

Manual för att odla GANS (Gas At Nano State)

För att bygga din Magrav behöver du skapa 3 olika sorters GANS. Proceduren är i stort sett samma för de olika GANSen. Vi börjar med att beskriva hur du skapar CO2 GANS. Sedan avslutar vi med det som skiljer för de 2 andra sorterna GANS samt några trix.

CO2 GANS (koldioxid gans, vita gans)

Detta behöver du innan start:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Nano coated kopparplatta | Se manualen för nano coating |
| 2. Plastbunke | Se manualen för nano coating |
| 3. Salt (Bild1) | Köpte på nätet, finns nog billigare men använd INTE vanligt salt som man köper till matlagning |
| 4. Lite koppartråd | T.ex. 1.5 mm2 helgjuten Bild 2 |
| 5. 1 st platta av zink | Kolla hos plåtslagare, metallkrängare |
| 6. Destillerat vatten | Finns hos Biltema 5 liters |
| 7. 2 runda trästickor 4-5 mm diameter | Hobby affär Bild 3 |

Sätt igång:

1. Montera de 2 plattorna upphängda i bunken genom att borra hål i plastbunken och använda trästickorna. Se Bild 3 . Se till att nedre kanten blir ca 1 cm ovanför botten. En **nano coated** kopparplatta och en lika stor zink platta, icke nano coated. Zink plattan har 3 borrarade hål. Den andra 2 hål. Se Bild 7. Ca 8 cm mellan plattorna.
2. Häll i ca 2.7 liter dest vatten i bunken. Det ska komma så högt upp som möjligt på plattorna utan att vattnet kommer i kontakt med den förbindande kopparkabeln.
3. Häll i 2 dl salt och rör om. Låt gärna stå över natten så att det löser sig ordentligt. Saltlösningen bör nu vara ca 10% blandning.
4. Koppla ihop de 2 plattorna med en koppartråd. OBS kontakten vid kopparplattan ska INTE var i kontakt med ren koppar på plattan. Den ska enbart ligga an mot den svarta nano coatade ytan, Bild 2. Vid zinkplattan skall koppartråden monteras stadigt i det tredje extra hålet för den plattan, Bild 7.
5. Nu är det bara att låta det hela stå skyddat nånstans där ingen välter omkull burken. Efter hand kommer du att se ett vitt lager som växer i botten . Detta är de CO2 GANS som vi vill producera.
6. Efter nån vecka eller 2 när man fått nån rimlig mängd GANS är det dags att skölja GANSen så man blir av med saltlösningen.
7. Sug upp så mycket som möjligt av saltlösningen utan att få med GANSen. Jag använder enbart en plastslang enligt bensintjuv principen. Nån större spruta eller hävert funkar också.

8. Häll över GANSen i lämpligt stor glasburk (som finns lock till) Burken skall vara tillräckligt stor så att du kan fylla på vatten enligt punkt 9. Skölj ur det sista av GANSen med lite dest vatten så att du får över den i den till glasburken.
9. Fyll sen på med dest vatten ca 4 gånger mer än mängden GANS.
10. Låt stå nån timme så att GANSen samlar sig ner till botten igen. Det är olika hur lång tid det kan ta. För vissa GANS kan det ta ett helt dygn.
11. Upprepa punkt 7 och 9 tills du har gjort 4 sköljningar totalt.
12. Avsluta med att fylla upp med dest vatten 3 gånger mer än GANSen och sätt på ett tätt lock
13. Nu kan du förvara GANSen så tills de ska användas Se bild 6

CuO GANS (kopparoxid gans, blåa gans)

Det som skiljer för detta är att du byter ut zinkplattan mot en ICKE nano coatad kopparplatta. Den andra plattan ska fortfarande vara en nano coatad kopparplatta.

CH3 GANS (Järn gans, röda gans)

Här byter vi zinkplattan till en bunt järnspikar eller en järnplatta. Om du använder järnspikar så är det **mycket viktigt** att de inte har nån beläggning såsom galvining, förnickling eller dylikt. Jag hade själv lite problem med att få tag på sån obehandlad spik så jag beställde stålplattor hos en plåtslagare. Får du tag på spik hänger du upp nåt tiotal in en bunt som du kan hålla samman med koppartråden som förbinder till den nano coatade kopparplattan.

