

Mattverzinnen

Technische Möglichkeiten bei Metoba

Zum Mattverzinnen stehen Ihnen bei Metoba folgende Techniken zur Verfügung:

Bandveredelung	>
Trommelveredelung	>
Vibrobotveredelung	>

1. Merkmale und Eigenschaften

Die Eigenschaften von Mattzinnschichten sind die helle, reflektionsarme, grobkristalline Oberfläche mit einem Kohlenstoffgehalt von 0,005–0,05%, einer hohen Duktilität, geringe Eigenspannungen sowie ein Reinheitsgehalt von 99,99%. Die bei Metoba abgeschiedenen Mattzinnschichten sind whiskerfrei (Klasse I). Whiskerfreie Schichten der Klasse I werden von den führenden Herstellern elektronischer Kontakte akzeptiert, da die Whiskerlänge 50µm nicht überschreitet und somit keine Gefahr für elektronische Schaltungen darstellt. Des Weiteren sind Mattzinnschichten uneingeschränkt kompatibel mit bleifreien Loten sowie den derzeitigen bleihaltigen Standardloten bei einer Schmelztemperatur von 231,8°C und besitzen eine Lötbarkeit nach DIN IEC 68II20 (155°C; 16h).

2. Nutzen und Anwendungsgebiete

Mattzinn wird unter anderem in allen elektronischen Bereichen eingesetzt, an denen eine Whiskerfreiheit der Klasse I erwünscht und notwendig ist. Galvanisch abgeschiedenes Mattzinn wirkt der Whiskerbildung effektiv entgegen, indem es bekannte Einflussgrößen, die zur Whiskerbildung führen, ausschließt. Bekannte Einflussgrößen für die Whiskerbildung sind unter anderem interne Druckspannungen, Bildung von Legierungselementen, Mitabscheidung von Kohlenstoff, Kristallisationsart, Korngröße sowie die Abscheidung von Wasserstoff.

3. Grundmaterial

Nach einer werkstoffspezifischen und anwendungsspezifischen Vorbehandlung lassen sich alle Edelstähle, Buntmetalle und deren Legierungen sowie Aluminium und Zinkdruckguss problemlos

mit Mattzinn beschichten. Bei CuZn-Werkstoffen ist – um die Lötbarkeit zu bewahren – unbedingt notwendig, eine Diffusionssperre von üblicherweise 1-3µm Nickel, aufzubringen. Hierdurch wird eine Diffusion des Zinks aus dem Grundmaterial in die Zinnschicht vermieden. Bei anderen Grundwerkstoffen sollte ebenfalls eine Diffusionssperre mit abgeschlossen werden.

4. Erforderlicher Anlieferungszustand

Die beigestellte Ware muss weitgehend metallisch blank sein. Restöle/Restverunreinigungen müssen mit gängigen wässrigen alkalischen Entfettungen entfernbar sein. Silikonhaltige, alkali/erdalkalihaltige Öle sowie High-Pressure-Zusätze sind unbedingt zu vermeiden.