

## Duplexverzinnung

### 1. Merkmale und Eigenschaften

Die Alternative zu Bleizinnbeschichtungen setzt sich aus 1/3 Glanzzinn (2-3 µm) über 2/3 Mattzinn (4-6 µm) und min. 2 µm Spezialnickel zusammen. Die Schichtkombination bietet eine gute Aufschmelzbarkeit, eine hohe Duktilität, sehr gute optische Eigenschaften und minimiert die Whiskerbildung. Bei diesem Verfahren werden sowohl die positiven elektrischen Eigenschaften einer Mattzinnbeschichtung als auch die guten physikalischen und optischen Eigenschaften einer Glanzverzinnung (Griffunempfindlichkeit) in einem Schichtsystem vereint. Hierzu zählt auch die gute Aufschmelzbarkeit der Duplexverzinnung.

### 2. Nutzen und Anwendungsgebiete

Die Duplexverzinnung wird als Alternative zur Bleiverzinnung eingesetzt, da der Einsatz von Schwermetallen limitiert bzw. zum Ablauf bestimmter Fristen im Rahmen der europäischen Gesetzgebung (RoHS) vollständig verboten ist. Bleizinn-Legierungsschichten müssen infolge dessen durch einen umweltverträglicheren Ersatzstoff substituiert werden. Durch die speziell für Steckverbinder entwickelte Unternicklung (Special Nickellelectronic) können innere Spannungen und die Whiskerbildung auf ein Minimum reduziert werden.

Die Duplexverzinnung besteht die Lötbarkeitsprüfung nach DIN EN 60068-2-20 ohne Anlauffarben und wird in weiten Teilen der galvanischen Beschichtung von elektronischen Bauteilen angewandt.

### 3. Grundmaterial

Werkstücke aus Stahl, Edelstahl, Aluminium und Buntmetallen sowie deren Legierungen können nach entsprechender Vorbehandlung beschichtet werden.

### 4. Erforderlicher Anlieferungszustand

Um ein technisch und optisch hochwertiges Schichtsystem zu erreichen, ist es notwendig eine vollständig von Schmutz, Öl und Fetten gereinigte und beschichtungsfähige vorbereitete Oberfläche zu erhalten.

### 5. Vorbehandlung

Um durch das Beschichten eine hochwertige Oberfläche zu erzeugen, welche die an sie gestellten Anforderungen erfüllt, müssen die Werkstücke einer individuellen Vorbehandlung unterzogen werden. Die Werkstücke müssen eine Oberflächenqualität besitzen, die eine fehlerfreie Veredelung zulässt.

### 6. Technische Möglichkeiten bei Metoba

Zur Duplexverzinnung stehen Ihnen bei Metoba folgende Techniken zur Verfügung:

- BV** Bandveredelung
- TR** Trommelveredelung