

Centre d'usinage F 120X

Idéale pour le perçage, le taraudage et tous les travaux de fraisage.

COMMANDE **SIEMENS** SINUMERIK 828D avec PPU 290

- Exécution robuste
- Servo changeur d'outils avec 21 emplacements d'outils
- Guides linéaires en acier inoxydable pour une grande vitesse de déplacement sur tous les axes
- Lubrification centralisée automatique
- Moteur de broche principale **SIEMENS**
- Servomoteurs **SIEMENS** sur tous les axes (circuit de contrôle fermé)
- Broche en ligne avec vitesse de rotation max. de la broche de 16 000 T/min.
- Vis à billes trempées et rectifiées avec précision pour des vitesses d'avance rapide élevées sur tous les axes
- Satellite de commande électronique réduisant la durée des réglages, avec arrêt d'urgence
- Système d'arrosage avec réservoir à lubrifiant de 120 litres
- Bâti solide, table croisée précise et largement dimensionnée (surface usinée avec précision)
- Grandes ouvertures de portes d'accès permettant de réduire les temps de nettoyage et d'entretien
- Le convoyeur à bande assure une évacuation efficace des copeaux
- Chariot à copeaux
- Le refroidisseur d'huile assure la stabilité thermique de la broche
- Lampe LED pour un éclairage complet de la zone de travail
- Garantie **SIEMENS** 2 ans incluse
- Mise en service et formation fortement conseillées : nous consulter



3 PRODUCTION



Fig. : F 120X

PREMIUM

Perçage

Perçage magnétique

Fraisage

Tournage


Machines CNC

Sciage

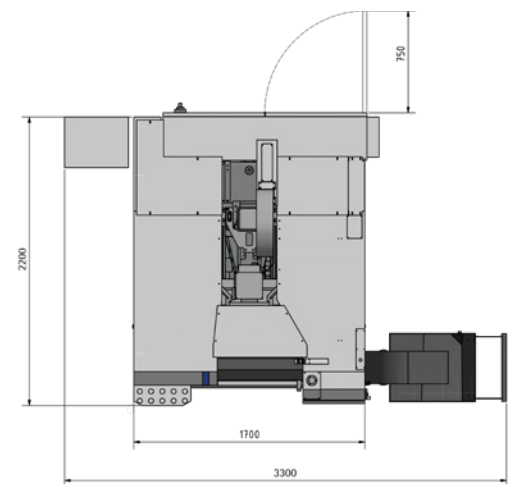
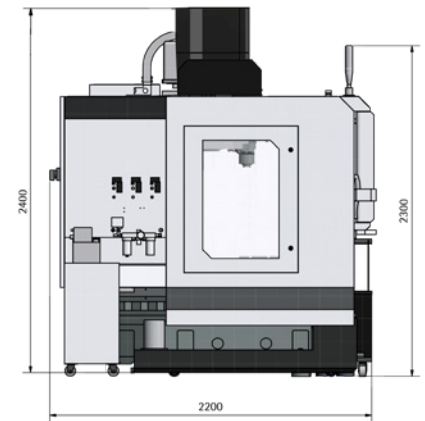
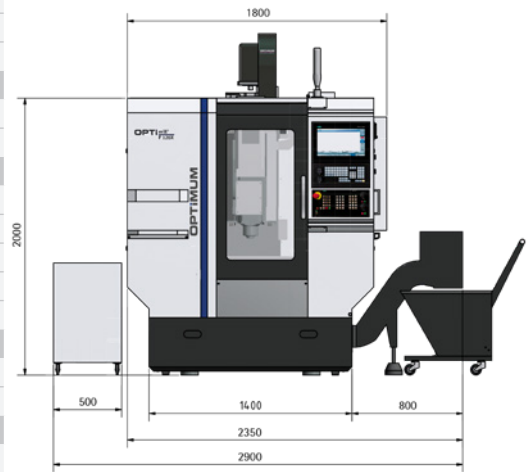
Ponçage/Ébavurage
Rectification

Affûtage/Polissage

Caractéristiques techniques

Modèle	F 120X
Code article	351 5120 
Broche	Broche en transmission directe
Spécifications techniques	
Alimentation	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Puissance totale	45 kVA
Broche	
Motorisation de broche (Mode S1)	12 kW
Couple moteur (Mode S1)	38 Nm
Motorisation (Mode S6 à 30%)	22.8 kW
Couple moteur (Mode S6 à 30%)	116 Nm
Attachement de broche	BT 30
Système d'arrosage	
Puissance	370 W
Capacité du réservoir	120 litres
Dimensions de la fraise	
Diamètre fraise à surfacer max.	Ø 63 mm
Arbre max. de fraise	Ø 25 mm
Précision de fraisage selon ISO 230-2	
Précision de répétabilité	± 0.006 mm
Précision de positionnement	± 0.005 mm
Changeurs d'outils	
Type	Servomoteur
Capacité	21
Diamètre d'outil max.	80 mm
Longueur d'outil max.	80 mm
Poids d'outil maxi.	3 kg
Temps de changement d'outil, outil à outil dans la broche	2 secondes
Course de travail	
Axe X	500 mm
Axe Y	400 mm
Axe Z	300 mm
Entraînement d'avance (axes X, Y, Z)	
Avance rapide	40 m/min.
Accélération	2 m/s ²
Couple du moteur (axes X, Y, Z)	
Motorisation de broche (Mode S1)	2.32 / 2.32 / 3.3 kW
Couple moteur (Mode S1)	7.4 / 7.4 / 10.5 Nm
Motorisation (Mode S6 à 30%)	4.1 / 4.1 / 6.5 kW
Couple moteur (Mode S6 à 30%)	14 / 14 / 21 Nm
Vitesse de broche*	
Vitesse max.	16 000 T/min.
Pneumatique	
Pression d'air	6 bar
Table croisée	
Centre de la broche au capotage de l'axe Z	400 mm
Distance table - broche	150 à 450 mm
Dimensions (L x l)	650 x 400 mm
Rainures en T / nombre / entraxe	14 mm / 3 / 125 mm
Poids admissible max.	250 kg
Dimensions machine	
Longueur (avec convoyeur de copeaux) x largeur x hauteur	2350 x 2400 x 2200 mm
Poids net (brut)	3800 kg (4200 kg)

Dimensions F 120X



* Veuillez noter qu'en fonctionnement continu, la vitesse maximale de la broche doit être réduite d'environ 20 %.

Logiciel système Sinumerik 828D	SW 28x
Mémoire CNC	8 Mo
Temps de changement de cycle	1 ms
Anticipation (Look Ahead)	150 blocs
Nombre d'outils mémorisables	512

SINUMERIK 828D

Le concentré de puissance dans la classe compacte des commandes CNC

Augmentation de la productivité et de la précision en fabrication.

