

# Ozon, czyli czysty zysk

Rozmowa z Robertem Muszańskim, właścicielem firmy Wofil

- Jakie zastosowanie ma ozon w działalności państwa firmy? Czy jest całkowicie bezpieczny w kontakcie z żywnością?

- Nasza firma specjalizuje się w wykonywaniu instalacji oczyszczania i dezynfekcji wody z wykorzystaniem ozonu. Technologia opracowana przez naszych inżynierów sprawdza się już od wielu lat w dziesiątkach zakładów przemysłu spożywczego w Polsce i za granicą, a przeznaczona jest do przygotowania wody technologicznej i produktowej o najwyższej jakości.

Na szczególną uwagę zasługują nasze instalacje do płukania opakowań i dezynfekcji butelek w przemyśle napojowym i mleczarskim oraz urządzenia do dezynfekcji warzyw i owoców dla zakładów przetwórstwa spożywczego. Nowością w ofercie firmy są instalacje do mycia i dezynfekcji mięsa wieprzowego, wołowego i drobiowego.

Procesy wykorzystania ozonu w przemyśle spożywczym od wielu lat wykorzystywane są przez firmy zachodnie,



a w Stanach Zjednoczonych są to obowiązkowe procedury dezynfekcji przewidziane w procesach technologicznych zatwierdzone 26 czerwca 2001 roku przez FDA i USDA. Opublikowane przepisy FDA zezwalają na zastosowanie ozonu w formie gazowej i ciekłej w przetwórstwie wszystkich rodzajów żywności, także przy obróbce mięsa i drobiu w celu zwalczania drobnoustrojów. Tak więc mogę zapewnić, że odpowiednio stosowana technologia ozonowania jest całkowicie bezpieczna w kontakcie z żywnością.



- Jak przebiega proces uzdatniania wody oferowaną przez was metodą? Kto z przemysłu rozlewniczego jest waszym klientem?

- Filozofia wykorzystania ozonu w technologii uzdatniania wody proponowana przez naszą firmę jest odmienna od dotychczas stosowanych na świecie. Bazę projektową wszystkich procesów stanowi maksymalne wykorzystanie

„ Odpowiednio stosowana technologia ozonowania jest całkowicie bezpieczna w kontakcie z żywnością „

ozonu i zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Dzięki temu ozonatory stosowane w układach technologicznych charakteryzują się mocą od 500 W do 1000 W a efektywność samych procesów ozonowania waha się powyżej 80 proc. Dla przykładu, firmy konkurencyjne wykorzystujące w swoich instalacjach ozon stosują do porównywalnego efektu oczyszczania wody generatory o mocy większej niż 5 kW, a efektywność procesów waha się w granicach 30 – 40 proc. Minimalizacja dawek ozonu



umożliwia łatwiejszą kontrolę nad całą technologią oraz zmniejszenie powierzchni i gabarytów urządzeń.

Ozon w większości przypadków wykorzystywany przez naszą firmę do procesów oczyszczania wody służy do szybkiego utleniania żelaza, manganu i amoniaku. Bardzo rzadko używamy ozonu do dezynfekcji końcowej. Przy procesach dezynfekcji opakowań szklanych lub PET dawki ozonu do dezynfekcji są większe. Spowodowane jest to tym, że kontakt ozonu z powierzchnią materiału dezynfekowanego jest bardzo krótki. Przy zastosowaniu takich procesów stosujemy wiele rozwiązań technologicznych umożliwiających bezpieczny przedmuch i wentylację obszarów uwalniania się ozonu do otoczenia.

Największymi naszymi klientami w przemyśle rozlewniczym są firmy produkujące soki i napoje. Woda do procesów technologicznych powinna być bez smaku i zapachu dzięki czemu łatwiej można uzyskać odpowiedni aromat z koncentratów i syropów.

- Do niedawna stosowanie ozonu było zabronione w przemyśle spożywczym i napojowym. Część społeczeństwa nadal podejrzliwie podchodzi do tej metody uzdatniania wody. Czy potrafi pan to wytłumaczyć?

