

## Protection upgraded

# SurTec® 822

## Saures Glanzzinnverfahren zur dekorativen Anwendung

### Eigenschaften

- scheidet glänzende, dichte und hoch eingeebnete Zinnschichten ab
- zur dekorativen Beschichtung geeignet
- erzeugt gleichmäßige und glänzende Schichten über einen weiten Stromdichtebereich, daher geeignet für Trommel- und Gestellanlagen
- einfache Handhabung: arbeitet über einen weiten Temperatur- und Metallkonzentrationsbereich

### Anwendung

Das Verfahren SurTec 822 beinhaltet folgende Produkte:

- SurTec 822 I Grundzusatz für Sauer Zinn
- SurTec 822 II Glanzzusatz für Sauer Zinn
- SurTec 822 LCD LCD Booster für Sauer Zinn
- SurTec 820 W Netzmittel für Sauer Zinn
- SurTec 820 F Sn Clarifier ist ein Flockungshilfsmittel bei Badtrübungen

Ansatzwerte:

Zinnsulfat	30 g/l	(22-42 g/l)
Schwefelsäure (96 %ig)	100 ml/l	(92-98 ml/l)
SurTec 822 I	10 ml/l	(8-12 ml/l)
SurTec 822 II	2 ml/l	(1-3 ml/l)
SurTec 822 LCD	1 ml/l	(0-1 ml/l)
SurTec 820 W	10 ml/l	(8-12 ml/l)
Analysensollwerte:		
Zinn(II)	16,5 g/l	(12-35 g/l)
Schwefelsäure	185 g/l	(170-200 g/l)

Ansatz:

Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. 2/3 des Gesamtvolumens an demineralisiertem (VE-)Wasser in die Arbeitswanne vorlegen.
2. Vorsichtig und unter Rühren bzw. unter Badumwälzung die berechnete Menge 96%ige Schwefelsäure einrühren. (Achtung: starke Wärmeentwicklung!)
3. Die Lösung auf 25°C abkühlen lassen.
4. Zinnsulfat darin lösen.
5. SurTec 820 W Netzmittel 1:1 mit VE-Wasser mischen, zugeben und gut rühren.

-> Fortsetzung nächste Seite!



6. SurTec 822 I Grundzusatz zugeben und gut rühren.
7. SurTec 822 II Glanzzusatz zugeben und gut rühren.
8. SurTec 822 LCD zugeben.
9. Mit VE-Wasser auffüllen und das Bad gut durchmischen.
10. Kontinuierliche Filtration in Betrieb nehmen.

Temperatur:	21 °C (15-25 °C) Bester Glanzgrad wird nur erreicht bei Temperaturen unter 22 °C.
Kath. Stromdichte:	1,5 A/dm <sup>2</sup> (0,4-2,5 A/dm <sup>2</sup> )
Anodische Stromdichte:	< 2,5 A/dm <sup>2</sup>
Anode/Kathode:	Verhältnis 1:1 bis 2:1
Stromausbeute:	ca. 90 %
Abscheidungsrate:	0,7 µm/min bei 1,5 A/dm <sup>2</sup>
Anoden:	Reinzinn (nach DIN 1704, min. 99,9 %); Anodensäcke sind nicht erforderlich (falls gewünscht: aus PP, PVC)
Bewegung:	Warenbewegung (mit ca. 1-8 m/min)
Badbehälter:	aus säurebeständigem Material (PVC, PE, PP etc.)
Filtration:	kontinuierlich über eine PP- oder PVC-Kartusche
Kühlung:	wenn erforderlich, dann vorzugsweise aus teflonbeschichtetem Material
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
Hinweise:	Der beste Glanzgrad in der niedrigen Stromdichte wird bei niedrigen Temperaturen (15-22 °C) und bei niedrigem Zinngehalt (12 g/l) erreicht. Der Gleichrichter sollte ausreichende Kapazität haben (ca. bis 6 V) und eine Restwelligkeit von max. 5 %. Messingteile vor dem Verzinnen kurz anverkupfern (sauer) oder anvernickeln, um das Herauslösen von Zink zu verhindern. Zugaben von Formaldehyd sowie Verunreinigungen durch Chlorid sind zu vermeiden.

## Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 822 I	flüssig, farblos, klar bis leicht trüb	1,007 (1,00-1,02)	2,4 (1,9-3,0)
SurTec 822 II	flüssig, gelblich, klar	1,028 (0,99-1,06)	1,5 (0,8-2,7)
SurTec 822 LCD	flüssig, farblos, klar	1,450 (1,38-1,52)	< 1
SurTec 820 W	flüssig, farblos, klar	1,013 (1,00-1,03)	5,3 (4,0-8,0)
SurTec 820 F	flüssig, farblos, klar bis leicht trüb	0,996 (0,99-1,01)	6,0 (4,5-8,5)

## Instandhaltung

Den Gehalt an Zinn(II) und Schwefelsäure regelmäßig analysieren. Den Zinngehalt über die Anodenfläche konstant halten, Schwefelsäure durch geeignete Zugaben korrigieren. Analysenvorschriften sind auf Anfrage separat erhältlich.

Um eine möglichst gleichmäßige Abscheidung zu erzielen, sollten die Verbrauchszusätze über den Tag verteilt zugegeben werden (oder über kontinuierliche Zugabesysteme).

**SurTec 820 F Sn Clarifier** ist ein Flockungshilfsmittel, das bei vorhandener Badtrübung (auch durch Sn(IV) verursacht) zur Klärung zugegeben werden kann. Die Zugabemenge kann zwischen 1 und 10 Vol% variieren, je nach Verschmutzungsgrad des Bades. Im Anschluss muss das Bad filtriert oder abdekantiert werden. Zur Ermittlung der benötigten Menge an SurTec 820 F sollte unbedingt ein Vorversuch im Kleinmaßstab durchgeführt werden. Wegen der geringen Löslichkeit des Flockungshilfsmittels und dementsprechend der geringen Konzentration in SurTec 820 F können Zugaben von bis zu 10 Vol% nötig sein.

Eine Fehlertabelle ist auf Anfrage separat erhältlich.

## Verbrauch und Vorratshaltung

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

Folgender Verbrauchswert pro 10.000 Ah kann als Anhaltspunkt dienen:

	<i>Trommel</i>	<i>Gestell</i>
SurTec 822 I	1,5-2,0 l	0,3-0,7 l
SurTec 822 II	1,5-2,5 l	1,5-2,5 l
SurTec 822 LCD	0,0-0,4 l	0,0-0,4 l
SurTec 820 W	1,0-1,5 l	0,3-0,7 l

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

SurTec 822 I	Grundzusatz	50 kg
SurTec 822 II	Glanzzusatz	50 kg
SurTec 822 LCD	Booster	25 kg
SurTec 820 W	Netzmittel	50 kg
SurTec 820 F	Clarifier	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

2. November 2020

