

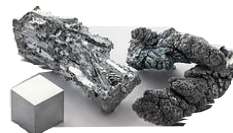
Zinek

Latinský název: Zincum

Značka: Zn

Molární hmotnost: 65,38 g/mol

Uspořádání valenční sféry: $4s^2 3d^{10}$



Zinek je modrobílý kovový prvek. Patří mezi neušlechtilé kovy. Stálý je v oxidačním stavu II. Je reaktivní. Za vyšších teplot reaguje s nekovy s výjimkou dusíku, vodíku a uhlíku. Na vlhkém vzduchu se zinek pokrývá vrstvou oxidu, dále ale neoxiduje.

Sloučeniny:

Rozpustné ve vodě – většina, při krystalizaci z vodných roztoků vytváří hydráty

Ner rozpustné ve vodě – ZnS (sfalerit), ZnF_2 , $ZnCO_3$, křemičitany Zn_2SiO_4 a $ZnSiO_3$

Význam:

- Pokovování součástek a plechů
- Slitiny s neželeznými kovy
- Zinkový prach se využívá při organických syntézách a v anorganice jako redukovaadlo

Kadmium

Latinský název: Cadmium

Značka: Cd

Molární hmotnost: 112,4 g/mol

Uspořádání valenční sféry: $5s^2 4d^{10}$



Kadmium je měkký, lehce tavitelný, toxický kovový prvek. Stejně jako zinek patří mezi neušlechtilé kovy. Stálý je v oxidačním stavu II. Podléhá jen povrchové oxidaci, tedy nedochází k hloubkové korozi. S kyselinami reaguje stejně jako zinek.

Význam:

CdS

- žlutý pigment (nerost greenockit)

Kovové Cd

- jaderná technika (absorpce neutronů)
- proti korozivní úprava elektrotechnických součástek

Rtuť

Latinský název: Hydrargyrum

Značka: Hg

Molární hmotnost: 200,59 g/mol

Uspořádání valenční sféry: $6s^2 5d^{10}$



Rtuť je těžký, kapalný, toxický kovový prvek. Oproti zinku a kadmiu patří rtuť mezi ušlechtilé kovy. Je stálý v oxidačním stavu II. Stabilizuje se na Hg_2^{II} . Elektronový pár $6s^2$ jednoho atomu zprostředkuje vazbu mezi atomy, $6s^2$ druhého atomu se odtrhne (formální oxidační stav I).

Sloučeniny:

Reaguje s většinou nekovů (HgO , HgS), vzniklé sloučeniny se rozpadají zpátky na prvky.

Rtuť odolává vzdušnému kyslíku, vodným roztokům alkalických kovů i neoxidujícím sloučeninám.

Slitiny s jinými kovy jsou kapalné stejně jako rtuť, nazývají se .

Rozpustné sloučeniny – rtuťnaté soli (HgCl_2 , HgCN_2 – málo se disociují)

Nerozpustné sloučeniny – HgS , HgI_2 (červená sraženina), HgO (žlutý – z roztoků, červený – vznik syntézou prvků)

Rtuť je nedostatkový kov. Přírodní zdroje nezvládají pokrývat vzrůstající spotřebu!