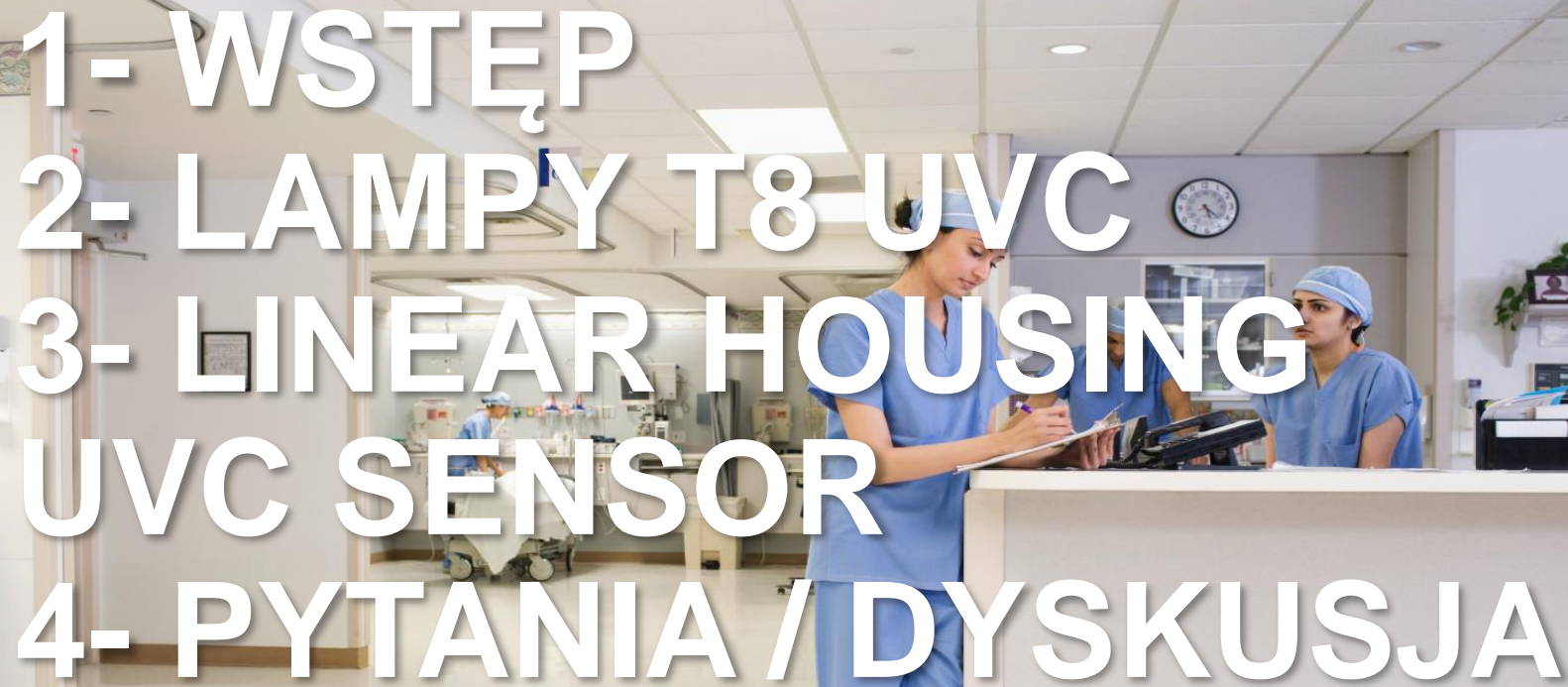


- 
- 1- WSTĘP  
2- LAMPY T8 UVC  
3- LINEAR HOUSING  
UVC SENSOR  
4- PYTANIA / DYSKUSJA

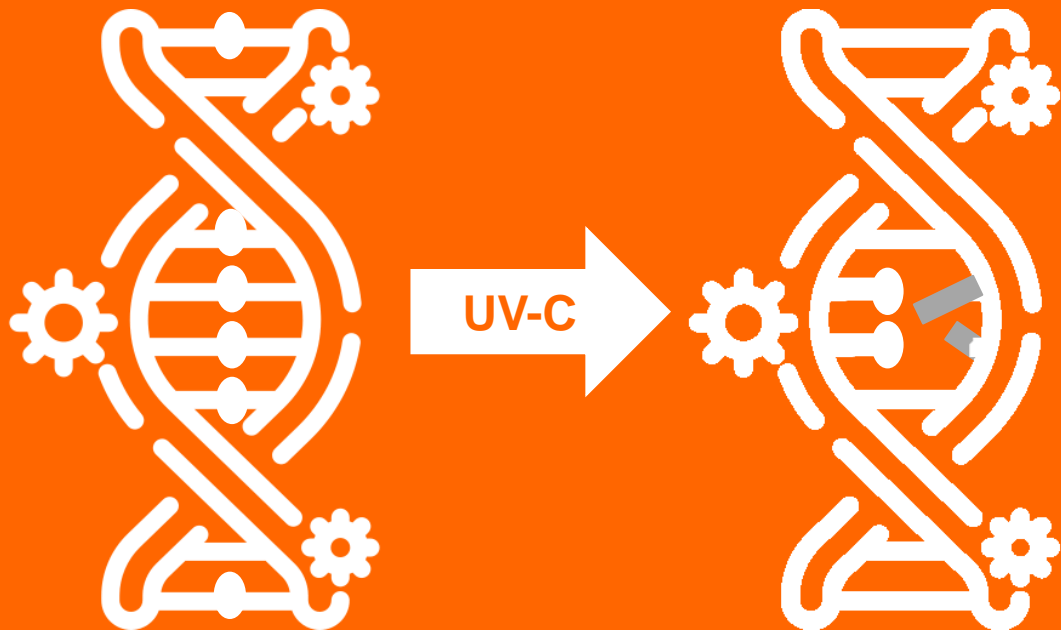


