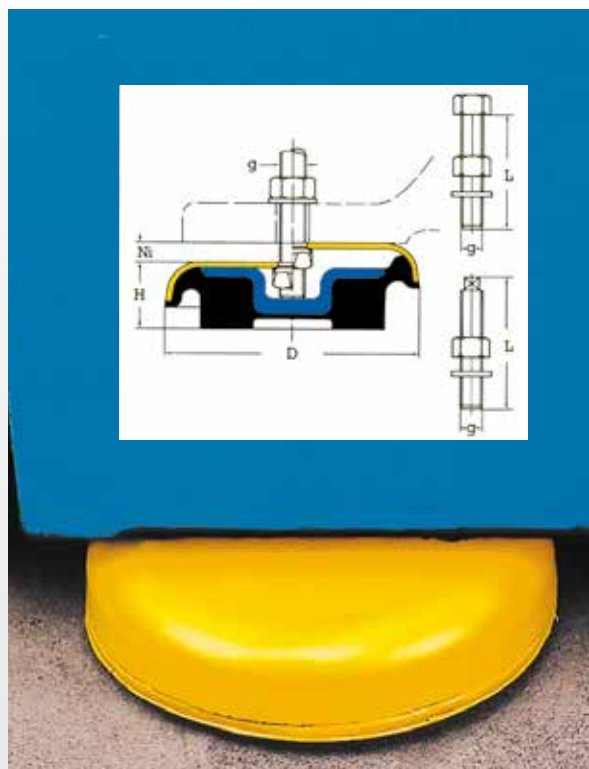
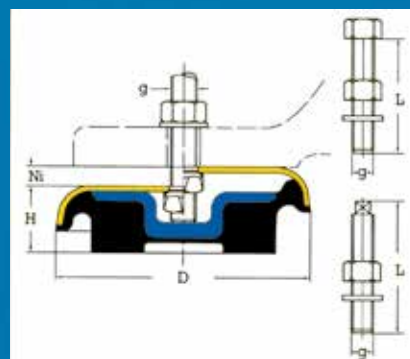
Éléments pivotants

LK

- Les éléments pivotants absorbent les chocs et les vibrations
- Fonctionnement sans vibrations de la machine
- Alignement facile de la machine à l'aide de vis de réglage

	NI	D	H	L	g
LK 3	12	120	32	100	M 12
LK 5	12	160	35	120	M 16
LK 6	12	180	39	160	M 20

Charge maximale par élément (kg)	LK 3	LK 5	LK 6
Tours	270	380	900
Fraiseuses	370	500	1.600
Machines de rectification plate	500	900	2.400
Emporte-pièce / Nbre de courses 100	420	800	2.000
Emporte-pièce / Nbre de courses 150	260	400	1.000
Emporte-pièce / Nbre de courses 200	180	200	450
N° d'art.	103 330	103 331	103 332



Un excellent éclairage allié à une faible consommation d'énergie et une grande longévité

- Un véritable progrès partout où un bon éclairage est indispensable pour de bonnes conditions de production
- Le module High-Power-LED offre une lumière dont la température de couleur correspond à la lumière naturelle, il est extrêmement insensible aux secousses et extrêmement durable avec une durée de vie moyenne de 50 000 heures - idéal pour des conditions ambiantes difficiles
- Pour une puissance lumineuse quasi égale par rapport aux lampes halogènes traditionnelles, les lampes à LED économisent de l'énergie et donc des coûts
- Les boîtiers des lampes sont extrêmement robustes et encapsulés pour une protection contre l'eau, l'huile et la poussière (IP 65)



LED - Barres et anneaux

- Dotés d'aimants puissants à l'arrière, montés rapidement et de manière fiable même dans des angles et lieux difficiles d'accès
- Tension d'alimentation 12 / 24 Volt, directement depuis l'armoire de distribution ou via un transformateur secteur fourni avec câble

Caractéristiques techn.		Anneaux de LED			Barres de LED			
Dimensions	mm	85	100	200	270	570	870	1120
N° d'art.		670 600	670 601	670 602	670 603	670 604	670 605	670 606



Caractéristiques techniques		LED flex	DEL 100	DEL 280	DEL 400
Longueur de bras	mm	500	-	320 + 280	320 + 400
Source lumineuse		HI POWER LED 3 W / 3 Pces	HI POWER LED 1 W / 8 Pces	HI POWER LED 1 W / 8 Pces	HI POWER LED 1 W / 8 Pces
Durée de vie	Heures	50000	50000	50000	50000
Angle d'éclairage		30°	70°	70°	70°
Température de couleur	K	6 000-7 000	6 000-7 000	6 000-7 000	6 000-7 000
Puissance lumineuse		>1 100 LUX (700)	>1 100 LUX (700)	>1 100 LUX (700)	>1 100 LUX (700)
Température de surface		<50°	<50°	<50°	<50°
Tension	V	AC/DC 24	AC/DC 24	AC/DC 24	AC/DC 24
Courant	mA	700	700	700	700
Puissance	W	9	8	8	8
IP		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Longueur de câble	m	1,2	1,2	1,2	1,2
N° d'art.		110 030	110 031	110 032	110 033

Poupée fixe pour tours

- Avec tige de montage chromée et micro-interrupteur de sécurité
- Montage facile par vissage sur la poupée fixe

Ø intérieur	N° d'art.
400 mm	103 030
500 mm	103 031
600 mm	103 032



Support pour tours

- Avec micro-interrupteur de sécurité
- Construction en acier très robuste, avec pivotement latéral
- Vitre de regard en polycarbonate

Dimensions (Hxl)	N° d'art.
1 500 x 150 mm	103 033
1 500 x 200 mm	103 034



Protection Tour à barre de chariotage et vis mère

- Résistante aux huiles, à la chaleur et aux acides selon la classe de sécurité M2
- Ruban d'aramide à haute résistance avec un composé en polyuréthane très robuste
- Position de montage individuel sur la machine

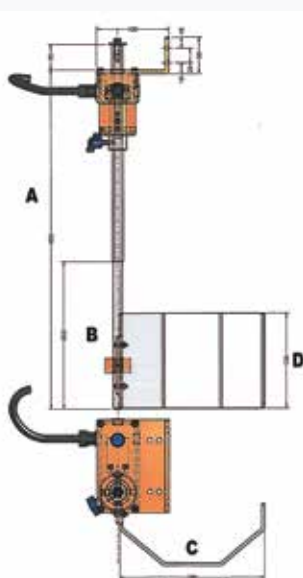
Dimensions (L x H)	N° d'art.
1 500 x 150 mm	103 035
1 500 x 200 mm	103 036
2 000 x 200 mm	103 037
3 000 x 250 mm	103 038



Fourreau de perceuse

- Avec micro-interrupteur de sécurité
- Possibilité d'adaptation à la profondeur de perçage
- Vitre de regard en polycarbonate

Modèle	N° d'art.
PP 1	103 043
PP 2	103 044



A	465 mm
B	202 mm
C	200 (PP 1) / 300 mm (PP 2)
D	130 (PP 1) / 200 mm (PP 2)



Broche de fraisage pour fraiseuses

- Construction y compris des éléments de raccordement robustes
- Bras réglables individuellement
- Montage facile par vissage
- 2 contacteurs de sécurité électriques
- Possibilité de choisir un montage à droite / à gauche

Disques Diamètre	N° d'art. à droite	N° d'art. à gauche
400 mm	103 039	103 041
500 mm	103 040	103 042

