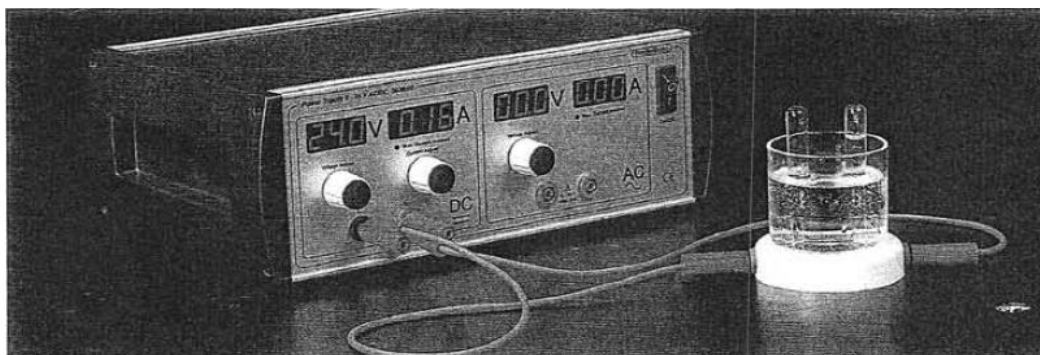


Forsøg: Elektrolyse af Saltsyre

Formål: Vi skal se hvad der sker når man sender strøm igennem saltsyre.

Materialer:

- Strømforsyning
- Elektrolysekar
- 2 Små reagens glas
- Saltsyre 1M el 2M
- Ledninger

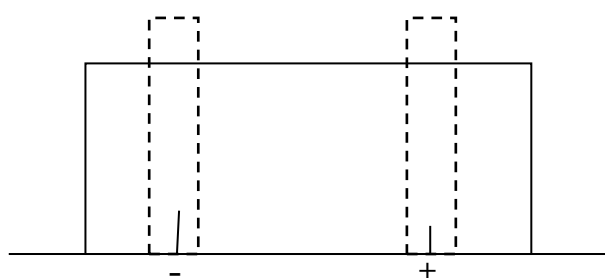


Fremgangsmåde:

- Forbind udstyret som vist på billedet ovenfor.
- Fyld elektrolysekarret op til lidt under kanten med saltsyre.
- Fyld de to små reagensglas med saltsyre eller vand. Sæt tommelfingeren på munden af reagensglasset og sæt det ned i karret. Fjern tommelfingeren når reagensglasset er under vandoverfladen og sæt reagensglassets munding over den ene platin elektrode.
- Gør det tilsvarende med det andet reagensglas.
- Skru ned for strømmen på strømgeneratoren (altid inden man tænder)
- Tænd og skru op for generatoren indtil det begynder at boble i elektrolyse karet. Vær opmærksom på at reagensglassene skal opfange boblerne! **PAS PÅ:** Der kommer en giftig gasart så lade den ikke slippe ud i rummet kun ind i reagensglasset!
- Forsæt indtil det ene reagens glas er fyldt.

Spørgsmål til forsøget:

- Hvilke to ioner består Saltsyre af: positiv = _____ negativ = _____
- Hvad er forskellen på en ion og et atom? _____
- Noter på figuren hvilke 2 ioner der er i glasset og tegn en pil hen til det reagensglas/pol som ionen søger:



- Giv et bud på hvilken gasart der er opstået i de 2 glas.
 - Plus pol: _____ Minus pol: _____
- **HUSK:** gasarter er altid 2 og 2 som pigerne der går på WC f.eks. O₂
- Prøv at forklar hvad der sker ved polerne med ionerne:
 - Minus pol: _____
 - Plus pol: _____
- Undersøg gasarten ved at fjerne reagensglasset og hurtigt sætte en tommel på åbningen:
 - Minus pol: holdes en brændende tændstik ind under. Hvad sker: _____
 - Plus pol: **PAS PÅ** gasarten er giftig og du må kun fjerne tommelfingeren inde i stinkskalet. Hold et stykke pH papir ned i: Hvad sker: _____
- Passer det som sker med hvad du havde forventet? (brint=eksplosion, klor=afbleger)

Ekstra opgaver:

- Når du sætter ild til gasarten i minus glasset eksploderer brintgassen. Opskriv forbrændingsreaktionen med ilt:

$$\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{_____}$$
 (Husk at afstemme den!)

H:	H:
O:	O:
- Denne eksplosion benyttes bl.a. i brintbiler. På hvilken måde er denne form for forbrænding bedre end almindelig forbrænding af f.eks. kul? (tænk på hvilke gasarter der kan opstå ved normal forbrænding)

- Gasarter sidder altid 2 og 2 sammen f.eks. H₂, O₂. Hvilken type binding sidder disse sammen med: (Ion binding / Kovalent binding / Metal binding) (streg forker ud)
- Prøv at lav en tilsvarende elektrolyse af f.eks. H₂SO₄, eller NaOH og forsøg at finde de gasarter som opstår (**HUSK:** SO₄ og Na angriber vand som atomer, og OH+OH danner vand og en gasart)