## 1- WSTĘP

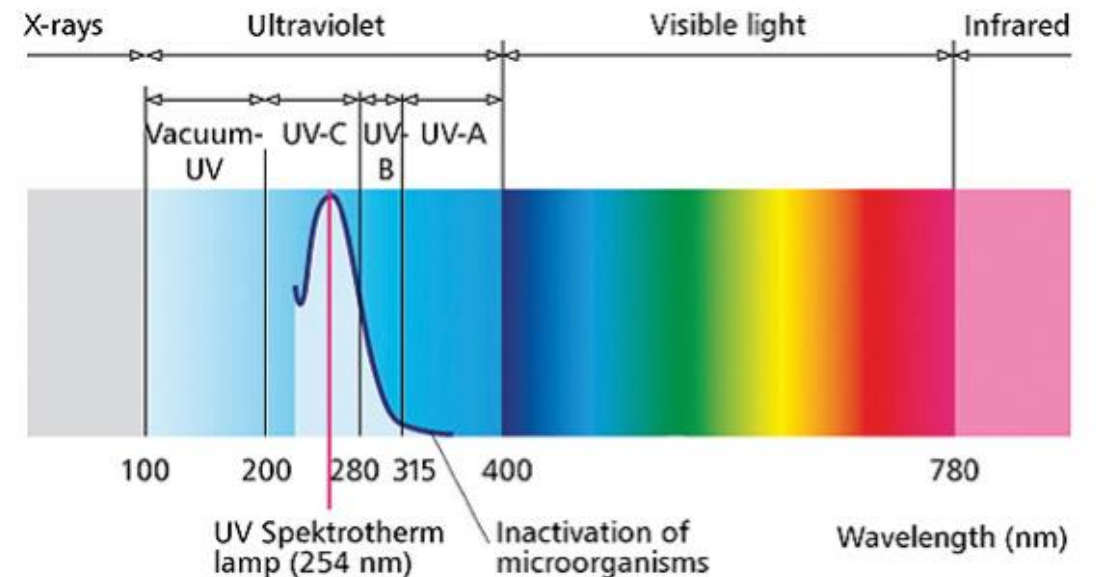


# PROMIENIOWANIE UV - ZAKRESY

Promieniowanie z zakresu UV-C skutecznie zwalcza bakterie, wirusy grzyby niszcząc wiązania DNA.



