

Zink-Legierungsbäder

Wenn Unverwüstliches gefordert wird !

Zink-Nickel
Legierungsverfahren

Zink-Eisen
Legierungsverfahren



SLOTOLLOY ZN 1000

Das Zink-Nickel Legierungsbad SLOTOLLOY ZN 1000 ist ein schwachsaurer, ammonium- und borsäurefreier Elektrolyt. Er dient zur Abscheidung seidenmatter oder glänzender Zink-Nickel-Legierungsüberzüge mit einem Nickelanteil von 12 - 15 Gew.%. Der Elektrolyt weist eine deutlich niedrigere Gesamtmetallkonzentration auf als vergleichbare am Markt gängige Verfahren. Trotz der hierdurch erreichten Kosteneinsparung konnten die Eigenschaften gegenüber den Vorgängerverfahren deutlich verbessert werden. Weitere Vorteile von SLOTOLLOY ZN 1000 sind ein reduziertes Anbrennverhalten, verbesserte Legierungsverteilung, geringere Ausschleppungsverluste, besseres Abspülverhalten durch neues Additivsystem, verbesserte Anodenlöslichkeit und eine etwas verbesserte Stromausbeute. Der Elektrolyt kann für die Beschichtung von Gestellware (vorzugsweise Guss!) als auch Trommelware eingesetzt werden. Der Metallgehalt des Elektrolyten wird durch den Einsatz getrennter Zink- und Nickelanoden im richtigen Verhältnis aufrechterhalten.

Konzentrations- und Arbeitsbereiche

| | Bereich |
|---|-----------|
| Zink g/l | 32 - 38 |
| Nickel g/l | 8 - 15 |
| Chlorid g/l | 150 - 165 |
| Kaliumacetat g/l | 50 - 70 |
| Arbeitstemperatur °C | 32 - 36 |
| kathodische Stromdichte A/dm ² | 0,5 - 3,0 |



SLOTOLLOY ZN 210

Das Zink-Nickel Legierungsbad SLOTOLLOY ZN 210 ist ein alkalisches, einstufiges Verfahren zur Abscheidung von Zink-Nickel Legierungsüberzügen mit einem Nickelanteil von 12 - 15 Gew.%. Einsatz findet es ausschließlich zur Beschichtung von Trommelware. Von dem seit längerem eingeführten, zweistufigen Verfahren SLOTOLLOY ZN 60 unterscheidet es sich durch ein neuartiges Zusatzsystem, welches ermöglicht, auch auf Stahlsorten mit schlechtem Ansprungsverhalten in der Trommel einstufig abzuscheiden. Das Zink-Nickel Legierungsbad SLOTOLLOY ZN 210 scheidet halbgänzende bis glänzende Zink-Nickel Schichten mit einer vorzüglichen Metall- und Legierungsverteilung ab und weist eine sehr gute Deckfähigkeit auf.

Konzentrations- und Arbeitsbereiche

| | Bereich |
|---|-----------|
| Zink g/l | 7 - 8 |
| Nickel g/l | 1,0 - 2,0 |
| Freies Natriumhydroxid g/l | 110 - 130 |
| Arbeitstemperatur °C | 30 ± 2 |
| kathodische Stromdichte A/dm ² | 0,5 - 1,2 |

SLOTOLLOY ZN 80

Das Zink-Nickel Legierungsbad SLOTOLLOY ZN 80 ist ein alkalisches High-End Verfahren zur Abscheidung von Zink-Nickel Legierungsüberzügen mit einem Nickelanteil von 12 - 15 Gew.% zur Erfüllung höchster Korrosionsschutzansprüche. Es wird mit unlöslichen Anoden betrieben. Der Elektrolyt hat eine gute Metallverteilung, sowie eine konstante Legierungszusammensetzung über einen weiten Stromdichtebereich. Bei angemessener Wartung ist die Nutzungsdauer des Elektrolyten nahezu unbegrenzt.

Konzentrations- und Arbeitsbereiche

| | Bereich |
|---|-----------|
| Zink g/l | 6 - 9 |
| Nickel g/l | 0,5 - 1,5 |
| Freies Natriumhydroxid g/l | 90 - 110 |
| Arbeitstemperatur °C | 35 ± 2 |
| kathodische Stromdichte A/dm ² | 1,5 - 2,5 |



Das alkalische Legierungsverfahren SLOTOLY ZN 60 dient zur Abscheidung von Zink-Nickel Legierungsüberzügen meist auf Trommelware. Das Verfahren arbeitet in zwei Stufen:

Stufe I (Vorbeschichtung)

scheidet matte Überzüge mit einem Nickelanteil von 8 - 10 Gew.% ab.

