

Nátrium (Na)

Fizikai tulajdonságok:

Nátrium szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten és normál nyomáson.

Szín és szag: Ezüstfehér színű, és frissen vágott felületén fényes. Szagtalan.

Olvadáspont és forráspont: 97.79 °C (olvadáspont), 882.94 °C (forráspont).

Sűrűség: Körülbelül 0.97 g/cm³ szobahőmérsékleten.

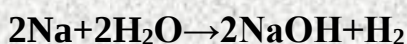
Kémiai tulajdonságok:

Nátrium rendkívül reaktív, különösen vízzel, oxigénnel és halogénnel.

Elektronkonfiguráció: Az elektronkonfigurációja 1 külső elektron, ami azt jelenti, hogy egy könnyen eltávolítható elektron található a külső héjában.

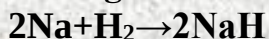
Jellemző reakciói:

Vízzel való reakció:



(Nátrium vízzel reagálva hidrogéngázt és nátrium-hidroxidot hoz létre.)

Hidrogénnel való reakció:



(Nátrium hidrogénnel reagálva nátrium-hidridet képez.)

Előfordulása:

Ásványokban: A nátrium a természetben gyakran nátrium-klorid (NaCl) formájában, vagyis sókristályokban található meg.

Felhasználása:

Élelmiszeripar: A nátrium-klorid (konyhasó) fontos élelmiszerízesítő.

Kémiai ipar: Nátrium vegyületeit használják a kémiai iparban, például a nátrium-hidroxidot (NaOH), amely egy erős bázis.

Villamosipar: Nátriumot használnak a nátrium-lámpákban, amelyek intenzív fényt bocsátanak ki.

Szappangyártás: A nátrium-hidroxidot a szappankészítés során alkalmazzák.

Vízlágyítás: A nátriumionokat vízlágyító berendezésekben alkalmazzák.

Vegyületei:

Nátrium-klorid (NaCl): Ez a legismertebb nátrium vegyület, közismert konyhasóként.

Nátrium-hidroxid (NaOH): Erős bázis, széles körben felhasználják vegyipari folyamatokban.

Nátrium-karbonát (Na_2CO_3): Szóda, szíksóként is ismert, és az élelmiszeriparban, tisztítószerekben használják.

A szódabikarbóna, kémiai nevén nátrium-hidrogén-karbonát vagy nátrium-bikarbonát, a képletét NaHCO_3 jelöli. Itt vannak a szódabikarbóna jellemzői, felhasználásai és néhány reakciója:

A szódabikarbóna fehér, szilárd kristályos por vagy kristályok formájában létezik.

Élelmiszeripar: Szódabikarbónát használnak sütési és főzési folyamatokban, például sütemények és palacsinták sütéséhez, mivel képes kibocsátani szén-dioxidot, ami megemeli a tésztát.

Tisztítószer: A szódabikarbóna kiváló tisztítószer, amit például a mosogatásban, bútorok tisztításában, szagtalanításban használnak.

Személyes higiénia: Gyakran alkalmazzák fogfehérítő és szájszag elleni szerként, valamint fürdőkádba adva lágyabbá és simábbá teszi a bőrt.

Gyógyászat: Gyakran használják az emésztési problémák enyhítésére, mivel a szódabikarbóna enyhítheti a gyomorsavat.

Tűzoltás: A szódabikarbónát tűzoltás során is használják, mivel képes adszorbálni a hőt és kibocsátani szén-dioxidot, ezáltal elfojtva a lángokat.