Fig.
N° d'art. 108 770

- 5 outils de tournage pour l'usinage de l'acier
- 5 formes (gauche, droite, centre)

Fig.
N° d'art. 108 680

Fig. N° d'art. 108 670

Jeu d'outils de tournage à serrage : N° d'art. 108 670
Plaquettes jetables P25 pour aciers forgés, laminés et trempés . Chaque burin avec plaquette jetable, y compris 1 jeu de plaquettes jetables (voir ci-dessus), outil, spécifications, hauteur de tige 25 mm

Jeu de plaquettes jetables : 30 Pces N° d'art. 108 675

Jeu d'outils de tournage à serrage : N° d'art. 108 778
Hauteur de tige 20 et 25 mm, Tiges 20 mm, 9 burins

Jeu de plaquettes jetables : 30 Pces N° d'art. 108 779

Jeu d'outils de tournage à serrage : N° d'art. 108 780
5x hauteur de tige 16 mm, largeur de tige 20 mm
3x hauteur de tige 20 mm, largeur de tige 20 mm
1x hauteur de tige 24 mm, largeur de tige 20 mm

Jeu de plaquettes jetables : 30 Pces N° d'art. 108 782

Jeu d'outils de tournage à serrage

Tige	N° d'art.	5 empl. de rechange
10 mm	108 770	108 774
12 mm	108 771	108 775
16 mm	108 772	108 775
20 mm	108 773	108 775

Jeu d'outils de tournage

avec plaques HM soudées pour acier, 8 pièces

Tige 12 mm, N° d'art. 108 680

Tige 16 mm, N° d'art. 108 690

Tige 20 mm, N° d'art. 108 700

Support moleté

- Tige H20, B14, total 140 mm
- Avec 2 jeux de molettes, oblique 1 mm

N° d'art. 108 520

Jeu de molettes obliques

N° d'art. 108 521



Jeu d'outils de tournage à serrage

Contient 8 outils de tournage à serrage, illustrés dans la figure (N° d'art. 108 670) dans l'ordre affiché :

1. Outil à saigner, système de verrouillage C, diam. de pièce 60 mm

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
25x25x140 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

2. Outil de tournage à tarauder 60°, système de verrouillage C

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

3. Outil de tournage à droite décalé, forme de plaquette S, système de verrouillage M, longueur de coupe 16 mm, avec échelle guide de dépouille

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,6-0,7 mm	6 mm

4. Outil de tournage à droite courbé, forme de plaquette S, système de verrouillage M, longueur de coupe 16 mm, avec échelle guide de dépouille

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

5. Outil de tournage intérieur à droite décalé, système de verrouillage C

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

6. Outil de tournage à droite courbé, forme de plaquette S, système de verrouillage C, longueur de coupe 16 mm, avec échelle guide de dépouille

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

7. Outil de tournage à droite décalé, forme de plaquette S, système de verrouillage M, longueur de coupe 20 mm, avec échelle guide de dépouille

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
20x20x125 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

8. Outil de tournage à tarauder l'intérieur, système de verrouillage C

Dimensions	Haut. du point de coupe	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

Mandrin à pinces de serrage MAS-BT

Modèle	D	D1	L1	N° d'art.
BT30-ER25	42	31,75	70	104 200
BT30-ER32	50	31,75	70	104 201
BT40-ER32	50	44,45	100	104 202
BT40-ER40	63	44,45	80	104 206
BT50-ER32	50	69,85	100	104 204
BT50-ER40	63	69,85	100	104 205



Jeu de pinces de serrage ER

DIN 6499

Forme B

		N° d'art.
ER 25, 16 pièces	1 - 16 mm	106 050
ER 32, 6 pièces	6, 8, 10, 12, 16, 20 mm	106 052
ER 40, 15 pièces	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25 mm	106 075

Autres mandrins pour MK 3 / MK 4, consulter le site www.knuth.com



Mandrin à pinces de serrage ER

ER 32

Porte-outil	MK 3	CM 4	ISO 30	ISO 40
N° d'art.	106 057	106 058	106 055	106 056

ER 40

N° d'art.	106 063	106 064	106 061	106 062
-----------	---------	---------	---------	---------

Boulon de serrage DIN 69872

Modèle	N° d'art.	
	A	B
SK 30 (A) (B)	103 600	103 604
SK 40 (A) (B)	103 601	103 605
SK 50 (A) (B)	103 603	103 607





- Retour rapide intégré, immédiatement efficace en cas de changement de direction d'avance
- Couple de l'accouplement glissant réglable selon 4 niveaux
- Avec tige MK 2 et MK 3 et/ou MK 3 et MK 4
- Pour tarauds

- M 2 - M 7 (MK 2 + MK 3)
N° d'art. 106 033

- M 5 - M 12 (MK 3 + MK 4)
N° d'art. 106 035

- M 8 - M 20 (MK 3 + MK 4)
N° d'art. 106 037

Mandrin de taraudage

Modèle compact à haute stabilité et fonctionnement sûr

- Grande plage de serrage : outre les outils de standards métrique, britannique et américain, il est également possible d'utiliser des tailles spéciales
- Applications : machines de taraudage, perceuses, tours à haute vitesse et centres d'usinage CNC



Caractérist. techn. GSF	M2-13/B16	M5-20/B18	M6-24/MK4
Diamètre	mm 48	54	60
Longueur	mm 73	85	205
N° d'art.	104 710	104 712	104 713

Jeu d'accessoires pour perceuses

- avec mandrin de perçage à serrage rapide et tourillon
- dans une boîte en bois



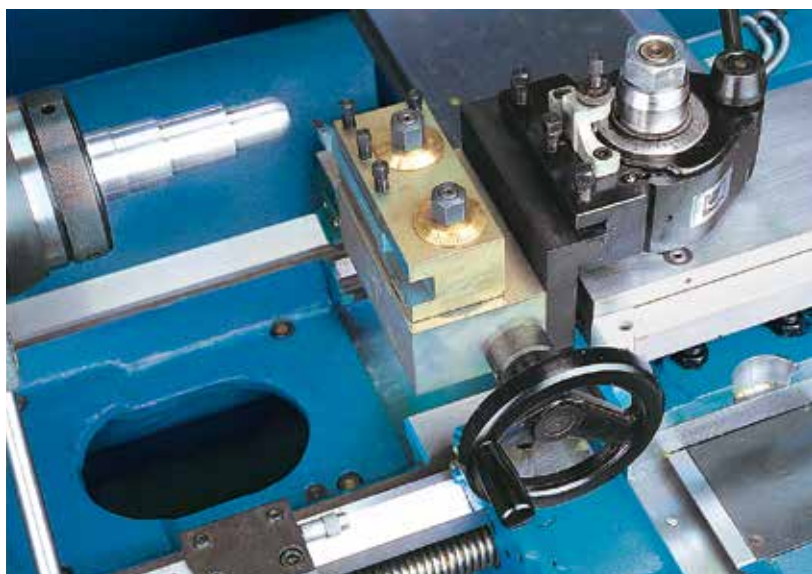
Contenu / Jeu :	MK 2 (6 pcs)	MK 3 (7 pcs)	MK 4 (8 pcs)	ISO 30 (4 pcs)	ISO 40 (5 pcs)
Manchon de serrage	MK 2 / MK 1	MK 3 / MK 2	MK 4 / MK 3	ISO 30 / MK 2	ISO 40 / MK 2
Manchon de serrage	-	MK 3 / MK 1	MK 4 / MK 2	ISO 30 / MK 3	ISO 40 / MK 3
Manchon de serrage	-	-	MK 4 / MK 1	-	ISO 40 / MK 4
Douille de prolongation	MK 2 / MK 3	MK 3 / MK 4	MK 4 / MK 5	-	-
Tourillon d'enfichage	MK 2 / B 16	MK 3 / B 18	MK 4 / B 18	ISO 30 / B 18	ISO 40 / B 18
Tourillon d'enfichage	MK 2 / B 18	MK 3 / B 16	MK 4 / B 16	-	-
Mandrin à serrage rapide	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18
Mandrin à serrage rapide	1 - 13 mm / 16	1 - 13 mm / B 16	1 - 13 mm / B 16	-	-
N° d'art.	104 592	104 593	104 594	104 595	104 596

