

Koperoxide

11. Hij kan :
- de temperatuur van het zoutzuur verhogen
 - de concentratie van het zoutzuur verhogen
- en ook :
- het koperoxide fijner verdelen
 - tijdens de reactie roeren
12. Vang het gas op in een omgekeerde reageerbuis. Houd vervolgens een brandende lucifer bij de opening van de reageerbuis. Als het waterstofgas is hoor je een knal en zie je condensvorming aan de binnenkant van de reageerbuis.
13. - uit de grafiek kunnen we aflezen dat er in 2,50 g koperoxide 2,00 g koper aanwezig is
- 2,00 g koper op de 2,50 g koperoxide = $(2,00 / 2,50) \times 100 \% = 80$ massa-%
14. - in 1,00 mol CuO zit 63,55 g Cu en 16,00 g O
- dat is : $\{63,55 / (63,55 + 16,00)\} \times 100 \% = 79,89 \%$ afgerond : 80 massa-%
De onderzochte stof moet CuO zijn.
15. $\text{CuO} + 2 \text{H}^+ \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$
16. halfreactie oxidator : $\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$
halfreactie reductor : $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3 \text{e}^-$
- totale redoxreactie : $3 \text{Cu}^{2+} + 2 \text{Al} \rightarrow 3 \text{Cu} + 2 \text{Al}^{3+}$
17. De methode kan niet gebruikt worden voor een mengsel van FeO en Fe₂O₃, omdat er geen vast Fe kan ontstaan in zoutzuur. H⁺ staat in TAB 48 als oxidator boven Fe als reductor. Bovendien reageert H⁺ eerder dan Fe²⁺ met Al. H⁺ staat als oxidator in TAB 48 boven Fe²⁺ als oxidator en is dus een sterkere oxidator dan Fe²⁺.