

Designrules Fräsmaschinen

BA-06/2012

Pos.		Kriterium	Maschinentyp	Schneidt WT (hoher Shuttle)	Self made WT	MAGNOPLATE	MAGNOPLATE Plus	Dringlich- keit
	Abmes- sungen	Fräsbereich X, Y (mm)	SAR 1400 CL	350 x 430	350 x 430	261 x 343	310 x 417	muss
			SAR 1000 B CL	430 x 350	430 x 350	343 x 261		muss
			SAR 1300 B	350 x 430	350 x 430	261 x 343	310 x 417	muss
		maximale Nutzengröße X, Y (mm)	SAR 1400 CL	370 x 544	370 x 544			muss
			SAR 1000 B CL	544 x 370	544 x 370			muss
			SAR 1300 B	370 x 544	370 x 544			muss
		Folgende Kriterien gelten für alle SAR-B-Maschinen						
1	Bauteile	Max. Bauteilhöhe Fräseseite (mm)		20	20	20	20	muss
2		Max. Bauteilhöhe unten (mm)		50(130)	20-25	36	36	muss
3		Hohe Bauteile möglichst auf eine Seite (unten)		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
4		Staubempfindliche Teile nach unten		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
5		Abstand Bauteile zu Rand: >1mm, möglichst nicht direkt am Frässteg positionieren. Falls Abstand zu Frässteg < 1 mm , dann Stressmessung durchführen		gilt	gilt	gilt	gilt	muss
6		Überkragende Bauteile über oder unterm Fräsbereich vermeiden		gilt	gilt	gilt	gilt	muss
7	Nutzen- rahmen	Abfall-Restrahmen des Nutzens zusammenhängend. Dünnste Stelle ca. 2mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
8		Umlaufender Randstreifen für Einzelplatine. Skelett mit einzelnen Nestern (siehe Zeichnung)		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
9		Im Nutzenrand 3 Bohrungen als Verdrehschutz		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
10	Einzel- platine	2 Indexbohrungen in Einzelplatine mit Bohrtoleranz +/-0,05 mm und Bohrdurchmesser D>1mm und D < 3,5mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
11		Fräskonturtoleranz vom Leiterplattenhersteller +/- 0,1 mm,		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
12		Breite der Vorfräsung: zwischen 1,4mm und 2,4mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
13		Im Fräsbereich Cu möglichst um 0,5 mm zurückgesetzt.		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
14		Max. Leiterplattendicke: 3,2mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
15		Abstützung und Positionierung im Konturbereich der Einzelplatte durch Bauteilfreie Zonen ermöglichen.		gilt nicht	gilt	gilt	gilt	muss
	Stege	Symmetrische Anordnung der Einzelplatten (zur programmierung mit copy-paste)		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
16		Abstand Steg zu Steg: ca. 50mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
17		Fräsungen frei von Lötstopplack, Cu und anderen Metallen		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
18		Optimale Breite Steg (=Vorfräsung): zwischen 1,4mm und 2,4mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
19	Passer- marken	Optimale Steglänge: >1mm und < 3mm		gilt	gilt	gilt	gilt	kann
20		Passermarken: Im Bildausschnitt (5x5mm) keine verwechselbaren Konturen positionieren (z.B bei Bohrungen, oder Verwechslung mit dem Restring des Stoplacks).		gilt	gilt	gilt	gilt	muss
		Passermarke: Starken Kontrast zwischen Passermarke und Hintergrund herstellen.		gilt	gilt	gilt	gilt	muss
	Passer- marken	Passermarken: Möglichst großer Abstand der Passermarken zueinander (für hohe Genauigkeit)		gilt	gilt	gilt	gilt	muss
		Zu lesende Codes und Passermarken auf Fräseseite positionieren		gilt	gilt	gilt	gilt	muss