

Sulfamatvernickeln

Technische Möglichkeiten bei Metoba

Zum Sulfamatvernickeln stehen Ihnen bei Metoba folgende Techniken zur Verfügung:

Bandveredelung	>
Trommelveredelung	>
Gestellveredelung	>
Vibrobotveredelung	>

1. Merkmale und Eigenschaften

Sulfamatnickel zeichnet sich durch einen sehr gleichmäßigen Schichtaufbau mit einer für Nickelverfahren hohen Duktilität aus. Das optische Erscheinungsbild einer aus Nickelsulfamatelektrolyten abgeschiedenen Schicht liegt im seidenmatten, aluminiumfarbenen Bereich bis hin zu einer mäßig glänzenden Schicht, die dem eines polierten Stahls entspricht. Das für Nickelschichten ansonsten im Licht leicht gelbliche Erscheinungsbild ist praktisch nicht vorhanden, da diese Schichten schwefelfrei sind.

Die maßgeblichen Stärken von Sulfamatnickel liegen unter anderem in der Abscheidengeschwindigkeit, die um ein Vielfaches höher ist als die sulfatbasierender Elektrolyte und sich somit auch für die Dickschichtvernickelung eignen. Der Schichtaufbau ist sehr homogen und feinkörnig in seiner Struktur. Die Einebnung ist als mittelmäßig zu betrachten, wobei hingegen die Metallverteilung im Vergleich zu anderen galvanisch erzeugten Nickelschichten hervorragend ist. Des Weiteren zeichnet sich Sulfamatnickel dadurch aus, dass es mit anderen Metallen sehr gut beschichtbar ist, wie z.B. Gold, Silber, Glanz- und Mattzinn. Buntmetallen und deren Legierungen fungiert das Sulfamatnickel bereits ab einer Schichtstärke von 2µm als ausgezeichnete Diffusionssperre und weist eine Härte von ca. 200 HV 0,1 auf.

2. Nutzen und Anwendungsgebiete

Das Sulfamatvernickeln unterscheidet sich stark von anderen galvanischen Nickelverfahren, da sein Schwerpunkt im technischen Bereich liegt. Hauptabnehmer für Sulfamatnickel ist die gesamte Elektronikindustrie, die komplizierte bis sehr komplizierte Löt- und Steckkontakte in allen

erdenklichen Varianten auch mit mehreren selektiven Beschichtungen an einem einzigen Bauteil benötigt, sowie Industriebereiche, bei denen Bauteile nach der Beschichtung eine starke Materialverformung erhalten müssen. Da Sulfamatnickelschichten fast schwefelfrei sind, haben sie im Vergleich zu herkömmlichen Glanznickelschichten nur sehr geringe innere Spannungen und sind überaus duktil. Elektronische Bauteile, welche nach der Beschichtung noch verformt werden müssen, profitieren von dieser Eigenschaft.

3. Grundmaterial

Mit Sulfamatnickel beschichtet werden können Stähle und Edelmehle jeglicher Art, Buntmetalle und deren Legierungen, Aluminium und seine Legierungen, sowie vorverkupfterer Zinkdruckguss.

4. Erforderlicher Anlieferungszustand

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

5. Vorbehandlung

Abgeschiedene Nickelschichten eignen sich hervorragend als Zwischenschicht auf Kupfer umso im Verbund dem Bauteil als Diffusionssperre oder Haftvermittler zu dienen.