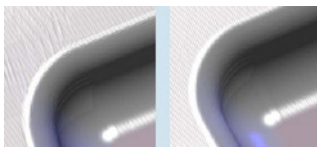
Une architecture robuste et des algorithmes de régulation intelligents ainsi qu'une technique d'entraînement et de moteur de première classe garantissent une dynamique et une précision maximales lors de l'usinage.

Des fonctions de compensation avancées commandées par logiciel contribuent à une qualité supplémentaire dans l'usinage des surfaces et une grande disponibilité de la machine-outil.

Avec SINUMERIK Operate, toutes les technologies d'usinage, depuis les standard jusqu'aux plus complexes, peuvent être contrôlées de manière intuitive et dans un aspect et une convivialité homogènes.

ADVANCED SURFACE

- Grâce au nouveau guidage de mouvement ADVANCED SURFACE, elle peut également être utilisée pour la fabrication d'outils et de moules.



Une qualité de surface parfaite grâce à des résultats reproductibles dans des parcours de fraisage voisins (photo de droite)

Opération tactile multipoint avec PPU 290.

Le pupitre à écran de 15.6" est robuste, même dans un environnement difficile. L'interface opérateur SINUMERIK Operate est optimisée pour une utilisation tactile.

Conviviale

- Écran couleur 15.6" au format 16:9
- Pavé latéral configurable
- Opération tactile multipoint intuitive
- Clavier QWERTY complet
- Sélection des touches programmables par fonction tactile
- Transmission de données simple grâce aux interfaces en face avant protégées IP65 (USB 2.0, Ethernet RJ45)
- Capteur de proximité/distance pour une commande intelligente de l'affichage

Robuste et sans entretien

- Face avant du pupitre en magnésium moulé sous pression avec face avant en verre résistant aux rayures
- Utilisation possible avec des gants de travail
- Technologie de mémoire NV-RAM sans batterie tampon
- Structure sans ventilateur ni disque dur

TOP SURFACE

- Siemens présente une évolution en matière de qualité de surface dans la construction de moules avec TOP SURFACE (en option, Code article 3584012).
- Cette fonction optimise les données CNC de CFAO, ce qui réduit la dépendance de la qualité de fabrication à la tolérance de calcul CFAO et améliore la qualité de surface et la précision de forme.

DXF-READER

- Plus rapidement du dessin au composant. Reprise facile des données de CAO dans la programmation grâce au DXF-READER (en option, code article 3584014).



SIEMENS SÉCURITÉ INTÉGRÉE

CONFIGURATION AVEC LA PORTE OUVERTE

La sécurité fonctionnelle protège aussi des coûts élevés !

La sécurité des machines et des installations n'est pas seulement importante parce que des consignes strictes doivent être respectées. Lorsque tout fonctionne de manière sûre, vous profitez d'un gain de temps lors de l'ingénierie, d'une plus grande disponibilité de l'installation et d'une plus grande sécurité d'investissement.



PANNEAU DE COMMANDE SIEMENS

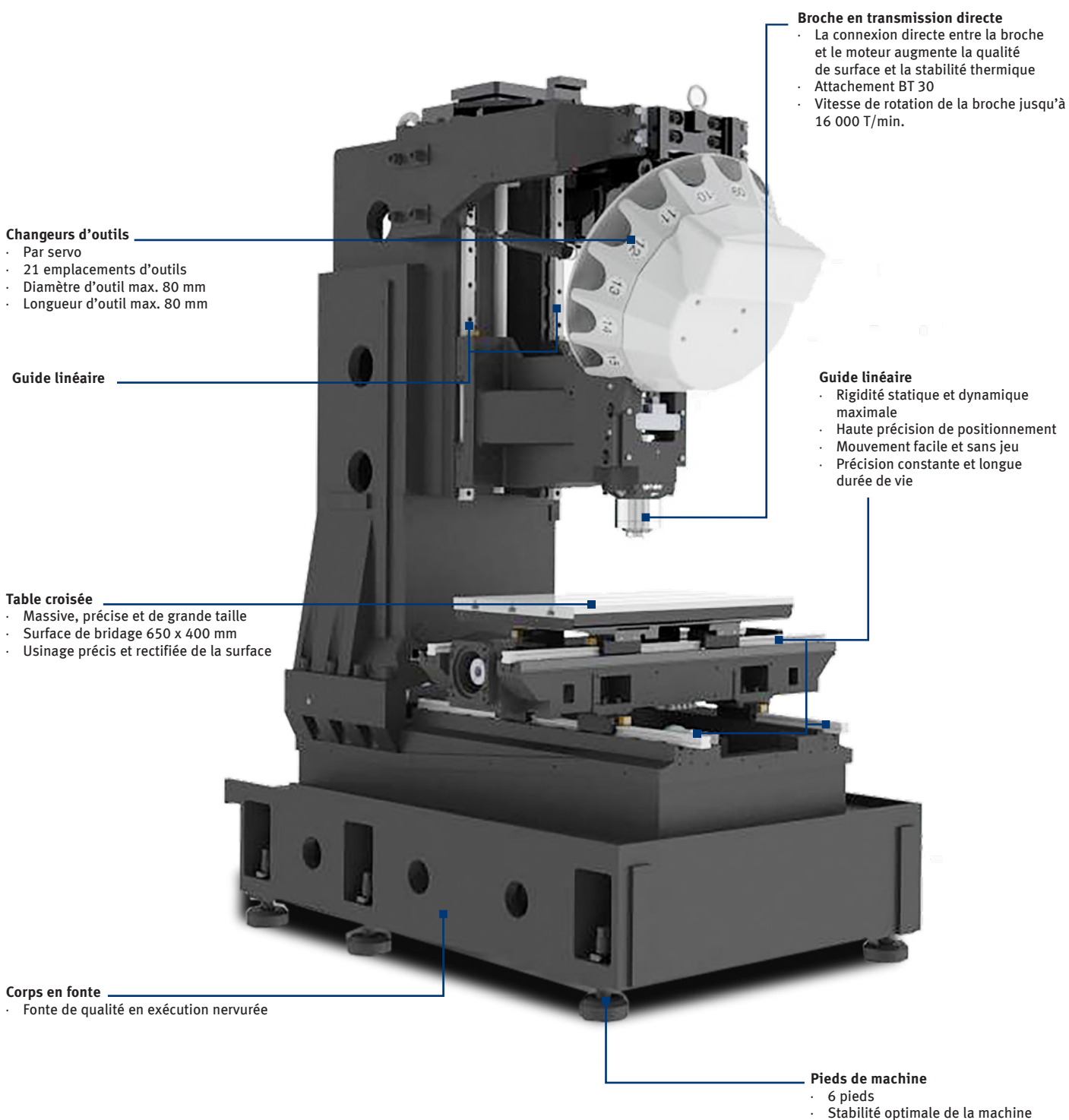
SINUMERIK 828D

- Ports ethernet RJ45, USB 2.0 et Carte Compact Flash
- Ecran TFT couleur 10.4"
- 8 touches horizontales et 8 touches verticales permettant d'accéder à l'ensemble des commandes



CONSTRUCTION STABLE

Dynamique, précision et ergonomie



Changeurs d'outils

- Par servo
- 21 emplacements d'outils
- Diamètre d'outil max. 80 mm
- Longueur d'outil max. 80 mm

Guide linéaire

Broche en transmission directe

- La connexion directe entre la broche et le moteur augmente la qualité de surface et la stabilité thermique
- Attachement BT 30
- Vitesse de rotation de la broche jusqu'à 16 000 T/min.

