

Semana 25 Lección # 7

Reacción Química que sucede en una "Batería"

Básicamente una batería se crea cuando conectamos dos metales diferentes a través de un puente salino, esto provoca una reacción química redox.

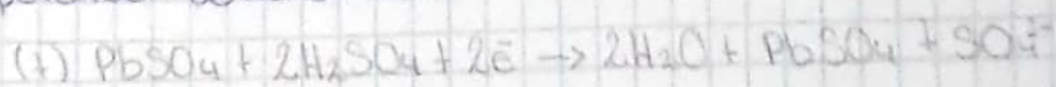
Uno de los metales que hace de polo positivo se reduce recibiendo electrones a través de electrolito al otro metal que hace de polo negativo, el cual se oxida. Ese salto de electrones es lo que produce la corriente eléctrica para hacer funcionar desde un reloj hasta el equipamiento de una autocaravana.

Una batería de plomo-ácido tradicional cargada se compone de:

- Placas positivas (+) Formadas por Dióxido de plomo PbO_2 .
- Placas negativas (-) Formadas por plomo puro (Pb).
- Electrolito formado por agua (H_2O) y ácido sulfúrico (H_2SO_4) al 37%.

Cuando se inicia la descarga comienza el proceso redox:

- La placa positiva PbO_2 reacciona con el ácido sulfúrico (H_2SO_4) reduciéndose en Sulfato de plomo ($PbSO_4$) y liberando Sulfato (SO_4^{2-}) y agua.
- La placa negativa Pb se oxida convirtiéndose en Sulfato de Plomo ($PbSO_4$).
- En el electrolito se reduce la concentración de ácido, provocando una pérdida de densidad.



El proceso de carga es exactamente el inverso devolviendo al estado de las placas y del electrolito al original. No obstante este proceso de carga y descarga, o lo que comúnmente se llama ciclo, no es 100% eficiente, es por ello que las baterías en función de su amperificación y estructura aguantan más o menos ciclos.