

INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE

LĂMPI GERMICIDE UV-C 253.7nm

tip:

UVC 36 W



1. Utilizare prevăzută

Lămpile germicide cu radiație directă sunt concepute să prevină infecțiile primare și secundare ale pacienților și personalului medical produse de microorganisme patogene transmisibile pe calea aerului (agenți patogeni). Folosirea radiației germicide încăperi în camere în care se află pacienți infectați sau pacienți cu imunodeficiențe, reduce semnificativ probabilitatea răspândirii infecției prin aer. Mărirea nivelului de puritate microbiologică a aerului din încăperi contribuie la distrugerea și reducerea impactului focarelor de agenți patogeni.

Folosirea lămpilor cu radiație directă este una dintre cele mai eficiente metode de a sprijini procesul de dezinfectare (reducerea populației de microorganisme). Aceste dispozitive produc radiație UV-C cu lungimea de undă 253,7 nm. Această radiație relevă cele mai puternice caracteristici biocide și dezactivează în mod ireversibil bacteriile, virușii, mucegaiurile, funghi și toate celelalte microorganisme. Datorită eficienței lor germicide ridicate, lămpile germicide sunt folosite în cazul în care este necesar un nivel ridicat de puritate microbiologică și calitate iar siguranța pacienților și personalului depinde de acest nivel de puritate.

Domeniile de aplicare a lămpilor germicide:

- Spitale:
 - Blocuri operatorie
 - Unități de terapie intensivă
 - Săli de urgențe ale spitalelor
 - Săli de consultație și tratament
 - Unități de primire
 - Saloanele pacienților
 - Săli de izolare
 - Încăperi murdare
- Clinici ambulatorii (săli de consultație și tratament)
- Laboratoare medicale
- Farmacii

Produsul este destinat utilizatorilor care sunt conștienți de apariția pericolelor microbiologice și a nevoii de a le elimina.

Din cauza naturii UV-C trebuie să cunoașteți efectele dăunătoare ale acestui tip de radiație asupra pielii și ochilor umani.

În plus, în cazul anumitor activități, utilizatorul trebuie să aibă, de asemenea, cunoștințe tehnice de bază pentru a manipula și folosi lampa bactericidă în mod corespunzător.

2. Caracteristici tehnice Tub UVC 36W:

- Putere consumată Tub UV-C : 36 W/ h
- Lungimea tubului 1199,4mm ; diametru tub :25mm – prevăzut cu câte 2 pini de conexie pe fiecare parte (standard T8) pentru soclu tip G13
- Ore de funcționare: Eficiența de conversie a radiației UV este asigurată pentru primele 8.000 ore de funcționare.
- Condiții optime de lucru : Temperatura : 15 - 35° C. Umiditate : 30 - 60 % pentru 20° C. Presiune atmosferică : 630 - 800 mm col. Hg.
- Aparatul este lipsit de pericol de explozie (în absența substanțelor inflamabile).
- Tensiunea de alimentare : 230V / 50 Hz.
- Lungime undă : 253,7 nm (UV-C),
- Emisie UV : 120-140 uW/cm²
- Intensitate radiație UV-C la distanța de 1 m : 15,50 W/ m²
- Unghi expunere : 360°

Pentru un calcul cât mai precis al numărului de emittori (lămpi) UV-C necesari dezinfectiei/sterilizării adaptat situației dvs (***suprafața propusă pentru dezinfectie/sterilizare într-o anumită perioadă de timp***) va rugăm luați în calcul sfatul unui specialist.

3. Acțiunea germicidă a radiației UV-C

Radiația ultravioletă (UV) este o radiație cu unde electromagnetice, similară cu razele X, undele radio sau lumina. În scopuri practice, spectrul UV a fost împărțit în trei game:

UV-A – radiație de undă lungă 400 nm – 315 nm

UV-B – radiație de undă medie 315 nm – 280 nm

UV-C – radiație de undă scurtă 280 nm – 100 nm

Radiația UV-A – apare în razele solare. Ea influențează procesele fotochimice și pigmentarea. Efectul eritemal este minim.

