

6-ACHS CNC FRÄSMASCHINE IN PORTALBAUWEISE

Referenznummer: 485

Verfügbarkeit: ab sofort

Modell: HG3000TW 6-Achs CNC Fräsanlage Portal

Steuerung: NUM mit Teach-In-Box und Handrad

Baujahr: 2003

Zustand: generalüberholt

Kontakt: sales@hg-grimme.de | Telefon: +49 82 41 96 080



Beschreibung HG3000TW Tandem

Diese Maschine ist bei uns im Werk und wird generalüberholt. Eine Vorführung der CNC Portal Fräsmaschine ist nach Vereinbarung ist jederzeit möglich.

Materialien

Die CNC Maschine ist für das Fräsen von Kunststoffen und Verbundstoffen aller Art geeignet.

Das Portal

Das stationäre Portal aus verwindungssteifen Grauguss/GG25 dämpft Schwingungen und macht die CNC Portalfräsmaschine unempfindlich gegenüber Vibrationen. Alle Einheiten sind zudem durch eine Bodentraverse miteinander verbunden. Dadurch wird eine hohe Steifigkeit der Maschine erreicht und die hohe Fräsgenauigkeit möglich. Der Stahlprofilrahmen ist in den Farben RAL 5010 und 7035 lackiert. Das Aufstellmaß (L/B/H) der Maschine ist: 3840 x 5450 x 3540 mm

Die Achsen

Das Portal ist in der Z-Achse und in der Y-Achse mit einem Linearantrieb ausgestattet. Der Linearantrieb mit Kühlsystem ist ein Magnetantrieb, der berührungslos funktioniert. Er ist deshalb verschleißfrei. Die Linearführungen sind aus geschliffenen und gehärteten Stahl. Die A-Achse ($\pm 115^\circ$) und die Dreh-Achse C ($\pm 540^\circ$) haben eine vorgespannte Lagerung und sind wartungsfrei. Sie sind ebenfalls mit Linearantrieb ausgestattet. X- und U-Achse besitzen geschlossene Kugelrollspindeln und sind somit für GFK-Bearbeitung geeignet. Die mechanische Ausrückkupplung und Rutschkupplung in den Achsen X/U sind elektronisch überwacht. Die Verfahrswege in X/Y/Z betragen ca. 3000 x 2700 x 900 mm.

Die Tische

Die CNC-Maschine ist auf einen Tandembetrieb ausgelegt. Sie hat zwei fahrbare Arbeitstische, die im Wechselbetrieb arbeiten, aber auch für größere Werkstücke gekoppelt werden können. Die Tische bestehen aus ALU mit Fixierstiften und besitzen je Tisch drei Vakuumausgänge. Die Tische haben eine

automatische Zentralschmierung für sämtliche Lagerstellen, welche zyklengeregt ist.

Größe einer Tischfläche: ca. 1000 x 2150 mm

Würfelmaß des Werkstücks im Tandem

Betrieb: ca. 2400 x 1000 x 600mm

Würfelmaß des Werkstücks im Synchron

Betrieb mit gekoppeltem Tischen: ca. 2400 x 2000 x 600mm

Die Hochgeschwindigkeits-Frässpindel

Die Frässpindel mit 4,5 kW von Jäger ist wassergekühlt und temperaturüberwacht. Sie besitzt verschleißfreie Präzisions-Keramiklager. Die Drehzahl ist im Drehzahlbereich von 5000 bis 30000 U/min ist stufenlos regelbar. Gespannt wird durch einen Konusspannsystem WK 25 mit Sperrluftbetrieb. Der Spannzylinder wird ebenfalls überwacht. (Spannzange 1-16 mm)

Automatischer Werkzeugwechsler

Das Werkzeug-Wechselsystem hat Ablagemöglichkeiten bis zu 12 Werkzeugen. Das Tellermagazin, welches die Werkzeuge vorhält, fährt mit Z-Achse nahe der Spindel mit. Die Wechselzeiten für ein neues Werkzeug sind so verkürzt. Die reine Werkzeugwechselzeit beträgt ca. 11 Sekunden. Das Tellermagazin kann beliebig mit Werkzeugen bestückt werden.

Das fahrbare Fernbedienpult

Das Bedienpult hat einen 10" Bildschirm mit Tastatur, einen NOT-AUS Funktions-Taster und einen Schlüsselschalter. Das Pult kann durch Rollen leicht im Raum verschoben und platziert werden.

Die Vakuumpumpe und das Vakuumsystem

Vakuumpumpe 3kW hat einen Spänevorfilter und ein Volumen von 100 m³/h. Sie hat geschlossene, voneinander unabhängige Vakuumsysteme mit elektrischer Überwachung des Spanndruckes während des Automatikbetriebes.

Der Schaltschrank

Der Schaltschrank wurde ebenfalls bei uns im Werk gebaut und verkabelt. Er ist mit einem Klimagerät ausgerüstet, welches einen Regelbereich 30 - 35° hat. Der Schrank besitzt zudem einen Betriebsstundenzähler. Am Schaltschrank befindet sich auch die Vakuumkontrolle und die Überwachung des Spanndruckes.

Die CNC Steuerung

Type: NUM Steuerung 1050 incl. digitaler Schnittstelle mit Hintergrundbetrieb. Die CNC Steuerung hat zusätzlich eine Teach-In-Box mit Display und ein elektrisches Handrad mit RTCP. Die Bedienung und Programmierung des CNC-Fräsbearbeitungszentrums für komplexe Aufgaben, wird durch spezielle eigene Entwicklungen wesentlich erleichtert. Beispielsweise kann ein Kreis über 3 Punkte abgeteicht werden und die schiefe Ebene ist direkt anwählbar.

Technische Ausrüstung

- 10"- TFT- Farbbildschirm mit Bildschirmschoner
- PC mit Laufwerk sowie eine Festplatte mit 1,5 GB/ Windows 10 pro
- Speicherkapazität 256 KB - CNC Speicher
- 32-bit Rechner, Satzverarbeitungszeit 2 ms.

- Schnittstelle für Ferndiagnose
- Datensicherung über Normschnittstelle RS 232

Bedienung und Programmierung

- DIN ISO Programmierung nach DIN 66025
- Programmierung in Polarkoordinaten
- Klartext Fehlerdiagnose über Bildschirm für sämtliche Zustandsmeldungen
- Graphische Simulation und Darstellung eines CNC- Programms
- Parameterprogrammierung zur Erstellung von anwenderspezifischen CNC-Programmen
- Satzvorlauf an beliebiger Programmstelle
- Interpolation über 5 Achsen
- Funktion „Ecken runden“ und „Ecken fräsen“ über genormte Befehle

- Radius Teach- In über 3 Punkte
- RTCP (Rotation around Tool Center Point = Drehung um die Werkzeugspitze + Schiefe Ebene)
- Konturzug-Programmierung (ermöglicht tangentielle Übergänge)
- Fräserradiuskorrektur / Fräserlängenkorrektur 2D
- 5-D-Spline
- Taschenfräszyklen
- Schleppfehler-Überwachung zur Eingrenzung von Crash-Situationen
- Synchronisation beider Tische im Automatikbetrieb

Eilganggeschwindigkeiten

- A/C-Achse - 18000°/min.
- Linear-Achsen in X/U/ - 80 m / min.
- Linear-Achse in Y - 100 m/min
- Linear-Achse in Z - 80 m/min

Das CNC-Fräsbearbeitungszentrum kann jederzeit mit Toren oder einer Kabine nachgerüstet werden. Irrtümer in der Beschreibung vorbehalten.