

Protection upgraded

SurTec® 580 CF

Cr-freie Passivierung

Eigenschaften

- geeignet als Multimetall-Passivierung vor der Lackierung (für Stahl, Aluminium, verzinkte Oberflächen und Zinkdruckguss)
- erzeugt einen gleichmäßigen Film im Nanometer-Bereich, verstärkt durch Siliciumdioxid-Verbindungen
- geeignet für Spritz- und Tauchanwendungen
- für hervorragende Lackhaftung und ausgezeichneten Korrosionsschutz
- besonders robust gegen Flugrost
- ermöglicht eine automatische Dosierung über pH-Wert oder Leitfähigkeit
- frei von Phosphaten, Zink, Nickel, Mangan, Chrom und flüchtigen organischen Substanzen
- konform gemäß den Richtlinien von RoHS (Direktive 2002/95/EG), WEEE (Direktive 2002/96/EG) und ELV

Anwendung

Ansatzwert:	2,0 Vol%	(1,0-3,5 Vol%)
Analysensollwerte:		
Gesamtsäure	3,0 Punkte	(3,0-17,5 Punkte)
Zirkonium	30-135 mg/l	
Ansatz:	Arbeitsschritte beim Ansatz:	
	1. Demineralisiertes (VE-)Wasser vorlegen.	
	2. Den pH-Wert kontrollieren und mit SurTec 612 N Alkalischer Neutralisierer bzw. mit 1 %iger Salpetersäure auf pH 4-6,5 einstellen.	
	3. SurTec 580 CF Konzentrat unter kräftigem Umrühren zugeben.	
	4. Anschließend den pH-Wert kontrollieren und ggf. nochmals einstellen.	
Temperatur:	Raumtemperatur	(20-35 °C)
pH-Wert:	4,7	(4,2-5,2)
	einstellen mit SurTec 612 N (verdünnt: 10-50 Vol%) bzw. mit SurTec 580 CF	
Kontaktzeit:	30 s	(20-360 s)
Spritzdruck:	0,8-1,2 bar	
Badbehälter:	Edelstahl, oder Stahl mit säurebeständiger Auskleidung	
Filtration:	bei Bedarf entschlammern (siehe: „Hinweise“)	
Heizung:	nicht erforderlich; Temperatur muss im angegebenen Bereich liegen (20-35 °C)	
Absaugung:	gemäß lokaler Gesetzgebung	

- Hinweise:** Mit der Zeit entsteht in der Badlösung eine sehr geringe Menge Schlamm, der die Qualität der Beschichtung jedoch nicht beeinträchtigt. Die leichten Rückstände im Becken können gelegentlich, z. B. während einer Revision oder bei einem Badwechsel, mit einem Spritzgerät entfernt werden.
- Bei der Behandlung von Stahlteilen ändert sich die Farbe der Passivierungslösung von farblos nach rötlich.
- Die Farbe der behandelten Oberfläche ist material- und legierungsabhängig. Stahloberflächen sind silber- bis messing/goldfarben. Aluminiumoberflächen sind farblos bis gelblich.
- Lagerung:** Durch Lagerung kann sich im SurTec 580 CF Konzentrat ein leichter Bodensatz bilden, der weder Qualität noch Wirkungsweise des Produkts beeinträchtigt.

Empfohlene Prozessfolge:

1. Reinigung SurTec 168 / SurTec 086 *(nur für Stahl)*
SurTec 132 / SurTec 086 *(für Multimetall)*
2. Spüle
3. Spüle mit VE-Wasser (max. 350 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 100 ppm Ca)
4. **Passivierung SurTec 580 CF**
5. Spüle mit VE-Wasser (max. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
6. Heißlufttrocknung

Die Spültechnik muss an die Vorbehandlungs-Anlage angepasst werden.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 580 CF	flüssig, farblos, klar bis opak, evtl. mit Bodensatz	1,015 (1,00-1,03)	ca. 1,5
SurTec 612 N	flüssig, farblos, klar	1,104 (1,09-1,12)	ca. 12,5

Instandhaltung und Analyse

Der pH-Wert bzw. die Leitfähigkeit müssen regelmäßig überprüft und entsprechend der Parameter für die Instandhaltung eingestellt werden (mindestens 2x pro Schicht).

Bei Prozess-Kontrolle per pH-Wert wird SurTec 580 CF zugegeben, um den pH-Wert im gewünschten Bereich von pH 4,2-5,2 zu halten.