Radiația UV-B – are o utilizare de bază în terapie. Ea produce vitamina B. Are efecte eritemale și de pigmentare.

Radiația UV-C – are un efect antibacterian și anti-germeni puternic. Ea produce arsuri ale pielii (eriteme) și conjunctivită (efect conjunctival).

S-a descoperit că cel mai mare efect germicid este obținut la o radiație cu o lungime de undă între 250 și 270 nm. Mecanismul germicid se bazează pe acid nucleic și absorbția de proteine a radiației UV-C, care prin inducerea unor reacții chimice în nucleu ucide microorganismele.

Tuburile UV indică o putere germicidă maximă în intervalul dintre 250 și 270 nm.

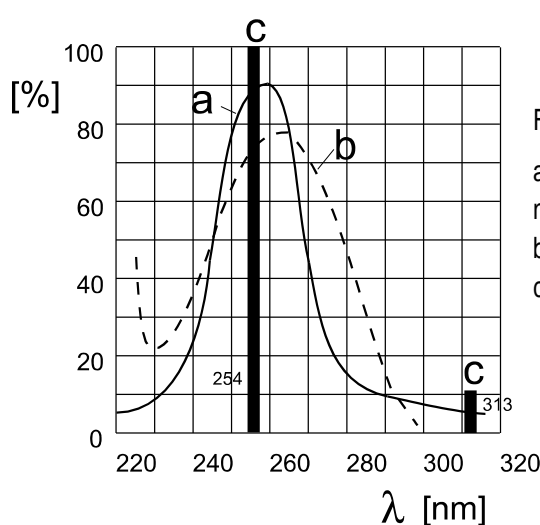


Fig. 1

a) efectul germicid maxim este obținut cu o radiație în intervalul dintre 250 și 270 nm

b) curba de absorbție a acidului nucleic

c) radiația cosmică pentru descărcări mercurice la joasă presiune

4. Alegerea numărului de lămpi pentru o anumită încăpere și un anumit program de funcționare.

Metoda de alegere a lămpilor bazată pe luarea în considerare a tipurilor de bacterii prezente și a parametrilor de mediu dintr-o încăpere este pe cât de complexă, pe atât de nepractică (din cauza variabilității mari a acestor parametri).

Asa cum se poate observa, este imposibil să se stabilească o formulă simplă pentru determinarea numărului de lămpi într-o anumită încăpere.

Din punct de vedere practic, putem presupune că un nivel satisfăcător de puritate microbiologică va fi obținut prin folosirea:

- unei lămpi de 15W pentru o suprafață de până la 6-8 m²
- unei lămpi de 2x15W pentru o suprafață de până la 12-16 m²
- unei lămpi de 36 W pentru o suprafață de până la 18-20 m²
- unei lămpi de 2 x 36W pentru o suprafață de până la 36-40 m²

într-o încăpere cu înălțimea de 2,5-3,0 m, în condiții de cameră.

În funcție de utilizarea încăperii (saloane de pacienți, săli de consultație, bloc operator) lămpile trebuie să fie în funcțiune timp de 2 – 4 ore. Pentru a obține o dezinfecție temporară a aerului dintr-o încăpere (de exemplu între 2 tratamente), porniți lămpile timp de 20-30 de minute pe sesiune.

Tubul UVC 36W are ca sursa de alimentare un corp/suport pentru tuburi neon tip T8 și socul G13 de tip starter sau aprindere electronica nu tip LED, cu prindere fixa pe peretele / tavanul incaperii. ATENTIE montajul in aceste corpuri se face respectand normele electrice in vigoare.

Pentru putere mai mare de sterilizare se pot monta 2 X tuburi UVC intr un corp dublu dedicat pentru 2 tuburi tip T8 si soclu G13

Lampile se pot monta si pe stativ mobil daca sursa de alimentare la pentru ele permite acest lucru prin fisa tehnica .

