

## Elektrosynthese

21.  $4 \text{ OH}^- \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O} + \text{ O}_2 + 4 \text{ e}^-$   
Stof X is  $\text{ O}_2$  .
22. - Aan de negatieve pool reageert 1 molecuul nitrobenzeen met 3 moleculen water en neemt 4 electronen op.  
- Aan de positieve pool reageren 4  $\text{ OH}^-$  -ionen onder vorming van 1 molecuul zuurstof , 2 moleculen water en 4 electronen.  
- Voor elke 3 water moleculen die met een nitrobenzeenmolecuul aan de negatieve pool reageren, worden er 2 watermoleculen aan de positieve pool gevormd.  
Per 1 nitrobenzeenmolecuul is er netto dus  $(3 - 2) = 1$  watermolecuul nodig.  
Molverhouding nitrobenzeen : water = 1 : 1 .
23. - Te produceren : 100 kg 4-aminofenol.  
Dat is :  $(100 \times 10^3 / 109,1) = 0,917 \times 10^3$  mol 4-aminofenol.  
- Om  $0,917 \times 10^3$  mol 4-aminofenol te laten ontstaan,  
waren  $4 \times 0,917 \times 10^3$  mol =  $3,67 \times 10^3$  mol electronen nodig.  
- Dat is :  $3,67 \times 10^3 \times 9,65 \times 10^4 = 3,54 \times 10^8$  C .  
-  $i = \{(3,54 \times 10^8) / (24 \times 60 \times 60)\} = 4,10 \times 10^3$  A