

Elektrolyse

Hvordan kan vi ved elektrolyse lage nye stoffer?
Hvordan kan vi vise at de nye stoffene er energirike?

Innhold

1 dråpeteller med tynn stilk
mettet løsning av Na_2SO_4 i
dråpeteller
2 binders
1 beger,
1 batteri, 9 volt
1 fyrstikkeske
1 tørkepapir

Sikkerhet

Vær forsiktig med
åpen flamme

Tiltak

Samle løst hår og
løse klær.

Ekstra

saks



Gjennomføring



1. Tøm natriumsulfatløsningen i begeret og klipp av stilken på dråpetelleren ca. en $\frac{1}{2}$ cm fra boblen, se bildene.



2. Brett ut bindersene litt og stikk dem inn og ut av boblen på den avklipte dråpetelleren, slik som bildet viser. Pass på at bindersene ikke er i kontakt med hverandre.

3. Bruk dråpetelleren med tynn stilk og fyll den avklipte dråpetelleren helt full med natriumsulfatløsning.



4. Forbind de to bindersene med hver sin elektrode på batteriet, samtidig som den avklipte dråpetelleren holdes over begeret, se bildet. Klem bindersene ned mot kontaktene på batteriet. (Klem hardt for god kontakt, så går reaksjonen raskere)

Elektrolysér til boblen er helt full med gass. Pass på at dråpen som sitter i stilken ikke klemmes ut.



5. Hold boblen vannrett, med to fingre, og hold en brennende fyrstikk foran åpningen. Klem hardt og fort på boblen.

Observer og noter resultatet.

Resultat

a) Hvilke gasser dannes ved elektrolyse av en natriumsulfatløsning? Skriv ligningene for halvreaksjonene og for totalreaksjonen.

b)

Beskriv det du observerte i punkt 5, og svar på spørsmålene i problemstillingen.

c) Hva er forskjellen på reaksjonen i punkt 5 og det som skjer i en brenselcelle?

Konklusjon

Hvordan kan vi ved elektrolyse lage nye stoffer, og hvordan kan vi vise at de nye stoffene er energirike?

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- gjenbruk: Batteri, fyrstikkeske
- plastemballasje: Poser, tomme dråpetellere, skål.
- restavfall: Tørkepapir med løsninger.
- metall: Binders