Programul de functionare al lampilor bactericide se poate stabili prin intermediul unui programator

5.1 Spectrul germicid si eficienta lampilor UVC 36W: Pentru a ucide microorganismele, radiatiile UV produse de lampi penetreaza membrana celulelor, strabate continutul celulei si distruge ADN-ul celular, determinand modificari care impiedica activitatea bacteriei si capacitatea acesteia de a se reproduce. Efectul este dezinfectant iar la doza mare, sterilizant. Lampile cu ultraviolete pun in practica principiul dezinfectiei cu raze UV. Fiind o metoda fizica, ce nu implica un consum permanent de substante chimice, asa cum fac toate metodele clasice (cu dezinfectanti), dezinfectia cu ultraviolete revolutioneaza tehnicile de asepsie si antisepsie prin multiplele avantaje pe care le ofera:

-securitate: nu exista produse secundari, fizici sau chimici. Nu exista reziduuri, sau alte dezavantaje pe care le au metodele chimice: suprafetele raman uscate, curate si ferite de riscul coroziunii produs de umezeala. Al doilea efect produs de radiatia UV in spectrul de 185 nm este cel de ozonificare adica transformarea oxigenului molecular atmosferic in ozon in timpul functionarii lampii. Ozonul potenteaza actiunea bactericida. Ozonul se disipa din nou in oxygen molecular o data cu stingerea lampii intr-un interval de aproximativ 20-30 minute.

Spectrul germicid al Lampilor Bactericide:

BACTERII / VIRUSI:

Bakterium coli în aer 0,7 2,1

Bakterium coli în apa 5,4 16,2

Bacillus anthracis (f. vegetativa) 4,52 13,7

Bacillus anthracis (spori) 24,32 46,2

S. enteritidis 4,0 7,6

B. megatherium 1,3 3,4

B. megatherium spores 2,8 8,0

B. paratyphosus 3,2 9,6

B. prodigiosus 0,7 2,1

B. pyocyaneus 4,4 13,2

B. subtilis (f.vegetativa) 5,8 11

B. subtilis spores 12,0 36,0 Corynebacterium diptheriae 3,4 6,5 Eberthella thyphosa 2,1 6,3 Escherichia coli 3,0 9,0

Micrococcus candidus 6,3 12,3

Micrococcus piltonentis 8,1 24,0

Micrococcus sphaeroides 10,0 30,0

Neisseria catarrhalis 4,4 8,5

Proteus vulgaris 2,7 6,6
Pseudomonas aeruginosa 5,5 16,5
Pseudomonas fluorescens 3,5 6,6
Salmonella thiphimurium 8,0 15,2
Sarcina lutea 19,8 26,4
Serratia marcescens 2,5 6.16
Dysentery bacilli 2,2 6,6
Shigella paradysenteriae 1,7 3,4
Spirillum rubrum 4,4 6,1
Staphilococcus albus 1,8-3,3 5,4-10,0
Staphilococcus aureus 2,2-4,9 6,6-14,8
Staphilococcus hemolyticus 2,2 5,5
Staphilococcus lactis 6,1 8,8
Staphilococcus viridans 2,0 3,8
Baccilus tuberculi 10,0 30,0
Trichonomas 100,0 300,0
Poliovirus 3,2 6,6
Virusuri hepatitice 5,8 8
Virus gripal 3,4 6,4
Tobacco mosaic 240,0 720,0
Clostridium tetani 13,0 22,0
Leptospira Sp. 3,2 6,0
Mycobacterium tuberculosis 6,2 14
Phytomonas tumefaciens 4,4 13,0
Salmonella enteritis 4,0 7,6
S. typhosa - Typhoid fever 2,2 4,1
S. paratyphi - Enteric fever 3,2 6,1
Shigella dysenteriae Dysentery form 2,2 4,2
Shigella flexneri Dysentery form 1,7 3,4
Vibrio comma - Cholera 3,4 6,5

