

Protection upgraded

SurTec® 618 LT Zinkphosphatierung

Eigenschaften

- nickelfreie Zinkphosphatierung
- für Spritz- und Tauchanwendung
- erzeugt feinkristalline Phosphatschichten
- baut Mn und Zn in die Beschichtung ein
- bewirkt sehr guten Korrosionsschutz und beste Lackhaftung
- geeignet für anschließende Lackierung wie Pulver-, elektrophoretische- und Nasslackierung
- IMDS-Nummer: 9501722

Anwendung

Das Verfahren beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 618 LT Zinkphosphatierung** (Konzentrat) für Neuansatz und Nachdosierung
- **SurTec 612 S Beschleuniger für Phosphatierungen**
- **SurTec 612 N Alkalischer Neutralisierer** zum Einstellen der Freien Säure

Ansatzwerte:	<i>Spritzverfahren</i>		<i>Tauchverfahren</i>	
SurTec 618 LT	40 ml/l	(40-75 ml/l)	40 ml/l	(40-75 ml/l)
SurTec 612 S	1,2 ml/l	(0,8-2,7 ml/l)	1,2 ml/l	(0,8-2,7 ml/l)
Analysensollwerte:				
Gesamtsäure (GS)	24 Punkte	(20 - 35 Punkte)	24 Punkte	(20 - 35 Punkte)
Freie Säure (FS)	1,3 Punkte	(1,0-1,6 Punkte)	1,3 Punkte	(1,0-1,6 Punkte)
	(um 1 FS-Punkt zu neutralisieren, sind 4,0 g/l SurTec 612 N notwendig)			
Verhältnis GS/FS	15-25		15-25	
SurTec 612 S	5 Punkte	(3-12 Punkte)	5 Punkte	(3-12 Punkte)
Temperatur:	40° C	(25-45° C)	35° C	(25-45° C)
Kontaktzeit:	2 min	(1-5 min)	3 min	(2-7 min)

Ansatz:

Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. 75 % des demineralisierten (VE-)Wassers in den Arbeitsbehälter vorlegen.
2. SurTec 618 LT Phosphatierungskonzentrat unter kräftigem Rühren darin lösen.
3. Die Freie Säure analysieren und mit SurTec 612 N langsam und vorsichtig einstellen.
4. SurTec 612 S in VE-Wasser vorverdünnen und in das Bad geben:
Z. B. für 1000 l Badvolumen: 1,2 l SurTec 612 S in 10 l Wasser lösen.



Badbehälter:	Edelstahl
Filtration:	regelmäßig entschlammten: Schlamm abfiltrieren und das Filtrat ins Bad zurückführen
Heizung:	erforderlich; aus säurebeständigem Material
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
Hinweise:	Das Schichtgewicht variiert zwischen 2,5 und 4,5 g/m ² . Bei hohem Durchsatz ist eine automatische Dosierung empfehlenswert, um schwankende Konzentrationen zu vermeiden.

Empfohlene Prozessfolge (für Eisenteile):

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 Vorspülsalz
6. **Phosphatierung SurTec 618 LT**
7. Spüle
8. VE-Wasser-Spüle
9. Trocknung bei max. 110 °C
10. Lackierung

Die Spültechnik muss an die Anlage angepasst werden.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 618 LT	flüssig, grünlich, klar	1,390 (1,36-1,42)	< 1
SurTec 612 S	flüssig, gelblich, klar	ca. 1,214	ca. 11,5
SurTec 612 N	flüssig, farblos, klar	1,104 (1,09-1,12)	ca. 12,5

Instandhaltung und Analyse

Verdunstungsverluste kontinuierlich mit VE-Wasser ausgleichen.

Gesamtsäure (GS), freie Säure (FS) und SurTec 612 S regelmäßig analysieren und einstellen.

Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen. Bei vorhandener Badtrübung, die Trübung absetzen lassen und die Badprobe dekantieren oder filtrieren.

Gesamtsäure (GS) - Analyse per Titration

Reagenzien:	0,1 mol/l Natronlauge Indikator: Phenolphthalein (oder pH-Meter)
Durchführung:	<ol style="list-style-type: none"> 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. Mit ca. 50 ml VE-Wasser verdünnen. 5 Tropfen Indikator zugeben. Mit 0,1 mol/l Natronlauge von farblos nach pink (oder pH 8,5) titrieren.
Berechnung:	Verbrauch in ml = GS-Punkte
Korrektur:	Erhöhung um 1 GS-Punkt = Zugabe von 1,6 ml/l SurTec 618 LT

Freie Säure (FS) - Analyse per Titration

Reagenzien:	0,1 mol/l Natronlauge Indikator: Bromphenolblau (oder pH-Meter)
Durchführung:	<ol style="list-style-type: none"> 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. Mit ca. 50 ml VE-Wasser verdünnen. 3 Tropfen Indikator zugeben. 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 4 g/l SurTec 612 N

SurTec 612 S Beschleuniger - Analyse per Titration

Reagenzien:	0,02 mol/l Kaliumpermanganat-Lösung (= 0,1 N) Schwefelsäure (50 %) Harnstoff
Durchführung:	<ol style="list-style-type: none"> 50 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. 1-2 ml Schwefelsäure (50 %) zugeben. Mit 0,02 mol/l Kaliumpermanganat-Lösung bis zu einer stabilen Rosafärbung titrieren (mindestens 15 s lang anhaltend). <p>Verbrauch in ml = A [ml]</p> <ol style="list-style-type: none"> 50 ml Bad in einen weiteren 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. 1-2 ml Schwefelsäure (50 %) zugeben. 4 g Harnstoff zugeben. Rühren, bis sich der Harnstoff gelöst hat und ca. 5 min warten. Mit 0,02 mol/l Kaliumpermanganat-Lösung bis zu einer stabilen Rosafärbung titrieren (mindestens 15 s lang anhaltend). <p>Verbrauch in ml = B [ml]</p>
Berechnung:	A - B in ml = SurTec 612 S - Punkte
Korrektur:	Erhöhung um 1 Punkt = Zugabe von 0,27 ml/l SurTec 612 S

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 618 LT Zinkphosphatierung	100 kg
SurTec 612 S Beschleuniger	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

21. März 2023