

SurTec® 668

Dreiwertige Blaupassivierung

Eigenschaften

- flüssiges Konzentrat mit leichtem Bodensatz
- dreiwertige Blaupassivierung ohne Chrom(VI) und Oxidationsmittel
- enthält Cobalt zur Steigerung des Korrosionsschutzes
- erzeugt Überzüge mit intensivem blauen Farbton, auch bei kurzen Tauchzeiten
- mit langer Standzeit
- kann analytisch bestimmt und nachdosiert werden
- IMDS-Nummer 900924

Anwendung

SurTec 668 kann im Trommel- und Gestellverfahren angewendet werden. Es enthält Chrom(III) und Cobalt und wird für den Neuansatz und zum Nachdosieren eingesetzt.

Ansatzwert: 5 Vol% (4-6 Vol%)

Ansatz: Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. Die berechnete Menge SurTec 668 (inklusive Bodensatz!) in die Arbeitswanne geben.
2. Mit Leitungswasser auf Endvolumen auffüllen.
3. Den pH-Wert kontrollieren.

Das Bad ist nun einsatzbereit.

Temperatur: 20°C (15-30°C)

pH-Wert: 1,8 (1,6-2,2)
einstellen mit Salpetersäure bzw. mit Natriumcarbonat

Tauchzeit: 30 s (15-60 s)

Mit zunehmendem Badalter müssen Konzentration und Tauchzeit entsprechend der **66x Korrekturkarte** angepasst werden (siehe: [SurTec Technischer Brief Nr. 4](#)).

Bewegung: Luft- oder Warenbewegung

Badbehälter: Stahl mit säurefester Kunststoffauskleidung

Absaugung: aus Arbeitsschutzgründen erforderlich

Hinweise: SurTec 668 hat eine potentiell unbegrenzte Standzeit; der limitierende Faktor ist die Eisenkonzentration. Je nach Ansatzkonzentration liegt der kritische Eisenwert bei 250-500 ppm. Bei hoher Eisenbelastung durch unvollständig verzinkte Teile (z. B. lange Rohre) wird die Zugabe von SurTec 660 A Eiseninhibitor empfohlen.

SurTec 668 ist empfindlich gegenüber Bleiverunreinigungen. (Blei nicht als Beschwerer für Lufteinblasungsrohre verwenden!)

Empfohlene Prozessfolge:

1. Cyanidfreies alkalisches Zinkverfahren SurTec 704, mind. 8 µm
2. Kaskadenspüle
3. Aktivierung in Salpetersäure bei pH 1
4. **Blaupassivierung SurTec 668**
5. Kaskadenspüle
6. Heißlufttrocknung bei max. 70°C

Die Spültechnik muss an die Anlage angepasst werden.

Technische Spezifikation

(bei 20°C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (bei 50 g/l)
SurTec 668	flüssig, schwarzgrün, mit Bodensatz	1,312 (1,29-1,34)	1,8 (1,6-2,0)

Instandhaltung und Analyse

Den pH-Wert regelmäßig messen und einstellen. Die Konzentration an SurTec 668 regelmäßig analysieren und korrigieren.

Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen. Bei vorhandener Badtrübung die Badprobe über Faltenfilter filtrieren.

SurTec 668 – Analyse per Photometrie

Geräte: Spektralphotometer oder
Filterphotometer mit Filter um 600 nm (± 50 nm)
100 ml Messkolben
1 cm Küvette

Durchführung: Erstellung der Eichkurve (vierteljährlich):

Standards in 100 ml Messkolben mit SurTec 668 Konzentrat ansetzen:

2 Vol%	2 ml	Konzentrat auf 100 ml auffüllen und gut durchmischen.
5 Vol%	5 ml	...
8 Vol%	8 ml	...

Die jeweilige Lösung in eine 1 cm Küvette füllen 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 Eichkurve verwenden).
2. Im Photometer bei 600 nm vermessen.
3. Die Konzentration anhand der Eichkurve ermitteln.

SurTec 668 – Analyse per Titration

Reagenzien: Schwefelsäure (konz.) p. a.
Ammoniumperoxodisulfat p. a.
0,1 N Silbernitrat-Lösung
Kaliumiodid p. a.
0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung (= 0,1 mol/l)
Stärkelösung (1 %)

Durchführung:

1. Exakt 10 ml Badprobe in ein 250 ml Becherglas pipettieren.
2. Mit 3 ml konz. Schwefelsäure ansäuern und durch Schwenken mischen (Probe wird klar grün).
3. Mit ca. 50 ml VE-Wasser verdünnen.
4. 15 ml Silbernitrat-Lösung zugeben.
5. Mit 2 g Ammoniumperoxodisulfat versetzen.
(Ein Niederschlag aus Silbernitrat fällt dabei aus.)
6. Mit einem Uhrglas abdecken, auf der Heizplatte zum Sieden erhitzen und 20 min lang auf Siedehitze halten (nur schwach kochen, Probe wird langsam klar gelb).
7. Nach Abkühlen auf Raumtemperatur die am Uhrglas und an der Becherglas-Wandung anhaftende Flüssigkeit mit wenig VE-Wasser in das Becherglas spülen.
8. Die Probe mit VE-Wasser auf ca. 100 ml auffüllen.
9. Ca. 2 g Kaliumiodid zugeben (Probe wird milchig hellbraun).
10. Mit 0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung titrieren, bis die Lösung nur noch schwach bräunlich gefärbt ist.
11. Mehrere ml Stärkelösung zugeben (Probe wird milchig dunkelbraun).
12. Weiter titrieren bis zur Entfärbung nach milchig blass-grün.

Berechnung: Verbrauch in ml · 0,66 = Vol% SurTec 668

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 668 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 668	T - Giftig N - Umweltgefährlich	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

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg

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

28. März 2011/DK, AB