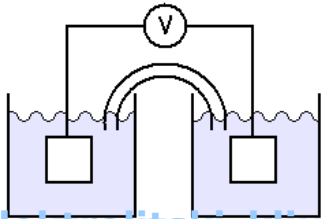


GALVANSKI ČLENI

So viri enosmerne napetosti (baterije in akumulatorji)

DANIELOV GALVANSKI ČLEN:

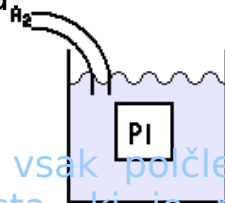
vsak galvanski člen je sestavljen iz dveh polčlenov:



Elektrolitski ključ: je steklena cevka, napolnjena z elektrolitom, povezuje obe tekočini

Napetost galvanskega člena je razlika redoks potencial obeh polčlenov (meri jo V - voltmeter)

Za izhodišče redoks potenciala so izbrali **STANDARDNO VODIKOVO ELEKTRODO** (SHE) - je ničla glede na katero določimo vse ostale redoks potenciala. Zgradba:



REDOKS POTENCIAL je vsak polčlen je povezan z standardno vodikovo elektrodo in tista, ki jo pokaže voltmeter je redoks potencial polčlena

Napetost galvanskega člena je razlika redoks potencialov polčlenov.

Poiščemo jih v tabeli:
(151-učbenik)

$$E_{\text{Zn/Zn}^{2+}} = -0,76 \text{ V}$$

Standardni redoks potencial

Zn polčlen odda el.(v napetostni vrsti pred H) +: polčlen od H sprejema elektrone

Napetost galvanskega člena izračunamo tako, da od bolj pozitivnega redoks potenciala odštejemo bolj negativnega

$$E = E_{\text{Cu/Cu}^{2+}} - E_{\text{Zn/Zn}^{2+}} = 0,35\text{V} - (-0,76\text{V}) = 1,1 \text{ V}$$

To velja samo pri **standardnih pogojih**

EKOLOŠKI PROBLEMI BATERIJ:

Odpadne baterije vsebujejo:

- kadmij
- živo srebro (najbolj strupeno)
- svinec
- težke kovine
- kisline

Odpadne baterije zavržene v okolici pa onesnažujejo podtalnico in ozračje:

- v telo pridejo s hrano (onesnažena podtalnica na vrtu)
- pljučna obolenja, obolenja ledvic (kadmij)
- glavobol, poškodbe ledvic (živo srebro)
- glavni vzroki rakastih obolenj in dednih mutacij