

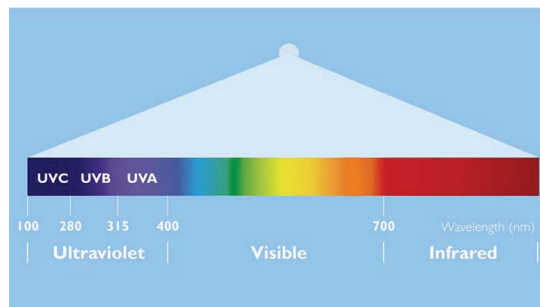
LO 20

UV-C мобилна лампа за дезинфекция

Силата на UV C светлината

Какво е UV технологията?

Ултравиолетовата (UV) светлина е част от слънчевата светлина, тя е невидима за човешкото око и се разделя на UV-A, UV-B и UV-C – лъчение.



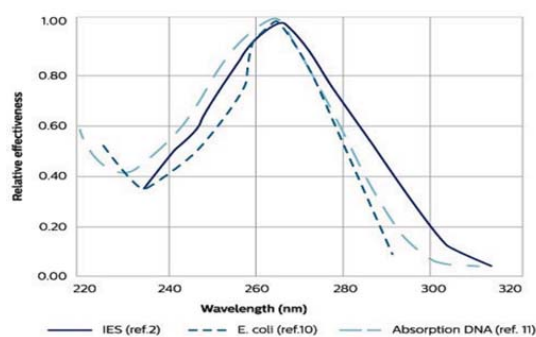
■ UV-A лъчението е с относително дълга дължина на вълната и 95% от нея достигат земната повърхност. То е лъчението, което предизвиква тена на човешката кожа. Продължителното излагане на UV-A лъчи може да предизвика дълготрайни увреждания като рак на кожата.

■ UV-B лъчите са със средна дължина на вълната, като по-голямата част биват филтрирани от атмосферата. Те не могат да проникнат в дълбочина през кожата, но са биологично много активни като предизвикват сериозни изгаряния, които освен стареенето на кожата увеличават риска от появата на рак на кожата.

■ UV-C лъчите са с най-къса дължина на вълната, изцяло се филтрират от атмосферата. Това лъчение е най-опасно за организмите. Дори и краткотрайно излагане на него може да предизвика необратими изменения. То се поглъща от микроорганизмите и разрушава клетъчната им структурата. Вирусите, бактериите и гъбичките са неустойчиви на този вид лъчение. Ако интензивността на облъчване е достатъчно висока, UV-C дезинфекцията е надежден и екологичен метод, тъй като добавянето на химикали не е необходимо.

UV-C се намира в обхвата от 100-280 nm. На графиката може да се види, че гермицидното действие е максимално при 265 nm с намаляващ ефект в двата края на обхвата. UV-C лампите на PHILIPS с ниско налягане имат своята основна емисия при 254 nm, където действието върху ДНК е 85% от максималната стойност и 80% върху IES кривата (разпределението на интензитета на светлината във всички посоки). В резултат на това гермицидните лампи са изключително ефективни при разграждането на ДНК на микроорганизмите. Това означава, че те не могат да се размножават и да причинят заболяване.

Ефективната устойчивост на микроорганизмите към ултравиолетовата светлина варира значително. Освен това околната среда на конкретния микроорганизъм силно влияе на радиационната доза, необходима за неговото унищожаване.



Лабораторни тестове, направени от д-р Антъни Грифитс (доцент по микробиология в Медицинския университет в Бостън) и неговия екип от NEIDL към Boston University School of Medicine доказват, че SARS-CoV-2 (вирусът, причиняващ COVID-19) при UV-C доза от 5mJ/cm² (време за експозиция от 6сек.) води до унищожаването на 99% от SARS-CoV-2 вируси върху повърхностите в близост до източника на лъчението. Същото проучване установи, че UV-C доза от 22mJ / cm² води до намаляване на 99,9999% от вируса на SARS-CoV-2 на тази повърхност (време на експозиция 25 секунди).

Указания за безопасност

Както стана ясно, силният бактерициден ефект се осигурява от светлината в късовълновия UVC обхват. От гледна точка на безопасността, хората трябва да избягват излагане на UVC-лъчение. В противен случай като странични ефекти се появяват еритема (зачервяване на кожа) и конюнктивит (възпаление на лигавиците на окото).

За късмет, UV C лъчението се абсорбира от повечето продукти, дори стандартното стъкло абсорбира всички UVC лъчи. Изключения са кварцът и PTFE.

Освен това UVC се абсорбира предимно от мъртвата кожа, така че еритема може да бъде ограничен. Освен това UVC не прониква в лещата на окото, въпреки това може да се появи конюнктивит, който макар и временно, е изключително болезнен; същото е и при еритемните ефекти.

