

# Maken van knalgas met aluminiumpapier en Ontstopper

## Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we met dagdagelijkse stoffen waterstofgas maken?

## Vorbereiding

Begrippen als achtergrond voor experiment

-elektrolyse  
-analyse  
-samengestelde en enkelvoudige stof  
-reactiesoorten

Materiaal + stoffen

Materiaal: erlenmeyer van 100 ml met doorboorde stop en slang  
Aluminiumfolie  
Detergent  
Maatbeker van 400 ml  
Lucifer

Stof: NaOH

Opstelling (foto)



Veiligheid

Etiketten

H/P zinnen

WGK code

COS brochure

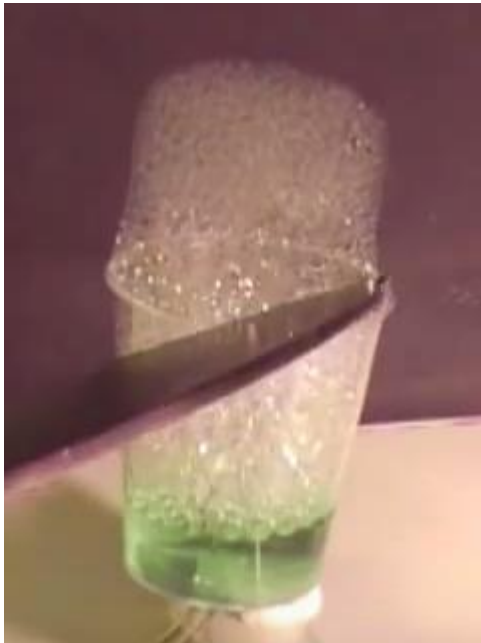
### **Uitvoeren**

Werkwijze

Breng in de erlenmeyer een lepel NaOH-korrels (10 korrels) en voeg 20 ml water toe. Voeg hieraan een aantal proppen aluminiumfolie en sluit af met de doorboorde stop. Breng de slang in een detergentoplossing. Probeer het gas in de detergentoplossing te brengen zodat bellen ontstaan. Neem een aantal bellen op een lepel en steek ze aan.

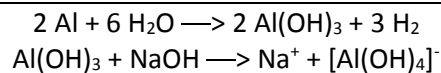
Waarneming (+ foto's)

Na een tijd ontstaat gas in de erlenmeyer. Deze wordt opgevangen in de detergentoplossing. De bellen geven een knal als ze worden aangestoken.

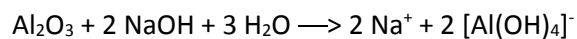


### **Reflecteren**

Optredende reacties



De reactie treedt traag op omdat eerst een laag aluminiumoxide moet oplossen door het NaOH:



Besluit

De reactie treedt traag op omdat eerst een laag aluminiumoxide moet oplossen het NaOH.

## Koppeling aan leerplan/nen

B8	Vanuit experimentele waarnemingen samengestelde en enkelvoudige stoffen onderscheiden op basis van het al dan niet chemisch afbreekbaar zijn tot stoffen met andere stoffeigenschappen.	W1 C4
----	---	----------

## **Bronnen**

### Literatuur

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Elektrolyse>

### Film

<https://www.youtube.com/watch?v=H4QednGch1E>

## **Tips and tricks**

### Opmerkingen bij uitvoeren van proef

Overdrijf niet met de hoeveelheid aluminiumfolie. Deze kan nog bijgevoegd worden. Blijf de gasbellen opvangen in de zeepoplossing.

Neem maximaal 10 korrels NaOH

Maak een stop met een doorboord glazen buisje en koppel hieraan de flexibele kunststofslang.