



Čistič ovoce a zeleniny

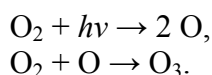
Ozon

Co je ozon?

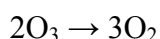
Ozon (racionální chemický název trikyslík) je alotropní modifikace kyslíku (*alotropie je vlastnost chemického prvku označující jeho schopnost vyskytovat se v několika různých strukturních formách, které mají výrazně odlišné fyzikální vlastnosti. Výsledkem vlastnosti jsou jednotlivé alotropické modifikace lišící se typem krystalové soustavy, fyzikálními a mechanickými vlastnostmi*). Kromě obvyklých dvouatomových molekul O_2 se kyslík vyskytuje i ve formě tříatomové molekuly jako ozon O_3 .

Vznik ozonu

Ozon vzniká působením elektrických výbojů na molekuly obyčejného kyslíku, přičemž tato reakce probíhá ve dvou stupních. V prvním dodaná energie rozštěpí dvouatomovou molekulu dikyslíku na dva atomy, tedy na dva vysoce reaktivní jednoatomové radikály, které se okamžitě spojí s další molekulou dikyslíku za vzniku ozonu:



Ozon je silné oxidační činidlo. Je nestabilní a reakcí se rozkládá na kyslík.



Použití ozonu

V chemických laboratořích slouží jako oxidační činidlo, zejména v organické syntéze a při přípravě některých peroxidických sloučenin.

V průmyslu se používá především k bělení (například textilních látek), při dezinfekci, zejména vody, kde ozonizace nahrazuje běžnější a lacinější, ale zdravotně méně výhodné chlorování pitné vody, v potravinářském průmyslu k dezinfekci provozoven a k povrchové konzervaci potravinářských výrobků a v zemědělství k povrchovému ošetření zeleniny a ovoce (zejména zabránění růstu plísní a kvasinek).

Ozon je velmi silné oxidační činidlo. Jeho desinfekční vlastnosti jsou vynikající, protože má mimořádně velkou mikrobiocidní účinnost. Ozon v případě kontaktu s

živou tkání v přiměřených koncentracích tuto tkáň ozdravuje, prokrvuje a také velmi důkladně dezinfikuje. Využívá se v medicíně například pro léčbu akné, atopických ekzémů a dalších kožních defektů. V posledních letech se ozónu využívá ve stomatologii v Ozonoterapii.

V medicíně slouží ke sterilizaci nástrojů. Poněkud diskutabilní jsou účinky dnes poměrně populární ozonové terapie, která by podle svých zastánců měla vést k regeneraci buněk a tkání.

Baktericidní účinky ozonu se někdy využívají k dezinfekci pitné vody namísto plynného chloru, chlornanů, chloraminu nebo oxidu chloričitého, případně jako první fáze před použitím uvedených látek (tzv. preozonizace). Výhodou je, že i při malých dávkách inaktivuje i parazitické prvky, a také že oxiduje organické látky, aniž by docházelo k tvorbě karcinogenních trihalomethanů.