

The background of the entire image is a microscopic view of several pollen grains. These grains are spherical and covered with long, thin, radiating spines or hairs. The image is monochromatic, with a teal or blue-green tint. The text is overlaid on this background.

UV STERIL AIR SYSTEM

KOVER

MADE IN ITALY

URZĄDZENIA DO DEZYNFEKCJI
POWIETRZA



KOVER

MADE IN ITALY

Kover Srl produkuje od 28 lat urządzenia do dezynfekcji powietrza, UV STERIL AIR SYSTEM, które są wyjątkowe ze względu na swoją technologię i projekt przeznaczony do użytku medycznego, farmaceutycznego i spożywczego.

Kover Srl jest liderem w swojej technologii dzięki niezwykle szerokiemu programowi uczestnictwa i jest obecny w świecie, bezpośrednio lub za pośrednictwem partnerów, z wysoce wyspecjalizowaną strukturą sprzedaży, która handluje i rozprowadza produkty. Urządzenia UV STERIL AIR SYSTEM zostały zaprojektowane i wykonane z myślą o umiejscowieniu ich we wszystkich obszarach, w których konieczna jest ochrona środowiska i ludzi przed zagrożeniami biologicznymi (np. sale operacyjne, laboratoria analityczne, gabinety stomatologiczne, itp.). Kontrola jakości naszych produktów i używanych materiałów jest ściśle sprawdzana zgodnie z regułami obowiązującymi w bieżącym zastosowaniu i jest gwarantowana przez certyfikat.

Ten jedyny w swoim rodzaju sprzęt może zostać użyty zarówno w branży MEDYCZNEJ, jak i wszystkich obszarach, gdzie wymagane jest ograniczenie mikroorganizmów unoszących się w powietrzu.

KOVER Srl has been producing airborne devices UV STERIL AIR SYSTEM since 28 years, which are uniques for its technology and design for medical, pharmaceutical and food sectors.

KOVER Srl leads its activity with a programme of participation extremely extensive and it is present in the world, directly or through Partners, with a highly specialized sale structure that trades and distributes the own products.

UV STERIL AIR SYSTEM devices have been designed and realized to be placed in all those areas where it is necessary environments and people protection from the biological agents risks. (ex. operating theatre, analysis labs, dentists' offices, etc.).

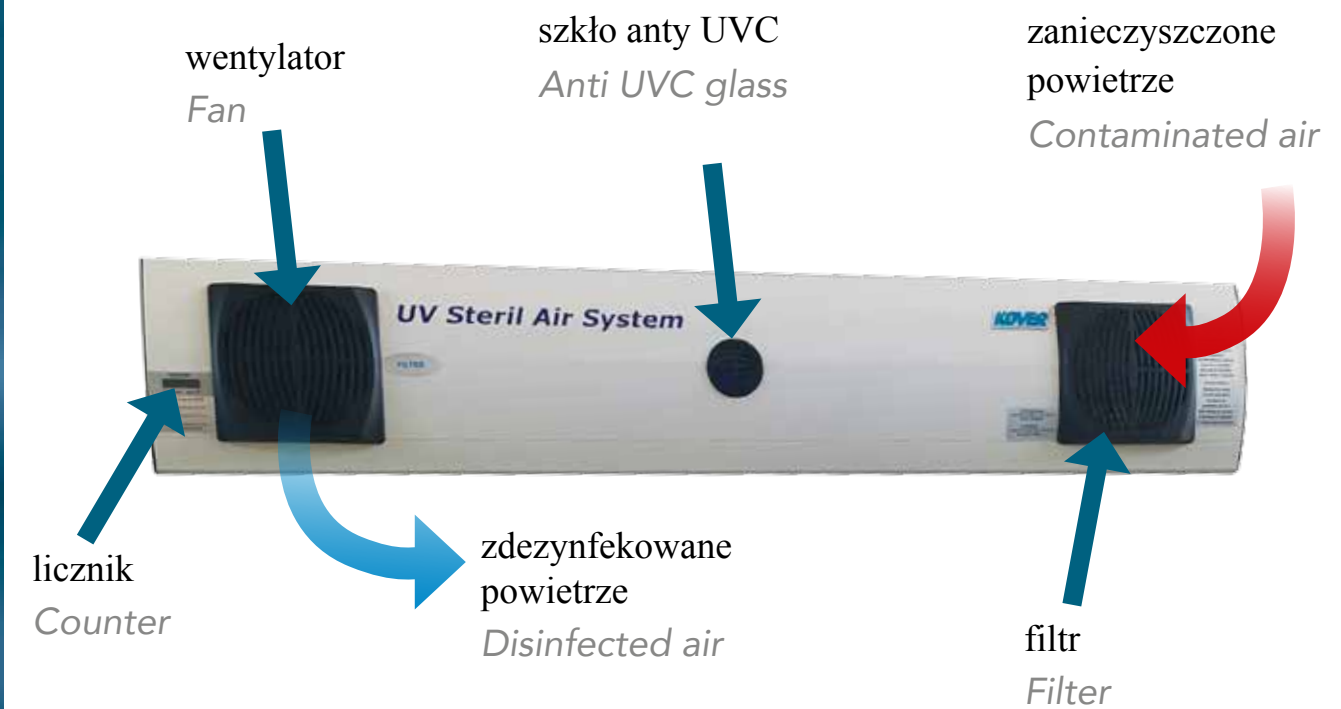
The quality control of our products and materials used is strictly checked in accordance with the set of rules at current use and it is guaranteed by certification.

This equipment, unique for its kind, can be used both in the MEDICAL field and in all the areas where it is necessary to reduce the airborne microorganisms.

NAJSKUTECZNIEJSZY ŚRODEK
DO NISZCZENIA WSZYSTKICH
RODZAJÓW
MIKROORGANIZMÓW
UNOSZĄCYCH SIĘ
W POWIETRZU

THE MOST EFFECTIVE MEANS
OF DESTROYING ALL TYPES OF
MICRO-ORGANISMS PRESENT
IN THE AIR

UV STERIL AIR SYSTEM



OPATENTOWANY I ZATWIERDZONY
PATENTED AND CERTIFIED

Zbadany i wyprodukowany w oparciu o innowacyjny projekt, przewyższa problemy związane z pośrednią lub bezpośrednią ekspozycją na krótkofalowe promienie ultrafioletowe (UV-C 253,7 nm), oferujący trwałe i bezpieczne użytkowanie, nawet w obecności osób.

Studied and produced with innovative design, it overcomes the problems of direct and indirect exposure to short-wave ultraviolet rays (UV-C 253,7nm), offering risk-free continuous use even in the presence of persons.



UV STERIL AIR SYSTEM

Po dokładnych badaniach i technicznych testach środowiskowych udoskonalono całkowicie nową lampę bakteriobójczą.

• AIR GERM UV SPECTRAL UV LIGHT ENERGY UV

Działanie opiera się na systemie wymuszonej wentylacji w obiegu zamkniętym. Gdy powietrze jest pobierane przez urządzenie, przechodzi przez filtr mechaniczny na zaworze wejściowym, gdzie większe zanieczyszczenia są blokowane, unikając w ten sposób zabrudzenia lamp bakteriobójczych. Powietrze jest następnie wtłaczane do bezpośredniego kontaktu z lampami rtęciowymi, które emitują promienie UV-C, zapewniając maksymalne działanie bakteriobójcze. Odbijający ekran lustrzany o dużej mocy koncentruje odbicia promieniowania UV-C. Prędkość powietrza wynosi 0,1 m/s a objętość oczyszczanego powietrza wynosi około 100 m³/h. Powietrze jest następnie wydane przez zawór wylotowy, mikrobiologicznie czyste.

After careful study and technical environmental testing, a totally new Germicidal Lamp has been perfected.

• AIR GERM UV SPECTRAL UV LIGHT ENERGY UV

Operation is based on a closed-cycle forced ventilation system. When air is taken in by the unit it passes through a mechanical filter at the entry valve where larger pollutants are blocked, thus avoiding dirtying the germicidal lamps. The air is then forced into direct contact with mercury vapor tubes which emit UV-C rays, completing maximum germicidal action. A high power reflecting specular screen concentrates the UV-C radiation reflections. The air speed is 0,1 meter/second and the volume of air treated is approx. 100 m³/h. The air is then expelled through the exit valve, micro-biologically clean.



CHROŃ SWOICH PACJENTÓW, PERSONEL I SIEBIE – SYSTEM UV STERIL AIR - AIRBOURNE

- URZĄDZENIA DO DEZYNFEKCJI

- ZAPOBIEGANIE INFEKCJOM PRZENOSZONYM DROGĄ POWIETRZNĄ
- ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM BIOLOGICZNYM W WARUNKACH MAKSYMALNEGO BEZPIECZEŃSTWA

PROTECT YOUR PATIENTS, YOUR STAFF AND YOURSELF - UV STERIL AIR SYSTEM - AIRBORNE

- DISINFECTION DEVICES

- PREVENTION FROM AIRBORNE INFECTIONS
- PREVENTION FROM BIOLOGICAL RISK IN CONDITION OF MAXIMUM SAFETY



Skuteczność systemu sterylizacji UV STERIL AIR SYSTEM została certyfikowana przez autorytatywny instytut i uniwersytet.

UV STERIL AIR SYSTEM wykorzystuje specjalne lampy UV TUV C z emisją 253,7 nm w oparach rtęci przy niskim ciśnieniu powstającym w szczycie krzywej dzwonowej.

Lampy TUV C są wykonane ze specjalnego szkła kwarcowego odpornego na promieniowanie 253,7 nm, ale silnie nieprzezroczystego w odniesieniu do promieniowania poniżej 200 nm, aby uniknąć tworzenia się ozonu.

Dzięki nowej technologii UV STERIL AIR SYSTEM mod. SPECTRAL UV C jest w stanie wytworzyć w komorze sterylizacyjnej 9500 µW/cm² promieniowania UVGI (Promieniowanie ultrafioletowe bakteriobójcze).

Specjalna konstrukcja komory sterylizacyjnej sprzyja przepływowi powietrza w bezpośrednim kontakcie ze specjalnymi lampami TUV C, które wytwarzają i skupiają promieniowanie.

Jądra komórek bakteryjnych, odpowiednio napromieniowane, ulegają działaniu fotolitycznemu, które zatrzymuje proces podziału i namnażania.

Bakterie, zarodniki i wirusy poddane temu wysokiemu polu promieniowania ultrafioletowego są niszczone do 99,99%.

The efficiency of the sterilization system UV STERIL AIR SYSTEM has been certified by authoritative Institute and University.

UV STERIL AIR SYSTEM uses special UV lamps TUV C with 253,7 nm emission discharge in mercury vapor at low pressure arising in the peak of the bell curve.

The TUV C lamps are made with special quartz glass transparent to radiations 253,7 nm but strongly opaque in respect to the radiation below 200 nm so as to avoid the ozone formation.

Thanks to the new technology UV STERIL AIR SYSTEM mod. SPECTRAL UV C is able to develop within the sterilization chamber 9500µW/cm² of UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation).

The particular design of the sterilization chamber promotes the passage of air in direct contact of the special TUV C lamps where they develop and focus the radiation.

The nuclei of the bacterial cells, appropriately irradiated, undergo photolytic action that stops the process of division and multiplication. Bacterial spores and viruses subjected to this high ultraviolet radiation field are destroyed up to 99,99%.



NAJWIĘKSZĄ ZALETĄ TEGO SYSTEMU JEST ABSOLUTNY BRAK ZAGROŻENIA DLA CZŁOWIEKA, PONIEWAŻ NIE MA WYCIEKU PROMIENIOWANIA UV-C Z URZĄDZENIA.

THE GREATEST ADVANTAGE OF THIS SYSTEM IS ITS ABSOLUTE LACK OF DANGER TO MAN IN THAT THERE IS NO LEAKAGE OF UV-C RADIATIONS FROM THE UNIT.

PROMIENIOWANIE ULTRAFIOLETOWE ULTRAVIOLET RAYS

Ultrafiolet to nazwa nadana promieniowaniu elektromagnetycznemu o długości fali od 100 do 400 nm, znajdującemu się pomiędzy widmem widzialnym a promieniowaniem rentgenowskim. Promienie ultrafioletowe są niewidzialne i powszechnie klasyfikowane w trzech konwencjonalnych pasmach:

Promieniowanie UV-A (fale długie) od 315 do 400 nm.
Promieniowanie UV-B (fale średnie) od 280 do 315 nm.
Promieniowanie UV-C (fale krótkie) od 100 do 280 nm.
(jeden nanometr odpowiada jednej milionowej milimetra).

