

NICKELSULFAMAT FÜR BESONDERE ANWENDBEREICHE

Die erzeugte duktile und reine Nickelschicht wird elektrolytisch aus Nickelsulfamat-Bädern abgeschieden.

VERFAHRENSBESCHREIBUNG PORENDICHTE, HOCHDUKTILE SCHICHTEN:

Die elektrolytisch abgeschiedene Beschichtung wird für Anoden, Kathoden und Zwei-Pol-Elektroden (Bipolarplatten) verwendet, z. B. bei der Wasserstoff-Erzeugung durch Elektrolyse. Diese Spezialvernickelung kann auch als Haftvermittler in einem Schichtsystem genutzt werden, um anschließend Spezialschichten (z.B. VPS/APS) aufzutragen. Die Reinstnickelschicht hat im System die zusätzliche Aufgabe, den Korrosionsschutz für das Substrat zu übernehmen.



Elektrodenpackage der Holzapfel Group

VERFAHRENSBESCHREIBUNG LÖTFÄHIGE NICKELSULFAMAT-SCHICHTEN:



- Kühllseite: Korrosionsschutz durch chemisch Nickel Schicht
- Nickelsulfamatschicht löt- und sinterfähig
- Verbindungslot oder Sinterschicht
- Prozessor/Steuerung stoffschlüssig über intermetallische Verbindung hergestellt

Auch für zahlreiche Anwendungen in der Elektrotechnik ist das Verfahren einsetzbar. Durch modifizierte Badparameter können Oberflächen-Topographien und Gefügestrukturen ausgebildet werden, die sichere intermetallische Verbindungen garantieren.

TECHNISCHE DETAILS:

- Biegefähige, d. h. duktile Reinstnickelschicht mit hohem E-Modul
- Sehr gleichmäßige, konstante Schichtdickenverteilung möglich
- Hoher Schmelzpunkt von 1.435°C
- Schichtdicken von 3 μm bis zu 1000 μm als Verschleißschicht applizierbar
- Als Korrosionsschutzschicht und Haftvermittler im Schichtsystem einsetzbar
- Hohe Wärmeleitfähigkeit
- Gute Lötbarkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Hohe Chemikalienbeständigkeit, v.a. gegen Laugen (z. B. bis 75% Natronlauge)
- Bauteilgrößen im XXL-Format möglich (2.200 mm x 1.900 x 300 mm)
- In Kombination mit Chemisch Nickel einsetzbar
- Für Gestellware

WISSENSWERTES:

- Nickelsulfamat ist für zwei Anwendungsbereiche geeignet: als hochduktilen Verfahren für Maschinenbau-Anwendungen und Wasserstofftechnik sowie als Basisschicht für Löt-und Sinterverfahren.
- Für anschließende Spezienschichten, die etwa sehr hohe Härten erzeugen und somit gegen abrasiven Verschleiß standhalten, ist auch das Aufbringen von Nickelsulfamat als Korrosionsschutzschicht und Haftvermittler in einem Schichtsystem möglich.
- Nickelsulfamat bietet in Kombination mit Chemisch Nickel Vorteile für Anwendungen zur Kühlung von Mikroprozessoren und Steuerungen für Elektromobilität, Energieversorgung und Maschinenbau. Bei diesem Schichtsystem übernimmt Chemisch Nickel den Korrosionsschutz zum Kühlkreislauf. Gleichzeitig dient Nickelsulfamat auf der Lötseite als Verbindungsschicht zum Lot.
- Nickelsulfamat-Verfahren können durch Veränderungen der Badparameter auf verschiedenste Anforderungen eingestellt werden.

NOTIZEN:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....