

Knalgas bereiden met calcium

Onderzoeksvraag

Wat gebeurt wanneer we fft bij calcium in water brengen?

Vorbereiding

Begrippen als achtergrond voor experiment

Indicator

Materiaal + stoffen

Materialen: Bekerglas

Stoffen: calcium, gedemineraliseerd water, fft

Opstelling (foto)

Veiligheid

Etiketten

/

H/P zinnen

H261: In contact met water komen ontvlambare gassen vrij.

P402+404: Op een droge plaats bewaren. In gesloten verpakking bewaren

WGK code

1

COS brochure

Naam	Formule	D	L	LT	SW	GVS	H-codes	P-codes	WGK	O
Calcium	Ca	+	3	2	Gvr	GHS02	261	402+404	1	1

Uitvoeren

Werkwijze

Meet 100 ml water af in de maatcilinder en giet dit over in de bekerglas.

Voeg 2 g calcium aan 100 ml water toe wat in het bekerglas zit.

Roer enkele seconden met het mengsel.

1. Voeg vervolgens fft toe aan het mengsel.

Waarneming (+ foto's)

De fft. kleurt van kleurloos naar paars/roos.

Reflecteren

Optredende reacties



Besluit

Wanneer wat calcium en water in contact worden gebracht, zal er zich een hydroxide gevormd worden. Hierbij wil calcium zijn 2 elektronen afstaan aan de hydroxide groep. Ook wordt er een gas gevormd.

Fenolftaleïne is een zuur-bas-indicator. Deze zal kleurloos blijven bij een pH die lager ligt dan 8,2. Wanneer de pH hoger is dan 10 (sterke base), zal het paars kleuren. Door de ontwikkeling van calciumhydroxide, wat een sterke base is, zal de kleur verkleuren van kleurloos naar paars. Dit is een aanduiding van een gevormde sterke base.

Koppeling aan leerplan/nen

Reactie tussen metalen en water.
Kleur van indicatoren

Bronnen

Literatuur

Film

<https://www.youtube.com/watch?v=i-rFsFwdkTU>

Tips and tricks

Opmerkingen bij uitvoeren van proef

Zorg dat er op voorhand al wat schuim aanwezig is.