

**UV-C GERMICIDNÍ  
LAMPY  
S PROUDĚNÍM  
MODELY NBVE**



**UV-C GERMICIDNÍ  
LAMPY  
S PŘÍMÝM ZÁŘENÍM  
MODELY NBV**



**PRŮmyslové  
UV-C GERMICIDNÍ  
LAMPY  
S KRYTÍM IP65**



Ve Stromkách 41

252 50 Vestec

tel.: 241 930 253

e-mail: [info@unimed.cz](mailto:info@unimed.cz)

[www.unimed.cz](http://www.unimed.cz)



Společnost UltraViol



Veletrh Medica  
2014 - Düsseldorf



Veletrh Salmed 2014 - Poznań



Veletrh Arab Health  
2014 - Dubai



## UltraViol je dynamicky se rozvíjející

společnost vyrábějící zdravotnické vybavení.

Společnost byla založena v roce 1993.

Nabízí širokou škálu negatoskopů, vč. moderní LED řady, přímé a nepřímé germicidní lampy a antidepresivní svítidla Fotovita.

Nejnovější produktová nabídka zahrnuje digitální i analogové zobrazovací stanice, Breis / Ultraviol / Pacs diagnostické konzole a dermatologické přístroje s UV zářením pro léčbu kožních onemocnění.

Společnost neustále vyvíjí a zdokonaluje technické řešení svých výrobků, modernizuje jejich design a zvyšuje kvalitu.

Zdravotnické vybavení je v souladu s požadavky normy 93/42/EHS (se změnami dle 2007/47/ES) a nařízení 2004/108/WE, normy EN 60601 - standardy na bezpečnost zdravotnických prostředků a normy EN 60601-2 - standardy týkající se elektromagnetické kompatibility. Důkazem toho, že společnost UltraViol splňuje nejvyšší požadavky kladěné na výrobce zdravotnického vybavení, je získání certifikace ISO 9001 a ISO 13485 garantované TUV NORD CERT GmbH, Essen, Germany.

Zdravotnické vybavení používají největší kliniky a nemocnice ve střední Evropě. Společnost exportuje do většiny evropských zemí a do mnoha dalších po celém světě.

Záruku vysoké kvality zajišťují i hlavní dodavatelé světelných a napájecích zdrojů - PHILIPS, OSRAM – světové jedničky v oblasti světelné technologie.

Technologické postupy používané ve výrobě jsou šetrné k životnímu prostředí.

**Podrobné informace a technické údaje najdete na našich [www stránkách \[www.unimed.cz\]\(http://www.unimed.cz\).](http://www.unimed.cz)**

**Společnost Unimed Praha, s.r.o. je výhradním distributorem a autorizovaným servisem výrobků firmy UltraViol v České republice.**

**Staňte se naším obchodním partnerem.**

# DEZINFEKCE POMOCÍ UV-C ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ

Ultrafialové záření (UV) patří mezi elektromagnetické vlnové záření podobně jako rentgenové záření, rádiové vlny a viditelné světlo.

Z praktických důvodů bylo ultrafialové záření rozděleno do tří skupin:

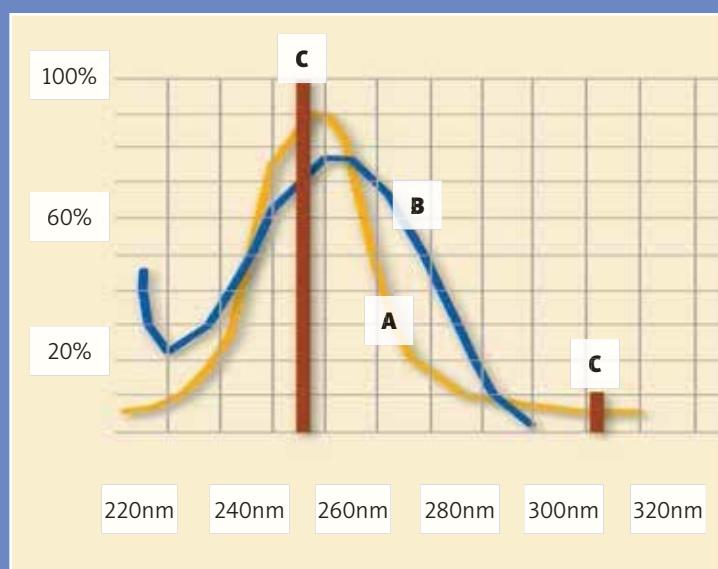
UV-A – dlouhé vlny	400 nm – 315 nm
UV-B – střední vlny	315 nm – 280 nm
UV-C – krátké vlny	280 nm – 100 nm

