

Vorarbeiten zur GANS-Herstellung des Coating

Inhalt

I.	Benötigte Materialien & Warnhinweis	Seite 2
II.	Arbeitsweise	
	A. Die Metallplatten vorbereiten und reinigen	Seite 3
	B. Gereinigte Kupferplatten coaten	Seite 4
	C. Kupferplatten bedampfen	Seite 5
	D. Trocknung und Potential abziehen	Seite 6

I. Benötigte Materialien

1. Eine Kupferplatte (reines, unbehandeltes Kupfer ohne Beschichtung)
2. Eine Zinkplatte (reines, unbehandeltes Zink)
3. Zitronensäure 50%
4. NaOH (auch Ätznatron genannt)
5. 3 Kunststoff-Boxen mit fest verschließbarem Deckel
6. Verzinktes Drahtgeflecht auch Hühnerdraht genannt.
7. Messgerät (falls vorhanden Kabel mit Krokodilklemmen)

Es ist dringend darauf zu achten, bei allen Arbeitsschritten Handschuhe und Schutzbrille zu tragen um Verätzungen zu vermeiden.

Sollte es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu Verätzungen kommen, bitte Essig bereithalten um die Haut zu neutralisieren.

II. Arbeitsweise

A. Die Metallplatten vorbereiten und reinigen

1. Mit der Bohrmaschine drei Löcher in die Metallplatten bohren. Die Löcher sollten so nah wie möglich am oberen Rand gebohrt werden.



2. Metallplatten zum reinigen in Box 1 legen und mit ca. 1 l. kochendem Wasser übergießen. Dann ca. 100ml 50%ige Zitronensäure hinzugießen und 12 bis 24Std. ruhen lassen. Die Platten sollen komplett in der Flüssigkeit liegen.
3. Metallplatten nur noch mit sauberen Handschuhen anfassen, damit kein Fett oder sonstige Stoffe mehr an die Platten gelangen können.
4. Metallplatten mit klarem Wasser gründlich abspülen.
5. Metallplatten zum trocknen aufhängen und Box reinigen.

**B. Gereinigte Kupferplatten coat / beschichten
(immer mit sauberen Handschuhen)**

1. Box 2 mit Drahtgeflecht versehen. (Platz für 3 Platten)
2. NaOH gleichmäßig auf dem Boden der Box verteilen.
3. Kupferplatten auf das Drahtgeflecht legen.



4. Deckel auflegen, Einfülllücke lassen und mit so viel kochendem Wasser auffüllen, dass die Kupferplatten komplett in der Flüssigkeit liegen. (Handschuh und Schutzbrille empfohlen)



5. Deckel dicht verschließen und 1 bis 2 Tage ruhen lassen.

C. Kupferplatten bedampfen.

1. Box 3 mit Band oder Draht bespannen.
2. Den Boden der Box wieder mit NaOH bedecken.
3. Kupferbleche aus Box 2 nehmen (Handschuhe) und am gespannten Draht befestigen. Bitte beachten, dass die Kupferplatten in der Luft hängen, damit sie die Flüssigkeit **nicht** berühren. Das Kupfer soll ja bedampft werden.



Hier musste ich die Platten leider mit einer Klammer befestigen, da ich vergessen hatte, die Löcher zu bohren. Es ist besser, wenn wir die Platten mit einem isolierten Draht befestigen.

4. Kochendes Wasser hinzugeben (siehe B. Pkt. 4.). Darauf achten, dass nur so viel Wasser zugegeben wird, dass keine Platte in der Flüssigkeit steht. (Handschuhe und Schutzbrille empfohlen)
5. Deckel schließen und 1 bis 2 Tage ruhen lassen.

