

Platina (Pt)

Fizikai tulajdonságok:

Szobahőmérsékleten szilárd halmazállapotú.

Szín és szag: Ezüstfehér színű, szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: 1768.3 °C (olvadáspont), 3825 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 21.45 g/cm³ szobahőmérsékleten.

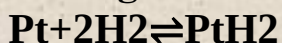
Kémiai tulajdonságok:

Reaktivitás: A platina reaktív, de ellenáll a korrózióknak és oxidációnak.

Elektronkonfiguráció: Az elektronkonfigurációja [Xe] 4f¹⁴ 5d⁹ 6s¹, ami azt jelzi, hogy az utolsó két héjban őrzött elektronokkal rendelkezik.

Jellemző reakciói:

Hidrogén katalitikus reakciói:



(Platina hidrogénnel való katalitikus reakciója, amelyet platinaszivacs használatával végeznek.)

Előfordulása:

Ércekben: A platina főként platinaércekben, például sperrylitben (PtAs₂) fordul elő.

Híres ércek: Az Ural-hegységben, Oroszországban és Dél-Afrikában található ércekben gazdag platina készletek találhatók.

Felhasználása:

Ékszerek: A platina rendkívüli ellenállása a korrózióknak és a gyönyörű megjelenése miatt értékes alapanyag az ékszerkészítésben.

Autókatalizátorok: A platina katalitikus tulajdonságait kihasználják az autókatalizátorokban, ahol a szennyező anyagokat ártalmatlan anyagokká alakítják.

Elektronikai alkalmazások: Az elektronikai ágazatban használják, például érzékelők és katalizátorok előállításához.

Orvosi eszközök: Az orvosi eszközök, például pacemaker-ek készítéséhez is használják.

Vegyületei:

Platinaklorid (PtCl_2): Egyike a platina kloridvegyületeknek.

Platinanitrát ($\text{Pt}(\text{NO}_3)_2$): Platina és nitrát ionokat tartalmazó vegyület.

Előállítása:

Ásványokból: Platina előállítása az ércekből bányászati és vegyipari folyamatokkal történik.

A platina ritka és értékes fém, amelyet különféle iparágakban széles körben használnak. Az egyedülálló fizikai és kémiai tulajdonságai miatt számos fontos alkalmazása van.