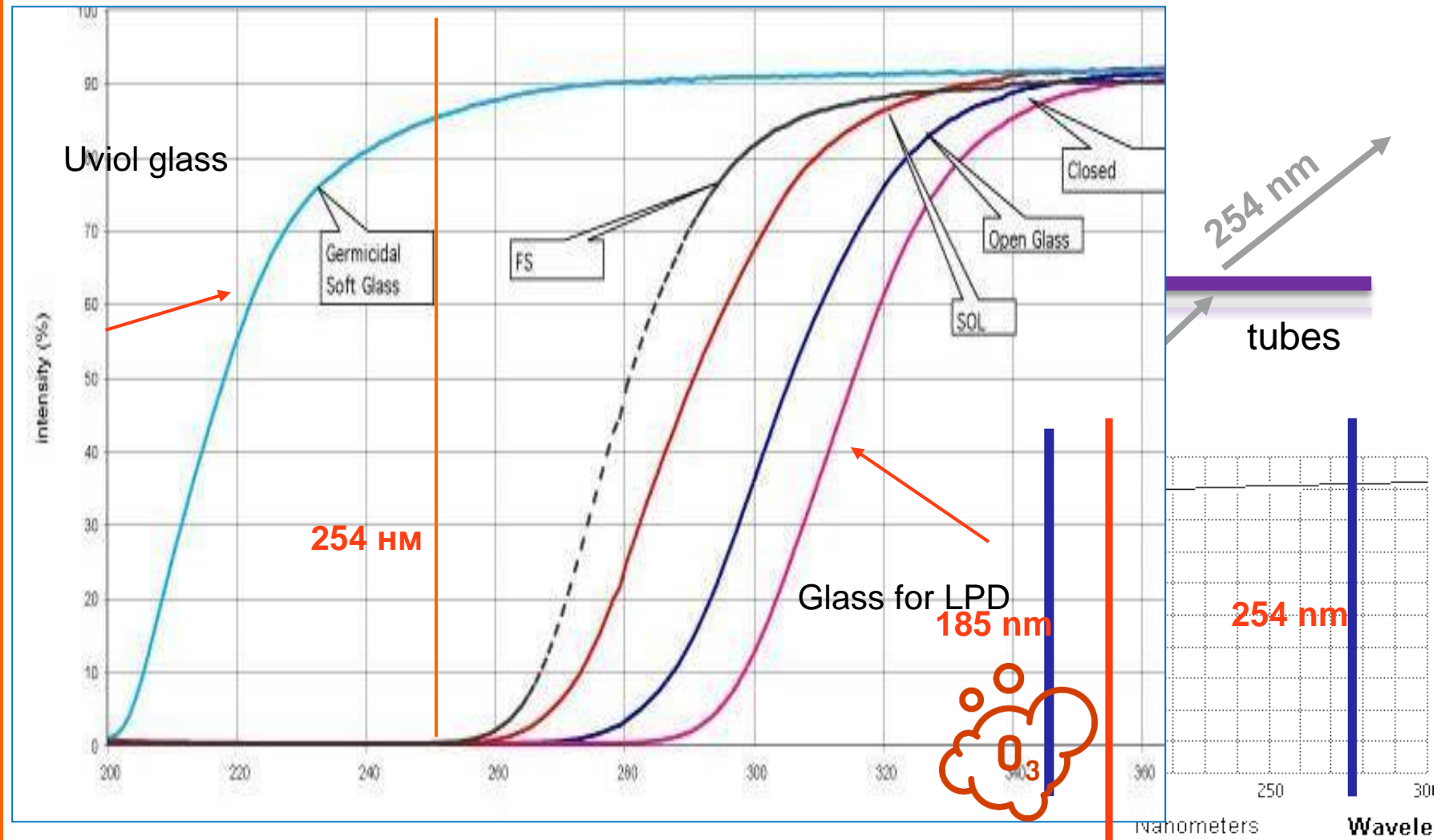
## Promieniowanie UV - zakresy



# SZKŁO JEST WAŻNYM ELEMENTEM PROMIENNIKÓW UV

Szkło, które odcina promieniowanie o długości fali 185 nm i przepuszcza tylko promieniowanie o długości fali 254 nm

