

PCB - Technologien

Qualitätssicherung

IPC-A-600 [aktuelle Version]

Klasse 2 (Standard) und Klasse 3

Konformität

RoHS (2+3), WEEE, ElektroG, REACH

UL Underwriter Laboratories [US, Kanada]

Materialien und Fertigungsprozesse UL 94V-0 konform, IBR E-File-Nr. E255774

Elektrische Prüfung

Ab 2 Kupferlagen inklusive

Optische Prüfung

Hochauflösende Sichtprüfung und AOI

Schichtdickenanalyse

X-Ray, Multilayer-Microsection mit Vermessung

Rückverfolgbarkeit

UL-Kennzeichnung, DateCode, vollständig digitalisierte Prozesse

Dokumentation

Erstmusterprüfung, Messprotokolle, IMDS, Konformitätsbescheinigungen

Technische Beratung und Schulungen

Wir bilden unsere Kunden zu IPC-Spezialisten aus



ISO 9001:2015



PCB - Technologien

Werte und Optionen

Fertigungsart	IPC-konform und kundenspezifisch sofern technisch umsetzbar
Leiterplattentyp	Starr (1-50 Lagen), Starr-/Semi-Flex, Flex, Aluminiumkern, Kupferkern
Materialart	FR4 (u. a. Isola, Kingboard, Shengyi, Nan Ya/Technolam, Iteq, Panasonic), halogenfrei (optional), CEM1, Kapton (DuPont), Aluminium (u. a. Bergquist), Kupferkern, Keramik (Rogers), Teflon (Taconic), Sondermaterial auf Anfrage
Materialstärke	≥ 0,2 mm in Schritten bis 5,0 mm, Sonderdicken auf Anfrage
Format	≤ 583 x 465 mm bis max. 1200 x 700 mm
Kupferstärke	17,5 µm in Schritten bis 400 µm, Sonderdicken auf Anfrage
Standardkern Multilayer	≥ 200 µm, Sonderdicken ab ≥ 50 µm auf Anfrage
Prepreg Multilayer	≥ 120 µm bzw. 2x Prepreg 1080, Sonderdicken ab ≥ 50 µm auf Anfrage
Finish	HAL bleifrei, chemisch Gold (ENIG), chemisch Zinn, Hartgold, galvanisch Gold, Bondgold, ENEPIG, chemisch Silber, HAL verbleit, organisches Finish
Lötstopp / Positionsdruck	grün, weiß, schwarz, blau, rot, gelb, violett, Sonderfarben auf Anfrage
TG-Wert [Glasübergangstemperatur]	TG135, TG150, TG170, TG180, TG210, TG260
CTI [Kriechstromfestigkeit]	175 bis 600
Aluminium Wärmeleitwert	1,3 bis 8,0 W/mK

PCB - Technologien

Weitere Technologien und Spezialitäten

Micro-, Blind-, Buried-, Tented-, Covered-, Plugged-, Filled- und Capped Vias (Harz, Kupfer)

Senkungen, Anfasungen, Ritzen, Sprungritzen, Tiefenfräsungen und spezielle Fräskonturen

Einpresstechnik, Kantenverzinnung/-vergoldung, 3D-Metallisierung, Spulentechnik

Abziehlack Peeling (Bluemask, Kapton) und Carbondruck

Individueller Nutzenaufbau nach IBR- oder Kundenvorgabe, Mischnutzen, No-X-Out

Kundenspezifischer Lagenaufbau (definierte Impedanzen, impedanzkontrollierte Fertigung)

Minimale Abstände / Durchmesser / Strukturen*

Leiterbahnbreite/-abstand (Kupfer)	75 µm (Standard 125 µm)
Vias/Durchkontaktierungen Ø	100 µm (Standard 200 µm)
Vias Restringbreite/-abstand (Kupfer)	75 µm (Standard 125 µm)
Lötstopp Stegbreite	min. 100 µm (Standard 125 µm)
Lötstopp Freistellung	min. 50 µm (Standard)
Kleinstmöglicher Fräser Ø	0,3 mm (Standard 2,0 mm)



* Es gelten die IPC-Designrichtlinien, Abweichungen auf Anfrage möglich.