

# NANOCLEAN® AIR

Lider Dezynfekcji Klimatyzacji

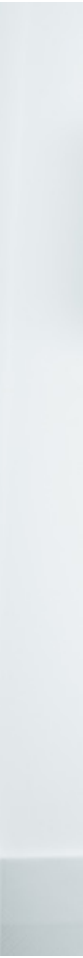


## JESTEM DO KLIMY

JEDYNE NA RYNKU PRODUKTY ALL IN ONE DO ODŚWIEŻANIA, CZYSZCZENIA,  
ODGRZYBIANIA, DEZYNFEKCJI,  
WENTYLACJI I KLIMATYZACJI (HVAC) O PEŁNYM  
SPEKTRUM DZIAŁANIA:

WIRUSY- STOP COVID-19, GRZYBY, BAKTERIE, SPORY, BAKTERIE, PRĄTKI  
W CZASIE DO 15 MINUT.





# NANOCLEAN® AIR

Lider Dezynfekcji Klimatyzacji

The image features a man with a beard and a blue cap, smiling and holding a remote control. He is standing next to a white air conditioner mounted on a wall. In the foreground, there are four bottles of NANOCLEAN AIR disinfectant. The bottles are labeled with the following text:

- NANOCLEAN AIR**
- KLIMATYZACJA-WENTYLACJA**
- CZYSZCZENIE ODGRZYBIA DEZYNFEKUCJA**
- WIRUSY, GRZYBY, BAKTERIE, PRĄTKI SPORY**
- DezynfekcjaKlimatyzacji.pl**

**ALL IN ONE**

## Czy wiesz, że...

### NANOCLEAN® AIR

02

Jest obecnie jedyną na rynku gamą preparatów czyszcząco-dezynfekujących z pełnym spektrum biobójczym do kanałów dystrybucji powietrza i pozostałych elementów systemu HVAC w najkrótszym czasie. Preparaty czyszczą i dezynfekują w jednym procesie, co ułatwia pracę serwisantom, przyspiesza proces i gwarantuje skuteczność dezynfekcji na wysokim poziomie.

Stosowanie NANOCLEAN® AIR zapewnia satysfakcję klientów końcowych, czyli użytkowników klimatyzacji.



# NANOCLEAN® AIR

## ALL IN ONE

## DEKONTAMINACJA

To rozległe pojęcie polegające na usuwaniu zanieczyszczeń oraz niszczeniu biologicznych czynników chorobotwórczych, które obejmuje m.in. proces czyszczenia i dezynfekcji.

### PIERWSZY ETAP DEKONTAMINACJI

#### CZYSZCZENIE:

Usunięcie widocznych zanieczyszczeń, brudu z powierzchni do stopnia koniecznego dla dalszego etapu dekontaminacji, jakim jest dezynfekcja. Proces mycia jest bardzo ważnym etapem w dekontaminacji, przy którego prawidłowym wykonaniu następuje redukcja do 80% drobnoustrojów, ale usunięte drobnoustroje nadal pozostają żywe. Nieprawidłowo wykonany proces mycia może prowadzić do zwiększenia skażenia drobnoustrojami.

Ważne, aby preparaty dezynfekujące posiadały dobre właściwości myjące np. preparaty alkoholowe nie posiadają skutecznych właściwości czyszczących, dlatego stosujemy je na wcześniej umyte powierzchni.

### DRUGI ETAP DEKONTAMINACJI

#### DEZYNFEKCJA:

Szeroki proces, którego celem jest niszczenie drobnoustrojów i ich przetrwalników z powierzchni.

ODGRZYBIANIE to tylko część szerszego pojęcia procesu dezynfekcji. Celem odgrzybiania jest zredukowanie grzybów do poziomu, który nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Odgrzybianie nie niszczy innych drobnoustrojów takich jak wirusy, bakterie, prątki, spory.

