

# Anleitung Chemisch-Zinn

## Ansatz der Lösung

Achtung! Befolgen Sie bitte die nachfolgenden Schritte genau. Da es sonst zu gefährlichen chemischen Reaktionen kommen kann.

Benutzen Sie zum Ansatz der Lösung bitte ein temperaturbeständiges Gefäß mit mindestens 1,5l Volumen.

- füllen Sie **1 Liter, 50°C** warmes **Wasser** in das Gefäß
- jetzt geben Sie vorsichtig **Teil 1** dazu (Achtung ätzend! Schutzkleidung tragen.)
- als nächstes fügen Sie **Teil 2** hinzu und **rühren** (bzw. schütteln die fest verschlossene Flasche) solange, bis sich Teil 2 **vollständig aufgelöst** hat.
- zuletzt kommt Teil 3 in die Lösung, **rühren** Sie dabei die Lösung **ständig** und geben Sie **Teil 3** vorsichtig dazu (Auflösen kann je nach Wassertemperatur bis zu 10 Minuten dauern).

Jetzt haben Sie die Lösung fertig angesetzt. Sie sollte fast klar sein und ist sofort gebrauchsfähig.

## Lagerung

Bitte benutzen Sie zur Aufbewahrung der Lösung keine Mehrwegflaschen. Kennzeichnen Sie den Inhalt der Flasche deutlich, um Verwechslungen zu vermeiden.

Die Lösung ist ca. 6 Monate, bei dunkler Lagerung haltbar. Es entstehen keine Ausgasungen, das Gefäß bzw. die Flasche sollte also fest verschlossen werden.

## Verwendung

### Vorbereitung

Bitte schütteln Sie die Lösung vor der Verwendung, da sich mit der Zeit einige Kristalle am Boden ablagern können. Wenn Sie die Lösung auf ca. 30-40°C erwärmen, lösen sich die Kristalle wieder vollständig auf. Bitte beachten Sie, dass Sie das Chemisch-Zinn nur in einem Temperaturbereich von 25°C bis 40°C verwenden.

Als nächstes reinigen Sie bitte die Leiterplatte sehr gründlich. Mögliche Varianten, sind dabei z.B.:

- Leiterplatte komplett belichten und restlichen Fotolack entwickeln
- Fotolack mit einem Lösungsmittel entfernen (Aceton, Alkohol)
- Bürstmaschine benutzen

Bei bereits entferntem Fotolack, aber schon länger gelagerter Leiterplatte, reicht normalerweise eine Reinigung mit Alkohol oder Aceton. Achtung: berühren Sie die Kupferschicht nicht mehr mit den Fingern! Sämtliche

Verunreinigungen (Fingerabdrücke, Fotolackreste) behindern die Verzinnung.

Spülen Sie die Platine sehr gründlich, bevor Sie mit der Verarbeitung anfangen. (Entwicklerreste mindern die Lebensdauer des Chemisch-Zinn stark)

### Verarbeitung

Tauchen Sie nun die Platine in das Bad. Die Abscheidung beginnt sofort und ist nach ca. 2-3 Minuten abgeschlossen. Ein längeres Verweilen der Platine im Chemisch-Zinn bringt keine Vor- oder Nachteile mit sich. Die Reaktion begrenzt sich selbst, auf eine Schichtdicke von ca. 5µm. Das Chemisch-Zinn reicht für 1,1..1,7m<sup>2</sup> Platinenmaterial aus (68..106 Eurokarten).

### Nachbehandlung

Nachdem Sie die Platine verzinkt haben, spülen Sie sie mit viel heißem Wasser ab. Zum trocknen verwenden Sie am besten Küchenpapier, mit welchem Sie kräftig über die Platine reiben. Dadurch wird die Zinnschicht schön glänzend.

Eine nach längerer Lagerung, angelaufene, bereits verzinkte Platine kann zur Auffrischung nochmals in das Chemisch-Zinn-Bad gelegt werden.

## FAQ

F: Hilfe, mein Zinnbad wird trüb, milchig.

A: *Das ist normal und beeinträchtigt die Wirkung nicht.*

F: Es bilden sich gelbe Kristalle in meiner Lösung.

A: *Das geschieht bei zu kühler Lagerung, erwärmen Sie die Lösung auf 35..40°C und die Kristalle lösen sich wieder auf.*

F: Mein Chemisch-Zinn riecht nach faulen Eiern.

