

Ozon (w języku starogreckim. ὄζον [ódzōn] – pachnący)

Tritlen (O₃) – alotropowa odmiana tlenu składająca się z trójatomowych cząsteczek czasami nazywany "aktywnym tlenem", to gaz, którego cząsteczka zawiera trzy atomy tlenu zamiast dwóch, tak jak tlen wchodzący w skład powietrza, którym normalnie oddychamy. **Ozon** stanowi najskuteczniejszy, a zarazem naturalny środek, za pomocą którego możliwe staje się pozbycie wirusów, alergenów, bakterii, grzybów, roztoczy, drobnoustrojów, czy nieprzyjemnych zapachów, znajdujących się w naszym otoczeniu. Dla porównania, działanie bakteriobójcze ozonu jest około 50 razy skuteczniejsze i 3000 razy szybsze niż chloru. Popularne staje się ostatnio ozonowanie wody, pomieszczeń mieszkalnych, warsztatowych, magazynowych, oraz samochodów, w celu usunięcia bakterii wirusów, niepożądanych zapachów Istnieją dwie podstawowe techniki powstawania ozonu: ultrafioletowa oraz wyładowań koronowych, symulująca powstawanie błyskawicy, najpowszechniej wykorzystywana przez urządzenia. Ozon, natychmiast po wytworzeniu w urządzeniu i rozproszeniu w pomieszczeniu, rozkłada się z powrotem do czystego tlenu. Powyższe zjawisko jest następstwem procesów naturalnego rozkładu w wyniku niestabilności chemicznej ozonu, zatem utleniania. Proces ten może zostać przyspieszony przez obecność w pomieszczeniu „przeszkód” takich jak ściany, meble tapicerskie, czy dywany stymulujące rozkład ozonu. Naładowana statycznie cząsteczka ozonu w zetknięciu z materiałami organicznymi takimi jak np.: wirusy, alergeny, bakterie, grzyby, roztocza, drobnoustroje czy nieprzyjemne zapachy, wchodzi z nimi w reakcję chemiczną powodując ich utlenienie, czyli rozkład - skuteczne usunięcie, nie pokrycie – zamaskowanie innym zapachem. Pozostałe cząsteczki ozonu, po procesie ozonowania, powracają do postaci czystego tlenu, osiągając w ciągu 30 minut, zaledwie połowę swojego wcześniejszego stężenia. Oznacza to zatem, że po każdych kolejnych 30 minutach ilość pozostałego po reakcji oczyszczania ozonu, będzie zmniejszać się o połowę w stosunku do stanu sprzed 30 minut. W praktyce okres połowicznego rozkładu wynosi mniej niż pół godziny zależnie od temperatury, mikroorganizmów i innych skażeń powietrza. Ozon stanowi więc jeden z najsilniejszych dostępnych utleniaczy służących do utleniania substancji rozpuszczonej. Dodatkowy atom w cząsteczce ozonu wiąże się (utlenia) w ułamku sekundy z każdym składnikiem, który wchodzi z nim w kontakt, dzięki czemu przejawia szerokie zastosowanie w zakresie oczyszczania i dezynfekcji.

Ozonowanie to nowoczesne, skuteczne a co najważniejsze, ekologiczne narzędzie pozwalające na profesjonalne usunięcie, odświeżenie, sterylizację i oczyszczenie powietrza.

Ozon aktualnie wykorzystywany jest w różnych dziedzinach życia jako silny utleniacz. Właściwości ozonu znane są od dawna, jednakże dopiero w ostatnich latach zaczęły się poszerzać dziedziny gospodarki i przemysłu, w których znajduje on zastosowanie. Przede wszystkim, z uwagi na sterylizujące działanie ozonu, zabieg ten pozwala na usunięcie grzybów, pleśni, roztoczy, wirusów i bakterii.

Nieoceniona jest zwłaszcza skuteczność jego działania w usuwaniu nieprzyjemnych zapachów (odzwierzęcych, potu, stęchlizny, po pożarach itp.) szacowana na poziomie 99%.

Ponadto wykazuje zbawienny wpływ na zdrowie człowieka poprzez: pobudzenie systemu immunologicznego, oczyszczanie tętnic i żył, poprawę krążenia, stabilizację poziomu hormonów i produkcji enzymów, redukcję ognisk zapalnych czy utlenianie toksyn.

Ozonowanie jest także jednym ze sposobów oczyszczania ścieków miejskich oraz produkcji wody pitnej. W coraz większym stopniu, niezastąpiony staje się być również w przemyśle spożywczym i przetwórstwie mięsnym pozwalając cieszyć się dłużej świeżością warzyw, owoców czy mięs, jednocześnie zapewniając ich czystość mikrobiologiczną bez obawy na utratę wartości odżywczych, a zarazem nie wykazując szkodliwego wpływu na człowieka.

Zastosowanie ozonu jest zatem nieograniczone, lecz spośród niezliczonych funkcji i korzyści jakich dostarcza, za najważniejsze zawsze stanowić będzie zapewnienie utrzymania naszego codziennego otoczenia w czystości i bezpieczeństwie.

Głównym atutem ozonu jest właśnie jego „czysty” charakter, ponieważ doprowadza on do utlenienia materiału praktycznie bez powstawania produktów ubocznych.

Chemiczne właściwości ozonu w porównaniu z tlenem

Właściwość	Ozon	Tlen
Masa cząsteczkowa	48	32
Kolor	jasno niebieski	bezbarwny
Zapach	zapach po burzy	bezwonny
Rozpuszczalność w wodzie (0 °C)	0.64	0.049
Gęstość (g/l)	2.144	1.429
Potencjał elektrochemiczny (V)	2.07	1.23