

# SurTec® 610

## Zinkphosphatierung

### Eigenschaften

- Zinkphosphatierung für Eisen und Stahl als Tauchverfahren
- erzeugt gleichmäßige fest haftende Schichten
- guter Korrosionsschutz
- durch verschiedene, einfach durchzuführende Badeinstellung lassen sich dicke oder dünne Zinkphosphatschichten ausbilden
- dicke Schichten sind optimal geeignet für eine nachfolgende Beölung und für den Bereich der Kaltmassiv-Umformung
- dünne Schichten sind optimal geeignet zur nachfolgenden Lackierung und zur Gleitverbesserung

### Anwendung

Das Verfahren SurTec 610 beinhaltet folgende Produkte:

- SurTec 610 A Ansatzlösung enthält die für den Neuansatz benötigten Salze im richtigen Verhältnis
- SurTec 610 B Beschleuniger bewirkt schnellere und feinkristalinere Zinkphosphatschichten
- SurTec 610 E Ergänzungslösung zum Nachschärfen, um die verbrauchten Salze zu ergänzen

Ansatzwerte:

#### ***Dünnschicht-Zinkphosphatierung:***

SurTec 610 A	50 ml/l	(46-54 ml/l)
SurTec 610 B	35 ml/l	(32-38 ml/l)
Harnstoff	1 g/l	(0,9-1,1 g/l)

#### ***Dickschicht-Zinkphosphatierung:***

SurTec 610 A	70 ml/l	(65-75 ml/l)
--------------	---------	--------------

#### ***Beschleunigte Dickschicht-Zinkphosphatierung:***

SurTec 610 A	70 ml/l	(65-75 ml/l)
SurTec 610 B	10 ml/l	( 9-11 ml/l)
Harnstoff	1 g/l	(0,9-1,1 g/l)

Ansatz:

Arbeitsschritte beim Ansatz:

1. Das Bad zu etwa 2/3 mit demineralisiertem Wasser füllen.
2. Die erforderlichen Mengen an SurTec 610 A, SurTec 610 B und Harnstoff portionsweise unter kräftigem Umrühren zugeben.
3. Auf Endvolumen auffüllen.

Temperatur:

#### ***Dünnschicht und beschleunigtes Dickschichtverfahren:***

80 °C (75-95 °C)

#### ***Dickschicht:***

90 °C (90-95 °C)

pH-Wert:	1,4-1,6
Kontaktzeit:	7 min (5-15 min) je nach gewünschtem Schichtgewicht
Schichtgewicht:	<i>Dünnschicht:</i> 2 - 6 g/m <sup>2</sup> <i>Dickschicht:</i> 20-30 g/m <sup>2</sup> <i>Dickschicht, beschleunigt:</i> 12-17 g/m <sup>2</sup>
Badbehälter:	Edelstahl
Filtration:	nicht erforderlich
Heizung:	erforderlich; aus säurebeständigem Material
Kühlung:	nicht erforderlich
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
Hinweise:	Die Vorbehandlung der Metalloberfläche ist entscheidend für eine gute und gleichmäßige Phosphatschicht. Die Vorbehandlung sollte den jeweiligen Erfordernissen (Verschmutzung, Teilegeometrie, Legierung) angepasst werden.  Gelegentlich müssen Tank und Heizeinrichtung gereinigt werden. Dazu den sich im Bad gebildeten Schlamm absetzen lassen und die überstehende Lösung in ein leeres Becken pumpen (z. B. geleerte Spüle). Nach der Reinigung das Phosphatierungs-Bad zurückpumpen und fehlendes Volumen wie bei einem Neuanatz mit demineralisiertem Wasser, SurTec 610 A, SurTec 610 B und Harnstoff ergänzen.

#### Empfohlene Prozessfolge:

1. hochalkalische Reinigung, z. B. mit SurTec 138 + SurTec 089
2. Spüle
3. Beize, z. B. Schwefelsäure mit SurTec 424
4. Spüle
5. Aktivierung, z. B. mit SurTec 610 V Vorspülsalz
6. Zinkphosphatierung SurTec 610

Bei oxid- und korrosionsfreien Oberflächen kann auf das Beizen verzichtet werden.

## Instandhaltung und Analyse

Gesamtsäure, Freie Säure, Freie Säure Verhältnis und Nitrit regelmäßig analysieren und entsprechend der Analysenmerkblätter mit SurTec 610 A, SurTec 610 B, SurTec 610 E oder Harnstoff korrigieren.

Die Konzentrationsbestimmung kann nach folgenden separaten Merkblättern erfolgen (bitte bei SurTec anfordern):

Analysenmerkblatt „**Dickschicht-Phosphatierung**“

Analysenmerkblatt „**Beschleunigte Dickschicht-Phosphatierung**“

Analysenmerkblatt „**Dünnschicht-Phosphatierung**“

## Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (bei 10 g/l)
SurTec 610 A	flüssig, hellgrün	1,700 (1,68-1,75)	1,7 (1,6-1,8)
SurTec 610 B	flüssig, gelb-gelb/orange	1,090 (1,07-1,11)	8 (Konz.)
SurTec 610 E	flüssig, leicht grünlich	1,720 (1,69-1,75)	1,7 (1,6-1,8)

## Inhaltsstoffe

SurTec 610 A und SurTec 610 E

- Zinkoxid
- Phosphorsäure
- Salpetersäure

SurTec 610 B

- Nitrobenzolsulfonsäure-Derivate

## 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, sollten folgende Produktmengen pro 1000 l Bad auf Vorrat gehalten werden:

SurTec 610 A	105 kg
SurTec 610 B	44 kg
SurTec 610 E	35 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 610 A	T - Giftig N - Umweltgefährlich	WGK 3
SurTec 610 B	Xi - Reizend	WGK 1
SurTec 610 E	Xn- Gesundheitsschädlich N - Umweltgefährlich	WGK 3

## 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

24. Februar 2010/DK, PV