UV-A záření je obsaženo ve slunečním záření. Aktivuje fotochemické procesy a tvorbu pigmentu. Erytemální efekt je zanedbatelný.

UV-B záření je často používané při terapii. Vytváří provitamín D. Způsobuje jak tvorbu pigmentu, tak i erytemální efekt.

## Bakteriocidní účinnost UV-C záření

Mikroorganismy vystaváné UV-C záření jsou zneškodněny, popř. klesá jejich virulence. Tento efekt se nazývá germicidní efekt, přičemž bylo testy potvrzeno, že nejvyšší účinnosti je dosahováno při záření ve vlnových délkách v rozmezí od 250 nm do 270 nm. Germicidní efekt UV-C je výsledek fotochemické reakce, kdy dochází k absorpci fotonů nukleovými kyselinami buněk, které mají vliv na DNA mikrobiálních buněk. Vzhledem k tomu, že se jedná o krátkovlnné UV záření, má také velice silný efekt. Energie fotonů absorbovaných nukleovými kyselinami přerušuje vazby DNA a způsobuje tak tvorbu pyrimidinových dimerů. To má za následek inaktivaci DNA a RNA mikroorganismů.



- A** největšího bakteriocidního efektu je dosaženo s UV zářením v rozsahu vlnové délky od 250 do 270 nm
- B** křivka absorbování nukleovými kyselinami
- C** kosmické záření nízkotlakového rtuťového výboje

## Výhody UV-C germicidních lamp s prouděním

- Umožňují intenzivní dezinfekci prostředí za přítomnosti pacientů a zdravotnického personálu (proudění vzduchu UV-C komorou).
- Nenávratně ničí bakterie, viry, plísně a jiné mikroorganismy ve vzduchu.
- Snižuje se riziko druhotné infekce hospitalizovaných pacientů, zejména u pooperačních stavů.
- Lampy tvoří jakousi bariéru, která účinně chrání lidi před vývojem a šířením infekcí.
- Zvyšují kvalitu vzduchu.
- Snižují nutnost používání chemikalií bez způsobení jakékoliv chemické kontaminace.
- Mikroorganismy nezískávají odolnost vůči UV-C záření.
- UV-C záření působí tady a teď bez zanechání jakýchkoliv známek, že bylo aplikováno.
- Ve složitějších případech onemocnění snižují riziko infekce lidí se sníženou imunitou.
- Snižují riziko infekce získané v nemocničním prostředí.
- Minimalizují množství kmenů rezistentních k antibiotikům.
- Vysoká účinnost této metody i v případě rezistentních kmenů.
- Nízké provozní náklady - energetická efektivnost.
- Jednoduchá obsluha a použití.

## OBLAST POUŽITÍ

- *zdravotnictví: operační sály, zácrokové a porodní sály, zubní ordinace*
- *pohotovost, příjem pacientů, pokoje nemocných, lékařské ordinace, ambulance, nemocniční chodby atd.*
- *veterinární kliniky*
- *sanatoria, penziony*
- *laboratoře*
- *potravinářský průmysl (výroba a skladování)*
- *lékárny*
- *farmaceutický průmysl*
- *kosmetický průmysl*
- *čekárny*
- *hotely, kina, diskotéky, obchody, jesle, mateřské školky atd.*
- *všechna místa, kde je vyžadován vysoký stupeň mikrobiologické čistoty a současně přítomnost osob*