Butée de broche creuse à changement rapide



- pour tours
- Réglage rapide et facile sur n'importe quel point de la broche creuse
- Réglage par simple serrage à l'aide d'une clé de sécurité

Taille	Plage	Longueur de clé	N° d'art.
1	19-23	540	103 010
2	22-26	540	103 012
3	25-31	540	103 014
4	30-38	640	103 016
5	38-48	640	103 018
6	46-58	740	103 020
7	56-66	740	103 022
8	64-81	940	103 024
9	79-91	940	103 025
10	90-110	940	103 026
11	110-130	940	103 027



Appareil tourneur à rayons

L'appareil est serré dans le support en acier à la manière d'un outil de tournage

- pour l'usinage interne et externe de formes convexes et concaves
- pour le tournage de rayons de 90°, 180°, rayons de 0 - 25 mm
- Profondeur de serrage jusqu'à 7 mm en ST50

N° d'art. 103 350

Pointes de centrage tournantes

- Palier à aiguilles de précision
- Pointe durcie et rectifiée 60°



Cône morse	Pointe Ø	Corps	Longueur	N° d'art.
MK 2	22	38	125	106 745
MK 3	26	50	165	106 750
MK 4	30	59	200	106 755
MK 5	45	70	240	106 760

Diviseurs ST 130 • 155

- Rapport de transmission 1:90, débrayable, mandrin pivotant manuellement à 360°
- Manivelle avec bague à grande échelle
- Division de vernier 10"
- 6 masques pour la division directe de 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- Denture durcie et usinée avec mandrin à trois mors 160 et/ou 200 mm

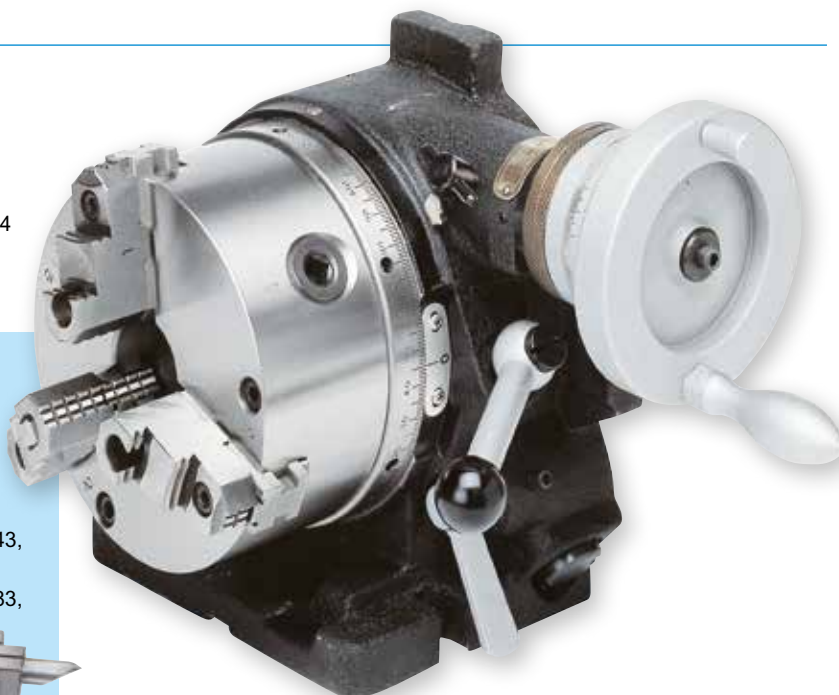
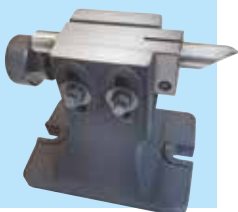


Options **Jeu pour ST 130 + ST 155 :**

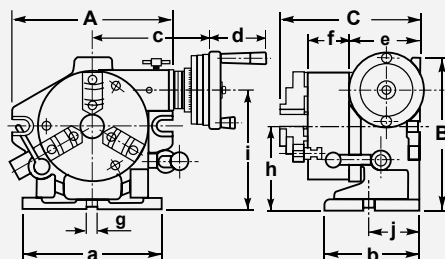
Disque partiel A	26, 28, 30, 32, 34, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 51, 53, 57, 59
Disque partiel B	61, 63, 67, 69, 71, 73, 77, 79, 81, 83, 87, 89, 91, 93, 97, 99

Contre-poupée

ST 130	N° d'art. 110 970
ST 155	N° d'art. 110 971



ST 130	N° d'art. 110 960
ST 155	N° d'art. 110 965



Type	A	B	C	a	b
ST 130	250	235	221	220	150
ST 155	310	285	243	225	160
Type	c	d	e	f	g
ST 130	184	82	112	66	16
ST 155	201	82	125	75	16
Type	h	i	j	Poids	
ST 130	130	186	80	48 kg	
ST 155	155	232	90	76 kg	



Équipement de série :

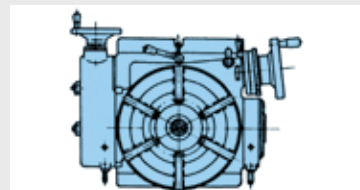
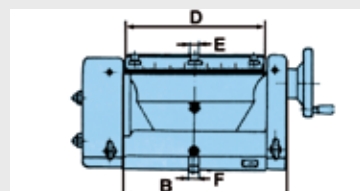
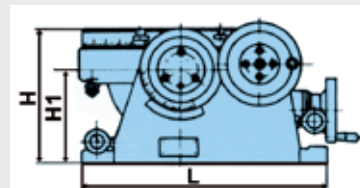
6 masques de pièces, mandrin, outil de commande

Diviseur direct

S 200

Le **diviseur direct S 200** peut être utilisé dans un serrage tant **horizontal** que **vertical**. Le dispositif d'indexation intégré dans le corps en fonte stable du diviseur et protégé contre les contaminations, positionne les pas 2, 3, 4, 6, 8, 12 et 24 avec précision et cohérence. L'échelle de degrés à vernier, facile à lire et montée sur la circonférence, permet une lecture à la minute près sur 360°. Le mandrin peut être fixé dans n'importe quelle position au moyen d'un levier de serrage stable.

