

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
CENTRUL NAȚIONAL PENTRU  
BOLI INFECȚIOASE ȘI  
PARAZITALE

INSTITUȚIA COMPETENTĂ DE COORDONARE A CENTRULUI  
EUROPEAN DE CONTROL AL BOLILOR

Sofia 1504, BD. Yanko Sakatov 26  
DIRECTOR: 02/944 28 75; [director@ncipd.org](mailto:director@ncipd.org)  
CENTRALA: 02/944 69 99 FAX: 02/943 30 75



MINISTRY OF HEALTH NATIONAL  
CENTRE OF INFECTIOUS AND  
PARASITIC DISEASES

COORDINATING COMPETENT BODY OF ECDC

BULGARIA, 1504 Sofia, 26 Yanko Sakazov Blvd.  
DIRECTOR: +359 2 944 28 75; [director@ncipd.org](mailto:director@ncipd.org)  
TELEPHONE EXCHANGE: +359 2 944 69 99 FAX:  
+359 2 943 30 75

## PROTOCOL

de la testare № 195 / 12.08.2020

### *LABORATORUL DE DEZINFECȚIE, STERILIZARE ȘI BIOINDICATORI*

#### 1. Solicitantul testului:

Atra 96 LTD str. Antim I, orașul Plovdiv

#### 2. Aparatură pentru testare:

**Denumire:** Sistem de dezinfectare UV-C1

**Descrierea echipamentului testat** / conform datelor solicitantului /Iradiatorul este de tip închis. Este proiectat pentru decontaminarea aerului din interior în prezența oamenilor.

#### 3. Condiții de testare:

**Metodă de testare:** Evaluarea efectului microbicid al echipamentului de sterilizare și / sau dezinfectare. Cod 628 / conform Ordinului № 452 din 26.10.2012 pentru serviciile plătite furnizate de CNBIP /

**Perioadă de testare:** 20.07.2020 - 10.08.2020

**Temperatură de testare:** 20-22 ° C

**Mediu de însămânțare:** Mediul SKA/ Agar de soia-cazeină /.

#### 4. Descrierea testului:

Controlul aerului a fost efectuat conform metodei de sedimentare Koch, care oferă o evaluare calitativă orientativă a microflorei de aer din încăperile în care au fost efectuate testele. Testul a fost efectuat în condiții de acces limitat al persoanelor în timpul funcționării sistemului și al eșantionării, precum și în prezența persoanelor care imită aplicația efectivă în practică.

Sistemul de dezinsecție UV-C1 este poziționat în mijlocul fiecărei încăperi.

La începutul zilei, un anumit număr de probe (petri deschise cu SKA/ Agar de soia-cazeină /) au fost plasate în încăperile experimentale timp de 120 de minute, pentru a stabili poluarea normală a aerului microbial.

După prelevarea probelor, Sistemul de dezinsecție UV-C1 este pus să funcționeze timp de 1 - 4 ore. După scurgerea timpului, noi eșantioane cu SKA/ Agar de soia-cazeină /sunt plasate în

aceleași locuri din incintă, din nou timp de 120 de minute.

Toate probele au fost cultivate într-un termostat timp de 48 de ore. Experimentele au fost efectuate în două camere separate de dimensiuni diferite. Rezultatele sunt prezentate ca numărul mediu de colonii care formează unități / petri ( koe / petri) pentru fiecare cameră înainte și după funcționarea sistemului.

Eficiența Sistemul de dezinsecție UV-C1 în raport cu aerul este determinată ca procent (%) după compararea valorilor obținute koe / petri înainte și după funcționarea sistemului.

#### **Camere de testare\*:**

**Cameră № 1: 3,3 m x 3,7 m - 12 m<sup>2</sup> (36 m<sup>3</sup>) - 1, 2, 3 și 4 ore**

**Cameră № 2: 3,5 m x 5,7 m - 20 m<sup>2</sup> (60 m<sup>3</sup>) - 2, 3 și 4 ore**

\* - valorile indicate sunt rotunjite la un număr întreg

#### **Criterii de evaluare a eficacității Sistemul de dezinsecție UV-C1 în ceea ce privește aerul:**

≥80% reducerea microflorei normale din aer.

#### **5. Rezultatele testelor:**

*5.1. Eficiența Sistemului de dezinsecție UV-C1 în raport cu aerul fără prezența oamenilor în camera în timpul funcționării sistemului*

Tipul de cameră	Numărul mediu de koe/camera înainte de funcționarea sistemului	Numărul mediu de koe/camera după funcționarea sistemului	Durata de funcționare a Sistemul de dezinsecție UV-C1	Eficiența în procente %
<b>Cameră 1</b> 12 m <sup>2</sup> (36 m <sup>3</sup> )	501	251	1 oră	49,90 %
	457	139	2 ore	69,58 %
	524	93	3 ore	<b>82,25 %</b>
<b>Cameră 2</b> 20 m <sup>2</sup> (60 m <sup>3</sup> )	370	180	2 ore	51,35%
	413	135	3 ore	67,31 %
	486	92	4 ore	<b>81,07 %</b>

După 3 ore de funcționare a Sistemului de dezinsecție UV-C1 în cameră de 12 m<sup>2</sup>, se raportează o scădere a microflorei normale în aer > 80%. În cazul unei camere mai mare (20 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>3</sup>) aceeași eficiență se obține cu un timp de funcționare mai lung al sistemului - 4 ore.

*5.2. Eficiența sistemului de dezinsecție UV-C1 în raport cu aerul cu prezența oamenilor în camera în timpul funcționării sistemului*

Tipul de camera	Numărul mediu de koe/camera înainte de funcționarea sistemului	Numărul mediu de koe/camera după funcționarea sistemului	Durata de funcționare a Sistemul de dezinsecție UV-C1	Eficiența în procente %
<b>Cameră 1</b> 12 m <sup>2</sup> (36 m <sup>3</sup> )	576	245	2 ore	57,47 %
	538	106	4 ore	<b>80,30 %</b>

În prezența oamenilor, o scădere a microflorei normale a aerului > 80% este raportată după 4 ore de funcționare a sistemului.

## 6. Concluzie:

*Sistemul de dezinfectie UV-CI* de tip închis poate fi aplicat eficient în practică pentru reducerea microflorei normale din aer în încăperi de până la 20 m<sup>2</sup> (60 m<sup>3</sup>). Fără prezența oamenilor într-o cameră de până la 12 m<sup>2</sup>, eficiența se obține în modul de funcționare până la 3 ore, iar pentru o cameră de 20 m<sup>2</sup> - minim 4 ore. În prezența oamenilor într-o cameră de până la 12 m<sup>2</sup>, eficiența se obține în modul de funcționare timp de cel puțin 4 ore.

În camerele mai mari sistemul probabil va trebui să funcționeze mai mult timp, dar astfel de teste nu au fost efectuate, astfel încât eficiența nu poate fi garantată.

Pentru un efect maxim, poziționarea sistemului în camere nu trebuie să împiedice circulația aerului prin acesta.

A efectuat testarea: /semnătură indescifrabilă/  
/aș. Șef M. Nikolova, d.e./

/ S. Yordanova/ / semnătură indescifrabilă/

Șef secție "DDD": /semnătură indescifrabilă/  
/Nadya Ivanova - Aleksandrova/