

SurTec® 551

Verdichtung

Eigenschaften

- flüssiges Konzentrat
- geeignet für dreiwertige Dünnschichtpassivierungen
- wird direkt **in** das Passivierungsbad gegeben
- baut sich gleichmäßig in die Passivierungsschicht ein
- steigert den Korrosionsschutz und die Hitzebeständigkeit der Oberfläche
- für Trommel- und Gestellverfahren geeignet
- leichte Anwendung und hohe Wirtschaftlichkeit
- IMDS-Nummer: 974606

Anwendung

SurTec 551 kann im Trommel- und Gestellverfahren angewendet werden. Das Verfahren beinhaltet folgende Produkte:

- SurTec 551 Verdichtung wird langsam und unter sehr guter Durchmischung in die Passivierung gegeben
- SurTec 551 A Entschäumer wird nur bei zu starker Schaumbildung zugesetzt

Ansatzwerte:

SurTec 551 Verdichtung	1-3 Vol%	
SurTec 551 A Entschäumer	bei Bedarf	(0-0,3 ml/l)

in Kombination mit folgenden Passivierungen:

SurTec 660 Blaupassivierung	12,5 Vol%	(7-15 Vol%)
SurTec 664 Blaupassivierung	7 Vol%	(5-15 Vol%)
SurTec 669 Blaupassivierung	15 Vol%	(12-17 Vol%)
SurTec 680 Chromitierung	12,5 Vol%	(10-15 Vol%)

Ansatz: Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. Die erforderliche Menge SurTec 551 Verdichtung unter sehr guter Durchmischung in die entsprechende Passivierung geben.
2. Anschließend den pH-Wert überprüfen und einstellen.

Temperatur: je nach Passivierungsverfahren:

SurTec 660	25°C	(20-30°C)
SurTec 664	25°C	(20-30°C)
SurTec 669	25°C	(20-30°C)
SurTec 680	60°C	(30-60°C)

pH-Wert: 2,0 (1,8-2,5)
einstellen mit Natronlauge (10 %) oder Salpetersäure

Kontaktzeit:	je nach Passivierungsverfahren:		
	SurTec 660	30 s	(20-60 s)
	SurTec 664	30 s	(20-60 s)
	SurTec 669	60 s	(45-75 s)
	SurTec 680	60 s	(40-90 s)
Bewegung:	Warenbewegung oder leichte Luftbewegung		
Badbehälter:	Stahlwannen mit hitze- und säurefester Kunststoffauskleidung		
Heizung:	aus säurebeständigem Material (z. B. Glas, Teflon)		
Hinweise:	<p>Bei Verwendung der Dickschichtpassivierung SurTec 680 wird eine Arbeitstemperatur von 50-60°C empfohlen. Schichtstärke und damit auch Korrosionsschutz sind hier besonders gut. Außerdem kann das Spülwasser zum Ausgleich der Verdunstungsverluste zurückgeführt werden, was die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht. Wir errechnen Ihnen gerne die Bedingungen für Ihre Anlage (siehe unter: http://chromitierung.SurTec.com/).</p> <p>Die Einbaurate von SurTec 551 in die Chromitierungsschicht SurTec 680 ist abhängig von Einschleppungen und dem Zinkgehalt in der Passivierung (siehe "Hinweise zur Prozessführung" im Anhang).</p> <p>Bei Verwendung von SurTec 551 in einer Blaupassivierung wird bei längeren Tauchzeiten bzw. höheren Temperaturen die Optik zuerst leicht gelblich, dann rötlich und schließlich grünlich irisierend. Diese Irisierfarbe ist schwach und nicht so intensiv wie bei einer Dickschichtpassivierung.</p> <p>Die Einbaurate von SurTec 551 in die Blaupassivierungsschicht ist abhängig von Einschleppungen und von dem Zinkgehalt in der Passivierung (siehe "Hinweise zur Prozessführung" im Anhang).</p> <p>Als Aufhellung vor der Passivierung empfehlen wir 0,5 Vol% Salpetersäure (konz.), besonders nach der Verzinkung in alkalischen Elektrolyten.</p>		

Instandhaltung und Analyse

Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren und einstellen.

Zur Konzentrationsbestimmung die jeweilige Methode der Passivierung verwenden.

SurTec 551 entsprechend dem erforderlichen Verhältnis des jeweiligen Ansatzes zusammen mit der Passivierung nachdosieren.