Caractéristiques techniques		S 200
Hauteur de pointe	mm	150
Mandrin de serrage Mandrin 3 mors Ø	mm	210
Divisions		2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
Concentricité de la broche, radiale	mm	0,01
Précision des pièces	"	25
Poids	kg	59
N° d'art.		110966



Options

	Nr. art.
• Dispositif d'indexation / RT 160-320	125805
• Contre-poupée / RT 200/250	125820

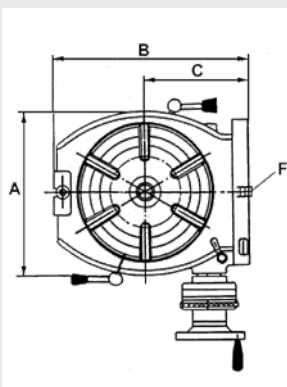
Type	D	H	H1	B	L	F	E	d	MT	Ratio	Poids	N° art
RTS 250	250	205	140	252	310	14	12	30	Nr.3	1:90	78 kg	125 810
RTS 320	320	255	175	322	380	18	14	40	Nr.4	1:90	133 kg	125 815

Plateau diviseur

RT 100 • 160 • 200 • 250 • 320

Options

	Nr. art.
• Dispositif d'indexation / RT 160-320	125805
• Contre-poupée / RT 320	125825
• Mandrin rotatif 3 mors fonte 125 mm	125846



Type	D	H	A	B	C	E	F	MK	d	Ratio	Poids	Serrage	N° art.
RT 100	110	85	118	150	90	10	10	2	25	1:90	7,25 kg	hor. et vert.	125 800
RT 160	160	75	196	260	125	10	12	2	25	1:90	16,5 kg	horizontal	125 830
RT 200	200	100	236	285	150	12	14	3	30	1:90	30,5 kg	hor. et vert.	125 835
RT 250	250	110	286	328	170	12	14	3	30	1:90	44 kg	hor. et vert.	125 840
RT 320	320	120	360	410	210	14	18	4	40	1:90	75 kg	hor. et vert.	125 845



- pas d'un degré lisible directement sur la table
- en fonte grise, surface de table et guides rectifiés

Données techn.	ST 250	ST 300	ST 380
Nombre de goujures en T	3	3	3
Dist. entre les goujures en T mm	55	60	90
Largeur des goujures en T mm	12	12	16
Angle de pivotement	± 50°	± 50°	± 50°
Poids kg	20	37	45
Dimensions (LxlxH) mm	254x178 x127	300x240 x165	381x254 x165
N° art.	129 335	129 340	129 345



Plateau diviseur pivotable

Pour travaux simples de fraisage en coordonnées sur perceuse à table ou à colonne

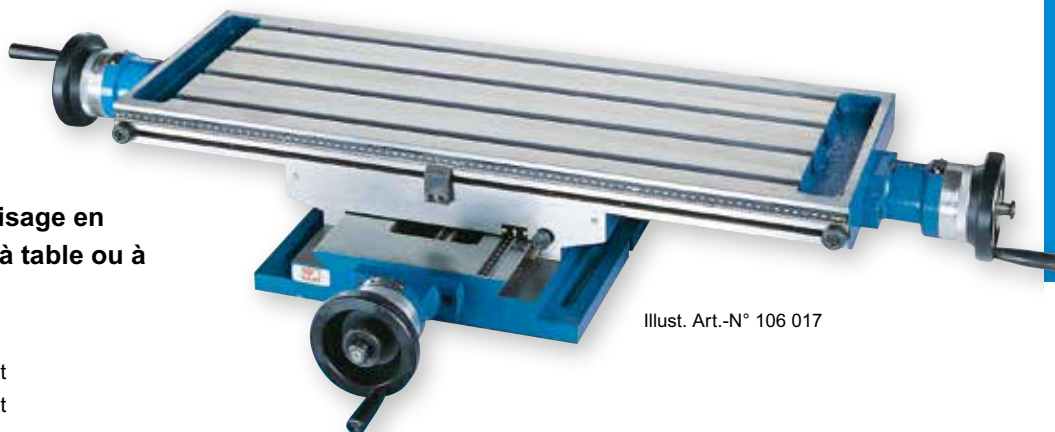
- guidage en queue d'aronde
- guide en fonte grise

Dim. de table	235x145	320x145	510x240
Hauteur mm	154	154	197
Course transvers. mm	120	120	190
Course longitud. mm	160	260	350
Dim. goujure en T mm	10	10	13
Charge max. table kg	85	100	140
Rotation possible	360°	360°	360°
Pas du volant manuel mm	0,025	0,025	0,05
Poids kg	25	30	86
N° art.	106 001	106 003	106 006

Plateau diviseur pivotable

Pour travaux simples de fraisage en coordonnées sur perceuse à table ou à colonne

- construction en fonte
- goujure en T, caniveau à réfrigérant
- goujure en T, caniveau à réfrigérant



Illust. Art.-N° 106 017

Données techniques

Zone de bridage table mm	730x210	855x295
Hauteur table mm	208	160
Course axe X, Y mm	500x210	620x240
Largeur rainures en T mm	14	12x22

Graduation volant mm	0,05	0,05
Dimensions mm	1065x625	1267x621
Poids kg	98	130
Art.-N°	106 009	106 017

Étau hydraulique pour machines

HNCS

Étau pour machines d'une qualité extrêmement élevée pour le serrage hydraulique des pièces à usiner

- La conception durcie et usinée permet des serrage précis, même en fonctionnement parallèle de plusieurs étaux
- Utilisation possible des 4 côtés
- Serrage extrêmement fiable de la pièce grâce au système de serrage par le bas
- Protection sûre de la broche contre les copeaux
- Précision de positionnement de la hauteur de base 0,02 mm



HNCS	100V	130V	160V	200V
Largeur de mors mm	100	130	160	200
Largeur d'ouverture	0-125	0-180	0-240	0-280
Hauteur de mors mm	48	55	58	63
Hauteur totale mm	133	150	163	173
Force de serrage kN	36	46	56	71
Poids kg	25	38	57	78
N° d'art.	104 930	104 932	104 934	104 936



Options

Plateau tournant pour HNCS100V	130V	160V	200V	
Diam. Plateau tournant Ø	248	296	312	378
Hauteur Plateau tournant	27	30	34	44
N° d'art.	104 931	104 933	104 935	104 937

Étau hydraulique pour machines

HS

- Mors et glissières de guidage durcis et usinés haute précision
- La pression de serrage possible est jusqu'à 10 supérieure à celle des étaux pour machines conventionnels



Fig. HS 100

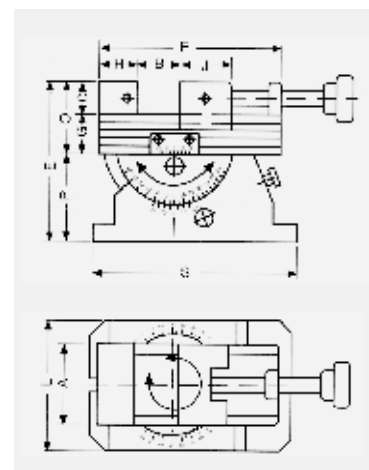
Caractérist. techn.	HS 100	HS 125	HS 150	HS 200
Largeur mors mm	110	135	150	210
Hauteur mors mm	36	48	51	65
Largeur de serrage	180	220	293	300
Poids kg	26	42,5	75	125
N° d'art.	105 096	125 024	125 028	125 029

- Le corps de l'étau est monté sur un plateau tournant, ce qui lui permet de pivoter à 360°
- Pression de serrage stable insensible aux vibrations et aux chocs
- Démultiplicateur de force hydraulique

Étau de contrôle, d'usinage et de précision

PSS 70

- Pivote dans 2 niveaux, 360° à l'horizontale, ± 45° à la verticale
- Vernier pour une lecture précise en quelques minutes
- Tige filetée pour pivotement vers le haut et vers le bas
- Pour l'usinage, le perçage, le fraisage et l'électroérosion
- Poids : 12 kg



	A	B	C	E	F	G	H	J	L	O	P	S	N.W.	N° d'art.
PSS 70	70	80	30	137	160	32	33	45	110	62	75	180	12 kg	128 815