Guide linéaire

- Rigidité statique et dynamique maximale
- Haute précision de positionnement
- Mouvement facile et sans jeu
- Précision constante et longue durée de vie

Table croisée

- Massive, précise et de grande taille
- Surface de bridage 650 x 400 mm
- Usinage précis et rectifiée de la surface

Corps en fonte

- Fonte de qualité en exécution nervurée

Pieds de machine

- 6 pieds
- Stabilité optimale de la machine

Équipement de série

SYSTÈME D'ARROSAGE



- Puissante pompe à liquide de refroidissement de 370 W
- Capacité du réservoir 120 litres
- Débit maximal 4 m³/h (66 litres par minute)

SATELLITE DE COMMANDE



- Pilotage déporté
- Electronique
- Réduit le temps de réglage au minimum (référencement)
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Bouton de validation

REFROIDISSEUR D'HUILE DE BROCHE



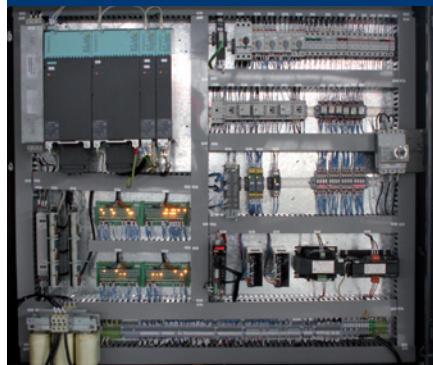
- Empêche la déformation thermique de la broche et de l'axe de broche
- Dissipation optimale de la chaleur et stabilité dimensionnelle
- Prolonge la durée de vie de la machine

SYSTÈME DE CHANGEMENT D'OUTILS



- Servo - changeur d'outils
- 21 emplacements d'outils
- Temps de changement d'outil : outil à outil dans la broche : 0.5 seconde

ARMOIRE ÉLECTRIQUE



- Avec servomoteur **SIEMENS**
- Conforme aux normes en vigueur
- Le câblage avec marquage individuel des conducteurs et le schéma électrique fourni facilitent les travaux de maintenance et les diagnostics

GUIDE LINÉAIRE



- Rigidité statique et dynamique maximale
- Haute précision de positionnement
- Mouvement souple et sans jeu
- Précision constante et longue durée de vie

ÉTAGÈRES



- Étagère de rangement
- Étagère à outils pour un rangement propre et bien ordonné des outils
- À portée de main sur la machine

BROCHE EN TRANSMISSION DIRECTE



- Vitesse de rotation de la broche jusqu'à 16 000 T/min.
- La connexion directe entre la broche et le moteur augmente la qualité de surface et la stabilité thermique

SYSTÈME DE LUBRIFICATION CENTRALISÉE



- Préviend l'usure et les arrêts inutiles de la machine



Accessoires optionnels

Divers	Code Art.	€ hors TVA
1 Kit Starter BT 30 · Voir page suivante	353 6107 ①	
Refroidissement centre de broche CTS · Pression de la pompe 30 bar · Groupe intégré	351 512010* ①	
3 Refroidissement centre de broche CTS · Pression de la pompe 70 bar · Groupe externe · Capacité du réservoir 168 litres	351 512011* ①	
2 Système de broche à double contact BIG-PLUS® BT 30 · BIG-PLUS® est une liaison extrêmement stable entre la broche de la machine et l'attachement d'outils, obtenue grâce à un contact conique et plane simultané de l'attachement d'outils dans la broche de la machine.	351 512016* ①	
Quatrième axe	Code Art.	€ hors TVA
4 Quatrième axe plateau diviseur · Kit adaptation	351 512002* ①	
5 Quatrième axe plateau diviseur · Plateau diviseur Ø 120 mm · Mandrin trois mors Ø 100 mm · Poupée mobile · Montage	351 512003* ①	
Table rotative sur berceau · 260 x 130 mm · Avec contre poupée · Permet un usinage sur plusieurs côtés avec un serrage multiple · La part de temps de changement d'outils par pièce ne représente donc plus qu'un quart de celui d'un serrage standard	350 110004* ①	
Logiciel	Code Art.	€ hors TVA
6 DXF-Reader pour commande SINUMERIK SIEMENS · A partir de la version 4.7 · Importation de fichiers DXF · Masquage de calques graphiques (couches) · Suivi automatique des contours · Point zéro de pièce au choix par contour/point de perçage	358 4014 ①	
7 Top Surface pour commande SINUMERIK SIEMENS · Les données CN issues du système de FAO sont optimisées en ligne pendant l'usinage · Il en résulte une qualité de surface élevée lors du fraisage de surfaces de forme libre complexes. Ceci est particulièrement avantageux pour les pièces de moules à géométrie complexe dans la construction automobile et aéronautique ou dans la production d'énergie	358 4012 ①	
Divers	Code Art.	€ hors TVA
8 Cycle Punch Tap installé · Punch Tap révolutionne le filetage. Plus d'information sur le site : https://punchtap.com	Nous consulter	

* Livraison d'usine. Doit être commandé à la commande machine.

