

Forsøg: Forbrænding af Svovl

Formål: Vi skal se hvordan svovlsyre opstår når man forbrænder Svovl. Dette er grundlaget for syreregn.



Materialer:

- ☐ Svovl
- ☐ Forbrændingsske
- ☐ Bunsenbrænder
- ☐ Cylinderglas
- ☐ Glasplade
- ☐ Urinpose med Oxygen
- ☐ pH-papir
- ☐ **Stinkskab!!!**
- ☐ Sikkerhedsbriller
- ☐ Evt. BariumChlorid

Fremgangsmåde:

- Fyld et cylinderglas med et skvæt vand i bundet.
- Fyld herefter oxygen i cylinderglasset vha. urinposen med oxygen.
- Sæt glaspladen på som låg på cylinderglasset.
- Placer noget svovl på forbrændingsskeen.
- Tænd for bunsenbrænderen og sørg for at udsugningsrøret er placeret ved siden af.
- Få svovlen til at brænde inde i bunsenbrænderen (**HUSK** udsugning)
- Stil forbrændingsskeen med det brændende svovl ned i cylinderglasset således at låget holder røgen tilbage i glasset.
- Når svovlen er udbrændt flyttes cylinderglasset til stinkskabet. Her fjernes forbrændingsskeen og cylinderglasset rystes så vandet kommer i kontakt med røgen.
- Glaspladen fjernes og røgen suges ud af stinkskabet.
- Mål pH værdien af væsken i cylinderglasset. pH værdi = _____
- Prøv evt. at tilsætte noget BariumChlorid (BaCl_2) til væsken. Hvis bundfald er det tegn på at der er sulfat til stede i væsken! (altså svovlsyre H_2SO_4)
- Rengøring: Tænd en bunsenbrænder inde i stinkskabet og brænd resten af svovlen på skeen!

Teori:

Svovl reagerer med Oxygen i forbrændingen og danner SvovldiOxid (SO_2). Svovldioxid reagerer videre med Oxygen og vand og danner Svovlsyre (H_2SO_4).

Afstem reaktioner:



S:

S:

O:

O:

H:

H:

Spørgsmål til forsøget:

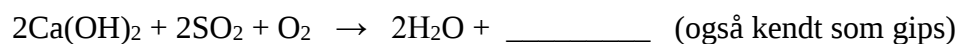
- Forklar syreregnens skadelige virkninger i naturen
 - Bladene: _____
 - Jord: _____
- Forklar syreregnens skadelige virkninger i byerne:

- Hvor kommer svovlen fra som skaber syreregn?

- Giv dit eget bud på hvordan man kan mindske syreregn?

Ekstra Spørgsmål:

- På kraftværkerne kan man rense røgen for SvovldiOxid så man undgår, at den danner svovlsyre i naturen. Man fjerner den med Kalkvand og Oxygen. Prøv at finde ud af hvad der opstår i den kemiske reaktion på kraftværket?



- Prøv at lav reaktionen med BaCl_2 færdig (bundfældningsreaktion)



H:

H:

S:

S:

0:

0:

Ba:

Ba:

Cl:

Cl: