

Generator ozonu Bozon - Line przeznaczony jest do produkcji ozonu z tlenu medycznego, dostarczanego z koncentratora tlenu lub butli tlenowej i ma zastosowanie w profesjonalnych zabiegach dezodoryzacji, dezynfekcji powietrza i przedmiotów z nim się stykających. Ozonowanie pomieszczeń jest znacznie bardziej skuteczne niż inne metody dezynfekcji: lampy kwarcowe lub substancje zawierające chlor. Ozon zabija wirusy i bakterie nie tylko w powietrzu i na powierzchni, ale przenika do najbardziej niedostępnych miejsc.

Ozon wytwarzany z czystego tlenu w ozonatorze medycznym, jest skuteczniejszy od ozonatorów przemysłowych, ponieważ ozon uzyskany z tlenu posiada maksymalną czystość oraz stężenie.

Oferowany generator dedykowany jest placówkom medycznym oraz profesjonalistom z szeroką wiedzą merytoryczną i praktycznym doświadczeniem w przeprowadzaniu określonych procesów technologią ozonowania.

## **1. MIEJSCE I WARUNKI UŻYTKOWANIA.**

MIEJSCE I WARUNKI UŻYTKOWANIA znajdują się w Instrukcji użytkowania „Ozonator (Urządzenie do terapii ozonowej Bozon Line, Bozon N) od strony nr 5 do strony nr 7.

## **2. OBSŁUGA OZONATORA I GWARANCJA**

Postępowanie uruchomienia ozonatora oraz szczegółowy opis obsługi znajduje się w Instrukcji użytkowania „Ozonator (Urządzenie do terapii ozonowej Bozon Line, Bozon N) od strony nr 8 do strony nr 15.

Gwarancja oraz przeglądy znajdują się w Instrukcji użytkowania „Ozonator (Urządzenie do terapii ozonowej Bozon Line, Bozon N) na stronie nr 41.

## **3. BEZPIECZEŃSTWO.**

Bezpieczeństwo obsługi ozonatora medycznego Bozon – Line znajduje się w Instrukcji użytkowania „Ozonator (Urządzenie do terapii ozonowej Bozon Line, Bozon N) na stronie nr 8.

## **4. ZASTOSOWANIE OZONATORA BOZON – LINE W DEZYNFEKCYJ POMIESZCZEŃ.**

Podczas procedury dezynfekcji źródło tlenu powinno być umieszczone poza ozonowanym pomieszczeniem.

Ozon należy dostarczać do dezynfekowanego pomieszczenia przy użyciu silikonowego wężyka podłączonego do wyjścia ozonu w ozonatorze i poprowadzonego przez szczelinę w drzwiach. Zaciśnięcie silikonowego wężyka spowoduje automatyczne wyłączenie się ozonatora oraz

wyświetlenie na ekranie komunikatu BRAK PRZEPŁYWU TLENU. W sytuacji tej należy wyłączyć urządzenie oraz uruchomić je ponownie. Ponadto należy sprawdzić, czy silikonowy wąż dostarczający ozon do pomieszczenia nie jest zaciśnięty lub zagięty.

Silikonowy wąż dostarczający ozon do pomieszczenia należy umieścić maksymalnie wysoko (pod sufitem, na lampie bądź na szafie). Po upływie zaleconego czasu ozonowania pomieszczenia (patrz punkt 5.) należy założyć maskę przeciwgazową z filtrem węglowym i usunąć przewód z pomieszczenia. Następnie pomieszczenie należy zamknąć.

Aby zdezynfekować pomieszczenie wystarczy osiągnąć i utrzymać przez 20 min stężenie ozonu w powietrzu wynoszące  $2 \text{ mg/m}^3$ . Stężenie ozonu w powietrzu zależy od temperatury, wilgotności i zanieczyszczenia powietrza. Aby zdezynfekować pomieszczenie o kubaturze  $100 \text{ m}^3$  w temperaturze  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ , za pomocą urządzenia Bozon – Line należy ustawić następujące parametry:

1. Prędkość przepływu  $1000 \text{ ml/min}$ ,
2. Czas zabiegu od  $1320 - 1400 \text{ s}$  ( $22 - 23 \text{ min}$ ),
3. Stężenie ozonu  $100 \text{ mg/l}$

Przy tych parametrach w ciągu 2 min pracy urządzenia stężenie ozonu w pomieszczeniu osiągnie  $2 \text{ mg/m}^3$ . Ozon rozpada się dość szybko, okres półtrwania ozonu w powietrzu, w temperaturze  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  wynosi około 20 min. Niezbędne stężenie ozonu należy utrzymać przez przynajmniej 20 min, więc generator powinien pracować od 22 do 23 min.