Najbardziej wydajnym sztucznym źródłem promieniowania UV-C o wysokiej intensywności są lampy, wyładowujące opary rtęci pod niskim ciśnieniem, które mogą dostarczać jednorodne promieniowanie monochromatyczne o długości fali 250-265 nm. Podstawowe promieniowanie UV-C o maksymalnym działaniu bakteriobójczym jest reprezentowane przez linię widmową 254 nm (punkt, w którym kwasy nukleinowe mikroorganizmów mają maksymalną absorpcję). Potrzeba ograniczenia obecności drobnoustrojów chorobotwórczych w powietrzu spowodowała wzrost zainteresowania wykorzystaniem krótkiego pasma promieniowania UV-C. Promienie ultrafioletowe UV-C są bakteriobójcze ze względu na swój fizyczny charakter. Działają poprzez denaturację białek w bakteriach lub pękanie komórek przez działanie mechaniczne, powodując śmierć mikroorganizmu (zniszczenie DNA).

Ultraviolet is the name given to electromagnetic radiations with wave lengths between 100 and 400, situated between the visible spectrum and x-rays. Ultraviolet rays are invisible and are commonly classified in three conventional bands:
- UV-A radiations (long waves) from 315 to 400nm.
- UV-B radiations (medium waves) from 280 to 315nm.
- UV-C radiations (short waves) from 100 to 280 nm.
(one nanometer corresponds to a millionth of a milimeter).

The most efficient artificial source of high intensity UV-C rays are lamps which discharge mercury vapor at low pressure, and can supply homogeneous monochromatic radiation at 250-265 nm wave length.
The fundamental UV-C radiation with the maximum germicidal effect is represented by the 254 nm spectral line (the point at which nucleic acids of micro-organisms have their maximum absorption).
The need for limiting the presence of pathogenic germs in the air has brought about increasing interest in the use of the short UV-C band of UV rays. UV-C ultraviolet rays are bactericidal by their physical nature.
They act by producing the denaturation of the proteins in the bacteria or the breakage of cell ways through mechanical action, provoking the death of the micro-organism (destruction of the DNA).

Przeciwko tej pozytywnej redukcji bakterii przemawia znaczne niebezpieczeństwo tych promieni, które w kontakcie ze skórą i oczami mogą powodować wysypki i zapalenie spojówek. Z tego powodu zwykle lampy wykorzystujące promienie UV-C mogą działać tylko pod nieobecność osób, z oczywistym zmniejszeniem ich skuteczności przez pewien okres czasu.

The case against this positive reduction of bacteria is the considerable danger of these rays which, if they come into contact with the skin and eyes, can cause rashes and conjunctivitis.
For this reason, normal lamps which exploit UV-C rays can be kept in operation only in the absence of persons, with the obvious reduction of their effectiveness over a period of time.

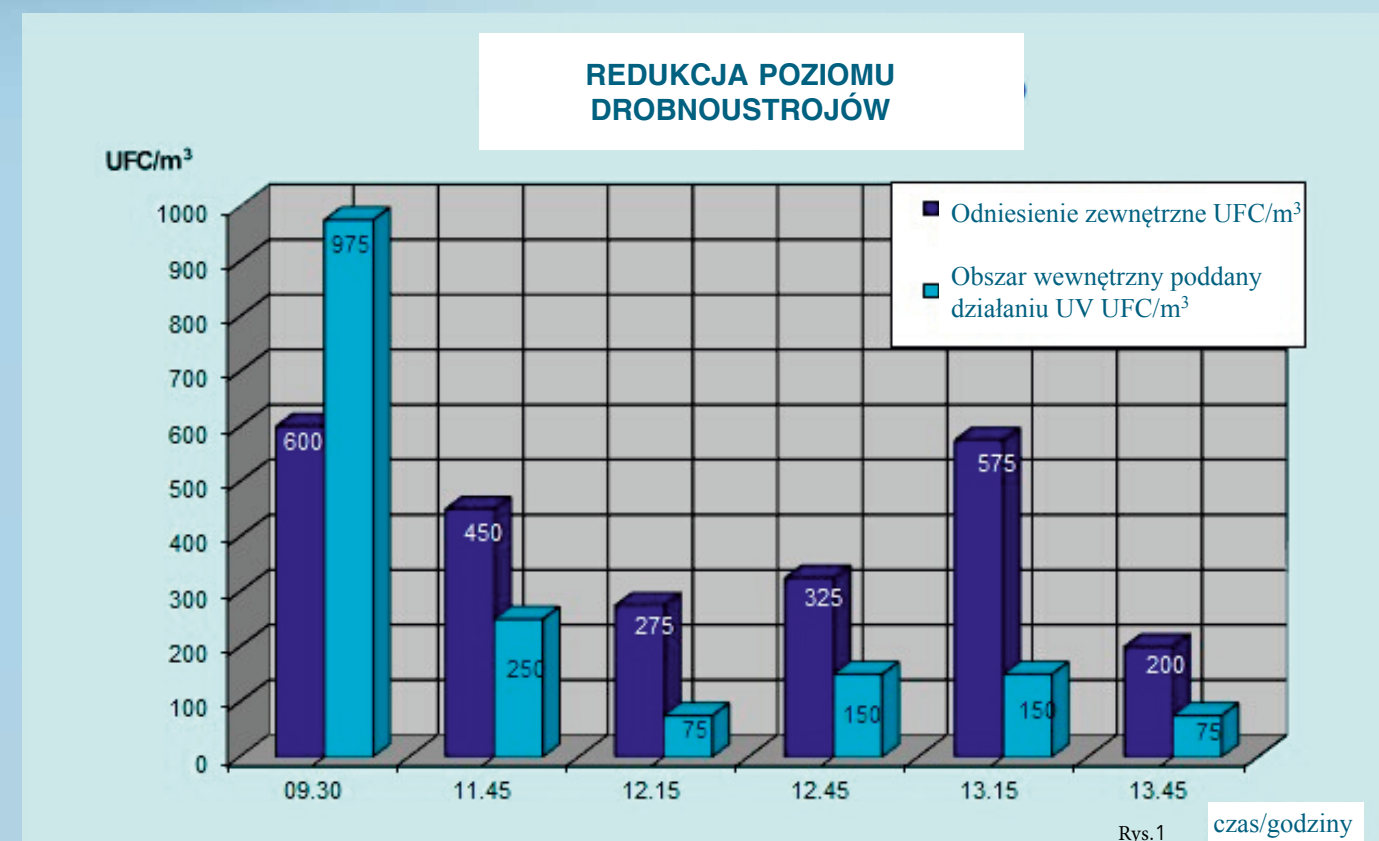
URZĄDZENIA DO DEZYNFEKCJI
POWIETRZA.
ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM
BIOLOGICZNYM.

DEVICES FOR AIR
DISINFECTION. PREVENTION
FROM BIOLOGICAL RISK.

ANALIZA MIKROBIO- LOGICZNA MICROBIOLOGICAL ANALYSIS

Rysunek 1 porównuje dane dotyczące poziomów zanieczyszczeń na zewnątrz z poziomami wewnątrz pomieszczenia do usuwania odpadów. Ten ostatni został wykorzystany, jako ekstremalny przykład zanieczyszczonego powietrza. Wartości zanieczyszczenia powietrza na zewnątrz zostały zmierzone w celu uwzględnienia ich wpływu na poziomy zanieczyszczenia powietrza wewnątrz, zarejestrowano o godzinie 9:30. Pierwsza próbka została pobrana o 11:45, po montażu lampy. Zaobserwowano znaczne zmniejszenie liczby mikroorganizmów obecnych w powietrzu. Obliczenia oparte na liczbie mikroorganizmów przenoszonych przez powietrze zewnętrzne pokazują, że redukcja ta jest rzędu 50%. Ostateczne wyniki pokazują radykalną zmianę liczby obecnych mikroorganizmów w porównaniu z poziomami początkowymi. Przed użyciem lampy SPECTRAL UV, poziom drobnoustrojów obecnych wewnątrz był wyższy niż na zewnątrz. Po zastosowaniu lampy poziom zanieczyszczeń wewnątrz był praktycznie nieistotny.

Figure 1 compares data relating to the levels of pollution on the outside with levels inside a waste disposal room. The latter was used to provide an extreme example of polluted air. Values of outside air pollution were measured in order to take into account their influence on levels of internal air pollution levels were recorded at 9.30 a.m. The first sample was taken at 11.45, after the lamp had been installed. There is a notable reduction in the number of air-borne micro-organisms present. Calculations based on the number of external air-borne micro-organisms show that this reduction is in the order of 50%. Final results demonstrate a radical change in the number of microbes present when compared to initial levels. Before using the SPECTRAL UV lamp, the level of microbes present inside was higher than levels outside. After using the lamp, the level of pollution inside was virtually negligible.



Kolejnym ważnym testem było pobranie próbek z obszaru wokół wlotów powietrza i dysz, z których wypływało czyste powietrze (patrz rys. 2). Jak wynika z uzyskanych danych, poziom zanieczyszczenia mikrobami był znacznie wyższy w próbkach nieoczyszczonego powietrza niż w powietrzu wypływającym z dysz.

Another important test was run by taking samples from the area around the air intakes and the air nozzles, from which clean air flowed outwards (see fig. 2). As is clear from the data obtained, the level of microbe pollution was much higher in samples of untreated air than in the air flowing out of the nozzles.



REDUKCJA POZIOMU DROBNOUSTROJÓW

Wydaje się zatem jasne, że lampa bakteriobójcza SPECTRAL UV jest prawdziwą pomocą w zwalczaniu i eliminowaniu mikroorganizmów przenoszonych drogą powietrzną. W celu przetestowania zdolności lampy do zapewnienia higieny powietrza, pomieszczenie o kubaturze 70 m³ zostało spryskane bakteriami *Bacillus Subtilis*.

Następnie pobrano serię próbek powietrza w celu zbadania poziomu zanieczyszczenia powietrza drobnoustrojami.

Próbki powietrza pobrano za pomocą systemu S.A.S. zarówno przed, jak i po włączeniu spektralnej lampy bakteriobójczej UV. Wyniki, jak widać na rysunku 3, pokazują drastyczne zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia mikrobami w tym okresie, co wyraźnie pokazuje, jak skuteczne jest to urządzenie w niszczeniu zarazków.

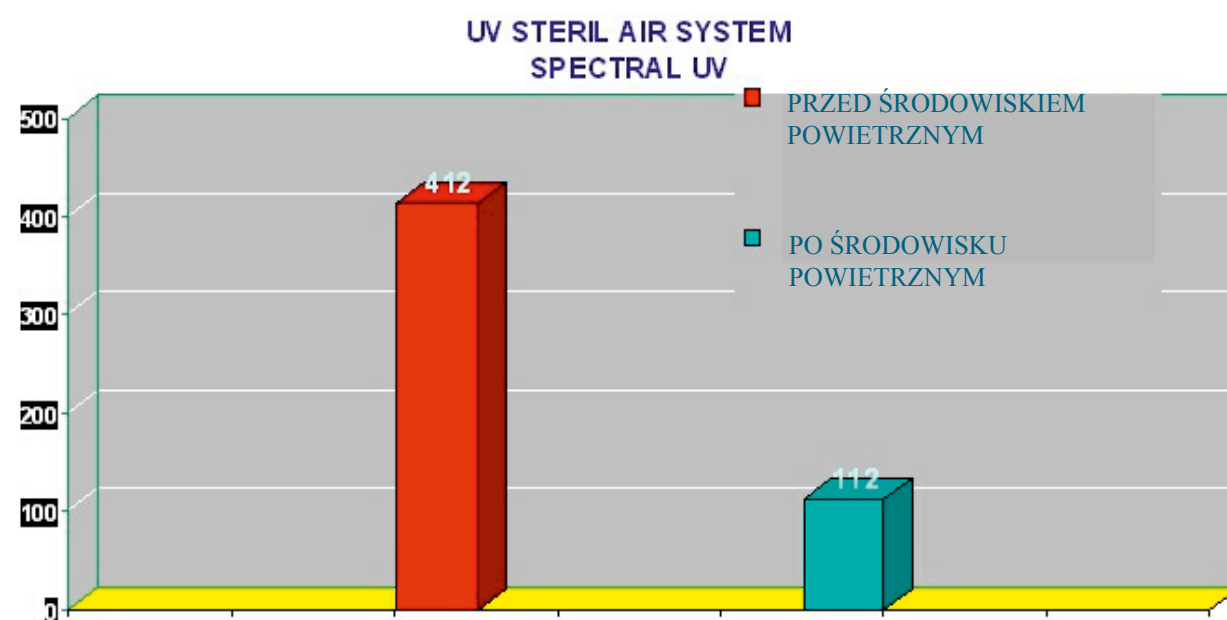
MICROBE LEVELS REDUCTION

*It seems clear, then, that the SPECTRAL UV germicidal lamp is a real help in combating and eliminating air-borne micro-organisms. In order to test the ability of the lamp to render air hygienic, the room with a volume of 70m³ was sprayed with *Bacillus Subtilis Subtilis*.*

A series of air samples were then taken over a period of time to test the level of microbe pollution in the air.

