

# SurTec® 678

## Dreiwertige Transparentpassivierung für Zink/Nickel-Legierungen

### Eigenschaften

- dreiwertige Passivierung für Zink/Nickel-Legierungen
- sehr hochkonzentriertes Produkt
- enthält Chrom(III) und Kobaltsalze
- erzeugt Überzüge mit bläulich-irisierendem Farbton
- einfache Handhabung und Instandhaltung
- kann analytisch bestimmt und nachdosiert werden

### Anwendung

Ansatzwert:	10 Vol%	(10-20 Vol%)
Ansatz:	Arbeitsschritte beim Ansatz: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Das Produkt vor Gebrauch gut schütteln.</li><li>2. Die berechnete Menge SurTec 678 (inklusive Bodensatz!) in die Arbeitswanne geben.</li><li>3. Mit Leitungswasser auf Endvolumen auffüllen.</li><li>4. pH-Wert kontrollieren und ggf. einstellen.</li></ol> Das Bad ist nun betriebsbereit.	
Temperatur:	60 °C	(50-70 °C)
pH-Wert:	2,0	(1,6-2,4) einstellen mit Salpetersäure, bzw. Natriumhydrogencarbonat
Tauchzeit:	40 s	(10-90 s)
Badbehälter:	Stahlwannen mit säurebeständiger Kunststoff- oder Gummiauskleidung	
Bewegung:	Lufteinblasung und/oder Warenbewegung (Trommel/Gestell)	
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich	
Hinweise:	SurTec 678 hat eine potentiell unbegrenzte Standzeit. Für guten Korrosionsschutz sollte die Konzentration an Zink und Eisen regelmäßig bestimmt werden. Der Zinkgehalt sollte unter 10 g/l, der Eisengehalt unter 120 ppm liegen.  SurTec 678 ist empfindlich gegen Bleiverunreinigungen (Blei nicht als Beschwerer für Lufteinblasungsrohre verwenden!)	

Empfohlene Prozessfolge:

1. Zink/Nickel Prozess SurTec 715/716
2. Kaskadenspüle
3. optional: Aktivierung in Salzsäure, pH 1,5-2,0 für 10 s
4. Spüle
5. Dreiwertige Passivierung SurTec 678
6. Kaskadenspüle
7. optional: Versiegelung mit SurTec 555 oder SurTec 555 S
8. Heißlufttrocknung (70-85 °C)

Die Spültechnik muss an die Anlage angepasst werden.

## Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert
SurTec 678	flüssig, dunkelgrün mit leichtem Bodensatz	1,234 (1,21-1,27)	1,8 (1,4-2,5)

## Instandhaltung und Analyse

Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren. Die Konzentration an SurTec 678 regelmäßig analysieren und korrigieren.

### Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen. Auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Bei vorhandener Badtrübung die Trübung absetzen lassen und die Badprobe dekantieren oder über Faltenfilter filtrieren.

### SurTec 678 – Analyse per Photometer

Geräte:	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 678 Konzentrat angesetzt: <table><tbody><tr><td>8 Vol%</td><td>8 ml Konzentrat auf 100 ml auffüllen und gut durchmischen.</td></tr><tr><td>12 Vol%</td><td>12 ml ...</td></tr><tr><td>16 Vol%</td><td>16 ml ...</td></tr><tr><td>20 Vol%</td><td>20 ml ...</td></tr></tbody></table>	8 Vol%	8 ml Konzentrat auf 100 ml auffüllen und gut durchmischen.	12 Vol%	12 ml ...	16 Vol%	16 ml ...	20 Vol%	20 ml ...
8 Vol%	8 ml Konzentrat auf 100 ml auffüllen und gut durchmischen.								
12 Vol%	12 ml ...								
16 Vol%	16 ml ...								
20 Vol%	20 ml ...								

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

Messung der Badprobe:

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

## SurTec 678 – Analyse per Titration

- Reagenzien:        Natronlauge (10 %)  
                          H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (> 30 %)  
                          Salzsäure (konz.)  
                          Kaliumiodid  
                          0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung (= 0,1 mol/l)  
                          Stärkelösung (1 %)
- Durchführung:     1. 5 ml Badprobe in ein 250 ml Becherglas pipettieren.  
                          2. Mit VE-Wasser auf ca. 50 ml verdünnen.  
                          3. Natronlauge zugeben bis zu einem pH-Wert von ca. pH 10  
                              (Farbe schlägt um).  
                          4. 0,3 ml H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> hinzufügen.  
                          5. Die Lösung 30-40 min lang kochen. Hierbei muss das  
                              überschüssige H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> vollständig verdampfen  
                              (maximaler Verdampfungsverlust: 25 ml).  
                          6. Lösung auf Raumtemperatur abkühlen lassen.  
                          7. Die Probe mit HCl ansäuern (Lösung wird orange).  
                          8. Ca. 2 g Kaliumiodid zugeben.  
                          9. Mit 0,1 N Natriumthiosulfat-Lösung titrieren,  
                              bis die Lösung nur noch schwach gelb gefärbt ist.  
                          10. Wenige Tropfen Stärkelösung zugeben  
                              (Lösung wird blau).  
                          11. Weiter titrieren bis zur vollständigen Entfärbung.
- Berechnung:        Verbrauch in ml · 1,78 = Vol% SurTec 678

## 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 678                    90 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 678	T - Giftig N - Umweltgefährlich	WGK 1

## 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

4. Mai 2009/DK, PR