



ART.-NR. : 470686

MUSTERMASCHINE

Kein Rückgaberecht - ohne CE und mit 6 Monaten Teilegarantie, nur für den Export außerhalb der EU

Werkzeugfräsmaschinen sind aus den mechanischen Fertigungen des Werkzeug- und Formenbaus nicht mehr wegzudenken. Kompakte Bauweise, viel Flexibilität und einfache Bedienung – Eigenschaften, die sich vielfach bewährt haben und hier modern interpretiert wurden. Servoantriebe und Kugelgewindetriebe machen die Maschine noch leistungsfähiger und präziser. Diese Maschine eignet sich hervorragend für den Bau von Werkzeugen und Formen, aber auch in Reparaturwerkstätten sowie Ausbildungs- und Fertigungsabteilungen.

- Vertikal und Horizontalspindel
- Präzise Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Große Vertikalkonsole und

TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH

Tischabmessungen	400 mm x 800 mm
T-Nuten, Anzahl	6 Stück
T-Nuten (Breite x Abstand)	14 mm x 63 mm
Vertikaltisch	225 mm x 1020 mm
T-Nuten Vertikaltisch, Anzahl	3 Stück
T-Nuten, Vertikaltisch (B. x Ab.)	14 mm x 63 mm

VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	500 mm
Verfahrweg Y-Achse	400 mm
Verfahrweg Z-Achse	400 mm

FRÄSKOPF

Drehzahlbereich, Low	40 1/min - 260 1/min
Drehzahlbereich, High	260 1/min - 2000 1/min
Spindeldrehzahl	40 1/min - 2000 1/min
Spindelaufnahme	DIN 2080 SK 40
Schwenkwinkel	90 Grad
Verfahrweg Pinole	60 mm
Abstand Spindelnase - Tisch	50 mm - 450 mm
Abstand Spindelmitte - Ständer	180 mm - 580 mm

EILGANG

Eilgang X-Achse	1200 mm/min
Eilgang Y-Achse	1200 mm/min
Eilgang Z-Achse	1200 mm/min

HORIZONTALFRÄSSPINDEL

Spindelaufnahme	DIN 2080 SK 40
Abstand Spindelmitte - Tisch	145 mm - 545 mm

VORSCHUB

Arbeitsvorschub X-/Y-/Z-Achse	10 mm/min - 1000 mm/min
-------------------------------	-------------------------

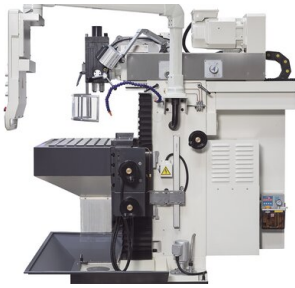
ANTRIEBSLEISTUNGEN

Motorleistung Hauptantrieb	3.7 kW
Vorschub X-Achse	7.7 Nm
Vorschub Y-Achse	7.7 Nm
Vorschub Z-Achse	10 Nm
Motorleistung Kühlmittelpumpe	0.09 kW

MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen (L x B x H)	1.5 m x 1.7 m x 1.8 m
-------------------------	-----------------------

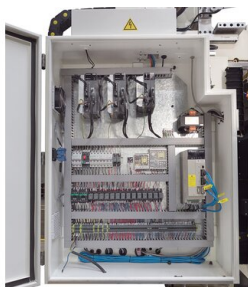
Gewicht 1550 kg



Die elektronischen Handräder sind den Achsen zugeordnet und intuitiv bedienbar



Vorschub und Spindeldrehzahl können am Bedienfeld geschaltet und stufenlos geregelt werden



Hochwertige Komponenten und eine saubere Verkabelung minimieren das Risiko von Ausfällen und Stillstandzeiten

PRODUKTDDETAILS

Maschinenkonstruktion

- Der Maschinenständer aus hochwertigem Grauguss sorgt für dynamischer Steifigkeit und dauerhafter Präzision
- Die sehr breiten Flachführungen der Y- und Z-Achse garantieren Stabilität bei hoher Last
- Eine Schwalbenschwanzführung in der X-Achse garantiert in dieser Achse hohe Belastbarkeit und Kippsteifigkeit
- Darüber hinaus bietet diese Konstruktion hervorragende Dämpfungseigenschaften und die Möglichkeit einer fein einstellbaren Verschleißkompensation, wodurch sie sich besonders für Zerspanungsaufgaben mit hohen Anforderungen an die Stabilität eignet
- Die großen vertikalen und horizontalen Aufspannflächen sowie die kompakte und universelle Konstruktion bieten Lösungen für komplexe Bearbeitungsanforderungen

