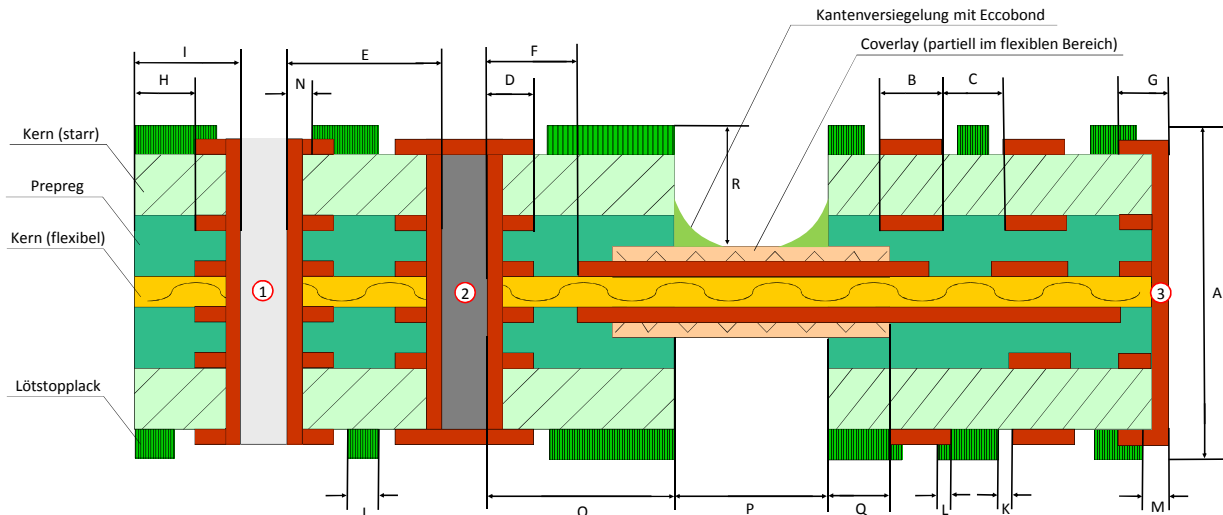


ILFA Designregeln für starrflexible Leiterplatten



ILFA Leiterplatten:

Allgemeine Designregeln

	LEGENDE	STANDARD	HIGH END (AUF ANFRAGE)
Max. Leiterplatten Maße		420x570mm	auf Anfrage
Dicken Starrflex	A	0.4 - 4.2mm	auf Anfrage

Metallisierte Bohrungen & Fräsungen (Angaben beziehen sich auf den Bohrwerkzeugdurchmesser)

Bohrwerkzeugdurchmesser	evtl. Abw. b. Einpresstechn.		Vorgegebener Enddurchmesser + 100 µm	auf Anfrage
Durchgangsbohrung		1	Aspekt Ratio 1:8, kleinster Ø 100 µm	Aspekt Ratio 1:10, kleinster Ø 100 µm
Durchgangsbohrung gepluggt und gedeckelt ¹		2	Aspekt Ratio 1:8, kleinster Ø 150 µm	Aspekt Ratio 1:10, kleinster Ø 100 µm
Kantenmetallisierung		3	min. 2.0 mm Abstand zum flexiblen Bereich	

Leiterbild / Restringe

Leiterbreite auf Innen- u. Außenlagen (µm)	abhängig von Kupferstärke	B	Ohne Plugging ≥75, mit Plugging ≥100	Ohne Plugging ≥50, mit Plugging ≥75
Leiterabstand auf Innen- u. Außenlagen (µm)	abhängig von Kupferstärke	C	Ohne Plugging ≥75, mit Plugging ≥100	Ohne Plugging ≥50, mit Plugging ≥75
Umfld. Restring z. End-Ø Innen- u. Außenlag. (µm)		D	≥150	auf Anfrage
Abstand Bohrung zu Bohrung (µm)	bezogen auf End-Ø	E	≥300	auf Anfrage
Abstand Bohrung zu angrenzendem Leiterbild (µm)	bezogen auf End-Ø	F	≥250	auf Anfrage
Überlapp. Kantenmetallisierung auf Außenlag. (µm)	auf Innenlag. empfehlenswert	G	≥300	
Abstand Leiterbild zu Fräskontur (µm)		H	≥300	≥100
Abstand Bohrung zu Fräskontur (µm)	bezogen auf End-Ø	I	≥450	auf Anfrage

Lötstopplack

Lackstegbreite (µm)	abhängig von Lacktyp, Farbe, Kupferdicke	J	≥80	≥70
Lackfreihaltung zum Kupfer (µm)		K	≥50	≥25
Lacküberlapp. lötpackdefinierter Pads (µm)		L	≥50	≥25
Lackfreihaltung der Kantenmetallisierung (µm)		M	≥100	auf Anfrage
Lackfreihalt. Via/Bauteilbohrung ungepluggt (µm)		N	≥70	auf Anfrage

Spezielle Starrflex Designregeln

Abstand Bohrung zu Flexbereich (µm)	bezogen auf End-Ø	O	≥700	
Länge Flexbereich (µm) <td></td> <td>P</td> <td>≥2000</td> <td></td>		P	≥2000	
Überlapp. des Coverlay mit Starrbereich (µm)		Q	500	500 - 1000
Minimaler Biegeradius ² einmalige Biegung (mm)	ohne Rückbiegung		Dicke des flexiblen Bereichs X 1	auf Anfrage
Minimaler Biegeradius ² 4-12 Zyklen (mm)			Dicke des flexiblen Bereichs X 6	auf Anfrage
Minimaler Biegeradius ² dyn. Beanspruchung (mm)			Dicke des flexiblen Bereichs X ≥10	auf Anfrage
Minimale Höhendiff. Außenlage zu Flexlage	gilt nur für Kantenversiegelung	R	≥350	auf Anfrage

¹Plugging ist ab einer Leiterplattendicke von ≥0.3 mm exkl. Kupferdicke möglich.

²Biegeradius: Dicke des flexiblen Bereichs = Addition aller Materialien (Coverlay, Kleber, Kupfer, Basismaterial). Die Angaben gelten nur für einen flexiblen Kern mit max. zwei Kupferlagen.