

### ART.-NR. : 301292

Die vielseitige Baureihe Servomill UWF mit servokonventioneller Vorschubtechnik und dem in zwei Ebenen schwenkbaren Universalfräskopf ist das Spitzenmodell der Universalfräsmaschinen in unserem Portfolio. Die Baureihe verfügt über einen besonders großen Arbeitsbereich und den leistungsstärksten Hauptspindeltrieb. Mit elektronischen Anschlägen, elektronischen Handrädern und zusätzlichen Fräsfunktionen macht die Servomill die Vorteile der CNC-Großserientechnologie auch ohne Programmierung zugänglich. Die Maschinen werden vor allem im Werkzeugbau, in der Fertigung und in der Ausbildung eingesetzt.

- Großer Arbeitsbereich
- Servokonventionelle Vorschubtechnik
- Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Elektronische Handräder
- Universalfräskopf mit 2 Schwenkachsen
- Stufenlos regelbare Spindeldrehzahl



## TECHNISCHE DATEN

### ARBEITSBEREICH

Tischabmessungen	2000 mm x 500 mm
Tischbelastbarkeit	1800 kg
T-Nuten, Anzahl	5 Stück
T-Nuten, Breite	18 mm
T-Nuten, Abstand	80 mm

### VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	1400 mm
Verfahrweg Y-Achse	700 mm
Verfahrweg Z-Achse	500 mm

### FRÄSKOPF

Drehzahlbereich (2)	30-390 / 390-2050 1/min
Spindelaufnahme	SK 50 DIN 2080
Schwenkwinkel	360°
Abstand Spindelmitte - Tisch	50 mm - 550 mm

### EILGANG

Eilgang X-Achse	2200 mm/min
Eilgang Y-Achse	2200 mm/min
Eilgang Z-Achse	1100 mm/min

### VORSCHUB

Vorschubgeschwindigkeit X-Achse	10 mm/min - 1000 mm/min
Vorschubgeschwindigkeit Y-Achse	10 mm/min - 1000 mm/min
Vorschubgeschwindigkeit Z-Achse	5 mm/min - 500 mm/min

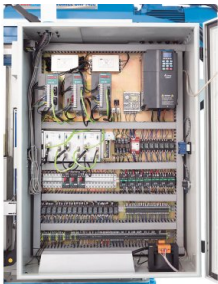
### ANTRIEBSLEISTUNGEN

Motorleistung Hauptantrieb	11 kW
Motorleistung Vorschub X-Achse	3.6 kW
Motorleistung Vorschub Y-Achse	3.6 kW
Motorleistung Vorschub Z-Achse	5.5 kW
Motorleistung Kühlmittelpumpe	0.13 kW

### MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen (L x B x H)	3.25 m x 2.5 m x 2.2 m
Gewicht	4500 kg

## PRODUKTDDETAILS



### Mit integrierter Elektronik einfacher, präziser und effizienter konventionell fräsen

- Die Servomill-Maschinen repräsentieren eine neue Generation von konventionellen Fräsmaschinen
- Alle Servomill-Baureihen überzeugen mit einfacher Bedienbarkeit, deutlich erhöhter Präzision und gesteigerter Produktivität
- Die hohe Zuverlässigkeit aller benutzten Komponenten und deren Langlebigkeit reduzieren den Wartungsaufwand erheblich und stellen damit eine erhöhte Verfügbarkeit sicher
- Das Maschinengestell der Servomill UWF-Baureihe zeichnet sich durch eine besonders stabile und verwindungssteife Konstruktion in Konsolbauweise aus
- Eine große Aufspannfläche und lange Verfahrswege ergeben einen großen Arbeitsbereich trotz kompakter Abmessungen
- Die Konsole wird zudem über ein zusätzliches Führungssystem gestützt, wodurch eine hohe Tischbelastbarkeit realisiert werden konnte
- Der Arbeitstisch läuft in X-Achse in einer groß dimensionierten Schwalbenschwanzführung, die über hervorragende Dämpfungseigenschaften verfügt und zudem sehr sehr präzise einstellbar ist
- Die Flachführungen sind durch ihre breite Auflagefläche sehr belastbar und führen die Konsole und den Oberbalken mit höchster Formstabilität und Tragfähigkeit
- Alle Führungen sind gehärtet und geschliffen und werden über eine automatische Zentralschmierung zuverlässig mit Schmierstoff versorgt
- Ein schwerer Oberbalken positioniert den Fräskopf und beherbergt den kompletten Antrieb
- Diese Bauweise sorgt für eine effiziente Kraftübertragung mit leisem, vibrationsarmen Lauf bei einem besonders langen Verfahrsweg in der Y-Achse
- Ein weiteres Highlight der Baureihe ist der Fräskopf, welcher als Universal-Fräskopf mit 2 Schwenkachsen ausgeführt ist
- Damit kann die Frässpindel in nahezu jede räumliche Achse positioniert oder auch mit wenigen Handgriffen in eine horizontale Lage geschwenkt werden
- Das 2-stufige, robuste Getriebe mit gehärteten und geschliffenen Zahnradern bietet ein breites, stufenlos regelbares Drehzahlband, hohe Belastbarkeit und einen ruhigen Lauf
- Kraftvolle Servomotoren ermöglichen stufenlos regelbare Vorschubgeschwindigkeiten und Eilgänge in allen Achsen
- Vorgespannte Kugelgewindetriebe in allen Achsen garantieren eine präzise, ruckfreie und verschleißarme Positionierung ohne Umkehrspiel und eine lange Lebensdauer
- Serienmäßig verfügen die Maschinen über umfangreiches Zubehör, wie ein leistungsfähiges Kühlmittelsystem, LED-Arbeitsbeleuchtung und umfangreiches Bedienwerkzeug

### Servomill - Highlights

- Elektronik entwickelt und gefertigt in Deutschland
- Positioniersteuerung zum Abfahren vorgewählter Strecken in allen Achsen
- 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
- Der Vorschub kann mit der Spindeldrehzahl synchronisiert werden
- Kraftvolle Servomotoren ermöglichen stufenlos regelbare Vorschubgeschwindigkeiten und Eilgänge in allen Achsen

### 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
- Elektronische Spindellastanzeige:
- Unterstützt den Bediener ebenfalls bei der effizienten Nutzung der Maschinen- und Werkzeugkapazität
- Ein zuverlässiger Indikator um Beschädigungen durch Überlastung zu vermeiden

#### Positionsanzeige X.Pos 3.2

- Die neueste Anzeigengeneration ist leistungsfähiger, robuster und zuverlässiger
- Weitere Informationen finden Sie in der Serienausstattung

## SERIENAUSSTATTUNG

Bedienfeld mit X.Pos 3.2 und erweiterten Funktionen  
 Kugelgewindetriebe und Servo-Direktantriebe in allen Achsen  
 Autom. Vorschub mit elektrischen Endschaltern in allen Achsen  
 Elektronische Handräder  
 Zubehör zum Fräsen  
 Automatische Zentralschmierung  
 Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank  
 Höhenverstellbare Schutzabdeckung  
 Kühlmittleinrichtung  
 LED-Arbeitsleuchte  
 Bedienwerkzeug  
 Betriebsanleitung



## KNUTH auf YouTube Informationen auf den Punkt

Auf unserem YouTube-Kanal finden Sie Videos für nahezu alle Maschinen aus unserem Programm. Wir zeigen die Maschinen aus aktuellen Lieferungen und Sie erhalten einen Eindruck von der Handhabung, der Verarbeitungsqualität und von der Bearbeitungsperformance.

**Interessieren Sie sich für eine Maschine, für die Sie kein aktuelles Video finden?  
 Kontaktieren Sie uns gerne!**