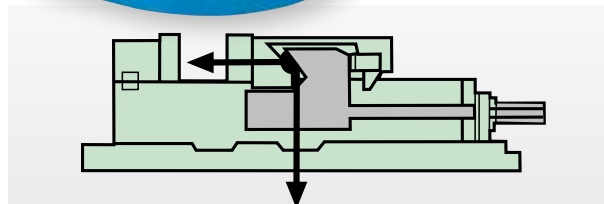
Étau de machine avec système de serrage par le bas

NZM

En fonte grise de haute qualité

- Système de serrage par le bas : positionnement absolument fiable de la pièce usinée même en cas d'enlèvement de copeaux intensif
- Mors en acier durcis et usinés haute précision
- Plateau tournant pivotant à 360° avec graduation de 1°
- Parallélisme $\pm 0,03$ mm / 100 mm
- Guidages de mors usinés haute précision

Caractérist. techn.		NZM100	NZM125	NZM160	NZM200
Largeur de mors	mm	100	125	160	200
Hauteur de mors	mm	32	40	45	50
Largeur de serrage	mm	100	125	170	230
Hauteur	mm	118	136	157	179
Ø Plateau tournant	mm	160	187	230	268
Poids	kg	16	24	34	56
N° d'art.		104 916	104 918	104 920	104 922



Étau haute précision pour machines

PMS

- Pivote dans 2 axes
- Conception extrêmement précise, propre et exacte pour une utilisation dans le domaine de la mécanique de précision (également horlogerie, bijouterie)
- Pivotement possible de l'horizontale (180°) à la verticale (90°)
- Rotation possible sur le plateau tournant à 360°
- Mors en acier d'outil durci et usiné haute précision

Caractérist. techn.		PMS 50	PMS 75	PMS 100
Largeur mors	mm	50	75	104
Hauteur mors	mm	23	34	42
Largeur de serrage		50	75	102
Poids	kg	3,8	9,6	17,3
N° d'art.		125 010	125 011	125 012



Fig. PMS 50

Étau de machine universel

UMS

- Étau massif idéalement adapté aux perceuses
- Alésages à trous oblongs pour un serrage flexible
- Hauteur réduite pour une utilisation plus économique de la machine

Caractérist. techn.		UMS 100	UMS 140	UMS 200
Largeur mors	mm	100	144	205
Ouverture	mm	105	147	222
Profondeur de mors		42	50	63
Largeur de montage		170	189	250
Hauteur	mm	72	89	114
Longueur	mm	460	610	788
Dim. des trous oblongs		88 x 12	105 x 14	163 x 14
Poids	kg	13	18	32
N° d'art.		125 030	125 031	125 032

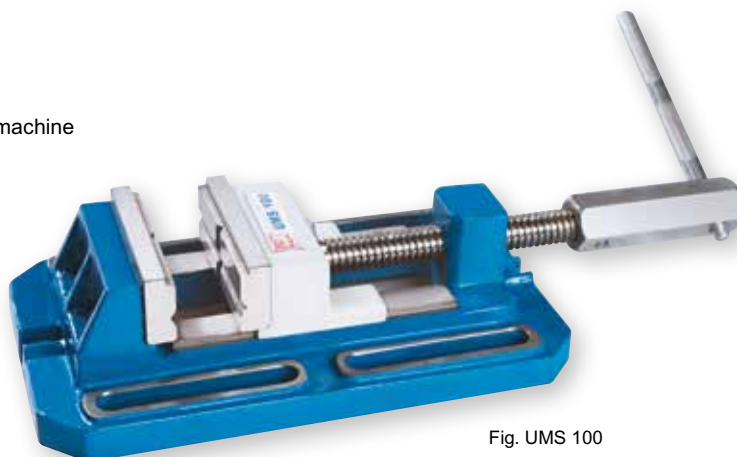


Fig. UMS 100

- Mandrins à commande manuelle avec anneau en spirale, serrage centré pour têtes de broche DIN 55029 avec boulons Camlock
- Les mandrins sont disponibles jusqu'à un diamètre maximum de 500 mm et jusqu'à une taille de cône court 11
- Les corps de mandrin de tour usinés avec précision sont disponibles en fonte et en acier



Mandrins à 3 mors



Mandrin à 3 mors / Acier

Ø mm	Support Camlock	Vitesse de rotation tr/min	Trou de perçage mm	Poids kg	N° d'art.
160	D1-4	4 500	42	9	146 378
200	D1-4	4 000	55	19	116 501
200	D1-6	4 000	55	19	146 372
250	D1-6	3 500	76	32	146 377
250	D1-8	3 500	76	32	146 373
315	D1-6	2 800	103	51	146 374
315	D1-8	2 800	103	51	146 383
315	D1-11	2 800	103	51	116 505
400	D1-8	2 000	136	150	116 506
400	D1-11	2 000	136	150	116 507

Mors souples pour mandrin à 3 mors Fonte / Acier

Ø mm	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	N° d'art.
160	78	25	41,5	116 550
200	90	27	43,0	116 551
250	103	32,5	51,5	116 552
315	120	37	55,0	116 553
400	140	42	64,5	116 554
500	140	42	74,5	116 555

Mandrins à 4 mors



Mandrin à 4 mors / Acier

Ø mm	Support Camlock	Vitesse de rotation tr/min	Trou de perçage mm	Poids kg	N° d'art.
160	D1-4	4 500	41	9	116 600
200	D1-4	4 000	55	19	116 601
200	D1-6	4 000	55	19	146 472
250	D1-6	3 500	76	32	146 477
250	D1-8	3 500	76	32	146 473
315	D1-6	2 800	103	51	116 604
315	D1-8	2 800	103	51	146 483
315	D1-11	2 800	103	51	116 605
400	D1-8	2 000	136	101	116 606
400	D1-11	2 000	136	101	116 607

Mors souples pour mandrin à 4 mors Fonte / Acier

Ø mm	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	N° d'art.
160	78	25	41,5	116 650
200	90	27	40,0	116 651
250	103	32,5	51,5	116 652
315	120	37	55,0	116 653
400	140	42	64,5	116 654
500	145	60	82,0	116 655



Changeur d'outils rapide

Kits, 5 pièces

Kit WA :

1 Pce Tête A
3 Pces WAD 20x90
1 Pce WAH 20x90
N° d'art. 103 193

Kit WB :

1 Pce Tête B
3 Pces WBD 25x120
1 Pce WBH 32x120
N° d'art. 103 195

Kit WD1 :

1 Pce Tête D1
3 Pces WD1D 63x180
1 Pce WD1H 63x180
N° d'art. 103 197

Kit WE :

1 Pce Tête E
3 Pces WED 20x100
1 Pce WEH 30x100
N° d'art. 103 194

Kit WC :

1 Pce Tête C
3 Pces WCD 32x150
1 Pce WCH 40x160
N° d'art. 103 196

Kit WD2 :

1 Pce Tête D2
3 Pces WD2D 63x220
1 Pce WD2H 70x220
N° d'art. 103 198



- Convient pour tous les changeurs d'outils rapides allemands courants
- La tête du support en acier et le support en acier sont dotés d'une denture usinée et profilée
- Les changeurs d'outils rapides sont serrés à l'aide de deux demi mandrins et d'un boulon excentrique contre la denture du corps central
- Répétabilité 0,01 mm
- Les supports en acier peuvent être ajustés dans 40 positions d'angle différentes sur le corps central
- Graduation d'angle sur la tête
- Réglage en hauteur des supports à l'aide d'une vis de serrage

