

Luminarias UVC vs luminarias de luz azul

Creado por: Tuukka Autio

Modificado el: Lun, 19 Oct, 2020 at 12:04 PM

Este artículo enumera los pros y los contras de las tecnologías UVC y de luz azul cuando se utilizan para desinfectar habitaciones enteras y las superficies de esas habitaciones.

UVC

Pros de UVC

- tecnología antigua y conocida
- altamente germicida y rápido, cuando hay suficiente energía.
- funciona con virus sin necesidad de recubrimiento.
- Los tubos UVC son más baratos que las luminarias LED de luz azul.

Contras de UVC

- peligroso para los seres humanos y los animales: radiación ionizante, causa daños en la piel y los ojos
 - daña el ADN humano, puede causar incluso cáncer
 - riesgo de lesión ocular permanente
 - debe tener **mecanismos de seguridad** para prevenir la exposición humana
 - Debe **capacitar al** personal para prevenir la exposición humana y el uso indebido.
 - riesgo de demandas si los clientes o el personal están expuestos
 - la mayoría de los tubos UVC también generan **ozono** , que es peligroso inhalar
 - La luz UVC es invisible: no puede sentirla, por lo que no puede saber si es seguro ingresar a la habitación, a menos que las luminarias tengan luz visible incluida.
- Daña materiales, especialmente plásticos.
 - Incluso la pintura de pared blanca puede volverse amarilla (un hecho de uno de nuestros clientes que lo probó).
- no penetra en la biopelícula: los microbios cubiertos con la biopelícula no se verán afectados.
- no penetra el vidrio normal o la mayoría de los plásticos.
- Los LED UVC son muy caros, por lo que normalmente las lámparas UVC utilizan tubos.
 - alto consumo de energía en comparación con los LED, los tubos generan un amplio espectro, no una longitud de onda específica.
 - Los tubos deben reemplazarse con frecuencia: alto costo de funcionamiento (tubos nuevos, mano de obra, tiempo de inactividad).
 - Los tubos contienen mercurio y, por tanto, los tubos viejos son **residuos peligrosos**.
 - Los tubos no se pueden encender / apagar en alta frecuencia, tienen un período de calentamiento y enfriamiento.
- puede promover el desarrollo de microbios resistentes a los rayos UV en lugares donde la radiación UVC es débil; **no debe colocarse descuidadamente aquí y allá, como se hace a menudo**.
 - Las empresas de UVC normalmente solo quieren que compre luminarias listas para usar y no se preocupan por el dimensionamiento, la ubicación o la eficacia. Esto no es inteligente ni seguro.

Our argumentation is that UVC is great for disinfection - when you use it in a closed and controlled box such as a disinfection cabinet or inside an A/C system. It is not suitable for free spaces such as rooms.

- We have expertise also in UVC, because we have sold the DS disinfection cabinet for many years. We know the strengths and weaknesses of UVC.

BLUE LIGHT

Blue light pros

- safe for people and animals, **no need for training or safety precautions!**
 - based on safe, visible blue light.
 - non-ionizing, does not affect human DNA.
 - you can see the light and you can enter the room even if blue light is on.
- **does not damage materials.**
- long lifetime with LEDs, **install once and use for 10 years.**
- **sustainable and ecological:** lower power consumption thanks to LED technology and no waste.
- quite fast when combined with photocatalytic coating - over 99% reduction in already 30 minutes (E.Coli, MetropoliLab tests in Fall 2020).
- the disinfection performance can be always calculated with LED Tailor's dimensioning tools.
- penetrates biofilm.
- penetrates glass and plastics (depending on material, some part of the light may be filtered out, but not all).
- does not promote antimicrobial resistance.
- disintegrates VOCs and odors too, when used with photocatalytic coating. For example tobacco smell can be eliminated from furniture and walls. This results in improved air-quality and healthiness !

Blue light cons

- requires photocatalytic coating to have effect on viruses.
- new technology, not well known (but the science is well-known and proven, with ca. 2000 peer-reviewed articles).
- no tan rápido como UVC, pero con sensor de presencia se puede encender con frecuencia para tener suficiente luz.

Nuestro argumento es que la luz azul es la tecnología segura y natural: puede instalarla una vez y dejarla funcionar durante los próximos 10 años sin preocupaciones. No necesita preocuparse de que los clientes o el personal estén expuestos a radiaciones peligrosas. Todas las empresas también deben considerar los problemas ambientales: con la luz azul no genera ningún desperdicio, mientras que con UVC tiene desperdicios peligrosos de mercurio (tubos viejos).



Safe

UV-free and better occupational safety
without chemicals



Destroys bacteria, mold and viruses

Does not promote antimicrobial resistance



Maintenance-free

No running cost



Automatic

Always consistent results, no human-factor



Ecological

Chemical-free



Non-ionizing

Suitable for sensitive materials (test report
2017)

