

Protection upgraded

SurTec® 970

Chemisch Nickel - ammoniumhaltig

Eigenschaften

- bewährtes, stromlos abscheidendes, hochstabiles Vernicklungsverfahren
- arbeitet in einem breiten Temperaturbereich, auch bei relativ niedrigen Temperaturen
- schnelle Abscheidung von gleichmäßigen, gut leitenden Nickelschichten
- speziell für vorbehandelte Kunststoffe und andere Nichtleiter entwickelt

Anwendung

Das Verfahren beinhaltet folgende Produkte:

- SurTec 970 Ni Ni-Additiv
- SurTec 970 R Reduktionsmittel
- SurTec 970 SC Stabilisator Konzentrat
- SurTec 970 Ni M Ni-Verbrauchsadditiv

Ansatzwerte:

SurTec 970 Ni	65 ml/l	(55-80 ml/l)
SurTec 970 R	30 ml/l	(20-35 ml/l)
SurTec 970 SC	bei Bedarf*	(0,5-2,0 ml/l)

*Der Stabilisator wird erst bei Bedarf während des laufenden Prozesses zugegeben.

Analysensollwerte:

Nickel	4 g/l	(3,4-5,0 g/l)
Na-Hypophosphit · H ₂ O	21 g/l	(14-25 g/l)

Ansatz: Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. 75 % der benötigten Menge an demineralisiertem (VE-)Wasser vorlegen.
2. SurTec 970 Ni Nickel-Additiv portionsweise unter kräftigem Umrühren zugeben.
3. SurTec 970 R Reduktionsmittel unter Rühren zugeben.
4. Den pH-Wert mit Ammoniak (25%ig) auf pH 8,8-9,4 einstellen.
5. Mit VE-Wasser auf Endvolumen auffüllen.

Temperatur: 30 °C (25-42 °C)

pH-Wert: 9,2 (8,8-9,4)
einstellen mit Schwefelsäure (20%ig) bzw. mit Ammoniak (25%ig)

Kontaktzeit: 8 min (6-10 min)

Bewegung: Warenbewegung (Lufteinblasung ist nicht möglich)



- Badbehälter: Stahl mit PP-, PE- oder PVC-Auskleidung
- Filtration: kontinuierlich mit 1-2 Umwälzungen pro Stunde;
 PP-Filterkerzen mit einer Porengröße von 1-3 µm
 Einmal pro Woche muss komplett in einen Reservetank hinein filtriert werden, während der Arbeitstank mit Salpetersäure passiviert wird.
 Neue Filterkartuschen sollten vor Gebrauch mit heißem Wasser gespült werden, bis kein Schaum mehr herauskommt.
- Heizung: erforderlich, mit einem Quarz-, Porzellan- oder Teflonmantel
 Die Heizelemente sollten komplett in das Bad eintauchen. Um lokale Überhitzung zu vermeiden, wird eine kontinuierliche Badbewegung durch Filtration empfohlen.
- Absaugung: aus Arbeitsschutzgründen empfohlen

Empfohlene Prozessfolge für ABS:

1. Chromschwefelsäure-Beize mit SurTec 961 W
2. Chrom-Reduktion mit SurTec 961 R
3. Palladium-Aktivator SurTec 961 Pd
4. Palladium-Beschleuniger SurTec 961 A
5. **Chemisch Nickel SurTec 970**
6. Kupfervortauche („Immersion Copper“) SurTec 975
*(alternativ: Watts Nickel Prozess SurTec 850
 oder Kupferstrike-Verfahren SurTec 978)*
7. Saures Kupferverfahren SurTec 867
8. Halbglanznickel SurTec 853
9. Glanznickel SurTec 856
10. *Optional:* Mikroporiges Nickelverfahren SurTec 849
 Mikrorissiges Nickelverfahren SurTec 846
11. Glanzchrom *dreiwertig:* SurTec 883
sechswertig: SurTec 873 mit SurTec 961 W

Zwischen den einzelnen Bädern muss gut gespült werden.
 Die Spültechnik muss an die Anlage angepasst werden.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 970 Ni	flüssig, dunkelblau, klar	1,165 (1,14-1,19)	8,2 (7,6-8,7)
SurTec 970 R	flüssig, farblos, klar	1,315 (1,28-1,35)	7,1 (6,0-8,0)
SurTec 970 SC	flüssig, farblos, klar	1,063 (1,04-1,09)	ca. 6,6
SurTec 970 Ni M	flüssig, dunkelgrün, klar	1,263 (1,24-1,29)	< 1

Instandhaltung

Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren. Die Konzentration an Nickel und Natriumhypophosphit regelmäßig analysieren und korrigieren. Der Nickelgehalt wird nur mit dem Verbrauchsaditiv SurTec 970 Ni M korrigiert. Entsprechende Analysevorschriften sind auf Anfrage separat erhältlich.

Inhaltsstoffe

- Ammoniumchlorid
- Nickelsulfat
- Natriumhypophosphit

Verbrauch und Vorratshaltung

Der Verbrauch hängt sehr stark von der Verschleppung (ca. 100-200 ml/m²) sowie von der Expositionszeit ab, welche auch die Schichtdicke beeinflusst. Zur genauen Ermittlung der Verschleppungswerte siehe **SurTec Technischer Brief 11**.

Bei einer Schichtdicke von 0,6 µm können folgende Verbrauchswerte pro 100 m² als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 970 Ni M	4,2 l
SurTec 970 R	3,0 l

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

SurTec 970 Ni M	125 kg
SurTec 970 R	75 kg
SurTec 970 SC	10 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

2. November 2020

