



# Brustablettsbomben

Bildkälla: Pixabay

Inledning	Kan du få en burk att smälla efter exakt 7 sekunder med hjälp av brustablett och vatten?
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>- Skyddsglasögon</li><li>- brustablett</li><li>- filmburk med tätt lock</li><li>- vatten</li><li>- disktrasa</li><li>- En plastlåda (ett skydd för att burkens innehåll inte far ut)</li></ul>
Riskbedömning	Brustabletten innehåller en vanlig kemikalieblandning. Akta för "skottet"! Använd skyddsglasögon och stå inte i skottriktningen. Torka upp efter laborationen. Experimentet utförs gärna utomhus. <i>En fullständig riskbedömning ges av undervisande läraren.</i>
Uppgift	Ni får 10 minuter på er att testa hur ni ska göra för att få burken att smälla efter exakt 7 sekunder.
Utförande	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ta på dig skyddsglasögonen.</li><li>2. Er lärare delar ut en brustablett. Ni kan använda hela, dela den i mindre delar eller mosa den till pulver.</li><li>3. Lägg i brustablett i burken och fyll på med vatten. Prova med olika mycket vatten och olika temperatur på vattnet.</li><li>4. Snabbt på med locket!</li><li>5. Testa om ni ska skaka burken eller inte.</li><li>6. Ställ burken i <b>plastlådan</b>.</li><li>7. Gå en bit ifrån experimentet när det smäller.</li><li>8. Torka upp med en disktrasa om det behövs.</li><li>9. <b>Nu är det tävlingsdags!</b></li><li>10. Ni får nu en ny brustablett av läraren. Gör iordning fotoburken på det bästa sättet som ni har kommit fram till!</li></ol>

## Till läraren

Stöd för  
riskbedömning

Bikarbonat= natriumvätekarbonat: Ej märkespliktigt.

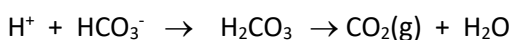
Natriumpyrofosfat, Varning, H319 Orsakar allvarlig ögonirritation. Stöd för riskbedömning finns på KRC:s hemsida.

Teori

Brustabletter innehåller bikarbonat (natriumvätekarbonat) som också används i bakverk istället för jäst. Om kakan inte innehåller något surt ämne t.ex. citron eller filmjök så använder man bakpulver.

Bakpulver och brustablett består av ett surt salt (pyrofosfat) och ett basiskt salt (bikarbonat). Vätskan (vatten) är en katalysator och löser upp salterna till joner så att en reaktion kan ske. I lösningen sker en neutralisation, varvid det instabila bikarbonatet sönderdelas till koldioxid.

När man blandar natriumvätekarbonat (bikarbonat) och en syra, lösta i vatten, sker en kemisk reaktion och de bildas koldioxid (gas) och vatten.



Det behövs alltså ett surt ämne för att reaktionen ska kunna ske.

Tips

Tiden som eleverna får på sig att testa sig fram kan varieras beroende på elevgrupp. Man kan välja att genomföra tävlingsmomentet utomhus istället för att undvika spill i lektionssalen. Vid tävlingen kan man låta en grupp i taget smälla burken och ta tid. Ett annat alternativ är att man kör alla grupper på en gång. Läraren säger "klara färdiga gå" och på gå sätter alla grupperna på locken på burkarna och läraren startar tidtagningen. Om man vill kan man säga att alla burkar som smäller före 7 sekunder är diskvalificerade och där efter kommer ettan, tvåan, osv.