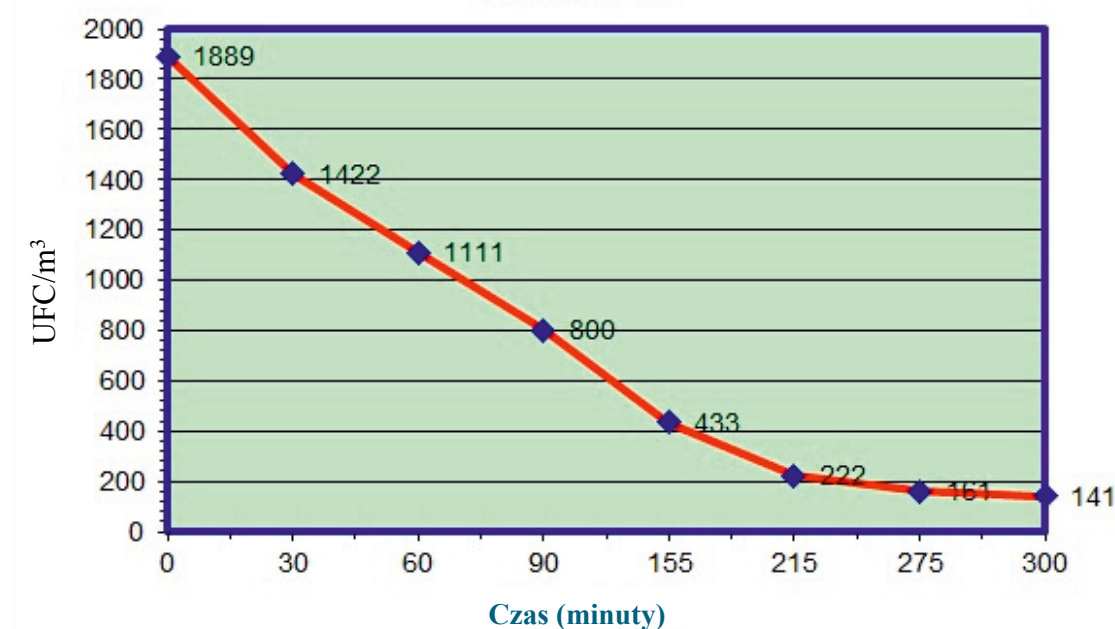
The air was sampled using an S.A.S. system both before and after the Spectral UV Germicidal Lamp was turned on. The results, as can be seen from Figure 3, show a drastic reduction in the levels of microbe pollution over this period, a clear demonstration of how effective this equipment is at destroying germs.

ANALIZA MIKROBIOLOGICZNA REDUKCJA DROBNOUSTROJÓW TEST Z SYSTEMEM POWIETRZA PRÓBKUJĄCEGO SAS WLOT POWIETRZA WLOTOWEGO - WYLOT POWIETRZA DOLOTOWEGO



Rys 2

Redukcja obciążenia mikrobiologicznego w miarę upływu czasu po włączeniu LAMPY BAKTERIOBÓJCZEJ SPECTRAL UV



Uniwersytet w Mediolanie
Katedra Nauk i Technologii o Żywności i Mikrobiologii

Rys..3

ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM BIOLOGICZNYM

PREVENTION FROM BIOLOGICAL RISK

Mikroorganizm to ogólna nazwa wszystkich organizmów dowolnego systemu, które nie są widoczne gołym okiem.

Mikroorganizmy obejmują bakterie, pleśnie, pierwotniaki, enzymy, wirusy i stanowią najniższą formę życia.

Micro-organism is the generic name given all organisms, of any system, which are not visible to the naked eye.

Micro-organisms include bacteria, moulds, protozoans, enzymes and viruses, and represent the lowest form of life.

MIKROORGANIZMY MICRO-ORGANISMS

Bakterie, biorąc pod uwagę ich mikroskopijne rozmiary oraz niskie wymagania żywieniowe i środowiskowe, są najbardziej rozpowszechnioną formą życia.

Występują wszędzie: na lądzie, w wodzie i powietrzu. Ich morfologia nie jest bardzo zróżnicowana, a ich forma jest głównie kulista lub w kształcie pręcików.

Komórka bakteryjna charakteryzuje się powłoką (ściana bakteryjna) pokrywającą błonę komórkową; powłoka ta, składa się z kilku warstw, ma za zadanie utrzymać kształt i sztywność komórki.

Na zewnętrznej stronie ściany często znajduje się lekka kapsułka składająca się z wydzielanych polisacharydów z samej komórki.

Bakterie nie mają prawdziwego jądra i wyposażone są w membranę, która ją oddziela z cytoplazmy, a także brak jest chromosomów identyfikowalnych morfologicznie:

pre chromosom.

Bakteria to pojedyncza cząsteczka DNA, która zawiera całą informację genetyczną niezbędną dla danego gatunku.

Niektóre bakterie mają specjalne osłonki (zarodniki), które zaopatrzone są w potężną odporność starzenie się i na wszystkie czynniki zniszczenia.

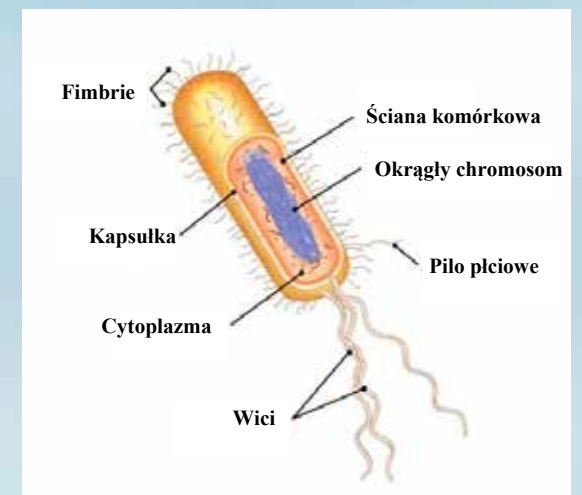
W szczególnych sytuacjach, takich jak temperatura lub ekstremalna suchość środowiska, nie tracą zdolności do rozmnażania się.

Zarodniki kielkują, gdy warunki środowiskowe stają się korzystne.

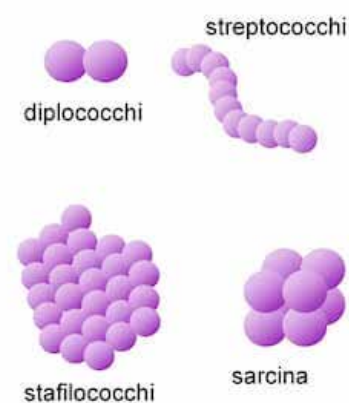
BAKTERIE BACTERIA

Bacteria, given their microscopic dimensions and low food and enviromental requirements, are the most widespread form of life.

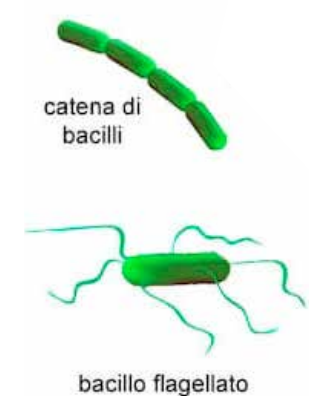
They are present everywhere: land, water, air. Their morphology is not very differentiated and their form is mainly spherical or rod-shaped.



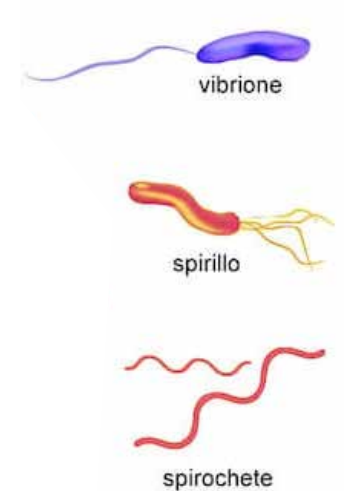
Cocchi



Bacilli



Altri



PLEŚNIE MOULDS

Grzyby pleśniowe są tlenowcami i do rozwoju wymagają atmosfery bogatej w tlen.

W związku z tym rozwijają się głównie na powierzchni zanieczyszczonego podłoża.

Niektóre z nich są pasożytami ludzi, zwierząt i roślin, a nawet mogą powodować poważne uszkodzenia.

Pleśnie w porównaniu do innych form żywych mają bardziej zróżnicowaną strukturę, posiadają jądro komórkowe i dlatego należą do rodziny Eucariotes.

Niezależnie od klasyfikacji taksonomicznej, wszystkie grzyby, których grzybnia jest często widoczna na żywności, nazywane są pleśniami.

Ogólnie wskazuje się na wiele mikroskopijnych grzybów z rodzaju *Aspergillus*, *Mucor*, *Penicillium*.

Żyją one jak saprofity na różnych substancjach organicznych, tworząc wraz ze swoimi owocnikami pylisty wykwit (grzybnię), często prezentujący zielone, niebieskie, brązowe lub czarne kolory, które charakteryzują spleśniałą żywność.

Pleśnie w porównaniu do bakterii lepiej znoszą ekstremalne warunki środowiskowe.

Są odporne na spadki pH i zawartości wody lub niskie temperatury, wykazując mniej drastyczne zahamowanie rozwoju niż większość bakterii.

Wiele pleśni zyskało duże znaczenie w medycynie ze względu na ich zdolność do przetwarzania różnych związków chemicznych (antybiotyków), które są bardzo skuteczne w leczeniu wielu chorób zakaźnych.

Moulds are aerobes and require an atmosphere rich in oxygen in order to grow.

Consequently they develop primarily on the surface of contaminated substratas.

Some are parasites of man, animals and plants, and can even cause seriuous damage.

Moulds compared to other living forms have a more differentiated structure, have a cell nucleus and therefore belong to the family of Eucariotes. Regardless of their taxonomic classification, all fungi whose mycelium is often visible on food, are called mold.

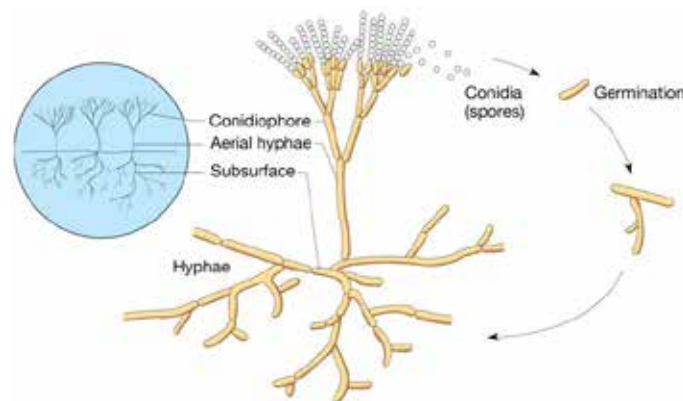
Many microscopic fungi of the genus Aspergillus, Mucor, Penicillium are generally indicated.

These live like saprofiti on different organic substances, forming with their fruity bodies a dusty efflorescence (mycelium), often presenting green, blue, brown or black colors that characterize moldy Foods.

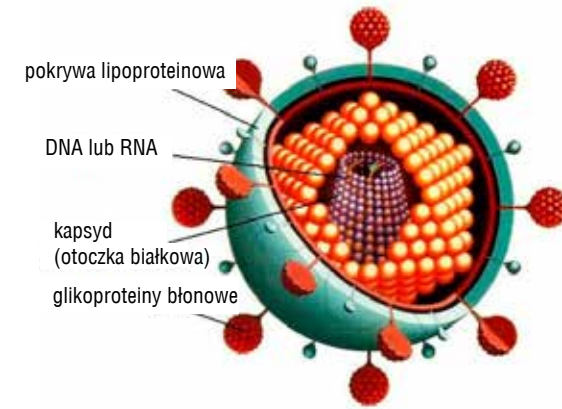
Molds compared to bacteria survive better than extreme environmental conditions.

They resist decreases in PH and water content or low temperatures, showing less drastic development inhibitions than most bacteria.

Many molds have gained great importance in medicine for their ability to process different chemical compounds (antibiotics) that are highly effective in the treatment of many infectious diseases.