## ODŚWIEŻA + CZYŚCI + ODGRZYBIA + DEZYNFEKUJE + TRWALE USUWA PRZYKRĄ WOŃ POZOSTAWIAJĄC PRZYJEMNY ODŚWIEŻAJĄCY ZAPACH

Preparaty do dezynfekcji klimatyzacji i powierzchni, to grupa produktów kwalifikowanych jako produkty biobójcze, które zgodnie z przepisami podlegają rejestracji. Jednym z kryteriów dopuszczenia preparatów biobójczych do obrotu jest potwierdzenie skuteczności działania w deklarowanym zakresie. Chcąc porównywać preparaty do dezynfekcji i ich działanie biobójcze to powinny być one przebadane zgodnie z normami europejskimi, dotyczącymi chemicznych środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych. Normy te zawierają się w zestawieniu norm stosowanych do testowania produktów biobójczych, zaakceptowanych przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. W zależności od stopnia niszczenia mikroorganizmów proces dezynfekcji można podzielić na trzy poziomy.

**Dezynfekcja niskiego poziomu** – usunięcie i zniszczenie bakterii, grzybów i niektórych wrażliwych wirusów.

**Dezynfekcja średniego poziomu** to wyeliminowanie wszystkich bakterii, prątków, grzybów, wirusów osłonkowych takich jak HIV, HBV, HCV.

**Dezynfekcja wysokiego poziomu** to redukcja bakterii, grzybów, prątków, wirusów osłonkowych i bezosłonkowych (najtrudniejszych do usunięcia Poliovirusów, Adenowirusów, Norowirusów) oraz sporów czyli form przetrwalnikowych bakterii.

#### DEZYNFEKCJA O PEŁNYM SPEKTRUM BIOBÓJCZYM

Preparaty dezynfekcyjne charakteryzujące się pełnym spektrum biobójczym, likwidują wszystkie drobnoustroje: bakterie, grzyby, wszystkie wirusy\*, prątki i spory.

\*Skuteczność wirusobójcza określona przez normę EN14476.

Jeżeli produkt biobójczy usuwa najbardziej odporne szczepy wirusów bezosłonkowych *Poliovirus*, *Adenovirus*, *Murine norovirus* to zgodnie z europejskimi normami dotyczącymi chemicznych środków dezynfekcyjnych przyjmuje się, że wykazuje pełne działanie wirusobójcze tzn. usuwa wszystkie wirusy.

ALL IN ONE

# NANOCLEAN® AIR

WYBIERZ SWÓJ ULUBIONY PRODUKT

GOTOWY DO UŻYCIA  
KONCENTRAT  
AEROZOL

ALL IN ONE

ODŚWIEŻA + CZYŚCI  
+ ODGRZYBIA + DEZYNFEKUJE  
+ TRWALE USUWA PRZYKRĄ WOŃ  
POZOSTAWIAJĄC PRZYJEMNY  
ODŚWIEŻAJĄCY ZAPACH

**100% ŚWIEŻOŚCI:**

usuwa przykrą woń pozostawiając przyjemny  
długotrwały zapach

**100% BEZPIECZEŃSTWA,  
PEŁNE SPEKTRUM BIOBÓJCZE:**

wirusy, grzyby, bakterie, spory, prątki.  
*Legionella pneumophila* w czasie 1 minuty

