

Kwik

In sommige kwikzouten komt de ionsoort Hg_2^{2+} voor.

- 2p **1** Hoeveel protonen en hoeveel elektronen heeft een Hg_2^{2+} ion?

Noteer je antwoord als volgt:

aantal protonen: ...

aantal elektronen: ...

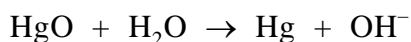
Kalomel is een voorbeeld van een zout waarin Hg_2^{2+} ionen voorkomen. Kalomel bestaat uitsluitend uit Hg_2^{2+} ionen en chloride-ionen.

- 2p **2** Geef de formule van kalomel.

Er zijn ook kwikzouten waarin de ionsoort Hg^{2+} voorkomt, bijvoorbeeld kwik(II)oxide. Kwik(II)oxide wordt als positieve elektrode gebruikt in kwikbatterijen. De negatieve elektrode bestaat uit zinkamalgam, een mengsel van de metalen zink en kwik. Zink en kwik kunnen allebei als reductor reageren met Hg^{2+} . Bij stroomlevering door de batterij reageert echter slechts één van deze twee metalen als reductor.

- 2p **3** Beredeneer welk van de metalen zink of kwik bij stroomlevering als reductor reageert.

Bij stroomlevering vindt aan de positieve elektrode van de kwikbatterij de halfreactie plaats waarvan hieronder de vergelijking onvolledig is weergegeven.



In deze vergelijking zijn de elektronen (e^-) en de coëfficiënten weggelaten.

- 3p **4** Neem deze onvolledige vergelijking over, zet e^- aan de juiste kant van de pijl en maak de vergelijking kloppend.