WIRUSY VIRUSES



Wirusy tworzą grupę wymuszonych pasożytów wewnątrzkomórkowych. Mają one biologiczną organizację charakteryzującą się wewnątrzkomórkowym poziomem strukturyzacji, ponieważ składają się zasadniczo z materiału generycznego utworzonego przez kwas nukleinowy (DNA lub RNA) zamknięty w pojemniku o charakterze białkowym (kapsyd) chroniącym genom wirusowy. Wirusy nie mają systemów zdolnych do wytwarzania autonomicznej energii i zdolności biosyntetycznych, a zatem są w stanie wyrazić swoją patogenną moc tylko wtedy, gdy ich genom, wprowadzony do komórki, integruje się i uzupełnia kosztem komórki gospodarza. Wirusy zostały zidentyfikowane jako czynniki odpowiedzialne za niektóre choroby ludzi, zwierząt, roślin i samych bakterii (bakteriofagizm).

Viruses form a group of forced intracellular parasites. They have a biological organization characterized by a sub-cellular level of structuring as they consist essentially of generic material formed by nucleic acid (DNA or RNA) enclosed in a container of a protein nature (capside) having the protect the viral genome. Viruses do not have systems capable of producing autonomous energy and biosynthetic capabilities and are therefore only able to express their pathogenic power when their genome, introduced into a cell, integrates and completes at the expense of the host cell.

Viruses have been identified as the agents responsible for some of the disease of man, animals, plants and bacteria themselves (bacteriophagism).

ALERGENY ALLERGENS

Uwagę poświęcaną temu, co jemy i pijemy, należy również poświęcić otaczającemu nas powietrzu. Kurz zawiera wirusy, bakterie, zanieczyszczenia chemiczne i roztocza.

Wszystkie alergeny odpowiedzialne za problemy z oddychaniem mają niewielkie rozmiary, rzędu mikronów, a zatem mogą pozostawać zawieszone w niewidocznym pyłe środowiskowym, w którym żyjemy. Kichanie, zatkany nos, zaczerwienione, łzawiące oczy, trudności w oddychaniu i bóle głowy to typowe objawy alergii zarówno na pyłki, jak i kurz.

Fakt, że odchody roztoczy są bogate w alergeny, przeniósł uwagę badaczy z samych roztoczy na ich odchody i postawił problem określenia siły alergennej mikrośrodowisk. W rzeczywistości zarówno roztocza, jak i ich odchody są rzadko obecne w powietrzu zawieszonym, ale cząsteczki ich odchodów są obfite. Podczas normalnego oddychania te cząsteczki obecne w powietrzu są wdychane i dostają się głęboko do płuc i oskrzeli.

Istnieje korelacja między poziomem wdychanych alergenów związanych z powietrzem a występowaniem objawów alergicznych.

The attention given to what we eat and drink must also be given to the air around us. Dust contains viruses, bacteria, chemical pollutants and mites.

All allergens responsible for respiratory problems are of minute dimensions, microns in size, and thus can remain suspended at length in invisible enviromental dust where we live.

Sneezing, stuffy nose, red watering eyes, difficult breathing and headaches are the typical signs of allergies from both pollen and dust.

The fact that the feces of mites are rich in allergens has moved the attention of researchers from the mites themselves to their excrements and has posed the problem of determining the allergenic power of micro- environments. In fact both mites and their debris are rarely present in suspended air, but particles of their feces are abundant.

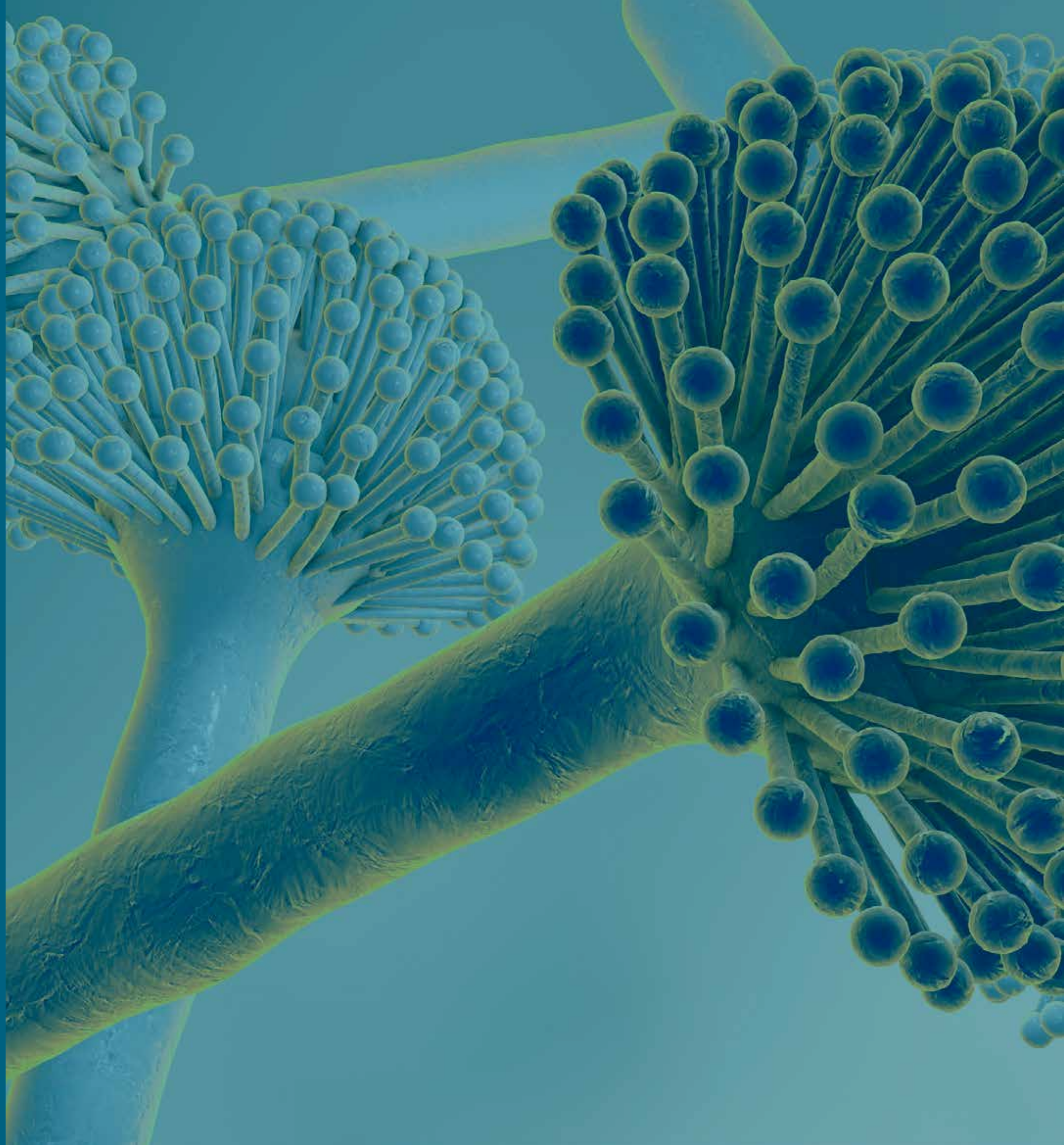
During normal breathing these particles present in the air are inhaled and enter deeply into the lungs and bronchial tubes.

There exists a correlation between the level of airborne allergens inhaled and the incidence of allergic manifestations.

UV STERIL AIR SYSTEMS

URZĄDZENIA DO
DEZYNFEKCJI POWIETRZA

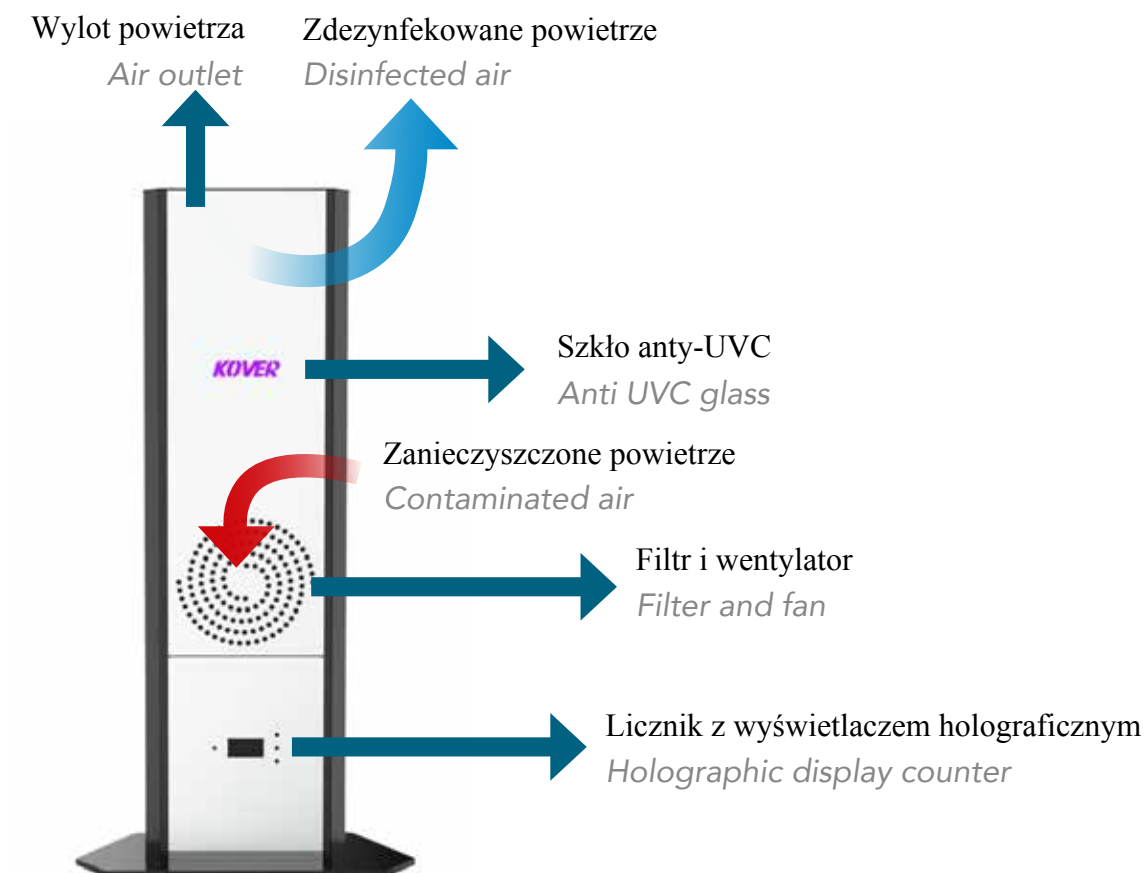
AIR DISINFECTION
DEVICES



**ROZWIĄZANIE ELIMINUJĄCE
KURZ, MIKROORGANIZMY,
WIRUSY, PYŁKI I ALERGENY
OBECNE W POWIETRZU**

**THE SOLUTION TO ELIMINATE
DUST, MICROORGANISMS,
VIRUSES, POLLEN ED ALLERGENS
PRESENT IN THE AIR**

ANION GERM UVC GTI



Innowacyjne urządzenie, zaprojektowane w przyjemnym stylu, jest w stanie zasysać zanieczyszczone powietrze z otoczenia i wydalać je zdezynfekowane, wykorzystując również działanie źródła jonów (opcjonalnie), które ma na celu wyeliminowanie mikroskopijnych cząstek zawieszonych w powietrzu (najbardziej szkodliwych), a jednocześnie wzbogaca powietrze o jony ujemne, korzystne dla naszego zdrowia. Kover Srl w ramach swoich badań, mających na celu zidentyfikowanie nowych i skutecznych systemów zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza w otoczeniu, stworzył nowe urządzenie do dezynfekcji powietrza, którego konstrukcja pozwala na stosowanie zarówno lamp UVC o krótkiej długości fali (253,7 nm), jak i opatentowanej technologii UVC LEDS (265 nm). Działanie opiera się na systemie wymuszonej wentylacji w obiegu zamkniętym. Powietrze wlotowe przechodzi najpierw przez filtr wstępny umieszczony we wlocie powietrza. W tym miejscu kurz jest blokowany, co pozwala uniknąć rozmazania technologii bakteriobójczej. Następnie powietrze jest kierowane do podwójnie lustrzanej komory, gdzie znajdują się źródła bakteriobójcze, które dzięki emisji promieniowania ultrafioletowego o krótkiej długości fali wykonują maksymalne działanie bakteriobójcze, niszcząc wszystkie obecne mikroorganizmy. Powietrze jest usuwane z górnego wlotu powietrza wylotowego urządzenia, określając w ten sposób redukcję mikrobiologiczną.

