

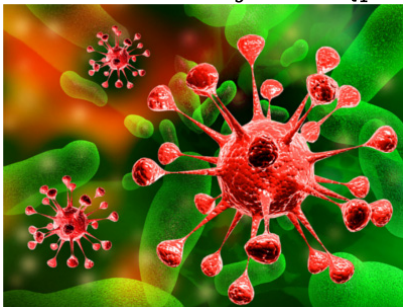
Ozonowanie wnętrza samochodu.



Usuwanie niepożądanych zapachów, bakterii, pleśni, grzybów czy alergenów za pomocą technologii zdobywa coraz większą popularność. Metoda ta może być również wykorzystywana w procesie odświeżenia i oczyszczenia pomieszczeń, a przy tym uważana jest za metodę bezpieczną, skuteczną i ekologiczną.

Mimo że właściwości ozonu znane są od wielu lat, jego zastosowanie w procesie oczyszczania powietrza, a w szczególności klimatyzacji samochodowej, zdobywa dopiero uznanie i znaczenie. Ozon, jako że jest bardzo silnym utleniaczem i związkem nietrwałym posiada silne właściwości bakteriobójcze, zatem zastosowanie odpowiedniej jego dawki powoduje całkowity rozkład komórki bakteryjnej. Dzięki tym właściwościom opracowano technologię, która pozwala wyeliminować z powietrza mikroorganizmy szkodliwe dla zdrowia ludzi, w szczególności dzieci i alergików. Ale to nie jest jedyne jego zastosowanie. Używany jest również w przemyśle spożywczym do odkażania, usuwania nieprzyjemnych zapachów, zanieczyszczeń chemicznych i innych niepożądanych bakteriologicznie substancji.

W każdym samochodzie znajdują się kanały wentylacyjne, coraz bardziej popularna jest też klimatyzacja. Bez odpowiedniej konserwacji i serwisu staje się ona siedliskiem wielu niebezpiecznych bakterii, pleśni i grzybów. Jest to całkowicie naturalny i nieunikniony proces. Kurz, drobnoustroje i pyłki znajdujące się w powietrzu gromadzą się w kanałach wentylacyjnych, zakamarkach, tapicerce, desce rozdzielczej, a następnie w momencie uruchomienia nawiewu „krążą” po wn



ętrze pojazdu. Wykraplająca się w chłodnicy klimatyzacji wilgoć oraz wysoka temperatura stanowią idealne warunki do rozwoju drobnoustrojów. Dodatkowo wszystkie elementy wyposażenia, dywaniki czy tapicerka dobrze gromadzą i przechowują wilgoć, która ma znaczący wpływ na rozwój mikroorganizmów. To właśnie dla tego tak istotne jest regularne serwisowanie klimatyzacji, wymiana filtra kabinowego, ale i istotne może być ozonowanie. W takich przypadkach krótki i nieinwazyjny proces ozonowania w skuteczny sposób usunie nieprzyjemne zapachy czy bakterie bytujące w przewodach wentylacyjnych naszych pojazdów.

Jakie są efekty ozonowania:

- zwalcza drobnoustroje i alergeny, przez co w swoisty sposób sterylizuje pomieszczenia (nie tylko powietrze, ale i przedmioty w nim się znajdujące)

- usuwa nieprzyjemne zapachy, np.: dym papierosowy;
- usuwa zapachy spalenizny. np.: po pożarach, remontach czy naprawach
- oczyszcza elementy instalacji wentylacji i klimatyzacji (kanały wentylacyjne i trudno dostępne miejsca)

Ozonowanie wnętrza pojazdu - co trzeba wiedzieć:

Podstawowe właściwości ozonu:

- przybliżonym i progowym stężeniem od którego zaczyna się dezynfekcja jest wartość 1 g ozonu na 10 m³ pomieszczenia.
- czas zabiegu dezynfekcji pomieszczeń przy używaniu generatora powinien być dwukrotnie dłuższy od czasu osiągnięcia stężenia progowego.
- zabieg odświeżania powietrza (dezodoryzacji) jest na ogół krótszy dwukrotnie.
- ozon jest cięższy od powietrza.
- ozonator najlepiej umieścić na wysokości połowy odległości między sufitem a podłogą.
- ozon nie lubi temperatury powyżej 30 st. C.
- czas rozpadu ozonu to około 30 minut.
- dodatkowo istnieje ryzyko odbarwienia tapicerki samochodu oraz deski rozdzielczej, skóry, weluru

Wydajność ozonatora a czas ozonowania:

Zakładając, że samochód ma około 5 m³ objętości możemy przyjąć, że stężenie progowe dla niego to 500mg:

- ozonator o wydajności około 250 mg/h, czas osiągnięcia stężenia progowego to 2 godziny, czas dezynfekcji to około 4 godzin, całkowity czas operacji to 6 godzin.
- ozonator o wydajności 1000 mg /h, czas osiągnięcia stężenia progowego to 0.5 godziny, czas dezynfekcji to około 1 godziny, czas operacji 1,5 godziny.
- dla operacji odświeżania powietrza to około 0,5 godziny.

Proces ozonowania:



1. w miarę możliwości urządzenie powinno znajdować się na desce rozdzielczej w okolicach

nawiewu powietrza. Ponieważ ozon jest cięższy od powietrza i aby zapobiec szybkiemu jego opadaniu ozonator powinien znajdować się maksymalnie wysoko. Stosuje się również ozonatory zewnętrzne, gdzie ozon do wnętrza pojazdu wprowadza się przez rurkę umieszczoną w szczelinie uchylonego okna kierowcy lub pasażera.

2. uruchomić silnik pojazdu
3. włączyć wentylator na maksymalne obroty, kratki ustawić w pozycji 2
4. aby wydłużyć „żywołność” ozonu temperaturę należy ustawić na minimalną
5. włączyć obieg wewnętrzny
6. uruchomić urządzenie (koniecznie dobrać odpowiedni czas działania w zależności od wydajności urządzenia i wielkości kabiny samochodu)
7. czekać, aż minie określony czas ozonowania
8. wywietrzyć pojazd przez ok 5 minut
9. w razie potrzeby powtórzyć procedurę
10. wyłączyć nawiewy

Czas trwania i skuteczność procesu ozonowania uzależniona będzie zatem w ogromnym stopniu od wydajności urządzenia, ale i jednocześnie od intensywności zabrudzeń. Warto pamiętać, że nie używa się ozonu do czyszczenia filtrów. Aby uzyskać najlepsze efekty, należy podjąć działanie na wielu polach jednocześnie. Nie zapominajmy, że nie ma jedyne i słusznego sposobu zwalczania nieprzyjemnych zapachów w samochodzie. Jednakże wymiana filtra, „ręczne” oczyszczenie parownika i ozonowanie mogą dać naprawdę widoczne i długotrwałe efekty.

Jak do tej pory, spór dotyczący tradycyjnych metod czyszczenia i odgrzybiania klimatyzacji nie został rozstrzygnięty. Metody tradycyjne polegające na wprowadzaniu preparatów czy to w postaci pianek czy płynów do kratek wentylacyjnych mają swoich zwolenników, ale i przeciwników. Podobnie jest właśnie z ozonowaniem.

Ocenę skuteczności pozostawiam użytkownikom samochodów.

Opracowanie: www.ogrzewnictwo.pl, www.klimatyzacja.pl

Materiał objęty prawem autorskim. Publikacja w części lub w całości wyłącznie za zgodą autora.