

## Protection upgraded

# SurTec® 758 BC

## Saures Glanzzinkverfahren

### Eigenschaften

- erzeugt hochglänzende und duktile Zinkschichten
- hochkonzentrierte Zusätze mit sehr niedrigen Verbrauchswerten
- sehr gute Streuung und Deckfähigkeit der Schicht, gute Metallverteilung
- für Gestellanwendung mit Luft- oder Warenbewegung
- verträgt niedrige und hohe Prozesstemperaturen (Trübungspunkt ca. 90°C)
- läuft mit hohem oder niedrigem Zinkgehalt
- sehr gut passivierbar
- relativ unempfindlich gegenüber Überdosierung oder Einschleppung von Verunreinigungen
- besonders geeignet für Gussteile
- IMDS-Nummer: 213570

### Anwendung

SurTec 758 BC wird im Gestellverfahren mit Luft- oder Warenbewegung eingesetzt.

Der Prozess beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 758 I BC Grundzusatz** enthält Netzmittel und Additive zur Verbesserung der Metallverteilung, und wird für den Neuansatz und zur Instandhaltung zum Ausgleichen der Verschleppungsverluste benötigt
- **SurTec 758 II BC Glanzzusatz** kontrolliert den Glanz der Zinkschicht, und wird für den Neuansatz und zur Instandhaltung benötigt (Dosierung nach Amperestunden)

Ansatzwerte:

Zinkchlorid	50 g/l	(40-70 g/l)
Kaliumchlorid	210 g/l	(200-215 g/l)
Borsäure	25 g/l	(20-25 g/l)
SurTec 758 I BC Grundzusatz	30 ml/l	(25-40 ml/l)
SurTec 758 II BC Glanzzusatz	0,6 ml/l	(0,3-1,2 ml/l)

Analysensollwerte:

Zink	25 g/l	(20-35 g/l)
Chlorid	125 g/l	(Zn + 100 g/l)
Borsäure	25 g/l	(20-25 g/l)
SurTec 758 I BC Grundzusatz	30 ml/l	(25-40 ml/l)
SurTec 758 II BC Glanzzusatz	0,6 ml/l	(0,3-1,2 ml/l)

Ansatz:	Arbeitsschritte beim Ansatz:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warmes, demineralisiertes (VE-)Wasser (50 % des Endvolumens) vorlegen.</li> <li>2. Zinkchlorid und Borsäure unter Rühren darin lösen.</li> <li>3. Kaliumchlorid zugeben.</li> <li>4. Auf 90 % des Endvolumens auffüllen.</li> <li>5. Den pH-Wert einstellen (mit ½ konz. HCl- bzw. 10 %iger KOH-Lösung).</li> <li>6. SurTec 758 I BC Grundzusatz zugeben.</li> <li>7. Dann SurTec 758 II BC Glanzzusatz zugeben.</li> <li>8. Auf Endvolumen auffüllen.</li> <li>9. Mit der kontinuierlichen Filtration beginnen.</li> </ol>	
Temperatur:	28 °C	(20-60 °C)
pH-Wert:	5,2	(5,0-5,8) einstellen mit Salzsäure (½ konz.) bzw. mit 10%iger KOH-Lösung
kath. Stromdichte:	1,5 A/dm <sup>2</sup>	(0,5-4 A/dm <sup>2</sup> )
Abscheiderate:	ca. 0,25 µm/min bei 1 A/dm <sup>2</sup>	
Anoden:	reine Zinkanoden 99,99 %, Platten an Titan-Haken oder Pellets in Titankörben	
Badbewegung:	empfohlen: Lufteinblasung mit ölfreier Kompressionsluft: 10 m <sup>3</sup> /h pro m <sup>2</sup> Badoberfläche (siehe „Eisengehalt“, Seite 3), oder Bewegung mittels Eduktoren; zusätzlich oder auch ausschließlich ist Warenbewegung möglich (4-5 m/min)	
Badbehälter:	Stahl mit säurebeständiger Kunststoffauskleidung	
Filtration:	kontinuierliche Filtration mit 1-5 Umwälzungen/h	
Heizung/Kühlung:	Über Plattenwärmetauscher, oder Heizschlange aus Titan, Graphit, PTFE oder Polyethylen.	
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen empfohlen	
Hinweis:	Die Dosiereinrichtungen dürfen keine Bauteile (z. B. Ventile) aus PVC enthalten; geeignete Materialien: PP oder PE.	