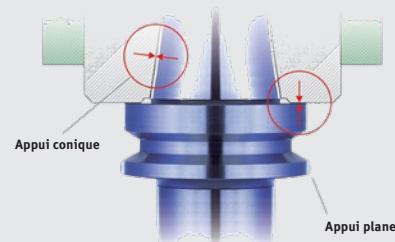
Accessoires optionnels

1 KIT STARTER BT 30



- 1 x porte-fraise à surfacer 1
 - 1 x mandrin 2
 - 2 x porte-pinces Weldon 6 mm 3
 - 1 x porte-pince Weldon de chaque 8 / 10 / 12 / 16 mm 3
 - 2 x porte-pinces Weldon 20 mm 3
 - 1 x adaptateur BT 30 4
 - 3 porte-pinces ER 32 5
 - 1 x clef de serrage pour porte-pince ER 32 6
 - 18 x pinces ER 32 7
 - 1 x dispositif de réglage de la hauteur 8
 - 1 x système d'assemblage et de serrage d'outils 9
 - 14 x tirettes 10
 - 1 x nettoyeur de cône 11
- (Voir plus de détails en page 451)

2 SYSTÈME DE BROCHE À DOUBLE CONTACT BIG-PLUS[®]



Les avantages :

- Meilleures qualité de surface et précision dimensionnelle
- Longévité accrue des outils
- Empêche la rouille d'ajustage lors de l'usinage lourd
- Précision de changement maximale avec le changeur d'outils
- Pas de décalage axial aux vitesses de rotation élevées
- Améliore la circularité lors des opérations d'alésage
- Contact plus important avec la surface plane (BT 30 : BIG-PLUS Ø 46 mm - conventionnel Ø 31.75 mm)

3 REFROIDISSEMENT CENTRE DE BROCHE



- Garantit une durée de vie optimale
- Au choix, avec groupe interne ou externe
- Pression de la pompe 30 bar ou 70 bar

4 PRÉPARATION



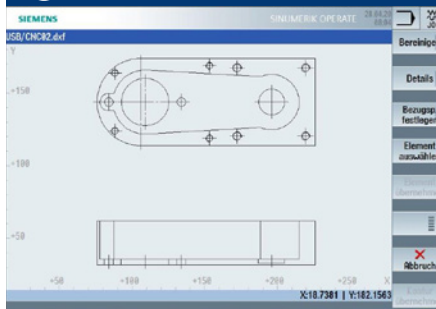
- Préparation pour accueil du quatrième axe

5 QUATRIÈME AXE



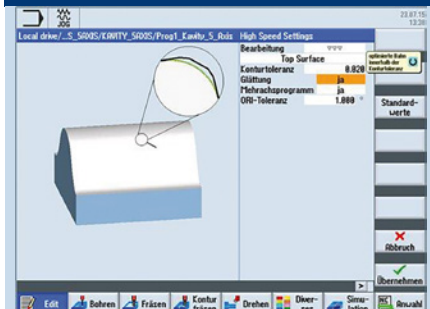
- Construction rigide grâce à la conception monobloc du panneau frontal et de la broche
- Une combinaison d'une roue à vis sans fin de haute précision et d'un boîtier en bronze/nickel. Vis en acier trempé

6 DXF-READER



- Les données DXF peuvent être converties en programmes CN pour les modèles de perçage et les contours

7 TOP SURFACE



- Qualité de surface et précision de forme élevées
- Enlèvement de copeaux rapide et précis grâce à une technologie nouvelle
- Usinage complet entièrement intégré dans Sinumerik Operate

8 PUNCH TAP READY



- La technologie EMUGE Punch Tap, également appelée formage hélicoïdal des filets, est une quatrième technologie de fabrication destinée à la production de taraudages qui vient s'ajouter au formage des filets, à la taille des filets et au fraisage des filets



Starter kit BT 30	353 6107 ¹
Constitué de :	
• 1 x Nettoyeur de cône	
• 14 x Tirettes	
• 4 x Porte-pinces ER 32	
• 1 x Clef de serrage pour porte-pince ER 32	
• 1 x Jeu de pinces ER 32 (18 pièces)	
• 1 x Mandrin de perçage	
• 2 x Portes-fraises Weldon 6 mm	
• 1 x Porte-fraise Weldon 8 mm	
• 1 x Porte-fraise Weldon 10 mm	
• 1 x Porte-fraise Weldon 12 mm	
• 1 x Porte-fraise Weldon 16 mm	
• 2 x Porte-fraises Weldon 20 mm	
• 1 x Adaptateur BT 30 - CM 2	
• 1 x Porte-fraise à surfacer	
• 1 x Dispositif de réglage de la hauteur	
• 1 x Système d'assemblage et de serrage d'outils	

Porte-fraise à surfacer BT 30	353 6306 ¹
• 22 mm	
	

Mandrin de perçage BT 30	353 6303 ¹
• Ouverture 1 - 13 mm, avec clef	
• Concentricité : 0.03 mm	
• Vitesse max. 12 000 T/min.	
	

Portes-fraises Weldon BT 30 :	
6 mm	353 6310 ¹
8 mm	353 6311 ¹
10 mm	353 6312 ¹
12 mm	353 6313 ¹
16 mm	353 6314 ¹
20 mm	353 6315 ¹



Adaptateur BT 30	
Cône morse BT 30 - CM 2	353 6305 ¹
Cône morse BT 30 - CM 3*	353 6316 ¹



* N'est pas inclus dans le starter kit

Porte-pince ER 32 BT 30	353 6304 ¹
	

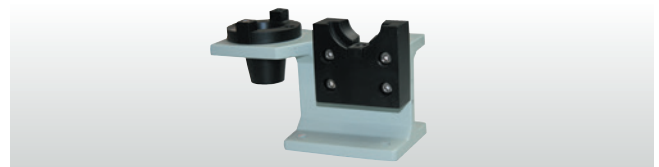
Clef de serrage pour porte-pince ER 32	353 6307 ¹
	

Jeu de pinces ER 32	344 1122 ⁴
• 18 pinces de Ø 3 - 20 mm	
	

Dispositif de réglage de la hauteur	353 6290 ¹
• Type analogique	
• Système simple et rapide pour le réglage d'un point de référence sur l'axe Z, ainsi que la hauteur d'outils (pour fraises et forets) sans endommager la pièce	
• Hauteur 50 mm	



Système d'assemblage et de serrage d'outils	353 6193 ¹
• Pour un réglage facile et précis des outils	
• Système vertical ou horizontal pour outils à queue conique	



