



OCTA-UV Multisystem





În prezent standardele ridicate de igienă nu sunt un dat, utilizarea tehnologiilor de ultimă generație care elimină eficient pericolele microbiologice devine din ce în ce mai importantă.

Soluția noastră - OCTA-UV Mukisystem - răspunsul la aceste provocări și combină automatizarea avansată cu precizia și eficiența tehnologiei UV-G moderne.

În centrul filosofiei noastre de biosecuritate se află protecția sănătății și siguranței umane și menținerea **celor mai înalte** standarde de igienă în spațiile de lucru și de locuit. Cu sisteme inteligente de dezinfecție care garantează conformitatea deplină cu standardele internaționale de calitate, vă oferim o soluție care nu numai că asigură dezinfecția eficientă a suprafețelor și a aerului, dar garantează și **siguranța microbiologică continuă**.

OCTA-UV este o tehnologie care permite dezinfecția automată, fără erori, monitorizată în timp real și care îndeplinește cele mai înalte standarde industriale. Sistemele ca ale noastre sunt o parte integrantă a mediilor moderne, automatizate, care optimizează procesele zilnice și oferă o abordare inovatoare a igienei.

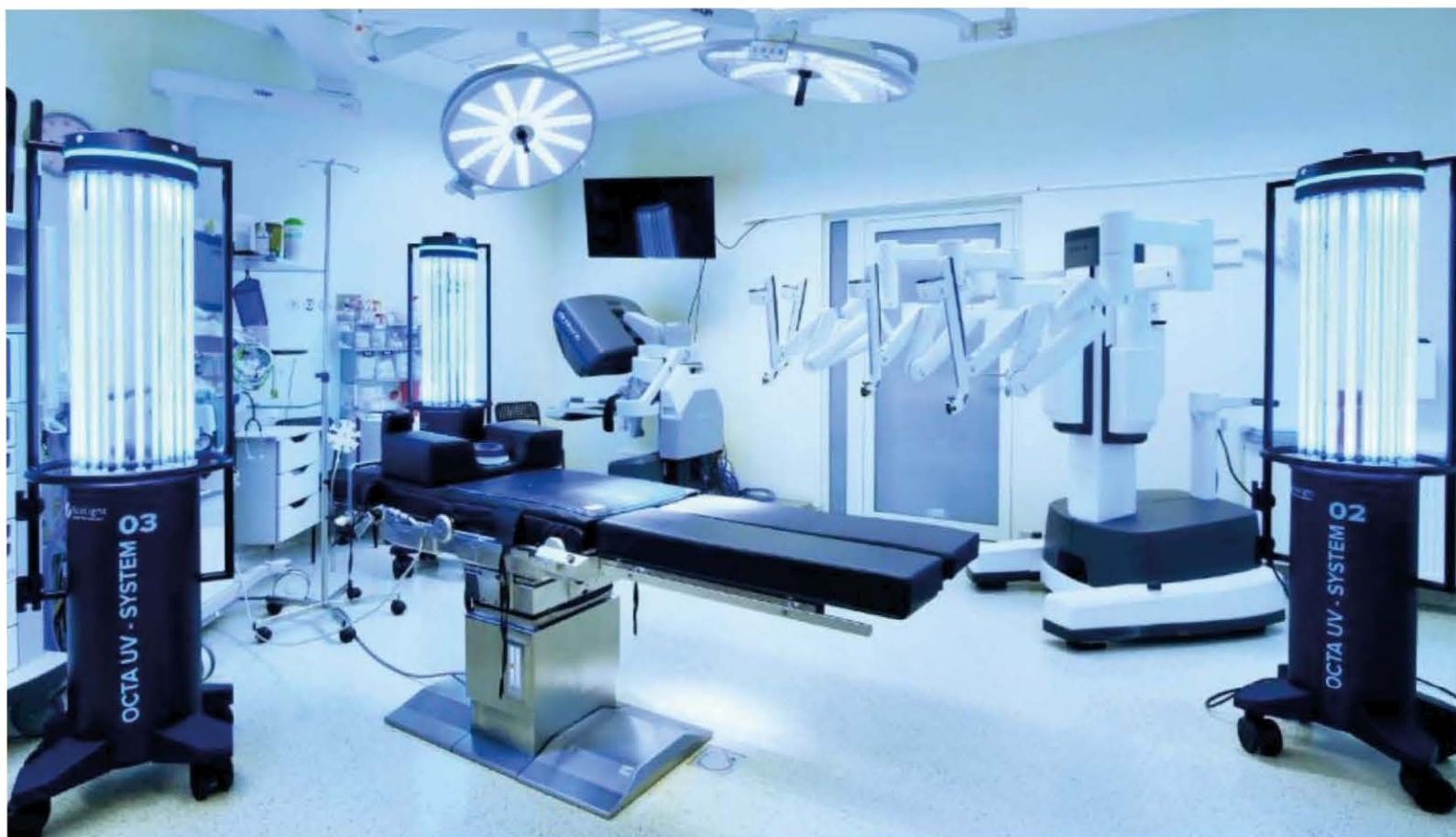
Vă invităm să vă familiarizați cu oferta noastră care îndeplinește pe deplin cerințele standardelor actuale de siguranță microbiologică. Vedeți cu ochii dvs. cum OCTA-UV Multisystem poate revoluționa abordarea dvs. privind dezinfecția. Vă poate revoluționa modul de abordare a dezinfecției.

Cu sinceritate

Christian Wolf
Vorstandsvorsitzender
BLUUTEC GMBH

OCTA-UV Multisistem

OCTA-UV Multisystem este o tehnologie revoluționară pentru dezinfecția suprafețelor și a aerului care combină tehnologia avansată OPTiex cu integrarea LiDAR și automatizarea prin Smart Check App precum și infrastructura BIA HUB, fiind în același timp în deplină conformitate cu reglementările UE. Aceasta stabilește o nouă paradigmă în controlul infecțiilor.



Inovativ, fiabil, eficient

AVANTAJELE SOLUȚIEI NOASTRE

PERFORMANȚĂ RIDICATĂ

Trei radiatoare independente cu o putere totală de 3600W asigură o putere mare de radiație de peste 1100 W.

- Trei dispozitive independente cartografiază camera și calculează dozele individuale pentru fiecare
- 3 reflectoare generează o Evaluarea radiațiilor la 360 de grade, iar sistemul optic inovator OPTlex asigură o omogenitate ridicată a radiațiilor în cameră.

Materialele utilizate în sistemul optic OPTlex oferă o reflectivitate de peste 90% și garantează funcționarea continuă a dispozitivului la parametri nominali.

DISTRIBUȚIE OMAGENĂ

A RADIAȚIILOR

- Multi-sistemul OCTA-UV asigură o radiație uniformă și elimină efectul de umbră datorită celor trei spoturi independente.
- Nu este necesar să mutați aparatele pentru a obține un proces de dezinfecție extrem de eficient.
- Datorită sistemului perfect coordonat, timpul de dezinfecție este extrem de scurt.
- Tehnologia utilizată garantează un nivel ridicat de radiații cu o răcire optimă a aparatului pentru a obține cea mai înaltă performanță la radiațiile UV.
- Sistemul nostru obține rezultate optime prin utilizarea a trei radiatoare într-o singură cameră.





ERGONOMIE

Roțile medicale speciale cu rulmenți dubli fac aparatul foarte manevrabil.

- Materialele utilizate în proiectare, cum ar fi aluminiul și materialele compozite de înaltă calitate imprimate 3D, asigură o construcție ușoară, dar durabilă a dispozitivului.

Dimensiunile și greutatea dispozitivului permit sistemului OCTA UV să fie utilizat într-o gamă largă de aplicații.

