

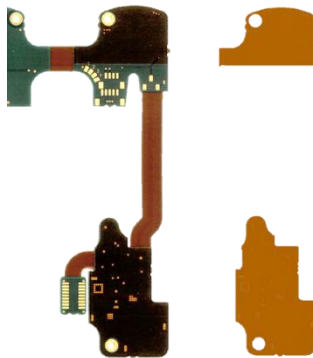
Design Rules

Isolationsfolie

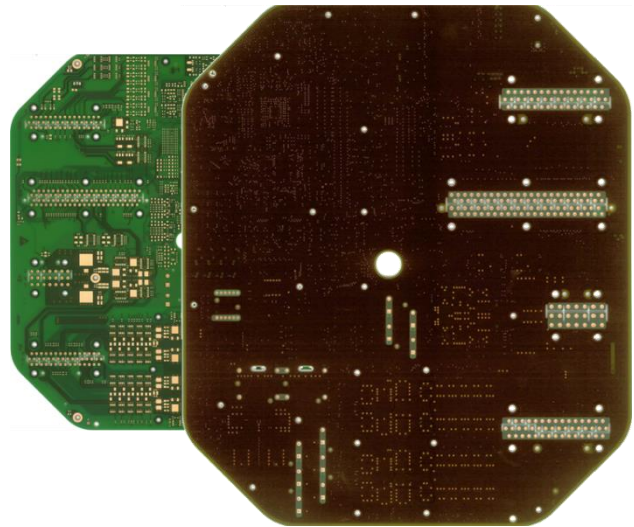
Diese Designregeln gelten für:

Isolationsfolien zur Isolation und zum Schutz von Leiterplatten vor äußeren Einflüssen.

Beispiele:



STARR.flex mit Isolationsfolien auf Starrteilen

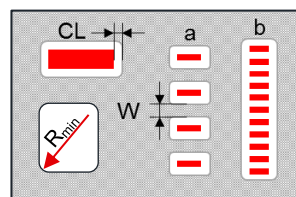


Motorsteuergerät zur Verschraubung auf Heatsink

Materialspezifikationen

Material	Standard	Spez. Blatt	Beschreibung	Anwendung
Coverlay	IPC-4203	1 / 2	Polyimid Folie 25µm, Acryl- oder Epoxy-Kleber	Isolation, Schutz

Freistellungen, Radien und Stege



SMD Pads

- a Einzelfreistellung
- b Blockfreistellung

Symbol	Beschreibung	Technischer Standard	Erhöhte Anforderung
	Mindestgröße Isolationsfolie	15mm x 15mm	10mm x 15mm
CL	Coverlay Freistellung	500µm	
W	Minimale Stegbreite	500µm	
Rmin	Minimaler Radius	2mm	

Weitergehende Spezifikationen sind auf Anfrage möglich. Sprechen Sie uns an: flex@we-online.com

