

ENERGOOSZCZĘDNE  
**PRZEPŁYWOWE LAMPY**  
**BAKTERIOBÓJCZE** **UV-C**  
**I WIRUSOBÓJCZE**

SERII **NBVE**



**LIKWIDUJĄ**  
**WIRUSY**  
**BAKTERIE**  
**PLEŚNIE I GRZYBY**

 **ULTRAViol**



Siedziba firmy



Targi Medica 2017 w Düsseldorfie



Targi Salmed 2014 w Poznaniu

Targi Arab Health w Dubaju 2018



**UltraViol** jest dynamicznie rozwijającą się firmą produkującą sprzęt medyczny. Działamy od 1993 r. W ofercie mamy szeroką gamę negatoskopów, w tym ledowych, oraz lamp bakteriobójczych, wirusobójczych przepływowych i bezpośredniego działania. Jesteśmy producentem pierwszej polskiej lampy przeciwdepresyjnej Fotovita.

Nasze najnowsze propozycje to stacje przeglądowe cyfrowych i analogowych obrazów RTG, stanowisko diagnostyczne Breis/Ultraviol/Pacs, urządzenia do naświetlania skóry Dermalight.

Nasza firma nieustannie doskonali rozwiązania techniczne i technologiczne urządzeń, unowocześnia ich wygląd i podnosi jakość.

Produkowany przez naszą firmę sprzęt medyczny wytwarzany jest zgodnie z aktualną ustawą o wyrobach medycznych – spełnia wymagania Dyrektywy 93/42/EEC (ze zmianami z Dyrektywy 2007/47/EC), Dyrektywy 2014/30/WE, normy PN-EN 60601-1 dotyczącej bezpieczeństwa wyrobów medycznych oraz normy PN-EN 60601-1-2 dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Potwierzeniem faktu, że UltraViol spełnia najwyższe wymagania stawiane przed producentami sprzętu medycznego, jest uzyskanie przez naszą firmę certyfikatu zgodności zakładowego systemu zarządzania jakością z normą PN-EN ISO 13485:2016 dotyczącą wyrobów medycznych, wydanego przez TÜV Nord Polska.

Firma UltraViol znalazła się wśród laureatów konkursu na najlepsze łódzkie wyroby „Łódź Proponuje”. Wyróżnienie uzyskała rodzina negatoskopów NGP.

Nasz sprzęt pracuje we wszystkich najlepszych klinikach i szpitalach w całej Polsce. UltraViol dostarcza swoje wyroby do wielu krajów Europy i świata.

Głównymi dostawcami źródeł światła i układów zasilania, które współdecydują o wysokiej jakości wyrobów naszej firmy, są koncerny PHILIPS i OSRAM – światowi liderzy w dziedzinie techniki świetlnej.

Procesy technologiczne stosowane przy produkcji są całkowicie bezpieczne dla środowiska. Szczegółowe informacje i dane techniczne w katalogach i na stronie [www.ultraviol.pl](http://www.ultraviol.pl)

**Zapraszamy do współpracy.**



Promieniowanie ultrafioletowe (UV) należy do falowego promieniowania elektromagnetycznego, podobnie jak promieniowanie rentgenowskie, fale radiowe czy światło.

**Dla praktycznego zastosowania spektrum UV zostało podzielone na trzy obszary:**

UV-A	długofalowe	400 nm – 315 nm
UV-B	średnifalowe	315 nm – 280 nm
UV-C	krótkofalowe	280 nm – 100 nm

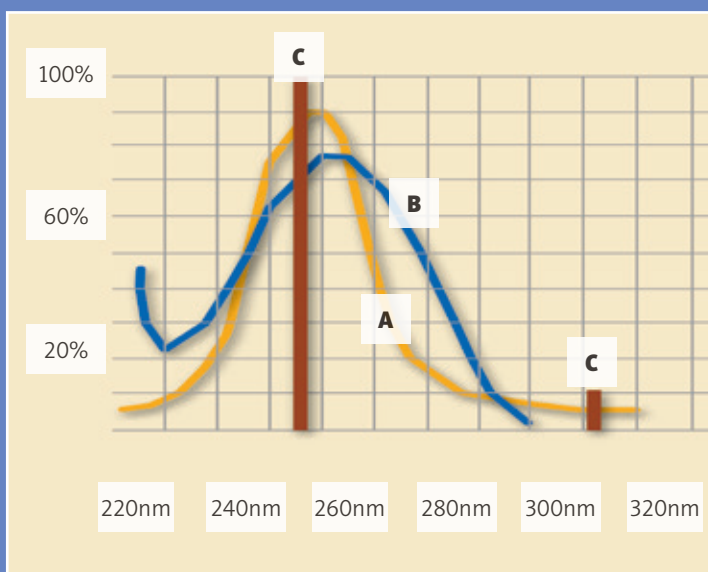
Promieniowanie grupy UV-A występuje w promieniach słońca. Dotyczy procesów fotochemicznych, pigmentacji. Efekt erytemalny jest znikomy.