**100% PEWNOŚCI I SKUTECZNOŚCI:**

potwierdzone badaniami według norm  
europejskich

**100% SKUTECZNOŚCI CZYSZCZENIA:**

dzięki wieloskładnikowej bazie aktywnej

**100% KOMFORTU I BEZPIECZEŃSTWA  
DLA UŻYTKOWNIKA:**

dzięki innowacyjnej bezpiecznej formule

**100% ZADOWOLONYCH KLIENTÓW**





ALL IN ONE

## NANOCLEAN® AIR

POCZUJ MOC PRODUKTÓW  
NANOCLEAN® AIR

05

### SPIS TREŚCI:

|                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| <b>NANOCLEAN® AIR</b><br>gotowy do użycia                 | <b>str. 06</b> |
| <b>NANOCLEAN® AIR</b><br>gotowy do użycia w spryskiwaczu  | <b>str. 07</b> |
| <b>NANOCLEAN® AIR</b><br>koncentrat                       | <b>str. 08</b> |
| <b>NANOCLEAN® AIR</b><br>aerazol                          | <b>str. 09</b> |
| <b>AC-FOAMCLEAN</b><br>czyszczenie agregatów chłodniczych | <b>str. 10</b> |
| <b>AC-DESCALER ECO</b><br>odkamenianie                    | <b>str. 11</b> |
| <b>PV NEW</b><br>czyszczenie paneli fotowoltaicznych      | <b>str. 12</b> |
| <b>NANOCLEAN® AIR</b><br>wykaz badań                      | <b>str. 13</b> |
| <b>DLACZEGO CZYŚCIĆ<br/>I DEZYNFEKOWAĆ KLIMATYZACJĘ</b>   | <b>str. 14</b> |
| <b>OPINIA PZH NA TEMAT OZONOWANIA</b>                     | <b>str. 15</b> |
| <b>BEZPŁATNA REKLAMA TWOJEGO<br/>SERWISU</b>              | <b>str. 16</b> |



# 01. ALL IN ONE

## NANOCLEAN® AIR

### GOTOWY DO UŻYCIA

Jedyny na rynku preparat gotowy do użycia przeznaczony do czyszczenia, odświeżania, odgrzybiania i dezynfekcji parowników klimatyzatorów oraz innych urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych HVAC o **PEŁNYM SPEKTRUM BIOBÓJCZYM**: Wirusy (w tym SARS-CoV-2), Grzyby, Bakterie, Spory, Prątki w czasie do 15 minut.

*Legionella pneumophila* w czasie 1 minuty.

Trwale usuwa nieprzyjemną woń i pozostawia przyjemny długotrwały zapach.

Skuteczność potwierdzona badaniami wg norm europejskich EN:  
EN14476, EN13697, EN1650, EN1275, EN1040, EN1276, EN13727, EN13623, EN13704, EN14348.

Atest PZH nr: BK/K/0863/01/2018.

Pozwolenie na obrót produktem biobójczym nr 7406/18.



### ZASTOSOWANIE:

- Parowniki klimatyzatorów
- Centrale wentylacyjne
- Chłodnice powietrza
- Wymienniki ciepła
- Kanały wentylacyjne
- Fan-coile
- Rekuperatory
- Kanały dystrybucji powietrza w pompach ciepła
- Klimatyzatory przenośne
- Inne urządzenia w branży HVAC



### OPAKOWANIE:

NANOCLEAN® AIR Gotowy do użycia w kanistrze 5L

### NUMER KATALOGOWY:

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| AC-79G5B | - bezzapachowy         |
| AC-79G5C | - o zapachu cytrusowym |
| AC-79G5L | - o zapachu lawendy    |
| AC-79G5O | - o zapachu orchidei   |



**NOWOŚĆ**  
**ALL IN ONE**

02.



## NANOCLEAN® AIR

**GOTOWY DO UŻYCIA  
W SPRYSKIWACZU**

**NAJWYŻSZA JAKOŚĆ NANOCLEAN® AIR  
W ERGONOMICZNYM SPRYSKIWACZU**

*Legionella pneumophila* w czasie 1 minuty.

Szybka i łatwa aplikacja bez stosowania dodatkowego osprzętu.

Atest PZH nr: BK/K/0863/01/2018.

Pozwolenie na obrót produktem biobójczym nr 7406/18.

07

### ZALETY NOWEGO OPAKOWANIA:

- Nowy system zasysania - umożliwia spryskiwanie w 360° działa w każdej, dowolnej pozycji
- Płynna regulacja natrysku dyszy od mgły do strumienia
- Długi, ergonomiczny uchwyt umożliwiający obsługę trzema palcami
- Zwiększone ciśnienie natrysku dyszy
- Przezroczysty pojemnik, dzięki czemu można obserwować poziom płynu
- Wydłużona żywotność
- Odporny chemicznie

### OPAKOWANIE:

NANOCLEAN® AIR Gotowy do użycia w spryskiwaczu 500ml

### NUMER KATALOGOWY:

- AC-79G500B - bezzapachowy
- AC-79G500C - o zapachu cytrusowym
- AC-79G500L - o zapachu lawendy
- AC-79G500O - o zapachu orchidei



# 03. ALL IN ONE

## NANOCLEAN® AIR

### KONCENTRAT

08

Jedyny na rynku koncentrat przeznaczony do czyszczenia, odświeżania, odgrzybiania i dezynfekcji parowników klimatyzatorów oraz innych urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych HVAC o **PEŁNYM SPEKTRUM BIOBÓJCZYM**: Wirusy (w tym SARS-CoV-2), Grzyby, Bakterie, Spory, Prątki w czasie do 15 minut.