При излагане на UVC светлина, трябва да се внимава да не надвишава нормата за праговото ниво. Тук е редно да се отбележи, че при уреди, където дължина на вълната на излъчване е под 240 nm, се образува озон – O₃, от кислорода във въздуха. Озонът е токсичен и силно реактивен; следователно трябва да се вземат предпазни мерки, за да се избегне излагането на хора.

Допустима продължителност на експозиция	UVC радиация (μW/cm ²)
8h	0.2
4h	0.4
2h	0.8
1h	1.7
30min	3.3
15min	6.6
10min	10
5min	20
1min	100

Таблица 1. Допустими времена на експозиция на 254 nm UV, съгласно ACGIH

Начин на приложение

При необходимост от по-дълго третиране на помещението в присъствието на хора, излъчващото тяло трябва да е обърнато към стената.

Теоретични данни показват, че за дезинфекциране на помещение с обем 50m³ са необходими приблизително 120 минути работа на LO20.

LO 20


Качеството на въздуха, който дишаме, водата, която пием и чистотата на повърхностите, имат дълбоко влияние върху нашето здраве и благополучие. Всички сме изложени на риск от заразяване или разпространение на вируси и бактерии. Най-силно уязвими са пациентите, за които се полагат грижи в болнични и здравни заведения, тъй като всяка форма на вирусна инфекция може да усложни тяхното възстановяване. И макар че с UV-C лампи не се третират пряко хората, с тяхна помощ може да се постигне значителен ефект при неутрализиране на вируси и бактерии, които могат да представляват опасност за здравето.


UV-C лъчението е известен дезинфектант за въздух, вода и повърхности, който може да помогне за намаляване на риска от заразяване и се използва широко повече от 40 години. Всички бактерии и вируси, тествани досега (много стотици през годините, включително различни коронавируси), реагират на UV-C дезинфекция. При лабораторни тестове UV-C източници на светлина инактивираха 99% от вируса на SARS-CoV-2 върху повърхност с време на експозиция от 6 секунди. Ясна индикация, че UV-C светлината може да играе ценна роля във вашата стратегия за защита.

LO 20 е мобилна UV-C лампа за дезинфекция, която активно се бори срещу бактериите и вирусите. Намира приложение в офиси, магазини, медицински центрове или други затворени пространства. Унищожава болестотворните агенти чрез директно UV лъчение и пречиства въздуха чрез принудителна конвекция.





Технически характеристики

 Връзка с мрежата	Захранване	220-240 Vac, 50-60 Hz
	Консумирана мощност – макс.	180 VA (68 W)
	Режим на продължителна работа	Без ограничение или с 24 часов програмируем таймер с 2 времеви интервала
	Предпазители	2 бр. T 2,0 A (инертни)

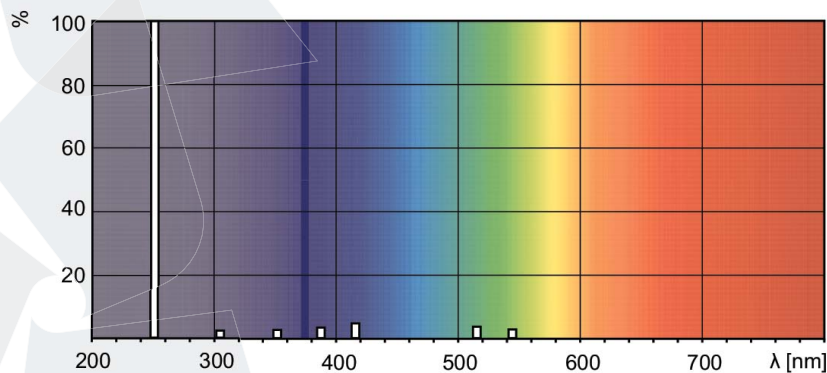
 Светлина	Осветителни тела	TUV 15W SLV/25
	UV-C дължина на вълната	254 nm
	Ефективна енергетична доза	10W / 100h (96μJ/cm ² /1m)
	Жизнен цикъл	9000 h

 Конвекция	Принудителна конвекция	38м ³ / h
--	------------------------	----------------------

 Безопасност	Тип на конструкцията според	EN 60601-1
	Клас на защита	I
	Заземителна клема	Да

 Размери и тегло	Дължина x ширина x височина: 420 x 400 x 1100 mm
	Тегло: 17 kg

Спектър на излъчването



АМЕТ ООД
 България, Софияфия, 133, 1331 бул. "Европа" №177
 тел: 02/925 13 65
 факс: 02/925 13 65 1166
 e-mail: office@amet-bg.comg www.amet-bg.com