### OBLASTI OBZVLÁŠTĚ VYSTAVENÉ RIZIKU INFEKCE

- *místa s vysokou koncentrací nemocných nebo infekčních osob a personálu*
- *místnosti vybavené speciálním zařízením, které se špatně dezinfikují nebo sterilizují*

## UV-C germicidní lampy s prouděním

Dezinfekce vzduchu pomocí UV-C záření v germicidních lampách probíhá uvnitř dezinfekční komory. Kontaminovaný vzduch je nasáván ventilátorem do lampy, prochází přes filtr, který zadržuje prach a další nečistoty, do dezinfekční komory. Intenzita záření UV-C trubic a doba, po kterou je vzduch v dezinfekční komoře, jsou nastaveny tak, že vzduch vyfukovaný ven je prakticky zbavený všech mikroorganismů. Rychlosť proudění vzduchu lampou je zvolena jako kompromis mezi přání dezinfikovat co největší objem vzduchu za určitou dobu a germicidní účinností. Je potřeba zmínit, že nucený průchod vzduchu lampou způsobuje jeho jemnou cirkulaci v místnosti, takže dochází k dezinfekci v celém prostoru.

### NOVINKA

volitelné  
ON / OFF  
dálkové ovládání  
(označení – RC)



NBVE 60P  
NBVE 110P



stabilní stojan, jednoduchá  
manipulace, úchyty na stranách



Jednou z důležitých výhod UV-C germicidních lamp s prouděním je možnost jejich používání i za přítomnosti personálu a pacientů (permanentní dezinfekce vzduchu)



Proces čištění vzduchu pomocí  
germicidní lampy s prouděním  
(vnitřní UV-C trubice)

## Kombinované UV-C germicidní lampy

Kombinované UV-C germicidní lampy v sobě spojují 2 funkce - funkci čištění pomocí proudění vzduchu a funkci přímého záření. Díky tomu je zaručena jak intenzivní dezinfekce prostoru za přítomnosti osob (UV-C dezinfekční komora – **funkce I**), tak přímá dezinfekce celé místnosti v době, kdy je personál a pacienti mimo místnost (UV-C přímé záření – **funkce II**). Dezinfekční účinky externího zářiče jsou podobné jako u standardní germicidní lampy typu NBV. UV-C záření dezinfikuje vzduch a povrhy v místnosti (stěny, povrhy stolů, předměty atd.). Záření pronikne i do různých koutů a zákoutí. Obě funkce záření jsou na sobě zcela nezávislé.

**NOVINKA**  
volitelné  
ON / OFF  
dálkové ovládání  
(označení – RC)



NBVE 60/30NL  
NBVE 110/55NL



Induktivní  
počítač  
s displejem



Kontaminovaný vzduch v místnosti  
bez germicidních lamp



Proces čištění vzduchu pomocí obou metod -  
vnější a vnitřní UV-C trubice  
(vzduch a povrch)



Moderní a odolné materiály zaručují účinnost a bezchybný provoz. Výměna filtru je velmi snadná, nevyžaduje použití nářadí.

#### Typy krytů:

- nerez (INOX)
- lakovaný hliníkový plech
- barvy dle vzorníku RAL možné za příplatek
- uchycovací prvky dle požadavku klienta za příplatek

#### Možnosti uchycení:

- stropní (modely S, SL)
- nástenné (modely N, NL)
- pojízdný stojan (modely P, PL)

Modely s počítadlem provozního času jsou označeny "L".

