

## Kén (S)

### Fizikai tulajdonságok:

**Szilárd halmazállapotú szobahőmérsékleten.**

**Szín és szag:** Sárga színű és jellegzetes, kénre emlékeztető szagú.

**Olvadáspont és forráspont:** 119 °C (olvadáspont), 444.6 °C (forráspont).

**Sűrűség:** Körülbelül 2 g/cm<sup>3</sup> szobahőmérsékleten.

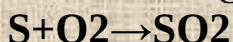
### Kémiai tulajdonságok:

**Reaktivitás:** A kén reaktív elem, amely oxigénnel, hidrogénnel és sok más elemmel reagál.

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

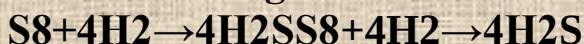
### Jellemző reakciói:

**Reakció oxigénnel:**



(A sárga kén égése során kén-dioxid képződik.)

**Reakció hidrogénnel:**



(A kén hidrogénnel reagálva hidrogén-szulfidot hoz létre.)

### Előfordulása:

**Ásványokban:** A kén különböző ásványokban található meg, például pirit (vas-szulfid) formájában.

**Kőolaj és földgáz:** A kőolaj- és földgázkészletekben is megtalálható kén vegyületek formájában.

## **Felhasználása:**

**Gyógyszeripar:** A kénvegyületeket gyakran használják gyógyszerek és antibiotikumok előállításában.

**Vegyipar:** A kén fontos alapanyag a különböző vegyipari folyamatokban, például gyanták és műanyagok előállításában.

**Mezőgazdaság:** A kén kénkényszerítő vegyületeit (például kén-dioxid) használják a növényvédelemben, kártevők elleni védekezésre.

**Gumigyártás:** A kén segít a kauccsal történő keresztkötésben, ami növeli a gumi rugalmasságát és tartósságát.

## **Vegyületei:**

**Kén-dioxid ( $\text{SO}_2$ ):** Ez egy fontos vegyület, amely keletkezik a kén égése során, és számos ipari alkalmazása van, például az élelmiszeriparban, a papírgyártásban és a vízkezelésben.

**Kén-hidrogén ( $\text{H}_2\text{S}$ ):** Egy sárga gáz, amely kellemetlen szagtól ismert, és gyakran előfordul a kőolaj- és gázmezőkben.

A kén számos alkalmazása és vegyülete miatt fontos az iparban és más területeken. Fontos szerepet játszik az életkémiában és az ipari folyamatokban

A "kénsav" egy erős, korrozív és színtelen sav, kémiai képletje  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Ez az egyik legfontosabb és legerjedtebb sav a vegyiparban. A kénsav számos alkalmazása van az iparban, a vegyészetben és más tudományágakban. Néhány fontos tulajdonsága és alkalmazása a következő:

**Fizikai és kémiai tulajdonságok:**

**A kénsav** az egyik legerősebb ismert sav, és ionizálódik a vízben hidrogénionokra és hidrogén-szulfát-ionokra ( $\text{H}_3\text{O}^+$  és  $\text{HSO}_4^-$ ).

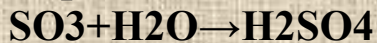
**Korrozív:** Nagyon erős korrozív hatással van a számos anyagra, beleértve a fémeket is.

**Hidrofil:** Jó nedvszívó képessége van, ami azt jelenti, hogy könnyen felveszi a vizet.

**Oxidáló:** Képes oxidálni számos anyagot, és a reakciókban maga is redukálódik.

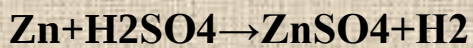
### **Jellemző reakciók:**

**Képzése:**



(A kénsavat gyakran kén-dioxid ( $\text{SO}_2$ ) oxidációja során állítják elő.)

**Reakció fémekkel:**



### **Felhasználása:**

**Vegyipar:** A kénsav számos vegyipari folyamatban alapvető vegyület, például a szulfátsók (pl. alumínium-szulfát) előállításában.

**Savképződés:** Használják savképződésre a laboratóriumi kísérletekben.

**Tisztítószer:** Tisztítószerekben és leépítő szerekben alkalmazzák.

**Gyógyászat:** Bizonyos gyógyszerek előállításában is használják.

**Benzin előállítása:** Az olajfinomítókban használják a benzin előállítására.

