



ART.-NR. : 301410

Die VHF 3 ist eine Universal-Fräsmaschine, die auch nach gut 20 Jahren im KNUTH Programm mit den wachsenden Anforderungen unserer Kunden Schritt halten kann. Ausgestattet mit einer Horizontalspindel, einem schwenkbaren Vertikalfräskopf und einem großen Aufspanntisch bedient dieses Modell einen breiten Einsatzbereich. Die gesamte VHF-Baureihe eignet sich hervorragend für Reparaturwerkstätten, sowie Ausbildungs- und Fertigungsabteilungen. Die komplette Ausstattung mit automatischem Vorschub und digitaler Positionsanzeige ermöglicht präzise Fertigung und kurze Nebenzeiten.

- Solide Konstruktion für Präzisionsbearbeitung
- Automatische Arbeitsvorschübe in allen Achsen für beste Oberflächengüte
- Schwenkbarer Vertikalfräskopf ($\pm 45^\circ$) für die Winkelbearbeitung
- Automatischer Pinolenvorschub für schnelles und genaues Bohren
- DRO der neuen Generation mit Fräsfunktionen

TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH

Tischaufspannfläche	1320 mm x 320 mm
T-Nuten, Anzahl	5 Stück
T-Nuten (Breite x Abstand)	14 mm x 63 mm
Tischbelastbarkeit	300 kg

VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	1000 mm
Verfahrweg Y-Achse	245 mm
Verfahrweg Z-Achse	430 mm

VERTIKALFRÄSKOPF

Spindelaufnahme	SK 40 DIN 2080
Spindeldrehzahlen	90 1/min - 2000 1/min
Pinolenhub	120 mm
Ausladung	200 mm - 540 mm
Abstand Spindelnaese - Tischoberfläche	140 mm - 540 mm
Schwenkbereich Kopf	$\pm 45^\circ$

EILGANG

Eilgang X-Achse	1024 mm/min
Eilgang Y-Achse	1024 mm/min
Eilgang Z-Achse	670 mm/min

HORIZONTALFRÄSKOPF

Spindelaufnahme	SK 40 DIN 2080
Spindeldrehzahlen	40 1/min - 1300 1/min
Abstand Horizontalspindel - Tischoberfläche	0 mm - 430 mm

VORSCHUB

Vorschubgeschwindigkeit X- / Y-Achse	20 mm/min - 360 mm/min
Pinolenvorschübe	(3) 0,08; 0,15; 0,25 mm/U

ANTRIEBSLEISTUNGEN

Motorleistung horiz./vert.	2.2 kW
Motorleistung Vorschub	0.55 kW
Motorleistung Kühlmittelpumpe	0.09 kW

MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	1.71 m x 1.72 m x 2.33 m
Gewicht	1900 kg



Horizontalfrässpindel mit Gegenhalter für lange Fräsdorne



Schwenkbarer Fräskopf $\pm 45^\circ$



Automatischer Pinolenvorschub mit 3 Stufen

PRODUKTDDETAILS

- Alle 3 Achsen mit automatischem Vorschub und Eilgang
- Vertikalkopf $\pm 45^\circ$ schwenkbar
- Spindelgeschwindigkeiten für Horizontal- und Vertikalspindel über getrennte Schaltgetriebe, im Ölbad laufend, schaltbar
- Pinolenvorschub zum Bohren über Drehkreuz, zum Fräsen über Handfeinvorschub
- Zum Arbeiten mit der Horizontalspindel lässt sich der Oberbalken komplett mit Kopf auf dem Ständer drehen
- 3 automatische Pinolenvorschübe
- Geschliffene nachstellbare Schwalbenschwanzführungen in X- und breite Vierkantführungen in Y- und Z-Achse
- Klemmvorrichtungen in allen 3 Achsen
- Verstellbare Anschläge für Bohrtiefe und Tischverstellung

3-Achs-Positionsanzeige

- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Geringere Fehlerquote
- Größere Fertigungssicherheit
- Wesentliche Zeitersparnis
- Produktivitätssteigerung
- Optimal ablesbare Anzeige
- Benutzergerechte Funktionen
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Auflösung 0,01 / 0,005 mm
- Koordinatenwertvorgabe
- Erhaltung der Achsposition bei ausgeschalteter Anzeige
- Lochkreismusterberechnung
- Taschenrechnerfunktion
- Speicher für 10 Werkzeuge
- Radius / Durchmesserumschaltung
- Umrechnung mm/inch
- Problemloser Anbau und wartungsfreier Betrieb

SERIENAUSSTATTUNG

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2
 Bohrfutter 16 mm
 Fräsdorn $\varnothing 27$ mm
 Fräsdorn $\varnothing 40$ mm
 Spannzangenfutter ISO 40 mit Spannzangen $\varnothing 4,5,6,8,10,12,14,16$ mm
 Reduzierhülse ISO 40 / MK3 und ISO 40 / MK2
 Kühlmittleinrichtung
 Spänwanne
 Arbeitsleuchte
 Bedienwerkzeug
 Betriebsanleitung