Heta tips

Tyvär blir det inte alltid så goda resultat när man satt igång sin GANS batch. Det kan bli rätt liten mängd och ta för lång tid. Har det stått ett par veckor blir det inte mycket mer efter detta. CH3 GANS funkar bäst för de flesta. CuO GANS är den svåraste.

Ett standard trick för att speeda up processen är att lägga på en liten spänning mellan plattorna . Det är viktigt att det inte blir för mycket ström man lägger på. Jag har lyckats bäst med att lägga på 5V, 20 mA för CO2 GANS och 5V, 10 mA för CO2 GANS. Strömmen begränsar du genom att koppla in ett motstånd i serie med spänningskällan. 330 ohm resistans ger ca 10 mA. Parallellkoppla 2 såna så får du ca 20 mA. Jag tog en laddar klump som jag hade liggande i nån låda som spänningskälla. Man kan också handla en batterihållare på Kjell o Co för 3 st. 1.5 V batterier i serie. Problemet där kan bli att de laddar slut ifall dom sitter i för länge.

Jag lödde ihop ett enkelt kit där jag kan byta motstånd och lätt bryta upp så jag kan mäta mA, Bild 4 och 5. La in en LED diod också men det behövs inte. Just for fun så man ser att det är kontakt.

Ett annat trick är att köpa en liten luftpump, sån som man har till akvariet, och pumpa in luft ner i botten av burken. Jag har inte funnit så stor effekt av detta så det kanske man bara ska pröva ifall man inte får nån fart med att lägga på en spänning.

ANVÄND ALLTID BUNKE AV PLAST NÄR DU GÖR GANS. INTE GLAS !!