Innovative device, designed with a pleasant design, is able to suck the polluted air of the environment and expel it sanitized, also exploiting the action of an ion source (optional) that aims to eliminate the microscopic particles remained suspended in the air (the most harmful) and at the same time enriches the air with negative ions, beneficial for our health. Kover Srl as part of its research, aimed at identifying new and effective prevention systems against ambient air pollution, has created a new device for air disinfection whose construction allows it to be used both with short-wavelength UVC bulbs (253.7 nm) and with patented UVC LEDS technology (265nm). The operation is based on a closed-cycle forced ventilation system. The intake air first passes through a pre-filter located in the inlet air intake. Here the dust is blocked, avoiding the smearing of germicidal technology. Subsequently, the air is channeled into a doubly mirrored chamber where the germicidal sources are housed which, thanks to the emission of short-wavelength ultraviolet radiation, carry out the maximum germicidal action destroying all the present microorganisms. The air is expelled from the upper outlet air intake of the device thus determining the microbiological abatement.



ANION GERM UV C G

Kod. 11100



DOSTĘPNE OPCJE AVAILABLE OPTIONALS

DANE TECHNICZNE TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE RATED VOLTAGE	230V 50-60Hz
POBÓR MOCY CONSUMPTION	32W
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA LEVEL OF AIR PURIFICATION	99.99%
ZAKRES RANGE	80 m³/h
POZIOM HAŁASU NOISE LEVEL	29 dB
INSTALACJA INSTALLATION	montaż na ścianie/na podstawie wall mounting/ on base
PRACA OPERATION	ciągła continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C EXTERNAL UV-C EMISSION	brak none
POZIOM ZAGROŻENIA DANGER LEVEL	brak none
WYPOSAŻENIE EQUIPMENT	filtr wstępny we wlocie powietrza i monitor z licznikiem pre- filter in the air intake and monitor with counter
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C LIFE OF UV-C TUBES	6000 godzin 6000 hours
DYSZE POWIETRZA AIR NOZZLES	stałe fixed
OBUDOWA CASING	wytłaczane aluminium extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY LAMP SWITCH	szkło anty-UVC anti UVC glass
LAMPY LAMPS	2 lampy UVC 9 W n° 2 UVC tubes 9W
DŁUGOŚĆ FALI WAVELENGTH	253,7 nm
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE GERMICIDAL IRRADIATION	10000 µW/cm²
KOLOR COLOUR	żelazo szlachetne lub biały RAL 9016 Ancient iron or white RAL 9016
WAGA WEIGHT	4,4 kg + 1,7 kg podstawa
WYMIARY DIMENSIONS	60x18x7,5 cm



Na zdjęciu:
na podstawie /on base
z licznikiem / with counter

Wszystkie urządzenia do dezynfekcji UV ANION GERM są standardowo wyposażone w:

- FILTR WSTĘPNY WE WLOCIE POWIETRZA
- MONITOR Z LICZNIKIEM

All ANION GERM UV disinfection devices have a standard equipment with:

- PRE-FILTER IN THE AIR INTAKE
- MONITOR WITH COUNTER

ANION GERM UV C GT Kod 11101

Wyposażenie standardowe + pilot zdalnego sterowania
Standard equipment + remote control

ANION GERM UV C GI Kod 11102

Wyposażenie standardowe + jonizator powietrza
Standard equipment + air ionizer

ANION GERM UV C GTI Kod 11103

Wyposażenie standardowe + pilot zdalnego sterowania + jonizator powietrza
Standard equipment + remote control + air ionizer



PILOT ZDALNEGO
STEROWANIA
REMOTE CONTROL



JONIZATOR
POWIETRZA
AIR IONIZER

AIR GERM UV

Kod 11200 - 11200-B



DANE TECHNICZNE

TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	230V 50-60Hz
RATED VOLTAGE	
POBÓR MOCY	42W
CONSUMPTION	
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA	95.8%
LEVEL OF AIR PURIFICATION	
ZAKRES	56 m³/h
RANGE	
POZIOM HAŁASU	29 dB
NOISE LEVEL	
INSTALACJA	montaż na ścianie/na podstawie
INSTALLATION	wall mounting/ on base
PRACA	ciągła
OPERATION	continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C	brak
EXTERNAL UV-C EMISSION	none
POZIOM ZAGROŻENIA	brak
DANGER LEVEL	none
WYPOSAŻENIE	filtr wstępny we wlocie
EQUIPMENT	powietrza
	pre- filter in the air intake
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C	6000 godzin
LIFE OF UV-C TUBES	6000 hours
DYSZE POWIETRZA	stałe
AIR NOZZLES	fixed
OBUDOWA	wytłaczane aluminium
CASING	extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY	szkło anti-UVc
LAMP SWITCH	anti UVC glass
LAMPY	2 lampy UVC 9 W
LAMPS	n° 2 UVC tubes 9W
DŁUGOŚĆ FALI	253,7 nm
WAVELENGTH	
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE	7200 µW/cm²
GERMICIDAL IRRADIATION	
KOLOR	Ral 9010
COLOUR	
WAGA	3,5 kg + 3,5 kg podstawa
WEIGHT	
WYMIARY	45x18x8 cm
DIMENSIONS	



Na zdjęciu:
montaż ścienny / wall mounting



AIR GERM UV - C

Kod 11300 -11300-B

DANE TECHNICZNE

TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	230V 50-60Hz
RATED VOLTAGE	
POBÓR MOCY	42W
CONSUMPTION	
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA	95.8%
LEVEL OF AIR PURIFICATION	
ZAKRES	56 m³/h
RANGE	
POZIOM HAŁASU	29 dB
NOISE LEVEL	
INSTALACJA	montaż na ścianie/na podstawie
INSTALLATION	wall mounting/ on base
PRACA	ciągła
OPERATION	continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C	brak
EXTERNAL UV-C EMISSION	none
POZIOM ZAGROŻENIA	brak
DANGER LEVEL	none
WYPOSAŻENIE	filtr wstępny we wlocie
EQUIPMENT	powietrza, licznik
	pre- filter in the air intake, counter
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C	6000 godzin
LIFE OF UV-C TUBES	6000 hours
DYSZE POWIETRZA	stałe
AIR NOZZLES	fixed
OBUDOWA	wytłaczane aluminium
CASING	extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY	szkło anti-UVc
LAMP SWITCH	anti UVC glass
LAMPY	2 lampy UVC 9 W
LAMPS	n° 2 UVC tubes 9W
DŁUGOŚĆ FALI	253,7 nm
WAVELENGTH	
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE	7200 µW/cm²
GERMICIDAL IRRADIATION	
KOLOR	Ral 9010
COLOUR	
WAGA	4 kg + 3,5 kg podstawa
WEIGHT	
WYMIARY	60x18x8 cm
DIMENSIONS	



Na zdjęciu:
na podstawie /on base
z licznikiem / with counter

SPECTRAL UV

Kod 11201



SPECTRAL UV - C

Kod 11202

DANE TECHNICZNE

TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	230V 50-60Hz
<i>RATED VOLTAGE</i>	
POBÓR MOCY	60W
<i>CONSUMPTION</i>	
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA	99.99%
<i>LEVEL OF AIR PURIFICATION</i>	
ZAKRES	100 m³/h
<i>RANGE</i>	
POZIOM HAŁASU	29 dB
<i>NOISE LEVEL</i>	
INSTALACJA	montaż na ścianie
<i>INSTALLATION</i>	<i>wall mounting</i>
PRACA	ciągła
<i>OPERATION</i>	<i>continuous</i>
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C	brak
<i>EXTERNAL UV-C EMISSION</i>	<i>none</i>
POZIOM ZAGROŻENIA	brak
<i>DANGER LEVEL</i>	<i>none</i>
WYPOSAŻENIE	filtr wstępny we wlocie powietrza
<i>EQUIPMENT</i>	<i>pre- filter in the air intake</i>
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C	6000 godzin
<i>LIFE OF UV-C TUBES</i>	<i>6000 hours</i>
DYSZE POWIETRZA	stałe
<i>AIR NOZZLES</i>	<i>fixed</i>
OBUDOWA	wylęcane aluminium
<i>CASING</i>	<i>extruded aluminium</i>
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY	szkło anty-UVC
<i>LAMP SWITCH</i>	<i>anti UVC glass</i>
LAMPY	2 lampy UVC 15 W
<i>LAMPS</i>	<i>n° 2 UVC tubes 15W</i>
DŁUGOŚĆ FALI	253,7 nm
<i>WAVELENGTH</i>	
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE	9500 µW/cm²
<i>GERMICIDAL IRRADIATION</i>	
KOLOR	Ral 9010
<i>COLOUR</i>	
WAGA	5,5 Kg
<i>WEIGHT</i>	
WYMIARY	100x18x8 cm
<i>DIMENSIONS</i>	
OPTYMALNE AKCESORIA	Licznik /Counter
<i>AVAILABLE OPTIONALS</i>	Jonizator /Ionizer
	Pilot /Remote Control