Design Rules

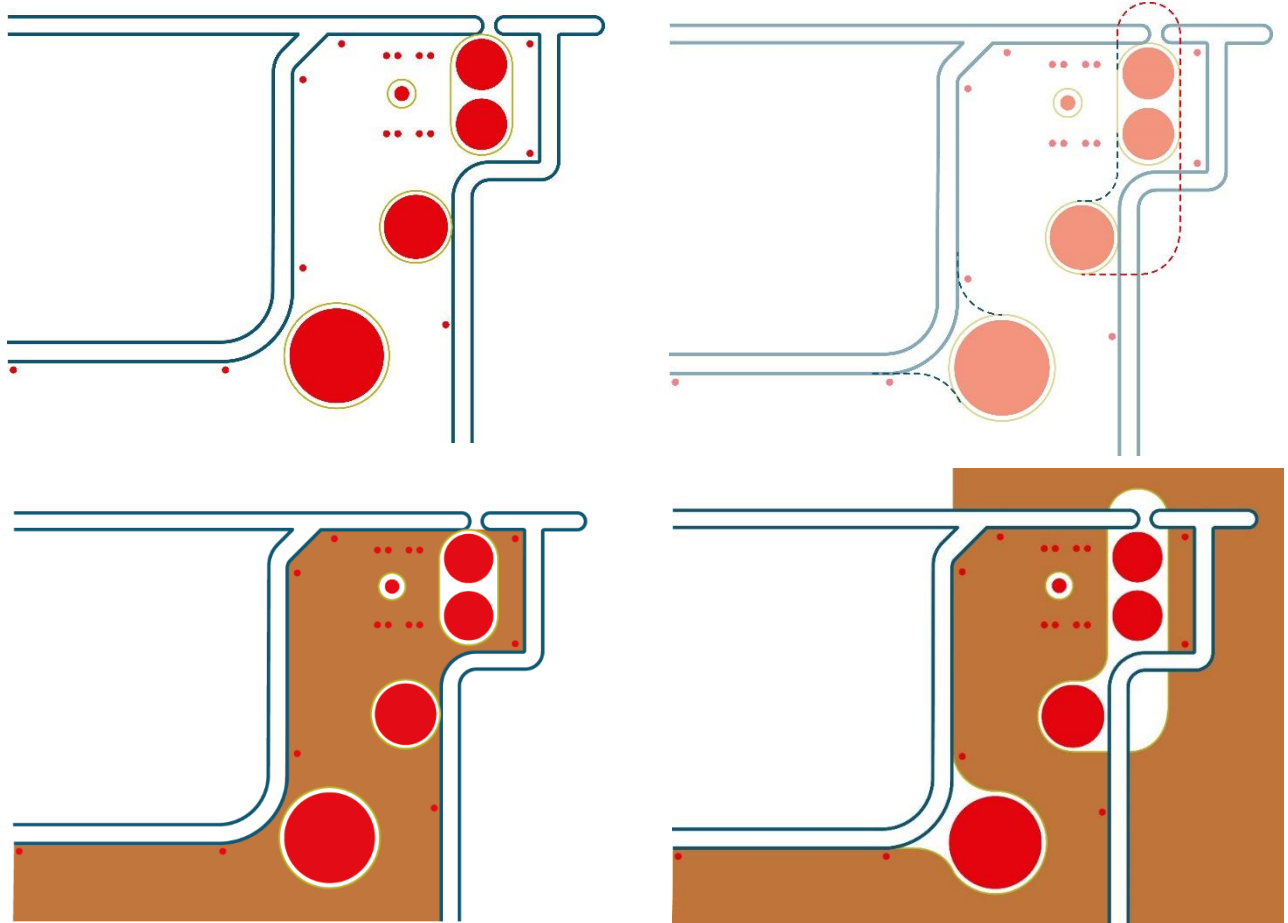
Isolationsfolie

Designvorgaben für eine gute Herstellbarkeit

- Minimale Stegbreiten beachten, siehe Parameter „W“.
- Scharfe Kanten vermeiden, Radien verwenden.
- Außen- und Innenradien mit mindestens R2 abrunden.

Häufige Problemstellung: Stegbreite W zu gering durch kleinen Abstand der Öffnung zur Kontur.

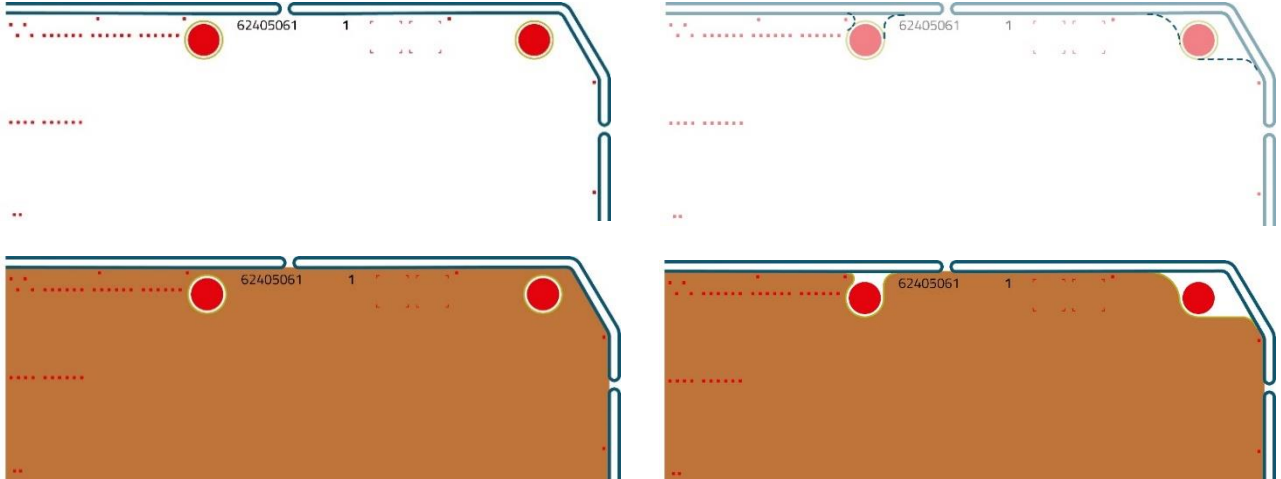
Beispiel 1: Original (links) und optimiertes Design (rechts)