Promieniowanie grupy UV-B ma podstawowe zastosowanie w terapii. Tworzy witaminę D. Występuje tu efekt pigmentacji i erytemalny.

Promieniowanie grupy UV-C posiada mocny efekt bakteriobójczy. Powoduje oparzenia skóry (Erytema) i zapalenie spojówek (efekt koniunktywalny).

## Skuteczność działania

Mikroorganizmy poddane działaniu promieniowania UV-C ulegają dezaktywacji. Efekt ten nazwano efektem bakteriobójczym i po badaniach potwierdzono, że jest on największy przy promieniowaniu o długości fali w zakresie 250–270 nm. Mechanizm tego działania polega na oddziaływaniu na DNA jąder komórkowych mikroorganizmów, w reakcji fotochemicznej, która jest wywoływana przez absorpcję fotonów przez kwasy nukleinowe komórek. Ponieważ jest to promieniowanie krótkofalowe, stąd też jest również promieniowaniem wysokoenergetycznym. Energia fotonów, pochłoniętych przez kwasy nukleinowe, powoduje przerwanie wiązań molekularnych DNA i powstanie dimerów pirymidynowych. Powoduje to dezaktywację DNA i RNA mikroorganizmów.



- A** największy efekt bakteriobójczy i wirusobójczy osiągany jest przy promieniowaniu w zakresie długości fal od 250 do 270 nm
- B** krzywa absorpcji kwasów nukleinowych
- C** promieniowanie kosmiczne wyładowań niskociśnieniowych rtęci

## OBSZARY ZASTOSOWANIA

## KORZYŚCI STOSOWANIA LAMP PRZEPŁYWOWYCH UV-C

- Nieodwracalnie niszczą **wirusy, bakterie, grzyby, pleśnie, drożdże** i inne mikroorganizmy znajdujące się w powietrzu
- Dają możliwość intensywnej dezynfekcji powietrza w obecności pacjentów i personelu (komora przepływowa UV-C)
- Obniżają możliwość zakażeń wtórnych pacjentów przebywających w szpitalu, szczególnie zakażeń pooperacyjnych
- Tworzą rodzaj bariery, skutecznie zabezpieczając przed rozwojem i rozprzestrzenianiem się zakażeń
- Poprawiają jakość wdychanego powietrza
- Obniżają konieczność stosowania środków chemicznych, nie powodując żadnego skażenia chemicznego
- Nie stwierdzono uodparniania się mikroorganizmów na promieniowanie UV-C
- Promieniowanie UV-C działa tu i teraz, nie pozostawiając po sobie śladów
- W bardziej skomplikowanych przypadkach lampy umożliwiają bezpieczne życie osobom o obniżonej odporności
- Ograniczają ryzyko zakażeń szpitalnych
- Minimalizują ilość szczepów opornych na antybiotyki
- Duża efektywność metody, także w przypadku szczepów lekoopornych
- Niskie koszty eksploatacji – energooszczędność
- Łatwość stosowania

- *medycyna - sale operacyjne, zabiegowe, porodowe, izby chorych, korytarze, gabinety stomatologiczne, SOR-y, brudowniki, gabinety lekarskie, sale wybudzeń pacjentów, oddziały pulmonologiczne, oddziały zakaźne, przychodnie lekarskie, poczekalnie*
- *lecznice i gabinety weterynaryjne*
- *sanatoria, domy wczasowe*
- *laboratoria*
- *przemysł spożywczy (przetwórstwo, przechowywanie żywności)*
- *apteki*
- *przemysł farmaceutyczny, zielarski, spożywczy*
- *przemysł kosmetyczny*
- *żłobki, przedszkola*
- *dworce, hotele, kina, restauracje, dyskoteki, sklepy, poczekalnie i wszelkie inne skupiska ludzi*
- *wszędzie tam, gdzie wymagany jest wysoki stopień czystości mikrobiologicznej i jednocześnie muszą przebywać ludzie*