SIGURANȚĂ

- Sistemul garantează un nivel ridicat de securitate atât pentru utilizatori, cât și pentru operatori.

- Prin utilizarea senzorilor de mișcare și prezență, software-ul nostru elimină posibilitatea activării accidentale a dispozitivului și accesul neautorizat la zona în care are loc procesul de dezinfectie.

Controlul wireless al dispozitivului prin intermediul unei tablete Bluetooth permite comunicarea pe distanțe de până la câțiva metri.

- Indicatoarele LED vizuale integrate oferă informații despre starea de funcționare a dispozitivului, configurațiile defecte sau funcțiile de avertizare.



Reducerea agenților patogeni la nivelul log-6

DProfund conștienți de responsabilitatea noastră în calitate de companie tehnologică care își propune să îmbunătățească în mod direct sănătatea umană, am testat eficiența tehnologiei noastre în special pentru sectorul medical.

Pentru a asigura siguranța pacienților și a personalului medical personalului medical, am identificat în mod specific cele mai critice și relevante grupuri patogene și și inactivarea acestora cu ajutorul tehnologiei noastre.

EFICACITATEA A FOST CONFIRMATĂ PRIN TESTE /MICROBIOLOGICE INDEPENDENTE, INCLUSIV STUDII ALE INSTITUTULUI PENTRU IGIENA SPITALELOR ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR GMBH DIN GIESSEN.

Enterococcus faecalis Staphylococcus Aureus
(inclusiv MRSA)

- **Klebsiella pneumoniae**
Acinetobacter baumannii
Pseudomonas aeruginosa
- **Specii Enterobacter**
Candida Auris
Clostridium (Soiuri: 002, O14, 027)
- **Escherichia coli ESBL**
Acinetobacter baumannii
Listeria monocytogenes
- **Klebsiella pneumoniae NDM**



REDUKTION VON PATHOGENEN
DER ESKAPE-GRUPPE UND
ARZNEIMITTELRESISTENTEN
ERREGERN MIT EINER
WIRKSAMKEIT VON BIS ZU

99,9999 %

Stocarea în cloud

SALVAREA DATELOR ȘI DOCUMENTAȚIA

- Înregistrare automată - Toate procesele de dezinfecție ale Multisistemului Octa-UV sunt înregistrate în BIAHUB în timp real.
- Smart Check App - O aplicație dedicată pentru gestionarea sistemului de operare. informații de conectare, timpii de funcționare, evenimentele și parametrii de dezinfecție înregistrați sunt transferați în cloud.
- Stocarea securizată a datelor - Toate datele sunt stocate în Microsoft Azure și sunt accesibile numai utilizatorilor autorizați care sunt activați în timpul configurării dispozitivului în mediul spitalului respectiv.
- Copii de rezervă zilnice - Copiile de rezervă multiple ale fișierelor în centre de date distribuite în Frankfurt asigură fiabilitatea și integritatea operațională.
- Recuperare în caz de urgență - Recuperare imediată a sistemului și acces nerestricționat la istoricul complet de funcționare în cazul unor evenimente neprevăzute.
- **Urmărire și validare** - Arhivarea permite o analiză cuprinzătoare a proceselor de dezinfecție efectuate și a eficienței acestora.



Conformitatea cu standardele



OCTA-UV Multisystem este certificat TÜV Rheinland, ceea ce confirmă siguranța și producția controlată a dispozitivului.

Acesta îndeplinește cele mai recente standarde europene de siguranță, inclusiv compatibilitatea electromagnetică (EMC) și siguranța fotobiologică.

Certificatul TÜV garantează conformitatea cu următoarele orientări:

- Directiva EMC 2014/30/EU - Compatibilitate electromagnetică
- Directiva RoHS 2011/65/EU - Restricționarea substanțelor periculoase
- Directiva privind joasa tensiune 2014/35/UE - Siguranța echipamentelor de joasă tensiune
- Directiva 2006/25/CE - Siguranța lămpilor fotobiologice

Acest certificat confirmă calitatea înaltă și siguranța fiabilă a sistemului.

