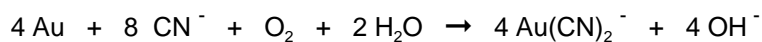
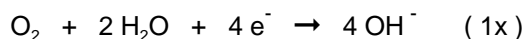
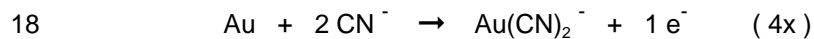
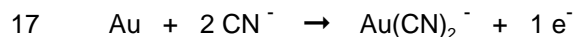


Goudwinning



19 - in een staaf goud van 12,50 kg zit $0,996 \times 12,50 = 12,45$ kg goud
en $12,50 - 12,45 = 0,05$ kg zilver

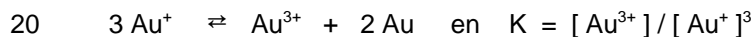
- de 12,45 kg goud wordt bereid uit grondstof die 90,0% goud bevat en 10,0 % zilver
daar is dus $(100 / 90,0) \times 12,45 = 13,83$ kg grondstof voor nodig
daarvan is 10,0 % zilver, dat is : $0,100 \times 13,83 = 1,383$ kg zilver

- in de staaf van 12,50 kg zit nog 0,05 kg zilver
er moet $(1,383 - 0,05) = 1,33$ kg zilver verwijderd worden

- dat is : $(1,33 \times 10^3) / 107,9 = 12,3$ mol zilver

- $2 \text{Ag} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{AgCl}$ dus 12,3 mol Ag reageert met $12,3 / 2 = 6,16$ mol Cl_2

- dat is : $6,16 \times 24,5 = 1,51 \times 10^2 \text{ dm}^3 \text{ Cl}_{2(g)}$



(let op : het vaste goud komt niet voorin de evenwichtsvoorwaarde)

- na instellen van het evenwicht : $[\text{Au}^+] = 0,04 \times 0,0010 = 4 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$

- gereageerd : $(0,0010 - 4 \times 10^{-5}) = 9,6 \times 10^{-4} \text{ mol Au}^+ \text{ per L}$
daaruit is ontstaan : $(9,6 \times 10^{-4}) / 3 = 3,2 \times 10^{-4} \text{ Au}^{3+} \text{ per L}$

- $K = (3,2 \times 10^{-4}) / (4 \times 10^{-5})^3 = 5 \times 10^9$ (let op het aantal significante cijfers)