

Fluor (F₂)

Fizikai tulajdonságok:

Fluor gáz halmazállapotú szobahőmérsékleten és normál nyomáson.

Szín és szag: Sárgás-zöldes gáz, mely szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: -219.62 °C (olvadáspont), -188.12 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 1.696 g/L szobahőmérsékleten és normál nyomáson.

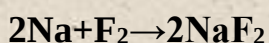
Kémiai tulajdonságok:

Fluor a legreaktívabb halogén, erősen oxidáló hatással van más elemekre.

Elektronkonfiguráció: Az elektronkonfigurációja 7 külső elektron, ami azt jelzi, hogy egy elektronhiánnyal rendelkezik a külső héjában.

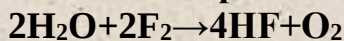
Jellemző reakciók:

Nátrium-fluorid képzése:



(Nátrium és fluor reakciójából nátrium-fluorid keletkezik.)

Víz fluoridképzése:



(Víz és fluor reakciójaként hidrogén-fluorid és oxigén keletkezik.)

Előfordulás:

Ásványokban: A fluoridok, például a fluorspar (CaF₂), ásványokban gyakran megtalálhatók.

Földkéregben: A földkéregben a fluor az egyik leggyakoribb elem.

Felhasználás:

Vegyipar: A fluor vegyületeit gyakran használják a vegyiparban, például a műanyagok, gyanták és fluoropolimerek előállításában.

Alumíniumgyártás: A fluoridokat az alumíniumgyártásban használják a tiszta alumínium előállításához.

Vegy elemző eljárások: A fluorot gyakran használják elemzésekben és laboratóriumi eljárásokban.

Fluortartalmú vegyületek a fogkrémekben: Fluoridot tartalmazó vegyületeket alkalmaznak fogkrémekben, mivel ezek hozzájárulhatnak a fogzománc erősítéséhez és a fogszuvasodás megelőzéséhez.

Vegyületei:

Fluoridok: Például nátrium-fluorid (NaF), kalcium-fluorid (CaF₂).

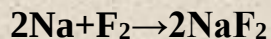
Hidrogén-fluorid (HF): Erős sav, amely fontos a vegyiparban.

Szén-tetrafluorid (CF₄): Egy fluorozott szénvegyület, például a szénhidrogén származékai.

Fluoroklór-szénvegyületek: Például klór-fluor-szénvegyületek, amelyek fontosak a hűtőberendezésekben és az ipari eljárásokban.

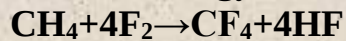
néhány példa kémiai egyenletre, amelyek fluorot vagy fluor vegyületeket tartalmaznak:

Nátrium-fluorid képzése:



(Nátrium és fluor reakciójaként nátrium-fluorid keletkezik.)

Fluor-szénvegyület képzése:



(Metán és fluor reakciójaként szén-tetrafluorid és hidrogén-fluorid keletkezik.)