### MIJSCA SZCZEGÓLNIE NARAŻONE NA ZAKAŻENIA

- *skupisko chorych, zakażonych oraz personelu*
- *sale ze skomplikowaną aparaturą, trudną do dezynfekcji czy sterylizacji*
- *pomieszczenia wyposażone w urządzenia używane przez wiele osób*

## Lampy przepływowe

Dezynfekcja powietrza za pomocą promieni UV-C odbywa się w lampach przepływowych wewnątrz komory dezynfekcyjnej. Skażone powietrze zasysane jest przez wentylator – po przejściu przez filtr zatrzymujący kurz oraz inne zanieczyszczenia trafia do komory dezynfekcyjnej. Natężenie promieniowania UV-C i czas przebywania powietrza wewnątrz komory są tak dobrane, że powietrze wydychiwane na zewnątrz lampy jest praktycznie wolne od drobnoustrojów.

Wartość przepływu powietrza przez lampę stanowi kompromis między możliwością dezynfekcji jak największej ilości powietrza w jednostce czasu a skutecznością niszczenia drobnoustrojów w komorze dezynfekcyjnej. Należy zwrócić również uwagę, że wymuszony przepływ powietrza powoduje jego łagodny obieg w pomieszczeniu (dzięki czemu dezynfekowane jest powietrze w całej sali).

**NOWOŚĆ**  
Pilot RC  
do lamp przepływowych  
NBVE



NBVE 60NL  
NBVE 110NL

NBVE 60P  
NBVE 110P

stabilny stacywny, łatwy do  
przemieszczania  
uchwyt kopuły z obu stron

powietrze  
oczyszczone

komora  
przepływowa UV-C



powietrze zanieczyszczone  
wirusy, bakterie, pleśń, drożdże,  
grzyby



Proces oczyszczania powietrza promiennikami wewnętrznymi (powietrze)

Skażone powietrze w sali bez lamp bakteriobójczych i wirusobójczych

Proces oczyszczania powietrza promiennikami wewnętrznymi – funkcja I i zewnętrznymi – funkcja II (powietrze i powierzchnie)

## Dwufunkcyjne przepływowe lampy bakteriobójcze i wirusobójcze

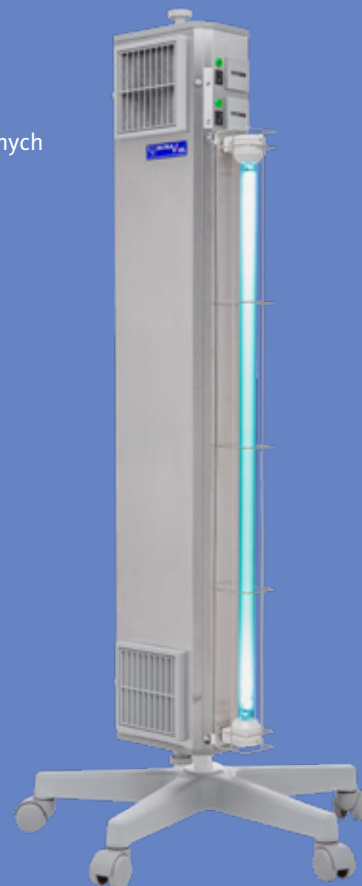
z zewnętrznym promiennikiem bezpośredniego działania zapewniają pełny zakres oddziaływania dezynfekcyjnego. Dają one możliwość intensywnej dezynfekcji powietrza w obecności ludzi (komora przepływowa UV-C – **funkcja I**), jak również bezpośredniej dezynfekcji całego pomieszczenia, kiedy personel i pacjenci przebywają na zewnątrz (promiennik bezpośredniego działania – **funkcja II**).

Oddziaływanie dezynfekcyjne zewnętrznego promiennika jest analogiczne jak w standardowych lampach serii NBV. Promieniowanie UV-C dezynfekuje powietrze i powierzchnie w pomieszczeniu (ściany, blaty, przedmioty itp.). Dzięki swojej naturze dociera ono również do różnych zakamarków jako promienie odbite. Obie funkcje są niezależne.

