

Bengaals vuur

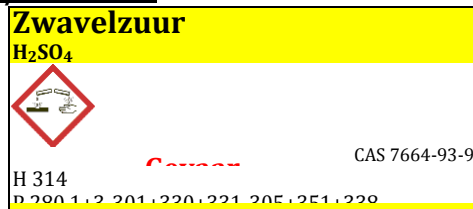
Onderzoeksvraag

Hoe kun je suiker hevig laten branden?

Benodigheden

- Materiaal
 - Pipet
 - kroesje
- Stoffen
 - KClO_3
 - Suiker
 - $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ of $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ of $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 - H_2SO_4 gec

Veiligheidsvoorschriften/Etiketten



Opstelling (foto)



Werkwijze

- Maak een 1:1 mengsel van KClO_3 en suiker (beiden 2 g).
- Voeg hieraan een spatelpunt van het nitraatzout toe.
- Breng dit in een kroesje.
- Voeg een paar druppels gec zwavelzuur aan toe.
- Na een korte inductie ontstaat de gekleurde vlam afhankelijk van het toegevoegd nitraat.

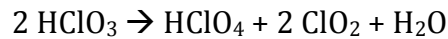
Waarneming (foto)



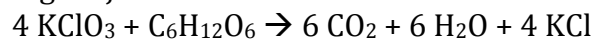
Vaststelling/verklaring

Chloraten zijn zwakke oxidantia. Dit stijgt bij toevoeging van zwavelzuur. Het gevormde waterstofchloraat oxideert suiker waarbij een sterke exotherme reactie ontstaat met vorming van koolzuurgas en water.

Reacties



Eigenlijke reactie tussen suiker en kaliumchloraat:



Afval:

De verbrandingshoeveelheid wordt in water gegoten samen met natriumcarbonaat. Laat de neerslag neerslaan en decanteer.

Bron (filmfragment)

<https://www.youtube.com/watch?v=UmbuqE8k61E>

http://www.youtube.com/watch?gl=BE&v=QaE0mLX7_QQ