



Stand: 20. März 2025



NiRUNA® 6460

NICKEL-ELEKTROLYT



Schwach saurer Nickel-Elektrolyt ohne Borsäure in Highspeed-Anwendungen

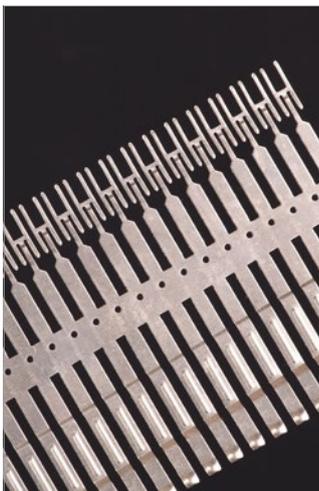
NiRUNA® 6460 ist ein High-Speed Nickel-Sulfamatelektrolyt, bei dem bewusst auf den Einsatz von Borsäure verzichtet wurde. Borsäure wird gemäß der europäischen CLP-Verordnung als giftig und gesundheitsschädlich eingestuft. Anstelle von Borsäure wird alternativ ein innovatives flüssiges Puffersystem verwendet, was zudem ein geringeres gesundheitliches Risiko für den Anlagenbediener bedeutet. Notwendige Elektrolytzugaben können dabei im laufenden Betrieb ohne größeren Zeitaufwand erfolgen, weil das umständliche Vorlösen des herkömmlichen Puffersalzes entfällt.

Der Elektrolyt muss während Stillstandzeiten nicht geheizt werden, was einen geringeren Energiebedarf und Kostenvorteil gegenüber borsäurehaltigen Verfahren darstellt. Ein Auskristallisieren von Elektrolytbestandteilen bei Raumtemperatur findet nicht statt.

NiRUNA® 6460 eignet sich besonders für den Einsatz in Hochleistungsanlagen, wie z.B. für die Selektivbeschichtung oder für kontinuierlich arbeitende Bandanlagen.

Die Zusammensetzung von NiRUNA® 6460 ermöglicht die Abscheidung feinkörniger, seidenmatter bzw. glanzershaltender Schichten mit geringen inneren Spannungen auch bei hohen Stromdichten und entsprechenden Abscheidungsgeschwindigkeiten.

Das NiRUNA® 6460 Netzmittel NF dient zur Porenvermeidung und der NiRUNA® 6460 Kornverfeinerer zur Steigerung des Grundglanzes bzw. Kornverfeinerung. Des Weiteren können Eigenspannungen in der Nickelschicht durch Zugabe des Kornverfeinerers reduziert werden.



Vorteile

- Borsäurefreier Elektrolyt mit innovativem flüssigen Puffersystem
- Geringeres Gefährdungspotenzial und Gesundheitsrisiko der Anlagenbediener
- Elektrolytergänzungen im laufenden Betrieb möglich
- Kein heizen des Elektrolyten während Stillstandzeiten notwendig
- Kostenvorteil durch reduzierten Energiebedarf
- Kein auskristallisieren des Elektrolyten bei Raumtemperatur
- pH-stabil / großer pH-Arbeitsbereich
- Duktile, porenarme Überzüge mit guter Korrosionsbeständigkeit

Anwendungen

- Steckverbinder
- Leadframes
- Elektronische Bauteile

NiRUNA[®] 6460

NICKEL-ELEKTROLYT

TECHNISCHE DATEN

Elektrolytcharakteristik		Schichtcharakteristik	
Elektrolyttyp	schwach sauer	Überzug	Nickel
Metallgehalt	120 (90 - 150) g/l Ni 16 (6 - 25) g/l Cl	Härte des Niederschlags	ca. 300 - 450 HV 0,05
pH-Wert	4,2 (3,8 - 4,8)	Dehnung	10 - 15 %
Temperatur	60 (50 - 65) °C	Dichte	8,9 g/cm ³
Stromdichte (anlagenabhängig)	15 (5 - 60) A/dm ²		
Abscheidungs- geschwindigkeit	bis zu 3 µm/min bei 15 A/dm ²		

ANSPRECHPARTNER

Sie haben tiefergehende Fragen oder wünschen eine unverbindliche Angebotskalkulation?
Unsere Fachleute helfen Ihnen, natürlich auch bei technischen Fragen, gerne weiter.



Andrea Grau
Leiterin Vertrieb Europa

E-Mail: andrea.grau@eu.umicore.com
Telefon: +49 (0) 7171 607 - 229

