

PRODUCENT: BEPPE SINGER
PROJEKTLEDARE: KATARINA BERGGREN
BESTÄLLNINGNUMMER: 103211

Beskrivning

Hur många kast behöver Agneta för att kasta ner ett torn med burkar?
Ett enda enligt henne själv men det beror lite på hur man räknar. Beppe testar om det går att få en boll att studsas mer eller mindre bara med hjälp av varmt och kallt vatten.



Ämne

Kemi, Fysik, Matematik

Koppling till läroplan

- Enkel partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Partiklars rörelser som förklaring till övergångar mellan fast form, flytande form och gasform.
- Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och husisolering.
- Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar

Du behöver

- En plastboll av valfri storlek (OBS- för att det ska fungera måste bollen vara fylld med luft)
- En behållare med kokhett vatten
- En behållare med iskallt vatten.

Så här gör du

Släpp bollen från en bestämd höjd och observera hur högt den studsar. Börja sedan med att trycka ner den i kokhett vatten under ett par sekunder (OBS-akta fingrarna!) och släpp den sedan från samma ställe. Stoppa nu ner den i det iskalla vattnet och släpp den. Hur studsade den nu då?

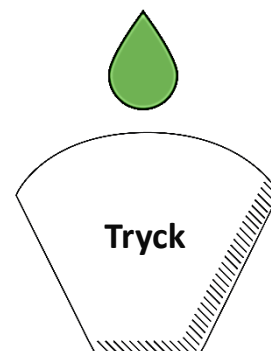
Detta hände

Om man sänker ner en boll i varmt vatten så kommer luftmolekylerna att röra sig snabbare inne i bollen. Då har man ökat trycket i den. Ökat tryck i bollen har samma effekt som om man hade pumpat upp den lite extra. Ju mer pumpad en boll är, desto högre studsar den. Sätter man istället ner samma boll i kallt vatten blir det precis tvärt om – mindre tryck – mindre pumpad boll – mindre studs. Fiffigt va?

Förslag på fortsättning

Visa hur olika bollen studsar beroende på temperatur i ett diagram med höjden på Y-axeln och temperaturen på X-axeln.

Dagens tjusiga ord



TIPS! Kolla gärna på programmet med samma titel i serien LABBA på www.ur.se för mer inspiration.