



ENGELMANN
GALVANIK

CHEMISCH VERNICKELN

Gleichmäßig und anpassungsfähig

NI

CHEM
NI

CHEMISCH VERNICKELN

ZN

Bei der chemischen Vernickelung handelt es sich um ein Verfahren der Oberflächenoptimierung, das bereits seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts eingesetzt wird. Die Besonderheit dabei: Es ist keine externe Stromquelle nötig.

Chemische Vernickelungen zeichnen sich durch eine gleichmäßige Schichtdicke aus. Während andere Verfahren bei Bauteilen mit komplizierter Formgebung nur begrenzt eingesetzt werden können, eignet sich die chemische Vernickelung für deren Beschichtung sehr gut.

Durch die Anpassungsfähigkeit der Legierungsbestandteile finden chemisch vernickelte Oberflächen in den unterschiedlichsten Industriezweigen Verwendung. Zudem ist die chemische Vernickelung ideal zur Reparaturbeschichtung oder zum Maßausgleich von Werkzeugen oder Präzisionsbauteilen.

Für den Begriff des chemisch Vernickelns gibt es mehrere Bezeichnungen, z.B. chemische Hartvernickelung, Kanigen, DURNICOAT®, DNC®. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Bezeichnungen für das Verfahren, das auch wir anbieten.

Eine vielseitige Methode mit Tradition und großem Zukunftspotential.



ANWENDUNG

Länge: 2800 mm
Breite: 400 mm
Höhe: 800 mm

Trommelware: ja

Spezialmaße auf Anfrage

VERFAHRENSBESCHREIBUNG

- Die chemische Vernickelung ist ein außenstromloses Verfahren.
- Abgeschieden wird eine Nickel-Phosphor-Legierung.
- Um eine haftfeste Schicht zu erzeugen, wird das Material von Fett und Oxidschichten befreit.
- Dies geschieht durch alkalische Entfettungen und saure Beizen.
- Anschließend erfolgt die chemische Vernickelung.
- Nach jeder Prozesslösung wird intensiv gespült.
- Aufgrund der höheren Anschaffungskosten für die Bäder und einer deutlich aufwändigeren Badführung ist die chemische Vernickelung kostspieliger als die galvanische.

VORTEILE

- Die chemische Vernickelung bietet eine hohe Verschleißfestigkeit und große Härte. Letztere kann zusätzlich noch gesteigert werden.
- Sie besticht durch einen ausgezeichneten Korrosionsschutz und eine hohe Verschleißfestigkeit.
- Chemisch vernickelte Oberflächen verfügen über hervorragende mechanisch-technologische Eigenschaften.
- Sie charakterisiert zudem eine extreme Homogenität und eine erstklassige Maßhaltigkeit – so sind Schichtdicken mit $\pm 2 \mu\text{m}$ einhaltbar.
- Die Überzüge sind unmagnetisch, chemisch sehr beständig und gut lötlbar.
- Chemische Vernickelung erzielt eine konturgenaue Schicht.
- Im Gegensatz zu allen galvanischen Verfahren entsteht zudem eine absolut gleichmäßige Schicht, auch an den Spitzen und in den Hohlräumen.
- Die Schichten sind homogen und porenfrei.
- Sie widerstehen den meisten organischen und anorganischen Medien – oxidierende Säuren ausgenommen. Eine Schicht von $25 \mu\text{m}$ bietet viele Jahre Schutz, selbst bei aggressivem Industrie- oder Seeklima.
- Zudem sind chemische Vernickelungen lebensmittelecht; sie enthalten weder Blei noch Cadmium.

ANWENDUNGSGEBIETE

- Maschinenbau
- Automobilindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Elektro-/Elektronikindustrie
- Offshore-Technik
- Erdöl- und Chemische Industrie
- Pharmaindustrie
- Bergbau
- Luftfahrttechnik
- Schiffsbau
- Druckindustrie
- Kunststoffindustrie
- Medizintechnik
- Sanitär- und Armaturenfertigung
- Textilindustrie
- Dekorative Zwecke