

Aluminiumburk som trycks ihop DEMO

Senast uppdaterad: 2023-12-07

Målgrupp: [4–6, 7–9, Gy]

Inledning

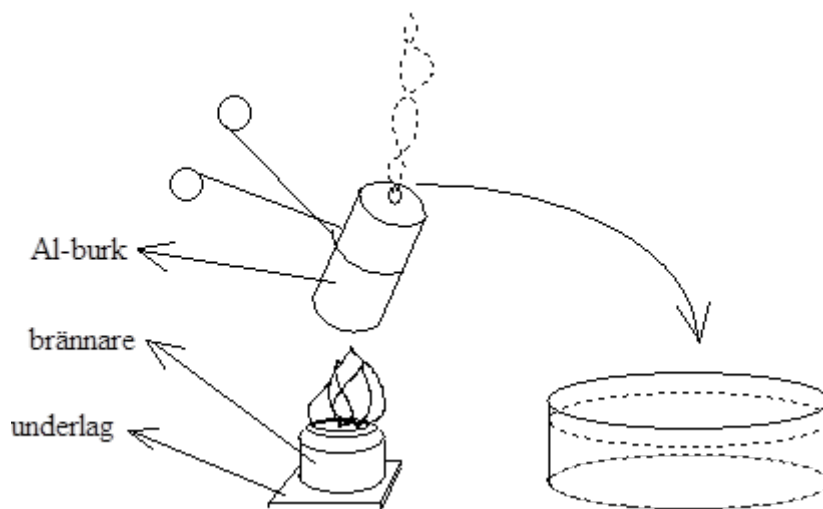
Vi är alla så vana vid lufttrycket att vi knappt ens märker det. Men under rätt förutsättningar är lufttrycket starkt nog att trycka ihop en aluminiumburk. Den här demonstrationen visar hur!

Material

Aluminiumburk, brännare med trefot, degeltång, stor kristallisations-skål, vatten.

Utförande

1. Fyll kristallisations-skålen med vatten.
2. Häll cirka 3–5 cm³ vatten i aluminiumburken.
3. Håll aluminiumburken över brännaren tills vattnet inuti börjar koka. Låt det koka några minuter, burken ska endast innehålla vattenånga.
4. Få ett stadigt grepp om aluminiumburken med degeltången. Vänd snabbt på aluminiumburken och för ned den med öppningen nedåt i skålens kalla vatten.
5. Studera vad som händer och försök förklara varför.



Teori

Vattenången tränger undan luften, så att burken endast innehåller vattenånga. När burken kyls ner, kondenserar vattenången. Flytande vatten tar mindre plats. Gastrycket sjunker snabbt inuti burken och burken trycks då ihop av det yttre lufttrycket.

Förslag på varianter av laborationen

Det går att använda en värmeplatta i stället för en brännare. Om du inte har en kristallisationskål kan du använda någon annan bunke eller skål. Om du har tillgång till värmehandskar kan det vara ett alternativ för att få ett bra grepp om burken när den ska flyttas till det kalla vattnet.

Underlag för riskbedömning – Aluminiumburk som trycks ihop DEMO

En anpassning av riskbedömningen görs på arbetsplatsen.

| Kemikalie | Faropiktogram och faroangivelser | Om något händer |
|---------------|--|---|
| Aluminiumburk | Ej märkespliktig | Brännaren och aluminiumburken blir heta, handskas varsamt med dem. Vid brännskador på huden skölj med ljummet vatten länge. |
| Gasol |  H220 Extremt brandfarlig gas. H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Förebyggande åtgärder | Ha tillgång till ljummet vatten om brännskada uppstår. |
| Avfall och andra kommentarer | Aluminiumburken läggs i kärl för metallinsamling. |

| | | | | | |
|--------------|----------|------------------|-----|--------------|--|
| Datum | 23-12-07 | Utförd av | KRC | Klass | |
|--------------|----------|------------------|-----|--------------|--|