Na zdjęciu:
montaż na ścianie / wall mounting

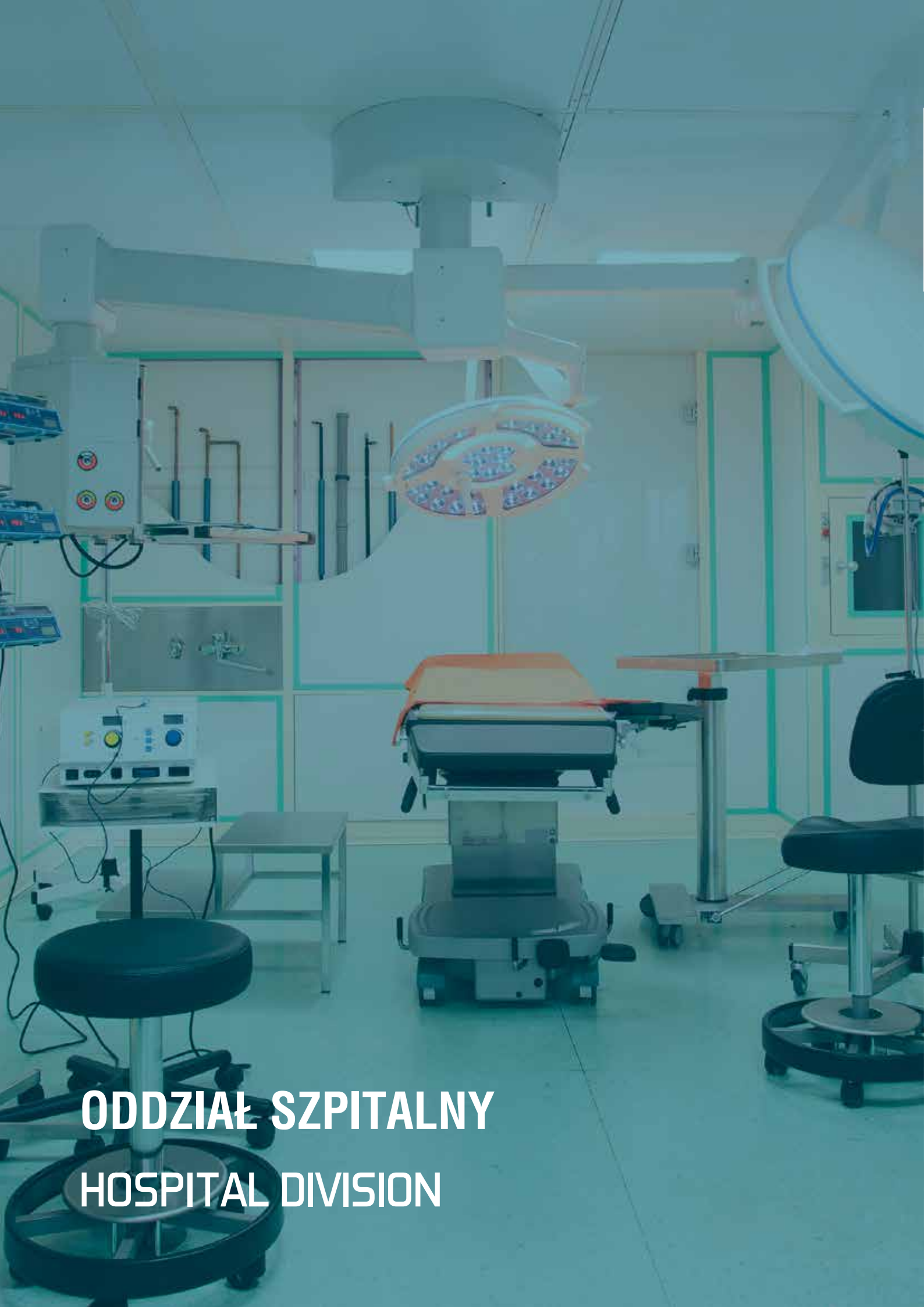


Na zdjęciu:
na podstawie /on base
z licznikiem/ with counter

DANE TECHNICZNE

TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	230V 50-60Hz
<i>RATED VOLTAGE</i>	
POBÓR MOCY	60W
<i>CONSUMPTION</i>	
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA	99.99%
<i>LEVEL OF AIR PURIFICATION</i>	
ZAKRES	100 m³/h
<i>RANGE</i>	
POZIOM HAŁASU	29 dB
<i>NOISE LEVEL</i>	
INSTALACJA	montaż na ścianie/na podstawie
<i>INSTALLATION</i>	<i>wall mounting / on base</i>
PRACA	ciągła
<i>OPERATION</i>	<i>continuous</i>
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C	brak
<i>EXTERNAL UV-C EMISSION</i>	<i>none</i>
POZIOM ZAGROŻENIA	brak
<i>DANGER LEVEL</i>	<i>none</i>
WYPOSAŻENIE	filtr wstępny we wlocie
<i>EQUIPMENT</i>	powietrza
	<i>pre- filter in the air intake</i>
	licznik / Counter
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C	6000 godzin
<i>LIFE OF UV-C TUBES</i>	<i>6000 hours</i>
DYSZE POWIETRZA	stałe
<i>AIR NOZZLES</i>	<i>fixed</i>
OBUDOWA	wylęcane aluminium
<i>CASING</i>	<i>extruded aluminium</i>
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY	szkło anty-UVC
<i>LAMP SWITCH</i>	<i>anti UVC glass</i>
LAMPY	2 lampy UVC 15 W
<i>LAMPS</i>	<i>n° 2 UVC tubes 15W</i>
DŁUGOŚĆ FALI	253,7 nm
<i>WAVELENGTH</i>	
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE	9500 µW/cm²
<i>GERMICIDAL IRRADIATION</i>	
KOLOR	Ral 9010
<i>COLOUR</i>	
WAGA	7,5 Kg
<i>WEIGHT</i>	
WYMIARY	na ścianie/ wall mounting 100x18x8 cm
<i>DIMENSIONS</i>	na podstawie/ on base 120x18x8 cm
OPTYMALNE AKCESORIA	Jonizator /Ionizer
<i>AVAILABLE OPTIONALS</i>	Pilot /Remote Control



ODDZIAŁ SZPITALNY
HOSPITAL DIVISION



SPECTRAL UV-C
Kod 11235 - 11235-B



DANE TECHNICZNE
TECHNICAL SPECIFICATIONS



filtr / ilter



licznik/counter

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE RATED VOLTAGE	230V 50-60Hz
POBÓR MOCY/CONSUMPTION	85W
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA LEVEL OF AIR PURIFICATION	99.99%
ZAKRES /RANGE	100 m³/h
POZIOM HAŁASU /NOISE LEVEL	29 dB
INSTALACJA INSTALLATION	montaż na ścianie/na podstawie wall mounting/ on base
PRACA /OPERATION	ciągła /continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C EXTERNAL UV-C EMISSION	brak none
POZIOM ZAGROŻENIA/DANGER LEVEL	brak /none
WYPOSAŻENIE EQUIPMENT	filtr wstępny we wlocie powietrza pre- ilter in the air intake licznik /Counter
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C LIFE OF UV-C TUBES	6000 godzin 6000 hours
DYSZE POWIETRZA AIR NOZZLES	stałe ixed
OBUDOWA CASING	wytłaczane aluminium extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY / LAMP SWITCH	szkło anti-UV-C anti UVC glass
LAMPY /LAMPS	2 lampy UVC 36W n° 2 UVC tubes 36W
DŁUGOŚĆ FALI WAVELENGTH	253,7 nm
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE GERMICIDAL IRRADIATION	28200 µW/cm²
KOLOR /COLOUR	Ral 9010
WAGA /WEIGHT	5,5 kg + 4,5 kg podstawa
WYMIARY DIMENSIONS	na ścianie/ wall mounting 100x18x8 cm na podstawie/ on base 120x18x8 cm
OPTYMALNE AKCESORIA AVAILABLE OPTIONALS	Jonizator /Ionizer Pilot /Remote Control

Na zdjęciu:
montaż na ścianie /wall mounting
z licznikiem / with counter

LIGHT ENERGY UV

Kod 11208



DOSTĘPNE OPCJE AVAILABLE OPTIONALS

DANE TECHNICZNE TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	230V 50-60Hz
RATED VOLTAGE	
POBÓR MOCY	115 W
CONSUMPTION	
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA	99.99%
LEVEL OF AIR PURIFICATION	
ZAKRES	100 m³/h
RANGE	
POZIOM HAŁASU	29 dB
NOISE LEVEL	
INSTALACJA	na podstawie
INSTALLATION	on base
PRACA	ciągła
OPERATION	continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C	brak
EXTERNAL UV-C EMISSION	none
POZIOM ZAGROZENIA	brak
DANGER LEVEL	none
WYPOSAŻENIE	filtr wstępny we wlocie powietrza
EQUIPMENT	pre-filter
ŻYWIOTNOŚĆ LAMP UV-C	6000 godzin
LIFE OF UV-C TUBES	6000 hours
DYSZE POWIETRZA	stałe
AIR NOZZLES	fixed
OBUDOWA	wytłaczane aluminium
CASING	extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY	szkło anty-UV-C
LAMP SWITCH	anti UVC glass
LAMPY	2 lampy UVC 30W
LAMPS	n° 2 UVC tubes 30W
DŁUGOŚĆ FALI	253,7 nm
WAVELENGTH	
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE	11600 µW/cm²
GERMICIDAL IRRADIATION	
KOLOR	Ral 9010
COLOUR	
WAGA	13 kg + 4,5 kg podstawa
WEIGHT	
WYMIARY	180x18x8 cm
DIMENSIONS	
OPTYMALNE AKCESORIA	Licznik /Counter
AVAILABLE OPTIONALS	Jonizator /Ionizer
	Pilot /Remote Control



Na zdjęciu:
na podstawie /on base
z licznikiem / with counter
z jonizatorem/ with ionizer

Wszystkie urządzenia do dezynfekcji UV STERIL AIR SYSTEM mogą być wyposażone w:

- ELEKTRONICZNY LICZNIK** do kontroli filtra przeciwpyleowego i rzeczywistego czasu pracy lamp bakteriobójczych.
- Co 2000 godzin postęp rzeczywistych godzin pracy jest raportowany przez zielono-żółto-czerwoną diodę LED.
 - Co 2000 godzin należy wymienić filtr przeciwpyleowy.
 - Po 6000 godzin urządzenie wyłącza się, a czerwona dioda LED miga.
 - Co 6000 godzin należy wymienić lampy bakteriobójcze.
 - Po wymianie lamp bakteriobójczych, przycisk RESET, umieszczony na elektronicznym liczniku, umożliwia jego zresetowanie.

JONIZATOR

ZDALNE STEROWANIE



ELEKTRONICZNY
LICZNIK
ELETRONIC COUNTER

All UV STERIL AIR SYSTEM disinfection devices can be equipped with:

- ELETRONIC COUNTER** for the control of the dust filter and the real life of germicidal tubes.
- Every 2000 hours, the progress of the actual operating hours is reported by Green-Yellow-Red LED.
 - Every 2000 hours the dust filter must be replaced.
 - After 6000 hours the device turns off and the red LED flashed.
 - Every 6000 hours germicidal tubes must be replaced.
 - After the replacement of the germicidal tubes, a RESET key, placed on the electronic counter, allows the reset of the same.

IONIZER

REMOTE CONTROL



JONIZATOR
IONIZER



PILOT ZDALNEGO
STEROWANIA
REMOTE CONTROL

JONIZACJA IONIZATION

Aby zrozumieć, czym jest jon, należy wrócić do ostatnich składników materii. Składnikami materii stałej, ciekłej i gazowej są cząsteczki, które same składają się z atomów. Każdy atom dowolnego pierwiastka chemicznego składa się z mniejszych cząstek naładowanych elektrycznie. W normalnych warunkach atom wydaje się elektronicznie neutralny, ponieważ całkowity ujemny ładunek elektronów i dodatni ładunek jądra dokładnie się neutralizują. Może się zdarzyć, że atom, cząsteczka lub fragment cząsteczki może stracić lub zyskać jeden lub więcej elektronów w stosunku do tych, które ma, gdy jest neutralny. Je naładowane ciała nazywane są jonami. Tak więc jonizacja jest niezbędnym krokiem do wyodrębnienia elektronu z zewnętrznej orbity atomu i jest to możliwe po dostarczeniu energii.

In order to understand what an ion is, one must go back to the last constituents of matter. The constituents of solid, liquid and gaseous matter are molecules, which are themselves constituted of atoms. Each atom of any chemical element is made up of smaller electrically charged particles. Under normal conditions, an atom appears electronically neutral, because the total negative charge of electrons and the positive charge of the nucleus neutralize each other exactly. It can happen that an atom, or a molecule or a fragment of molecule can lose or gain one or more electrons with respect to those it has when it is neutral. These charged bodies are called ions. Thus, the ionization is a necessary step to extract an electron from the external orbit of the atom and this is possible when energy is supplied.

CZYM JEST JONIZACJA POWIETRZA WHAT IS IONIZATION OF AIR

Jest to nazwa nadawana cząsteczkom powietrza, gdy są one związane z ładunkiem elektrycznym, dodatnim lub ujemnym. Efekt ten osiąga maksimum w górskim powietrzu, gdzie ilość zjonizowanych cząsteczek powietrza wynosi ponad 4000 na cm^3 . Należy zrozumieć, że w 1 cm^3 znajduje się łącznie ponad 2 miliony milionów cząsteczek, z których tylko minimalna część jest zjonizowana. Ta niewielka część cząstek ma fundamentalny wpływ na życie istot żywych, zwierząt i roślin, a w szczególności człowieka. Od rozkładu ładunku dodatniego lub ujemnego może zależeć zdrowie, wzrost, wydajność operacyjna wielu żywych istot.

It is the name given those molecules of air when they are associated with an electrical charge, be it positive or negative. This effect is at its maximum in mountain air, where the quantity of ionized air particles is more than 4000 per cm^3 . It must be understood that in 1 cm^3 there are in total more than 2 millions of millions of particles of which only a minimal part is ionized. This small part of particles is that which has a fundamental influence in the life of the living beings, animal and plants, and in particular of man. From the distribution of the positive or negative charge can depend the health, growth, operative efficiency of many living beings.

CO DZIEJE SIĘ Z JONIZATORAMI POWIETRZA WHAT HAPPENS WITH AIR IONIZERS

Elektrony emitowane przez jonizator ujemnie ładują cząsteczki tlenu i azotu atmosferycznego, tworząc jony ujemne. Cząsteczki tego samego znaku odpychają się wzajemnie i zwiększają prędkość osadzania zawieszonych cząstek, które dzięki przyciąganiu elektrostatycznemu są przyciągane z ziemi i powierzchni. Występujące zjawisko fizyczne jest zatem dość proste; należy pamiętać, że mogą na nie wpływać różne czynniki, takie jak temperatura, wilgotność itp. Bakterie przenoszone drogą powietrzną ulegają redukcji, ponieważ zazwyczaj łączą się z cząsteczkami kurzu, tworząc duże jony dodatnie. To samo dzieje się z zapachami tworzonymi przez cząsteczki gazowe. Podsumowując, jonizatory powietrza mają podwójne działanie:

- 1) Zwiększają szybkość osadzania się dymu papierosowego i pyłu atmosferycznego, do którego mogą być przyłączane substancje zanieczyszczające, warunkując w ten sposób rzeczywiste i prawidłowe oczyszczanie powietrza.
- 2) Przywracają naturalną równowagę jonową w zamkniętym i stojącym powietrzu, generując ujemne jony vitalne, równe tym, które powstają w wyniku zjawisk atmosferycznych.

JAK POWSTAJE JONIZACJA UJEMNA? HOW IS NEGATIVE IONIZATION PRODUCED

Z technicznego punktu widzenia, duże ilości jonów ujemnych mogą być wytwarzane poprzez zastosowanie fizycznej zasady doprowadzania do podwyższonego potencjału punktu przypominającego szpilkę, aż do uzyskania spontanicznej emisji elektronów (zwanej również efektem korony). Zasada ta, w założeniu bardzo prosta, wymaga pewnej dokładności w realizacji. Sprzęt, aby mógł funkcjonować przez długi czas pod wysokim napięciem, musi być badany ze szczególnym uwzględnieniem doboru komponentów, konstrukcji i połączeń elektrycznych.

Technically, great quantities of negative ions can be produced by applying the physical principle of bringing a pin point to an elevated potential, until a spontaneous emission of electrons (also called crown effect) is obtained. This principle, in concept very simple, requires a certain accuracy in realization. The equipment, in order to be able to function for long periods of time under high tension, must be studied with particular attention to the choice of components, design and electrical connections.

