

Energie: Energie in een cashewnoot

Doel: bepalen hoeveel energie er in een $\frac{1}{2}$ cashewnoot zit

Inleiding:

In noten zit ontzettend veel vet. In vet zit veel chemische energie.

Om te ontdekken hoeveel energie er in een halve noot zit gaan jullie een $\frac{1}{2}$ cashewnoot verbranden en een beetje water verwarmen.

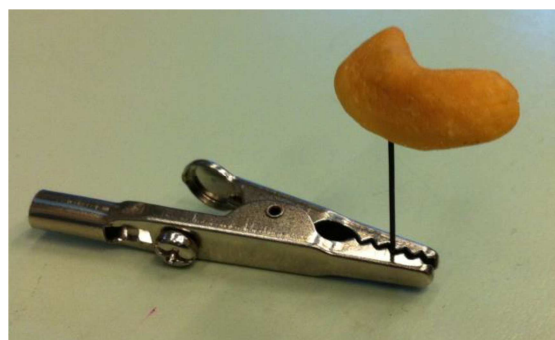
Wat heb je nodig:

$\frac{1}{2}$ noot	indampschachtje
kroezentang	naald
lucifers + strijkvlak	thermometer
maatbeker 50 ml	warmteplaat
krokodillenklem	



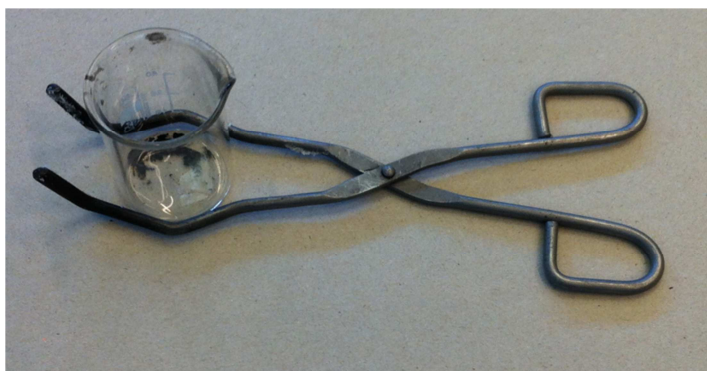
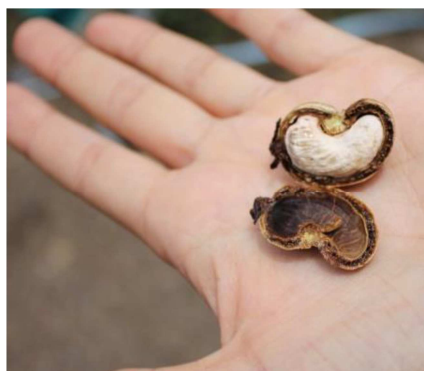
Wat moet je doen:

- Vul het maatglas met precies 30 ml water
- Meet de temperatuur van het water
- Steek de noot op de naald en klem hem in de krokodillenklem zoals hiernaast is afgebeeld
- Laat de noot branden
- Zorg dat er veel zuurstof omheen kan wervelen)
- houdt het maatglas (in de klem) boven de brandende noot



Als de noot is opgebrand direct de temperatuur van het water meten en opschrijven.

Maak de onderkant van de maatbeker snel schoon want zolang de onderkant nog warm is, kun je die onderkant makkelijk schoonmaken MET EEN DROGE DOEK!



Waarnemingen:

In je verslag moet (naast alle 'hoofdstukjes' die altijd aanwezig moeten zijn) een tekening van de proefopstelling worden gemaakt.

Vraag 1: Noteer begin- en eindtemperatuur van het water. Leg uit waarom dit van belang is

Vraag 2: Noteer de volledige berekening van de hoeveelheid energie die door de cashewnoot aan het water wordt afgegeven.

Vraag 3: Reken uit hoeveel noten jij moet eten om 1000 sprongetjes van 10 cm (= 0,1 m) te kunnen maken (zwaarte-energie = $m \times g \times h$). Jouw massa is 'hoe zwaar jij bent'. (g = de zwaartekrachtversnelling)

Vraag 4: Hoeveel sprongetjes moet je maken om de energie van 100 noten kwijt te raken?

Vraag 5: Waarom is de onderkant van het buisje zwart na de proef?

Vraag 6: Waarom is het verstandig om de zwarte onderkant het best meteen schoongemaakt kan worden?
