

Hot nano coating med kaustic soda (Version 2016-Aug-07)

En hands on guide för hur man gör nano coating, i detta fall på kopparplattor. Det är ju det första steget man behöver göra för att komma igång med egen tillverkning av en Magrav enhet. Steg 2 sen är ju att använda dessa nano coated kopparplattor när man skapar de 3 olika GANs som behövs. Jag har valt att göra nano coating på 3 plattor samtidigt. Senare i processen ska man nano coata kopparspiraler. Proceduren för detta är i princip densamma förutom vad gäller "proceduren för voltmeter" (se nedan).

Vad behöver man ev. inhandla ?

Figur 1	Kaustik soda från Biltema
Figur 2	Koppar plattor från Hornbach
Figur 3	3 plastburkar med lock från Biltema , storlek ca 15x20 cm i botten
Figur 4	Kycklingnät från Hornbach
Figur 5	Enkel form av voltmeter från Biltema

Plåtsax

Borrmaskin

Från kopparplattan jag köpte klippte jag ut 3 st. plattor med plåtsax, 10x16 cm. Storleken är inte exakt viktig. 10x16 blir dock lagom för mina burkar.

Var ni köper grejorna kan ju variera. Där jag angett vet jag i alla fall att grejorna finns.

1 dygn fullt bad

1. Klipp ut kycklingnät som passar att lägga i botten på burken. Vik det så att det blir 3 lager. 3 st så vikta nät behöver du
2. Skapa ett kycklingnät som passar i botten och är ca 3 cm högt. Jag vekte mitt nät runt en bräda som var 3 cm tjock. Se Fig 6
3. Häll i kaustiksoda i botten på en burk. Ett lager som precis täcker hela botten.
4. Lägg ett kycklingnät från punkt 1 i botten
5. Klipp till kopparplattorna till lagom storlek
6. Borra hål i plattorna ungefär placerat enl. figur 2 Använd 4 mm borrhål
7. Sen kopparplatta ovanpå detta
8. Varva sen kopparplatta och nät så att du har den tredje kopparplattan överst i högen
9. GÅ UTOMHUS med burken. Koka upp en liter kranvatten (eller vad som behövs för att vattnet ska komma väl över den översta kopparplattan i burken, när du håller allt vatten i den.
10. Lägg på locket på burken. Lämna en lagom öppning där du kan hälla i vatten
11. Häll i det kokade vattnet. SE TILL ATT INTE ANDAS IN DEN ÅNGA SOM STIGER UPP IFRÅN BURKEN !!

12. Lägg snarast möjligt på locket helt. Vänta nån minut tills det inte kommer ur nån synlig ånga från burken.
13. Ta in burken i rumsvärme. SE TILL ATT BARN ELLER ANDRA INTE KAN KOMMA ÅT BURKEN. Kaustiklösningen i burken är starkt frätande !!
14. Kolla att lösningen är väl ovanför den översta kopparplattan.
15. Låt stå i minst ett dygn

3-6 dagar ångbad

1. TA PÅ SKYDDSHANDSKAR AV PLAST !!
2. Häll ur lösningen ur burk 1
3. Mät upp vattenmängd som blir ca 2 cm högt i burk 2 och spara det i en tillfällig behållare, INTE i burk 2
4. Lägg i kycklingnätet som är 3 cm högt i botten för burk 2
5. Häll i kaustiksoda i burk nr 2
6. Lägg i koppar plattorna från burk 1 varvat med näten vikta 3 gånger
7. Genomför procedur voltmeter (se nedan)
8. Koka det uppmätta vattnet och häll i burk 2 på samma sätt som för fullt bad ovan
9. Låt det stå i rumsvärme 12-24 timmar med locket på
10. Upprepa punkt 1 – 8 5 gånger Växla mellan burk 2 och 3 mellan varje pass
11. När det är klart har du gjort ångbad totalt 6 gånger

2 dagar torkning

1. TA PÅ SKYDDSHANDSKAR AV PLAST !!
2. Häll ur lösningen ur burk 2. Spara ca 2 cl i botten
3. Låt stå med locket av
4. Genomför procedur voltmeter (se nedan) ca var 6:e timme
5. Efter 2 dygn skall plattorna vara helt torra och helst all lösning vara avdunstad ifrån botten
6. TA PÅ SKYDDSHANDSKAR AV PLAST !! Ta aldrig i den nano coatade ytan med oskyddade händer.
7. Ta ur plattorna och sköljs varsamt i vanligt kranvatten
8. Låt plattorna torka och förvara dom på lämpligt ställe tills de ska användas
9. FÖRSÄKRA DIG OM ATT INGEN OBEHÖRIG KOMMER ÅT ATT TA I PLATTORNA MED BARA HÄNDER

Procedur voltmeter

1. Ställ in voltmeteren på V eller mV om möjligt
2. Håll minus-sladden på nån jordpunkt, t.ex. element eller diskbank
3. Håll plus-sladden på kopparplattan ca 10 sekunder
4. Upprepa för alla 3 kopparplattor 2 gånger

5. Vanligtvis ser man kanske 50 mV från början. Sen sjunker det ner mot noll. Kan vara lite olika resultat dock.

Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