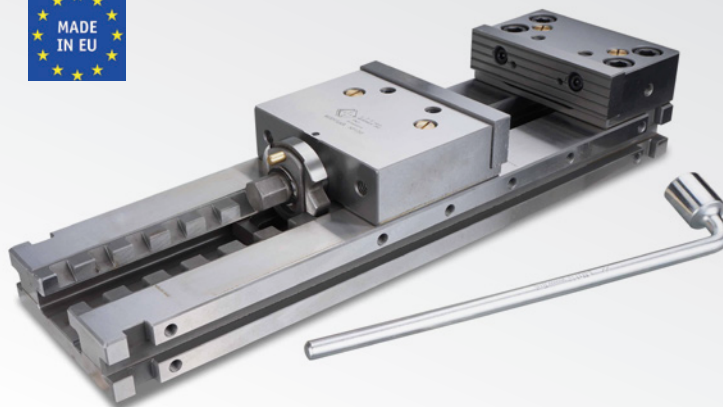
Nettoyeur de cône	353 6301 ¹
	

Tirette BT 30 (à l'unité)	353 6302 ¹
• 30°	

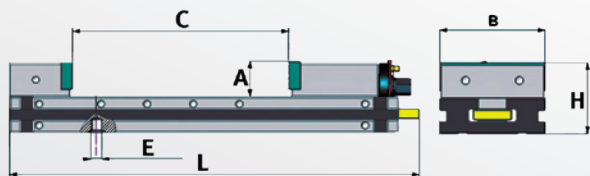


Etaux modulaires séries MVSP et MVMP

- Etau modulaire très précis pour des travaux d'usinage sur les fraiseuses CNC et centres d'usinage
- Grande robustesse pour les travaux d'usinage
- Etau conçu entièrement en acier NiCrMo, dureté 60 HRC et tolérance : 0.0015 mm
- Mors mobile avec une très longue surface de guidage
- Large amplitude d'ouverture grâce à un serrage par crémaillère
- Surfaces et glissières trempées et rectifiées avec précision
- Grande durée de vie grâce à une conception haute gamme
- Clé de serrage incluse
- Modèle MVSP avec mors fixes
- Modèle MVMP avec mors auto-plaqueurs



MVSP 150 x 200	353 0104	
MVSP 150 x 300	353 0108	
MVSP 150 x 400	353 0110	
MVSP 175 x 300	353 0114	
MVMP 150 x 300	353 0138	



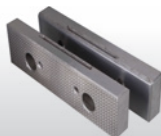
Spécifications	A	C	E	L	B	H	kg
MVSP 150 x 200	mm 50	205	16	480	149	100	34
MVSP 150 x 300	mm 50	305	16	580	149	100	38,6
MVSP 150 x 400	mm 50	405	16	680	149	100	45
MVSP 175 x 300	mm 50	505	16	780	149	100	51,5
MVMP 150 x 300	mm 60	305	16	636	174	118	58,5

Accessoires

Kit de mors plats - pour MVSP 150	353 0216	
Kit de mors plats - pour MVSP 175	353 0217	
Kit de mors plats - pour MVMP 150	353 0256	



Kit de mors crantés - pour MVSP 150	353 0231	
Kit de mors crantés - pour MVSP 175	353 0232	
Kit de mors crantés - pour MVMP 150	353 0271	



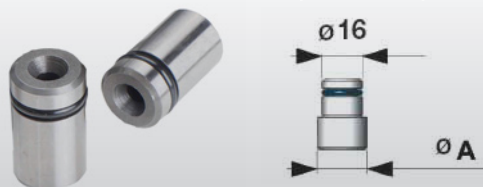
Brides de centrage - (2 pièces.) 150 mm	353 0406	
Brides de centrage - (2 pièces.) 175 mm	353 0407	



Lardon de position - (2 pièces.) Ø 12 mm	353 0390	
Lardon de position - (2 pièces.) Ø 14 mm	353 0391	
Lardon de position - (2 pièces.) Ø 16 mm	353 0392	
Lardon de position - (2 pièces.) Ø 18 mm	353 0393	



Pions de positionnement - (2 pièces.) • Ø 12 mm cylindrique (A)	353 0380	
Pions de positionnement - (2 pièces.) • Ø 14 mm cylindrique (A)	353 0381	
Pions de positionnement - (2 pièces.) • Ø 16 mm cylindrique (A)	353 0382	
Pions de positionnement - (2 pièces.) • Ø 18 mm cylindrique (A)	353 0383	



Entretoise de serrage

• Pour le positionnement de pièces en parallèle	
Entretoise de serrage 150 mm	353 0351
Entretoise de serrage 175 mm	353 0352

	A	B	C
150 mm	149	30	50
175 mm	174	30	60

Kit de mors

• Pour étendre les capacités de serrage	
Kit de mors 150 mm	353 0361
Kit de mors 175 mm	353 0362



OPTIMUM étau acier hydraulique HCV 125

- Etau modulaire très précis pour les travaux d'usinage sur fraiseuses conventionnelles, fraiseuses CNC et centres d'usinage
- Grande robustesse pour les travaux de fraisage
- Surfaces et glissières trempées et rectifiées avec précision
- Système Booster : fort couple de serrage obtenu avec peu d'effort
- Large amplitude d'ouverture grâce au système à "trous arrêts"
- Puissance de serrage très élevée 2500 kg/24.5 kN
- Fabrication tout acier haute qualité
- Serrage hydraulique
- Grande durée de vie grâce à une conception haut de gamme
- Un excellent rapport qualité/prix

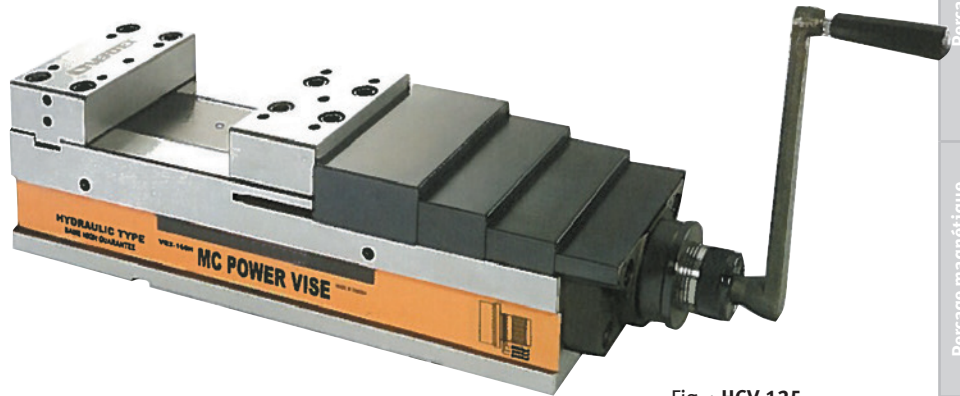


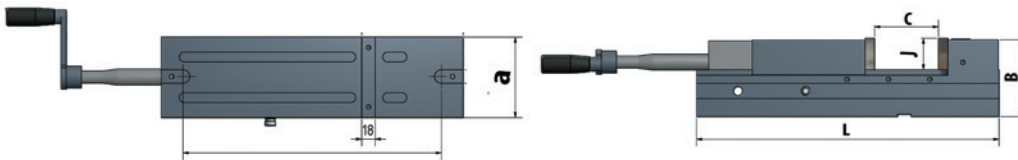
Fig. : HCV 125



Fig. : Mors doux



Fig. : Mors en L



Spécifications	L	B	C	j	a	Rainure en "T"	Pression de serrage	Force de serrage	kg
HCV 125	mm 478.5	140	205	45	126	18	40 kN	4000 kg	35.4