The electrons emitted by the ionizer negatively charge the oxygen molecules and atmospheric nitrogen thus are formed negative ions. Molecules of the same sign repel each other and increase the deposit speed of the suspended particles, which, by electrostatic attraction, are drawn from the ground and from surfaces. Therefore the physical phenomena which occurs is rather simple; it must be kept in mind that various factors, such as temperature, humidity, etc. can influence it. Bacteria which is transmitted by way of air undergo a reduction, since they are usually aggregated to dust particles to form large positive ions. The same happens to odours constituted by gaseous molecules. To summarize, the air ionizers serve a double action:

- 1) *They increase the speed of cigarette smoke deposit and of atmospheric dust to which polluting substances can be aggregated, thus determining a real and proper cleansing of the air.*
- 2) *They restore in confined and stagnant air a natural ionic equilibrium, generating negative vital ions, equal to those given by atmospheric phenomena.*

GENIUS 485J CTI

URZĄDZENIA DO DEZYNFEKCJI POWIETRZA

AIR DISINFECTION DEVICES

Ciągła praca w obiegu zamkniętym.
Technologia UVGI (ultrafioletowe promieniowanie bakterioobójcze) Promieniowanie 485 J/m² (λ 253,7 nm).
Oczyszczanie powietrza 400 m³/h.
Stopień dezynfekcji 99,99% (rif. Mycobacterium tuberculosis – prątek gruźlicy).
Używanie w obecności osób bez ryzyka.
Utrzymanie dezynfekcji w czasie rzeczywistym.
Brak ozonu.
Wyłącznik główny i bezpiecznik.
Zasilanie elektroniczne.
Elektroniczne zasilanie filtrów i lamp.
Optyczne urządzenie zabezpieczające do kontroli lamp.
Zdalne sterowanie.
Jonizator powietrza - jony ujemne.
Stojak.
Filtr.

Continuous closed cycle working.
UVGI technology (Ultraviolet germicidal Irradiation)
Irradiation 485J/m² (λ 253,7 nm).
Air treatment 400m³/h.
Disinfection degree 99,99% (rif. Mycobacterium tuberculosis).
Use with presence of people without risk.
Maintenance of the disinfection in real time.
Absence of ozone.
General switch and fuse.
Electronic power supply.
Electronic power to keep watch on the filters and tubes.
Optical safety device tube control.
Remote control.
Air Ionizer - negative ions.
Stand.
Filter.



GENIUS 485J CTI

Dzięki zupełnie nowej technologii GENIUS 485J CTI może rozwinąć 48.500 μW/cm² UVGI (UltraViolet Germicidal Irradiation) wewnątrz pomieszczenia do sterylizacji.

Thanks to the brand new technology GENIUS 485J CTI can be develop 48.500 μW/cm² UVGI (UltraViolet Germicidal Irradiation) inside the sterilization room.



DANE TECHNICZNE TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE RATED VOLTAGE	230V 50-60Hz
POBÓR MOCY CONSUMPTION	380 W
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA LEVEL OF AIR PURIFICATION	99.99%
ZAKRES RANGE	400 m ³ /h
POZIOM HAŁASU NOISE LEVEL	35 dB
INSTALACJA INSTALLATION	montaż na ścianie/na podstawie wall mounting / on base
PRACA OPERATION	ciągła continuous
ZEWNĘTRZNA EMISJA UV-C EXTERNAL UV-C EMISSION	brak none
POZIOM ZAGROŻENIA DANGER LEVEL	brak none
WYPOSAŻENIE EQUIPMENT	2 filtry wstępne we wlocie powietrza n.2 pre-filter in the air intake jonizator/ionizer pilot/Remote Control licznik/Counter
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C LIFE OF UV-C TUBES	6000 godzin 6000 hours
DYSZE POWIETRZA AIR NOZZLES	stałe fixed
OBUDOWA CASING	wytłaczane aluminium extruded aluminium
KONTROLA STEROWANIEM LAMPY LAMP SWITCH	szkło anty-UVC anti UVC glass
LAMPY LAMPS	6 lamp UVC 55W n° 6 UVC tubes 55W
DŁUGOŚĆ FALI WAVELENGTH	253,7 nm
PROMIENIOWANIE BAKTERIOBÓJCZE GERMICIDAL IRRADIATION	48500 μW/cm ²
KOLOR COLOUR	Ral 9002
WAGA WEIGHT	25 Kg
WYMIARY DIMENSIONS	110x37x16 cm



Urządzenie do dezynfekcji powietrza za pomocą UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation). Redukcja mikrobiologicznego skażenia powietrza w warunkach najwyższego bezpieczeństwa w obecności personelu.

Airborne disinfection device using UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation). Reduction of the microbiological air contamination in highest safety conditions in presence of personnel.

MIKROORGANIZMY MICRO-ORGANISMS	DAWKA UV UV DOSE (J/m²) -90%	DAWKA UV UV DOSE (J/m²) -99%	DAWKA UV UV DOSE (J/m²) -99,9%	DAWKA UV UV DOSE (J/m²) -99,99%
ZARODNIKI SPORES				
Aspergillus niger	1320	2640	3960	5280
Aspergillus flavus	600	1200	1800	2400
Cladosporium herbarum	600	1200	1800	2400
Cladosporium cladosporioides	600	1200	1800	2400
Mucor racemosus	170	340	510	680
Mucor mucedo	650	1300	1950	2600
Penicillium expansum	130	260	390	520
Penicillium roquefortii	130	260	390	520
Rhizopus nigricans	1110	2220	3330	4440
BAKTERIE BACTERIA				
Bacillus Subtilis	70	140	210	280
Legionella pneumophila	62	124	186	248
Mycobacterium tuberculosis	62	124	186	248
Pseudomonas aeruginosa	53	106	159	212
Staphylococcus aureus	26	52	78	104
Streptococcus pyogenes	21	42	63	84
WIRUSY VIRUSES				
Adenovirus Type III	23	46	69	92
Bacteriophage (E.col)	33	66	99	132
Coxsackie A21	32	64	96	128
Influenza virus	22	44	66	88
Rotavirus	80	160	240	320

DAWKI PROMIENIOWANIA UV O DŁUGOŚCI FALI 253,7 NM NIEZBĘDNE DO INAKTYWACJI NIEKTÓRYCH GATUNKÓW MIKROORGANIZMÓW OD 90% DO 99,99%
DOSES OF UV AT 253,7 NM NECESSARY TO INACTIVATE SOME SPECIES OF MICROORGANISMS FROM 90% TO 99,99%

Ilustracja przedstawia dawki promieniowania ultrafioletowego niezbędne do zniszczenia różnych mikroorganizmów.
Jak widać, zarodniki grzybów są oczywiście najbardziej odpornymi gatunkami w porównaniu z wirusami i bakteriami.
Aspergillus niger i Rhizopus nigricans są zarodnikami bardziej odpornymi na promieniowanie ultrafioletowe o krótkiej długości fali.
Penicillium jest 10 razy bardziej wrażliwe, podczas gdy Cladosporium i Aspergillus flavus można wyeliminować za pomocą połowy dawki stosowanej dla bardziej odpornych zarodników.

*The illustration evidences the doses of ultraviolet radiations necessary to destroy different microorganisms.
As we can see, the fungine spores are obviously the most resistant species, compared to viruses and bacteria.
Aspergillus niger and Rhizopus nigricans are the spores more resistant to the short wave length ultraviolet radiations.
Penicillium is 10 times more sensible, while Cladosporium and Aspergillus flavus can be eliminated just with half dose used for more resistant spores.*

ANALIZA MIKROBIOLOGICZNA
MICROBIOLOGICAL ANALYSIS

Celem niniejszej analizy była ocena skuteczności UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI w procesie sterylizacji powietrza oraz trwałości jego efektu.
Do eksperymentu przygotowano hermetycznie zamknięte pomieszczenie o objętości około 38 m³ (5x3x2,5m).
Pomieszczenie zostało wysterylizowane przed każdą próbą, aby uniknąć zanieczyszczeń krzyżowych podczas analizy. Do eksperymentów użyto odpornych gatunków grzybów.
Następnie pomieszczenie zostało zanieczyszczone przez rozpylanie biologicznych cząstek zawieszonych za pomocą rozpylacza o nazwie „ULTRALITE”, który rozpyła cząstki o średnicy od 20 do 80 µm, umieszczonego na środku pomieszczenia, w odległości około 2,5 m od UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI.
Kontrole przeprowadzono za pomocą systemu „S.A.S, super 90” (International PBI, Mediolan), który może inspirować dobrze znane objętości powietrza.
Każda próba obejmowała 2 serie rysunków w dwóch różnych punktach pomieszczenia, odpowiednio w środku i po przeciwnej stronie.
Podane wyniki są wyrażone w U.F.T./m³. Wzór na wydajność lamp UV jest określony przez procent zniszczenia zarodników:
$$e\% = \frac{\text{zarodniki zniszczone}}{\text{zarodniki początkowe}} \times 100$$
$$e\% = \frac{(t1 - tn)}{tn} \times 100$$
$$tn = t2, t3, t4, t5, t6.$$

Wyniki wskazują na skuteczność niszczenia mikrobiologicznego bardziej odpornych zarodników (Aspergillus niger i Rhizopus nigricans) w ciągu 150'.
Krótko mówiąc, na podstawie uzyskanych wyników możemy stwierdzić, że UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI faktycznie wykazał, jak może zdecydowanie zniszczyć skażenie mikrobiologiczne środowiska w najkrótszym czasie.
Dlatego może być stosowany w każdym środowisku, w którym wymagana jest ochrona i kontrola sanitarna.

*The goal of this analysis has been the evaluation of UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI efficacy in the air sterilization process and the lasting of its effect.
For the experiment it has been prepared a room hermetically closed; the volume of the ambience is about 38 m³ (5x3x2,5m).
The room has been sterilized before every trial, to avoid crosscontaminations during the analysis. Resistant fungine species have been used for the experiments.
Then the room has been contaminated atomizing biological suspended particles with a sprayer called “ULTRALITE” that atomizes particles with diameter from 20 to 80µm, situated in the middle of the room, at about 2,5 m distance from UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI.
The controls have been done with system “S.A.S, super 90” (International PBI, Milan) which can inspire wellknown air volumes.
Every trial included 2 series of drawings in two different point of the room, respectively in the centre and in the opposite side.
The results indicated are expressed in U.F.T./m³. The formula of UV lamps efficiency is given by the spores destruction percentage:
$$e\% = \frac{\text{spores destroyed}}{\text{initial spores}} \times 100$$
$$e\% = \frac{(t1 - tn)}{tn} \times 100$$
$$tn = t2, t3, t4, t5, t6.$$

The results state the microbiological destruction efficacy of more resistant spores (Aspergillus niger and Rhizopus nigricans) in 150'.
In short, as from the results obtained, we can state that UV STERIL AIR SYSTEM - GENIUS 485J CTI has actually demonstrated how can definitely destroy the environmental microbiological contamination, in the shortest time.
Therefore it can be used in every ambience where protection and sanitary control are required.*

UV STERIL DUCT

URZĄDZENIE DO DEZYNFEKCJI POWIETRZA DLA INSTALACJI KLIMATYZACYJNYCH

AIR DISINFECTION UNIT FOR THE AIR CONDITIONING PLANTS

Główne zastosowania UV STERIL DUCT badane do dezynfekcji powietrza w systemie klimatyzacji mogą być stosowane:

*kliniki dentystyczne
laboratoria dentystyczne
gabinety lekarskie
kliniki weterynaryjne
laboratoria analityczne
przemysł farmaceutyczny
laboratoria spożywcze
gospodarstwa hodowlane
obszar produkcji żywności i napojów
domy
biura
szkoły*

The main applications of UV STERIL DUCT studied for the air disinfection in the air conditioning system can be used:

*hospitals
dental laboratories
doctors office
veterinary offices
analysis laboratories
pharmaceutical industries
food laboratories
breeding farms
area for food and drink production
homes
offices
schools*



UV STERIL DUCT CI Mod. K 255

DANE TECHNICZNE TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE RATED VOLTAGE	230V 50-60Hz
POBÓR MOCY CONSUMPTION	120 W
POZIOM OCZYSZCZANIA POWIETRZA LEVEL OF AIR PURIFICATION	99.999%
EMISJA OZONU OZON EMISSION	brak none
WYPOSAŻENIE EQUIPMENT	filtr filter jonizator powietrza air ionizer elektroniczny licznik pracy lamp electronic timer for tube
ŻYWOTNOŚĆ LAMP UV-C LIFE OF UV-C TUBES	6000 godzin 6000 hours
OBUDOWA CASING	stal / żywica epoksydowa steel/epoxy painting
LAMPY LAMPS	2 lampy UVC 55W n° 2 UVC tubes 55W
DŁUGOŚĆ FALI WAVELENGTH	253,7 nm
INSTALACJA INSTALLATION	montaż w kanale Duct mounting
WYMIARY DIMENSIONS	27x67x12,5 cm



UV STERIL DUCT CI

Mod. K 255



UV STERIL DUCT CI

Mod. K 255

OPIS I FUNKCJA

DESCRIPTION AND FUNCTION

UV STERIL DUCT jest stosowany w kanałach wentylacyjnych instalacji klimatyzacyjnych.