By prawidłowo przeprowadzić dezynfekcję pomieszczenia ozonem należy:

1. zapewnić temperaturę powietrza panującą w pomieszczeniu nie większą niż  $35 \text{ }^\circ\text{C}$
2. wentylacja nie powinna być włączona (wymuszona),
3. podczas ozonowania struktury wielopokojowej, każde pomieszczenie należy ozonować oddzielnie. czas rozkładu ozonu do tlenu następuje po upływie 2h. pomieszczenie nie wymaga wietrzenia. nie pozostają w nim żadne zanieczyszczenia oraz niepożądane produkty uboczne procesu ozonowania. pomieszczenie wypełnione jest czystym tlenem. w pomieszczeniach o kubaturze powyżej  $100 \text{ m}^3$  do  $500 \text{ m}^3$  należy używać wielokierunkowego wentylatora celem wywołania ruchu powietrza w pomieszczeniu.

Zalety dezynfekcji ozonem względem innych środków odkażających:

1. ozon jest przyjazny dla środowiska i nie tworzy toksycznych produktów ubocznych podczas rozkładu,
2. resztkowy ozon szybko zamienia się w tlen,
3. ozon jest wytwarzany w miejscu dezynfekcji, bez konieczności przechowywania go i transportu,
4. ozon niszczy wszystkie znane mikroorganizmy: wirusy, bakteria, grzyby, zarodniki, pierwotniaki itp.
5. nie istnieją odporne na ozon formy drobnoustrojów,
6. gazowy przenika do wszystkich niedostępnych miejsc, sięgając aż do mikroporów,
7. ozon zabija lub wypędza gryzonie i owady.

## **5. ZALECANE PARAMETRY DEZYNFEKЦИИ POMIESZCZEŃ OZONEM.**

Wydajność generatora przy maksymalnym ustawieniu parametrów:

1. prędkość przepływu  $1000 \text{ ml/min}$ .
2. stężenie ozonu w mieszaninie tlenowo – ozonowej  $100 \text{ mg/l}$ .

pozwała osiągnąć stężenie progowe dla pomieszczenia o powierzchni:

Lp.	Kubatura pomieszczenia w m <sup>3</sup>	Zalecany czas ozonowania
1	Do 100	20 min
2	100 – 200	50 min
3	200 – 300	80 min
4	300 – 400	100 min
5	400 – 500	120 min

**UWAGA wszelkie czynności przeprowadzane podczas ozonowania oraz 2h po zakończeniu procedury , należy przeprowadzać w masce przeciwgazowej wyposażonej w filtr węglowy.**

**UWAGA! NIE WOLNO PRZEBYWAĆ W POMIESZCZENIU PODCZAS OZONOWANIA.**

**UWAGA! OZON DZIAŁA SZKODLIWIE NA PŁUCA.**



#### **6. Działania niepożądane:**

W przypadku wdychania wysokiego stężenia ozonu ( 9 mg/m<sup>3</sup>) lub wyższego może wystąpić kaszel, podrażnienie oczu, ból głowy, zawroty głowy, ból w klatce piersiowej. Może wystąpić skurcz oskrzeli a nawet początkowe stadia obrzęku płuc (przy wielogodzinnej ekspozycji na wysokie stężenie ozonu). Charakterystyczny zapach ozonu zaczyna być wyczuwalny organoleptycznie nawet przy stężeniach 0,004 – 0,015 mg/m<sup>3</sup>, tj. znacznie niżej niż ujęto w normach bezpieczeństwa. Dlatego w nagłych wypadkach personel pracujący z ozonem może wyłączyć instalację ozonującą, włączyć wentylację i opuścić pomieszczenie bez narażania zdrowia.

#### **7. KONTAKT.**

Econika Biomedical Engineering Sp. z o.o.  
ul. Gdańska 1 A  
82 – 100 Sztutowo, Polska

www.econika.pl  
biuro@econika.pl  
+48 502 281 992