

QUALITY MATTERS

Leiterplatten
Programm.
Firmenprofil

Basis - Materialien

- **ROHS kompatibel Basismaterialien:** FR1, FR2, CEM1, CEM3
- **FR4 Hersteller:** Kingboard (Standardmaterial KB-6160) highT-gFR-4 (Tg 150, 170, 180, 210) – Hersteller und deren
- **Standardmaterialien:** Shengyi (S1000-2), ITEQ (IT-180A), TUC (TU-768 / 752, TU-862HF, TU-872 SLK, TU-872 SLK SP, TU-883), Panasonic (Megtron 4, Megtron 6), Isola (370HR, FR408), von Isola und Ventec auch: high CTI FR-4, anti CAF FR-4, FR-4 halogen frei
- **Teflon & Keramik Materialien von:** Rogers (alle Serien), Taconic, Arlon, Nelco, Ventec und Wangling (Serien F4Bm und TP-2: damit kann man die gesamte HF DK Range von Dk = 2.1 bis 10.0 abdecken, und fast alle „High – Brand“ HF Materialien substituieren)
- **Polyimide für flex und starr-flex:** DuPont (Pyralux AP und Pyralux AK), Panasonic, Shengyi (SF305), ThinFlex
- **Lötstopmasken:** Taiyo (diverse Modelle PSR-2000 /-4000, IPC SM-840 Klasse T und Klasse H), Tamura. Alle diese Materialien sind meistens lagernd, entweder in unserem eigenen Shenzhen – Office oder bei unseren Produktionspartnern.

Technologien

E-Test mit Flying Probe (bis 2 m²) oder Adapter, ▪ AOI für alle Lagen von Mehrlagen Boards. HDI Design bis zu 10 +N+10 (HDI stacked VIAs), ▪ Via plugging mit Masken-Lack, Via füllen mit Harz + Capping laut IPC-4761 Type 7 (Via-in-Pad Technologie mit flachen Pads über Vias), ▪ Kupfer & Silberpaste (thermisch leitend), ▪ Kupfer Coins / Pins (Zylinder, Quader) in Board eingepresst, ▪ Halbloch – Randmetallisierung, blind & buried Vias mechanisch oder mit Laser und backdrill Vias, ▪ Carbondruck – Widerstände, embedded Widerstände und Kapazitäten, ▪ Metall (Alu, Kupfer) – Basis, – Kern, auch mit durch Metall kontaktierten + isolierten Löchern, ▪ asymmetrischer und hybrid (z.B. HF Materialien + FR-4) Lagenaufbau, ▪ Flex mit Stiffnern ▪ Bei Spulen bildenden Leiterbahnen: Messung des ohmschen Widerstands und der Induktivität Blinde Schlitze / Kavitäten zu Innenlagen, mit lötbaren Pads am Grund dieser Kavitäten, ▪ Schliff - Muster und Fotos.

Leiterplatten Programm und Firmenprofil

- Leiterplatten starr, flex, starr-flex und Metallbasis jeglicher Art, wobei HDI und alle High-End Design Herausforderungen unsere Stärken sind;
- Leiterplatten Design (inkl. Erstellung von Gerberdaten) und Schaltungssimulation;
- Alle Leiterplattendaten werden vor erster Produktion von unseren Experten einem Design – Check unterzogen;
- 20 Jahre Erfahrung, langjährige Produktionspartner in China, Taiwan und Korea;
- eigenes Büro für Qualitätskontrolle in Shenzhen, China. Alle gelieferten Leiterplatten durchlaufen unsere eigene Qualitätskontrolle;
- wir sind **ISO 9001:2015** zertifiziert, **TÜV Reg. Nr.: TIC 15 100 1810113** und Mitglied bei **IPC**;
- transparente Auftragsabwicklung, Lagerhaltung auch möglich;
- Bestellmenge ab 1 Stück. bis zu großvolumiger Massenproduktion (Muster und Kleinmengen auch im Eildienst);
- wir haften als österreichische Firma für Qualität (100% Austausch-Leiterplatten Programm und Firmenprofil
- Leiterplatten werden mit günstigstem Transport (Luftfracht, DHL, TNT, DPD, EMS oder Post) zugestellt;
- falls nicht anders vereinbart, übernehmen wir auch die Importverzollung, Transport- und Importkosten immer in unseren Preisen inkludiert.

Wir bieten auch an:

- Metallkernleiterplatten, inkl. hochwärmeleitenden Prepregs (bis zu 12 W/m*K)
- High-end Leiterplattenbestückung

