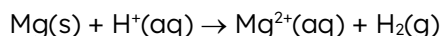


Magnesiums molare masse



Det er ret let at måle stofmængden af en gas. Ét mol fylder 24,1 L uanset hvilken gas. Det kan man bruge til at beregne stofmængden af et andet stof med i en gasdannende reaktion. Fx mellem magnesium og syre:



Hvis man måler volumen dannet dihydrogen, kan man beregne stofmængden af forbrugt magnesium.



Materialer

Hayducks apparat	Mg(s)
Reagensglas	4 M HCl(aq)
25 mL måleglas	
Stålluld	

Forbered hjemme

1. Afstem reaktionsskemaet.
2. Tjek, at der er syre i overskud i eksperimentet.

Fremgangsmåde

Forberedelse

1. Hayducks apparat gøres klar ved at fylde det med vand og nivellere vandoverfladerne (de skal være i samme niveau), så overfladen i målerøret står ud for 0-stregen og reservoiret er næsten tomt.
2. Afmål 20 mL 4 M saltsyre i reagensglasset.
3. Afpuds magnesiumbåndet og afvej ca. 0,3 - 0,4 g magnesiumbånd (ca. 35 cm) med en nøjagtighed på 0,001 g, rul det sammen og sæt det i spænd i reagensglassets top.

Start reaktion

4. Vær klar til at nivellere overfladerne og vip så reagensglasset forsigtigt til magnesiumbåndet og saltsyren kommer i kontakt med hinanden og gasudviklingen begynder. Sørg for at de to vandoverflader følges nogenlunde ad eller vandoverfladen i reservoiret er lavest.

Aflæs gasvolumen

5. Når gasudviklingen er helt ophørt, og der er indstillet temperaturligevægt, nivelleres vandoverfladerne en sidste gang, og volumen gas aflæses.
6. Aflæs også barometerstanden og rumtemperaturen.

Efterbehandling

Beregn

1. Beregn stofmængden af den udviklede dihydrogen og stofmængden af det forbrugte magnesium.
2. Beregn den molare masse for magnesium.
3. Sammenlign med tabelværdier og diskuter fejlkilder; der er mange og kun nogle går i den rigtige retning. Fejlkilder er fokus!