Im Falle einer starken Schaumbildung kann SurTec 551 A Entschäumer zugegeben werden. Eine maximale Dosierung von 0,3 ml/l wird empfohlen und zwar nur bei auftretender Schaumbildung.

Technische Spezifikation

<i>(bei 20°C)</i>	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 551	flüssig, farblos, klar - leicht trüb	1,100 (1,08-1,12)	10 (9-11)
SurTec 551 A	flüssig, farblos-gelblich, klar	0,965 (0,95-0,98)	8,5 (bei 100 g/l)

Inhaltsstoffe

- Siliziumverbindungen

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 551	25 kg
SurTec 551 A	4,5 kg

Produktsicherheit und Umweltschutz

Die Sicherheits- und Umweltschutzhinweise müssen im Umgang mit den Produkten befolgt werden, um Menschen und Umwelt nicht zu gefährden. Detaillierte Angaben hierzu enthalten die EU-Sicherheitsdatenblätter.

Folgende Gefahrenbezeichnungen und Einstufungen in Wassergefährdungsklassen (WGK) müssen beachtet werden:

<u>Produkt</u>	<u>Gefahrenbezeichnung</u>	<u>Wassergefährdungsklasse</u>
SurTec 551	-	WGK 0
SurTec 551 A	Xi - Reizend	WGK 1

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 \(AGB\)](#).

Ansprechpartner

In unserem Forum können Sie über Themen der Oberflächentechnik diskutieren: <http://forum.surtec.com/> oder besuchen Sie uns 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: Dr. Karl Brunn

Hinweise zur Prozessführung Passivierung mit Verdichtung SurTec 551

Die Einbaurrate von SurTec 551 in die Schicht hängt von zwei entscheidenden Faktoren ab:

- 1) von der Konzentration an SurTec 551 im Passivierungsbad
- 2) vom Zinkgehalt im Passivierungsbad

1) Um einen entsprechenden Einbau von SurTec 551 in die Passivierungsschicht zu erreichen, der zu einer erhöhten Korrosionsbeständigkeit führt, muss die Konzentration von SurTec 551 im kontinuierlich betriebenen Passivierungsbad stets > 1,0 Vol% betragen.

Durch in die Passivierung eingeschleppte Organik aus den Verzinkungselektrolyten (insbesondere aus sauren Elektrolyten) wird SurTec 551 ausgefällt und steht daher nicht mehr für den Schichteinbau zur Verfügung. Dadurch kann es zu einem Mehrverbrauch an SurTec 551 kommen und zusätzlich dazu führen, dass trotz Nachdosierung von SurTec 551 weiteres Produkt gefällt wird und damit der Einbau in der Schicht nicht ausreicht, um den Korrosionsschutz zu steigern. Ein Re-dispergieren von bereits ausgefälltem SurTec 551 in der Passivierung ist nicht möglich.

Dem anlagenspezifischen Mehrverbrauch durch organische Verunreinigungen kann man durch eine Aktivkohle-Filtration der vorgeschalteten Spülbäder entgegenen.

2) Der Einbau von SurTec 551 hängt zusätzlich vom Zinkgehalt in der Passivierung ab. Die Einbaurrate und damit der zusätzliche Korrosionsschutz nehmen mit steigendem Zinkgehalt in der Passivierung ab. Ab einer Konzentration von 15 g/l Zink kann auch mit einer Konzentration von 2 Vol% SurTec 551 kein Einbau in die Schicht gemessen werden (< 0,2 %). Generell findet man in einem Neuanatz auch mit nur 0,5 Vol% SurTec 551 eine hohe Silizium-Konzentration in der Schicht, sobald sich jedoch mehr als 2 g/l Zink in der Chromitierung befinden, ist eine Konzentration von mindestens 1 Vol% notwendig, um einen ausreichenden Einbau zur Steigerung der Korrosionsschutzes zu gewährleisten. Bei 10 g/l Zink und mehr ist eine Konzentration von mindestens 2 Vol% SurTec 551 erforderlich.

Das umseitige Diagramm zeigt die Einflüsse der Konzentration von SurTec 551 und Zink auf den Siliziumgehalt und damit die Korrosionsschutzerhöhung der Schicht.

Einbaurate SurTec 551 in Abhängigkeit von Konzentration und Zinkgehalt in der Chromitierung SurTec 680

