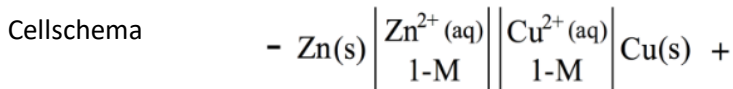
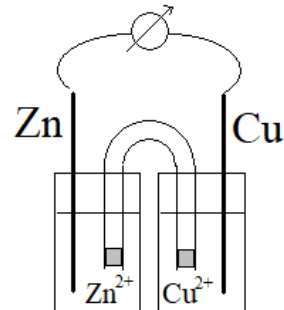


Galvaniskt element

Demonstration	<i>Historiskt klassiskt galvaniskt element</i> I detta galvaniska element (Daniells element) blir zink negativ pol
Om demon	Hög och Gy
Material	1 M kopparsulfat, 1 M zinksulfat, 1 M Kaliumklorid

Utförande Bygg ett galvaniskt element enligt figuren

1. Koppla ihop anordningen. Vardera lösningen har koncentrationen 1,0 M.
2. Elektroden ska vara välputsade.
3. Saltbryggan tillverkas av 1 M KCl i ett litet u-rör med glasull som stopp.
4. Mät spänningen, som brukar bli 1,09 volt.



Förklaring I ett galvaniskt element sker en spontan redox-reaktion.

Elektrodförlopp

Minuspol: $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$

Det ämne som lättast avger elektroner.

Pluspol: $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$

Det ämne som lättast upptar elektroner.

Totalförlopp: $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$

Beräkning av spänning: $E_{\text{ms}} = E^{\circ}_{+} - E^{\circ}_{-}$

(pluspolens normalpotential minus minuspolens normalpotential)

$$E_{\text{m}} = 0,34 - (-0,76) = 1,10 \text{ V}$$

Stöd för riskbedömning

Koppar: Miljöfarligt, Varning H410 och P 273

Kopparsulfat: Utropstecken, Miljöfarligt, Varning, H302, H315, H319, H410 och P264, P270, P273, P280

Zink: Miljöfarligt, Brännbart, Fara, H250, H260, H410 och P210, P222, P223, P231+P232, P273, P280

Zinksulfat: Miljöfarligt, Frätande, Fara, H302, H318, H410 och P264, P270

Kaliumklorid: ej märkespliktigt

Miljöfarligt mycket brandfarligt R 50, 53 och S (2), 43, 46, 60, 61 Svaveldioxid:

Dödskalle, Frätande, Gas, Fara, H331, 318, 314 och P260, 280, 304+340+315, P305+351+338+315, P403