DATE ELECTRICE



Management	3xi 200P
Performanță UV-C eficientă	3x367W
Spannung	TOV AC 50Hz)
Lampentyp	Philips
Unitate de alimentare	Signify
Durata de viață a lămpii	9.000h

DATE OPTICE



Undele UV lungi	2S3.7 nm
Eficiența dezinfecției	99,999 96"
Distribuția fasciculului	360°
Emisia de ozon	0 - Nici o emisie
Timpul de iradiere	5 minute pentru un 9aum de CO m**
Categoria de emisii Opr ish	Categoria 2 EN 12198)

DATE MECANICE (pe emițător J)

Lungime	4as mm
Lățime	1846 mm
mare	4 7 0mm
Greutate	37 kg / emițător

CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Culoarea carcasei	Gri satinat, argintiu
Garanție	2 ani Standard
Accesorii	carduri dozimetrice pentru o suprataxă
Sistem de măsurare	Scanare inteligentă cu laser
Comunicare	Bluetooth (BT 5.0)
Unitate de control	iPad Apple

CONDIȚIILE DE MEDIU

Potrivit numai pentru utilizare în interior

iF×O- fără rezistență la pătrunderea apei

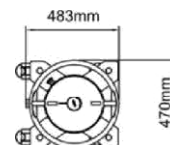
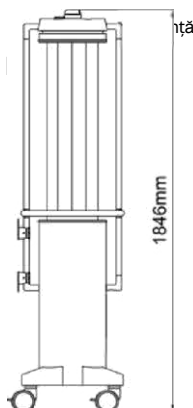
temperatură de funcționare: de la 5°C la 30°C

Tensiune de rețea: 220- 2CO V +- 10%

SISTEME DE SECURITATE

Fe nabsrha+unguberdeApp

Recunoașterea oamenilor și a animalelor



SURSĂ DE ALIMENTARE

Sursa de alimentare universală a OCTA-UV MULTISYSTEM permite funcționarea în orice țară. Consumul nominal de energie în timpul funcționării este de 1200 W pentru fiecare reflector sau 3600 W pentru întregul sistem.

Dezinfecție validată științific pentru siguranță maximă

Eficacitatea OCTA-UV Multisystem a fost confirmată de un studiu științific independent. Au fost prelevate probe de pe diverse suprafețe, cum ar fi plasticul, sticlă și oțel. Pentru a valida procesul de dezinfecție pentru validarea procesului de dezinfecție a fost utilizată o metodă special dezvoltată.

Dezinfecția UV-C a dus la o reducere semnificativă a agenților patogeni din grupul ESKAPE, precum și a *Clostridioides difficile*, *Escherichia coli* și *Pseudomonas aeruginosa*, cu o eficacitate de 80-99,9999 %.

În multe cazuri, s-a obținut o eliminare extrem de eficientă în decurs de 6 minute.



Article

Evaluation of the Efficacy of UV-C Radiation in Eliminating Microorganisms of Special Epidemiological Importance from Touch Surfaces under Laboratory Conditions and in the Hospital Environment

Anna Różańska^{1,*}, Monika Walkowicz

Malgorzata Bulanda², Tomasz Kasperski¹, Edyta Synowiec³, Piotr Osuch² and Agnieszka Chmielarczyk¹

¹ Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University Medical College, Crzasta 18, 31-121 Kraków, Poland; malgorzata.bulanda@uj.edu.pl (M.B.); agnieszka.chmielarczyk@uj.edu.pl (A.C.)
² Department of Metal Working and Physical Metallurgy of Non-Ferrous Metals, Faculty of Non-Ferrous Metals, AGH University of Krakow, al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Krakow, Poland; monika.walkowicz@agh.edu.pl (M.W.); piosuch@agh.edu.pl (P.O.)
³ John Paul II Specialist Hospital, Prądnicka 80, 31-202 Kraków, Poland; e.synowiec@szpitaljp2.krakow.pl
* Correspondence: a.rozanska@uj.edu.pl