DROJDII:

Drojdii în calup 6,0 18,0
Saccharomyces ellipsoideus 6,0 18,0
Saccharomyces spores 8,0 24,0
Saccharomyces cerevisiae 6,0 18,0
Saccharomyces turpidans 9,0 27,0 Torula sphaerica în lapte și crema 2,3 6,9

ALGE:

Diatomee 360-600 1080-1800
Alge verzi 360-600 1080-1800
Alge albastre 360-600 1080-1800

PROTOZOARE:

Paramecium 64-100 193-300
Oua de nematode 4 92
Chlerella vulgaris 13 22

SPORI DE MUCEGAI:

Aspergillus amstelodami 66,7 200,1
Aspergillus flavus 60,0 99
Aspergillus niger 132,0 330
Cladosporium herbarium 60,0 180,0
Mucor mucedo (carne, brânza, pâine) 65,0 195,0 Mucor racemosus A 17,0 35,2
Mucor racemosus B 17,0 35,2
Oospara lactis 5,0 11

Penicillium digitatum 44,0 88
Penicillium chrisogenum (fructe) 50,0 150,0
Penicillium roqueforte 13,0 26,4
Penicillium expansum 13 22
Rhizopus nigricans 111,0 220
Scopulariopsis brevicaulis (branza, etc) 80,0 240,0

VIERMI:

Oua de nematode 40.0 120

6. Reglementări de protecție a muncii legate de folosirea lămpilor germicide.



ATENȚIE! Producătorul recomandă prevenirea oricărei prezențe a personalului și/sau animalelor în încăperi în timpul dezinfectării încăperilor cu lămpi germicide cu radiație directă.

Dacă este necesar să intrați în încăpere în timpul dezinfectării, folosiți ochelari și mănuși de protecție și măști de protecție pentru a vă proteja pielea și ochii.

Orice staționare într-o asemenea încăpere trebuie limitată la o durată minimă necesară (a se vedea tabelul de mai jos).

În vederea respectării cerințelor Ministerului Muncii și Politicii Sociale din data de 29 noiembrie 2002 privind concentrația și intensitatea maximă admisibilă a elementelor nocive în mediul de lucru, doza de 30 J/m^2 nu trebuie depășită într-o zi de lucru de 8 ore.

Expunerea maximă admisă la radiația ultravioletă

conform standardului PN-T-06704:2003

Timpe de expunere într-o perioadă de o zi	Puterea radiației efective maxime admise W/m^2 .
15 min	0,033
10 min	0,05
5 min	0,1
30 sec	1,0
10 sec	3,0
1 sec	30,0



ATENȚIE!

Dacă timpul maxim de expunere la radiația ultravioletă este depășit, luați legătura cu un medic! Persoanele care au fost expuse în mod excesiv la radiația ultravioletă suferă de conjunctivită și cheratită. Conjunctivita manifestă o tendință de dezvoltare lentă și poate fi asociată cu eriteme în jurul pleoapelor. O persoană care suferă de conjunctivită simte prezența unui obiect străin sau a nisipului în ochi și manifestă fotofobie, lăcrimare, și spasme ale pleoapelor de diferite intensități. Sindroamele acute persistă timp de 6 până la 74 de ore iar disconfortul dispare în termen de 48 de ore.



ATENȚIE!

Comutatoarele lămpilor germicide trebuie etichetate cu indicatoare de avertizare.

“ATENȚIE! COMUTATOR DE LAMPĂ GERMICIDĂ!”



ATENȚIE!

Lămpile germicide trebuie etichetate cu indicatoare de avertizare clare și lizibile.

“AVERTISMENT! RADIAȚIE UV-C! PROTEJAȚI-VĂ OCHII ȘI PIELEA!”



ATENȚIE!

Radiația ultravioletă de lungă durată este dăunătoare pentru masele plastice.

