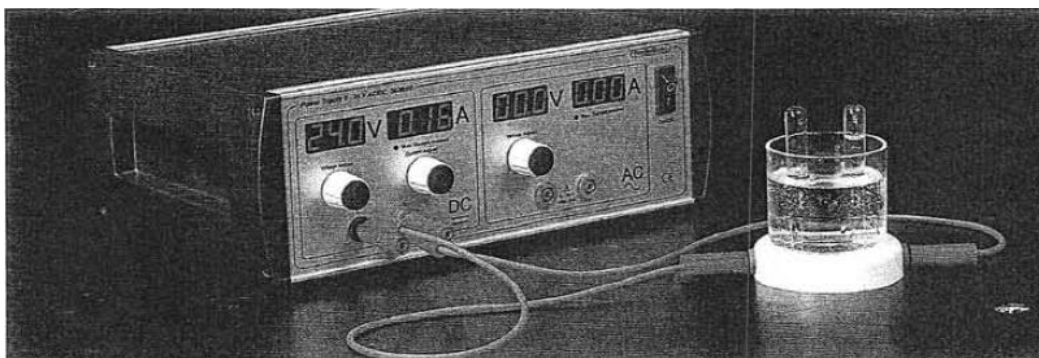


**Forsøg:** Elektrolyse af Saltsyre

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

**Materialer:**

- Strømforsyning
- Elektrolysekar
- 2 Små reagens glas
- Saltsyre 1M (rød dut)
- Ledninger

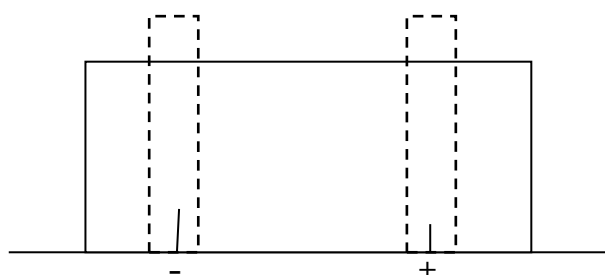


**Fremgangsmåde:**

- 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 karret. 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. O<sub>2</sub>
- 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 stinkskebnet. 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:
 
$$\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{_____} \quad (\text{Husk at afstemme den!})$$

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. H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>. Hvilken type binding sidder disse sammen med: (Ion binding / Kovalent binding / Metal binding) (streg forkerte ud)
- Prøv at lav en tilsvarende elektrolyse af f.eks. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, eller NaOH og forsøg at finde de gasarter som opstår (**HUSK:** SO<sub>4</sub> og Na angriber vand som atomer, og OH+OH danner vand og en gasart)

