

Protection upgraded

SurTec® 841

Nickelsulfamat-Elektrolyt

Eigenschaften

- speziell für die Galvanoformung entwickelter Elektrolyt
- scheidet stressarme Schichten mit hoher Reinheit ab
- erzeugt eine feinkörnige Abscheidung mit guter Streufähigkeit
- verhindert Anodenpassivität
- IMDS-Nummer: 748706

Anwendung

Das Verfahren SurTec 841 beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 841 Nickelsulfamatlösung** liefert Nickel als Sulfamat in der notwendigen Menge für den Neuansatz; im laufenden Betrieb wird Nickel über die Anoden und Sulfamat über die pH-Korrektur nachgeliefert
- **SurTec 841 A Ansatzlösung** enthält einen Anodenaktivator, der für eine gute Anodenlöslichkeit sorgt; Nachdosierung ist erforderlich entsprechend der Verschleppung
- **SurTec 841 II Additiv** hält den pH-Wert des Nickelsulfamat-Elektrolyten konstant
- **SurTec 850 MA Netzmittel** wird für warenbewegte Bäder verwendet

Ansatzwerte:

SurTec 841	550 ml/l	(275-550 ml/l)
SurTec 841 A	40 ml/l	
Borsäure	40 g/l	(40-50 g/l)
Nickelcarbonat	zur pH-Korrektur bei Neuansatz	
SurTec 850 MA	2 ml/l	(2-5 ml/l)

Analysensollwerte:

Nickel	100 g/l	(50-100 g/l)
Borsäure	40 g/l	(40-50 g/l)
Netzmittel	benötigt für eine Oberflächenspannung von < 65 mN/m (bei 2000 ms Blasenlebensdauer, 50°C)	

Ansatz:	Arbeitsschritte beim Ansatz:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die berechnete Menge an SurTec 841 Nickelsulfamatlösung in die Arbeitswanne vorlegen. 2. SurTec 841 A Ansatzlösung zugeben. 3. Aufheizen und die benötigte Menge an Borsäure bei > 50 °C unter Rühren zugeben. 4. Mit demineralisiertem (VE-)Wasser auf 85 % des Endvolumens auffüllen. 5. Den pH-Wert mit Nickelcarbonat auf pH 3,8 einstellen. 6. Die benötigte Menge an SurTec 850 MA Netzmittel zugeben. 7. Wenn alles gelöst ist, mit VE-Wasser auf Endvolumen auffüllen. 8. Den Elektrolyten bei 50 °C für 1 h mit einer Stromdichte von max. 0,5 A/dm² durcharbeiten. 	
Temperatur:	50 °C	(48-60 °C)
pH-Wert:	3,8	(3,7-4,0)
	im laufenden Betrieb einstellen mit SurTec 841 II	
Kath. Stromdichte:	2 A/dm ²	(1-3 A/dm ²)
Abscheidungsrate:	0,2 µm/min bei 1 A/dm ²	
Verhältnis		
Anode : Kathode:	1-1,5 : 1	
Anoden:	Clippings oder Kugeln aus S-depolarisiertem Nickel im Titankorb mit PP-Anodenbeutel	
Bewegung:	starke Elektrolytbewegung (vorzugsweise mit Eduktoren) mit Kathodenbewegung	
Badbehälter:	Elektrolytbehälter aus PP, verstärkt	
Filtration:	kontinuierlich mit 5-6 Umwälzungen/h mit 1-5 µm PP-Filterkerzen	
Heizung:	Thermostat-geregelte Heizung aus beständigem Material (z. B. Porzellan, Teflon)	
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich	

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 841	flüssig, grün, klar	1,550 (1,54-1,56)	-
SurTec 841 A	flüssig, farblos, klar	1,061 (1,03-1,10)	< 1
SurTec 841 II	flüssig, farblos, klar	1,050 (1,02-1,08)	< 1
SurTec 850 MA	flüssig, farblos, klar	1,005 (0,90-1,10)	3,5 (2,0-5,0)

Instandhaltung

Verdunstungsverluste mit VE-Wasser ausgleichen.

Den Gehalt an Nickel und Borsäure regelmäßig analysieren und korrigieren, die Oberflächenspannung regelmäßig messen und mit Hilfe des Netzmittels einstellen. Entsprechende Analysenvorschriften sind auf Anfrage separat erhältlich.

Die **Badgrundwerte** müssen eingehalten werden: Ein zu niedriger Nickel- bzw. Borsäuregehalt führt zu Anbrennungen, ein zu hoher Borsäuregehalt zu Pitting. Ein zu niedriger pH-Wert verringert Einebnung und Glanzbildung, ein zu hoher pH-Wert führt zu Anbrennungen.

Poren- und Schlierenbildung auf einwandfrei vorbehandelter Ware lassen auf einen Mangel an **SurTec 850 MA Netzmittel** schließen. SurTec 850 MA anhand der Oberflächenspannung nachdosieren.

Verbrauch und Vorratshaltung

Der Verbrauch hängt sehr stark von der Verschleppung ab. SurTec 841 A wird entsprechend der Verschleppung nachdosiert. Zur genauen Ermittlung der Verschleppungswerte siehe **SurTec Technischer Brief 11**.

Die Nachdosierung des Netzmittels SurTec 850 MA erfolgt nach Bedarf: Wenn Pitting auftritt oder Mikrostrukturen nicht mehr vollständig zu galvanisieren sind, muss SurTec 850 MA nachdosiert werden.

Damit es keine Verzögerungen im Produktionsablauf gibt, sollten folgende Produktmengen pro 1000 l Bad auf Vorrat gehalten werden:

SurTec 841	100 kg
SurTec 841 A	25 kg
SurTec 841 II	25 kg
SurTec 850 MA	25 kg

Produktsicherheit und Umweltschutz

Hinweise zu Einstufung und Kennzeichnung sind den **EU-Sicherheitsdatenblättern** zu entnehmen. Die Sicherheits- und Umweltschutzhinweise müssen im Umgang mit den Produkten befolgt werden, um Menschen und Umwelt nicht zu gefährden. Detaillierte Angaben hierzu sind ebenfalls in den EU-Sicherheitsdatenblättern enthalten.

Gewährleistung

Wir haften für unsere Produkte im Rahmen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Die Gewährleistung greift ausschließlich für den Anlieferungszustand eines Produktes. Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche nach Weiterverarbeitung unserer Produkte bestehen nicht. Einzelheiten entnehmen Sie bitte unseren **Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen (AGB)** auf unserer Homepage.



Ansprechpartner

Weitere Informationen und Kontaktdaten finden Sie auf unserer Homepage:

<http://www.SurTec.com>

Wenn Sie Fragen haben, helfen Ihnen unser Außendienst und unsere Technische Zentrale gerne weiter:

Tel.: 06251/171-744, Fax: 06251/171-844, E-Mail: TZ@SurTec.com

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg

Amtsgericht Darmstadt - HRB 25505 - Geschäftsführung: Dieter Aichert, Andreas Niederhausen

7. Februar 2022