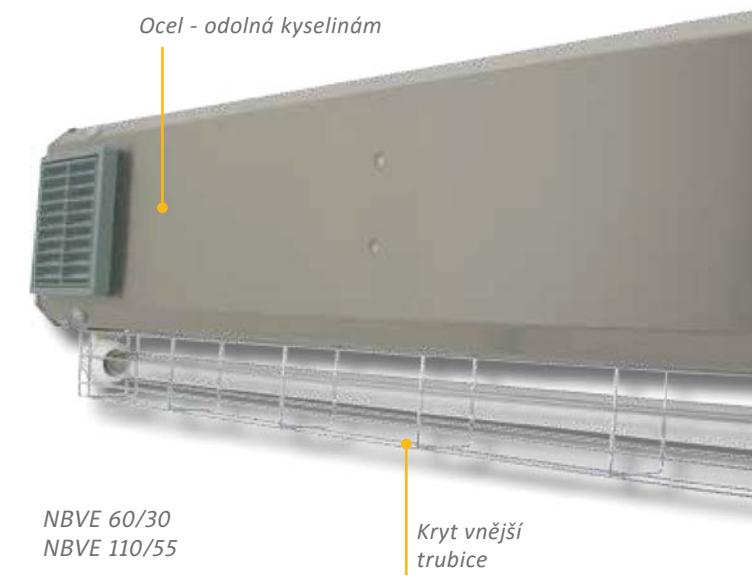


Bezpečnost pro osoby – měření ozařování pomocí měřidla ukazuje hodnotu 0.