Etau	Code Art.				
HCV 125	353 6214 ①		353 6221 ①		353 6222 ①

OPTIMUM étaux modulaires série PNM

- Etauux modulaires pour la réalisation de pièces unitaires ou en série sur fraiseuses CNC et centre d'usinages
- Avec base tournante, brides et lardons de positionnement
- Parfaitement appropriés pour les usinages de très haute précision
- Déplacement rapide du porte vis
- Acier trempé et rectifié en totalité
- Lardons pour un positionnement rapide vertical et horizontal
- Mors plaqueurs verrouillables permettant une face de référence
- Haute précision
- Facile à déplacer
- Faible hauteur d'installation
- Utilisation universelle
- Montage horizontal ou vertical

Spécifications	A	B	C	D	E	F	G	H	kg
PNM 100	mm 180	100	270	85	20	30	95	35	10.3
PNM 125	mm 226	125	345	103	23	40	150	40	18.2

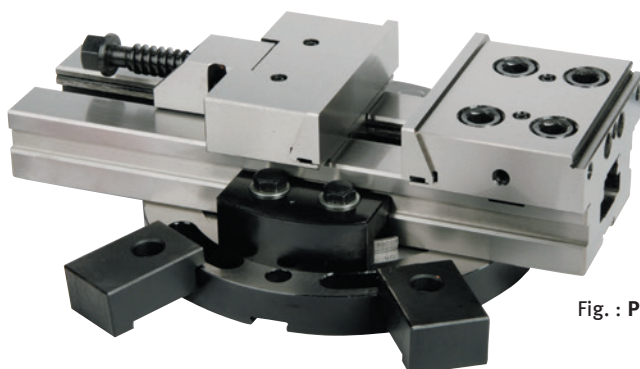
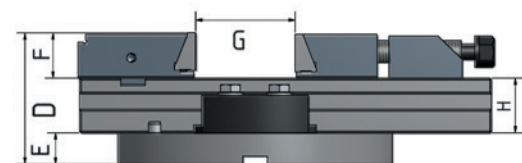
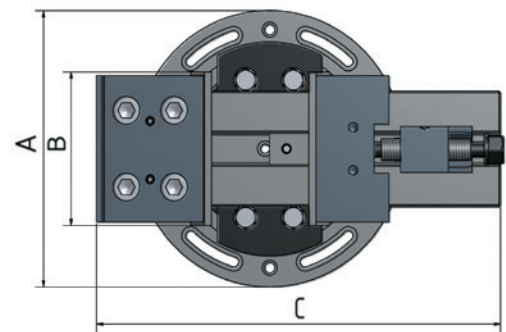


Fig. : PNM 100



Actualisez vos prix

Bloc porte-lame à tronçonner. 2 outils et plaquettes (Kit 16-05) 344 0653 ①

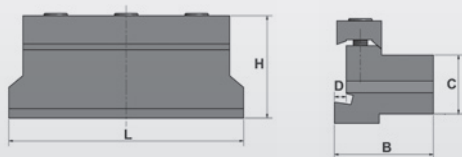
Pour les tours L28 / L34

- Un bloc porte-lame SLTBN 16-05
- Un porte-lame SLIH 26-2
- Un porte-lame SLIH 26-3
- 5 plaquettes à tronçonner GTN2 (largeur de coupe 2,2 mm)
- 5 plaquettes à tronçonner GTN3 (largeur de coupe 3,1 mm)
- Coffret en aluminium

Bloc porte-lame à tronçonner. 2 outils et plaquettes (Kit 20-05) 344 0654 ①

Pour les tours : L44 et au delà

- Un bloc porte-lame SLTBN 20-05
- Un porte-lame SLIH 26-3
- Un porte-lame SLIH 26-4
- 5 plaquettes à tronçonner GTN3 (largeur de coupe 3,1 mm)
- 5 plaquettes à tronçonner GTN4 (largeur de coupe 4,1 mm)
- Coffret en aluminium



Bloc porte-lame	16-05	20-05
L x l x h (mm)	88 x 38 x 42	88 x 38 x 42
C	16 mm	20 mm
D	4 mm	5 mm

Plaquettes pour porte-lame (10 pièces)

Pour lames GTN 2	344 0663 ①
Pour lames GTN 3	344 0664 ①
Pour lames GTN 4	344 0665 ①

Arbre porte-mandrin 353 5170 ①

- Arbre cylindrique Ø16 mm pour mandrin B16



Mandrin autoserrant précis OPTIMUM

- Précision de concentricité inférieure à 0.06 mm

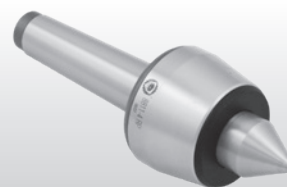
1 - 8 mm, B16	305 0608 ④
1 - 10 mm, B16	305 0610 ④
1 - 13 mm, B16	305 0632 ④
1 - 16 mm, B16	305 0633 ④



Pointes tournantes BISON

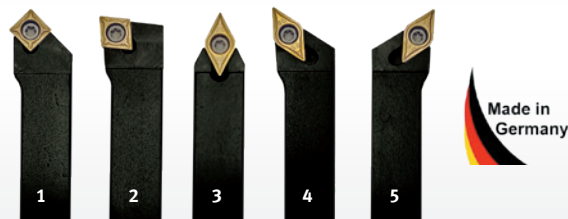
- Faux-rond radial maxi. 0.005 mm
- Roulements à billes NSK et roulement à aiguille INA

CM 2		
• Vitesse maxi 7 000 T/min., charge radiale maxi. 2 000 N	345 1002 ⑦	
CM 3		
• Vitesse maxi 5 000 T/min., charge radiale maxi. 4 000 N	345 1003 ⑦	
CM 4		
• Vitesse maxi 3 800 T/min., charge radiale maxi. 8 000 N	345 1004 ⑦	
CM 5		
• Vitesse maxi 3 000 T/min., charge radiale maxi. 20 000 N	345 1005 ⑦	

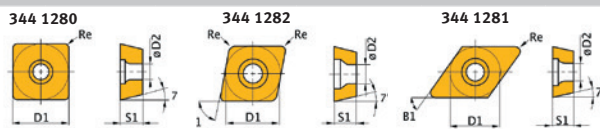


Jeu d'outils 16 mm HM 344 1216 ④

- 5 pièces
- Plaquettes carbure incluses
- Revêtues nitrure de titane (TIN)



5 plaquettes de rechange - revêtues nitrure de titane (TIN)



No.	Code Art.	ISO	D1	D2	B1	S1	Droite
1	344 1280	SCMT09T304	9.525	4.4	90°	3.97	0.4
2	344 1282	CCMT09T304	9.525	4.4	80°	3.97	0.4
3/4/5	344 1281	DCMT11T304	9.525	4.4	55°	3.97	0.4

