

Protection upgraded

SurTec® 849

Mikroporiges Nickelverfahren

Eigenschaften

- scheidet glänzende, duktile Schichten ab
- erzeugt in Verbindung mit Dekorativchrom ein mikroporiges Schichtsystem mit sehr gutem Korrosionsschutz
- nur geringe Schichtdicken sind nötig (1,25-2,5 µm), um einen guten Korrosionsschutz nach dem anschließenden Verchromen zu erreichen
- das Schichtsystem erfüllt die Anforderungen der Automobilindustrie für mikroporige Glanznickeloberflächen

Anwendung

SurTec 849 wird im Gestellverfahren angewendet. Die Teile sollten direkt aus dem Glanz- oder Satinnickelverfahren ohne Spülen in das mikroporige Nickelbad SurTec 849 gefahren werden.

Das Verfahren SurTec 849 beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 850 A Glanzträger** schafft die Basis für das Glanzbildnersystem
- **SurTec 859 Glanzzusatz** bewirkt Glanzbildung und Einebnung der Schicht und wird nur bei Bedarf eingesetzt
- **SurTec 849 M Mikropartikel** enthält die Mikropartikel für die Bildung der mikroporigen Schicht
- **SurTec 849 D Disperser** verteilt die Mikropartikel und kontrolliert die Mitabscheidung der Partikel
- **SurTec 849 S Additiv zur Step-Einstellung** zum Einstellen des Schichtpotentials
- **SurTec 850 LN Netzmittel** wird zur Einstellung der Oberflächenspannung benötigt und nur nach Bedarf eingesetzt
- **Weitere Additive** zum Erfüllen kundenspezifischer Anforderungen sind in dem separaten **SurTec 850 Tools-PIB** aufgelistet, wie z. B. SurTec 850 B Glanzträger für hohen Tiefenglanz

Ansatzwerte:

Nickelsulfat · 6 H ₂ O	210 g/l	
Nickelchlorid · 6 H ₂ O	50 g/l	
Borsäure	42 g/l	
SurTec 850 A Glanzträger	20 ml/l	(18-25 ml/l)
SurTec 849 M Mikropartikel	0,20 g/l	(0,2-0,4 g/l)
SurTec 849 D Disperser	10-15 ml/l	(6-20 ml/l)
		<i>(10 ml/l bei intermittierender Lufteinblasung)</i>
		<i>(15 ml/l bei kontinuierlicher Lufteinblasung)</i>
SurTec 849 S Additiv	1 ml/l	(0,6-1,5 ml/l)
<i>Optional:</i>		
SurTec 859 Glanzzusatz	0,2 ml/l	(0,1-1,0 ml/l)
SurTec 850 LN Netzmittel	1 ml/l	



Analysensollwerte:	Nickel (Ni ²⁺)	60 g/l	(55-75 g/l)
	Chlorid (Cl ⁻)	15 g/l	(12-18 g/l)
	Borsäure	42 g/l	(40-50 g/l)
	Netzmittel	benötigt für eine Oberflächenspannung von 25-32 mN/m (bei 2000 ms Blasenlebensdauer, 55 °C)	

Ansatz: Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. In einen separaten Behälter die Hälfte des Endvolumens an sehr heißem demineralisiertem (VE-) Wasser (mind. 60 °C) vorlegen und die Borsäure unter Rühren darin lösen.
2. Die berechnete Menge an Nickelsalzen zugeben und unter Rühren komplett lösen.
3. 5 g/l Aktivkohle zugeben und 2 Stunden lang rühren.
4. Die Aktivkohle absetzen lassen.
5. Den Elektrolyten in die saubere Arbeitswanne filtrieren.
6. Mit VE-Wasser auf Endvolumen auffüllen.
7. Das Bad 4 Stunden lang mit 0,4 A/dm² einarbeiten.
8. Auf einem Testblech die Duktilität prüfen (bei 4 A/dm², 15 min).
9. Ist das Blech duktil genug, können die Zusätze zugegeben werden. Andernfalls muss das Bad weiter eingearbeitet werden.

Temperatur: 55 °C (50-60 °C)

pH-Wert: 4,0 (3,8-4,2)
einstellen mit Schwefelsäure oder Salzsäure
bzw. mit Nickelcarbonat, falls erforderlich

Abscheidezeit: 4 Minuten (2-5 Minuten)

kath. Stromdichte: 4 A/dm² (3-6 A/dm²)

Stromausbeute: 97 %

Anoden: Reinnickelanoden nach DIN 1702

Anode / Kathode: Verhältnis 2:1

Bewegung: kontinuierliche Lufteinblasung (ölfrei!) ist erforderlich

Badbehälter: Stahlwannen, ausgekleidet mit Kunststoff oder PVC-verstärktem Material

Filtration: **NICHT** kontinuierlich!
In regelmäßigen Abständen ist eine Peroxidbehandlung mit Aktivkohlefiltration erforderlich. Danach müssen die Zusätze entsprechend der Tests in der Hullzelle nachdosiert werden.

Heizung: thermostatgeregelte Heizung aus Quarz oder Teflon

Absaugung: aus Arbeitsschutzgründen empfohlen

Hinweise: Die Teile sollten direkt aus dem Glanznickelbad in das mikroporige Nickelbad überführt werden. Die Überführungszeit sollte so kurz wie möglich sein, um jede Art von Fleckenbildung oder Antrocknung der Glanznickellösung auf den Teilen zu vermeiden.

Die anschließende Chromschicht darf eine Schichtdicke von 0,5 µm nicht überschreiten, um die mikroporige Wirkung aufrechtzuerhalten.

Verbrauch und Vorratshaltung

Der Verbrauch hängt sehr stark von der Verschleppung ab. Zur genauen Ermittlung der Verschleppungswerte siehe **SurTec Technischer Brief 11**. Die Additive werden außerdem durch die Nickelbeschichtung permanent verbraucht.

Folgende Verbrauchswerte pro 10.000 Ah können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 850 A Glanzträger	max. 1,5 l	
SurTec 849 M Mikropartikel	0,1 kg	(abhängig von Einbaurrate und Verschleppung)
SurTec 849 D Disperser	10 kg	(abhängig von Einbaurrate und Verschleppung)
SurTec 849 S Additiv	1,0 l	(abhängig von Einbaurrate und Verschleppung)
SurTec 850 LN Netzmittel	0,1 l	(abhängig von Einbaurrate und Verschleppung)

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

SurTec 850 A Glanzträger	30 kg
SurTec 859 Glanzzusatz	30 kg
SurTec 849 M Mikropartikel	30 kg
SurTec 849 D Disperser	30 kg
SurTec 849 S Additiv	30 kg
SurTec 850 LN Netzmittel	30 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

1. November 2021

