

Réz (Cu):

Fizikai tulajdonságok:

Szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten.

Szín és szag: Vöröses-barna színű, szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: 1,984 °C (olvadáspont), 2,567 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 8.96 g/cm³ szobahőmérsékleten.

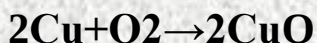
Kémiai tulajdonságok:

Reaktivitás: Réz reaktív, de korrózióálló felületet képez a levegőn a védőoxidréteg miatt.

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

Jellemző reakciói:

Oxidáció:



(Réz reakciója oxigénnel réz(I)-oxidot hoz létre.)

Reakció savakkal:



(Réz reakciója salétromsavval réz-nitrátot, nitrogén-dioxidot és vizet eredményez.)

Előfordulása:

Ásványokban: A réz különböző ásványokban megtalálható, például kalkopirit (CuFeS₂) formájában.

Kőzetekben: A réz a földkéregben általánosan előfordul, kisebb mennyiségben.

Felhasználása:

Elektromos vezetők: A réz kiváló elektromos vezető, és széles körben használják elektromos vezetékek, kábelek és elektromos berendezések gyártásában.

Építőipar: A réz felhasználható tetők, esőcsatornák és díszítő elemek készítésére az építőiparban.

Fémötvözetek: Rézt gyakran ötvözik más fémekkel, például cinkkel, ezüsttel vagy ónnal, hogy javítsák a tulajdonságait.

Ékszerek: Az ötvözött rézből készült ékszerek és díszek népszerűek.

Vegyipar: Réz vegyületeket használnak, például katalizátorként és más vegyipari folyamatokban.

Vegyületei:

Réz(II)-oxid (CuO): A réz oxidált formája, használják katalizátorként és pigmentként.

Réz(II)-szulfát (CuSO_4): Gyakran használják műtrágyaként és más vegyipari folyamatokban.

Réz(I)-klorid (CuCl): Katalizátorként és elektromos vezetők alkalmazásában használják.

Előállítása:

Rézérc kinyerése: Különböző módszerekkel (bányászat, dúsítás) kinyerik a rézércet, például kalkopiritet.

Röntgensugaras olvasztás: A rézércet röntgensugárral olvasztják, így születik meg a réz fém.

Elektrolízis: A rézszulfát oldatban végzett elektrolízis során a réz leülepedik az elektromos áram hatására.

A réz egy sokoldalú fém, amely számos iparágban és mindennapi alkalmazásban megtalálható.