## SZKŁO UVIOL





## 2- LAMPY T8 UVC



## T8 UVC LAMP

### Portfolio

# Promienniki T8 UVC



+ OFERTA		
436 mm	15 W	25 W
893 mm	30 W	55 W
1198 mm	36 W	75 W

254nm



+ ZALETY
Ozon free
10800
CCG ECG
G13

## T8 UVC LAMP

# Promienniki T8 UVC



Ozon  
free

Ozon free  
Dzięki specjalnemu szkłu

10800

10 800hrs  
20% dłuższa  
trwałość od lamp  
konkurencji

G13

Trzonek G13



~5% wyższa moc  
promieniowania od  
produktów konkurencji

CCG  
ECG

Zasilanie przez dławiki  
magnetyczne i stateczniki  
elektroniczne



Marka LEDVANCE



## Rekomendowane stateczniki elektroniczne (ECG)

# Promienniki T8 UVC

1 x UVC		2 x UVC		UVC T8
4050300638560	QT-ECO 1x 18-24/220-240 S QT-ECO 1x 18-24/220-240 L	4008321117885	QTP-DL 2x 18-24/220-240 S QTP-DL 2x 18-24/220-240 L	UVC 15W G13
4008321329059	QTP 5 1x80			UVC 25W G13
4008321873743	QTP-OPTIMAL 1x18-40			UVC 30W G13
4008321873743	QTP-OPTIMAL 1x18-40			UVC 36W G13
4008321873729	QTP-OPTIMAL 1x54-58	4008321880253	QTP-OPTIMAL 2x54-58	UVC 55W G13
4008321329059	QTP5 1x80			UVC 75W G13
	tbd		tbd	

Do zasilania promienników T8 UVC można stosować dławiki magnetyczne

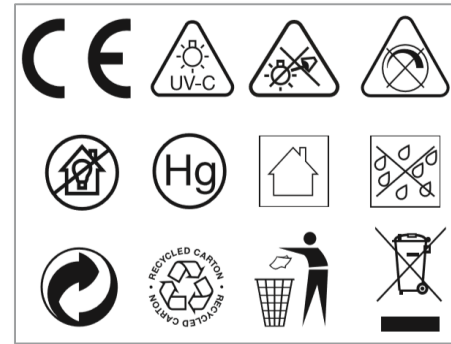




## T8 UVC LAMP

### Bezpieczeństwo stosowania

# Promienniki T8 UVC



#### Bezpieczeństwo, ikony:

**UVC** - informacja na temat promieniowania UVC

**RG3** – gruparyzyka 3 – zagrożenie fotobiologiczne

**Hg** – zawartość rtęci

**Nie można stosować w oświetleniu ogólnym**



## T8 UVC LAMP

### Podstawowe dane techniczne

# ULTRAVIOLET LAMP



Lampa	Moc	Moc w zakresie 200...280 nm (UVC)	Trwałość	Certyfikaty
UVC T8 15W G13	15W	5,1 W	10800 h	CE
UVC T8 25W G13	25W	8,2 W	10800 h	CE
UVC T8 30W G13	30W	12,6 W	10800 h	CE
UVC T8 36W G13	36W	15,7 W	10800 h	CE
UVC T8 55W G13	55W	18,9 W	10800 h	CE
UVC T8 75W G13	75W	26,7 W	10800 h	CE

## LINEAR HOUSING UVC SENSOR

# 3- LINEAR HOUSING UVC SENSOR



## Portfolio

# LINEAR HOUSING UVC



**+** Portfolio

- 440 mm
- 18 W
- 900 mm
- 33 W



**+** USP

- PIR sensor
- 30 s start
- EUZ
- G13



## Podstawowe dane techniczne

# LINEAR HOUSING UVC



Typ	EAN	Moc	Napięcie	Wymiary	Opóźnienie startu	Trwałość	Certyfikaty
LINEAR HOUSING 440 1xTUBE UVC SENSOR	4058075522084	18W	220-240V 50/60Hz	604 x 54 x 75 mm	30s	30000h	CE RoHS Reach
LINEAR HOUSING 900 1xTUBE UVC SENSOR	4058075522060	33W	220-240V 50/60Hz	1061 x 54 x 75 mm	30s	30000h	CE RoHS Reach



# 4- PYTANIA / DYSKUSJA



## Pytania

### 1. Na jaka powierzchnie oprawy są przeznaczone ?

Tabela 1. Dla pomieszczenia o wysokości 3,0 m **czas naświetlania 30 minut**

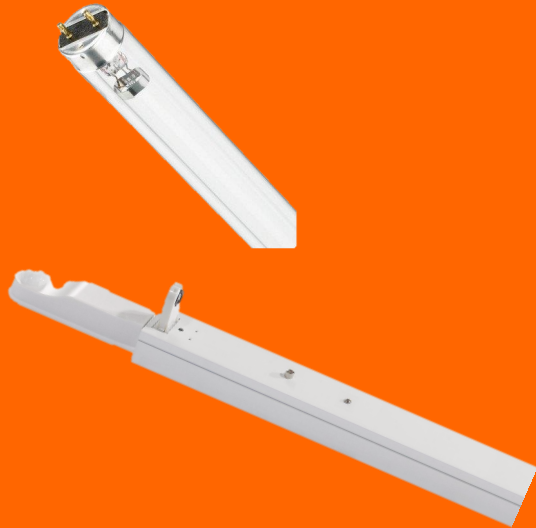
Moc lampy [W]	Powierzchnia pomieszczenia [ m <sup>2</sup> ]				
	10	20	30	40	60
15	3	4	6	8	12
30	1	2	3	4	6

