

Korozja elektrochemiczna

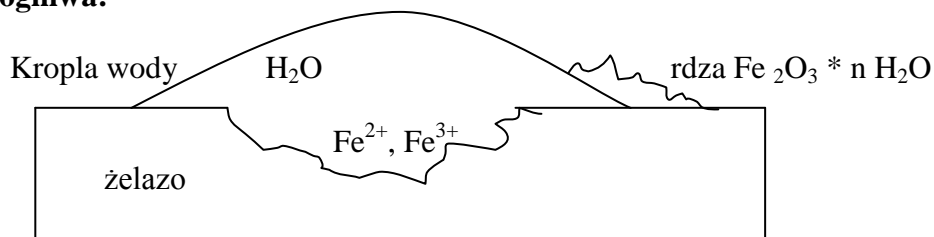
Tu dowiesz się:

- czym jest korozja elektrochemiczna metali
- jakie są metody zapobiegania korozji
- czym są mikroogniwa i jakie procesy zachodzą w mikroogniwach
- jakie są metody zapobiegania korozji

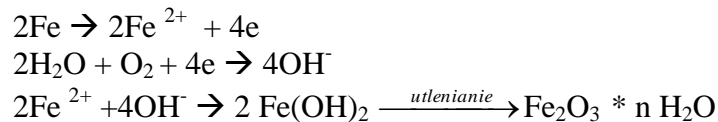
Korozja chemiczna jest to proces niszczenia metali na skutek tworzenia się mikroogniw na granicy faz elektrolit / metal. W przypadku korozji elektrolitem jest wilgoć zawarta w powietrzu, a procesom utleniania i redukcji podlegają metal i tlen zawarty w powietrzu.

Procesy korozji pogłębia obecność w powietrzu takich związków, jak: chlor, tlenki siarki, azotu, kwasy itp.

Model mikroogniwa:

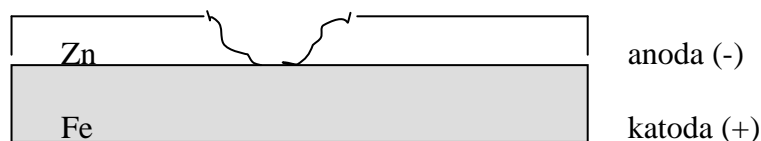


Korozja żelaza.



Metody zapobiegania korozji:

- * pokrywanie metali farbami i lakierami lub szczelną warstwą z tworzyw sztucznych
- * stosowanie farb antykorozyjnych, np. minia zawiera ołów
- * pasywacja metali oraz oksydowanie – pokrycie metalu warstwą jego tlenku, który jest odporny na korozję
- * ochrona protektorowa – przytwierdzenie bloków metali o potencjale niższym niż metal chroniony (zastosowanie w rurociągach i kadłubach statków). Protektor przechodzi w postać jonową, dlatego należy co pewien czas go wymieniać.
- * stosowanie powłok metali o niższym potencjale standardowym, np. cynk, chrom:



Pomimo uszkodzenia powłoki ochronnej żelazo nie ulega utlenieniu, ponieważ stanowi katodę mikroogniwa.

* stosowanie powłok metali o potencjale wyższym od potencjału metalu chronionego np. cynowanie stosowane w metalowych konserwach. Metoda skuteczna , dopóki nie zostanie uszkodzona warstwa metalu chroniącego. Z chwilą uszkodzenia powłoki proces korozji zachodzi w sposób bardzo intensywny, gdyż w powstałym mikroogniwie metal chroniony staje się anodą i ulega utlenieniu.

