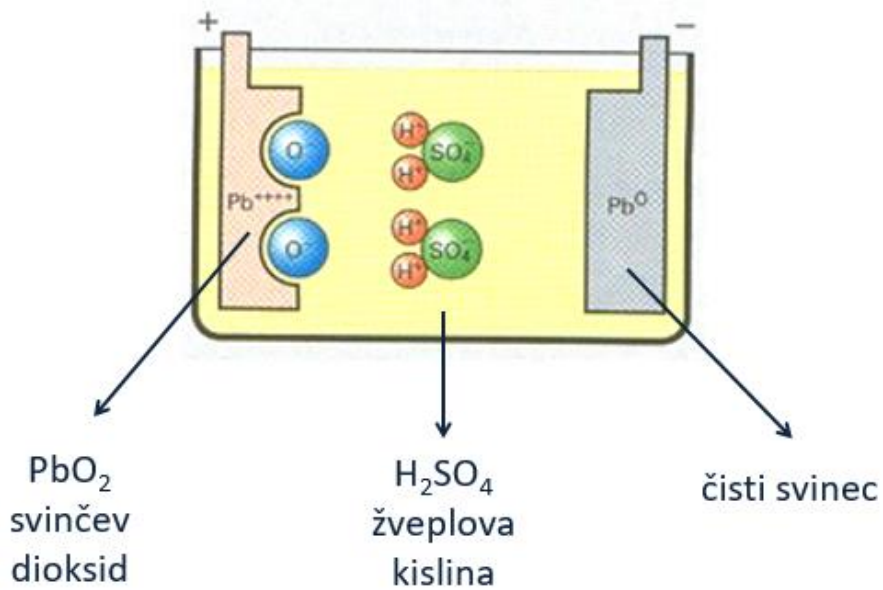


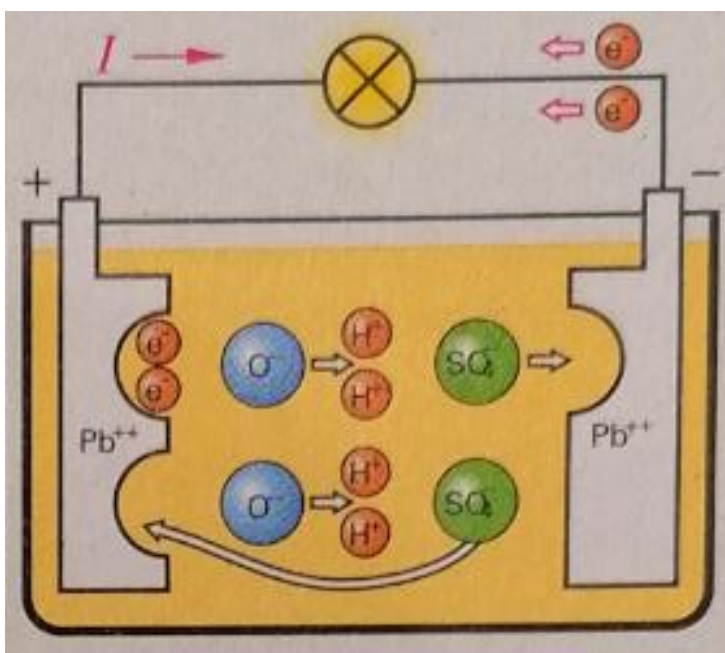
DELOVANJE AKUMULATORJA

Poln akumulator



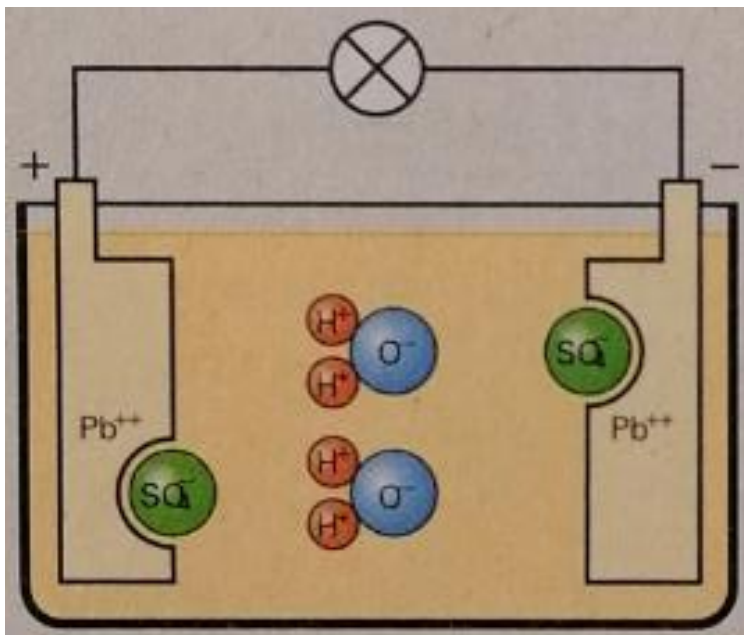
- Pozitivna elektroda je iz rjavega svinčevega dioksida (PbO_2)
- Negativna elektroda je iz sivega svinca (Pb)
- Elektrolit je razredčena žveplova kislina (H_2SO_4) – koncentracija kisline je približno 37 %, to pomeni, da je gostota približno $1,28 \text{ g/cm}^3$

Praznjenje akumulatorja



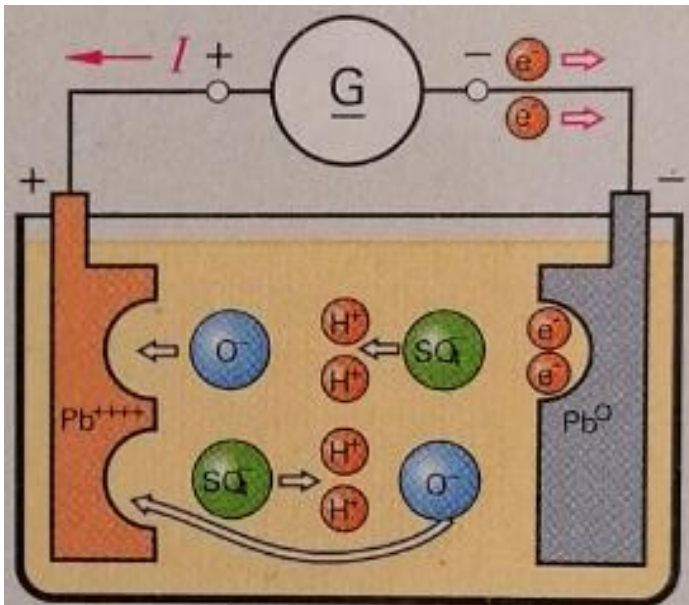
- Na elektrodi priključimo porabnik – akumulator se prazni
- Preko porabnika tečejo elektroni z – na +
- Tok sproži kemične reakcije v kislini – kisik s pozitivne elektrode tvori z vodikom vodo, na elektrodah pa nastaja svinčev sulfat
- Elektrodi se pretvarjata v beli svinčev sulfat, pri tem se porablja žveplova kislina, nastaja pa voda
- Zaradi vode se zmanjšuje gostota kisline
- Skozi porabnik tečejo elektroni, v kislini pa imamo tok negativnih ionov (molekule O in SO_4)
- Električni naboj, ki zapusti posamezno elektrodo je enak tistemu, ki v neki drugi obliki nanjo pride – sklenjen tokokrog

Prazen akumulator



- Obe elektrodi sta iz svinčevega sulfata (PbSO_4)
- Zaradi nastanka vode se gostota kisline zmanjša na $1,12 \text{ g/cm}^3$, kar pomeni koncentracijo kisline približno 12 %

Polnjenje akumulatorja



- Proces je nasproten praznjenju
- Beli svinčev sulfat se na pozitivni elektrodi pretvarja v rjavi svinčev dioksid, na negativni elektrodi pa v sivi svinec
- Proces porablja vodo, nastaja pa žveplova kislina
- Gostota in s tem koncentracija kisline se povečuje