*Legionella pneumophila* w czasie 1 minuty.

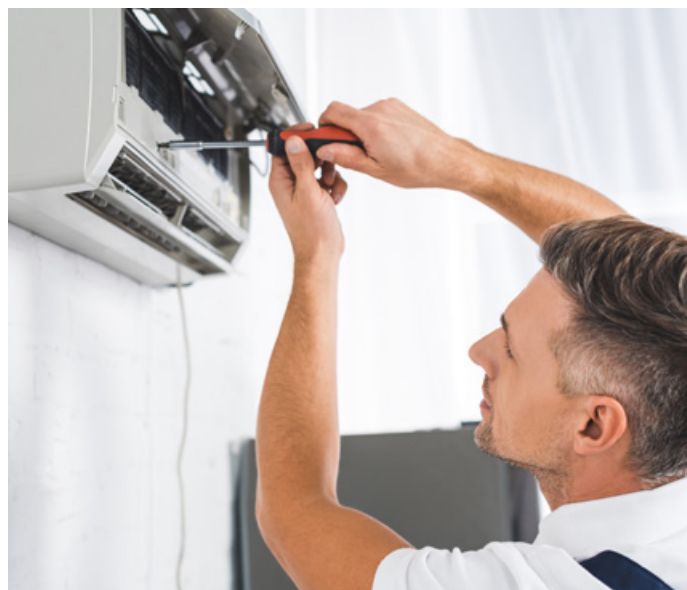
Trwale usuwa nieprzyjemną woń i pozostawia przyjemny długotrwały zapach.

Skuteczność potwierdzona badaniami wg norm europejskich EN:

EN14476, EN13697, EN1650, EN1275, EN1040, EN1276, EN13727, EN13623, EN13704, EN14348.

Atest PZH nr: BK/K/0863/01/2018.

Pozwolenie na obrót produktem biobójczym nr 7420/18.



### ZASTOSOWANIE:

- Parowniki klimatyzatorów
- Centrale wentylacyjne
- Chłodnice powietrza
- Wymienniki ciepła
- Kanały wentylacyjne
- Fan-coile
- Rekuperatory
- Kanały dystrybucji powietrza w pompach ciepła
- Klimatyzatory przenośne
- Inne urządzenia w branży HVAC



### OPAKOWANIE:

NANOCLEAN® AIR Koncentrat w opakowaniu 1 litrowym z miarką

### NUMER KATALOGOWY:

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| AC-79K1B | - bezzapachowy         |
| AC-79K1C | - o zapachu cytrusowym |
| AC-79K1L | - o zapachu lawendy    |
| AC-79K1O | - o zapachu orchidei   |





## NANOCLEAN® AIR

**AEROZOL**

Jedyna na rynku pianka w aerozolu do czyszczenia, odświeżania, odgrzybiania i dezynfekcji parowników klimatyzatorów oraz innych urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych HVAC o **PEŁNYM SPEKTRUM BIOBÓJCZYM**: Wirusy (w tym SARS-CoV-2), Grzyby, Bakterie, Spory, Prątki w czasie do 15 minut.

*Legionella pneumophila* w czasie 1 minuty.

Skuteczność potwierdzona badaniami wg norm europejskich EN:

EN14476, EN13697, EN1650, EN1275, EN1040, EN1276, EN13727, EN13623, EN13704, EN14348.

Atest PZH nr: BK/K/0863/01/2018.

Pozwolenie na obrót produktem biobójczym nr 7364/18.

### ZASTOSOWANIE:

- Parowniki klimatyzatorów
- Centrale wentylacyjne
- Chłodnice powietrza
- Wymienniki ciepła
- Kanały wentylacyjne
- Fan-coile
- Rekuperatory
- Kanały dystrybucji powietrza w pompach ciepła
- Klimatyzatory przenośne
- Inne urządzenia w branży HVAC

**Zestaw składa się z dwóch dysz:**  
**dysza do natrysku powierzchniowego**  
**i wąż 60cm z dyszą 360° do kanałów zamkniętych.**

### OPAKOWANIE:

NANOCLEAN® AIR w aerozolu 520/400 ml

### NUMER KATALOGOWY:

AC-79A400 - o przyjemnym zapachu



# 05. SUPERKONCENTRATY

## AC-FOAMCLEAN

### SUPERKONCENTRAT

10

Bardzo silna alkaliczna piana aktywna do czyszczenia agregatów chłodniczych.

