Kapitel 8 - Elektrokemi

8.1 Spänningsserien

Elektrokemi handlar om två saker:
1. Att genom kemiska reaktioner få elektrisk ström.
2. Att med hjälp av elektrisk ström starta och driva kemiska reaktioner

Metaller kan ordnas efter hur bra de avger eller tar upp elektroner. Spänningsserien visar hur ädla eller oädla metaller är.

I kemiska reaktioner överförs elektroner och detta fenomen kan utnyttjas för att få en elektrisk ström.

8.2 Oxidation och reduktion

Oxidation och reduktion är två reaktioner som sker när elektroner överförs i en kemisk reaktion. Vid en redoxreaktion sker alltid både en oxidation och en reduktion.

Oxidation är en reaktion där det avges elektroner. Reduktion är en reaktion där elektroner tas upp.

8.3 Galvaniska element

En konstruktion där kemisk energi omvandlas till elektrisk energi. Det består ofta av två olika metaller i en jonlösning, en så kallad elektrolyt.

Den negativa polen kallas anod och den positiva polen kallas katod i denna konstruktion.

8.4 Elektrolys

Att starta och driva kemiska reaktioner med elektricitet.
Vid denna process behövs två elektroder som leder ström (av metall- eller grafit) och en jonlösning. Det behövs också en strömkälla med likström.

Med denna uppställning får du joner i jonlösningen att röra sig mot elektroderna.
Detta används för att framställa grundämnen samt för att skydda olika metaller mot korrosion.