D. Trocknung und Potenzial abziehen.

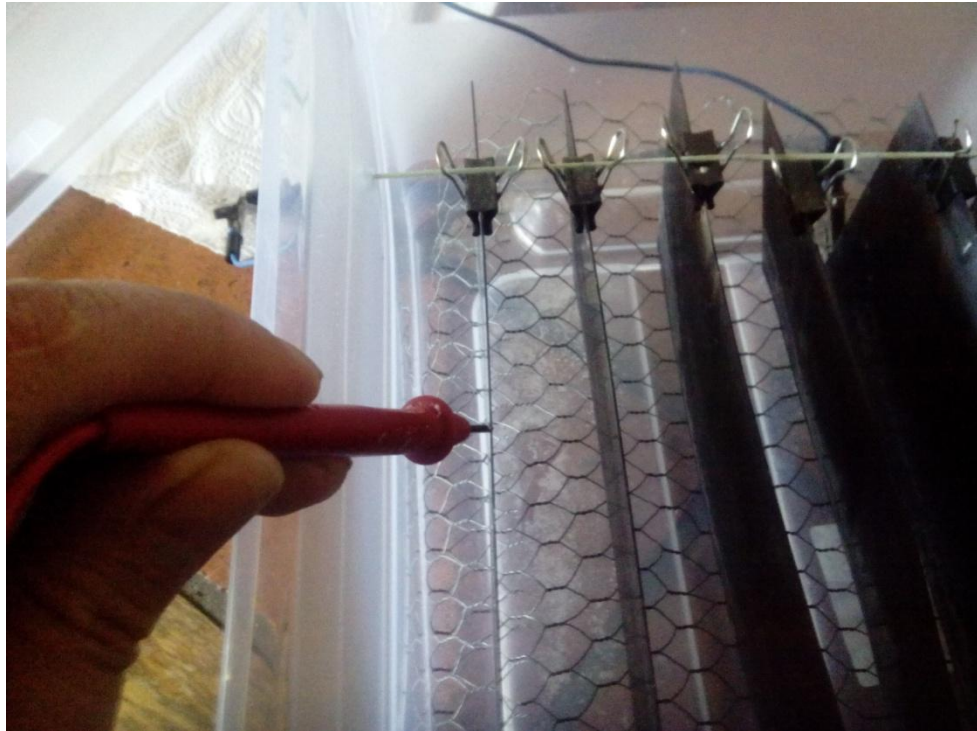
1. Die Platten aus der Box 3 herausnehmen und die Flüssigkeit bis auf einen kleinen Rest abschütten, der gerade den Boden bedecken soll.
2. Drahtgeflecht auf den Boden der Box 3 legen. (Handschuhe) So biegen, dass sich das Drahtgeflecht über der Flüssigkeit befindet, damit die Platten nicht nass werden.
3. Die Kupferplatten auf das Drahtgeflecht stellen und am gespannten Draht befestigen. Der Kontakt zum Drahtgeflecht, muss bleiben.
4. Deckel fest verschließen.
5. Alle **4 bis 6 Stunden** Potential abziehen. Dazu benutze ich ein handelsübliches Strom- Messgerät und ein Kabel mit Krokodilklemmen.
6. Das Kabel mit den Krokodilklemmen befestige ich am Drahtgeflecht und am Minuspol (schwarz) des Messgerätes.



7. Das Messgerät wird im Bereich Volt auf 2000m gestellt.



8. Jetzt kann ich durch den Messvorgang das Potential abziehen. Ich führe die Messung durch, indem ich den Pluspol (rot) auf die obere Kante der Kupferplatte bringe.



Ich halte den Prüfstift mittig an die Kante. Nach ca. 5 bis 10Sek. mache ich das Selbe an der rechten und an der linken Seite der Platte. Fertig.

9. Während des Messvorgangs werden verschiedene Spannungen angezeigt. Plus- sowie auch Minuswerte schwanken auf und ab. Das ist okay und hat seine Richtigkeit.
10. Der Trocknungs- und Messprozess, sollte insgesamt mind. 4 Tage andauern.
11. Damit keine Reste der NaOH- Lösung an den Kupferplatten bleiben, müssen sie gereinigt werden. Hierzu bitte nur mit klarem Leitungswasser gründlich abspülen. Bitte keinen Lappen oder ähnliches verwenden, der Wasserstrahl reicht aus.
12. Es ist ratsam, am Ende der Prozedur, die jetzt gecoateten Kupferplatten noch einen weiteren Tag an der Luft zu trocknen.
13. Die Platten sind jetzt fertig für die GANS- Herstellung.

Ich erhebe bei meinen Ausführungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Sollten meine Angaben fehlerhaft oder unvollständig sein, freue ich mich über Eure Korrekturen.

Sendet mir eine PN über facebook „Ingo Neuhaus“ oder per Email unter neuhausconsult@aol.com

Lieben Dank