Abstract: Introduction: Healthcare-associated infections in the post-pandemic era are as important as they were before COVID-19. The dominant route of transmission of microorganisms in health care units is the contact route, for which hand hygiene is of cardinal importance, but also effective disinfection of touch surfaces. Traditional disinfection based on chemical compounds is sensitive to human errors. Therefore, a valuable supplement to it can be contactless disinfection methods, including the use of UV-C. The aim of the study was to assess the effectiveness of UV-C radiation in eliminating selected, most important pathogens of particular epidemic importance from surfaces made of various materials: stainless steel, plastic and glass, most often found in hospital conditions. Material and Method: In laboratory conditions, the study was conducted using bacterial strains of great epidemiological importance and *Candida auris*. In hospital wards, samples were taken before and after disinfection for comparisons of the composition and quantity of bacteria. In laboratory conditions, carriers made of steel, plastic and glass were contaminated with a bacterial suspension with a density of approx. 0.5 McFarland, and then the density of persistent microorganisms was assessed after 10 min of UV-C irradiation. Results: The high effectiveness of UV-C radiation in eliminating bacteria contaminating touch surfaces in hospital wards and in laboratory conditions has been confirmed. The elimination efficiency in laboratory conditions was slightly lower (statistically insignificant) on the plastic surface, which is probably related to subtle differences in the thickness of the contaminating layer. Hydrophobic properties and the smallest suspension diameter were confirmed for the tested plastic carriers. Conclusions: UV-C disinfection is a desirable element to support traditional chemical methods of disinfection in hospital conditions, effective against multidrug-resistant bacteria and *C. auris*.

Keywords: infection control; UV-C disinfection; ESKAPE; *Candida auris*



Citation: Różańska, A.; Walkowicz, M.; Bulanda, M.; Kasperski, T.; Synowiec, E.; Osuch, P.; Chmielarczyk, A. Evaluation of the Efficacy of UV-C Radiation in Eliminating Microorganisms of Special Epidemiological Importance from Touch Surfaces under Laboratory Conditions and in the Hospital Environment. *Healthcare* **2023**, *11*, 3096. <https://doi.org/10.3390/healthcare11233096>

Academic Editor: Marina Sartin

Received: 29 September 2023

Revised: 24 November 2023

Accepted: 5 December 2023

Published: 4 December 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Healthcare-associated infections are one of the main problems of modern medicine. These infections are found in different patient populations at varying rates. Etiologic agents depend on the clinical form and the unit in which the patients are staying. However, the general trend is that the incidence of drug-resistant bacterial strains is increasing and that the hospital environment is frequently contaminated with them [1–4]. These microbes are able to survive on inanimate surfaces, including medical equipment, for prolonged periods of time. The frequency of how often the staff touch contaminated surfaces correlates with

Bye bye agenți patogeni Hello siguranță

Orice decizie în favoarea securității este o decizie pentru viitor.

Tehnologia noastră este mai mult decât o simplă dezinfectie - este o promisiune. O promisiune pentru un mediu sigur, pentru protecția persoanelor la care Țineți și pentru o lume în care igiena nu este doar o opțiune, ci o chestiune de rutină.

Să extindem limitele a ceea ce este posibil împreună și
Redefinirea standardului pentru un viitor mai sănătos și mai sigur.

Ești gata să preiei responsabilitate?



MALSCH INTERNATIONAL S.R.L.

Str. Thomas Masaryk 9, Sector 2, 020837 Bucuresti.

Telefon: +40 745 216650, +49 171 6948935.

E-Mail: info@malsch-int.com - www.malsch-int.com