- Od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej nasz kraj zobowiązany jest dostosować wszystkie przepisy do dyrektyw unijnych. Rezultatem tego było „Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie naturalnych wód mineralnych, naturalnych wód źródłanych i wód stołowych” dopuszczające stosowanie ozonu w procesach technologicznych w przemyśle napojowym. Powyższe rozporządzenie szczegółowo określa w jakich przypadkach i przy jakich rodzajach wód można stosować ozon. Jak już wspomniałem, technologia nasza bazuje na selektywnym działaniu

ozonu w procesach utleniania, co minimalizuje dawki ozonu niezbędne tylko do utleniania podstawowych związków nietrwałych w wodzie. Stosowana przez naszą firmę metoda przygotowania wody z wykorzystaniem ozonu jest bardzo bezpieczna. Większości społeczeństwa ozon kojarzy się ze złym wpływem na środowisko naturalne, jakie niosą za sobą dziury ozonowe, które mogą wywoływać raka skóry. Niewiele osób wie, że ozon jest najstarszym dezynfektantem całkowicie biodegradowalnym, a woda po procesach ozonowania nie zawiera żadnych produktów ubocznych procesów utleniania i dezynfekcji.

– Instalacje uzdatniania wody w obiegu zamkniętym znajdują zastosowanie w sanatoriach i obiektach SPA. Czy to kosztowny proces?

– W procesach uzdatniania wód obiegu zamkniętych takich jak baseny, jacuzzi, kąpiele mineralne ozon coraz częściej jest wykorzystywany jako alternatywa dla chloru, który w wielu przypadkach wytwarza rakotwórcze THM-y oraz działa dusząco na osoby korzystające z wyżej wymienionych atrakcji. Wprawdzie wprowadzenie procesu ozonowania jest droższe od standardowych rozwiązań o 10 do 20 proc., jednak w zamian otrzymujemy wodę o wysokiej czystości bakteriologicznej, pozbywamy się uciążliwego zapachu chloru w całym obiekcie oraz oszczędzamy na kosztach wymiany wody w niecce. Nasze rozwiązania dodatkowo umożliwiają ograniczenie zużycia energii elektrycznej i wody nawet do 30 proc. w normalnych warunkach eksploatacyjnych.

– Co firma WOFIL uważa za „czyste, umyte, zdezynfekowane”?

– Według nas czyste, umyte i zdezynfekowane produkty spożywcze to produkty, które pod wpływem promieni słonecznych, czyli naturalnego procesu utleniania powierzchniowego nie zmieniają wyglądu, zapachu i smaku. Taką gwarancję daje stosowanie technologii ozonowania.

Ozon nie jest środkiem chemicznym działającym tak jak kwas nadoctowy i chlor, które po dezynfekcji wymagają długiego procesu płukania. Ozon działa dezynfekcyjnie ale zarazem ekologicznie. Tworzymy go z tlenu i wylądowań elek-

” W procesach uzdatniania wód obiegu zamkniętych takich jak baseny, jacuzzi, kąpiele mineralne ozon coraz częściej jest wykorzystywany jako alternatywa dla chloru ”

trycznych a po procesach technologicznych ozon rozkłada się samoczynnie do czystego tlenu, dlatego należy stosować go tam gdzie chcemy aby mieć wysoką czystość produkcyjną z jednoczesnym zastosowaniem norm ekologicznych.

Proponujemy naszym klientom zastosowanie wody ozonowanej do mycia instalacji po wszystkich procesach technologicznych. Dezynfekcja wodą ozonową, tzw. „zimny CIP” nie pozostawia smaku, zapachu i osadu, a możliwość częstego stosowania bez końcowego płukania odpowiednio dezynfekuje urządzenia i instalacje ciągu technologicznego.

– Czego można wam życzyć?

– Propagujemy bezpieczne i proekologiczne wykorzystanie ozonu w procesach



sach przygotowania wód oraz dezynfekcji mięsa, warzyw i owoców. Chcemy aby stosowano ozon tam, gdzie jest niezbędny do utrzymania wysokiej jakości i bezpieczeństwa produkcji. Nieodpowiednie stosowanie ozonu może zniechęcać potencjalnych klientów do wprowadzania procesów ozonowania w swoich zakładach.

Dlatego wszystkim inwestorom życzę świadomego wyboru technologii, a naszej firmie w dobie kryzysu wielu inwestycji i takiego samego zainteresowania technologią ozonowania jak dotychczas.

[www.wofil.pl](http://www.wofil.pl)

[www.wofil.pl](http://www.wofil.pl)

**technologia ozonowania wody**

Krynica Zdrój, tel. 018/414 00 60