

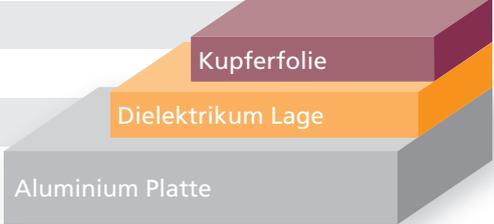
# IMS –

## ISOLIERTE METALL SUBSTRATE / INSULATED METALLIC SUBSTRATES

### Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig und finden Anwendung in folgenden Bereichen:

- Kraftumwandlung (Gleichstrom, Wechselstrom)
- Automobil- und Audiotechnik, Motorsteuerung und Stromumwandlung
- Schalter und Halbleiterrelais
- Motorantriebe
- LED-Technik

### IMS – TYPISCHER AUFBAU:

Aluminium Dicke:	0,5 mm - 3 mm	
Dielektrikum Dicke:	75 µm - 150 µm	
Kupferschichtdicken:	18 µm - 410 µm	
Wärmeleitfähigkeit:	0,4 - 3,0 W/mK – höhere auf Anfrage	

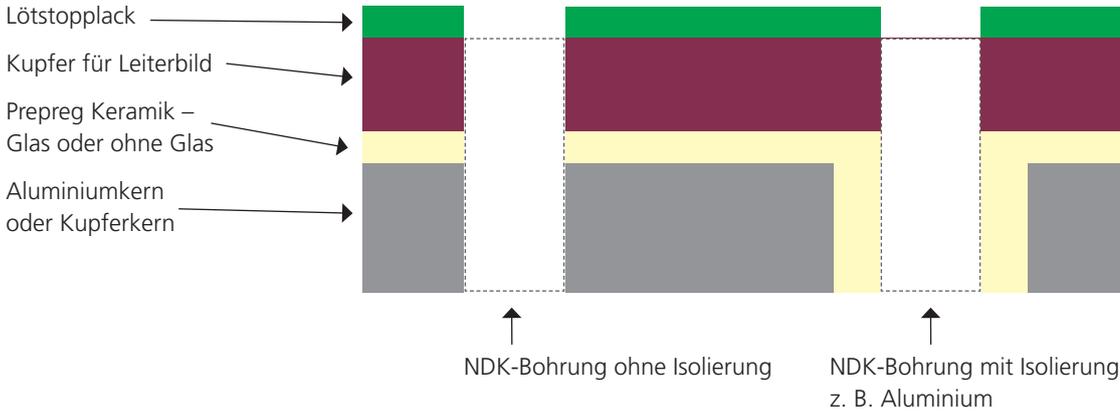
Bei IMS-Material wird die Kupferfolie mittels Prepreg auf einen Metallkern, z. B. Aluminium oder Kupfer laminiert, wobei der Metallkern ein Bestandteil der Leiterplatte ist. Die Leiterplatte kann anschließend auf der Kupferfolienseite strukturiert werden.

**Technische Details zur Wärmeleitfähigkeit, Zyklentest usw. entnehmen Sie bitte unserem gesonderten Datenblatt „Materialeigenschaften und Wirkungsweisen von IMS-Materialien“ sowie unserem IMS-Materialdatenblatt.**

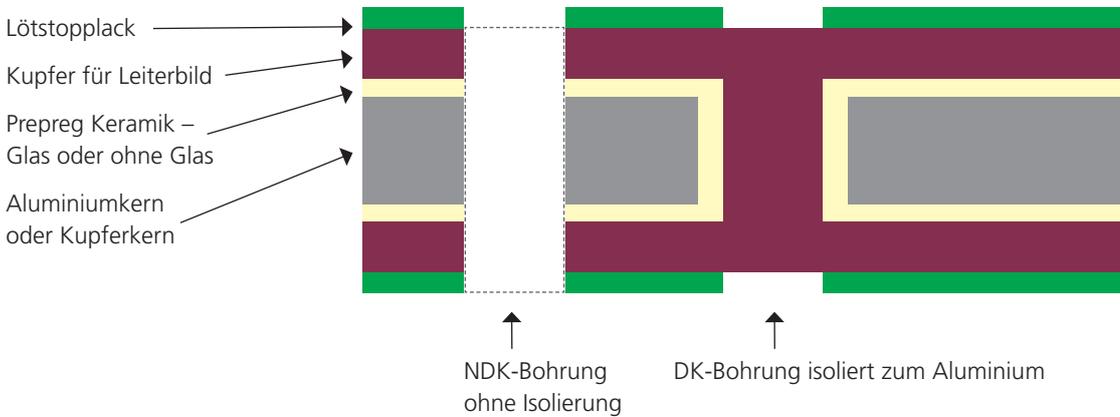
Entsprechend der jeweiligen Einsatzgebiete gibt es verschiedene Ausführungen. Die Auswahl des Materials ist abhängig von Einsatzort und Layout. Durch ein optimales Layout können erhebliche Materialkosten eingespart werden.

