

Arzén (As)

Fizikai tulajdonságok:

Szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten.

Szín és szag: Arzén szürkés-fehér színű, fémes megjelenésű, de néhány allotrópja egyéb színű is lehet. Szagtalan vagy enyhén fokozott hőmérsékleten illatanyaggá válik.

Olvadáspont és forráspont: 817 °C (olvadáspont), 613 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 5.73 g/cm³ szobahőmérsékleten.

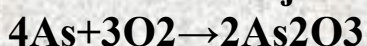
Kémiai tulajdonságok:

Reaktivitás: Arzén oxidálódik a levegőn, és reakcióba lép savakkal és lúgokkal.

Elektronkonfiguráció: Az elektronkonfigurációja [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p³, ami azt jelzi, hogy öt elektronja van a külső héjban.

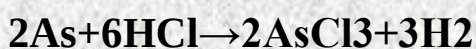
Jellemző reakciói:

Arzén oxidációja:



(Arzén reakciója oxigénnel arzén-trioxidot hoz létre.)

Reakció savakkal:



(Arzén reakciója sósavval arzén(III)-kloridot és hidrogént hoz létre.)

Előfordulása:

Ásványokban: Az arzén különböző ásványokban megtalálható, például realgar (As₄S₄) és orpiment (As₂S₃) formájában.

Földkéregben: Az arzén a földkéregben általában kis mennyiségben megtalálható, de elterjedt az ökoszféra széles területein.

Felhasználása:

Gyógyászat: Az arzént korábban gyógyászati célokra is használták, de a mérgező hatása miatt ezt a felhasználást drasztikusan csökkentették.

Fémipar: Az arzént hozzáadhatják az ötvözetekhez, például ónnal, ezüsttel és rézzel.

Elektronika: Az arzén számos elektronikai alkalmazásban használják, például fényképezőgépekben és számítógépekben.

Kesztyű- és konzervipar: Az arzénvegyületeket korábban a fa- és textiliparban használták tartósítószereként.

Vegyületei:

Arzén-trioxid (As_2O_3): Gyakran használják ipari folyamatokban és az üveggyártásban.

Arzén(III)-klorid (AsCl_3): Vegyipari alkalmazásokban és a gyógyászatban használják.

Arzén-szulfid (As_2S_3): A realgar és az orpiment formájában előfordul, festékanyagként és tűzijátékban használt.

Megjegyzés: Az arzén mérgező anyag, és körültekintően kell kezelni. Mérgezése súlyos egészségügyi problémákat okozhat. Az arzéntartalmú anyagokkal történő munkavégzésnél mindig szükséges a megfelelő biztonsági óvintézkedések betartása.