7. Spălarea, curățarea, întreținerea și repararea lămpilor germicide.

Murdăria și praful colectate pe becurile UV-C și pe reflectoare trebuie îndepărtată cu regularitate (cel puțin o dată pe lună). În cazul murdăriei severe folosiți spirt. Nu folosiți agenți abrazivi care distrug suprafețele.



ATENȚIE!

Acțiunile mai sus menționate trebuie efectuate cu **lampa oprită.**

8. Înlocuirea lampei(bec) germicide cu UV-C.

Parametrul care definește uzura unui bec germicid este durata sa de funcționare totală, care pentru un bec UV- C este de 8000 de ore. După această perioadă (8000 de ore), becurile NU trebuie folosite în mod necondiționat, chiar dacă produc încă lumină violetă, deoarece și-au pierdut în mod semnificativ proprietățile germicide.

Norme :

Respectă cerințele esențiale prevăzute în următoarele Directive CE: 2004/108/EC; 2006/95/EC

Dispozitivele respectă standardele europene armonizate: EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-3:2008; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 60335-1:2012; EN 62233:2008

Produsele respectă cerințele Directivei RoHS directive 2011/65/UE (inclusiv toate modificările și amendamentele acesteia).



Anbotek
Product Safety

CERTIFICATE
Of Conformity
Low Voltage Directive 2006/95/EC

Registration No.: AT1304804S

Report No.: 201304864S

Applicant : UVIR CO., LIMITED
NO 63 HAITANEI CENBEI INDUSTRIAL DISTRICT,
TANGXIA, JIANGMEN, GUANGDONG

Product : UV Germicidal lamp

Identification : Model No. : LATSL4P(A for length, contains 135-1554mm), LATSL2P(A for length, contains 135-1554mm), LAT51P(A for length, contains 135-1554mm), PLSAW(A for power, contains 5-13W), PLLAW(A for power, contains 18-60W)

Trade Mark : N.A.

Rating : 220-240Vac, 50/60Hz, 4-320W, Class I

Test Standards : EN 60335-1: 2012
EN 62233: 2008

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all revision of Annex I of Council Directive 2006/95/EC, in its latest amended version, referred to the Low Voltage Directive. The certificate does not imply assessment of the series-production of the product and does not permit the use of lab's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with EC declaration of conformity to Annex III of the Directive.

 Certified by

Jeff Zhu
Manager

May 07, 2013
Date

 The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with 

Anbotek Compliance Laboratory Limited
1/F, 1/Building, SEC Industrial Park, No. 4 Qianhai Road, Tel: (86)755-26066544
Nanshan District, Shenzhen, 518054, China Fax: (86)755-26014772
Http://www.anbotek.com Email: service@anbotek.com



Anbotek
Product Safety

CERTIFICATE
Of Conformity
EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility

Registration No.: AT1304804E

Report No.: 201304864E

Applicant : UVIR CO., LIMITED
NO 63 HAITANEI CENBEI INDUSTRIAL DISTRICT, TANGXIA,
JIANGMEN, GUANGDONG

Product : UV Germicidal lamp

Identification : Model No. : LATSL4P(A for length, contains 135-1554mm), LATSL2P(A for length, contains 135-1554mm), LAT51P(A for length, contains 135-1554mm), PLSAW(A for power, contains 5-13W), PLLAW(A for power, contains 18-60W)

Trade Mark : N.A.

Rating : 220-240Vac, 50/60Hz, 4-320W, Class I

Test Standards : EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 61000-3-2: 2006+A1: 2009+A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex III of Council Directive 2004/108/EC, in its latest amended version, referred to EMC Directive. The certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of Lab's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with EC declaration of conformity to Article 10.1 of the Directive.

 Certified by

Tom Chen
Manager

May 07, 2013
Date

 The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with 

Anbotek Compliance Laboratory Limited
1/F, 1/Building, SEC Industrial Park, No. 4 Qianhai Road Tel: (86)755-26066544
Nanshan District, Shenzhen, 518054, China Fax: (86)755-26014772
Http://www.anbotek.com Email: service@anbotek.com