UV STERIL DUCT jest wyposażony w specjalne lampy ultrafioletowe o działaniu bakteriobójczym, które są umieszczone wewnątrz kanału napowietrzającego.

UV STERIL DUCT posiada filtry mechaniczne, które zapobiegają tworzeniu się kurzu na lampach. Wysoki poziom skoncentrowanej energii bakteriobójczej promieniowania ultrafioletowego (UVGI) wewnątrz kanału powietrznego pozwala na ciągłą i stałą sterylizację.

UV STERIL DUCT jest wyposażony w specjalny elektroniczny licznik, który monitoruje efektywne działanie specjalnych lamp bakteriobójczych.

UV STERIL DUCT jest wyposażony w elektroniczny generator „bakteriobójczego źródła jonów”, który wzbogaca powietrze w jony ujemne (bardzo zdrowe).

UV STERIL DUCT is applied to the ventilation ducts of the air conditioning plants.

UV STERIL DUCT is equipped with particular ultraviolet lamps with germicidal action which are inserted inside the aeration duct.

UV STERIL DUCT has mechanical filters which prevent from the formation of dust on the lamps. The high concentrated levels of ultraviolet germicidal irradiated energy (UVGI), inside the air duct, let a continuative and steady sterilization to be effected.

UV STERIL DUCT is equipped with a particular electronic counter which monitors the effective lasting of the special germicidal lamps.

UV STERIL DUCT is complete with an electronic generator “ion source germicidal” which enriches the air of negative ions (very healthy).



JONIZACJA POWIETRZA W INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ

W otoczeniu, w którym znajduje się kanałowa instalacja uzdatniania powietrza, niedogodności związane z jonizacją powietrza charakteryzują się głównie czarnym osadem w pobliżu wlotu powietrza.

Wzdłuż kanałów powietrze jest elektrycznie spolaryzowane z powodu ścierania się na ścianach, jest jonizowane dodatnio, co powoduje przenoszenie energii na zawieszone cząstki i ich wytrącanie.

W ten sposób zawieszone cząstki są elektrycznie spolaryzowane, osadzają się w pobliżu wlotów powietrza, a zbyt wiele jonów dodatnich jest rozpraszanych w otoczeniu.

Aby uniknąć tych niedogodności, kanały muszą być podłączone do podłogi, powietrze musi być skutecznie filtrowane i wzbogacane jonami dodatnimi przed wypuszczeniem do pomieszczenia.

Najbardziej prawidłową i racjonalną interwencją jest zainstalowanie odpowiednich filtrów blokujących cząsteczki, zmieniających również równowagę jonów za pomocą elektronicznych emiterów jonów ujemnych.

UV STERIL DUCT jest wyposażony w źródło jonów ujemnych, które neutralizuje pozytywne moce dyfuzji do kanalizacji powietrza.

AIR IONIZATION IN THE AIR CONDITIONING PLANT

In an ambient, where a canalized plant of air treatment is present, the inconvenients related to the air ionization are mostly characterized by black deposit near the air intake.

Along the ducts the air is electrically polarized due to the attrition on the walls, it is ionized positively provoking the power transfer to the suspended particles and their precipitation.

In this way the suspended particles are electrically polarized, they are deposited close to the air intakes and too many positive ions are diffused in the ambient.

To avoid these inconvenients the ducts must be connected on the floor, the air must be effectively filtered and enriched with positive ions before being released in the room.

The most correct and rational intervention is to install adequate filters to block the particles, amending also the ion altered equilibrium with electronic emitters of negative ions.

UV STERIL DUCT is equipped with a ion negative source which neutralizes the positive powers diffusion into the air canalization.

UV STERIL DUCT CI

Mod. K 255



UV STERIL DUCT CI

Mod. K 255

OPIS I FUNKCJA

DESCRIPTION AND FUNCTION

Źródła zanieczyszczeń wewnętrznych uwalniając zanieczyszczenia do powietrza są pierwszymi odpowiedzialnymi za problemy związane z jakością powietrza w pomieszczeniach. Głównymi źródłami są ludzie i ich aktywność, materiały budowlane oraz uzdatnianie powietrza.

Źle działający system wentylacji lub niewłaściwe umiejscowienie nawiewników w pobliżu zanieczyszczonych obszarów może powodować wysoką penetrację zanieczyszczeń z zewnątrz.

Systemy klimatyzacji mogą również stać się agarem dla pleśni i innych zanieczyszczeń biologicznych, rozprzestrzeniając je w całym budynku.

Innymi możliwymi źródłami rozprzestrzeniania się mikroorganizmów są nawilzacze i systemy klimatyzacji.

W rzeczywistości wysoki poziom wilgotności i nieodpowiednia konserwacja tych urządzeń powodują indukcję i namnażanie się mikroorganizmów, które następnie rozprzestrzeniają się z instalacji dystrybucji powietrza. W rzeczywistości wiele badań wykazało, że nawilzacze centralnych instalacji są agarem płytkowym dla bakterii termofilnych/termoopornych i zbiornikami endotoksyn bakteryjnych. W domowych nawilzaczach stwierdzono również obecność grzybów mezofilnych.

Innymi źródłami zanieczyszczeń są suche wieże chłodnicze systemów klimatyzacji oraz wewnętrzne powierzchnie kanałów wentylacyjnych. Badania nad infekcjami spowodowanymi mikrobiologicznym zanieczyszczeniem powietrza lub systemów wentylacyjnych wskazują, że zanieczyszczenie mikrobiologiczne jest ściśle związane z niskimi warunkami higienicznymi budynków, nadmiernym zagęszczeniem lub niewystarczającą konserwacją instalacji klimatyzacyjnej. **Zanieczyszczenie mikrobiologiczne w pomieszczeniach jest źródłem wielu chorób infekcyjnych, takich jak grypa, ospa wietrzna, odra, zapalenie płuc.**

Niektóre bakterie, takie jak Legionella pneumophila, niektóre gatunki Pseudomonas i Acinetobacter, ze względu na ich multiplikację i wydalanie do kanałów instalacji klimatyzacyjnych, były odpowiedzialne za niektóre epidemie zapalenia płuc, nawet śmiertelne.

The sources of the internal pollution releasing pollutants in the air are the first responsables of the problems connected to the quality of the indoor air. The main sources are the people and their activity, the building materials together with the air treatment.

A ventilation system bad working or a wrong position of air plugs, next to polluted areas, can determine a high penetration of pollutants from outside.

The air conditioning systems can also become plant count agar for moulds and other biological contaminants spreading them in all the building.

Other possible sources of the micro-organisms shedding are the humidifiers and the air conditioning systems. In fact the high humidity level and the inadequate maintenance of these apparatus provoke the induction and the multiplication of the micro-organisms which are then widenspread from the air distribution plant. As a matter of fact many studies have pointed out that the umidifiers of central plants are plate count agar for bacteria thermophile/thermoresistant and tanks of bacterial endotoxins. In the domestic humidifiers has been found also the presence of fungi mesophile.

Other contaminants sources are the dry cooling towers of the air conditioning systems together with the internal surfaces of the ventilation ducts. Studies on the infections, originated by microbiological air contamination or ventilation systems, tell that the microbic contamination is strictly related to the low hygienic conditions of the buildings, to the overcrowds or the insufficient maintenance of the air conditioning plant.

The indoor microbiological pollution is the source of many infection diseases as flew, chickenpox, measles, pneumonitis.

Some bacteria like legionella pneumophila, some species of Pseudomonas and Acinetobacter, because of their multiplication and shedding into the ducts of air conditioning plants, have been responsables of some epidemic pneumonia even letal.

Patologie wynikające z jakiegokolwiek konkretnego czynnika obecnego w powietrzu, zarówno pyłu, jak i bakterii, są zawarte w grupie zwanej BRI „Choroby związane z budynkami”, choroby układu oddechowego, takie jak astma, grypa, suche zapalenie pęcherzyków płucnych, choroba legionistów.

Patologie te mają duże reperkusje społeczne dla dużej liczby zaangażowanych osób, które muszą być leczone specjalnymi lekami, co nieuchronnie zwiększa koszty.

Szczególą uwagę należy zwrócić na infekcje przenoszone do szpitali, gdzie „infekcje szpitalne” mogą powstawać w wyniku rozprzestrzeniania się mikroorganizmów przez kanały systemu klimatyzacji.

Możliwość przenoszenia infekcji do społeczności takich jak szkoły, przedszkola, więzienia, koszary, biura, pozwala nam zrozumieć, jak ważne jest zbadanie skutecznego ryzyka mikrobiologicznego i przygotowanie niezbędnej interwencji higienicznej w otoczeniu, aby zapobiec powstaniu epidemii.

KOVER Srl w swoich ośrodkach, w celu zindywidualizowania nowych i skutecznych systemów zapobiegania zanieczyszczeniu mikrobiologicznemu powietrza w pomieszczeniach, opracował innowacyjne urządzenie do sterylizacji powietrza w klimatyzacji.

The pathologies arising from any specific agent present in the air, either dust and bacteria, are included in a grouping called BRI “Building related illness”, diseases of the respiratory system, like asthma, flews, dry socket alveolitis, légionnaires disease.

Those pathologies have a high social repercussion for a great number of people involved who must be treated with specific medicaments with inevitable costs increase.

A particular attention must be directed to the infections raising into the hospitals where the “hospital infections” can be originated by the shedding of micro-organisms through the air conditioning system ducts.

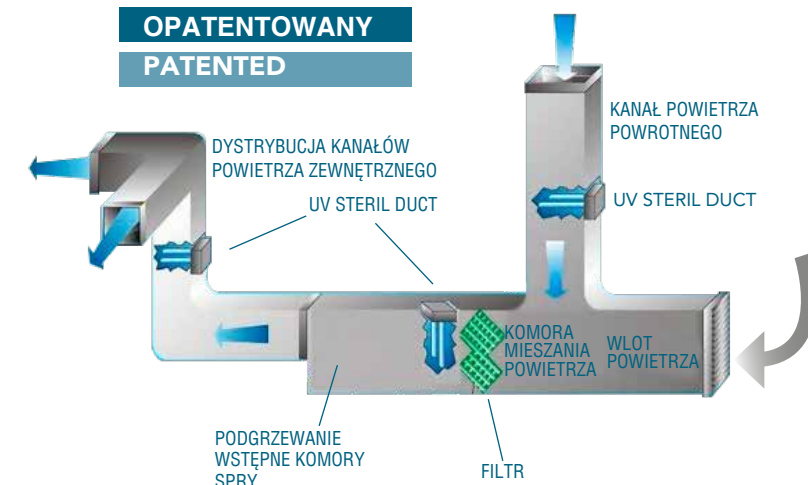
The possibility of transmission of infections into communities as schools, kindergartner, jails, barracks, offices, let us understand how important is to investigate on the effective microbiological risk and to predispose the necessary hygienic ambient intervention to prevent any epidemic arising.

KOVER Srl inside their reserches, to individuate new and efficient prevention systems against the microbiological pollution of the indoor air, have realized an innovative apparatus for sterilizing the air in the air conditioning plant.

SYSTEM STERYLIZACJI UV

Mod. UV STERIL DUCT

OPATENTOWANY
PATENTED



ZASTOSOWANIA APPLICATIONS

- Szpitale
- Laboratoria dentystyczne
- Gabinety lekarskie
- Gabinety weterynaryjne
- Poczekalnie
- Laboratoria analityczne
- Przemysł farmaceutyczny
- Laboratoria spożywcze
- Farmy hodowlane
- Obszar produkcji żywności i napojów
- Domy
- Siłownie
- Biura
- Szkoły
- Hotele

- *Hospitals*
- *Dental laboratories*
- *Doctors office*
- *Veterinary offices*
- *Waiting rooms*
- *Analysis laboratories*
- *Pharmaceutical industries*
- *Food laboratories*
- *Breeding farms*
- *Area for food and drink production*
- *Homes*
- *Gyms*
- *Offices*
- *Schools*
- *Hotels*





KOVER ..

Strada Ronchetti 6/d
46027 San Benedetto Po
Mantova - IT
Tel. +39 0376 620562
Fax +39 0376 296676
info@koveritalia.com

Dystrybutor w Polsce



80-046 Gdańsk, ul. Cienista 21
tel./fax: 58 302 99 25
tel. kom. 601 244 640
www.fach-med.pl
biuro@fach-med.pl

www.koveritalia.com