



## Technische Ausführung

Produkte	
1- und 2-seitig Multilayer (bis 24 Lagen) Flex Starr-Flex HDI-SBU Alu-Kern (IMS)	

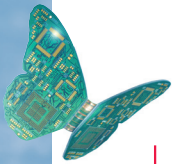
Basismaterial		Standard	Sonder**
Leiterplatten-Format (max.) [mm]		459 x 264	459 x 428
Materialart		FR4	Auf Anfrage
Dicken ein- und zweiseitige LP [mm]		0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,55 / 2,0 / 2,4	Auf Anfrage
Toleranz gemäß IPC-4101		Klasse B/L; 1,55 mm mit Klasse M ( $\pm 0,075$ mm)	
Dicken Multilayer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

Cu-Stärken		Standard	Sonder**
Innenlagen		18 $\mu$ m, 35 $\mu$ m	70 $\mu$ m, 105 $\mu$ m, Auf Anfrage
Außenlagen (Toleranz layoutabh.)		35 $\mu$ m	18 - 105 $\mu$ m
Bohrungen		$\geq 20$ $\mu$ m	Auf Anfrage

Finish		Standard	Sonder**
Lötstopmmaske	Lack	grün	blau, rot, schwarz, gelb, weiß, transparent; Flexlack (grün)
	Folie		Coverlay Vacrel (75 $\mu$ m)
Positionsdruck		weiß	gelb, grün, blau, rot, schwarz
Oberflächen		chem. Ni/Au (bond- und lötfähig) HAL bleifrei chem. Zinn OSP	chem. Ni/Pd/Au HAL SnPb galv. Ni/Au (part., vollflächig) galv. Steckergold Carbonlack Abdecklack

Spezielle Technologien	
Hole Plugging Micro-Via-Filling	

Layoutrichtlinien		Standard	Sonder**
Leiterbahnbreite (min.)		150 $\mu$ m	75 $\mu$ m
Leiterbahnabstand (min.)		150 $\mu$ m	75 $\mu$ m
Padgröße vs. Bohrdurchmesser (umlaufender Restring) Achtung: Bohrdurchmesser > Enddurchmesser!	Außenlage:	$\geq 100$ $\mu$ m	$\geq 50$ $\mu$ m
	Innenlage:	$\geq 125$ $\mu$ m	$\geq 100$ $\mu$ m
	Freistellung auf IL:	$\geq 300$ $\mu$ m	$\geq 200$ $\mu$ m
Reststeg-Breite Lötstopplack (min.)		100 $\mu$ m	75 $\mu$ m
Strichstärke Positionsdruck (min.)		100 $\mu$ m	75 $\mu$ m



<b>Bohrungen/Fräsungen</b>	<b>Standard</b>	<b>Sonder**</b>
Kleinster Bohrloch-Enddurchm. [mm]	0,10	0,05
Aspect Ratio DK's (Verhältnis Bohrdurchmesser DK zur LP-Dicke)	≥ 1 : 8	≥ 1 : 10
Aspect Ratio Blind Vias (Verhältnis Sacklochdurchmesser zu Bohrtiefe)	≥ 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

<b>Versatz</b>	<b>Standard</b>	<b>Sonder**</b>
Fräsungen vs. Bohrbild	≤ 200 µm	≤ 100 µm
Fräsungen vs. Leiterbild	≤ 200 µm	≤ 200 µm
Ritzungen vs. Leiterbild	≤ 150 µm	≤ 100 µm
Bohrungen	≤ 50 µm	≤ 50 µm
Bohrungen (2. Bohrdurchgang)	≤ 200 µm	≤ 100 µm
Bohrbild vs. Leiterbild	≤ 100 µm	≤ 50 µm
Leiterbild vs. Lötstopmmaske	≤ 75 µm	≤ 50 µm
Reststegtoleranz bei Ritzungen	≤ 100 µm	≤ 75 µm

<b>Normen</b>	<b>Standard</b>	<b>Sonder**</b>
Prüfnorm	IPC-A-600 Klasse II	Nach Kundenspezifikation
Impedanzkontrolle	±10 %	±5 %
UL Listung (Filenumber 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 – 0 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.