

# Fraiseuses verticales conventionnelles **Servomill® FPK 600**



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ZONE DE TRAVAIL

Dimensions table	850 mm x 450 mm
Table verticale	1190 mm x 250 mm
Charge (max.)	300 kg
Rainures T, nombre	7 Pièce
Rainures en T (larg. x écart.)	14 mm x 63 mm
Rainures T, table verticale (nombre)	3 Pièce
Rainures T, table verticale (largeur x distance)	14 mm x 63 mm

### COURSES

Coursaxe X	600 mm
Course d'usinage axe Y	450 mm
Course d'usinage axe Z	450 mm

### TÊTE DE FRAISAGE

Vitesses de rotation, basses	40 1/min - 440 1/min
Vitesses de rotation, hautes	440 1/min - 2000 1/min
Vitesse de broche	40 1/min - 2000 1/min
Nez de broche	SK 40 DIN 2080
Angle de pivotement	90 deg
Course pinole	60 mm
Distance broche - table	50 mm - 500 mm
Distance Centre de la broche - Bâti	170 mm - 620 mm

### AVANCES RAPIDES

Avance rapide axe X	1200 mm/min
Avance rapide axe Y	1200 mm/min
Avance rapide axe Z	1200 mm/min

### BROCHE DE FRAISAGE HORIZONTALE

Nez de broche	SK 40 DIN 2080
Distance centre de la broche à la table	170 mm - 620 mm

### RÉF. ART. : 302354

Cette machine de fraisage d'outils polyvalente est un élément indispensable de la production dans le secteur de la fabrication d'outils et de moules. La conception compacte, offrant une grande flexibilité tout en restant très facile à utiliser, a fait ses preuves à de nombreuses reprises et a revêtu un accent moderne ici. Avec des butées électroniques, des volants électroniques et des fonctions de fraisage supplémentaires, le modèle Servomill donne accès aux avantages de la technologie CNC pour grandes séries, même sans programmation. Les machines sont principalement utilisées dans la fabrication d'outils, dans la fabrication et dans la formation.

- Technique d'avance servo-commandée avec manivelles électroniques
- Vis à billes dans tous les axes
- Triples butées électroniques
- Grande console verticale et table de travail
- Broche verticale et horizontale
- Vitesse de broche à réglage continu

### AVANCES

Avance de travail axe X	10 mm/min - 1000 mm/min
Avance de travail axe Y	10 mm/min - 1000 mm/min
Avance de travail axe Z	10 mm/min - 1000 mm/min

### PUISSEUR D'ENTRAÎNEMENT

Puissance moteur principal	5.5 kW
Puissance pompe de refroidissement	0.13 kW
Avance axe X	10 Nm
Avance axe Y	10 Nm
Avance axe Z	15 Nm

### DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	1.6 m x 1.8 m x 2 m
Poids	1750 kg



*La grande table de travail et les longues courses d'usinage permettent de nombreuses possibilités d'utilisation*



*La disposition recentrée des éléments de commande assure une commande claire et intuitive*



*Équipée de volants électroniques et de fonctions de fraisage supplémentaires, la fraiseuse Servomill offre les avantages de la technologie CNC moderne dans l'usinage conventionnel*



*La lubrification continue et précise minimise les frottements et l'usure des pièces mobiles et augmente la durée de vie de la machine*

## DÉTAILS DU PRODUIT

### Une électronique intégrée au service d'un fraisage conventionnel plus simple, plus précis et plus efficace

- Les machines Servomill représentent une nouvelle génération de machines de fraisage conventionnelles
- Toutes les gammes Servomill se caractérisent par leur simplicité d'utilisation, leur précision nettement supérieure et leur performance accrue d'enlèvement de copeaux
- La grande fiabilité de tous les composants utilisés et leur longue durée de vie réduisent considérablement les frais d'entretien et garantissent ainsi une plus grande disponibilité

### Construction de la machine

- La construction de la série FPK est l'interprétation moderne de la machine de fraisage d'outils universelle classique, utilisée dans de nombreux ateliers et environnements de production
- Le bâti de machine en forme de console est une construction moderne en fonte grise de haute qualité, conçue pour la précision et la longévité
- Il est à souligner une caractéristique de conception éprouvée : tous les éléments de commande sont concentrés sur le côté droit de la machine, ce qui permet à l'opérateur de garder parfaitement le contrôle de l'ensemble du processus d'usinage
- Les guidages plats sont très résistants grâce à leur grande surface d'appui et guident la console et le tablier supérieur en assurant une stabilité dimensionnelle et capacité de charge maximales

### Broche principale et entraînement

- Le réducteur broche principale est intégré dans le tablier supérieur et assure une transmission efficace de la force et un fonctionnement silencieux sans vibrations
- Le réducteur robuste à 2 niveaux muni de roues dentées trempées et rectifiées offre une large plage de vitesses réglable en continu, une grande capacité de charge et un fonctionnement silencieux
- La tête de fraisage vertical pivote des deux côtés et le fourreau peut être déplacé manuellement
- La tête de fraisage vertical peut être démontée en quelques opérations rapides et libère le nez de broche horizontal
- Un contre-support peut être monté en série pour l'usinage avec des mandrins de fraisage de grande longueur

### Avance

- Des servomoteurs puissants permettent des vitesses d'avance réglables en continu et des déplacements rapides sur tous les axes
- Les vis à billes précontraintes dans tous les axes garantissent un positionnement précis, sans à-coups, sans usure et sans jeu d'inversion ainsi qu'une longue durée de vie

### Équipement

- Les machines sont équipées de série de nombreux accessoires, comme un système de refroidissement performant, un éclairage de travail à LED et d'un ensemble complet d'outils composé de mandrins de fraisage et de pinces

### Servomill - Points forts

- Électronique développée et fabriquée en Allemagne
- Commande de position pour le déplacement sur des courses d'usinage prédéfinies dans tous les axes
- Vis à billes précontraintes sans jeu
- Servo-moteurs sur tous les axes, avance réglable en continu, avance rapide et régulation de la plage de vitesse
- Affichage électronique de la charge de la broche
- Manivelles électroniques dans tous les axes
- Les axes X, Y et Z peuvent être déplacés avec précision au moyen d'une commande par joystick
- Affichage de position intégré avec échelles en verre
- L'avance peut être synchronisée avec la vitesse de rotation de la broche
- Des servomoteurs puissants permettent des vitesses d'avance réglables en continu et des avances rapides dans tous les axes

### Affichage de la position X.Pos 3.2

- La nouvelle génération d'affichages de position modernes dotés de règles linéaires est encore plus performante, plus robuste et plus fiable
- Vous trouverez de plus amples informations dans les manuels fournis avec l'équipement standard

## **Vos avantages**

- Simplicité : commande intuitive, disposition claire des éléments de commande et fonction claire
- Avance automatique dans tous les axes avec réglage en continu
- Dans chaque axe, il est possible de placer électroniquement des butées d'une simple pression sur une touche - 3 positions de butée +/- par axe peuvent être enregistrées
- Précision accrue : commande par manivelles électroniques - le mouvement des axes est assuré par des servo-entraînements de haute qualité, conçus pour un fonctionnement continu
- Fiabilité accrue : les entraînements, broches et systèmes de mesure sont entièrement encapsulés ou installés dans des boîtiers de protection et ne nécessitent quasiment aucun entretien
- Résistance accrue : seuls des composants d'entraînement haut de gamme conçus pour une utilisation en continu sont utilisés
- Sans entretien : l'ensemble de l'entraînement d'avance ne nécessite aucun entretien régulier

## **Technique d'avance ultra-moderne**

- Le déplacement des axes est assuré par des servo-entraînements de haute qualité, qui transposent vos mouvements de manivelle avec la précision et la dynamique des machines CNC modernes
- Technique fiable et sans entretien pour la grande série
- La haute vitesse de déplacement rapide réduit les temps accessoires

## **Vis à billes dans tous les axes**

- Jeu retour (backlash) significativement plus petit, ce qui permet d'obtenir une précision nettement accrue
- Réduction nette des frottements, pas d'effet adhérence-glisser (stick-slip), dégagement de chaleur réduit, faible usure

## **Volants électroniques**

- Commande par manivelles électroniques dans la plage µm – toucher et position identiques à une machine conventionnelle, mais d'une aisance de fonctionnement supérieure et d'une précision accrue

## **Commande par joystick**

- Grand confort de commande lors du déplacement des axes
- Manipulation simple lors du traitement de séquences d'opération

## **Butées fixes électroniques**

- Sur chaque axe, il est possible de définir électroniquement 3 x 2 butées de fin de course d'une simple pression sur un bouton - ces interrupteurs sont directement regroupés autour des interrupteurs d'avance et peuvent être utilisés de manière intuitive
- Lors du perçage à coordonnées ou du fraisage de renflements, on obtient ainsi une grande précision de répétabilité et il est possible de configurer nettement plus de positions que sur les machines conventionnelles

## **Affichage électronique de la charge de la broche**

- Apporte une aide supplémentaire à l'opérateur pour une utilisation efficace de la capacité de la machine et des outils
- Un indicateur fiable pour éviter les dommages dus à une surcharge

## **EQUIPEMENT DE SÉRIE**

panneau de commande avec X.Pos 3.2 et fonctions avancées  
vis à billes et servoentraînements directs dans tous les axes  
avance autom. avec des fins de course dans tous les axes  
volants électroniques  
accessoires pour le fraisage  
lubrification centrale automatique  
échangeur thermique pr armoire distribution électrique  
capot de protection réglable en hauteur  
équipement de refroidissement  
lampe de travail à LED  
Manuel d'utilisation

## EQUIPEMENT OPTIONNEL

- Table pivotante universelle, Réf. Art. : 254275
- Table pivotante universelle pour FPK 4.3 / FPK 6.3, Réf. Art. : 253721