Empfohlene Prozessfolge (für Eisenteile):

1. Tauchreinigung *emulgierend*: SurTec 188 + SurTec 415  
*demulgierend*: SurTec 188 + SurTec 089
2. Salzsäure-Beize mit SurTec 424
3. Anodische Entfettung mit SurTec 171
4. Dekapierung mit SurTec 481
5. **Saures Glanzzinkverfahren SurTec 758 BC**
6. Aktivierung in Salzsäure (pH 1-1,5)
7. Passivierung, z. B. SurTec 680 Chromitierung
8. Heißlufttrocknung

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

## Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 758 I BC	flüssig, hellbraun, klar	1,083 (1,05-1,12)	5,8 (5,3-6,3)
SurTec 758 II BC	flüssig, gelb-hellbraun, klar	1,030 (1,00-1,06)	5,5 (5,0-6,0)

## Instandhaltung

Den **pH-Wert** regelmäßig kontrollieren. Ein zu niedriger pH-Wert beschleunigt den Eisenanstieg im Bad, Deckfähigkeit und Metallverteilung verschlechtern sich. Ein zu hoher pH-Wert verursacht ein Absinken des Zinkgehaltes, sowie Rauigkeiten in der abgeschiedenen Schicht durch eingebaute Metallhydroxide. Außerdem kann es zu Anbrennungen im hohen Stromdichtebereich (HCD) kommen.

Steigt der **Eisengehalt** über 100 ppm, so führt das zu Fehlern im HCD-Bereich, besonders bei anschließender Blaupassivierung der Teile. Eisenverunreinigungen müssen mit Wasserstoffperoxid entfernt werden. Dazu werden dem Bad 0,1-0,3 ml/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (1:10 verdünnt) zugegeben. Dadurch wird Fe(II) zu Fe(III) oxidiert, das als Hydroxid ausfällt und durch Filtration entfernt werden kann. Eine Überdosierung an Peroxid führt zu rauen Zinkabscheidungen und ist deshalb zu vermeiden. Auch durch kontinuierliche Lufteinblasung (ölfrei!) kann der Fe(II)-Gehalt dauerhaft niedrig gehalten werden, da Fe(II) auch durch den Sauerstoff der Luft zu Fe(III) oxidiert wird.

Ein Mangel an **SurTec 758 I BC Grundzusatz** führt zu Rauigkeiten im HCD-Bereich, bei starkem Mangel sogar zu Flittern. Eine Überdosierung zeigt keine optischen oder technischen Nachteile. Erst ab ca. dreifacher Überdosierung wird auch mehr Glanzzusatz benötigt und es können Probleme bei der anschließenden Passivierung auftreten.

**SurTec 758 II BC Glanzzusatz** gleicht die Grund- und Glanzzusatzmengen aus, die durch Abscheidung verbraucht werden, und wird nach Amperestunden dosiert. Eine Überdosierung führt zu Speckglanz, hat aber ansonsten keine negativen Auswirkungen, solange ausreichend Grundzusatz im Bad vorhanden ist. Fehlt dieser, so erhält man spröde Zinkschichten mit Flitterneigung.

**Verschleppungsverluste** an SurTec 758 I BC werden vorzugsweise gleichzeitig mit der Kaliumchloridzugabe ausgeglichen: Pro 25 kg KCl sollten demnach 3,0 Liter SurTec 758 I BC und 2,5-3,1 kg Borsäure zugegeben werden.

Die organischen Additive können per HPLC bestimmt werden.

Die Konzentration an Zink, Chlorid und Borsäure regelmäßig analysieren und einstellen. Analysenmethoden sind auf Anfrage separat erhältlich.

Grundsätzlich alle Zugaben von Komponenten ins Bad **vorher** in der Hullzelle testen!

## Verbrauch und Vorratshaltung

Neben dem Verbrauch durch Verschleppung (siehe Kapitel „Instandhaltung“) gibt es den Verbrauch durch Ausarbeiten.

Folgende Verbrauchswerte pro 10.000 Ah können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 758 II BC Glanzzusatz 1-2 l

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

SurTec 758 I BC Grundzusatz 50 kg

SurTec 758 II BC Glanzzusatz 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](mailto:TZ@SurTec.com)

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg

Amtsgericht Darmstadt - HRB 25505 - Geschäftsführung: Dieter Aichert, Andreas Niederhausen

20. Juli 2023