Najskuteczniejsze rozwiązanie na ciężkie zabrudzenia.

100% bezpieczeństwa dla wszelkich powierzchni.

Nie powoduje osadów i nalotów.

Usuwa: smary, oleje, brud, tłuszcz, cząstki organiczne, osady, naloty, żywice, owady, mech, plamy tytoniowe. Rozjaśnia skraplacze.

Zawiera inhibitory korozji.

Mieszać z wodą w stężeniach 1-25%.



### ZASTOSOWANIE:

- Jednostki zewnętrzne i wewnętrzne klimatyzacji
- Centrale wentylacyjne
- Ciężko zabrudzone wentylatory
- Tace ociekowe, skraplacze
- Inne elementy układów HVAC
- Filtry powietrza
- Zaolejone urządzenia
- Rynny, dachy, posadzki, felgi samochodowe
- Silne zabrudzenia



Bezpieczny  
**100%**  
bezpieczeństwa  
dla powierzchni

Zwalcza  
Wirusy, Grzyby,  
Bakterie, Spory, Prątki  
**15 min**  
również SARS-CoV-2

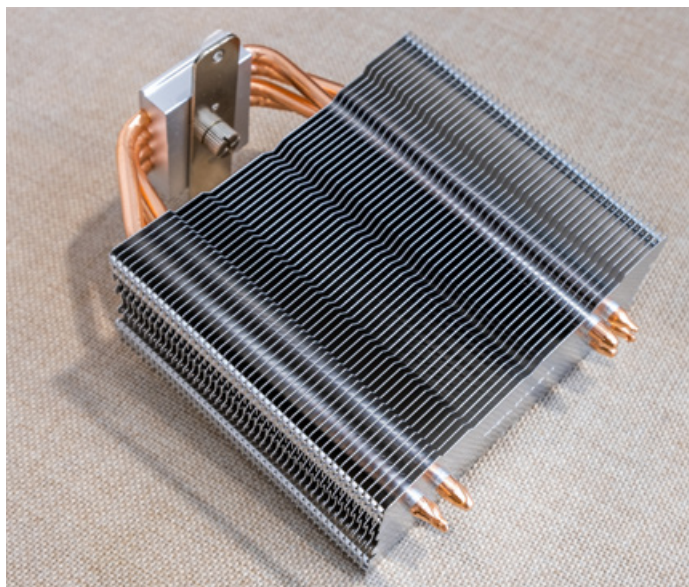
Pozostawia  
**Przyjemny  
zapach**

### OPAKOWANIE:

MC-6125 butelka 1kg

MC-6125 kanister 5kg





## ZASTOSOWANIE:

- Chłodnice
- Wymienniki ciepła
- Skraplacze
- Tace ociekowe
- Kanały odprowadzające
- Filtry
- Kratki ściekowe
- Bojlery, grzejniki, instalacje CO
- Odkamienianie instalacji w obiegu zamkniętym

## OPAKOWANIE:

MC-6129 butelka 1kg

MC-6129 kanister 5kg



## AC-DESCALER-ECO

### SUPERKONCENTRAT

Skuteczny i ekonomiczny kwasowy odkamieniacz do urządzeń chłodniczych i grzewczych. Usuwa osady z kamienia w instalacjach klimatyzacyjnych, chłodniczych i grzewczych. Rozjaśnia np. lamele chłodnic.

Zawiera inhibitory korozji.

Mieszać z wodą w stężeniach 5-50%.



# 07. SUPERKONCENTRATY

## PV NEW

### SUPERKONCENTRAT

12

Wypełnia mikropory powierzchni i pozostawia połysk. Tworzy niewidzialną powłokę ochronną na wszystkich rodzajach powierzchni lakierowanych. Wykazuje działanie hydrofobowe (efekt „odpychania” wody). Zabezpiecza antystatycznie (ograniczenie przyciągania kurzu). Bezpieczny dla kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, powierzchni szklanych, powierzchni z tworzyw sztucznych, ram aluminiowych, stalowych ceramiki. Chroni przed utratą wydajności instalacji z biegiem lat. Mieszać z wodą w stężeniach 1-5%.



