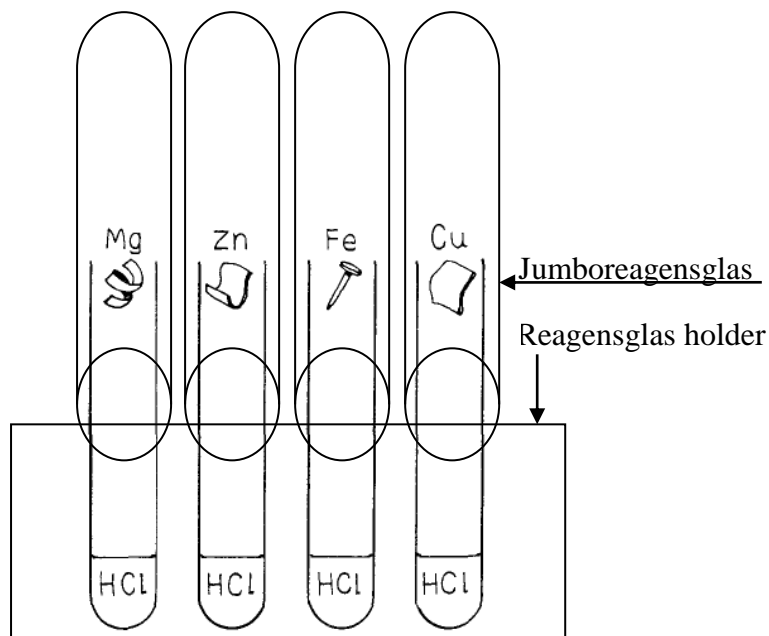
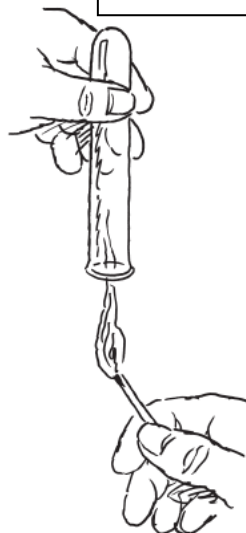


**Forsøg:** Metal & Syre part 1 (9 klasse)

**Formål:** Vi skal se hvad der sker når vi blander en Syre (HCl) med forskellige metaller.

**Materialer:**

- Saltsyre 2M
- Måleglas
- Reagensglasholder
- 4 almindelige reagensglas
- 4 jumboreagensglas
- Magnesium, Zink, Jern og Kobber klip.
- Træpind og tændstikker
- Stopur (mobiltelefon)
- HUSK:** Briller

**Fremgangsmåde:**

- Fyld hvert reagensglas med 5 ml saltsyre (Benyt måleglas – husk øjet ud for ved aflæsning)
- Hent et stykke metal af hver slags. Hvis det skal være nøjagtig bør hvert stykke have samme vægt – men så grundige behøver I ikke at være (men det kan være en pointe til eksamen)
- Hav stopur parat og fyld samtidig metallerne i hvert sit glas og start uret.
- Sæt jumboglas ovenpå reagensglassene så den opståede gas opsamles. Egentlig er det nok blot at samle gassen op fra Magnesium så hvis der mangler glas er det nok.
- Når metallet er væk noteres tiden. Men der går lang tid så man kan nå et forsøg ved siden af.
- Når metallet er væk sættes ild til den opsamlede gas i jumboglasset vha. en brændende træpind.

**Data:**

	Magnesium	Zink	Jern	Kobber
<b>Tid:</b>				

**Spørgsmål til forsøget:**

- Hvad sker der når man blander en syre med metal:



- Færdiggør de kemiske reaktioner:



H: H:

Cl: Cl:

Mg: Mg:



H: H:

Cl: Cl:

Zn: Zn:

- Hvorfor opløses nogle metaller i syre bedre end andre?

\_\_\_\_\_

- Hvorfor opløses Kobber slet ikke?

\_\_\_\_\_

- Hvor er metallet henne som er blevet opløst?