NBVE 60 NL  
NBVE 110 NL

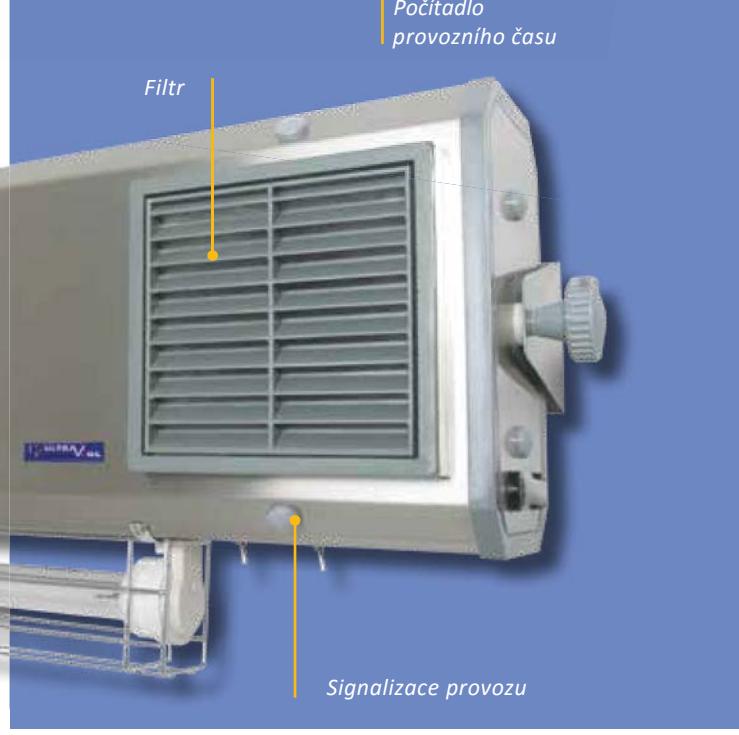


Ocel - odolná kyselinám



NBVE 60/30  
NBVE 110/55

Kryt vnější trubice

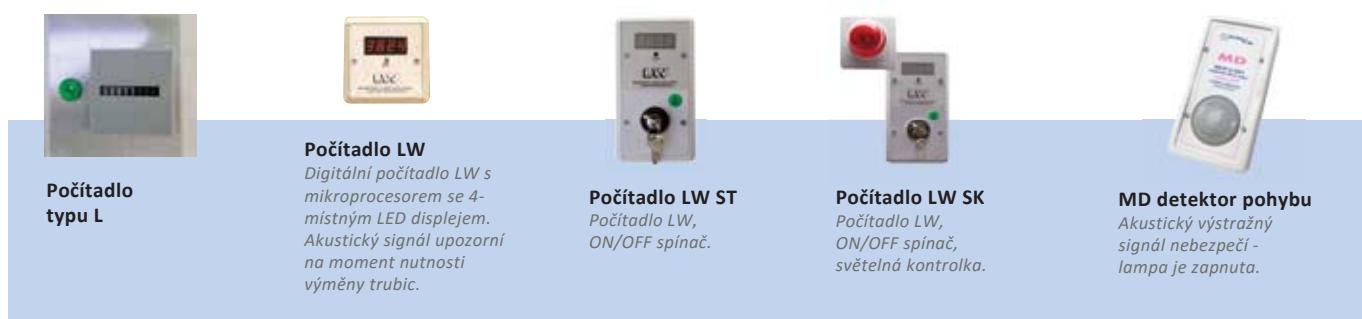


Signalizace provozu

Model lampy	NBVE 60	NBVE 110	NBVE 60/30	NBVE 110/55
Napájení	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Příkon	75 VA	115 VA	105 VA	145 VA
UV-C trubice PHILIPS nebo OSRAM	2 x 30 W	2 x 55 W	2 x 30 W vnitřní 1 x W 30 vnější	2 x 55 W vnitřní 1 x 55 W vnější
Životnost UV-C trubic	min. 8000 h	min. 8000 h	min. 8000 h	min. 8000 h
Intenzita záření vnější UV-C trubice ve vzdálenosti 1 m	—	—	100 µW / cm <sup>2</sup>	150 µW / cm <sup>2</sup>
Kapacita ventilátoru	132 m <sup>3</sup> /h	199 m <sup>3</sup> /h	132 m <sup>3</sup> /h	199 m <sup>3</sup> /h
Objem dezinfikované místnosti	25-50 m <sup>3</sup>	45-90 m <sup>3</sup>	25-50 m <sup>3</sup>	45-90 m <sup>3</sup>
Účinná oblast působení 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>
Třída elektrické ochrany	I	I	I	I
Krytí	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Rozměry [mm]:				
Těleso lampy	1125x215x130		1125x285x130	
Celkové rozměry – modely N (nástěnné)	1190x215x145		1190x285x145	
Celkové rozměry – modely S (stropní)	1190x330x130		1190x400x130	
Celkové rozměry – modely P (pojízdné)	600x1740x600		600x1740x600	
Hmotnost – modely N (nástěnné)	8,5 kg	9,0 kg	9,0 kg	9,5 kg
Hmotnost – modely S (stropní)	8,5 kg	9,0 kg	9,0 kg	9,5 kg
Hmotnost – modely P (pojízdné)	13,0 kg	13,5 kg	13,5 kg	14,0 kg

Počet potřebných germicidních lamp stanovujeme podle velikosti (objemu) místnosti - viz tabulka.  
Unimed Praha, s.r.o. nabízí poradenství a konzultace týkající se výběru vhodného typu a počtu germicidních lamp.

#### GERMICIDNÍ LAMPY S PROUDĚNÍM JSOU STANDARDNĚ VYBAVENY POČÍTADELEM PROVOZNÍHO ČASU S displejem





## NBV 2x30 N

Univerzální UV-C germicidní lampa s uchycením na strop / zeď (výkon 60 W; 2 x 30 W).



## NBV 30 N

Univerzální UV-C germicidní lampa s uchycením na strop / zeď (výkon 30 W; 1 x 30 W).

Rotace 270°  
Možnost účinné dezinfekce horních vrstev vzduchu.

## NBV 15 S

Stropní UV-C germicidní lampa (výkon 15 W; 1 x 15 W)



**NBV**  
MODEL Y

Všechny lampy jsou viditelně a čitelně označeny varováním: ("Pozor! UV-C záření poškozuje oči a pokožku")

Systém uchycení na zeď a na strop zajišťuje stabilitu lampy. Elektrické připojení je uloženo v těsně uzavřené krabici.

Elektrický systém lamp je umístěn v podélných lakovaných lištách vyrobených z nerezové oceli. Celý systém je navíc vyztužen kovovou mřížkou potaženou bílým práškovým lakem. Kryt je odolný vůči dezinfekčním prostředkům.

## NBV 2x30 S

Stropní UV-C germicidní lampa (výkon 60 W; 2 x 30 W)



Odrazová plocha je vyrobena z vysoké kvality hliníku s podobnými vlastnostmi jako má zrcadlo (vysoký odraz), snadno se čistí.

UV-C trubice značky Philips nebo Osram zaručují vysokou účinnost a dlouhou životnost (8000 h).

