

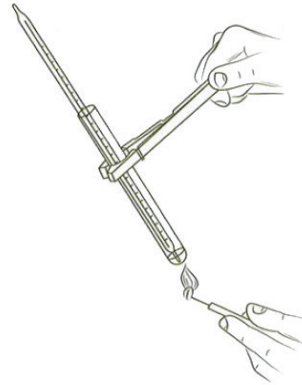
# Energie uit een pinda

## Wat ga je onderzoeken?

Je onderzoekt hoeveel energie er in 100 gram pinda's zit

## Wat heb je nodig?

- reageerbuis
- reageerbuisknijper
- thermometer
- prepareernaald
- water
- lucifers
- maatcilinder
- weegschaal



## Wat moet je doen?

- Doe met behulp van de maatcilinder 10 ml water in de reageerbuis.
- Weeg een halve pinda en noteer het gewicht in de tabel
- Prik de pinda op de naald.
- Meet met de thermometer de temperatuur van het water in de reageerbuis.

Laat de thermometer gedurende de proef in de reageerbuis zitten.

- Doe de knijper om de reageerbuis en houd deze vast
- Steek de pinda aan. Houd de brandende pinda vlak onder de buis met water.
- Meet direct nadat de pinda is uitgebrand opnieuw de temperatuur van het water.  
Haal hiervoor de thermometer even uit de reageerbuis en zwaai de reageerbuis even heen en weer. Meet meteen daarna de temperatuur van het water'

## Wat is ie resultaat?

Vul de tabel in.

massa voor halve pinda (g)	massa na halve pinda (g)	massa verbrand	volume water (mL)	begintempera- tuur water (°C)	eindtempera- tuur water (°C)	temperatuur- stijging (°C)

## Wat is je conclusie?

- Eén calorie is de hoeveelheid energie die nodig is om 1 mL water 1 °C in temperatuur te laten stijgen
  - Met hoeveel graden is de temperatuur van het water gestegen?
  - Hoeveel cal is vanuit de halve pinda naar het water gegaan?
  - En hoeveel kcal is dat?

**2 a** Bereken de energie die de halve pinda bevat in kJ. (1 kcal = 4,2 kJ)

**b** Bereken hoeveel energie 100 g pinda's bevat in kJ.