

Cink (Zn)

Fizikai tulajdonságok:

Szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten.

Szín és szag: Kékesszürke, fémes színű, szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: 419.5 °C (olvadáspont), 907 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 7.14 g/cm³ szobahőmérsékleten.

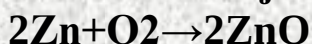
Kémiai tulajdonságok:

Reaktivitás: Cink könnyen oxidálódik a levegőn, de egy védő oxidréteg kialakul, amely megakadályozza további oxidációját.

Elektronkonfiguráció: Az elektronkonfigurációja azt jelzi, hogy két elektronja van a külső héjban.

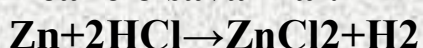
Jellemző reakciói:

Cink oxidációja:



(Cink reakciója oxigénnel cink-oxidot hoz létre.)

Reakció savakkal:



(Cink reakciója sósavval cink-kloridot és hidrogént hoz létre.)

Előfordulása:

Ásványokban: A cink különböző ásványokban megtalálható, például szfalerit (ZnS) formájában.

Földkéregben: A földkéregben a huszadik leggyakoribb elem.

Felhasználása:

Acélgyártás: Cink ötvözve használatos a rozsdamentes acél előállításában.

Galvanizálás: A galvanizálás folyamatában acélt cinkbe mártanak, hogy megvédjék a korróziótól.

Elemgyártás: Cink-oxid elemek gyártásához használják.

Vegyipar: Cinkvegyületeket használnak katalizátorként és más vegyipari folyamatokban.

Vegyületei:

Cink-oxid (ZnO): Fejszes fehér színű, gyakran használják kozmetikai termékekben és naptejekben.

Cink-szulfát (ZnSO₄): Műtrágyaként, állatgyógyászati termékekben és más vegyipari alkalmazásokban használják.

Előállítás:

Cinkérc kinyerése: A cink kitermelése különböző típusú cinkércből, például szfaleritből vagy smithsonitből történik.

Pörkölés: A cinkércet először pörkölni kell, ami során a cinkoxid keletkezik.

Elektrolízis: A cinkoxidat elektrolízissel kezelik, ahol a cink leülepedik a katódon.

A cink fontos szerepet játszik a korrózióvédelemben és az ipari folyamatokban. Galvanizálás során a cink réteg védelmet nyújt az alatta lévő fémeknek, így hosszabb élettartamot biztosítva azoknak.

