

## Sudversilbern

### 1. Merkmale und Eigenschaften

Sudversilberschichten werden als seidenglänzende, weiße Silberschichten mit einer Dicke von 0,1-0,5 µm mit einem Reinheitsgehalt von 99,90 % abgeschieden und sind RoHS-konform. Im Rahmen der Sudversilberung erfolgt die Silberabscheidung stromlos mittels Ladungsaustausch. Da es sich bei Silber um ein edles Metall handelt, können unedlere Metalle wie z.B. Buntmetalle auch stromlos mit einem Silberüberzug versehen werden. D.h. das Silber wird im Rahmen des Ladungsaustausches von unedleren Metallen aus einer Lösung reduziert und scheidet sich somit auf dem unedleren Metall ab.

### 2. Nutzen und Anwendungsgebiete

Silber weist mit einer elektrischen Leitfähigkeit von 62-67 m/W\*mm<sup>2</sup> die beste elektrische Leitfähigkeit aller Metalle auf. Aus diesem Grund finden Silberoberflächen häufig Anwendung bei elektrischen Bauteilen wie z.B. Steck- und Unterbrecherkontakten, die bei der Herstellung neben dem Löten und Kleben auch geschweisst werden. Da galvanisch abgeschiedene Silberschichten aufgrund von Schichtdickenunterschieden Probleme bei einem Schweissvorgang hervorrufen können, bietet Metoba mit der Sudversilberung eine Beschichtung an, die eine absolut gleichmäßige Schichtdickenverteilung aufweist. Selbst in Bohrungen und schwer zugänglich Stellen des Bauteiles erfolgt dieselbe gleichmäßig dicke Schichtdickenverteilung wie an allen anderen Flächen des Bauteiles.

Anwendung findet das Sudversilbern auch häufig bei Elektronikbaugruppen, welche aus Einzelkontakten bestehen, die keine elektrische Verbindung untereinander aufweisen.

### 3. Grundmaterial

Werkstücke aus Stahl, Edelstahl, Aluminium können nach einer entsprechenden Vorverkupferung versilbert werden. Buntmetalle sowie deren Legierungen benötigen keine Zwischenschicht und können direkt sudversilbert 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 Sudversilberung stehen Ihnen bei Metoba folgende Techniken zur Verfügung:

**RB**

Ruhebad-Gestellveredelung