Rotace 300°. Možnost účinné dezinfekce horních vrstev vzduchu.



## NBV 30 P

Pojízdná UV-C germicidní lampa (výkon 30 W; 1 x 30 W), lehká, stabilní, pojízdná



## UV-C stropní panel

Speciální typ lampy pro umístění do stropních kazet, rozměr 60 x 60 cm, intenzita UV-C záření ve vzdálenosti 1 m: 6 W/m<sup>2</sup>, výkon 4 x 55 W



## Čtečka CL-2

Během provozu počítadlo vysílá IR signál, který obsahuje aktuální stav počítadla. Stav počítadla lze ověřit pomocí čtečky CL-O2.

## Počítadlo provozního času L

Digitální počítadlo provozního času je vybaveno mikroprocesorem, nemá displej, na nutnost výměny UV-C trubice upozorní zvukový signál. Tento typ počítadla je montován u UV-C germicidních lamp s přímým zářením.



## GERMICIDNÍ LAMPY S PŘÍMÝM ZÁŘENÍM MOHOU BÝT VOLITELNĚ VYBAVENY POČÍTADLEM PROVOZNÍHO ČASU



**Počítadlo LW**  
Digitální počítadlo LW s mikroprocesorem se 4-místným LED displejem. Akustický signál upozorní na moment nutnosti výměny trubic.



**Počítadlo L-02**  
Externí digitální počítadlo provozního času se spínačem a 4-místným LED displejem.



**Počítadlo LW ST**  
Počítadlo LW, ON/OFF spínač.



**Programovatelné LP-02**  
Externí digitální počítadlo s možností programování provozu UV-C germicidních lamp na 1,2,4 nebo 8 hodin, provozní spínač, 4-místný LCD displej.



**Počítadlo LW SK**  
Počítadlo LW, ON/OFF spínač, světelná kontrolka.

# TECHNICKÉ ÚDAJE SÉRIE NBV

Model lampy	NBV 15	NBV 2x15	NBV 30	NBV 2x30		
Napětí	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz		
Příkon	25 VA	50 VA	40 VA	75 VA		
Zdroj UV-C záření - UV-C trubice PHILIPS nebo OSRAM	15W	2x15W	30W	2x30W		
Intenzita UV-C záření ve vzdálenosti 1 m	0,9 W/m <sup>2</sup>	1,5 W/m <sup>2</sup>	2,3 W/m <sup>2</sup>	3,6 W/m <sup>2</sup>		
Životnost UV-C trubice	8000 h	8000 h	8000 h	8000 h		
Třída elektrické ochrany	I	I	I	I		
Krytí	IP20	IP20	IP20	IP20		
Typ zařízení	B	B	B	B		
Provoz	nepřetržitý	nepřetržitý	nepřetržitý	nepřetržitý		
Rozměry - těleso lampy	465x85x135	465x85x135	925x85x135	925x85x145		
Hmotnost - těleso lampy	2,0 kg	3,0 kg	3,0 kg	5,0 kg		
Délka držáku u nástěnné lampy	- 120 mm					
Délka ramene u stropní lampy	- 500 mm					
Výška stojanu u pojízdné lampy	- 1800 mm					
Výkon (počet a výkon UV-C trubic)	Design	S stropní	N nástěnná – stropní (univerzální)	P pojízdná	L s počítadlem provozního času, bez displeje	LW s počítadlem provozního času, s displejem
15 W (1x15W)	NBV 15S	NBV 15N	NBV 15P	...L	... LW	
30 W (2x15W)	NBV 2x15S	NBV 2x15N	NBV 2x15P	...L	... LW	
30 W (1x30W)	NBV 30S	NBV 30N	NBV 30P	...L	... LW	
60 W (2x30W)	NBV 2x30S	NBV 2x30N	NBV 2x30P	...L	... LW	

Použití germicidních lamp s přímým zářením je jednou z nejúčinnějších metod dezinfekce. Tyto lampy produkují UV-C záření ve vlnové délce 253,7 nm. Toto záření je schopné nevratně inaktivovat veškeré bakterie, viry, plísň, houby a všechny ostatní mikroorganismy. Díky své vysoké účinnosti jsou germicidní lampy používané všude tam, kde je vyžadován vysoký stupeň mikrobiologické čistoty a bezpečnost pacientů a personálu závisí na stupni této čistoty.