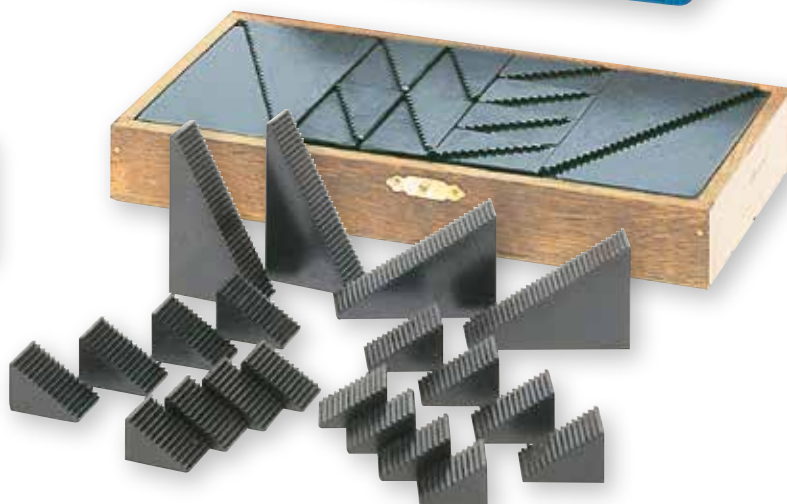
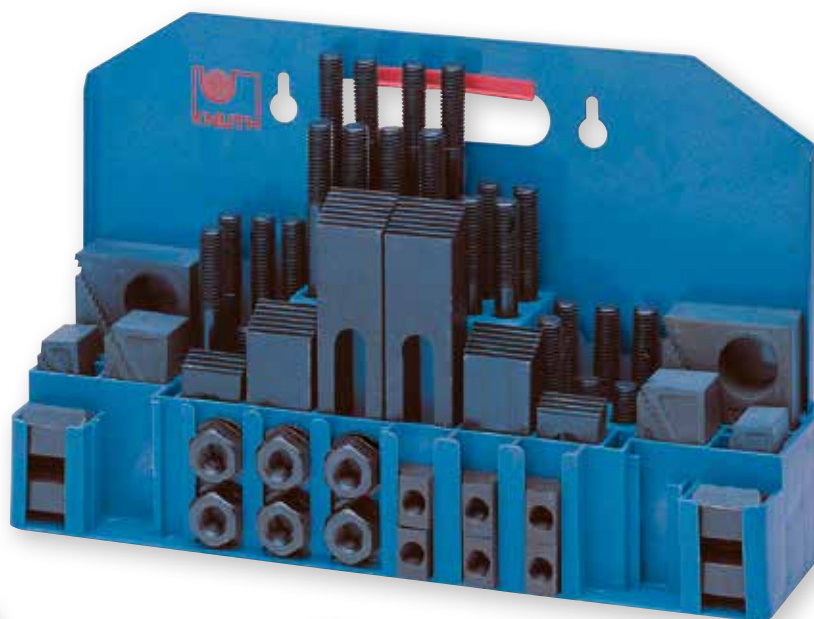
Ajustement sur la machine (# 270 021)

Sélection du changeur d'outils en acier conformément au tableau suivant

Taille	W	A	E	B	C	D1	D2
Taille Changeur d'outils	D	16 20	20 25	25 32	32 40	40 45	50 63
Machine :							
- Puissance Entraînement max.	kW	2,2	4,4	6,6	13,2	20	28
- Diamètre de tournage	mm	150-300	200-400	300-500	400-700	500-1000	600-1100
Largeur Chariot max.	z mm	100	120	150	180	200	250
Hauteur Bords de coupe							
- min.	x mm	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y
- max.	mm	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv
Réglage en hauteur	hv mm	11	17 15	20 11	40 35	30 35	30 20
Platine en acier	y mm	9	10 11	12,5 14	15 16	17 20	20 25
Hauteur de l'outil max.							
	h mm	16 20	20 25	25 32	32 40	45 40	50 63
Largeur totale max.	v mm	100	125	150	192 202	202 230	234 242
Hauteur totale	s mm	54	68	75	105	122	135
Porte à faux max.	u mm	48	60	71	92 102	102 112	116 124
Perçage max.	t mm	31	31	51	70	40	80



Kit	Part	Dimensions	Part	Dimensions	Part	Dimensions	Part	Dimensions
WA 103 189	WAD a	16 75	WAH d	20 85	WAJ d	30 80	WAA-AO	103 271
	WAD	16 90		103 272				
	WAD	20 75		103 273				
	WAD	20 90		103 274				
WE 103 190	WED	20 100	WEH	30 100	WEJ	30 100	WEA-A2a	103 281
	WED	25 100		103 282		40 100		103 285
WB 103 191	WBD	25 120	WBH	34 130	WBJ	40 120	WBA-A2a	103 291
	WBD	25 140		103 292		103 296		103 297
	WBD	32 120	103 293					
	WBD	32 140	103 294					
WC 103 192	WCD	32 150	WCH	40 160	WCJ	40 160	WCA-A3a	103 301
	WCD	32 170		103 302		103 308		103 310
	WCD	40 150	103 303	50 160				103 309
	WCD	40 170	103 304					
	WCD	45 170	103 305					
WD1 103 360	WD1D	40 180	WD1H	63 180	WD1J	63 180		103 362
	WD1D	50 180		103 365		103 363		
	WD1D	65 180		103 361				



Assortiment d'outils de serrage De Luxe

- 52 pièces
- disposées dans un coffret d'acier, robuste et pratique
- 24 goujons, 4 pièces de chaque en longueur 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 4 écrous allongés, 6 colliers de serrage à étages (3 paires), 6 écrous à gorge en T, 6 écrous hexagonaux avec collier, blocs à étages

Assortiment de goujons et d'écrous à gorge en T

- 38 pièces
- 24 goujons, 4 pièces de chaque en longueur 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 6 écrous à gorge en T
- 4 écrous allongés
- écrous hexagonaux avec collier

Assortiment de blocs à étages

- 20 pièces (10 paires) dans une boîte en bois
- Acier, finition noire
- N° Art. 105 340

Filetage	N° Art.
12 M 10	105 290
14 M 12	105 295
16 M 14	105 300
18 M 16	105 305

Filetage	N° Art.
14 M 12	105 355
16 M 14	105 360



2 pinces de serrage pivotantes

- Acier de qualité, finition noire
- fourni uniquement par paires

Longueur	Alésage pour goujons	N° Art.
100	M 12	105 790
100	M 14	105 795
125	M 16	105 800



Comparateur

- Précision selon DIN 878
 - Boîtier métallique chromé mat
 - Tige de serrage 8 mm
 - Anneau extérieur avec 2 repères de tolérance réglables
 - Plage de mesure 10 mm
 - Graduation 0,01 mm
- N° Art. 129 020



Comparateur haute précision

- Précision et exécution conformément à la norme d'usine
 - Plage de mesure 0 - 1,27 mm
 - Tige de serrage 8 mm
 - Incrément de lecture minimum 0,002 mm
- N° Art. 129 022



Palpeur haute précision

- Précision selon DIN 2270
 - Doigt de palpation réversible automatiquement
 - Anneau extérieur pivotant pour retour en position zéro
 - Palier en acier haute précision pour un déplacement fluide de la pointe de palpation
 - Graduation 0,01 mm
 - Plage de mesure 0,8 mm (0-40-0)
 - Avec boîte en bois
- N° Art. 129 065