### ZASTOSOWANIE:

- Pierwsze czyszczenie silnie zabrudzonych paneli solarnych i fotowoltaicznych
- Okresowe mycie paneli solarnych i fotowoltaicznych
- Czyszczenie elewacji, dachów m.in. z mchu, okien, płotów, bram, kostki brukowej
- Mycie aktywną pianą przez lancę pianotwórczą
- Usuwanie tłustych zabrudzeń, zaschniętego brudu, osadów, zacieków z wody, plam organicznych
- Bezpieczne mycie części aluminiowych i metali kolorowych

### OPAKOWANIE:

MC-6840 butelka 1kg

MC-6840 kanister 5kg



## BADANIA PREPARATÓW

# NANOCLEAN® AIR

GOTOWY DO UŻYCIA  
KONCENTRAT  
AEROZOL

13

| GRUPA:   | CZAS<br>DEZYNFEKCJI: | NORMA:   |
|----------|----------------------|----------|
| Wirusy   | 5 minut              | EN 14476 |
| Grzyby   | 15 minut             | EN 13697 |
|          | 5 minut              | EN 1650  |
|          | 1 minuta             | EN 1275  |
| Bakterie | 5 minut              | EN 13697 |
|          | 1 minuta             | EN 1276  |
|          | 1 minuta             | EN 13727 |
|          | 1 minuta             | EN 1040  |
|          | 60 minut             | EN 13623 |
| Prątki   | 5 minut              | EN 14348 |
| Spory    | 5 minut              | EN 13704 |

### ORGANIZM:

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Adenovirus ATCC VR-5</i>                                                |
| <i>Murine norovirus RVB-651</i>                                            |
| <i>Poliovirus LSC -2ab</i>                                                 |
| <i>Vaccinavirus ATCC-VR 1508</i>                                           |
| <i>Candida albicans ATCC 10231</i>                                         |
| <i>Aspergillus brasiliensis ATCC 16404</i><br>( <i>Aspergillus Niger</i> ) |
| <i>Candida albicans ATCC 10231</i>                                         |
| <i>Candida albicans ATCC 10231</i>                                         |
| <i>Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442</i>                                   |
| <i>Staphylococcus aureus ATCC 6538</i>                                     |
| <i>Escherichia coli ATCC 10536</i>                                         |
| <i>Enterococcus hirae ATCC 10541</i>                                       |
| <i>Legionella pneumophila ATCC 33152</i>                                   |
| <i>Escherichia coli ATCC 10536</i>                                         |
| <i>Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442</i>                                   |
| <i>Staphylococcus aureus ATCC 6538</i>                                     |
| <i>Enterococcus hirae ATCC 10541</i>                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442</i>                                   |
| <i>Staphylococcus aureus ATCC 6538</i>                                     |
| <i>Enterococcus hirae ATCC 10541</i>                                       |
| <i>Legionella pneumophila ATCC 33152</i>                                   |
| <i>Legionella pneumophila ATCC 33152</i>                                   |
| <i>Mycobacterium terrae DSM 43227</i>                                      |
| <i>Mycobacterium avium DSM 44157</i>                                       |
| <i>Bacillus subtilis ATCC6633</i>                                          |

## DLACZEGO CZYŚCIĆ I DEZYNFEKOWAĆ

# INSTALACJE HVAC

**Państwowy Zakład Higieny PZH od wielu lat alarmuje, że nieczyszczone instalacje klimatyzacji mogą być bardzo niebezpieczne dla zdrowia.**

14

### **ALERGIE:**

Typowe alergeny to roztocza, pyłki roślin, kurz, sierść zwierząt, pleśń, grzyby i łupież. W tłoczonym przez klimatyzację powietrzu najczęściej występują mikroelementy wszystkich tych alergenów.