Bild 1 Sea salt



Bild 2 OBS kopparplattan ska vara nanocoated



Bild 3 OBS kopparplattan ska vara nanocoated

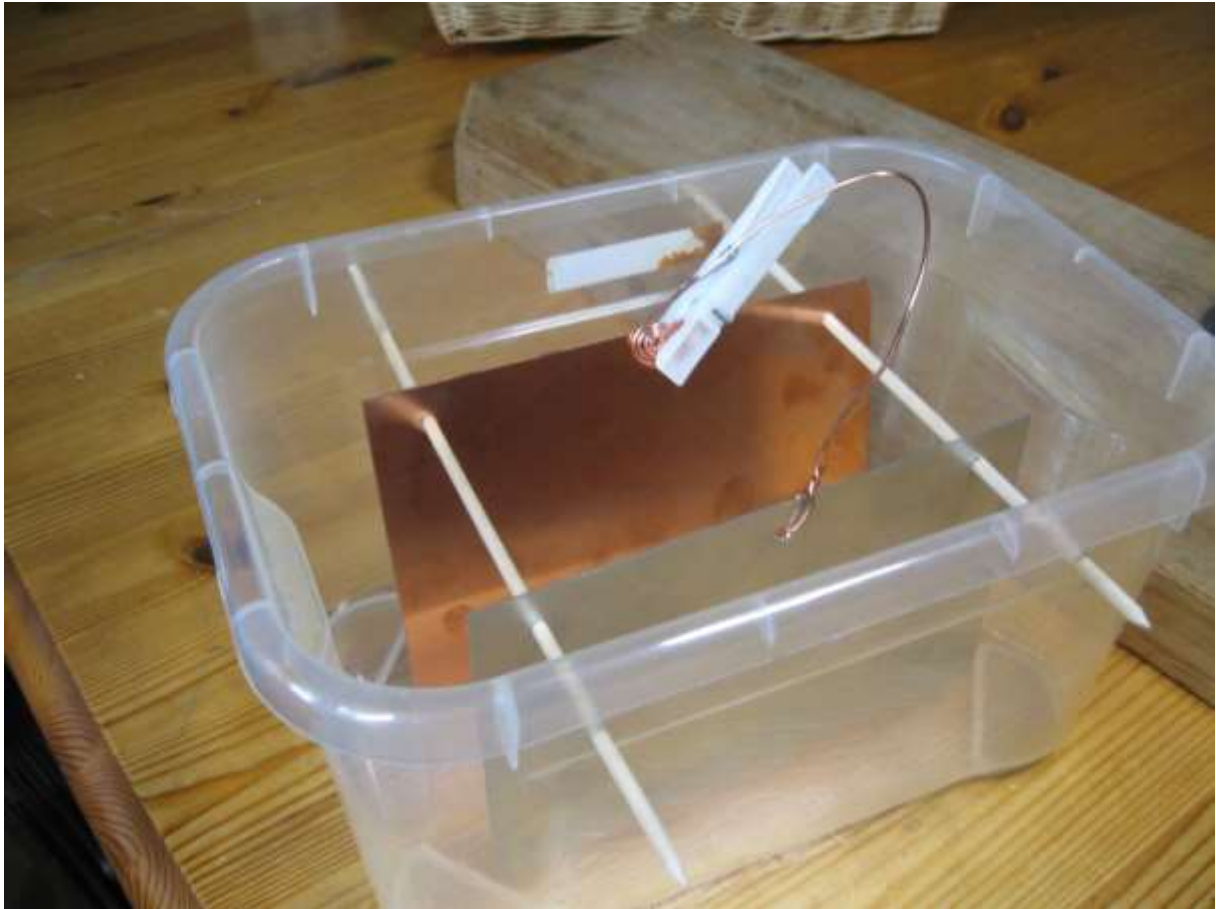