Tabela 2. Dla pomieszczenia o wysokości 3,0 m **czas naświetlania 60 minut**

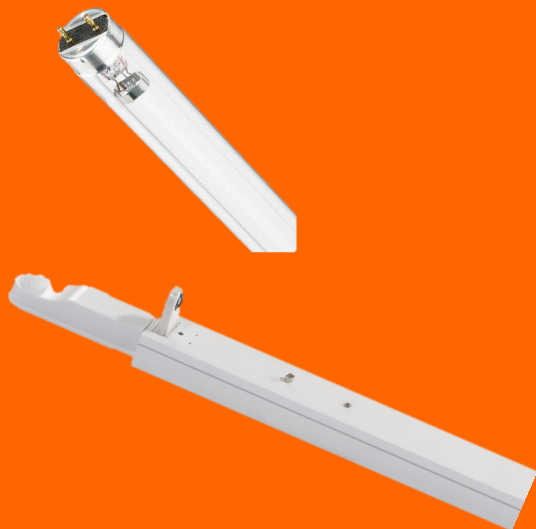
Moc lampy [W]	Powierzchnia pomieszczenia [ m <sup>2</sup> ]				
	10	20	30	40	60
15	1	2	3	4	6
30	X*	1	2	2	3

Wyniki symulacji wskazują pewną analogię dla opraw LINEAR HOUSING 1xTUBE UVC SENSOR o mocach 30W i 15W. Przy czasie naświetlania wynoszącym 30 minut oprawa o mocy 30 W w bezpośrednim zasięgu obejmuje swoim promieniowaniem powierzchnię rzędu 10 m<sup>2</sup> natomiast oprawa o mocy 15 W obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię rzędu 5 m<sup>2</sup>. Przy dwukrotnym przedłużeniu czasu działania promieniowania (z 30 minut do 60 minut) powierzchnie objęte bezpośrednim działaniem opraw zwiększają się średnio dwukrotnie. Z wyników symulacji wynika dość oczywista reguła, przedłużenie czasu działania opraw zmienia ich potrzebną liczbę proporcjonalnie do zmiany czasu działania promieniowania. Warto jednak zwrócić uwagę, że są to dane poglądowe, które mogą różnić się przy założeniu rzeczywistych warunków. W celu przeprowadzenia dokładnych obliczeń w warunkach rzeczywistych należy wykonać projekt instalacji opraw UV-C.

# LINEAR HOUSING UVC



# LINEAR HOUSING UVC



## Pytania

2. Jak mogą/musza pracować ? W obecności ludzi, czy bez ..

Lampy UV-C muszą być używane bez obecności osób.

Tabela 1. Dopuszczalne czasy ekspozycji dla lampy LINEAR HOUSING 30 W

Odległość od lampy [m])	Natężenie napromienienia całkowite (skuteczne bakteriobójczo) [W/m <sup>2</sup> ]	Natężenie napromienienia skuteczne aktywnie (ze względu na zagrożenia oczu i skóry człowieka) [W/m <sup>2</sup> ]	Dopuszczalny czas ekspozycji człowieka [s]
1	1.860	0,930	32
2	0,465	0,233	129
3	0,207	0,104	288
4	0,116	0,058	517

Tabela 2. Dopuszczalne czasy ekspozycji dla lampy LINEAR HOUSING 15 W

Odległość od lampy [m])	Natężenie napromienienia całkowite (skuteczne bakteriobójczo) [W/m <sup>2</sup> ]	Natężenie napromienienia skuteczne aktywnie (ze względu na zagrożenia oczu i skóry człowieka) [W/m <sup>2</sup> ]	Dopuszczalny czas ekspozycji człowieka [s]
1	0,753	0,37731	80
2	0,188	0,094	319
3	0,084	0,042	714
4	0,047	0,024	1250



