

Mangán (Mn)

Fizikai tulajdonságok:

Szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten.

Szín és szag: Fémjellegű, szürkés-fehér színű, szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: 1,246 °C (olvadáspont), 2,061 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 7.21 g/cm³ szobahőmérsékleten.

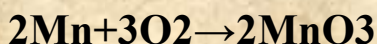
Kémiai tulajdonságok:

Reaktivitás: Mangán mérsékelten reaktív, de felületén könnyen oxidálódik a levegőben.

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

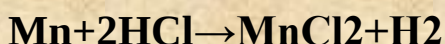
Jellemző reakciói:

Oxidáció:



(Mangán reakciója oxigénnel mangán-trioxidot eredményez.)

Reakció savakkal:



(Mangán reakciója sósavval mangán(II)-kloridot és hidrogént hoz létre.)

Előfordulása:

Ásványokban: A mangán számos ásványban megtalálható, például piroluzit (MnO₂) formájában.

Közetekben: Kisebb mennyiségben a közetekben is előfordul.

Felhasználása:

Acélgártás: A mangánt az acélgártásban, különösen az ötvözésre használják. Segít az acél szilárdságának és keménységének növelésében.

Elemi akkumulátorok: A mangán-dioxid (MnO_2) alkalmazása elemi akkumulátorokban, például cink-szén elemekben.

Kerámia- és üveggyártás: A mangánt oxidokat használják színezékként a kerámia- és üveggyártásban.

Mútrágya: Mútrágyákban mangán-vegyületeket alkalmaznak a növények számára szükséges mikroelemek biztosítására.

Vegyületei:

Mangán-dioxid (MnO_2): Használják elemi akkumulátorokban és színezékként.

Mangán-szulfát (MnSO_4): Mútrágyaként és a mezőgazdaságban a mangán hiányának pótlására alkalmazzák.

Mangán(II)-klorid (MnCl_2): Katalizátorként és más vegyipari folyamatokban használják.

Fontos megjegyezni, hogy a mangán fontos mikroelem a növények számára, de nagy mennyiségben a szervezet számára toxikus lehet. Ezért a felhasználása és kezelése során ügyelni kell a megfelelő biztonsági óvintézkedésekre.

