

SurTec® 351

Feinkornzusatz für saure sulfathaltige Nickel-Elektrolyte

Eigenschaften

- scheidet duktile, gut haftende, korrosionsbeständige Nickelniederschläge auf Rohre, Drähte und Bänder aus Eisen oder Kupfer ab
- erzeugt feinkristalline, homogene Nickelabscheidungen
- Nickelabscheidung kann wahlweise matt bis hoch glänzend erfolgen
- deutliche Kostensenkung gegenüber einem Sulfamat-Elektrolyten
- weit anwendbarer Stromdichte- und Geschwindigkeitsbereich
- einfache analytische Kontrolle des Elektrolyten und der Additive
- durch geringe Modifikation sowohl für unlösliche Anoden als auch für lösliche Nickelanoden anwendbar
- IMDS-Nummer: 748706

Anwendung

Ansatzwerte:

Nickelsulfat · 7 H ₂ O	350-450 g/l	
Nickelchlorid · 6 H ₂ O	0-30 g/l	(für Nickel-Anoden)
Borsäure	30-50 g/l	
Schwefelsäure (96 %)	0 - 4 g/l	
SurTec 351 I	10-15 ml/l	
SurTec 850 L	2 - 6 ml/l	(je nach Bedarf)

Temperatur: 60-75°C

pH-Wert: 1,8-4,0

Kath. Stromdichte: 10-50 A/dm²

Stromausbeute: bei 25 A/dm²
(mit steigender Stromdichte erhöht sich die Stromausbeute)

pH 4,0-3,0 99-92 %

pH 3,0-1,8 92-74 %

Bewegung: Bandgeschwindigkeit von min. 8 m/min

Anoden: reines Nickel 99,99 %

Filtration: kontinuierliche Filtration erforderlich

Um eine Anreicherung an Abbauprodukten zu vermeiden, sollte der Elektrolyt in regelmäßigen Abständen über Aktivkohle filtriert werden.

Technische Spezifikation

(bei 20°C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 351 I	flüssig, farblos	1,033 (1,02-1,04)	ca. 7,5
SurTec 850 L	flüssig, gelblich	1,003 (0,99-1,02)	4,2 (3-5)

Instandhaltung und Analyse

Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren. Die Konzentrationen an Nickel, Sulfat und Chlorid regelmäßig analysieren und korrigieren. SurTec 351 I regelmäßig nachdosieren. Die Konzentration an SurTec 351 I kann im UV-Spektrometer photometrisch bestimmt werden.

Verbrauch und Vorratshaltung

Der Verbrauch hängt sehr stark von der Verschleppung ab. Zur genauen Ermittlung der Verschleppungswerte siehe [SurTec Technischer Brief 11](#).

Folgende Verbrauchswerte pro 10.000 Ah können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 351 I 1,0-3,0 l

Der Verbrauch steigt bei niedrigen pH-Werten und hohen Stromdichten an.

Produktsicherheit und Umweltschutz

Die Sicherheits- und Umweltschutzhinweise müssen im Umgang mit den Produkten befolgt werden, um Menschen und Umwelt nicht zu gefährden. Detaillierte Angaben hierzu enthalten die EU-Sicherheitsdatenblätter.

Folgende Gefahrenbezeichnungen und Einstufungen in Wassergefährdungsklassen (WGK) müssen beachtet werden:

<i>Produkt</i>	<i>Gefahrenbezeichnung</i>	<i>Wassergefährdungsklasse</i>
SurTec 351 I	-	WGK 0
SurTec 850 L	Xn - Gesundheitsschädlich	WGK 1

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 \(AGB\)](#).

Ansprechpartner

In unserem Forum können Sie über Themen der Oberflächentechnik diskutieren: <http://forum.surtec.com/> oder besuchen Sie uns 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: Dr. Karl Brunn