

Lag et sitronbatteri

Tekst:

FRODE HÅSKJOLD FAGERLI og HARALD NORRUD POLLEN

Du trenger:

4 sitronbåter

4 utendørsspiker, cirka 5 cm lange.

1, 5 meter tynn kobbertråd

1 grønn lysdiode

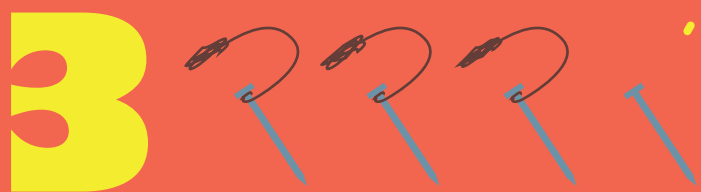
(De skal være lagd av sink, og kalles derfor varmgalvanisert spiker)



Kutt 4 kobbertråder på 25 cm.



Bruk 10 cm av hver ende til å brette sammen en avlang klump.



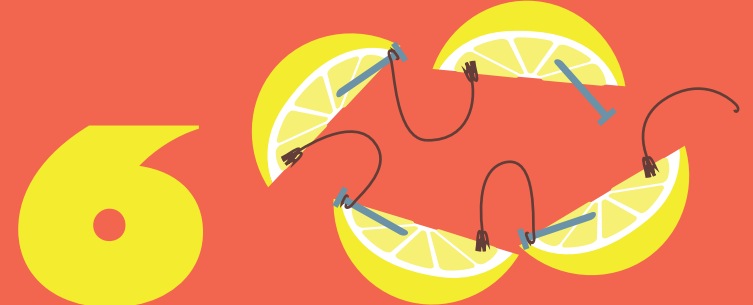
Fest den andre enden av hver kobbertråd til hver sin spiker. Bruk cirka 5 cm av kobbertråden til å surre rundt toppen av spikeren. Surr godt fast. Dette skal bare gjøres med 3 av de 4 spikrene, så la den siste være.



Klem veldig forsiktig på sitronbåtene slik at de små saftposene inni sitronbåtene sprekker. Bruk helst båter med helt skinn, slik at ikke saften renner ut.



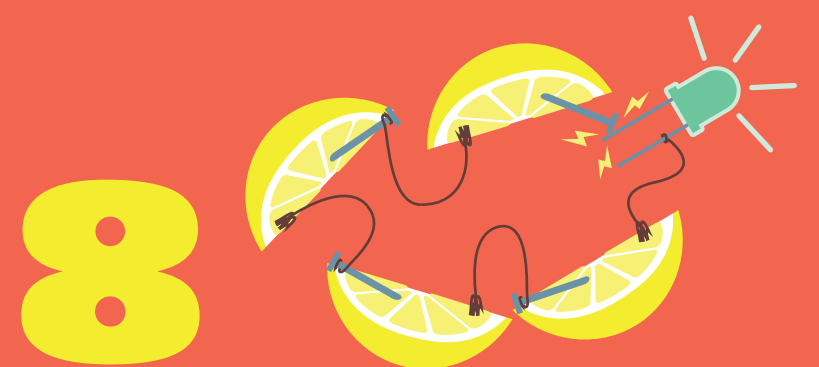
Stikk et hull på hver ende av sitronbåtene. Dytt spikrene 2-3 cm inn i den ene enden. Unngå å søle ut for mye av sitronsaften. Spikrene må være i kontakt med sitronsaften.



Putt klumpen med kobbertråd inn i den andre siden av neste sitronbåt. Pass på at kobberklumpen ikke kommer i kontakt med spikeren i samme båt.



Finne fram lysdioden, som har to små «bein». Surr den løse kobbertråden fast til det lengste beinet (eller hold den inntil med fingrene)



Hold det korte beinet til lysdioden inntil spikeren på den andre siden av sitronrekka. **Nå lyser lysdioden opp!**

Hva skjer?

I dette eksperimentet skaper vi strøm av kjemiske reaksjoner i sitronbåtene. Reaksjonen ved spikeren ønsker å gi fra seg elektroner, mens reaksjonen ved kobberbiten vil ta til seg elektroner. Dette skaper en kraft som dytter på elektronene.

Når vi kobler sammen flere sitronbåter etter hverandre, jobber de sammen og dytter sterkere på elektronene. Med fire sitronbåtbatterier får man stor nok kraft til å dytte elektronene gjennom lysdioden, slik at den lyser.