

HVORDAN LAGE EN POP-POP-BÅT?

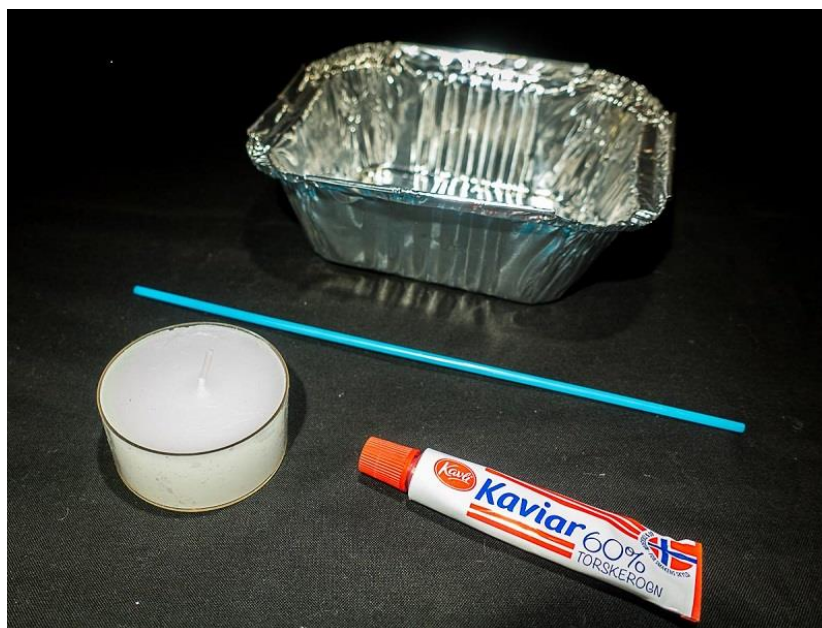
For å få pop-pop-lyden må man ha en vannkjele som er litt fleksibel. Lyden forteller om faseovergangene mellom damp og væske. Fordi dampen tar større plass enn vannet, vil kjelens vegger bule litt ut. Og motsatt når det oppstår undertrykk inne i kjelen når dampen er sendt ut gjennom røret.

I denne oppskriften er det valgt en løsning som ikke gir lyd, fordi det ikke er ønskelig å verken lime med superlim eller sveise tykkere metall sammen.

Kaviartuben er nok ikke så effektiv, men gir en forståelse for hvordan dampkraft fungerer.

Utstyr:

- Båt: En halv melkekartong delt på langs, eller som her frysebeget.
- Varmekilde: Telys, gjerne stor størrelse.
- Kjele: En liten kaviartube. Det går an å forsiktig suge ut litt av innholdet, men pass på å ikke klemme tuben flat. Det går også an å bare varme opp innholdet. Da blir det litt kokt kaviar i vasken og litt kaviarlukt når kjelen varmes opp.
- Rør: Tynt sugerør. Det er veldig viktig å velge rett diameter på sugerøret. Det må ikke være større enn inneråpningen på kaviartuben eller korken.
- Drill med bor: Boret må være ørlite mindre enn sugerøret.
- Et stort kar med vann til å kjøre båten i.
- Fyrstikker, gjerne den lange typen.



Fremgangsmåte:

1. Bor veldig forsiktig opp inneråpningen på kaviartuben eller bruk en syl. Lag hullet så stort som mulig uten å ødelegge selve tuben. Pass på å ikke klemme for hardt på tuben når du borer.



2. Bor så opp selve kaviarkorken. **Det er helt essensielt at hullet blir ørlite mindre enn sugerøret. Det må være helt tett mellom rør og kaviartube!** Lirk inn sugerøret i hullet i korken. Skru på korken og sjekk at sugerøret kommer ca 1 cm innenfor inneråpningen i tuben. Skru av korken igjen og fyll inn litt vann i den tomme tuben før korken settes forsiktig på. Ikke klipp av noe av sugerøret ennå.



3. Form frysebegetret til en båt.



4. Sett telyset ned i båten uten å tenne på det. Tuben skal henge på kanten av telyset samtidig som sugerøret når ned i vannet på utsiden av båten. **Få mest mulig av tuben over telyset.** Test ut hvor du må lage hull i akterenden til båten slik at sugerøret kan stikke ut og ned i vannet. **Lag så hullet over vannlinjen.** Monter tuben over telyset og klipp av sugerøret litt under vannflaten.



Tenn på telyset. Du vil snart se at det begynner å boble luft ut av sugerøret. Etter litt tid vil vann suges inn i røret. Båten vil begynne bevege seg fremover litt rykkvis når stearinen blir ordentlig varm. Kaviartuben blir veldig varm og sotete, så vær forsiktig. Det tynne metallet tåler nok heller ikke å ligge over flammen så lenge, men du har nå fått demonstrert vannets faseoverganger og energien i dampkraft.