### **ZAPALENIA GÓRNYCH I DOLNYCH DRÓG ODDECHOWYCH:**

Zapalenia górnych i dolnych dróg oddechowych często wynikają z zanieczyszczeń powietrza niedezynfekowanej klimatyzacji i ze zbyt nisko ustawionej temperatury klimatyzatora. Szczególnie niebezpieczne są bardzo duże różnice temperatury pomiędzy powietrzem na zewnątrz i wewnątrz budynku, co ma miejsce w upalne dni. Takie zapalenia mogą doprowadzić do grzybiczego zapalenia płuc.

### **LEGIONELLOZA:**

Choroba ta objawia się suchym kaszlem, gorączką dochodzącą do 40°C, problemami z oddychaniem i zaburzeniami świadomości. Oprócz tego, u osób zarażonych występuje także ciężkie zapalenie płuc. Choroba postępuje bardzo szybko i lekarze mają problemy z jej wyleczeniem, ponieważ powodująca ją bakteria *Legionella pneumophila* jest odporna na antybiotyki. Rozwija się ona w wilgotnym środowisku, np. w źle oczyszczonej, niedezynfekowanej klimatyzacji.

### **HERPESWIRUSY:**

Wirusy te wywołują np. zapalenie spojówek czy ospę wietrzną oraz opryszczkę. Do ludzkiego organizmu dostają się przez zanieczyszczone powietrze także wypychane przez klimatyzację.

### **BAKTERIE:**

Lekarze informują, że 10 - 50% populacji jest nosicielami bakterii gronkowca. Przez całe lata może ona nie dawać objawów, aż do momentu osłabienia organizmu. Wtedy bakterie powodują zakażenia skóry (czyraki i ropnie), zapalenie opon mózgowych, zapalenie płuc, a nawet zapalenie wsierdza. Najczęściej do zakażenia dochodzi drogą kropelkową, a także przez systemy klimatyzacyjne.

### **TULAREMIA:**

Ostra i zakaźna choroba bakteryjna, której objawy pojawiają się nagle ok. miesiąca po zakażeniu.

Najczęstsze widoczne objawy to: wyczerpanie organizmu, wysoka gorączka, wymioty i wysypka.

### **ZAKAŻENIA PLEŚNIĄ I GRZYBAMI:**

Produkty metabolizmu wytwarzane przez grzyby i pleśń są jednymi z najsilniejszych naturalnych trucizn.

Lżej przechodzone grzybice objawiają się swędzącymi podrażnieniami skóry i problemami z oddychaniem.

Co ciekawe, grzyby potrafią przeczekać w uśpieniu nawet 12 lat, aż polepszą się ich warunki do rozwoju.

### **GRYPA:**

Objawy grypy są podobne do przeziębienia, ale bardziej gwałtowne. Najczęściej są to bóle głowy i mięśni, silny katar, osłabienie i wysoka gorączka. Wirusy grypy także lubią czyhać w uśpieniu w naszej klimatyzacji i czekać na moment osłabienia organizmu.

## OPINIA PZH NA TEMAT OZONOWANIA

Według stanowiska Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny ozonowanie jest metodą dezynfekcji o silnych właściwościach biobójczych i utleniających, stosowanym w dezynfekcji głównie wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i wody basenowej. **Nie ma jednak badań dotyczących skuteczności działania wirusobójczego ozonu w fazie gazowej** jeśli chodzi o stężenie ozonu w powietrzu oraz wymaganego poziomu wilgotności w pomieszczeniach. W odniesieniu do niektórych generatorów ozonu wykazano redukcje 1-3 log, **która nie jest wystarczająca do uznania skutecznego działania wirusobójczego i pozwala mówić raczej o działaniu higienizującym.**

„Brak jest kryteriów oceny skuteczności dezynfekcji przeprowadzonej dezynfekcji[...] (2) znaczna szkodliwość ozonu dla zdrowia ludzi, także w formie pozostałości po zabiegu ozonowania. W stężeniach wywierających działanie biobójcze ozon z uwagi na swe właściwości utleniające **wywiera wybitne nasilone działanie drażniące na spojówki i błonę śluzową dróg oddechowych**, czego efektem mogą być piekące bóle i zaczerwienie spojówek, kaszel, świszczący oddech, trudności w oddychaniu, pogorszenie funkcji płuc w badaniu spirograficznym, wzrost częstości i ciężkości napadów astmy u osób cierpiących z powodu tej choroby oraz nasilenie dolegliwości u osób ze współistniejącymi chorobami układu oddechowego i układu krążenia. **Obserwacje epidemiologiczne przeprowadzone w kilku krajach europejskich wykazały, że wzrost stężenia ozonu w powietrzu o 10 µg/m<sup>3</sup> powoduje zwiększenie dziennej liczby zgonów o 0,3%.**

W zakresie stężeń w powietrzu, w których ryzyko szkodliwego wpływu ozonu na zdrowie ludzi jest niskie nie wywiera on efektu biobójczego.