Hat die Spüle vor der Passivierung SurTec 580 CF eine gute Qualität ($< 100 \mu\text{S}/\text{cm}$, Grenzwert: 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$), kann der Prozess via Leitfähigkeit kontrolliert werden. In diesem Fall kann die automatische Nachdosierung anhand der Leitfähigkeit eingestellt werden.

Als Routinekontrolle kann der Zirkoniumgehalt photometrisch analysiert werden.

Probenahme

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

Zirkonium - Analyse per Photometer

Test:	Zirkonium Küvetten-Test LCK 364 der Firma HACH
Messgerät:	Tischphotometer oder POCKET Photometer mit 500 nm Wellenlänge, mit Adapter für HACH-Küvetten-Tests und POCKET Lichtschutzkappe
Durchführung:	Verdünnung 1:4 (F = 4) für Bäder mit 0,5-3,5 Vol% SurTec 580 CF: 25 ml filtrierte Badprobe in einen 100 ml Messkolben pipettieren, mit VE-Wasser bis zur Markierung auffüllen und gut vermischen. Messung des Nullwertes: - Den Küvettenfach des Photometers schließen und bei 500 nm gegen Luft den Nullwert setzen. - Dann die Versiegelung von dem DosiCap entfernen, die Kappe von der Küvette abschrauben und umgedreht wieder fest auf die Küvette schrauben. - Anschließend den Farbstoff 10 Sekunden lang in die Lösung der Küvette einschütteln (Lösung färbt sich gelb und muss klar und frei von Luftblasen oder Partikeln sein). Die Küvette mit einem Tuch von Fingerabdrücken reinigen und im Photometer bei 500 nm die Extinktion $EXT_{(Null)}$ messen. Messung der Badprobe: - Küvette aus dem Photometer nehmen, die Kappe abschrauben und 0,2 ml verdünnte Badprobe in die Küvette pipettieren. - Kappe wieder zuschrauben und sehr gut schütteln (<i>Lösung färbt sich je nach Zirkoniumgehalt leicht bis kräftig orange</i>). - Nach 5 Minuten bei 500 nm die Extinktion $EXT_{(Null + Probe)}$ messen.
Berechnung:	Bestimmung mit POCKET- und Tischphotometer bei 500 nm (Messung ohne Programm): Zunächst muss die Volumenänderung um 0,2 ml in der Küvette bei der Bestimmung des Nullwertes berücksichtigt werden. $EXT_{(Null)} \cdot 0,9643 = EXT_{(kor.)}$ Mit der korrigierten Extinktion des Nullwertes die Extinktion der Probe berechnen (für Verdünnungsfaktor F = 4): $EXT_{(Null + Probe)} - EXT_{(kor.)} = EXT_{(Probe)}$ $EXT_{(Probe)} \cdot 570 = \text{mg/l Zirkonium im Bad}$
Korrektur:	Zugabe von 10 ml/l SurTec 580 CF = Erhöhung um 37 mg/l Zirkonium

Gesamtsäure (GS) - Analyse per Titration

Reagenzien:	0,1 mol/l Natronlauge Indikator: Phenolphthalein
Durchführung:	1. 100 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. 2. Ca. 3 Tropfen Indikator zugeben. 3. Mit 0,1 mol/l Natronlauge von farblos nach rosa titrieren.
Berechnung:	Verbrauch in ml = GS-Punkte
Korrektur:	Je fehlendem GS-Punkt = Zugabe von 4 ml/l SurTec 580 CF Bei mehr als 17,5 GS-Punkten: 50 % des Bades verwerfen und mit frischem Ansatz auffüllen.

SurTec 580 CF - Analyse per Leitfähigkeit

Messgerät:	Leitfähigkeitsmesser
Durchführung:	Ein neuer Ansatz hat folgende Leitfähigkeit: 2,0 Vol% SurTec 580 CF = 3 GS-Punkte = 420 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Zu Beginn der Produktion lösen sich Fe, Zn und Al, was GS-Wert und Leitfähigkeit ansteigen lässt. Während des Prozesses stabilisieren sich die Konzentrationen (aufgrund von Verschleppung mit den Teilen). Nach dem Stabilisieren gelten folgende Werte: 2,0 Vol% SurTec 580 CF = 7,0-10,5 GS-Punkte = 700-1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Korrektur:	Kann eine gute Spülqualität vor dem SurTec 580 CF Bad gewährleistet werden, so kann die Leitfähigkeit durch eine automatische Nachdosierung von SurTec 580 CF auf 700-900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ eingestellt werden.

Inhaltsstoffe

- Zirkoniumsalze
- Fluoride

Vorratshaltung

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

SurTec 580 CF Passivierung 100 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

11. April 2022