

## Welk gas ontstaat er door verbranding van een kaars?

### Hypothese

---

### Benodigdheden


#### Materiaal

- 2 gelijke maatcilinders
- 2 glazen platen om af te dekken
- Nagel
- Theelichtje
- Draad

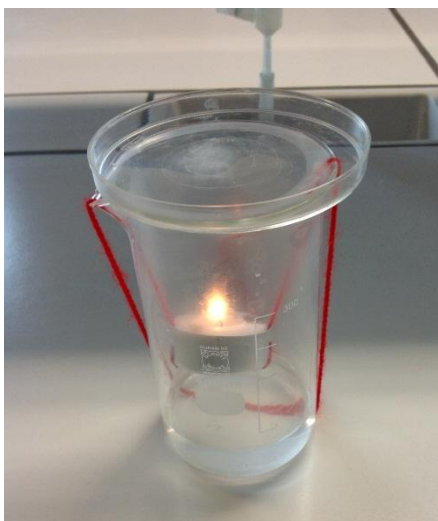
#### Stoffen

- Kalkwater

### Veiligheidsvoorschriften/etiketten

<b>Calciumhydroxide</b>	
Ca(OH) <sub>2</sub>	
	
<b>Gevaar</b>	CAS 1305-62-0
H 318	
P 280.1+3-305+351+338	

### Opstelling



## ***Werkwijze***

- Neem het theelichtje uit zijn omhulsel.
- Maak twee gaatjes in het omhulsel en trek hierdoor de draad.
- Breng het theelichtje terug in het omhulsel.
- Breng in de beide cilinders enkele ml kalkwater.
- Laat het theelichtje zakken in de cilinder en sluit na het aansteken van het lichtje de cilinder.
- Als het lichtje gedoofd is, wordt het uit de cilinder gehaald en wordt terug gesloten.
- Na schudden wordt het kalkwater bekeken.

## ***Waarnemingen***

- Na ongeveer een 30-tal seconden is de kaars uit. (hangt af van grootte maatcilinder)
- Na schudden met de maatcilinder (waar geen kaars heeft gezeten) zien we het kalkwater niet veranderen.
- Na schudden met de maatcilinder (waar een kaars heeft gezeten) zien we het kalkwater troebel worden.

## ***Verklaring***

$\text{Ca(OH)}_2$  is een indicator voor  $\text{CO}_2$ .

Wanneer de oplossing doorzichtig blijft, is er geen  $\text{CO}_2$  aanwezig.

Wanneer de oplossing troebel wordt, is er  $\text{CO}_2$  aanwezig.

## ***Besluit***

Ja, er ontstaat CO<sub>2</sub> door verbranding van een kaars.

### **Tips**

De proef kan ook op een andere manier toegepast worden: gebruik verschillende groottes van maatcilinders en meet de tijd die nodig is om per maatcilinder de kaars te doven. Zo kan men een link leggen tussen de hoeveelheid zuurstofgas aanwezig is en de tijd die nodig is om zoveel koolstofdioxide te vormen.

### **Reactievergelijking**