Vertikalspindel und Antrieb

- Ein schwenkbarer Vertikalfräskopf mit schlanker, kompakter Bauweise ermöglicht maximale Flexibilität bei minimalem Platzbedarf
- Das verrippte Gehäuse sorgt für hohe Steifigkeit und optimale Wärmeabfuhr
- Die einfache Schwenkbarkeit erweitert die Bearbeitungsoptionen und steigert die Vielseitigkeit der Werkzeugfräsmaschine
- Die verfahrbare Pinole ermöglicht zudem auch Bohrungen im Winkel
- Für ein hohes Drehmoment am Werkzeug sind die Spindeldrehzahlen über einen modernen Inverter in zwei Getriebestufen regelbar

Horizontalspindel

- Für den Einsatz der Horizontalspindel kann der Vertikalkopf aus dem Arbeitsbereich geschwenkt werden
- Die dafür vorgesehene Vorrichtung und Führung machen diesen Vorgang schnell und einfach
- Für den Einsatz von langen Fräsdornen ist im Standardzubehör ein stabiler Gegenhalter enthalten
- Die stabile Ausführung der Konstruktion ermöglicht hohe Zerspanungsleistung oder auch den Einsatz von mehreren Werkzeugen
- Die im Lieferumfang enthaltenen langen Fräsdorne sind komplett bestückt mit Hülsen und Laufbuchsen

Vorschub

- Leistungsstarke Servomotoren ermöglichen stufenlos regelbare Vorschubgeschwindigkeiten und Eilgänge in allen Achsen
- Hohe Eilganggeschwindigkeit verringert die Nebenzeiten
- Vorgespannte Kugelumlaufspindeln in allen Achsen garantieren eine präzise, ruckfreie und verschleißarme Positionierung ohne Umkehrspiel und eine lange Lebensdauer
- Bedienung über elektronische Handräder im μ -Bereich - in Haptik und Position wie bei einer konventionellen Maschine, jedoch leichtgängiger und exakter
- Zuverlässige, wartungsfreie Großserien Technik

Ausstattung

- Die Maschinen sind serienmäßig mit umfangreichem Zubehör ausgestattet
- Zum Lieferumfang gehören eine Positionsanzeige mit Linearmaßstäben, ein LED-Arbeitsbeleuchtung, hochwertige Schwingenelemente, einen Satz langer Fräsdorne und einen Spannzangenfutter mit Spannzangen
- Das Kühlmittelsystem ist im Untergestell integriert und einfach zu warten
- Das Bedienpult ist an einem langen Ausleger montiert und kann vom Bediener immer optimal positioniert werden
- Die automatische Zentralschmierung versorgt alle Schmierstellen zuverlässig mit Schmierstoff und erleichtert so die tägliche Wartung

Positionsanzeige

- Das hochauflösende Farbdisplay und die leistungsfähige CPU ermöglichen nützliche Rechen- und Koordinatenfunktionen in vielen Sprachen für eine übersichtliche und intuitive Bedienung
- Mehr Produktivität und Fertigungssicherheit werden durch eine erhöhte Arbeitsgenauigkeit und eine geringere Fehlerquote erzielt
- Die robuste Bauweise der Anzeige und die bewährten Linearmaßstäbe ermöglichen einen nahezu wartungsfreien Betrieb und eine hohe

Standardzubehör

- Bedienfeld mit Positionsanzeige
- Kugelgewindetriebe und Servo-Direktantriebe in allen Achsen
- Automatischer Vorschub in allen Achsen
- Elektronische Handräder
- Gegenhalter für lange Fräsdorne
- Zubehör zum Fräsen
- Automatische Zentralschmierung
- Höhenverstellbare Schutzabdeckung
- Kühlmittleinrichtung
- LED-Arbeitsleuchte
- Schwingenelemente
- Bedienwerkzeug
- Betriebsanleitung

Die bewährte Bauweise mit horizontaler und vertikaler Frässpindel sowie großen horizontalen und vertikalen Arbeitstischen ermöglicht die Anpassung an nahezu jede Fertigungsaufgabe.

Diese Maschine ist daher ideal für den Versuch- und Prototypenbau, den Werkzeugbau und die Ausbildung geeignet.



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!**