

SVINČEV AKUMULATOR

IZUM IN UPORABA:

Svinčev akumulator je leta 1895 izumil francoski fizik Gaston Plante.

Uporablja se v avtomobilih (za svetilna telesa, klimatsko napravo, zaklepanje), podmornicah, električnih transporterjih, električnih viličarjih, lokomotivah, čolnih, ladjah, dvigalih, itd.

Na sliki vidimo SVINČEV AKUMULATOR.

SESTAVA

Akumulator je sestavljen iz več celic, v katere je potopljenih več plošč. Akumulator je izdelan iz korita, napoljenega z razredčeno žveplovo kislino, v katero so potopljene svinčeve plošče.

Akumulator sestavljata kovina in elektrolit. Kovina v akumulatorju je svinec (svinčev dioksid in čisti svinec), elektrolit pa je žveplova kislina.

Avtomobilski porabniki so največkrat narejeni za 6 ali 12 V napetost, zato uporabljamo akumulatorske baterije sestavljene iz treh ali šestih celic, ki so vezani zaporedno.

Na sliki vidimo kako je sestavljen akumulator. Iz 6. takšnih celic je sestavljen akumulator.

Pri praznjenju se sulfat iz elektrolita veže na plošče, elektrolit pa se spreminja v vodo. Na ploščah se ustvari svinčev sulfat. Z večjim tokom akumulator hitreje izpraznimo.

Na sliki vidimo prazen akumulator: na ploščah je svinčev sulfat, žveplova kislina pa se je spremenila v vodo.

Med polnjenjem el. energije se sulfat iz plošč veže z vodo v žvepleno kislino, na ploščah pa se ustvari svinčev dioksid (na pozitivni elektrodi) in čisti svinec (na negativni elektrodi).

Elektrolit akumulatorske celice postaja s polnjenjem gostejši

ZANIMIVOSTI:

Akumulator smemo polniti samo z enosmernim tokom.

V akumulatorju mora biti vedno razredčena kislina.

V akumulator dolivamo vedno samo destilirano vodo.

SAMO PRAZNJENJE: Akumulatorska baterija se sama prazni, tudi kadar zunanji el. krog ni sklenjen.

Pri +15°C se napolnjena akumulatorska baterija izprazni v približno 4 mesecih, pri +40°C pa že po dveh tednih.

HVALA ZA VAŠO POZORNOST

VIRI