ELLWEST PCB GmbH
Kolonitzplatz 7/1, Wien, A-1030

Ansprechpartner: **Franz Lehner**
Tel. **+43 1 7153897**

Email: franz.lehner@ellwest.com
Homepage: <http://www.ellwest-pcb.com>

Produktportfolio – technische Möglichkeiten

| Parameter | Standard (Massenmengen) | Speziell (Musterungen) |
|--|----------------------------|---------------------------|
| Generell | | |
| Max. Leiterplattengröße | | |
| Einlagig, Doppelseitig, mm | 570 x 1250 | 610 x 1320 |
| Mehrlagig, mm | 482 x 610 | 610 x 1100 |
| Starr-flex, mm | 407 x 508 | 457 x 711 |
| Flex, mm | 400 x 600 | 250 x 2000 |
| Min. Boardgröße, mm | 5,0 x 5,0 | 2,0 x 2,0 |
| Max. Boardstärke, mm | 6,6 | 12,0 |
| Min. Boardstärke, mm | 0,17 | 0,125 |
| Max. Lagenanzahl | 36 | 100 |
| Leiterbahnen generell | | |
| Min. Leiter / Abstand, mm | 0,05/0,05 | 0,025/0,025 |
| Min. Kupferstärke, mm | 0,012 | 0,007 |
| Max. Kupferstärke, mm | 0,21 | 0,35 |
| Min. Core Stärke, mm | 0,05 | 0,038 |
| Min. Abstand Leiter zu Lochwand, mm | 0,125 | 0,10 |
| Min. Abstand Leiter zu Leiterplattenrand, mm | 0,20 | 0,15 |
| Leiterbahnbreite Toleranz, % | +/-10 | +/-6 |
| Bohren | | |
| Min. Loch mechanisch, mm | 0,15 | 0,125 |
| Min. Loch zu Loch Pitch, mm | 0,35 | 0,25 |
| Min. Lochwand zu Lochwand, mm | 0,15 | 0,10 |
| Min. Blind via Durchmesser (mech.), mm | 0,20 | 0,15 |
| Distanzbohrung - Toleranz, mm | 0,10 | 0,05 |
| Laser VIA | | |
| Min. / Max., mm | 0,064/0,15 | 0,04/0,12 |
| Min. Laser VIA Pad, mm | 0,18 | 0,15 |

| | | |
|---|-----------------|-----------------|
| Min. space from VIA Rand zu VIA Rand, mm | 0,20 | 0,15 |
| Positions Toleranz, mm | ±0,025 | ±0,025 |
| Plating | | |
| Max. Aspekt Ratio (Lochlänge / Lochdurchmesser) | 30 | 35 |
| Max. Kupferstärke in Loch, µm | 38 | 70 |
| Lochdurchmesser Toleranz PTH, mm | ±0,05 | ±0,038 |
| Lochdurchmesser Toleranz NPTH, mm | ±0,05 | ±0,038 |
| Min. Harz-füllbare Loch, mm | 0,15 | 0,10 |
| Aussenlagen – spezielle Werte | | |
| Min. Leiter / Abstand, mm | 0,063/0,063 | 0,05/0,05 |
| Min. Padgröße über Loch, mm | 0,15 | 0,10 |
| Max. Kupferstärke, mm | 0,35 | 1,0 |
| Leiterbahnbreite Toleranz, % | ±15 | ±8 |
| BGA Pitch (min. Abst. Zentrum zu Zentrum BGA Pad), mm | 0,255 | 0,175 |
| min. Abst. Rand zu Rand BGA Pad, mm | 0,18/0,075 | 0,125/0,05 |
| Min. BGA pad/space, mm | 0,18/0,075 | 0,125/0,05 |
| LPI Lötstopmmaske | | |
| Lötstoppsmaskenstärke (min. / max.), µm | 10 (min) | 50 (max) |
| Lötstoppsmaskenbrücke zwischen Pads – min., mm | 0,10 | 0,075 |
| Lötstoppsmasken Registration Toleranz, mm | 0,038 | 0,025 |
| Lötstoppsmasken – Farben: grün, weiß, schwarz, grau, rot, blau, gelb, violett (all glänzend oder matt) | | |
| Kupfer - Finish | | |
| HASL (bleifrei ROHS, auch verbleit), µm | 1,3 -65 | 1,3 -65 |
| HASL+Selective Hard gold | ja | ja |
| OSP, µm | 8-20 | 8-20 |
| Selektives ENIG+OSP | ja | ja |
| ENIG (chem. Nickel/Gold), µm | 2 - 5/0,05-0,25 | 2 - 5/0,05-0,25 |

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Immersion Silber, µ" | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 |
| Hart - Gold (für Stecker), µm max | 0,5 – 2,0 | 4,0 |
| Immersion Zinn, µm | 0,75 – 1,50 | 0,75 – 1,50 |
| ENEPIG (Ni/Pd/Au), µm | 3/1/0,025 min. | 4/2/0,5 min. |
| Soft Gold (Nickel/ Gold), µm max | 0,5 - 2 | 4,0 |
| Bestückungsdruck (weiß, schwarz, gelb) | | |
| Min. Abstand zu SMD pad, µm | 15 | 10 |
| Min. Linienbreite, µm | 15 | 10 |
| Min. Abstand zu Kupfer, µm | 15 | 10 |
| Elektrischer Test | | |
| Max. Testpunkte, Stk. | 20.000 | 30.000 |
| Kleinster SMT Pitch, mm | 0,45 | 0,30 |
| Kleinster BGA Pitch, mm | 0,30 | 0,15 |
| Fräsen | | |
| Min. Abstand Leiter zu Leiterplattenrand, mm | 0,20 | 0,10 |
| Frästoleranz, mm | ±0,10 | ±0,075 |
| Ritzung (V-cut), Toleranz | | |
| Abstand Leiter zu Zentrum der Ritzung min., mm | 0,38 | 0,30 |
| X&Y Positions Toleranz, mm | ±0,10 | ±0,10 |
| Ritzungswinkel | 30°/45° | 30°/45° |
| Reststärke nach Ritzung, min., mm | 0,25 | 0,20 |
| Stanzen, Toleranz, mm | ±0,05 | ±0,05 |
| Beveling | | |
| Bevel Winkel | 20-70° | 20-70° |
| Bevel Länge Toleranz, mm | ±0,25 | ±0,25 |
| Impedanz Kontrolle | | |
| Impedanzkontroll Toleranz | +/-10% | +/-5% |
| Impedanz Test Coupon und Report | Ja | Ja |
| IPC Klasse IPC-A-600J | 2, 3, 3A | 2, 3, 3A |