

CNC – Ritzmaschine RM 656

Vollautomatisches Kerb – Fräs System mit numerisch gesteuerten Z-Achsen



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich

Die CNC – Ritzmaschine RM 656 bietet den vollen Funktionsumfang aktueller CNC – Kerb-Fräse Systeme zum Einritzen von Sollbereichsrillen auf Leiterplatten-Mehrfachnutzen, wodurch das einfache Trennen einzelner Platinen ermöglicht wird. Die unabhängig gesteuerten Z-Achsen ermöglichen dabei Ritzprozesse mit variabel wechselnden Schnitttiefen, einseitiger Bearbeitung und Sprungritzen bis zu Reststeg-breiten von 0,1 mm. In der Standardausführung können Mehrfachnutzen-träger von 260 x 240 mm bis zu 650 x 650 mm bearbeitet werden. Alle bekannten Materialien von FR2 bis FR 4, Multilayer, Grünkernkeramik, Polyamide und Aluminium in Materialstärken von 0,5 mm bis 3,2 mm können bearbeitet werden. Eine besonders einfach zu handhabende Bedienoberfläche im Einklang mit kurzen Einrichtzeiten, machen das System für Klein- und Großserien bestens einsetzbar. Das Be- und Entladesystem verarbeitet Mehrfachnutzen in X- und Y-Richtung in einem Arbeitsschritt. Für Einzelstücke oder Testnutzen kann ein Manuellmodus für Plattengrößen ab 120 x 120 mm genutzt werden.

Arbeitsweise

Das System arbeitet mit einer CNC-Steuerung, welche durch ein übergeordnetes PC Terminal gesteuert wird. Das Beladesystem wird über eine Touchpanel Display Steuerung bedient, welche über eine grafische Oberfläche

verfügt. Im Antriebssystem arbeiten Servogesteuerte DC Motoren in allen Achsen. Die Prozess-Software verfügt über eine übersichtliche Pull-Down-Menüstruktur mit Makro-Funktionen. Aufgrund der logischen Anwendungsführung, lässt sich das System mit sehr kurzer Einarbeitungszeit bedienen. Das System erlaubt durch seinen übersichtlichen Programmierer extrem einfaches Erstellen von Ritzprogrammen und hält intern eine Speicherkapazität für etwa 100.000 Ritz-Programme vor, welche einfach über externe Laufwerke oder Netzwerk erweitert werden kann. Ritzprogramme können über den enthaltenen Ritzprogrammeditor sowohl intern direkt am System als auch extern mit beispielsweise Datenzuführung über das vorhandene Firmen - Netzwerk erstellt werden. Reststegtiefen und Sprung - Ritzlängen können für jede Schnittlinie variabel gewählt werden. Hierbei können Ritztiefen von oben und unten ebenfalls individuell programmiert werden. Es kann hierbei eine globale Tooldatenbank erstellt werden, welche bei Verwendung die Ritzprogrammerstellung beschleunigen kann. Jede Ritzlinie kann mit bis zu 40 Unterbrechungen bzw. Sprüngen erstellt werden. Die verwendeten Datensätze beinhalten die Daten der X und Y Koordinaten, die in Verbindung mit dem Drehstationsmodul und der automatischen Be- und Entladeeinheit die Komplettbearbeitung von bis zu 150 Panels, bei einer Plattenstärke von 1,6 mm in einem Durchgang erlaubt.

Technische Daten

Nutzengröße	Max. 650 x 650 mm Min. 120 x 120 mm
Nutzenstärke	0,5 – 3,2 mm
Verfahrbereich	X-Achse 650 mm Y-Achse 850 mm Z-Achse 10 mm
Antriebssystem x/y/z-Achse	Kugelgewindetrieb DC-Servo mit Inkrementalgebern
Positioniergenauigkeit	X-Achse +/- 0,02 mm Y-Achse +/- 0,05 mm Z-Achse +/- 0,02 mm
Wiederholgenauigkeit	X-Achse +/- 0,01 mm Y-Achse +/- 0,02 mm Z-Achse +/- 0,01 mm
Schrittgeschwindigkeit	Programmierbar 0,5-40 m/min.
Ritzblattantrieb	
Drehzahlbereich	Von 0 bis 5000 U/min.
Nennleistung	0,6 kw
Ritzsägeblatt	Dm 120 x 2 x 40 mm Vollhartmetal oder Diamant
Aufnahmesystem	Stift 2 x fest / 1 x verfahrbarer Stift mit Servo Antrieb. Automatische Entstiftung
Aufnahmestifte	Ø 3,0 mm Standardausführung weitere Stiftdurchmesser auf Anfrage
Aufnahme Abstand (Pin zu Pin)	min. 100 mm andere auf Anfrage
Mindestabstand (Pin zu Ritz)	8 mm
Parallelität (Pin zu Ritz)	+/- 0,03 mm
Ritzwerte	
Abstandstoleranz	
Ritz zu Ritz	+/- 0,02 mm
Sprünge	100
Ritzlinien	1000
Ritzteilung	Programmierbar
Ritztiefe	Programmierbar
Reststegbreite	bis zu 0,2 mm
Steuerung	
Geräte	PC-Terminal mit Windows7
Systemcode	geschrieben in C++



RM 656 Frontansicht von Bedienerseite



Touchscreen Panel der Beladersteuerung

Netzanschluss	230 V – 50/60 Hz
RM 656	400 V – 50/60 Hz 16A
Belade-/Entladeeinheit	CEE
Leistungsaufnahme	
RM 656	2 kW
Luftanschluss	8 bar
Abmessungen	3600 x 1900 x 1750 mm
Gewicht	1300 kg
Geräuschpegel	>75 db
Optionen	Absaugereinheit Spezialritzmesser

Techn. Stand November 2011 / Techn. Änderungen vorbehalten

Hersteller / Manufacturer : HML Haseneder Maschinenbau e.K.
Niederer Hofweg 4
D-09376 Oelsnitz / Erzgeb.
Deutschland / Germany
Telefon: +49 37298 301290
Fax: +49 37298 301299
Mail: info@hml-hm.com
www: www.hml-hm.com