A: *Das ist bedingt durch den Thioharnstoff. Wenn der Geruch zu penetrant wird, ist die Lösung zu alt.*

F: Die Verzinnung ist fleckig.

A: *Die Platine wurde nicht richtig gereinigt, oder nach dem Spülen befinden sich Trocknungs-rückstände (Kalk) des Wasser darauf. Verzinnen Sie die noch feuchte Platine oder polieren Sie die Rückstände weg.*

F: Die Verzinnung ist nur noch grau und matt.

A: *Das Zinnbad ist verbraucht oder überaltert.*

© 2006 by Octamex

Alle Angaben ohne Gewähr. Wir haften nicht für Fehler oder Schäden, die durch die Anwendung dieser Anleitung entstanden sind.

**octamex**  
ELECTRONIC INDUSTRIES

**Web: [www.octamex.de](http://www.octamex.de)**

**Mail: [info @ octamex.de](mailto:info@octamex.de)**

## Instructions on chemical tin

### Preparation of solution

Caution! Please follow the instructions exactly, because you can create dangerous reactions of the chemicals. Please use for the preparation a temperature stable container with a minimum capacity of 1.5 litre.

- fill **1 litre** of **50°C** hot **water** into the container
- now add carefully **Teil 1** (caution, corrosively! Wear protective clothing)
- in the next step add **Teil 2** and **stir** the solution (or shake the closed container) until Teil 2 is **completely melted**
- at last **stir** the solution **continual** while add **Teil 3** (melting can take up to 10 minutes, depending on water temperature)

Now you have finished and can immediately use the chemical tin. The solution will be nearly transparent.

### Storage

Please use no multi-trip bottle. Label the container clearly to avoid confusion. The solution will be, at dark storage, six month stable. Close the container securely.

### Usage

#### **Preparation**

First please shake the solution before use. After storage you will find some crystals on the floor of the container, heat the chemical tin to 30...40°C and the crystals will dissolve again. Use the solution only in a temperature range from 25°C to 40°C to achieve best results.

At next clean the PCB (printed circuit board) very well. Possible options are:

- expose the PCB completely and develop the remaining photoresist
- remove the photoresist with alcohol or another solvent
- strip the resist with a brush-machine

If the resist is already removed, but the PCB longer stored, a cleaning with alcohol will be enough. Don't touch the copper layer after cleaning with your fingers. Any contamination (fingerprints, remaining photoresist) interfere the chemical reaction with the copper. Rinse the PCB carefully, before further processing. Developer leavings on the PCB will decrease the lifetime.

#### **Processing**

Now insert the prepared PCB into the solution. The chemical deposition begins immediately and is finished within 2 till 3 minutes. Longer conditioning with the chemical tin causes no better or worse results. The reaction will stop at 5µm tin thickness. The solution is sufficient for 1.1m<sup>2</sup> till

1.7m<sup>2</sup> of PCB material (68..106 of 100x160mm<sup>2</sup> boards).

#### **Aftertreatment**

After you have finished the tinning of the PCB, rinse the PCB with much of hot water. For drying use kitchen roll paper and rub forceful over the PCB. While doing this, the tin deposit will be shiny.

If the tin layer is tarnished by exposure to air (long storage) you can easily repeat the processing.

#### **FAQ**

Q: Help me! My chemical tin solution is dimmish or cloudy.

A: *Don't be afraid, this is normal and does not affect the function.*

Q: There are yellow crystals in the solution.

A: *This happens if you store the solution in a cold area. Heat the solution up to 35..40°C an the crystals will dissolve.*

Q: My chemical tin smell like addle eggs.

A: *The smell is caused by the Thiourea. If the smell is being to obtrusive the solution is too old. Replace it.*

Q: The tin deposition is blurry.

A: *There are several causes: the PCB wasn't clean enough, or after rinsing, drying arrears (lime) are on the PCB. Process the wet PCB, or rub the arrears away.*

Q: The deposition isn't shiny and looks grey.

A: *The chemical tin has reached his lifetime or is too old. Replace it.*

© 2006 by Octamex

All information without guarantee. We are not responsible for errors or damage, which resulted from the application of this guidance.



**Web: [www.octamex.de](http://www.octamex.de)**

**Mail: [info @ octamex.de](mailto:info@octamex.de)**