

Kaliumchloraat

18. halfreactie bij de koolstofstaven : $2 \text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2 \text{e}^-$
halfreactie bij de stalen buis : $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2 \text{OH}^-$
19. Aan de stalen buis neemt water elektronen op (fungeert als oxidator), de stalen buis moet dus negatief zijn . Bij elektrolyse reageert de oxidator aan de negatieve pool.
20. - omgezet : $(87 / 100) \times 4,0 \times 10^2 = 3,48 \times 10^2 \text{ kg KCl}$
- dat is : $(3,48 \times 10^2) / 74,6 = 4,66 \text{ kmol KCl}$
- daaruit wordt $4,66 \text{ kmol KClO}_3$ gevormd en dat is :
 $4,66 \times 122,6 = 5,7 \times 10^2 \text{ kg KClO}_3$
21. - de oplosbaarheid bij $75^\circ\text{C} = 36,3 \text{ g KClO}_3$ per 100 g water (uit de grafiek)
de oplosbaarheid bij $10^\circ\text{C} = 5,0 \text{ g KClO}_3$ per 100 g water (uit de grafiek)
- bij afkoeling zal neerslaan : $(36,3 - 5,0) = 31,3 \text{ g KClO}_3$ per 100 g water
- dat is : $(31,3 / 36,3) \times 100\% = 86,2 \%$
22. Kenneth voegt aan de te onderzoeken oplossing een oplossing van zilvernitraat toe.
Als er een troebeling ontstaat (van zilverchloride), bevat het kaliumchloraat kaliumchloride.
Als er geen kaliumchloride aanwezig is blijft de oplossing helder (zilverchloraat is net als zilvernitraat goed oplosbaar).
23. $2 \text{KClO}_3 + 3 \text{S} \rightarrow 2 \text{KCl} + 3 \text{SO}_2$