

## Instrukcja obsługi i konserwacji generatorów ozonu Korona 04/20

**Szanowny nabywco, kliencie, użytkowniku!**

**Proszę pamiętać, że nawet najbardziej szczegółowo napisana instrukcja nie zastąpi wyobraźni, zdrowego rozsądku, praktyki i wyrobienia technicznego.**

1. **Generator jest urządzeniem zasilanym energią elektryczną z sieci standardowej 230 V.** Proszę korzystać **wyłącznie** z gniazdek z bolcem uziemiającym. Jeżeli używany będzie przedłużacz to wyłącznie taki, który posiada wtyczkę z bolcem uziemiającym. Zasilanie z sieci bez uziemienia nie zapewnia należytej ochrony przed porażeniem i powoduje niewłaściwą pracę zasilacza impulsowego. Jego żywotność będzie krótsza i przy naprawie aparatu łatwo stwierdzić takie nieprawidłowości ze strony użytkownika. **Aparat jest przeznaczony do pracy wewnątrz pomieszczeń.** Po przyniesieniu urządzenia na miejsce pracy proszę poczekać 15 minut do jego włączenia. Generator ma wszystkie wymagane przepisami, zabezpieczenia. Deklaracja zgodności z wymogami UE jest na naszej stronie.
2. **Generator jest przystosowany do pracy ciągłej.** Po dłuższym, ciągłym czasie pracy (np. 6 godzin) należy sprawdzić pobór prądu przez urządzenie odczytując wartość z amperomierza stawiając generator na nóżkach w płaszczyźnie poziomej. Nie powinna odbiegać od wartości odczytanej przy włączeniu. Odchyłka większa niż 10% świadczy o awaryjnej pracy generatora. Najczęściej winę ponosi źródło napięcia; należy sprawdzić napięcie miernikiem i upewnić się, że jest to gniazdko z uziemieniem. Awaryjny tryb pracy może informować o zjonizowanym powietrzu, obecności spalin lub chemikaliów lotnych.
3. **Generator należy stawiać na nóżkach** aby zapewnić prawidłową jego wentylację i zapobiec jego ruchom. W tej właśnie pozycji należy również odczytywać wskazania przyrządów. Składować i używać w temperaturach od 4 do 30°C. Wilgotność powyżej 65% to nie jest atmosfera do przechowywania i pracy generatora.
4. Zasadniczo **generator jest bezobsługowy.** Usunięcie zanieczyszczeń z filtrów poboru powietrza poprzez odkurzenie jest wskazane. Czystość obudowy jest bez znaczenia. Zdrapania lakieru naruszające warstwę galwaniczną mogą spowodować korodowanie. Trzeba temu zapobiegać. Należy kontrolować stan wtyczki i przewodu przyłączeniowego. Urządzenie, generator nie ma części zużywających się poza wentylatorami. Ale i one powinny pracować bezawaryjnie przez kilka tysięcy godzin. Rozsądek w używaniu aparatu odwdzięczy się długą, bezawaryjną pracą. Wskazane jest serwisowanie aparatu 1 raz w roku, ale nie jest to wymogiem gwarancyjnym.
5. **Generator produkuje ozon.** Ozon jest jednym z najskuteczniejszych znanych środków dezynfekcyjnych. Działanie bakteriobójcze wykazuje w stężeniu ok. 13µg/dm<sup>3</sup>. Działanie bakteriobójcze ozonu jest około 50 razy skuteczniejsze i 3000 razy szybsze niż chloru. Ozon jest gazem drażniącym, powoduje uszkodzenie błon biologicznych przez reakcje rodnikowe z ich składnikami. Po dostaniu się do komórek może hamować działanie enzymów komórkowych, wstrzymując oddychanie wewnątrzkomórkowe. Pierwszymi objawami podrażnienia ozonem (obserwowanym w stężeniach 0,2µg/dm<sup>3</sup>) są kaszel, drapanie w gardle, senność i bóle głowy. Należy bezwzględnie unikać przebywania w pomieszczeniu poddawanego ozonowaniu. Ozon ma (praktycznie) krótki czas półtrwania, około 30 minut tak więc po dwóch godzinach jest go tylko około 6% stężenia pierwotnego. Należy wietrzyć pomieszczenia po ozonowaniu, stosować maski z wkładem węglowym jeżeli jest