Trépieds de mesure magnétiques de précision

Serrage 3 en 1

- D'une rotation de la tête de serrage les 3 points de déplacement sont fixés de manière rapide et sûre.
- Pied 63 x 50 x 55 mm
 - Force de maintien 60 kg
- N° d'art. 108 796



Fig. avec accessoires spéciaux

Trépied hydraulique de mesure magnétique de précision

- Serrage central avec 1 bouton rotatif
 - Force de serrage élevée grâce à l'hydraulique
 - Pied 65 x 50 x 55 mm
 - Force de maintien 50 kg
- N° d'art. 108 810



Serrage seul

- Colonne de mesure 12 mm Ø x 181 mm
 - Bras transversal 10 mm Ø x 150 mm
 - Pied 63 x 50 x 55 mm
 - Force de maintien 60 kg
 - Avec en plus réglage haute précision
- N° d'art. 108 800



Jeu de micromètres

6 pcs 150 - 300 mm

- Plage de mesure 25 mm
- Précision suivant DIN 863
- Lecture 0,01 mm
- Échelles chromées mat
- Broche de mesure 8 mm Ø
- Étrier avec protection pour les mains
- Tambour de mesure 17 mm Ø
- avec cliquet
- Pas de vis 0,5 mm
- avec étalon de réglage
- Avec boîte en bois
- Plage de mesure 150-175, 175-200, 200-225, 225-250, 250-275, 275-300 mm

N° Art. 129 012



Jeu de micromètres

6 pcs 0 - 150 mm

- Précision suivant DIN 863
- Lecture 0,01 mm
- Échelles chromées mat
- Broche de mesure 6,35 mm Ø
- Surfaces de mesure en carbure de tungstène
- Étrier avec protection pour les mains
- Tambour de mesure 17 mm Ø
- avec cliquet
- Pas de vis 0,5 mm
- Plage de mesure à partir de 25 mm avec étalon de réglage
- Avec boîte en bois
- Plage de mesure 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150 mm

N° art. 129 010





Mandrin de serrage de base



Butée de mandrin



Mandrin de serrage puissant
2/3 mors



Mandrin de serrage 3 mors à griffes
Mandrin de serrage puissant



Table de serrage pivotante



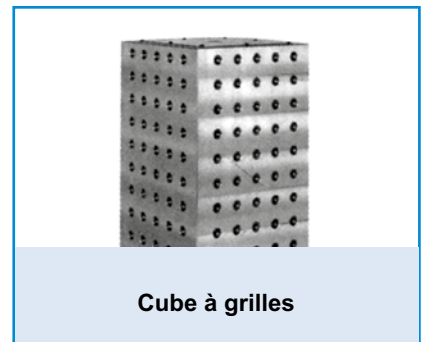
Vés de positionnement



Mandrins de serrage



Tables de coordonnées entraînées



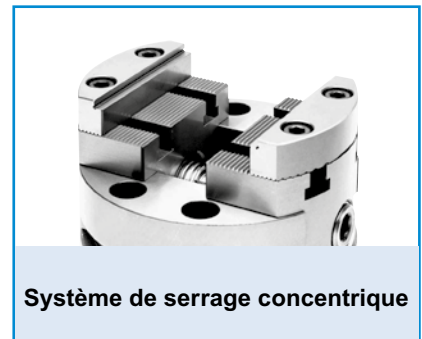
Cube à grilles



Porte-tarouds



Entraîneur frontal



Systeme de serrage concentrique



Lots de cales étalons



Comparateurs



Dispositif de protection
avec pied magnétique

X.Pos 3.2

indicateurs de position - un must pour toutes les machines-outils



- Pour un nouvel équipement ou un équipement ultérieur des machines-outils, par ex. fraiseuses, tours ou bien encore machines de mesure
- La nouvelle génération d'afficheurs est plus puissante, plus robuste et plus fiable
- L'écran couleur haute résolution de 7" et l'unité centrale de traitement puissante pour un affichage sans délai de toutes les fonctions et valeurs
- La nouvelle génération d'afficheurs utilise également l'intégration System-on-Chip de toutes les fonctions sur une seule puce, plus compacte et fiable
- Mise en place sans problème et fonctionnement sans maintenance
- Plus grande précision de travail
- Taux d'erreur plus faible
- Plus grande fiabilité de production
- Gain de temps substantiel
- Hausse de productivité
- Fonctions conviviales
- Résolution de 0,005 mm
- Réglage des coordonnées par défaut
- Fonction de calculatrice
- Conversion mm/pouce

Fonctions pour fraiseuses :

- Calcul du cercle de trous
- Calcul de la ligne de perçage
- Mémoire de coordonnées
- Fonction de coordonnées - inclinaison
- Fonction de coordonnées d'arc

Fonctions pour tours :

- Affichage de la glissière supérieure (Z0) et de la glissière de banc (Z1) tant séparément qu'en circuit différentiel/somme
- Mémoire pour 9 outils
- Fonction de taraudage
- Commutation rayon / diamètre
- Entièrement compatible avec les anciennes dimensions X.pos - modernisez maintenant ! X.pos - votre gain de productivité, de qualité et d'ergonomie, disponible en plusieurs langues (GB, DE, ESP, I ; F, CZ, PTG, RUS, TR, S, RO, JP, KOR, arabe, hindi, etc.)

N° d'art. 123461

Jauges de précision (Gaine métallique incluse)

Longueur de mesure*	Nr. Art.
100 mm	111 501
150 mm	111 502
200 mm	111 503
250 mm	111 504
300 mm	111 505
350 mm	111 506
400 mm	111 507
450 mm	111 508
500 mm	111 509
550 mm	111 510
600 mm	111 511
650 mm	111 512
700 mm	111 513
750 mm	111 514
800 mm	111 515
850 mm	111 516
900 mm	111 517
950 mm	111 518
1000 mm	111 519
1100 mm	111 521
1200 mm	111 523
1300 mm	111 525
1400 mm	111 527
1500 mm	111 529
1600 mm	111 531
1700 mm	111 533
1800 mm	111 535
1900 mm	111 537
2000 mm	111 539
3000 mm	111 559

* Longueur minimale = course d'usinage mécan. max.
Dimensions de mesure plus grandes sur demande

Votre nouvelle machine sera installée, réglée et soumise à un test de fonctionnement par nos soins sur site.

Un accompagnement individuel sur votre site avec formation des opérateurs sur les fonctions standard de la nouvelle machine, constitue la manière la plus rapide et la plus sûre de mettre en œuvre une nouvelle technologie dans votre production.

Vos avantages d'un seul coup d'œil

- Mise en place et installation professionnelles
- Mise en service et compte-rendu de réception
- Ajustement géométrique sur site
- Tests fonctionnels et formation

Nos packs StartUp sont conçus conformément à la complexité nécessaire et à la technologie de chaque machine et ne sont donc pas seulement attrayants pour les installations de grande taille. Nous offrons ce service pour chaque machine KNUTH.

