

COMPLETE YOUR VISION.

- Leistungs- und Steuerelektronik in nur einer Leiterplatte
- Hochstrom- und Wärmemanagement auf engstem Raum
- Selbsttragende mehrdimensionale Konstruktionen
- Hohe Designfreiheit in der Leiterplatte
- Absolute Zuverlässigkeit und Umweltverträglichkeit
- Kosten- und Zeitersparnis

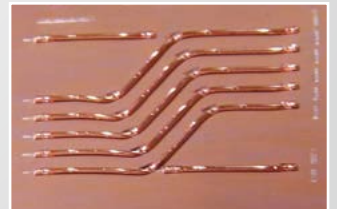
Leistungsstandards

- Biegeradius typisch bis zu 90° je Biegestelle
- Ströme typisch bis 400 Ampere
- Optimierte Wärmeableitung von Hot-Spots (High-Brightness LEDs, MOSFETs, etc.)

Über diese Standards hinausgehende Anforderungen klären wir gerne mit Ihnen persönlich ab.



Profile verschiedener Breite
(2, 4, 8, 12 mm x 0,5 mm)

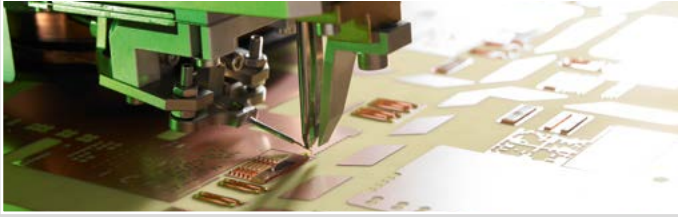


Draht \varnothing 0,5 mm

Die von KSG entwickelte und mehrfach patentierte Leiterplatten-technologie HSMtec ermöglicht die partielle Integration großer Kupferquerschnitte an jenen Stellen, an denen hohe Ströme fließen, Wärme abgeleitet oder die Leiterplatte gebogen werden soll.

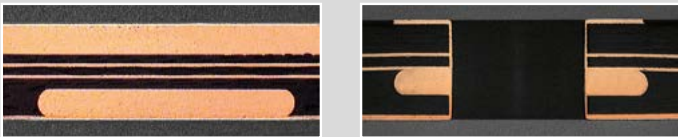
Herstellung

Mittels Ultraschallverbindungstechnik werden Drähte und Profile mit den geätzten Anschlussflächen der Innen- und/oder Außenlagen einer Multilayer Leiterplatte verbunden. Dadurch entsteht eine 100 % stoffschlüssige Verbindung zwischen den Kupferdrähten und -profilen sowie den Kupferflächen des übrigen Leiterbildes.



Flexibles Layout

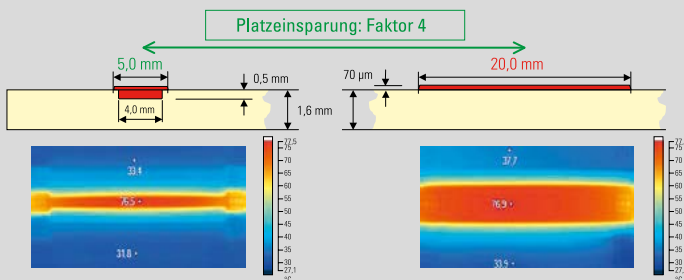
Mit den Drähten und Profilen kann über beliebige Lagen des Multilayers ein flexibles Layout von massiven Strom- und Wärmepfaden realisiert werden.



Drähte und Profile unterschiedlichen Querschnitts können innerhalb der gleichen Lage variabel kombiniert werden.

Platzersparnis

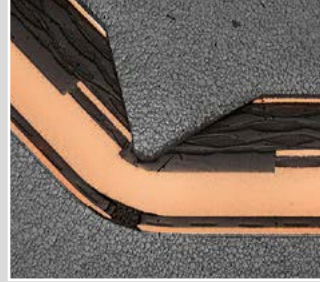
Durch die Integration von Kupferprofilen und -drähten wird der vorhandene Platz im Vergleich zu herkömmlichen Technologien effizienter genutzt. Dadurch wird eine Leistungssteigerung des Systems ermöglicht bzw. Raum für Steuerungselektronik und Spannungsabstände geschaffen.



Stromstärke: 50 Ampere, Umgebungstemperatur: 25°C, ΔT : ca. 50 K

Selbsttragende mehrdimensionale LP

HSMtec ermöglicht das einmalige Biegen der Leiterplatte an definierten Stellen (Kerbfräsungen) sowie leichte Justierbewegungen bei der Endmontage.



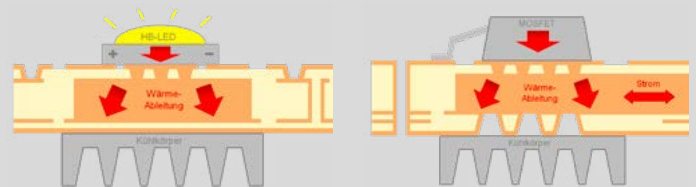
Die integrierten Drähte bzw. Profile erlauben die Konstruktion von selbsttragenden mehrdimensionalen Leiterplatten sowie das gezielte Führen von Wärme und hohen Strömen über die Biegekante.

Hohe Ströme

HSMtec erlaubt das partielle Führen von hohen Strömen (typisch bis 400 A) in Kombination mit Steuerelektronik auf einer Leiterplatte.

Wärmemanagement mit HSMtec

Massive Kupferquerschnitte direkt unter den Hotspots sorgen für rasche Wärmespreizung und direkte Ableitung vom Bauteil zur Wärmesenke (Kühlkörper, Gehäuse). In Kombination mit Microvias und Thermovias wird somit ein durchgängiger Kupferpfad und ein minimaler thermischer Widerstand erzielt.



www.ksg-pcb.com

KSG