## Pytania

### 3. Jaka jest skuteczność w neutralizacji zarazków ?

---

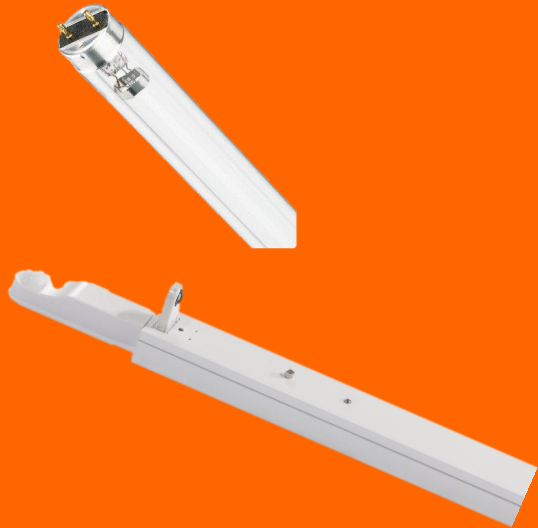
Skuteczność zwalczania zarazków przez promieniowanie UV-C jest udowodniona naukowo.

Skuteczność neutralizacji zarazków w warunkach rzeczywistych zależy od wielu czynników, między innymi od:

- Energii napromieniowania docierającej do odkażanych płaszczyzn [ J/m<sup>2</sup> ]
- Konfiguracji pomieszczenia, rozmieszczenia płaszczyzn, które powinny być zdezynfekowane

Dla rzeczywistych przypadków zaleca się indywidualne podejście do projektu

# LINEAR HOUSING UVC



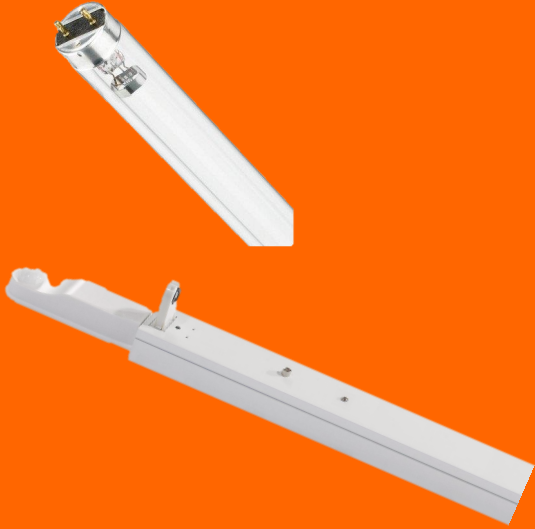
## Pytania

**4. Po wyłączeniu oprawy, czy ludzie mogą bezpiecznie przebywać, od razu w pomieszczeniu ?**

---

Tak, ponieważ lampy Ledvance UV-C T8 nie wytwarzają ozonu. Jednak, z uwagi na dodatkowe bezpieczeństwo zaleca się wentylację / wywietrzenie pomieszczenia

# LINEAR HOUSING UVC



## Pytania

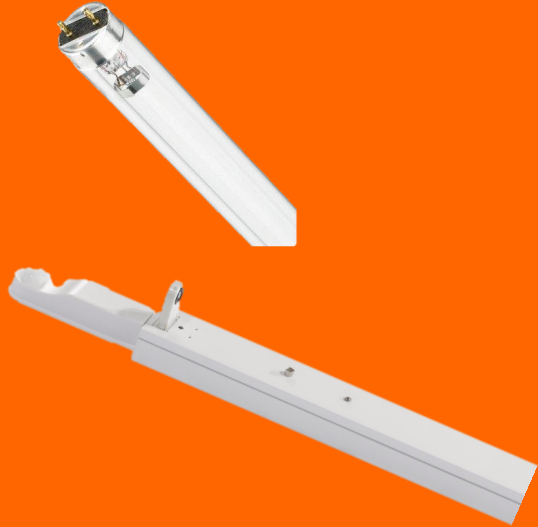
5. Czy pomieszczenie musi być szczelne – np. czy mogą być one montowane na magazynie

Pomieszczenie nie musi być szczelne.

Ruch powietrza nie powoduje zmniejszenia efektywności działania promieniowania UV-C

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się aby promieniowanie UV-C nie było emitowane poza pomieszczenie, tak aby nie narazić na jego działanie osób przebywających w pobliżu / poza pomieszczeniem dezynfekowanym.

# LINEAR HOUSING UVC



---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**