

Protection upgraded

SurTec® 883 XT

Dreiwertiges Dekorativchromverfahren (Blau-weißer Typ)

Eigenschaften

- umweltfreundliches Chrom(VI)-freies Beschichtungsverfahren
- attraktive, blau-weiße Oberfläche, vergleichbar mit sechswertiger Chrombeschichtung
- sehr leicht und stabil zu beschichten mit den TCP-Anoden SurTec 880 A, die speziell für dreiwertige Chrombeschichtungen entwickelt wurden
- sehr gleichmäßiges Verfahren mit sehr gutem Deckvermögen
- Abscheiderate beträgt 0,2-0,3 µm pro 8 Minuten
- IMDS-Nummer: 560353453

Anwendung

Das Verfahren SurTec 883 XT beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 883 XT S Leitsalze**
- **SurTec 883 XT I Chromlösung**
- **SurTec 883 XT M Ansatzlösung**
- **SurTec 880 SC Additiv**
- **SurTec 880 PS Additiv**
- **SurTec 880 W Netzmittel** (alternativ: **SurTec 880 XT W**)
- **Weiter Additive** zum Erfüllen kundenspezifischer Anforderungen sind in dem Produktinformationsblatt **SurTec 880 Tools** aufgelistet, wie z. B. SurTec 880 IAT Ionenaustauscher-Harz zur Entfernung von Metallverunreinigungen

Ansatzwerte:

SurTec 883 XT S Leitsalze	250 g/l	(220-330 g/l)
SurTec 883 XT I Chromlösung	150 ml/l	(120-180 ml/l)
SurTec 883 XT M Ansatzlösung	20 ml/l	(15-25 ml/l)
SurTec 880 SC Additiv	20 ml/l	(0-60 ml/l)
SurTec 880 PS Additiv	0,05 ml/l	(0,02-0,08 ml/l)
SurTec 880 W Netzmittel	1,0 ml/l	(0,5-2,0 ml/l)
(oder SurTec 880 XT W)	1,0 ml/l	(0,5-2,0 ml/l)

Analysensollwerte:

Chrom(III)	10 g/l	(8-12 g/l)
SurTec 883 XT S Leitsalze	250 g/l	(220-330 g/l)
SurTec 883 XT M Ansatzlösung	20 ml/l	(15-25 ml/l)
SurTec 880 W Netzmittel	benötigt bei Oberflächenspannung > 45 mN/m	
(oder SurTec 880 XT W)		



Ansatz:	<p>Arbeitsschritte beim Ansatz:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ca. 50 % demineralisiertes (VE-)Wasser in die Arbeitswanne vorlegen. 2. Das VE-Wasser auf 60-70 °C aufheizen. 3. Die benötigte Menge an SurTec 883 XT S unter kräftigem Rühren zugeben. <i>(Es ist sehr wichtig, dass alle Salze komplett gelöst sind!)</i> 4. SurTec 883 XT I und SurTec 880 SC zugeben. 5. Gründlich mischen und auf Arbeitstemperatur (53 °C) aufheizen. 6. Für min. 12 Stunden bei Arbeitstemperatur und Bewegung reagieren lassen. 7. Schrittweise unter kräftigem Rühren den pH-Wert (sehr langsam!) mit 45/50%iger Natronlauge auf pH 3,2 einstellen. 8. Die Zusätze SurTec 883 XT M und SurTec 880 W oder SurTec 880 XT W unter kräftigem Rühren zugeben. 9. Das Anodensystem installieren (falls nicht bereits eingebaut). 10. Mit VE-Wasser auf Endvolumen auffüllen. 11. Den pH-Wert wieder auf pH 3,2 einstellen. 12. Den pH-Wert während des Einarbeitens regelmäßig kontrollieren und jedes Absinken mit 45/50%iger Natronlauge korrigieren. Nach einigen Tagen stabilisiert sich der pH-Wert.
Temperatur:	53 °C (50-57 °C)
pH-Wert:	3,2 (3,0-3,7) einstellen mit 45/50%iger Natronlauge bzw. mit 10%iger Schwefelsäure Ein zu hoher lokaler pH-Wert ist schädlich; darum alle Zugaben sehr langsam und unter kräftigem Rühren ausführen. Den pH-Wert nicht über pH 4,0 ansteigen lassen, um einen Effektivitätsverlust zu vermeiden.
Beschichtungszeit:	8 min (3-12 min)
Stromdichte:	3,5 A/dm ² (2-6 A/dm ²)
Zellspannung:	7-12 V
Anoden:	speziell entwickelte SurTec 880 A TCP Anoden (TCP = Trivalent Chromium Plating); falsche Anoden schädigen den Elektrolyten! Die Anoden vorsichtig behandeln, um ein Abplatzen der Schicht oder Risse in der Beschichtung zu vermeiden (anodische Stromdichte: < 4 A/dm ²).
Bewegung:	Badbewegung mittels Eduktoren (Venturidüsen) Zusätzliche Warenbewegung wird empfohlen.
Badbehälter:	Wannen mit PVC- oder PP-Auskleidung Neue Badbehälter und Rohrleitungen vor dem ersten Gebrauch zur gründlichen Reinigung mit verdünnter Schwefelsäure füllen.
Filtration:	regelmäßige Filtration erforderlich; eine Aktivkohle-Filtration ist notwendig, um organische Verunreinigungen zu entfernen
Heizung:	erforderlich: thermostatgeregelte Heizspiralen aus Titan oder titanbeschichtete oder quarzumkleidete Tauchheizung (eine Thermostat-Kontrolle ist unbedingt notwendig!)

