



## Technologie-Info

# Carbondruck

### 1. Einleitung

Carbonlack ist ein auf Kohlenstoff basierender Lack, der sich durch seinen hohen Festkörperanteil sehr gut auf Flächen aufbringen lässt. Man erreicht mit nur einem Druckvorgang einen hohen Flächenauftrag. Durch seine hohe Oberflächenhärte ist er sehr resistent gegen Verschleiß.

Der Lack weist einen Widerstand von  $14 - 20 \Omega/\text{cm}^2$  bei  $25\mu\text{m}$  Trockenschichtstärke auf.

### 2. Anwendungen

Carbondruck ist in erster Linie eine Alternative zum Hartgold und kann auch für gedruckte Widerstände verwendet werden.

Weitere typische Anwendungen sind zum Bsp.

- Tastaturen (Tippkontakte)
- LCD- und Steckkontakte
- Schiebe- und Drehschalter

### 3. Vorteile

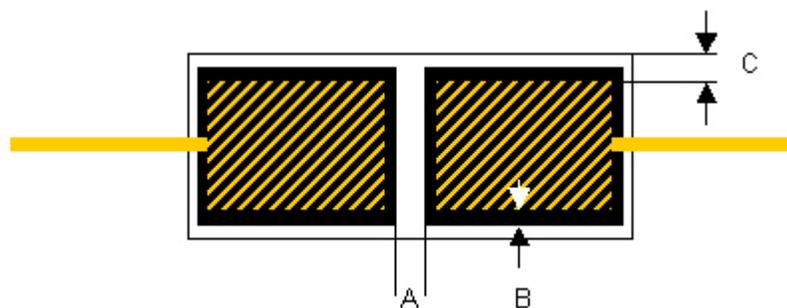
- Preisvorteil in der Serie (keine teure Vergoldung, keine elektr. Anbindung erforderlich)
- Platzgewinn (Layoutrichtlinien, wie bei sich treffenden unterschiedlichen Oberflächen, müssen nicht beachtet werden)
- Lange Lebensdauer durch Korrosionsbeständigkeit
- Kombinierbar mit den gängigen Oberflächen wie HAL, ENIG, etc.

### 4. Layout

Da Carbon im Siebdruckverfahren aufgebracht wird, ist die Genauigkeit stark von der Cu-Schichtdicke abhängig. Alle Angaben in der Grafik beziehen sich auf eine Cu-Schichtdicke von  $35\mu\text{m}$ .

Folgende Layout-Anforderungen sind zu beachten:

Schichtstärke Carbon	$15-30\mu\text{m}$
Mindest-Druckbreite Carbon	$300\mu\text{m}$



A = Isolationsabstand Carbon zu Carbon	$\geq 400\mu\text{m}$
B = Überlappung Carbon zu Kupfer	$\geq 100\mu\text{m}$
C = Abstand Kupfer zu Lötstopplack	$\geq 100\mu\text{m}$

Hiermit wird bei gleichen Werten von B+C eine starke Abgrenzung des Carbonlacks erreicht und ein Verlaufen vermieden. Der Carbonlack verläuft nur innerhalb der Lötstopplack-Freistellung.

Für weitergehende technologische Fragen rund um das Thema Leiterplatten wenden Sie sich bitte an unser CONTAG-Team (Tel. 030 / 351 788 – 300 oder team@contag.de).