

Protection upgraded

SurTec® 610 LT

Nickelfreie Zinkphosphatierung

Eigenschaften

- für Tauchverfahren
- Dickschichtphosphatierung mit > 10 g/m² Schichtgewicht
- erzeugt feinkristalline, homogene Schichten
- exzellenter Korrosionsschutz
- schlammarm
- ausgezeichnete Haftung
- IMDS-Nummer: 7026761

Anwendung

SurTec 610 LT wird im Tauchverfahren eingesetzt.

Das Verfahren SurTec 610 LT beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 610 LT** ist die Ansatzlösung für den Neuanatz und für größere Nachdosierungen
- **SurTec 610 LT R** ist die Ergänzungslösung zum Nachschärfen
- **SurTec 612 N Alkalischer Neutralisierer** zum Einstellen der Freien Säure

Ansatzwert:	SurTec 610 LT	10 Vol%	(8-12 Vol%)
Analysensollwerte:	Gesamtsäure (GS)	33 Punkte	(27-40 Punkte)
	Freie Säure (FS)	3,5 Punkte	(2,8-4,2 Punkte)
	(um 1 FS-Punkt zu neutralisieren, sind 8,0 g/l SurTec 612 N notwendig)		
	Säure-Verhältnis (GS : FS)	10	(8-15)
	Eisen(II)gehalt	0,5-8 g/l	

Ansatz: Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. SurTec 610 LT in Wasser unter kräftigem Umrühren lösen.
2. Anschließend die Freien Säure Punkte bestimmen und bei Bedarf mit SurTec 612 N vorsichtig und langsam einstellen.

Temperatur:	60 °C	(55-75 °C)
Kontaktzeit:	10 min	(5-15 min)
Bewegung:	nicht empfehlenswert	
Badbehälter:	Edelstahl	
Filtration:	gelegentlich entschlammern: Schlamm abfiltrieren und das Filtrat zurückführen	

Heizung:	erforderlich, aus säurebeständigem Material: Edelstahlheizung (Typ 1.4571) oder Stahl mit PTFE ausgekleidet
Kühlung:	nicht erforderlich
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
Hinweise:	Das erzeugte Schichtgewicht variiert zwischen 10-20 g/m ² . Bei hohem Durchsatz wird eine automatische Dosierung empfohlen, um Konzentrationsschwankungen zu vermeiden.

Empfohlene Prozessfolge:

1. Entfettung, z. B. SurTec 168/089
2. Spüle
3. Beize, z. B. Schwefelsäure mit SurTec 424
4. Spüle
5. Aktivierung, z. B. mit SurTec 610 V
6. **Phosphatierung SurTec 610 LT**
7. Spüle
8. Neutralisierung, z. B. in SurTec 533
9. Aufbringen von Schmierstoffen, z. B. SurTec 585 Seife;
oder beölen, z. B. SurTec 590
10. Umformen

Die Spültechnik muss an die Anlage angepasst werden.

Technische Spezifikation

(bei 20°C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 610 LT	flüssig, grünlich, klar	1,504 (1,48-1,54)	< 1
SurTec 610 LT R	flüssig, grünlich, klar	1,379 (1,34-1,42)	< 1
SurTec 612 N	flüssig, farblos, klar	1,104 (1,09-1,12)	ca. 12,5

Instandhaltung und Analyse

Verdunstungsverluste sollten kontinuierlich mit VE-Wasser ausgeglichen werden.

Gesamtsäure, Freie Säure und Eisengehalt regelmäßig analysieren und korrigieren.

Gehen während des Entschlammens größere Mengen Badlösung verloren oder soll ein Teil des Bades neu angesetzt werden, so wird **SurTec 610 LT** verwendet, die regelmäßige Nachdosierung im laufenden Prozess erfolgt mit **SurTec 610 LT R**.

Alle Nachdosierungen sollten regelmäßig erfolgen, um Schwankungen der Gesamtsäure bzw. um größere Zugaben von mehr als 2 Punkten zu vermeiden.

Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen und auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Bei vorhandener Badtrübung, die Trübung absetzen lassen und die Badprobe dekantieren oder über einen Faltenfilter filtrieren.

Gesamtsäure (GS) - Analyse per Titration

- Reagenzien: 0,1 mol/l Natronlauge
Indikator: Phenolphthalein (oder pH-Meter)
- Durchführung: 1. 5 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren.
2. Mit ca. 50 ml VE-Wasser verdünnen.
3. 5 Tropfen Indikator zugeben.
4. Mit 0,1 mol/l Natronauge von farblos nach pink (oder pH 8,5) titrieren.
- Berechnung: Verbrauch in ml = GS-Punkte
- Korrektur: Mangel an GS-Punkten > 4 Punkte:
Nachdosieren nur mit SurTec 610 LT:
Je fehlendem GS-Punkt = Zugabe von 3,15 ml/l SurTec 610 LT
Mangel an GS-Punkten < 4 Punkte:
Einstellen mit SurTec 610 LT R in kleinen Dosierschritten:
Je fehlendem GS-Punkt = Zugabe von 4,2 ml/l SurTec 610 LT R

Freie Säure (FS) - Analyse per Titration

- Reagenzien: 0,1 mol/l Natronlauge
Indikator: Bromphenolblau (oder pH-Meter)
- Durchführung: 1. 5 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren.
2. Mit VE-Wasser auf etwa 100 ml verdünnen.
3. 5 Tropfen Indikator zugeben.
4. Mit 0,1 mol/l Natronlauge von gelb nach blau (oder pH 4,0) titrieren.
- Berechnung: Verbrauch in ml = FS-Punkte
- Korrektur: Neutralisieren von 1 FS-Punkt = Zugabe von 8,0 g/l SurTec 612 N

Eisen (Fe) - Analyse per Titration

- Reagenzien: 0,02 mol/l Kaliumpermanganat-Lösung (= 0,1 N)
Schwefelsäure (50 %)
- Durchführung: 1. 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren.
2. Mit ca. 100 ml VE-Wasser verdünnen.
3. 1-2 ml Schwefelsäure zugeben.
4. Mit 0,02 mol/l Kaliumpermanganat Lösung bis zu einer stabilen Rosafärbung titrieren (mindestens 15 s lang anhaltend).
- Berechnung: Verbrauch in ml · 0,56 = g/l Fe(II)
- Korrektur: Im Normalfall stabilisiert sich die Eisenkonzentration bei ca. 8,0 g/l.
Bei Eisenkonzentrationen von mehr als 8 g/l muss ein Teil des Bades verworfen und neu angesetzt werden.

Inhaltsstoffe

SurTec 610 LT und SurTec 610 LT R

- Phosphorsäure
- Salpetersäure
- Zinksalze

Verbrauch und Vorratshaltung

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

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

SurTec 610 LT	200 kg
SurTec 610 LT R	150 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

20. März 2023