Diese Technologie ist sowohl für einseitige als auch für doppelseitige Leiterplatten einsetzbar.

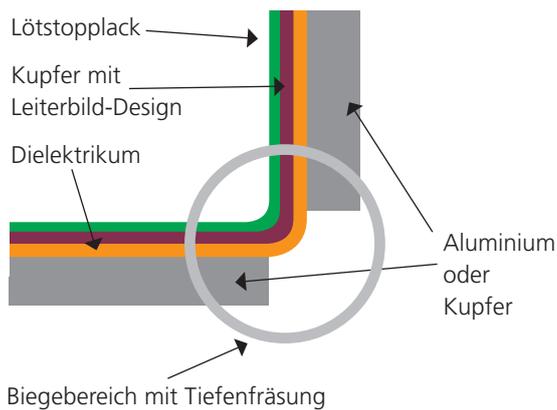
**BEISPIELAUFBAU EINER EINSEITIGEN LEITERPLATTE IN IMS-TECHNIK  
MIT UND OHNE ISOLIERTE BOHRUNG ZUM ALUMINIUM / KUPFER:**



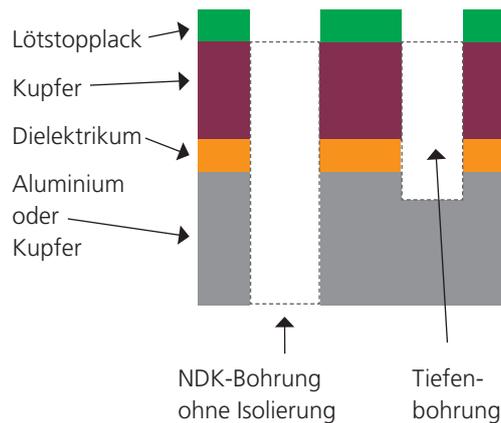
**BEISPIELAUFBAU EINER DOPPELSEITIGEN LEITERPLATTE IN IMS-TECHNIK  
MIT DURCHKONTAKTIERUNG:**



**BEISPIEL EINER GEBOGENEN  
IMS-SCHALTUNG:**



**BEISPIEL EINER  
TIEFENFRÄSUNG:**



## LEITERPLATTENGESTALTUNG UND MATERIALAUSWAHL:

(BITTE SPRECHEN SIE UNS BEI ANDEREN ANFORDERUNGEN AN)

Metallkerne:	siehe IMS-Materialdatenblatt
Dielektrikum (Isolationsdicke):	siehe IMS-Materialdatenblatt
Kupferstärken:	siehe IMS-Materialdatenblatt
Durchschlagsfestigkeit:	siehe IMS-Materialdatenblatt
Bohrungen optimal:	im Aluminium > 0,90 mm
Bohrungen isoliert zum Aluminium:	werden 1 mm größer gebohrt als Enddurchmesser, um eine gute Isolierung zu erhalten
Leiterbahnstrukturen:	150 µm Breite und Abstand diese Werte sind abhängig vom eingesetzten Basiskupfer
Lötstopplack:	weiß, schwarz, grün, blau, rot – weitere Farben auf Anfrage
Endoberflächen:	HAL bleifrei / verbleit Chem. Sn Entek Chem. Ni / Au (sehr aufwendig), daher kostenintensiv
Konturbearbeitung:	Ritzen Fräsen (Radius > 0,8 mm bevorzugt) Tiefenfräsen
Sonderdrucke:	Carbon Servicedruck Abziehlack

## LAYOUT / LÖTPROZESS:

Die Zuverlässigkeit der Lötstelle sowie die optimale Positionierung und Selbstzentrierung der Bauteile wird wesentlich vom Design des Löt pads beeinflusst, welches zudem zur guten Entwärmung beiträgt.

Beim Löten sollte schnelles Aufheizen und Abkühlen vermieden werden, da diese Faktoren Lötfehler bewirken oder übermäßige Thermospannungen (Material / Lötstellen) verursachen können.