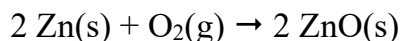


Zinkoxide maken

Richard wil zink laten reageren met zuurstof uit de lucht:

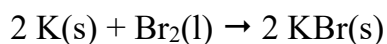


Richard pakt de voorraadpot met zink en ziet dat er nog maar 19,2 gram zink is. Zuurstof zit in voldoende hoeveelheden in de lucht.

- 1 Bereken hoeveel gram zuurstof Richard nodig heeft. Zink en zuurstof reageren in de massaverhouding 4 : 1.

Kaliumbromide maken

Rinya wil kaliumbromide maken:

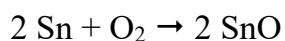


Rinya laat 15,2 gram kalium reageren met broom.

- 2 Bereken hoeveel gram broom Rinya nodig heeft. Kalium en broom reageren in de massaverhouding 3 : 5.
- 3 Bereken hoeveel gram kaliumbromide Rinya krijgt met haar proefje.

Tinoxide maken

Jordi wil 34 gram tinoxide maken door tin te laten reageren met lucht:

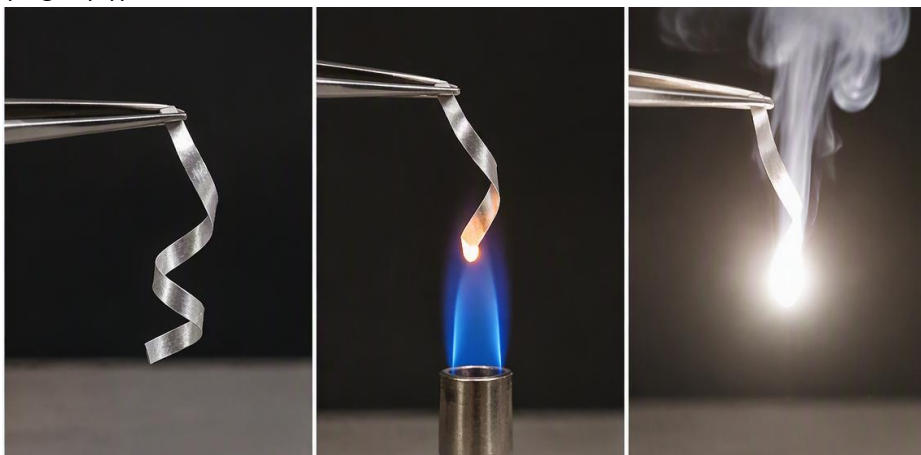


Tin en zuurstof reageren in de massaverhouding 15 : 2.

- 4 Bereken hoeveel gram tin Jordi nodig heeft.
- 5 Bereken hoeveel gram zuurstof Jordi nodig heeft.

Magnesium verbranden

Jaweed verbrandt 0,05 gram magnesiumlint (Mg(s)) tot magnesiumoxide (MgO(s)).

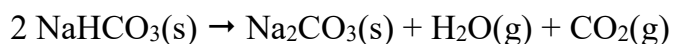


Magnesium en zuurstof reageren in de massaverhouding 3 : 2.

- 6 Bereken hoeveel gram magnesiumoxide Jaweed na de proef heeft gekregen.

Zuiveringszout ontleden

Bij het verhitten van zuiveringszout ($\text{NaHCO}_3\text{(s)}$) treedt thermolyse op. Bij deze ontledingsreactie ontstaat natriumcarbonaat, koolstofdioxide en water:



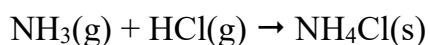
Bij de ontleding van 84 gram zuiveringszout ontstaat 53 gram natriumcarbonaat, 9 gram water en 22 gram koolstofdioxide.

Hanneke voert deze proef uit met 4,2 gram zuiveringszout.

- 7 Bereken hoeveel gram ze van elk product krijgt.

Salmiak maken

Ammoniakgas en waterstofchloridegas reageren met elkaar in de massaverhouding 34 : 73 tot salmiak ($\text{NH}_4\text{Cl(s)}$):



- 8 Bereken hoeveel gram van beide beginstoffen nodig is om 15 g salmiak te maken.

Uitwerkingen

- 1 Richard heeft 4,8 gram zuurstof nodig
- 2 Rinya heeft 25,33 gram broom nodig,.
- 3 Rinya krijgt 40,53 gram kaliumbromide
- 4 Jordi heeft 30 gram tin nodig
- 5 Jordi heeft 4 gram zuurstof nodig
- 6 Jaweed heeft 0,083 gram magnesiumoxide gekregen.
- 7 Hanneke krijgt:
 - 2,65 gram Na_2CO_3
 - 0,45 gram H_2O
 - 1,1 gram CO_2
- 8 Er is 4,77 gram NH_3 nodig en 10,23 gram HCl nodig.