



## Metallisierung

\* TF steht für Thick Film ( Ag-Dickschicht Silber)

**\*\* Neu ist das wir AuSn (Gold/Zinn) galvanisch in einer Schichtdicke von 2 µm - 75 µm aufbringen können. Sie sparen sich die Lötformteile und das Bestücken der Lötformteile.**

**\*\*\* Unsere Metallisierungstechnologie, Material und Schichtdicke wird nach Ihren Wünschen bzw. nach Erfordernissen für die Verbindungstechnologien wie Löten, Au-Wirebonding und Al-Wirebonding umgesetzt**

### **PCTF (Plated Copper on Thick Film) auf AL2O3 (Aluminiumoxid) und BeO (Berylliumoxid)**

1. Ceramic-TF Ag (10-12 µm typical) - Electroplated Cu (15-75 µm) - Ni (2,54 µm typical) - Au (0,05 µm -1,27 µm)
2. Ceramic-TF Ag (10-12 µm typical) - Electroplated Cu (15-75 µm) - Ni (2,54 µm typical) - Electroless Pd (0,14 µm – 0,35 µm ) - Au (0,05 µm -1,27 µm)

### **AgENIG auf Aluminiumoxid (AL2O3) und Berylliumoxid (BeO), Low Cost Thick Film Substrates**

1. Ceramic-TF Ag (10-12 µm typical) - Electroless Ni (2,54 µm typical) - Au (0,05 µm - 0,1 µm)  
Note: Adding electroplated gold (0,254 µm - 1,27 µm) for wire bonding is optional
2. Ceramic-TF Ag (10-12 µm typical) - Electroless Ni (2,54 µm typical) - Electroless Pd (0,1 µm - 0,35 µm) - Au (0,05 µm - 0,1 µm)

### **PCTF (Plated Copper on Thick Film) auf AlN (Aluminiumnitrid)**

1. Ceramic- Thin Film Layer (Ti , etc) - Electroplated Cu (15-75 µm) - Ni (2,54 µm typical) - Au (0,05 µm -1,27 µm)

### **AgENIG auf AlN (Aluminiumnitrid), Low Cost Thick Film Substrates**

1. Ceramic-TF Ag (10-12 µm or more if needed) - Electroplated Ni (2,54 µm typical) - Electroplated Au (0,05 µm - 1,27 µm). It is not really a PCTF: there is no either copper as it is substituted by silver, double layers if needed to improve electrical conductivity. It is not AgENIG either as electroless Ni and Immersion gold is substituted by electroplated Ni and gold.
3. The same but added Pd layer to save on thick gold. Ceramic-TF Ag (10-12 µm or more if needed) - Electroplated Ni (2,54 µm typical) - Electroless Pd (0,14 µm – 0,35 µm) - Au (0,05 µm – 1,27 µm)

### **Metallisierungs-Schemen für Submounts**

1. Ceramic-TF Ag (15 µm) - Cu (50 µm) Electroplated – Ni (2,5 µm) Electroplated - Au Electroless (0,5 µm) - AuSn Electroplated (5 µm ).
2. Ceramic-TF Ag (15 µm)- Cu (50 µm)Electroplated – Ni (2,5) µm Electroplated - Au1 Electroless (0,25 µm) - Au2 Electroplated (1,0 µm ).
3. TiW (0,1 µm) Electroless - Cu(25 µm) Electroplated – Ni (2,5) µm Electroplated - Au Electroless (0,5 µm) - AuSn Electroplated (5 µm ).
4. TiW (0,1 µm) µm)- Cu(50 µm) Elektroplated – Ni (2,5) µm Electroplated - Au1 Electroless (0,25 µm) - Au2 (1,0 µm)

### **Metallisierung Schemen für DBC (Direct Bond Copper) Substrate**

1. Ni (2,54 µm typical) - Au (0,05 µm -1,27 µm)
2. Ni (2,54 µm typical) - Electroless Pd (0,14 µm – 0,35 µm ) - Au (0,05 µm -1,27 µm)
3. Ni (2,5) µm Electroplated - Au Electroless (0,5 µm) - AuSn Electroplated (5 µm )
4. Chemisch Ag (Silber) - 0,15 µm - 0,45 µm

**Auf Anfrage können ggf. auch andere Metallisierungen angeboten werden.**