**NOWOŚĆ**  
Pilot RC  
do lamp dwufunkcyjnych NBVE



NBVE 60/30NL  
NBVE 110/55NL



NBVE 60/30PL  
NBVE 110/55PL

Licznik indukcyjny z wyświetlaczem

powietrze oczyszczone

funkcja I  
komora przepływowa UV-C

funkcja II  
bezpośrednie promieniowanie UV-C

likwidacja wirusów i bakterii w powietrzu i na powierzchniach

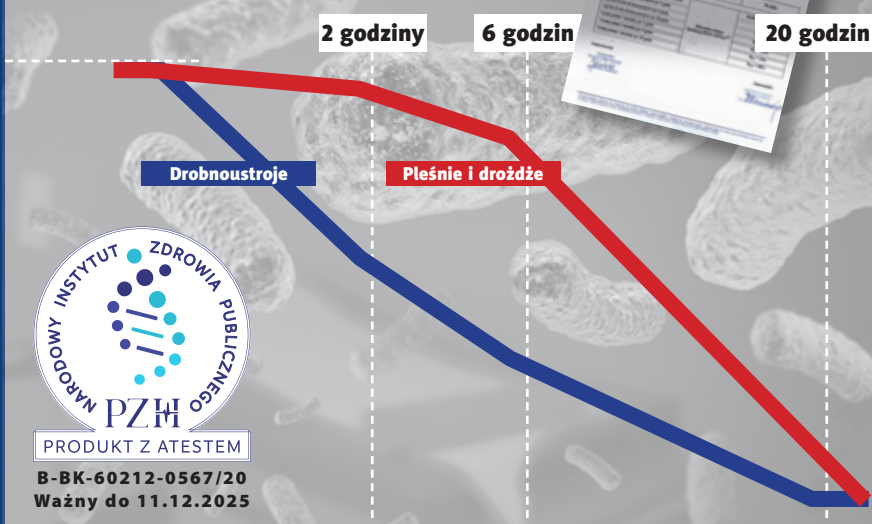
powietrze zanieczyszczone wirusy, bakterie, pleśnie, drożdże, grzyby



Jedną z istotnych zalet przepływowych lamp bakteriobójczych i wirusobójczych z wymuszonym obiegiem powietrza jest możliwość stosowania ich w obecności personelu i pacjentów (permanetna dezynfekcja powietrza).

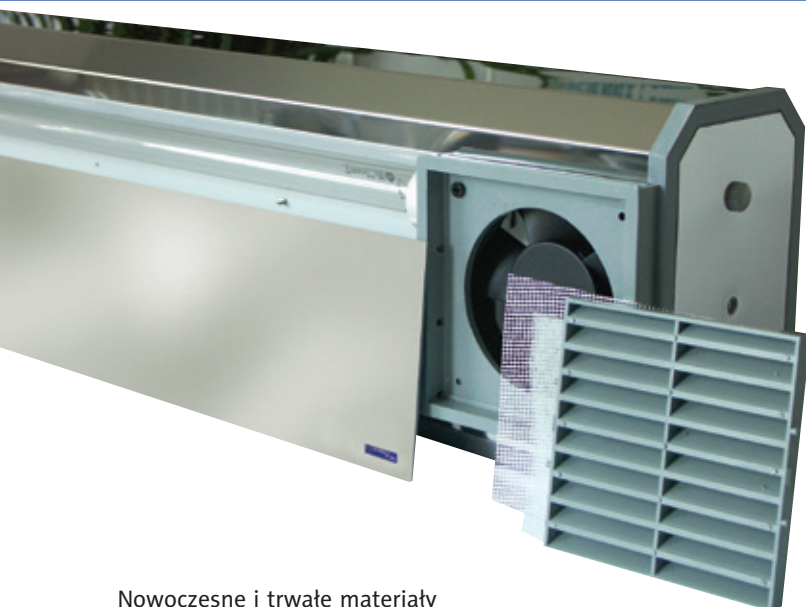
### WYNIKI BADAŃ SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA LAMP BAKTERIOBÓJCZYCH PRZEPLYWOWYCH SERII NBVE

Liczba drobnoustrojów, pleśni oraz drożdży poddanych działaniu promieniowania UV-C lampy NBVE 60 w czasie 2 godzin, 6 godzin i 20 godzin.



