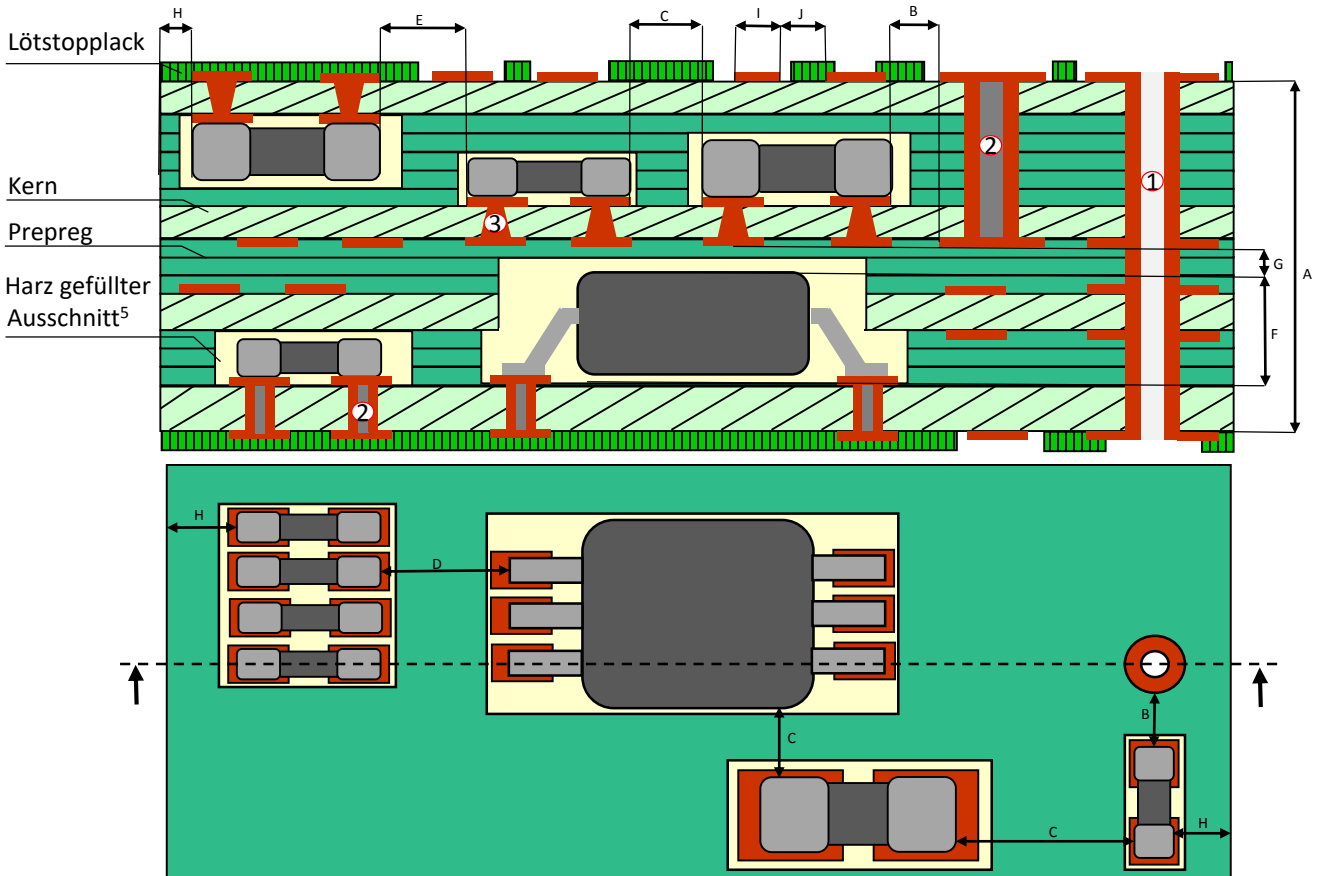


# ILFA Design Regeln Embedding



## ILFA Leiterplatten: Allgemeine Designregeln

### LEGENDE STANDARD

### HIGH END (AUF ANFRAGE)

Max. Leiterplatten Maße		420x570mm	auf Anfrage
Dicken Multilayer	Abhängig von den Bauteilhöhen	A 0.8 - 4.2mm	auf Anfrage

## Metallisierte Bohrungen (Angaben beziehen sich auf den Durchmesser des Bohrwerkzeugs)

Durchgangsbohrung	1	Aspekt Ratio 1:8, kleinster Ø 100 µm	Aspekt Ratio 1:10, kleinster Ø 100 µm
Durchgangsbohrung, Buried Via, Blind Via gepluggt und gedeckelt <sup>1</sup>	2	Aspekt Ratio 1:8, kleinster Ø 150 µm	Aspekt Ratio 1:10, kleinster Ø 100 µm
Standard Microvia	3	Aspekt Ratio 1:1, kleinster Ø 125 µm	Aspekt Ratio 1:1, kleinster Ø 80 µm

Copperfill auf der Innenschicht/  
Außenschicht optional

## Eingebettete Komponenten<sup>2,3</sup> (eine Stückliste und eine Pick&Place-Liste aller eingebetteten Komponenten ist erforderlich)

Abstand Bauteilpad und Via-Pad	B	≥ 500 µm	auf Anfrage
Abstand Komponente zu Komponente (nicht innerhalb der Gruppe)	C	≥ 700 µm	auf Anfrage
Abstand Bauteilgruppe <sup>4</sup> zu Bauteil oder Gruppe	D	≥ 1mm	≥ 700 µm
Abstand Komponenten auf verschiedenen Ebenen	E	≥ 2 mm	auf Anfrage
Bauteilhöhe	F	≤ 1,6 mm	≤ 2,5 mm
Abstand Komponente und nächste Ebene	G	≥ 250 µm	auf Anfrage
Abstand Bauteil und Platinenumriss	H	≥ 500 µm	auf Anfrage

## Leitfähiges Muster

Stegbreite auf inneren und äußeren Lagen (µm)	Abhängig von der Kupferstärke	I	Ohne Plugging ≥75 mit Plugging ≥100	Ohne Plugging ≥50 mit Plugging ≥75
Leiterabstände auf inneren und äußeren Lagen (µm)	Abhängig von der Kupferstärke	J	Ohne Plugging ≥75 mit Plugging ≥100	Ohne Plugging ≥50 mit Plugging ≥75

<sup>1</sup>Plugging 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. <sup>2</sup>Die Komponenten müssen robust genug sein, um den Einbettungsprozess zu überstehen.

<sup>3</sup>Es wird empfohlen, IPC 7351B lmc (least material condition) = kleinstmögliche Pads oder noch besser proportionales Leiterbilddesign zu verwenden.

<sup>4</sup>Eine Bauteilgruppe kann definiert werden, wenn der Abstand zu den nächsten Bauteilen < 700 µm beträgt. Jedes Bauteil der Gruppe muss mindestens einer Kontur des Ausschnitts zugewandt sein. <sup>5</sup>Für die Bauteile werden Prepreg und Kerne ausgeschnitten. Der Abstand zum Bauteil beträgt mindestens 150 µm. Die Kontur des Ausschnitts wird von ILFA festgelegt. Darüber hinaus gelten alle ILFA-Designregeln für Multilayer.