

Kyslík

Snadno reagující

Chemická značka: O

Výskyt:

20,942 % ve vzduchu, 50,5 % celkem v atmosféře, hydrosféře, biosféře a litosféře.

Bod varu: - 183 °C

Kapalný kyslík zaujímá při atmosférickém tlaku pouhý 854. díl svého plynného objemu.

Bod tuhnutí: - 218,9 °C

Chemické vlastnosti:

Extrémně snadno reaguje, tvoří sloučeniny prakticky se všemi ostatními prvky, podílí se na většině spalovacích a korozních procesů.

Získávání: dělením vzduchu

Využití

Urychlení oxidačních reakcí v mimořádně širokém spektru oborů a procesů, zvýšení teploty při tavení v metalurgii, výrobě keramiky a skla; zrychlení biologických a biochemických procesů např. při úpravě vody; pomocný a léčebný prostředek v lékařství - a mnoho dalších aplikací.

O₂

Díky kyslíku má např. sklo elegantnější tvar a lépe se zušlechťuje.



Více než polovina (přesně 50,5 %) částí naší planety přístupných lidem je tvořena kyslíkem. Tak vysoký je podíl tohoto prvku v atmosféře, hydrosféře (vodstvo) a zemské kůře až do hloubky 16 kilometrů. Pouze svou hmotou tak kyslík tvoří nejdůležitější základy našeho světa.

Svému jménu vděčí kyslík za omyl někdejší přírodní vědy. Průkopníci chemie v 18. století mysleli, že bezbarvý plyn bez zápachu je odpovědný za vznik kyselin. Pojmenovali proto plyn oxygenium (tvůrce kyselin), přičemž vycházeli z řeckého slova „oxys“ - kyselý.

Ve vesmíru je ostatně kyslík po vodíku a heliu třetím nejvíce zastoupeným prvkem, ovšem s výrazně nižším hmotovým podílem než na Zemi. Ve sluneční soustavě je to asi 0,8 %.

Průmyslové podniky využívají reakční vlastnosti kyslíku pro efektivnější výrobu a optimalizaci nákladů: kyslík se podílí na většině průmyslových procesů, ve kterých hraje roli spalování nebo chemické reakce - od tavení oceli až po úpravu vody.

Důležitou roli hraje medicínální kyslík jako podpora dýchání.

