

# SurTec® 660

## Dreiwertige Blaupassivierung

### Eigenschaften

- flüssiges Konzentrat
- dreiwertige Blauchromatierung ohne Chrom(VI) und Oxidationsmittel
- übertrifft Korrosionsschutznormen nach DIN 50 021 SS
- erzeugt Überzüge mit einem klaren blauen Farbton
- die Passivierungsschicht ist sehr gut organisch anfärbbar
- lange Standzeit (siehe hierzu: [SurTec Technischer Brief Nr. 4](#))
- kann analytisch bestimmt und nachdosiert werden
- IMDS-Nummer: 3641289

### Anwendung

Ansatzwerte:	7 Vol%	(5-15 Vol%)
Ansatz:	Arbeitsschritte beim Ansatz: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Die berechnete Menge SurTec 660 (inklusive Bodensatz!) in die Arbeitswanne geben.</li><li>2. Mit Leitungswasser auf Endvolumen auffüllen.</li><li>3. pH-Wert kontrollieren. Das Bad ist einsatzbereit.</li></ol>	
Temperatur:	20 °C	(15-30 °C)
pH-Wert:	1,8	(1,7-2,1)
	einstellen mit Salpetersäure bzw. Natriumhydrogencarbonat pH-Wert < 1,7: Verminderung des Korrosionsschutzes pH-Wert > 2,1: Tendenz zur Gelbstichigkeit, schlechterer Korrosionsschutz  In der Trommel und/oder für Zink aus cyanidfreien alkalischen Elektrolyten ist der untere pH-Bereich empfohlen.	
Tauchzeit:	30 s	(20-60 s)
	Mit zunehmendem Badalter müssen Konzentration und Tauchzeit entsprechend der <b>66x Korrekturkarte</b> angepasst werden (siehe: <a href="#">SurTec Technischer Brief Nr. 4</a> ).	
Badbehälter:	Stahlwannen mit säurefester Kunststoffauskleidung	
Bewegung:	Warenbewegung oder Lufteinblasung	
Hinweise:	SurTec 660 hat eine potentiell unbegrenzte Standzeit; der limitierende Faktor ist die Eisenkonzentration. Je nach Ansatzkonzentration liegt der kritische Eisenwert zwischen 200 und 500 ppm. Bei hoher Belastung durch unvollständig verzinkte Teile (z. B. lange Rohre) wird zur Standzeitverlängerung die Zugabe von SurTec 660 A (Eiseninhibitor) empfohlen.  SurTec 660 ist empfindlich gegenüber Bleiverunreinigungen (Blei nicht als Beschwerer für Lufteinblasungsrohre verwenden!)	

### Instandhaltung und Analyse

Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren. Die Konzentration an SurTec 660 regelmäßig analysieren und korrigieren.

## Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen und über einen Faltenfilter filtrieren.

## SurTec 660 – Analyse per Photometer

- Gerät: Spektralphotometer oder  
Filterphotometer mit Filter um 600 nm ( $\pm 50$  nm)  
100 ml Messkolben, 1 cm Küvette
- Durchführung: Erstellung der Eichkurve (vierteljährlich):  
In 100 ml Messkolben werden Standards mit SurTec 660  
Konzentrat angesetzt:
- |         |   |
|---------|---|
| 4 Vol%  | 4 ml Konzentrat auf 100 ml auffüllen<br>und gut durchmischen. |
| 6 Vol%  | 6 ml ...  |
| 8 Vol%  | 8 ml ...  |
| 10 Vol% | 10 ml ...   |

Die jeweilige Lösung in eine 1 cm Küvette füllen, die Küvette mit einem weichen Tuch von außen reinigen, und die Probe ohne Blindprobe im Photometer bei 600 nm vermessen. Die Extinktion gegen die Konzentration auftragen.

Messung der Badprobe:

1. Die filtrierte Badprobe in eine 1 cm Küvette geben (gleiche Küvette wie für die Eichkurve verwenden).
2. Küvette mit einem weichen Tuch von außen reinigen.
3. Im Photometer bei 600 nm vermessen.
4. Konzentration anhand der Eichkurve ermitteln.

## SurTec 660 – Analyse per Titration

- Reagenzien: Natronlauge (10 %)  
 $H_2O_2$  (30 %)  
Salzsäure (konz.)  
Kaliumiodid  
0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung (= 0,1 mol/l)  
Stärkelösung (1 %)
- Durchführung:
1. 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren.
  2. Mit 50 ml demineralisiertem Wasser verdünnen.
  3. Natronlauge zugeben bis zu einem pH-Wert von ca. 10 (die Farbe schlägt dabei um).
  4. Ca. 0,3 ml  $H_2O_2$  zugeben.
  5. Die Lösung 30-40 min kochen lassen (hierbei muss das überschüssige  $H_2O_2$  vollständig verkochen! Maximaler Verdampfungsverlust: 25 ml).
  6. Abgekühlte Lösung mit Salzsäure ansäuern (die Lösung muss jetzt orange gefärbt sein).
  7. Ca. 2 g Kaliumiodid zugeben.
  8. Mit 0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung titrieren, bis die Lösung nur noch schwach gelb gefärbt ist.
  9. Etwas Stärkelösung zugeben.
  10. Weiter titrieren bis zur Entfärbung.
- Berechnung: Verbrauch in ml  $\cdot 0,89 =$  Vol% SurTec 660

## Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 660	flüssig, dunkelgrün, mit geringem Bodensatz	1,230 (1,21-1,25)	1-3

## 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, sollte folgende Produktmenge pro 1000 l Bad auf Vorrat gehalten werden:

SurTec 660                      60 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 660	Xi - Reizend	WGK 2

## 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](mailto:TZ@SurTec.com)

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg

Amtsgericht Darmstadt - HRB 25505 - Geschäftsführung: Dr. Karl Brunn