## Oblasti použití:

- nemocnice (operační a zákrokové sály, šatny, nemocniční pokoje, příjímací místnosti, infekční oddělení)
- ambulance (lékařské ordinace a ošetřovny, čekárny)
- laboratoře
- lékárny
- farmaceutický a potravinářský průmysl (výroba, balení a skladování)
- hotely a cateringové firmy

Podrobný popis metod používání UV-C germicidních lamp je uveden v návodu k obsluze. Výběr metody použití lampy závisí na mnoha faktorech jako jsou: výška místnosti, její tvar, koeficient odrazu stěn, povrch, teplota, vlhkost, stupeň znečištění vzduchu, rezistence mikroorganismů. Vzhledem k vysokému počtu parametrů, které je nutné brát v úvahu, není možné sestavit jednoduchý vzorec na stanovení počtu a typu germicidních lamp pro danou místnost.

Z praktického hlediska můžeme předpokládat, že uspokojivé úrovně mikrobiologické čistoty bude dosaženo při použití:

- 1x 15W lampa pro prostor do 6 m<sup>2</sup>
- 2x 15W lampa pro prostor do 10 m<sup>2</sup>
- 1x 30W lampa pro prostor do 12 m<sup>2</sup>
- 2x 30W lampa pro prostor do 18 m<sup>2</sup>

Kalkulováno pro místnost s výškou 2,5 - 3 m, pokojové podmínky.

V závislosti na využívání místnosti (nemocniční pokoj, lékařská ordinace, operační sál) by měly být lampy v provozu na 2 - 8 hodin. Pro dosažení trvalé dezinfekce vzduchu v místnosti (např. mezi 2 vyšetřeními) zapínejte lampy na 15 - 20 minut.

**POZOR:** V případě jakýchkoliv dotazů nás můžete kontaktovat na tel.: 241 930 253 nebo e-mailem: info@unimed.cz.

**PRŮmyslové  
UV-C GERMICIDNÍ  
LAMPY  
S KRYTÍM IP65**



**VÝRAZNĚ ZVÝŠENÝ STUPEŇ MIKROBIOLOGICKÉ ČISTOTY**

**UV-C záření účinně ničí bakterie, kvasinky a plísně.**  
Díky tomu je dosaženo vysokého stupně čistoty ve výrobním procesu.



Dezinfekce plochy a vzduchu.

Dodatečná ochrana proti druhotné kontaminaci obalů a výrobků před a po zabalení.

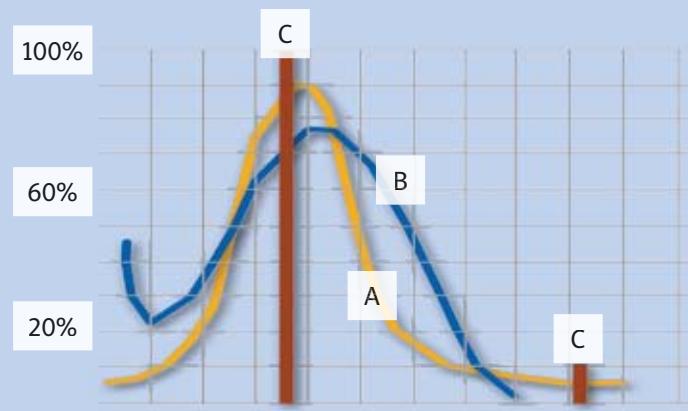
## Mikrobiologické znečištění

jednotlivých dílů, finálních výrobků, obalů, vzduchu, výrobních linek a hal trápí mnoho výrobců již řadu let. Tento problém získává velký význam v případě výroby potravin, kosmetiky a léčiv, u kterých je mikrobiologická čistota podmínkou pro uvolnění do prodeje a - co je ještě důležitější - zdraví a dobré hodnocení zákazníkem.