5 plaquettes ISO SCMT09T304	344 1280 ④
5 plaquettes ISO CCMT09T304	344 1282 ④
5 plaquettes ISO DCMT11T304	344 1281 ④

Huile de coupe IGOL Usinov 2675 - 5 L EIG2675 ④

- Lubrifiant réfrigérant émulsionnable pour le travail des métaux ferreux et non-ferreux, sur machines traditionnelles et CNC
- Concentré, soluble dans l'eau, concentration standard 5 à 12% selon le type d'opération (soit 40 à 100 litres de liquide)
- Pour tout type d'usinage par enlèvement de copeaux, fabrication de tubes roulés et soudés, meulage et rectification à grande vitesse
- Compatible fonte, acier, aluminium et alliages
- Excellentes propriétés lubrifiantes associées à un fort pouvoir mouillant et de transfert de chaleur
- En bidon de 5 L permettant d'obtenir environ 50 à 100 L de liquide



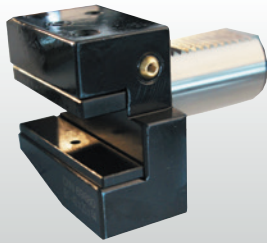


Starter kit VDI 30	VDI 30
Code article	353 6115 ¹

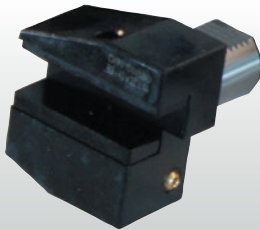
Constitué de :

- 3 x Porte-outils radiaux
- 1 x Porte-outil radial inversé
- 1 x Porte-outil axial
- 5 x Porte-barres d'alésage Ø 10 / 12 / 16 / 20 / 25 mm
- 3 x Bouchons de protection
- 1 x Porte-pince ER 25
- 1 x Clef de serrage pour porte-pince ER 25 VDI 30
- 1 x Jeu de pinces ER 25 (15 pièces)
- 1 x Ebauche de porte-outil
- 1 x Mandrin de perçage

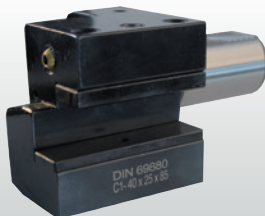
Porte-outil radial VDI 30	353 6231 ¹
• Type droit-court	
• DIN 69880	
• Avec cale de réduction	



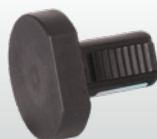
Porte-outil radial VDI 30	353 6232 ¹
• Inversé	
• Type droit-court	
• DIN 69880	
• Avec cale de réduction	




Porte-outil axial VDI 30	353 6233 ¹
• Type droit	
• Avec cale de réduction	



Bouchon de protection VDI 30	353 6236 ¹
• Pour protéger les logements non utilisés de la tourelle VDI	



Porte-pince ER 25 VDI 30	353 6237 ¹
---------------------------------	-----------------------



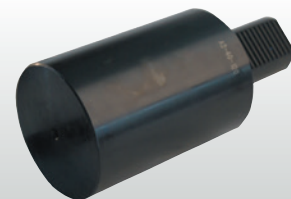
Clef de serrage pour porte-pince ER 25 VDI 30	353 6240 ¹
--	-----------------------



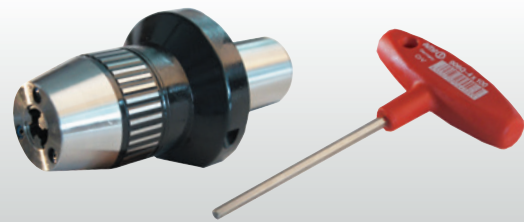
Jeu de pinces ER 25	344 1109 ⁴
• ER 25	
• 15 pièces, Ø 1 à 16 mm	



Ébauche de porte-outil A2 VDI 30	353 6238 ¹
• Pré-usiné	
• Rond plein	



Mandrin de perçage VDI 30	353 6239 ¹
• Ouverture 1 - 13 mm, avec clef	



Porte-barres d'alésage VDI 30 :	
Ø 10 mm	353 6241 ¹
Ø 12 mm	353 6242 ¹
Ø 16 mm	353 6243 ¹
Ø 20 mm	353 6244 ¹
Ø 25 mm	353 6245 ¹

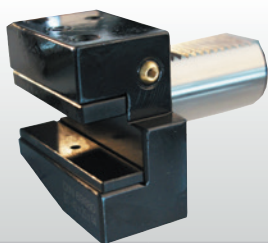


Starter kit VDI 40	VDI 40
Code article	353 6116 1

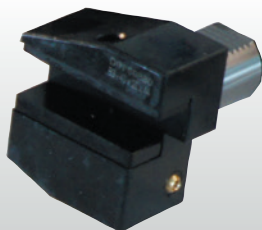
Constitué de :

- 3 x Porte-outils radiaux
- 1 x Porte-outil radial inversé
- 1 x Porte-outil axial
- 5 x Porte-barres d'alésage Ø 10 / 12 / 16 / 20 / 25 mm
- 3 x Bouchons de protection
- 1 x Porte-pince ER 25
- 1 x Clef de serrage pour porte-pince ER 25 VDI 40
- 1 x Jeu de pinces ER 25 (15 pièces)
- 1 x Ebauche de porte-outil
- 1 x Mandrin de perçage

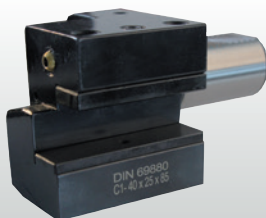
Porte-outil radial VDI 40	353 6251 1
<ul style="list-style-type: none"> • Type droit-court • DIN 69880 • Avec cale de réduction 	



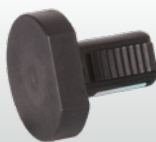
Porte-outil radial VDI 40	353 6252 1
<ul style="list-style-type: none"> • Inversé • Type droit-court • DIN 69880 • Avec cale de réduction 	



Porte-outil axial VDI 40	353 6253 1
<ul style="list-style-type: none"> • Type droit • Avec cale de réduction 	



Bouchon de protection VDI 40	353 6256 1
<ul style="list-style-type: none"> • Pour protéger les logements non utilisés de la tourelle VDI 	



