



Technische Machbarkeiten CONTAG

Produkte

1- und 2-seitige Leiterplatten, Multilayer (bis 24 Lagen), HDI-SBU-Leiterplatten, HF-Leiterplatten, Alu-Kern-Leiterplatten (IMS), Flexible Leiterplatten, Starr-Flexible Leiterplatten, Thermisches Management**, Dehnbare Leiterplatten**, Eingebettete Komponenten**, 3D-MID**

Basismaterial		Standard	Sonder**
Leiterplatten-Format (max.) [mm]		459 x 264	459 x 428
Materialart		FR4, Tg 150°C	Hoch-Tg, Hochfrequenz, Halogenfrei, Polyimid, IMS, etc. Auf Anfrage
Dicken für ein- und zweiseitige Leiterplatten [mm]		0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,55 / 2,0 / 2,4	Auf Anfrage
Toleranz gemäß IPC-4101		Klasse B/L; 1,55 mm mit Klasse M ($\pm 0,075$ mm)	
Dicken für Multilayer [mm]		0,5 - 3,2	Auf Anfrage
Toleranz		Nennmaß ± 10 %	
Dicken für Innenlagen-Kerne [μ m]		50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 360 / 410 / 510 / 610 / 710	Auf Anfrage
Prepreg	Dicke [μ m] Typ	50 63 115 180 106 1080 2116 7628	Auf Anfrage

Cu-Stärken		Standard	Sonder**
Innenlagen		18 μ m, 35 μ m	70 μ m, 105 μ m, Auf Anfrage
Außenlagen (Toleranz layoutabh.)		35 μ m	18 - 105 μ m
Bohrungen		≥ 20 μ m	Auf Anfrage

End-Oberflächen		Standard	Sonder**
Lötstopmaske	Lack	grün	blau, rot, schwarz, gelb, weiß, amber, transparent; Flexlack (grün) Abdecklack
	Folie		Polyimid-Coverlay
Positionsdruck		weiß	gelb, grün, blau, rot, schwarz
Oberflächen		Chem. Ni/Au (ENIG) HAL bleifrei chem. Zinn	Chem. Ni/Pd/Au (ENEPIG) Chem. Pd/Au (EPiG) Chem. Au (DIG) OSP HAL SnPb Galv. Ni/Au (Hartgold partiell, vollflächig)

Spezielle Fertigungs-Technologien

Hole Plugging, Micro-Via-Filling

Layoutrichtlinien		Standard	Sonder**
Leiterbahnbreite (min.)		125 μ m	50 μ m
Leiterbahnabstand (min.)		125 μ m	50 μ m
Padgröße vs. Bohr \varnothing (umlaufender Restring)	Außenlage:	≥ 100 μ m	≥ 50 μ m
	Innenlage:	≥ 125 μ m	≥ 100 μ m
	Freistellung auf IL:	≥ 250 μ m	≥ 150 μ m
Achtung: Bohr $\varnothing >$ End \varnothing			
Reststeg-Breite Lötstopplack (min.)		100 μ m	60 μ m
Strichstärke Positionsdruck (min.)		100 μ m	75 μ m

Bohrungen/Fräsungen	Standard	Sonder**
Kleinster Bohrloch-Enddurchm. [mm]	0,10	0,05
Aspect Ratio DK's (Verhältnis Bohrdurchmesser DK zur LP-Dicke)	$\geq 1 : 8$	$\geq 1 : 10$
Aspect Ratio Blind Vias (Verhältnis Sacklochdurchmesser zu Bohrtiefe)	$\geq 1 : 1$	Auf Anfrage
Toleranzfeld Bohrloch-Enddurchm. (HAL)	0,15 mm (-0,05 mm/+0,10 mm)	0,10 mm
Toleranz Außenmaße (gefräst)	DIN 7168-m, DIN ISO 2768-m	DIN 7168-f, DIN ISO 2768-f
Kleinster Fräs-Radius	1,00 mm	0,25 mm

Versatz	Standard	Sonder**
Fräsungen vs. Bohrbild	$\leq 150 \mu\text{m}$	$\leq 100 \mu\text{m}$
Fräsungen vs. Leiterbild	$\leq 150 \mu\text{m}$	$\leq 100 \mu\text{m}$
Ritzungen vs. Leiterbild	$\leq 150 \mu\text{m}$	$\leq 100 \mu\text{m}$
Bohrungen	$\leq 50 \mu\text{m}$	$\leq 50 \mu\text{m}$
Bohrungen (2. Bohrdurchgang)	$\leq 150 \mu\text{m}$	$\leq 100 \mu\text{m}$
Bohrbild vs. Leiterbild	$\leq 100 \mu\text{m}$	$\leq 50 \mu\text{m}$
Leiterbild vs. Lötstopmmaske	$\leq 75 \mu\text{m}$	$\leq 50 \mu\text{m}$
Reststegtoleranz bei Ritzungen	$\leq 100 \mu\text{m}$	$\leq 75 \mu\text{m}$

Normen	Standard	Sonder**
Prüfnorm	IPC-A-600 Klasse II	IPC-A-600 Klasse III, nach Kundenspezifikation
Impedanzkontrolle	$\pm 10 \%$	$\pm 5 \%$
UL Listung (Filenummer E228204)	UL94V-0; UL796	Materiallistung auf Anfrage

** in Absprache mit CONTAG

Die angegebenen Daten beziehen sich auf einen Standard-Auftrag. Bei speziellen Schaltungsauslegungen bzw. Anforderungen sind gegebenenfalls andere Werte zugrunde zu legen. Bitte klären Sie Ihre speziellen Wünsche vor Auftragserteilung mit unserem **contag** - Team ab (Tel. 030 / 351 788 – 300 oder team@contag.de).

Die Leiterplatten-Fertigung wird ständig verbessert, wodurch sich eine Erweiterung der technischen Ausführungen ergibt. Deshalb wird dieses Datenblatt laufend aktualisiert. Bitte fragen Sie bei Bedarf nach der aktuellen Ausgabe.