konieczność przebywania w ozonowanych pomieszczeniach. Stężenie 0.1 ppm jest dla człowieka niegroźne przy maksymalnie ośmiogodzinnej ekspozycji. Stężenie 10 ppm jest już groźne przy kilkuminutowej ekspozycji. Generatory Korona w zasadzie pozwalają na osiągnięcie maksymalnie 5 ppm (im większe stężenie ozonu, szybszy rozpad). Oczywiście, stosowanie kilku generatorów dużej wydajności w małej i szczelnej kubaturze może te stężenie podnieść. Będzie to atmosfera trująca i zabójcza. Dlatego profesjonalne używanie generatorów to naprawdę praca dla fachowców. Obecne przepisy nie nakazują odbycia szkolenia przy stosowaniu ozonu. Jednak ze względów bezpieczeństwa każda osoba chcąca profesjonalnie używać generatorów Korona powinna się zwrócić do naszej firmy o szkolenie lub zaznajomić się z odpowiednią literaturą. Jeszcze raz nadmieniam, że takie szkolenie nie jest obowiązkowe. Następne zdania nie są instrukcją wykonywania zabiegów a tylko statycznym przybliżeniem dynamiki produkcji i zużycia się ozonu. **Progowym stężeniem od którego zaczyna się dezynfekcja i deakaryzacja jest wartość 1 g ozonu na 10m<sup>3</sup> pomieszczenia.** Generator Korona 04/20 jest aparatem wyłącznie przeznaczonym dla zawodowców. Używając go amatorsko podejmujemy ryzyko. Generator produkujący 30 gramów ozonu na godzinę wysyca po godzinie do stężenia progowego 200 m<sup>3</sup>, tj. pomieszczenie o powierzchni około 80 m<sup>2</sup> i wysokości ok. 2.5 m. Czas właściwego zabiegu powinien być dwa razy dłuższy od czasu osiągnięcia stężenia progowego. Reasumując: jedna godzina na osiągnięcie stężenia progowego plus dwie godziny na zabieg właściwy, razem trzy godziny. Po zabiegu trzeba odczekać dwie godziny. Następnie wywietrzyć pomieszczenie. Czas dezodoryzacji jest na ogół krótszy o połowę. Ozon jest cięższy od powietrza. Ozonator najlepiej umieścić na wysokości połowy odległości między sufitem a podłogą; im wyżej tym lepiej. Należy też spowodować ruch powietrza najlepiej przez jego mieszanie wielokierunkowym wentylatorem. Należy również wywietrzyć pomieszczenie przed zabiegiem o ile to możliwe. Podane parametry pracy są przybliżone i orientacyjne i nie są już na pewno instrukcją wykonywania profesjonalnych zabiegów ozonowania w celu dezynfekcji, dezodoryzacji i deakaryzacji. **Zabiegi profesjonalne to praca dla zawodowców**, którzy sami ustalają czas zabiegu, technikę jego wykonywania na podstawie praktyki, własnych badań i obserwacji. W szczególności trzeba ustalić temperaturę w jakiej ma być prowadzony np. zabieg usunięcia zapachu spalenizny lub kadaweryny. Często potrzebne jest natlenienie oraz inne zabiegi fizyczno-chemiczne przed ozonowaniem. Jeszcze raz ostrzegam osoby niedoświadczone przed korzystaniem z tego typu generatora. W razie konieczności jego używania przez nieprofesjonalistę należy wyłącznie korzystać z połowy jego mocy. Przy zabiegach profesjonalnych wskazane jest używanie destruktorów ozonu Korona.

6. Nie można generatorem rzucać, używać i przechowywać w warunkach dużej wilgotności (powyżej 65%), ekstremalnych temperatur, w atmosferze zjonizowanej, zadymionej, nasyconej związkami chemicznymi, zasilać prądem o nieznanym napięciu lub z sieci podatnej na zmiany napięcia.
7. Ingerencja w urządzenie (naruszenie plomb) skutkuje utratą **dwuletniej gwarancji, udzielanej w momencie otrzymania faktury VAT i zapłaty za aparat.** Gwarancja nie obejmuje wentylatorów. Naruszenie plomb i ingerencja w urządzenie może spowodować odmowę odpłatnego serwisowania urządzenia. Generator nie zawiera części naprawialnych. Wymiana bezpieczników to jedyna uprawniona czynność użytkownika. Należy pamiętać, że przepalenie bezpiecznika prawie zawsze wskazuje na awarię sprzętu. Jeżeli nowy bezpiecznik tej samej mocy ulegnie przepaleniu, aparat jest uszkodzony. Nabywca może wybrać również gwarancję dożywotnią na zakupione urządzenie. Wtedy wymogiem jest odpłatne, coroczne serwisowanie aparatu.

## **8. Nasza firma organizuje szkolenia z szeroko pojętego ozonowania.**

**Program szkolenia obejmuje następujące zagadnienia :**

- podstawy naukowe na temat ozonu
- obsługa generatorów ozonu
- przeprowadzanie skutecznych zabiegów ozonowania w teorii i praktyce
- zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w przeprowadzaniu usług ozonowania
- marketing

Po odbyciu szkolenia, uczestnik otrzymuje status *Autoryzowanego Wykonawcy*.

Koszt szkolenia - **800 zł netto**