Stufe II (Endbeschichtung)

führt zur Abscheidung halbgänzender Zink-Nickel Schichten mit einem Nickelanteil von 12 - 15 Gew.%.

Das zweistufige Verfahren hat den Vorteil, dass auch Stahlsorten mit sehr schlechtem Anspringverhalten (z.B. Drehstahl) zuverlässig bearbeitet werden können. Hierbei sorgt Stufe I für eine vollständige Bedeckung der Warenoberfläche, die Schichten aus Stufe II gewährleisten eine ansprechende Optik und den von Zink-Nickel Überzügen geforderten hohen Korrosionsschutz. Das Elektrolytssystem weist eine gute Metallverteilung, sowie eine konstante Legierungszusammensetzung über einen weiten Stromdichtebereich auf.

| Konzentrations- und Arbeitsbereiche | (Stufe I) | (Stufe II) |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| | Bereich | Bereich |
| Zink g/l | 6 - 9 | 8 - 12 |
| Nickel g/l | 0,5 - 1,0 | 2,0 - 3,3 |
| Legierungszsgg. %Ni | 8,0 - 10 | 12 - 15 |
| Freies Natriumhydroxid g/l | 100 - 130 | 100 - 130 |
| Arbeitstemp. °C | 25 ± 2 | 25 ± 2 |
| kathodische Stromd. A/dm ² | 0,5 - 1,2 | 0,5 - 1,2 |

SLOTOLY ZE 1190

Das Legierungsbad Zink-Eisen SLOTOLY ZE 1190 dient zur Abscheidung von matten Überzügen mit einem Legierungsanteil von 0,1 - 0,3 Gew.% Eisen. Durch die Mitabscheidung von Eisen wird hier eine gleichmäßige, matte Optik erreicht. Mit Zink-Eisen SLOTOLY ZE 1190 beschichtete Bauteile weisen zudem eine bessere Beständigkeit gegen Weißrostbildung auf als vergleichbar verzinkte Bauteile.

Konzentrations- und Arbeitsbereiche

| | Bereich |
|---|----------|
| Zink g/l | 7 - 12 |
| Eisen mg/l | 15 - 45 |
| Natriumhydroxid (Ätznatron) g/l | 90 - 120 |
| Arbeitstemperatur °C | 20 - 25 |
| kathodische Stromdichte A/dm ² | max. 5 |

SLOTOLY ZE 100

Bei dem Zink-Eisen Legierungsbad SLOTOLY ZE 100 handelt es sich um ein Verfahren der neueren Generation zur Abscheidung von Zink-Eisen Legierungsschichten mit höherem Eisengehalt (0,3 - 0,9 Gew.% Eisen). Es ist ein komplexbildnerhaltiges Verfahren mit hervorragender Metallverteilung und sehr guter Deckfähigkeit. Die Schichten eignen sich besonders gut zum Schwarzpassivieren. Der Elektrolyt kann als Gestell- und Trommelelektrolyt im „Mischbetrieb“ verwendet werden.

Konzentrations- und Arbeitsbereiche

| | Bereich |
|---|----------|
| Zink g/l | 9 - 15 |
| Eisen mg/l | 50 - 225 |
| Natriumhydroxid (Ätznatron) g/l | 90 - 120 |
| Arbeitstemperatur °C | 20 - 25 |
| kathodische Stromdichte A/dm ² | max. 4,0 |

Dr.-Ing. Max Schlötter GmbH & Co. KG

Talgraben 30
73312 Geislingen/Steige
Deutschland

T + 49 (0) 7331 205-0
F + 49 (0) 7331 205-123

info@schloetter.de
www.schloetter.de

Regenerationssystem SLOTOREC CN

Langlebigkeit für Ihre Zn-Ni Bäder !

Mit Slotorec CN wird das beim Beschichten entstehende Cyanid kontinuierlich ohne Prozessunterbrechung aus dem Zn-Ni Elektrolyten entfernt.

Daraus ergeben sich für den Anwender folgende Vorteile:

- höhere Prozesssicherheit
- gleichmäßigere Optik der Zn-Ni Schicht
- niedriger Verbrauch an Zusätzen (Senkung der laufenden Betriebskosten)
- Verringerung der Menge an "inaktivem" Nickel (Tetracyanonickelatkomplex)
- niedrigere Nickelkonzentration in Elektrolyten und dadurch geringere Ausschleppungsverluste



Selektive Anionenaustauscher-Technologie



DIN EN ISO 9001: 2008
DIN EN ISO 14001: 2004

06/2016