PRODUKT Z ATĘSTEM  
B-BK-60212-0567/20  
Ważny do 11.12.2025





Nowoczesne i trwałe materiały gwarantują skuteczność i bezawaryjność. Wymiana filtra jest możliwa bez użycia narzędzi

**Rodzaje obudowy:**

- stal kwasoodporna (INOX)
- wersja lakierowana (dowolne kolory dostępne w paletcie RAL)
- dowolne modyfikacje uchwytów, mocowań

NBVE 60 NL  
NBVE 110 NL



Licznik indukcyjny czasu pracy

Filtr powietrza

Stal kwasoodporna

NBVE 60/30  
NBVE 110/55

Ostona promiennika zewnętrznego

sygnalizacja pracy



Na zdjęciu pomiar wskazuje zerowe napromieniowanie.

**Lampy przepływowo wirusobójcze i bakteriobójcze są bezpieczne dla ludzi. Promieniowanie nie wydostaje się na zewnątrz.**

Typ lampy	NBVE 60	NBVE 110	NBVE 60/30	NBVE 110/55
Napięcie zasilania	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Moc pobierana z sieci - lampy energooszczędne	85 W	115 W	115 W	145 W
Element emitujący promieniowanie UV-C produkcji PHILIPS lub OSRAM	2 x 30 W	2 x 55 W	2 x 30 W wewn. 1 x 30 W zewn.	2 x 55 W wewn. 1 x 55 W zewn.
Trwałość promiennika	min. 8000 h	min. 8000 h	min. 8000 h	min. 8000 h
Natężenie promieniowania UV-C promiennika zewnętrznego w odległości 1 m	—	—	100 $\mu\text{W} / \text{cm}^2$	150 $\mu\text{W} / \text{cm}^2$
Wydajność wentylatora	132 m <sup>3</sup> /h	199 m <sup>3</sup> /h	132 m <sup>3</sup> /h	199 m <sup>3</sup> /h
Dezynfekowana kubatura	25-50 m <sup>3</sup>	45-90 m <sup>3</sup>	25-50 m <sup>3</sup>	45-90 m <sup>3</sup>
Powierzchnia (zasięg) działania lampy	10-20 m <sup>2</sup>	18-36 m <sup>2</sup>	10-20 m <sup>2</sup>	18-36 m <sup>2</sup>
Klasa zabezpieczenia przeciwporażeniowego	I	I	I	I
Typ obudowy	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Wymiary [mm]: Kopuła	1125x215x130		1125x285x130	
Gabaryty – wykonanie N (naścienne)	1190x215x145		1190x285x145	
Gabaryty – wykonanie S (sufitowe)	1190x330x130		1190x400x130	
Gabaryty – wykonanie P (przejezdne)	600x1320x600		600x1320x600	
Masa – wykonanie N (naścienne)	8,5 kg	9,0 kg	9,0 kg	9,5 kg
Masa – wykonanie S (sufitowe)	8,5 kg	9,0 kg	9,0 kg	9,5 kg
Masa – wykonanie P (przejezdne)	13,0 kg	13,5 kg	13,5 kg	14,0 kg

Ilość lamp przepływowych dobieramy, uwzględniając kubaturę pomieszczenia – patrz tabela powyżej. Ultraviol realizuje także nietypowe zamówienia. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian konstrukcyjnych związanych z udoskonaleniem wyrobu.



**Licznik indukcyjny**



**Licznik LW**

Licznik cyfrowy z wyświetlaczem 4-polowym LED z akustyczną sygnalizacją momentu wymiany promienników



Firma **ULTRAVIOL** udziela porad i konsultacji dotyczących zastosowania lamp bakteriobójczych UV-C.





 **ULTRAVIOL**

ULTRAVIOL® SP. J. PIETRAS, PURGAŁ, WÓJCIK  
95-100 Zgierz, ul. Stępowizna 34; tel. (42) 717 11 76, 717 19 59  
fax (42) 715 02 16, GSM: 601 94 76 67  
NIP: 727-002-19-03; e-mail: [biuro@ultraviol.pl](mailto:biuro@ultraviol.pl)  
[www.ultraviol.pl](http://www.ultraviol.pl) [www.ultraviolsklep.pl](http://www.ultraviolsklep.pl)