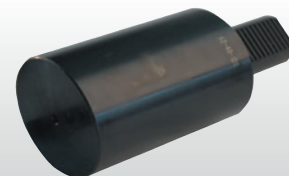
Porte-pince ER 25 VDI 40	353 6257 1

Clef de serrage pour porte-pince ER 25 VDI 40	353 6260 1

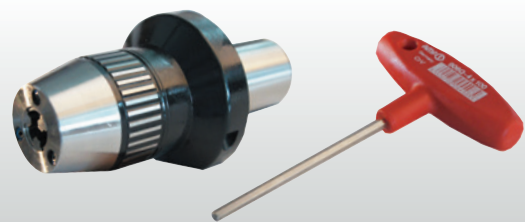
Jeu de pinces ER 25	344 1109 4
<ul style="list-style-type: none"> • ER 25 • 15 pièces, Ø 1 à 16 mm 	



Ébauche de porte-outil A2 VDI 40	353 6258 1
<ul style="list-style-type: none"> • Pré-usiné • Rond plein 	



Mandrin de perçage VDI 40	353 6259 1
<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture 1 - 13 mm, avec clef 	



Porte-barres d'alésage VDI 40 :	
Ø 10 mm	353 6261 1
Ø 12 mm	353 6262 1
Ø 16 mm	353 6263 1
Ø 20 mm	353 6264 1
Ø 25 mm	353 6265 1





FlexCAT 378 EOT-PRO - Aspirateur spécial pour l'industrie avec insert à tamis spécial pour aspirer les lubrifiants réfrigérants, les liquides à forte teneur en huile et les gros copeaux métalliques en grande quantité.



- Pour aspirer des liquides, copeaux et autres particules solides, par ex. les lubrifiants réfrigérants, les liquides à forte teneur en huile et les gros copeaux métalliques
- Insert à tamis amovible pour éliminer séparément les copeaux métalliques
- Robinet pour vidanger les liquides
- Moteurs équipés de bobines de cuivre et de protection moteur
- Pour un nettoyage exigeant des machines dans le travail et le traitement des métaux (tours, fraiseuses, etc.)
- Joint spécial entre la tête et la cuve résistant contre les restes d'huile et de produits chimiques sans perdre en souplesse
- Le flexible d'aspiration résistant à l'huile résiste à de fortes contraintes et à tout type de torsions
- La cuve en acier inoxydable est insensible aux copeaux métalliques tranchants

- Raccordement latéral du flexible pour une meilleure puissance d'aspiration
- Le raccordement du flexible métallique sur la cuve avec verrouillage empêche le détachement involontaire du flexible pendant le nettoyage
- Conception de la tête ergonomique avec crochet pour enrayer le câble électrique
- Flotteur pour un arrêt sûr lorsque le bac est rempli de liquides
- Moteurs d'aspiration avec filtre anti-bruit pour garantir un fonctionnement faible en bruit
- **Trois moteurs avec interrupteurs marche/arrêt séparés. L'opérateur peut choisir lui-même le nombre de moteurs qui fonctionnent permettant de doser la puissance et d'économiser significativement l'énergie**
- Aspirateur professionnel, idéal ateliers

Modèle	flexCAT 378 EOT-PRO
Code article	700 3380
Spécifications techniques	
Type d'aspirateur	Eau et poussières
Puissance max.	3.3 kW
Débit d'air	10 750 l/min.
Volume de la cuve	78 l
Diamètre/longueur du flexible	38 mm / 4 m
Nombre de moteurs	3
Refroidissement du moteur	Bypass
Niveau de pression acoustique	76 dB(A)
Alimentation électrique	230 V ~ 50 Hz
Longueur de câble électrique	8.5 m
Dépression	245 mbar
Matériau de la cuve	Acier inoxydable
Dimensions (L x l x h)	635 x 58 x 1030 mm
Poids net (brut)	34 kg (45 kg)

- Pour un nettoyage parfait des machines destinées au travail des métaux
- Le bac en acier inoxydable est insensible aux copeaux métalliques tranchants
- Raccordement latéral du flexible pour une meilleure puissance d'aspiration
- Châssis massif en acier avec dispositif de basculement pour une vidange simple
- Robinet pour vidanger les liquides



FlexCAT 3100 EOT-PRO. Aspirateur spécial pour les liquides contenant de l'huile et les gros copeaux métalliques. Pour une utilisation intensive.



- Aspiration sans difficultés des lubrifiants réfrigérants ou des gros copeaux métalliques, par exemple
- Robinet pour vidanger les liquides
- Châssis en acier revêtu poudre comme protection anticollision supplémentaire
- Système de seau à tamis intégré
- La cuve en acier inoxydable est insensible aux copeaux métalliques tranchants
- Grand panier à copeaux pour la collecte de copeaux métalliques secs
- Flotteur pour un arrêt sûr lorsque le bac est rempli de liquides
- Raccord de flexible métallique sur la cuve avec verrouillage
- Indicateur de niveau et contrôle visuel par tuyau transparent latéral
- Châssis à roulettes fixes non marquantes à l'arrière et à roulettes pivotantes avec frein d'immobilisation à l'avant
- Surveillance du filtre, prise électrique pour appareil extérieur

- Joint spécial entre la tête et la cuve résistant aux restes d'huile et aux produits chimiques sans perdre en souplesse
- Le flexible d'aspiration résistant à l'huile résiste à de fortes contraintes et à tout type de torsions
- Moteurs d'aspiration avec filtre anti-bruit pour garantir un fonctionnement faible en bruit
- **Trois moteurs pouvant être mis en circuit séparément afin de doser la puissance de travail et permettant une utilisation intensive**
- Moteurs équipés de bobines de cuivre et de protection moteur

Modèle	flexCAT 3100 EOT-PRO
Code article	700 3382
Spécifications techniques	
Type d'aspirateur	Eau et poussières
Puissance max.	3.3 kW
Débit d'air	10 500 l/min.
Volume de la cuve	100 l
Diamètre/longueur du flexible	50 mm / 3 m
Nombre de moteurs	3
Refroidissement du moteur	Bypass
Niveau de pression acoustique	76 dB(A)
Alimentation électrique	230 V ~ 50/60 Hz
Longueur de câble électrique	8.5 m
Dépression	274 mbar
Matériau de la cuve	Acier inoxydable
Dimensions (L x l x h)	850 x 650 x 1350 mm
Poids net (brut)	65 kg (79 kg)

- JEUX DE FLEXIBLES ET SUCEURS OPTIONNELS**
- Jeu de flexibles et suceurs résistants à l'huile Ø 60 mm**
Code article : 701 3423
 - Flexible d'aspiration résistant à l'huile 3m Ø 50 mm**
Code article : 701 3435
 - Suceur sols**
Code article : 701 3436
 - Insert à lèvre en caoutchouc pour suceur sol**
Code article : 701 3437
 - Suceur plat en caoutchouc**
Code article : 701 3438
 - Câble adaptateur 230V prise Schuko CEE 16A, 1.5 m**
Code article : 701 3800

