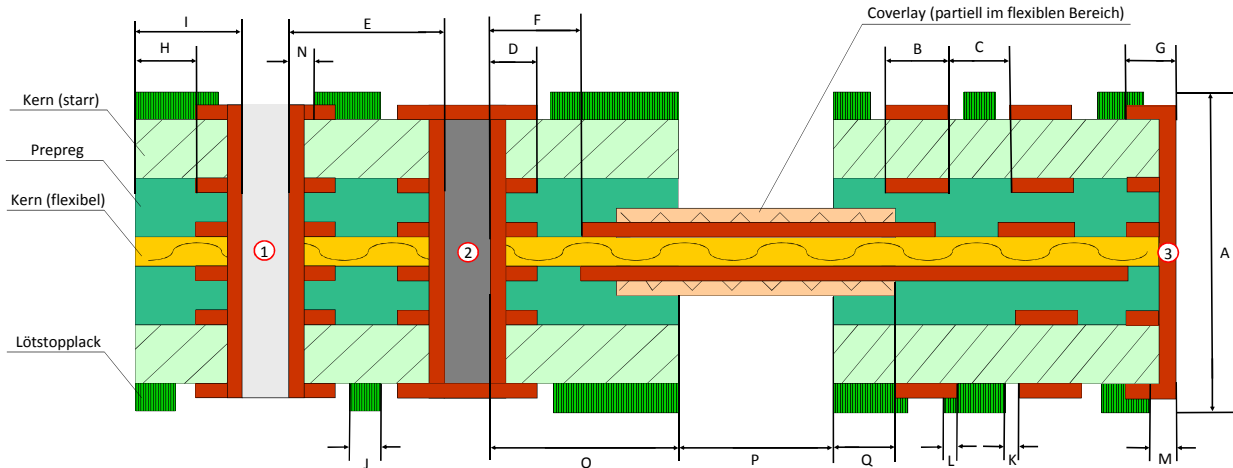


ILFA Designregeln für starrflexible Leiterplatten



ILFA Leiterplatten: Allgemeine Designregeln

Max. Leiterplatten Maße
Dicken Starrflex

LEGENDE	STANDARD	HIGH END (AUF ANFRAGE)
A	420x570mm 0.4 - 4.2mm	auf Anfrage auf Anfrage

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

Bohrerwerkzeugdurchmesser	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) <th>abhängig von Kupferstärke</th> <td>C</td> <td>Ohne Plugging ≥75, mit Plugging ≥100</td> <td>Ohne Plugging ≥50, mit Plugging ≥75</td>	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) <td></td> <td>D</td> <td>≥150</td> <td>auf Anfrage</td>		D	≥150	auf Anfrage
Abstand Bohrung zu Bohrung (µm) <td>bezogen auf End-Ø <td>E</td> <td>≥300</td> <td>auf Anfrage</td> </td>	bezogen auf End-Ø <td>E</td> <td>≥300</td> <td>auf Anfrage</td>	E	≥300	auf Anfrage
Abstand Bohrung zu angrenzendem Leiterbild (µm) <td>bezogen auf End-Ø <td>F</td> <td>≥250</td> <td>auf Anfrage</td> </td>	bezogen auf End-Ø <td>F</td> <td>≥250</td> <td>auf Anfrage</td>	F	≥250	auf Anfrage
Überlapp. Kantenmetallisierung auf Außenlag. (µm) <td>auf Innenlag. empfehlenswert <td>G</td> <td>≥300</td> <td></td> </td>	auf Innenlag. empfehlenswert <td>G</td> <td>≥300</td> <td></td>	G	≥300	
Abstand Leiterbild zu Fräskontur (µm) <td> <td>H</td> <td>≥250</td> <td>≥100</td> </td>	<td>H</td> <td>≥250</td> <td>≥100</td>	H	≥250	≥100
Abstand Bohrung zu Fräskontur (µm) <td>bezogen auf End-Ø <td>I</td> <td>≥400</td> <td>auf Anfrage</td> </td>	bezogen auf End-Ø <td>I</td> <td>≥400</td> <td>auf Anfrage</td>	I	≥400	auf Anfrage

Lötstopplack

Lacktegbreite (µm)	abhängig von Lacktyp, Farbe, Kupferdicke	J	≥80	≥70
Lackfreihaltung zum Kupfer (µm) <td></td> <td>K</td> <td>≥50</td> <td>≥25</td>		K	≥50	≥25
Lacküberlapp. lötpackdefinierter Pads (µm) <td></td> <td>L</td> <td>≥50</td> <td>≥25</td>		L	≥50	≥25
Lackfreihaltung der Kantenmetallisierung (µm) <td></td> <td>M</td> <td>≥100</td> <td>auf Anfrage</td>		M	≥100	auf Anfrage
Lackfreihalt. Via/Bauteilbohrung ungepluggt (µm) <td></td> <td>N</td> <td>≥70</td> <td>auf Anfrage</td>		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) <td></td> <td>Q</td> <td>500</td> <td>500 - 1000</td>		Q	500	500 - 1000
Minimaler Biegeradius ² einmalige Biegung (mm) <td>ohne Rückbiegung</td> <td></td> <td>Dicke des flexiblen Bereichs X 1</td> <td>auf Anfrage</td>	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

¹Plugging ist ab einer Leiterplattendicke von ≥0.3 mm exkl. Kupferdicke möglich. Lp. mit außen liegenden, flexiblen Basismaterialien, oder Materialien ohne Glasgewebe können nicht gepluggt werden.

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