- Absaugung:** aus Arbeitsschutzgründen erforderlich:
dezentrale Absaugbelüftung ist unerlässlich;
gute allgemeine Belüftung wird empfohlen
- Hinweis:** Um nach einer längeren Arbeitspause alle Ausfällungen wieder in Lösung zu bringen, die SurTec 883 XT-Lösung bereits 2-3 Tage vor dem Neustart wieder auf Arbeitstemperatur aufheizen. Dann die Zusammensetzung der Lösung analysieren und ggf. korrigieren, sowie den pH-Wert einstellen.

Empfohlene Prozessfolge:

1. Glanznickelverfahren, z. B. SurTec 856
2. Spüle
3. **Dekorativchromverfahren SurTec 883 XT**
4. Spüle
5. Passivierung
Eine aus SurTec 883 XT erzeugte Chromoberfläche ist weniger passiv als eine aus sechswertigem Chromelektrolyten. Daher ist eine nachträgliche Passivierung, z. B. mit SurTec 880 AC (chromfrei) sinnvoll.
6. Spüle
7. Heißwasserspüle
8. Trocknung

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

Nach dem Glanznickelverfahren und vor dem Dekorativchromverfahren SurTec 883 XT muss unbedingt gründlich gespült werden.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 883 XT S	Pulver, weiß	ca. 1,200 kg/l	4-7 (at 1 %)
SurTec 883 XT I	flüssig, dunkelblau-violett	1,225 (1,20-1,30)	< 2
SurTec 883 XT M	flüssig, farblos-bernsteinfarben	1,205 (1,17-1,24)	7,7 (6-10)
SurTec 880 SC	flüssig, farblos-gelblich, klar	1,051 (1,04-1,07)	1,6 (1-4)
SurTec 880 PS	flüssig, farblos, klar	1,130 (1,10-1,15)	-
SurTec 880 W	flüssig, farblos, klar	1,009 (0,97-1,04)	4,0 (3-5)
SurTec 880 XT W	flüssig, farblos, klar	1,011 (0,98-1,05)	4,0 (3-5)

Instandhaltung

Der Elektrolyt kann zu einer leichten Schlamm Bildung neigen. Es ist zwingend notwendig, den pH-Wert regelmäßig zu kontrollieren. Die Konzentrationen an SurTec 883 XT S, SurTec 883 XT M und Chrom(III) regelmäßig analysieren und korrigieren. Entsprechende Analysenmethoden sind auf Anfrage separat erhältlich.

Für einen optimalen Prozessablauf wird eine automatische Dosieranlage mittels Ampèrestunden-zähler dringend empfohlen.

Während des normalen Arbeitsprozesses steigt die Oberflächenspannung des Bades an. Steigt die Oberflächenspannung auf über 45 mN/m (bei 2000 ms Blasenlebensdauer), so muss 0,5-1,0 ml/l SurTec 880 W oder SurTec 880 XT W Netzmittel zugegeben werden.

Obwohl SurTec 883 XT tolerant gegenüber Fremdeinschleppungen ist, müssen die Teile nach dem Glanznickelverfahren vor dem Dekorativchromverfahren SurTec 883 XT unbedingt gründlich gespült werden, besonders bei schöpfenden Elementen oder Teilen, bei denen das Wasser schlecht abläuft. Eine ungenügende Spüle führt zu Nickelverunreinigungen, die einen Effektivitätsverlust bewirken. Diese Verunreinigungen können bevorzugt durch Behandlung mit einem Ionenaustauscher (SurTec 880 IAT) oder durch Ausarbeiten entfernt werden.

Hullzellen-Test

Alle Hullzellen-Untersuchungen werden in einer 250 ml Standard Hullzelle durchgeführt: Die Badprobe auf 53 °C aufheizen, den pH-Wert mit 45/50%iger Natronlauge bzw. mit halbkonz. Schwefelsäure unter Rühren auf pH 3,2 einstellen, und in die Hullzelle füllen.

Das sorgfältig vorbehandelte und mit SurTec 856 frisch vernickelte Messingblech in die Hullzelle geben. Dann mit 4 A für 5 min bei 53 °C ohne Bewegung mit SurTec 883 XT beschichten. Auch in der Hullzelle die spezielle TCP-Anode SurTec 880 A verwenden. Das Blech spülen und mit Heißluft trocknen.

Bei einem idealen Blech liegt die Streuung bei > 85 %.

Alle Zugaben müssen zunächst in der Hullzelle getestet werden, bevor die Zugaben in das Bad der Anlage erfolgen.

Inhaltsstoffe

SurTec 883 XT S Leitsalze

- Borsäure

Verbrauch

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

Folgende Verbrauchswerte pro 10.000 Ah können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 883 XT S	Leitsalze	10-15 kg
SurTec 883 XT I	Chromlösung	10-15 l
SurTec 883 XT M	Ansatzlösung	2-4 l
SurTec 880 SC	Additiv	2-4 l
SurTec 880 PS	Additiv	0,1-0,5 l
SurTec 880 W	Netzmittel	0,5-1 l
(SurTec 880 XT W	Netzmittel	0,5-1 l)

Es wird dringend empfohlen, Nachdosierungen automatisch bzw. häufig und in geringen Mengen (100-150 ml pro 100 Ah) durchzuführen, um gleichmäßige Abscheidungsergebnisse zu gewährleisten.

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

18. September 2023