Jsme rádi, že můžeme svým zákazníkům nabídnout moderní a celosvětově osvědčená zařízení, díky kterým je možné tento problém navždy vyřešit. Metoda likvidace prvotního a druhotného mikrobiologického znečištění je založena na použití UV-C germicidních lamp, které vyzařují ultrafialové záření o vlnové délce 254 nm. Světlo této vlnové délky účinným způsobem ničí všechny druhy mikroorganismů spolu s jejich výtrusnými formami, a to bez možnosti získat na tuto formu dezinfekce rezistence. UV-C světlo navíc zastařuje myši, krysy a jiné hlodavce. Použití UV-C germicidních lamp - které se již mnoho let osvědčeně využívá v nemocnicích a jiných zdravotnických zařízeních - levným a jednoduchým způsobem zajišťuje zlepšení mikrobiologické čistoty výrobků a umožňuje omezit používání dražých a zdraví škodlivých chemikalií v technologickém procesu. Samotná instalace lamp nevyžaduje žádnou modernizaci ani úpravu výrobních linek ani žádné další finanční náklady. Lampy splňují veškeré požadavky na bezpečnost elektrického zařízení, jejich instalace je jednoduchá, používání UV-C trubic značky Philips zajišťuje bezporuchový provoz a dlouhou životnost. Firma Ultra-viol Sp.j. aplikuje systém kvality ISO 9001 a systém ISO 13485 týkající se zdravotních výrobků, které vydal TÜV NORD.



Bakteriocidní mechanismus UV-C záření spočívá v tom, že nukleové kyseliny a bílkoviny absorbuji energii UV záření. Absorbovaná energie vyvolává chemické reakce v buněčných jádřech a tak ničí mikroorganismy.



A největší bakteriocidní efekt je dosažen u UV-C záření v rozsahu vlnové délky od 250 do 270 nm

B křivka absoruce nukleovými kyselinami

C kosmické záření nízkotlakového rtuťového výboje



### Technické údaje - průmyslové UV-C germicidní lampy s krytím IP65

Typ lampy	NBV 2x15 IP65	NBV 2x30 IP65	NBV 2x36 IP65	NBV 2x55 IP65	NBV 2x75 IP65
Napětí	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50Hz	230V, 50 Hz
Příkon	37 VA	75 VA	90 VA	123 VA	155 VA
Zdroj UV-C záření - UV-C trubice Philips nebo Osram	2x15W	2x30W	2x36W	2x55W	2x75 W
Intenzita záření UV-C trubice ve vzdálenosti 1 m	1,0 W/m <sup>2</sup>	2,1 w/m <sup>2</sup>	2,8 W/m <sup>2</sup>	3,6 W/m <sup>2</sup>	6,8 W/m <sup>2</sup>
Životnost UV-C trubice	8000h	8000h	8000h	8000h	8000h
Třída elektrické ochrany	I	I	I	I	I
Krytí	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Provoz	nepřetržitý	nepřetržitý	nepřetržitý	nepřetržitý	nepřetržitý
Rozměry	620 x 300 x 155	1100 x 300 x 155	1275 x 240 x 124	1100 x 300 x 155	1285x230x180
Hmotnost - těleso lampy	2,7 kg	5,0 kg	3,2 kg	5,0 kg	5,6 kg
Účinná oblast působení lampy	bodově	cca 10-20 m <sup>2</sup>	cca 20-25 m <sup>2</sup>	cca 25-30 m <sup>2</sup>	cca 30-40 m <sup>2</sup>



**UV** **ULTRA** **Viol**

### PRODEJ A SERVIS V ČR:

Unimed Praha, s.r.o., Ve Stromkách 41, 252 50 Vestec  
tel.: (+420) 241 930 253, 602 714 109  
e-mail: [info@unimed.cz](mailto:info@unimed.cz) [www.unimed.cz](http://www.unimed.cz)

Z důvodu neustálého zdokonalování výrobků může docházet ke změnám modelů a jejich parametrů.  
Chyby v tisku vyhrazeny.