**Hélium**

**Az hélium egy nemesgáz, ami a periódusos rendszer második csoportjába, azaz a nemesgázok közé tartozik. Néhány fontos tulajdonsága:**

 **Kémiai jelölése és rendszáma: He, rendszáma 2. Az egyetlen nemesgáz, amely számos más tulajdonsága miatt is különleges.**

 **Szín és szag: Szagtalan, színtelen, így az emberi érzékszervekkel szinte észrevehetetlen.**

 **Sűrűség: A levegőnél könnyebb, ezért használják léggömbök töltőanyagaként.**

 **Olvadáspont és forráspont: Az olvadáspontja -272,2 Celsius fok, a forráspontja pedig -268,9 Celsius fok. Ez igen alacsony hőmérsékletet jelent, és hozzájárul a hélium használatához számos hideg alkalmazásban.**

 **Hővezető képesség: Nagyon jó hővezető, ami miatt alkalmazzák a hidegen működő technológiákban, például a szupravezetők hűtésére.**

 **Nem reakcióképes: Mivel nemesgáz, nem reagál más elemekkel, ami azt jelenti, hogy nem képez kémiai vegyületeket.**

 **Stabil: Stabil állapotban lévén szinte az összes ismert körülmény között. Ez is hozzájárul ahhoz, hogy számos alkalmazási területen használják.**

 **Fiziológiai hatások: Mivel nem reakcióképes, az emberi szervezetben nem vált ki kémiai reakciókat, így belégzése sem veszélyes, de üvegházhatású gázokhoz hasonlóan hozzájárul a légkör felmelegedéséhez.**

**A hélium rendkívüli tulajdonságai miatt számos ipari, tudományos és orvosi területen használják, például léggömbök töltőanyagaként, szuperkondenzátorokban, lézerekben és az orvostudományban is.**

 **Léggömbök töltőanyaga: A hélium könnyebb a levegőnél, ezért léggömbök töltőanyagaként széles körben alkalmazzák. Ez a könnyedség lehetővé teszi, hogy a léggömbök emelkedjenek, így alkalmazzák szórakozásra, de akár tudományos kísérletekhez is, például légtornádó modellekben.**

 **Szuperkondenzátorok: A héliumot használják szuperkondenzátorokban, melyek energia tárolására szolgálnak. A rendkívüli hővezető képessége miatt hűtőközegként alkalmazzák, hogy a rendszer hatékonyan működjön.**

 **Szupervezetés: Alacsony hőmérsékleten a hélium szupervezetővé válik, amely lehetővé teszi az elektromos áramot vezetési veszteségek nélkül. Ilyen rendszereket használnak például a mágneses rezonancia képalkotók (MRI) hűtésére az egészségügyi területen.**

 **Szupravezetők hűtése: A szupravezetők különleges hőmérsékleti körülmények között működnek, és a héliumot használják a szükséges alacsony hőmérséklet eléréséhez. Ez a technológia fontos a tudományos kutatásokban és a modern mágneses levitációs technológiákban.**

 **Lézerek: A héliumot használják lézerrendszerekben, különösen a hélium-neon lézerekben, amelyek a látható tartományban sugároznak. Ezek a lézerek széles körben használatosak vizuális és tudományos alkalmazásokban.**

 **Hűtőközeg űrkutatásban: A héliumot használják űrhajók és űreszközök hűtőközegként, mivel az űrben nincs közvetlen hőleadás a környezetbe, és a hélium segít megőrizni az eszközök alacsony hőmérsékletét.**

 **Fúziós kutatás: A héliumot a termonukleáris fúziós kísérletekben is alkalmazzák, ahol a rendkívüli hideg hőmérséklet elősegíti az ilyen típusú nukleáris reakciókat.**

**A második legkönnyebb elem (csak hidrogén könnyebb), a hélium egy színtelen, szagtalan és íztelen gáz, amely –268,9 ° C-on (–452 ° F) folyadékká válik. A hélium forrás- és fagyáspontja alacsonyabb, mint bármely más ismert anyagé. A hélium az egyetlen olyan elem, amelyet normál légköri nyomáson nem lehet elegendő hűtéssel megszilárdítani;**

**Hélium és oxigén keverékét mesterséges légkörként használják a búvároknak és a nyomás alatt dolgozóknak. A héliumot léggömbök és blimps töltésére használják.**

**Források: A hidrogén kivételével a hélium a világegyetem legelterjedtebb eleme . Ez egy fontos elem a proton-proton reakcióban és a szénciklusban , amely a nap és a csillagok energiáját jelenti.**

**A héliumot földgázból nyerik ki. Valójában minden földgáz legalább héliummennyiségeket tartalmaz. A hidrogén héliumba történő fúziója a hidrogén-bomba energiájának forrása. A helium a radioaktív anyagok szétesési terméke, ezért urán, radium és más elemek ércében található.**

****