Mise en place et mise en service initiale d'une installation de découpe

- Après mise en place de la machine sur le lieu d'installation et mise à disposition des raccordements d'énergie nécessaires par l'acheteur
- Assistance de notre technicien par le personnel et les équipements (chariot élévateur/grue) de l'acheteur
- Instructions/Formation sur une installation de découpe dispensées par notre technicien sur site pendant environ 1 à 2 jours

StartUp Installation de découpe

N° d'art. 270300

Mise en place et mise en service initiale d'une machine-outil conventionnelle ou commandée par CNC

- Démontage des sécurités de transport
- Assemblage des composants de la machine
- Alignement de la machine-outil
- Remplissage des fluides de service
- Contrôle de fonctionnement de tous les composants de la machine
- Mise sous tension de la machine
- Essai de fonctionnement
- Formation sur les fonctions de la machine
- Formation sur la maintenance

StartUp - Machine-outil conventionnelle

N° d'art. 270100

StartUp - Machine-outil CNC

N° d'art. 270200



Formation des opérateurs à la machine-outil CNC

- Réglage et commande de votre machine CNC
- Programmation de votre machine à l'aide d'un exemple de pièce

Formation à la machine-outil CNC

N° d'art. 270202



Assurance Machines

KNUTH-Protect

Sécurité financière en cas d'événements imprévisibles

Les machines en production sont exposées quotidiennement à un large éventail de risques. Malgré une technologie moderne, une manipulation soignée et une maintenance appropriée, des dommages coûteux sont également possibles à long terme. Les seules inconnues qui restent sont le moment et l'ampleur. Avec l'assurance machine Protect de KNUTH, le risque de dommage devient une variable prévisible.

En général, les dommages sur les machines, en particulier dus à des erreurs humaines, des défauts techniques ou des événements de force majeure/ dangers naturels, sont couverts par l'assurance. La période de garantie est de 24 mois à partir de la date de livraison de la machine ou de 3 600 heures de fonctionnement de la machine.

Assurance Machines KNUTH Protect

Jusqu'à 75 000,- €

N° d'art. 270500

Jusqu'à 150 000,- €

N° d'art. 270501

Jusqu'à 250 000,- €

N° d'art. 270502



Maintenance

KNUTH-Maintenance

Les résultats d'une maintenance régulière sont probants

Un facteur décisif pour le succès des entreprises de production est la fiabilité de votre parc de machines. À cet égard, une maintenance régulière est un élément important.

Outre l'exécution des routines nécessaires telles que les vidanges d'huile ou les réajustements, le technicien de service KNUTH vous fournira également une évaluation de l'état de la machine. Notre expertise peut vous aider à prendre les bonnes mesures en temps utile afin que votre machine puisse rester un élément fiable de votre production ou votre atelier.

Nous stockons jusqu'à 35 000 pièces détachées d'origine dans notre entrepôt de pièces détachées de 380 m², ce qui garantit une grande disponibilité.

Pack Maintenance conçu sur mesure pour les installations de découpe

- Vérification du fonctionnement de la machine
- Vérification des équipements périphériques
- Vérification des dispositifs de sécurité
- Contrôle et réglage des éléments de la machine
- Tous les travaux selon le plan de maintenance
- Création d'un rapport de travail

Pack Maintenance Installation de découpe*

N° d'art. 270303

Pour les machines-outils CNC et les machines-outils conventionnelles, nous proposons :

- Vérification du fonctionnement de la machine
- Vérification des dispositifs de sécurité
- Vérification de la géométrie de la machine (extrait)
- Contrôle et réglage des éléments de la machine
- Tous les travaux selon le plan de maintenance
- Création d'un rapport de travail

Pack Maintenance Machine-outil CNC*

N° d'art. 270203

Pack Maintenance Machine-outil conventionnelle*

N° d'art. 270103

* Exigences : machine opérationnelle et accessible. Prix forfaitaire, frais de déplacement en sus, sans matériel





Rien ne remplace l'expérience personnelle pour être convaincu !

Rendez-nous visite à Wasbek ou dans une de nos succursales, et demandez à ce que l'on vous présente individuellement des machines et parlez à nos techniciens et ingénieurs.

Vous pouvez également profiter de l'occasion pour jeter un coup d'œil dans les coulisses ! Découvrez nos compétences et nos services et faites personnellement connaissance avec nos collaborateurs qui s'occupent de celles-ci !

Découvrez par vous-même la qualité et les performances de nos machines.

Prenez rendez-vous pour une démonstration !

Nous attendons votre visite.

Un réalisme incroyable

Cependant si vous ne pouvez pas nous rendre visite, nous vous proposons des vidéos de KNUTH décrivant les essais. Vous pourrez entendre et voir comment la pièce est usinée et vous aurez une excellente base pour clarifier même les moindres détails avec le technicien. Contactez nos spécialistes des ventes.





Tout pour le travail des métaux sous un même toit

Les clients disposent, au siège de Wasbek, de 16 000 m² de surface une exposition montrant les technologies et proposant des machines de démonstration, livrables rapidement, pour tous les d'usinage et de transformation de tôles.



Ouvert 24h/24 et 7j/7 pour vous : faites une visite virtuelle avec Google Street View à travers nos entrepôts, nos stocks de pièces détachées et notre atelier.

Siège de Wasbek

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH

Schmalenbrook 14
24647 Wasbek/Neumünster

Tél. **+49 4321 - 609-0** • Fax +49 4321 - 68900

info@knuth.com

Heures d'ouverture : Lu. - Je. 08.00 h - 17.00 h
Ve. 08.00 h - 15.00 h
Sa. sur rendez-vous uniquement

Site Sud

verkauf-sued@knuth.com

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH

Alemannenstr. 19
85095 Denkendorf bei Ingolstadt
Tél. 08466 - 9419-0 • Fax 08466 - 9419-30

SERVICE DE MACHINES

Service d'assistance technique KNUTH

E-mail **service@knuth.com**

Service de pièces de rechange KNUTH

E-mail **info@knuth.com**

Service clients Allemagne

Berlin + nouveaux états fédéraux

Tel. +49 4321 - 609-155 • Fax +49 4321 - 609-194
verkauf-ost@knuth.com

Code postal 20000 - 38999

Tel. +49 4321 - 609-1112 • Fax +49 4321 - 609-195
verkauf-nord@knuth.com

Code postal 40000 - 69999

Tel. +49 4321 - 609-1111 • Fax +49 4321 - 609-194
verkauf-west@knuth.com

Code postal 70000 - 79999

Tel. +49 4321 - 609-122 • Fax +49 4321 - 68900
verkauf-suedwest@knuth.com

Code postal 80000 - 97999

Tel. +49 8466 - 9419-0 • Fax +49 8466 - 9419-30
verkauf-sued@knuth.com

Service clients Export

Tel. +49 4321 - 609-1116 • Fax +49 4321 - 609-197
sales-export@knuth.com

Service clients CEI/Russie

Tel. +49 4321 - 609-1115 • Fax +49 4321 - 609-197
sales-cis@knuth.com

Directeurs généraux : Karsten Knuth, Philip Knuth, Kristian Knuth

Forme juridique : Société à responsabilité limitée

(GmbH = Gesellschaft mit beschränkter Haftung)

Tribunal de registre : Tribunal cantonal de Kiel

Registre du commerce : HRB 1554

Numéro d'identification TVA : DE 214088559

Le centre de travail du metal KNUTH

Expertise en découpe et formage

Machines de tous les domaines de l'usinage des métaux - Auprès d'un seul fournisseur !

Nous offrons un conseil complet sur l'ensemble des technologies.

Le programme complet à partir de la page 214



Options Plasma-Jet :

systèmes de découpe de tuyaux, têtes de découpe pour chanfreinage, oxycoupage



Water-Jet avec des machines 2D et 5 axes, solutions de découpe pour tous les matériaux



ACE Laser : solutions complètes pour vos travaux de découpe

Votre application Votre décision

Cintreuses productives pour solutions individuelles à partir de la page 254



www.knuth.com

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH • Schmalenbrook 14 • D-24647 Wasbek • Tel. +49 (0)4321 609-0 • info@knuth.com

VO/FR-11-2021