\_\_\_\_\_

- Hvad sker der når man sætter ild til gasarten i jomboglasset?

\_\_\_\_\_

- Når man sætter ild til gasarten sker der en kemisk reaktion – hvilken? (**Hint** det kan drikkes)



H: H:

O: O:

- Kan man se produktet af denne reaktion på jomboglasset?

\_\_\_\_\_

**Den svære:**

- Færdiggør den kemiske reaktion med jern:



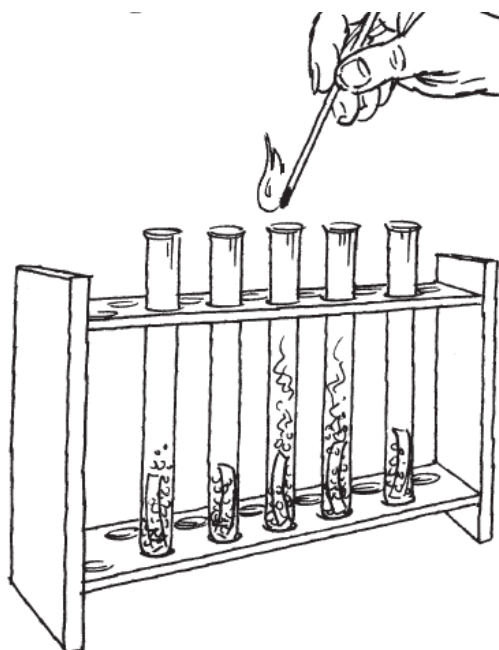
H: H:

Cl: Cl:

Fe: Fe:

**Forsøg:** Metal & Syre part 2 (9 klasse)

**Formål:** Vi skal se hvad der sker når vi blander forskellige Syrer med magnesium for at se hvem der er stærkest.



**Materialer:**

- Saltsyre 2M
- Svovlsyre 2M
- Eddikesyre 2M
- Måleglas
- Reagensglasholder
- 3 almindelige reagensglas
- Magnesium
- Stopur (mobiltelefon)
- HUSK:** Briller

**Fremgangsmåde:**

- Afmål 5 ml af hver af syrerne og hæld dem i hvert sit reagensglas.
- Lav 3 lige store stykker magnesium (ved at dele på midten – og dele igen på midten)
- Hæld de 3 stykker magnesium ned til de 3 syrer og start stopuret.
- Ligesom i forrige forsøg kan man her opsamle gasarten.
- Vent indtil metallet er væk og noter tiden for hver syre?

Data:

	Saltsyre	Svovlsyre	Eddikesyre
<b>Tid</b>			

Opstil syrerne efter styrke:

- 1.
- 2.
- 3.

**Spørgsmål til forsøget:**

- Hvad sker der når man blander en syre med metal:



- Færdiggør de kemiske reaktioner:



H: H:

Cl: Cl:

Mg: Mg:



H: H:

SO<sub>4</sub>: SO<sub>4</sub>:

Mg: Mg:

- Hvilket grundstof findes i alle syrer?

\_\_\_\_\_

- Hvorfor går det ikke lige hurtigt i alle reagensglas?

\_\_\_\_\_

- Metallet er forsvundet ud i væsken – men kunne vi på en måde få det frem i den form det er på nu? (Hint: ligesom ved neutralisation & fremstilling af spejdersnus)

\_\_\_\_\_

**Den svære:**

- Færdiggør den kemiske reaktioner med Zink i stedet: (eksamens drille spørgsmål)



H: H:

SO<sub>4</sub>: SO<sub>4</sub>:

Zn: Zn:

- Da vi forsøgte at opløse Zink i saltsyre i forrige forsøg gik det langsomt. Prøv i stedet at erstatte Saltsyren med Svovlsyren og tilsæt lidt Kobbersulfat (det vi lavede krystaller af). Nu går det hurtigt. Hvad kalder man et stof (altså kobbersulfat) som får en reaktion til at løbe hurtigere men ikke selv bliver brugt undervejs? (Fænomenet starter med k)

\_\_\_\_\_