

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich

Die CNC – Ritzmaschine RM 652 bietet den vollen Funktionsumfang aktueller CNC – Kerb-Fräs 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 120 x 120 mm bis zu 650 x 650 mm bearbeitet werden. Alle bekannten Materialien von FR2 bis FR 4, Multilayer, Grünkeramik, 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. Durch modulare Bauweise sind die Systeme mit Drehstationen und automatischer Be- und Entladung aufrüstbar.

Arbeitsweise

Das System arbeitet mit einer CNC-Steuerung, welche durch ein übergeordnetes PC Terminal gesteuert wird. 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 Ritzprogrammierer 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 120 Panels, bei einer Plattenstärke von 1,6 mm in einem Durchgang erlaubt.

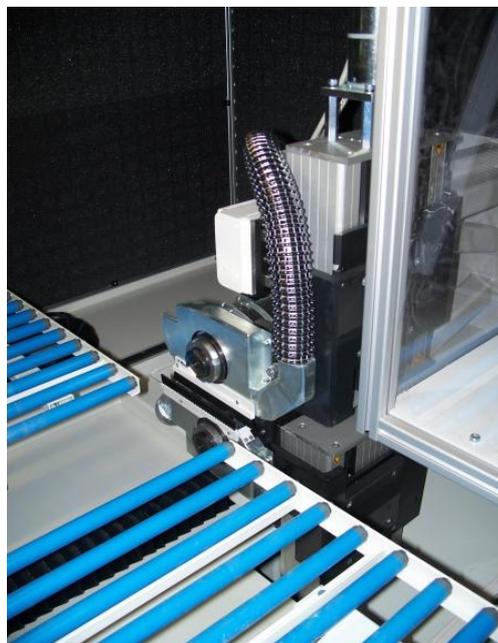
Technische Daten

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

Schnittgeschwindigkeit

Programmierbar
0,5 bis 40 m/min.

Ritzblattantrieb

Drehzahlbereich	Von 0 bis 5000 U/min
Nennleistung	0,6 kw
Ritzsägeblatt	Dm 120 x 2 x 40 mm Vollhartmetal od. Diamant

Aufnahmesystem

Stift 1x fest / 1x verschiebbar

Mehrstiftsysteme Optional
Automatische Entstiftung

Aufnahmestifte

Ø 3,0 mm
Standartausführung
Weitere Stiftdurchmesser a.Anfr.

Aufnahmeabstand (Pin to Pin)

min. 100 mm andere auf Anfr.

Min. Abstand (Pin to Score)

4 bis 8 mm (8 mm Standard)

Parallelität (Pin to Score)

+/- 0,03 mm

Ritzwerte

Abstandstoleranz	+/- 0,02 mm
Ritz zu Ritz	100
Sprünge	1000
Ritzlinien	Programmierbar
Ritzteilung	Programmierbar
Ritztiefe	Bis zu 0,1 mm
Reststegbreite	

Steuerung

Geräte	PC Terminal m. Windows 7
Systemcode	Geschrieben in C++
Netzanschluss	230 v – 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	2 kW
Luftanschluss	6 bar
Abmessungen	2000 x 1900 x 1750 mm
Gewicht	700 kg
Geräuschpegel	>75 db

Optionen

Drehstation
Automatische Be- und Entladung
Programmierbare Aufnahme
-
Stifte
Aluminiumbearbeitung
Ritzblätter und Zubehöe

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