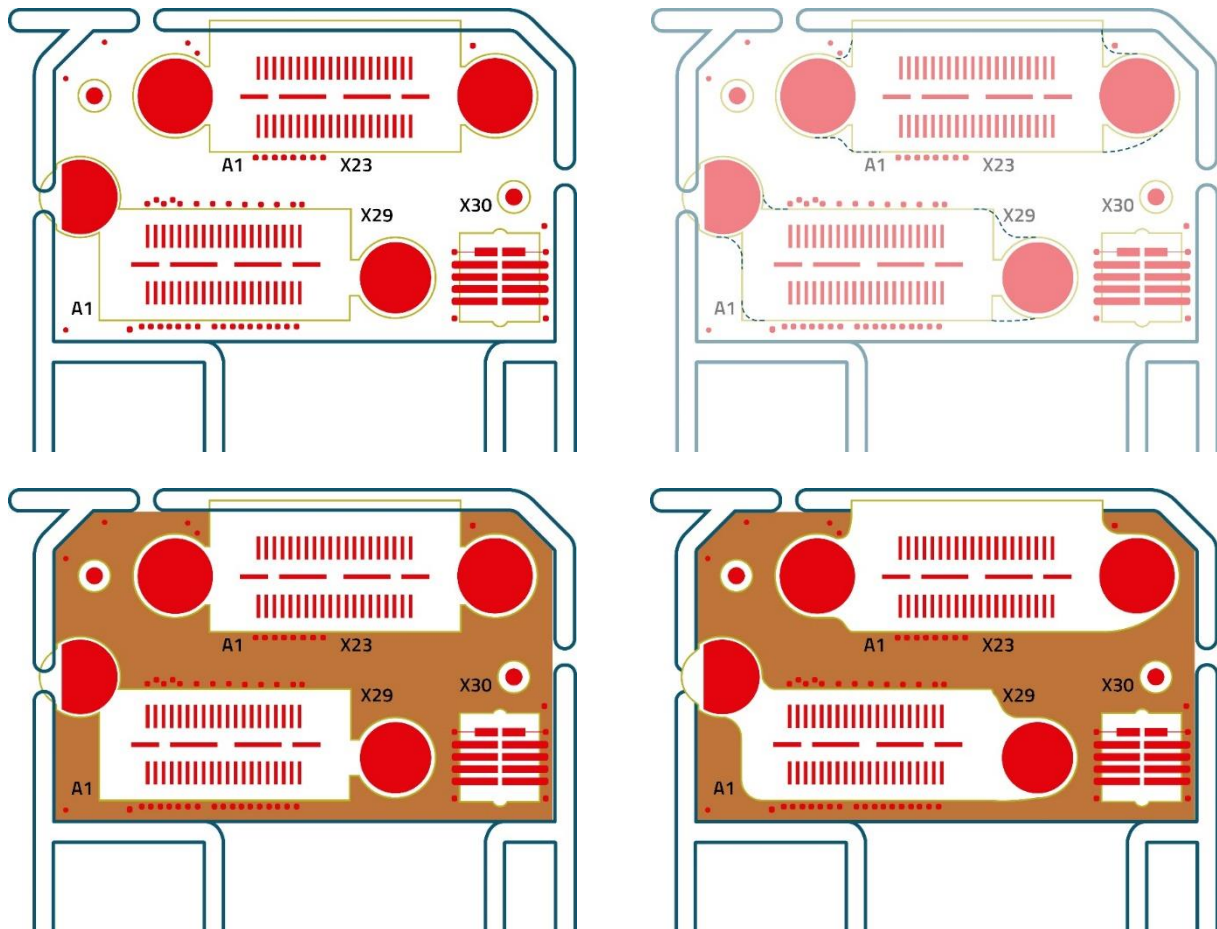
Design Rules

Isolationsfolie

Beispiel 2: Original (links) und optimiertes Design (rechts)



Beispiel 3: Original (links) und optimiertes Design (rechts)



Design Rules

Isolationsfolie

Weitere Informationen:

- Der Kleber des Coverlay ist nur bedingt für alkalische Reinigungsprozesse geeignet. Die Verwendung alkalischer Reiniger muss deshalb in Abhängigkeit vom Reinigungsprozess und den Layoutkonstellationen anwenderseitig qualifiziert werden.
- Die Unterwanderung des Coverlay mit Reinigungsmedien kann verringert oder verhindert werden, wenn in einem 5 mm Randbereich des Coverlay keine Leiterbildstrukturen (Leiterbahnen, Kennzeichnungen, Potenzialtrennungen) enthalten sind.
- Prinzipiell kann Coverlay auf der Endoberfläche oder auf blankem Kupfer aufgebracht werden. Wenn eine Verklebung des Coverlay auf blankem Kupfer erfolgt, sind darunterliegende Bereiche sowie der außerhalb des Coverlay liegende Randbereich (ca. 1 mm) nicht oder nur unzureichend mit Endoberfläche geschützt. Nicht entfernte Feuchtigkeit oder Kontamination kann deshalb unter bestimmten Konstellationen zu Korrosion führen. Die Lötbarkeit in diesem Randbereich ist eingeschränkt. (Siehe Herstellerinformationen)
- Eine einseitige Abdeckung von metallisierten Bohrungen oder Ausfräsungen auf blankem Kupfer führt zu Störungen in der Abscheidung der Endoberfläche und verringert damit die Zuverlässigkeit der Schaltung. Deshalb müssen Bohrungen und Ausfräsungen auf beiden Seiten freigestellt sein. Dadurch werden metallisierte Bohrungen mit der Endoberfläche versehen und geschützt sowie die Gefahr einer Ablösung der Folie zu verringert. Alternativ können Bohrungen und Ausfräsungen auch beidseitig (Top und Bottom) mit Coverlay überdeckt werden.