Bild 4

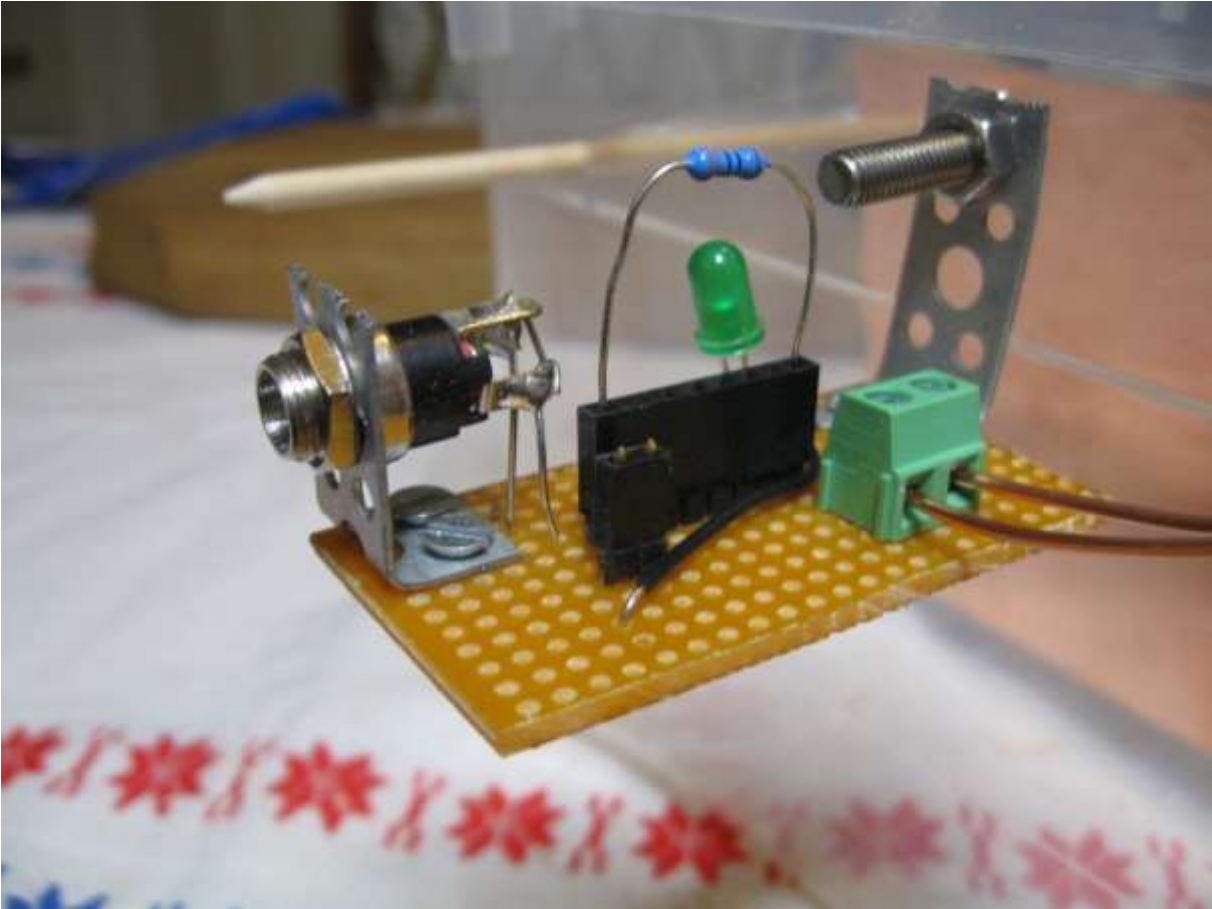


Bild 5 OBS kopparplattan ska vara nanocoated

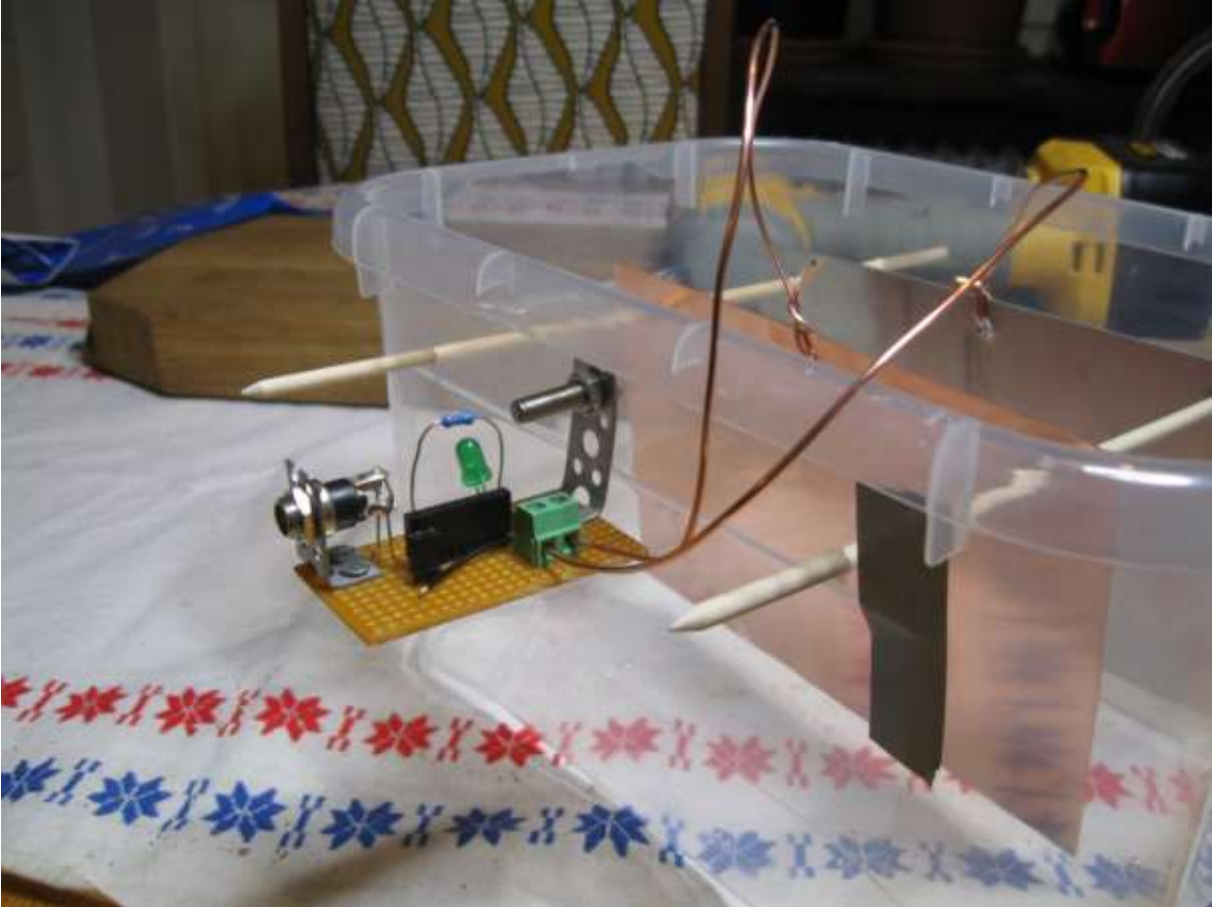


Bild 6



Bild 7