**W trakcie procesu ozonowania stężenie ozonu w powietrzu dezynfekowanego w ten sposób pomieszczenia jest wielokrotnie wyższe niż wartości zalecane dotyczące powietrza atmosferycznego, ujęte m.in. w rekomendacjach WHO (poniżej 100 µg/m<sup>3</sup>).** Należy dodać, ozon występujący w powietrzu atmosferycznym, tzw. ozon troposferyczny jest ze zdrowotnego punktu

widzenia jednym z najbardziej szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń, a stopień narażenia ludzi na jego działanie jest oceniany przez Światową Organizację Zdrowia jako nadmierny i wymagający skutecznego przeciwdziałania.

(3) uszkodzenie elementów wyposażenia pomieszczeń (szczególnie podatne materiały zawierające gumę) i konieczność usunięcia ich z pomieszczenia przed zabiegiem ozonowania.

[...]generatory ozonu najczęściej nie posiadają badań potwierdzających ich działanie wobec drobnoustrojów zgodnie z zasadami przyjętymi dla preparatów o działaniu biobójczym, w szczególności wirusobójczym[...]

Jednocześnie Zakład informuje, że procesu ozonowania pomieszczeń nie należy rozważać jako jedynego działania mającego na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się wirusa SARS-CoV-2 i stosować takie działania jedynie w uzasadnionych przypadkach[...] Należy często myć i dezynfekować ręce oraz powierzchnie, które mogą być narażone na zanieczyszczenie[...]"

**Źródło:** NIZP-PZH, *Opinia NIZP-PZH z dn. 2.04.2020 r. dot. dezynfekcji pomieszczeń biurowych poprzez ozonowanie i skuteczności powyższej metody w zwalczaniu SARS-CoV-2.*

**Dostęp:** <http://www.psse.sosnowiec.pl/art,156,opinia-narodowego-instytutu-zdrowia-publicznego-panstwowego-zakladu-higieny-z-dnia-2-kwietnia-2020-r-znak-b-bk-547-5420-dotyczaca-dezynfekcji-pomieszczen-biurowych-poprzez-ozonowanie-skuteczności-powyższej-metody-w-zwalczaniu-sars-cov-2-> oraz

# NANOCLEAN® AIR

KUP NASZE PRODUKTY  
LISTĘ DYSTRYBUTORÓW ZNAJDZIESZ  
SKANUJĄC KOD QR

16



REKLAMUJ SWÓJ SERWIS ZA DARMO!



[www.DezynfekcjaKlimatyzacji.pl/zarejestruj-sie/](http://www.DezynfekcjaKlimatyzacji.pl/zarejestruj-sie/)

## NOTATKI:



# NANOCLEAN® AIR

Lider Dezynfekcji Klimatyzacji

JESTEM DO KLIMY



JEDYNE NA RYNKU PRODUKTY ALL IN ONE DO ODŚWIEŻANIA, CZYSZCZENIA, ODGRZYBIANIA, DEZYNFEKCJI, WENTYLACJI I KLIMATYZACJI (HVAC) O PEŁNYM SPEKTRUM DZIAŁANIA:  
WIRUSY- STOP COVID-19, GRZYBY, BAKTERIE, SPORY, BAKTERII, PRĄTKI W CZASIE DO 15 MINUT.

MCPOLSKA.PL Sp. z o.o. Sp.K.  
Ul. Wschodnia 5a, 62-080 Swadzim  
Tel/fax 61 822 65 61  
Email: [info@mcpolaska.pl](mailto:info@mcpolaska.pl)  
[www.DezynfekcjaKlimatyzacji.pl](http://www.DezynfekcjaKlimatyzacji.pl)



Dystrybutor: