



### ART.-NR. : 301250

Die Mehrzweck-Fräsmaschine Servomill 700 bietet einen großen Arbeitsbereich mit stufenlos regelbarem Servomotorvorschub. Mit elektronischen Handrädern und zusätzlichen Fräsfunktionen bietet die Servomill die Vorteile moderner CNC-Technologie in der konventionellen Bearbeitung. Ideal für die Fertigung oder Reparatur- und Ausbildungsabteilungen. Der schwenkbare Vertikalfräskopf verfügt über ein breites Drehzahlband zur Bearbeitung von Stahl und NE-Metallen. Zur umfangreichen Ausstattung gehört außerdem eine pneumatische Werkzeugklemmung.

- Schwenkbarer Fräskopf mit Pinolenvorschub
- Pneumatische Werkzeuganzugsvorrichtung
- Stufenlos regelbare Spindeldrehzahl
- Servokonventionelle Vorschubtechnik
- Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Elektronische Handräder

## TECHNISCHE DATEN

### ARBEITSBEREICH

Tischaufspannfläche	1370 mm x 300 mm
Tischbelastbarkeit (max.)	350 kg

### VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	680 mm
Verfahrweg Y-Achse	365 mm
Verfahrweg Z-Achse	370 mm

### VERTIKALFRÄSKOPF

Spindeldrehzahl (stufenlos, Vorgelegebereiche)	50 1/min - 4000 1/min
Spindelaufnahme	SK 40 DIN 2080
Pinolenschub	125 mm
Abstand Spindelnause - Tischoberfläche	180 mm - 550 mm

### EILGANG

Eilgang X-Achse	5000 mm/min
Eilgang Y-Achse	3000 mm/min
Eilgang Z-Achse	2000 mm/min

### VORSCHUB

Vorschubgeschwindigkeit (stufenlos)	0 mm/min - 1000 mm/min
Vorschub pro Spindelumdrehung	0.01 mm/U - 1 mm/U

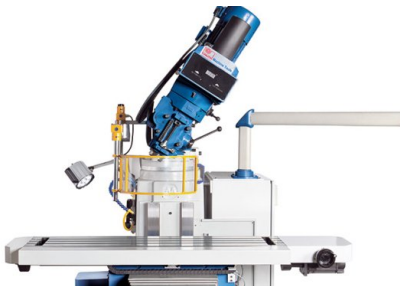
### ANTRIEBSLEISTUNGEN

Motorleistung Hauptantrieb	3.7 kW
----------------------------	--------

### MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	2.54 m x 2.16 m x 2.24 m
Gewicht	1800 kg

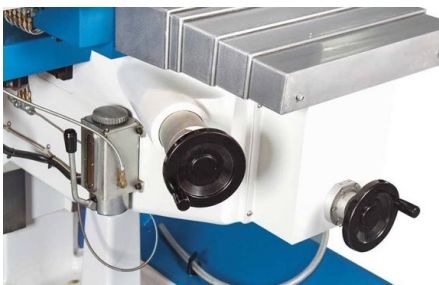
## PRODUKTDDETAILS



Schwenkbarer Fräskopf



Präzision durch Kugelumlaufspindeln



### Konventionelles Fräsen leichter, präziser und effizienter durch integrierte Elektronik

- Die Servomill-Maschinen stehen für eine neue Generation konventionell zu bedienender Fräsmaschinen
- Sie ist gekennzeichnet durch eine leichte Bedienbarkeit, eine signifikant erhöhte Präzision und gesteigerte Bearbeitungsleistungen
- Die hohe Zuverlässigkeit aller benutzten Komponenten und deren Langlebigkeit reduzieren den Wartungsaufwand erheblich und stellen damit eine erhöhte Verfügbarkeit sicher
- Grundsolides Maschinengestell in bewährter Bauform, hervorragender Stabilität und sehr sorgfältiger Verarbeitung
- Variabel durch schwenk- und verfahrbaren Oberbalken
- Perfekt einstellbare Schwalbenschwanzführung in der X-Achse und breite Vierkantführungen in Y- und Z-Richtung
- Dauerhafte Präzision durch Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Alle Führungen sind gehärtet und geschliffen und werden per Zentralschmierung mit Bettbahnöl versorgt
- Schwenkbarer Fräskopf mit pneumatischer Werkzeugklemmung und leistungsstarkem 3,7 kW Motor
- Stufenlos regelbare Spindeldrehzahl mit Vorgelege und LED Drehzahlanzeige-Display
- Manueller Pinolenvorschub mit Mikrometer-Tiefenanschlag ermöglicht präzise Bohrungen, auch im Winkel
- Großes, schwenkbares Bedienpult mit integrierter Positionsanzeige

### Servomill - Highlights

- Steuerung entwickelt und gefertigt in Deutschland
- Positioniersteuerung zum Abfahren vorgewählter Strecken in allen Achsen
- Konstante Schnittgeschwindigkeit, Vorschubgeschwindigkeit orientiert sich an der Spindeldrehzahl
- Vorgespannte Kugelumlaufspindeln ohne Spiel
- Servomotoren in allen Achsen, stufenlos regelbarer Vorschub, Eilgang und Drehzahlregelung
- Elektronische Spindellastanzeige
- Elektronische Handräder an allen Achsen
- X-, Y- und Z-Achse können über Joysticktechnik verfahren werden
- Integrierte Positionsanzeige mit Glasmaßstäben

### Ihre Vorteile:

- Einfach: intuitive Bedienung - übersichtliche Anordnung der Bedienelemente und klare Funktion
- Automatischer Vorschub in allen Achsen stufenlos regelbar
- Eilgang mit bis zu 5000 mm/min
- In jeder Achse können elektronisch per Knopfdruck Endanschläge gesetzt werden - 3 Anschlagpositionen +/- je Achse können gespeichert werden
- Präziser: Bedienung über elektronische Handräder - die Bewegung der Achsen erfolgt durch hochwertige Servo-Antriebe, die Ihre Handradbewegungen mit der Präzision und Dynamik moderner CNC-Maschinen umsetzen
- Zuverlässiger: Antriebe, Spindeln und Messsysteme sind gekapselt oder geschützt montiert und nahezu wartungsfrei
- Elektronik - Made in Germany
- Belastbarer: es werden ausschließlich hochwertige Antriebskomponenten verwendet, die für Dauerbetrieb ausgelegt sind
- Wartungsfrei: für den gesamten Vorschubantrieb ist keine regelmäßige Wartung erforderlich
- Modernste Vorschubtechnik:
- Die Achsen werden durch hochwertige Servo-Antriebe bewegt, die Ihre Handradbewegungen mit der Präzision und Dynamik moderner CNC-Maschinen umsetzen
- Zuverlässige, wartungsfreie Großserientechnik
- Hohe Eilganggeschwindigkeit verringert Nebenzeiten
- Kugelgewindetrieb in allen Achsen:
- Entscheidend kleinerer Losefehler (back lash), der sich in deutlich erhöhter Präzision niederschlägt
- Deutlich reduzierte Reibung, kein Stick-Slip-Effekt, reduzierte Wärmeentwicklung - geringer Verschleiß
- Elektronische Handräder:
- Bedienung über elektronische Handräder im  $\mu$ -Bereich - in Haptik und Position wie bei einer konventionellen Maschine, jedoch leichtgängiger und exakter
- Joystick-Bedienung:
- Hoher Bedienkomfort beim Verfahren der Achsen

- Einfache Handhabung bei der Bearbeitung von Arbeitsabfolgen
- Elektronische Festanschläge:
- In jeder Achse können elektronisch per Knopfdruck 3 x 2 Endanschläge gesetzt werden - diese Schalter sind direkt um die Vorschubschalter gruppiert und intuitiv bedienbar
- Beim Koordinatenbohren oder dem Einfäsen von Taschen ist damit eine hohe Wiederholgenauigkeit gegeben und es können deutlich mehr Positionen eingerichtet werden, als bei konventionellen Maschinen
- Konstante Schnittgeschwindigkeit:
- Neben der stufenlosen Regelung der Vorschubgeschwindigkeit kann diese auch mit der Spindeldrehzahl gekoppelt werden, in einem frei wählbaren Verhältnis von Vorschub je Spindelumdrehung im Bereich von 0,01 bis 1 mm/U
- Der Technologiewert fz (Vorschub/Zahn) bleibt somit konstant und erleichtert dem Bediener die Optimierung seiner Bearbeitung
- Elektronische Spindellastanzeige:
- Unterstützt den Bediener ebenfalls bei der effizienten Nutzung der Maschinen- und Werkzeugkapazität
- Ein zuverlässiger Indikator um Beschädigungen durch Überlastung zu vermeiden

### **X.pos Plus - Ihr Gewinn an Produktivität, Qualität und Komfort**

- Koordinatenwertvorgabe
- Lochkreismusterberechnung
- Vibrations-Filter-Funktion
- Umrechnung mm/inch
- 8 Display-Sprachen
- Taschenrechnerfunktion
- Hochauflösendes Display mit hervorragender Ablesbarkeit
- Hohe Funktionssicherheit unter Produktionsbedingungen durch „state of the art“-Elektronik und besonders robustes, komplett gedichtetes Gehäuse
- Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung und Auswahl der elektronischen Bauteile auf weitgehende Unempfindlichkeit gegenüber äußeren Störeinflüssen und ein niedriges Temperaturniveau gelegt
- Die Displayfarben von Hintergrund und Anzeige können geändert und den individuellen Wünschen des Bedieners angepasst werden
- Besonders haltbare und praktische Tastaturmembrane sehr angenehm bedienbar
- Weiterhin verfügt die Anzeige über eine Radius / Durchmesserumschaltung
- Nach dem selben Prinzip ist auch eine Datensicherung für die erstellten Programme möglich
- Grafische Unterstützung durch Restweganzeige und Skizzendarstellung
- Lineare und nichtlineare Längenkorrektur möglich
- Problemloser Anbau, einfacher elektrischer Anschluss und wartungsfreier Betrieb

## **SERIENAUSSTATTUNG**

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2  
 Elektronische Handräder  
 Pneumatische Werkzeugklemmung  
 Spänewanne  
 LED-Arbeitsleuchte  
 Kühlmittleinrichtung  
 Zentralschmierung  
 Horizontalführungsbahnabdeckung  
 Bedienwerkzeug  
 Betriebsanleitung