



UV4AIR

KÖZPONTI LEVEGŐ FERTŐTLENÍTÉSI TECHNOLOGIA



Hollandimpex

Természetesen kristálytisztán!



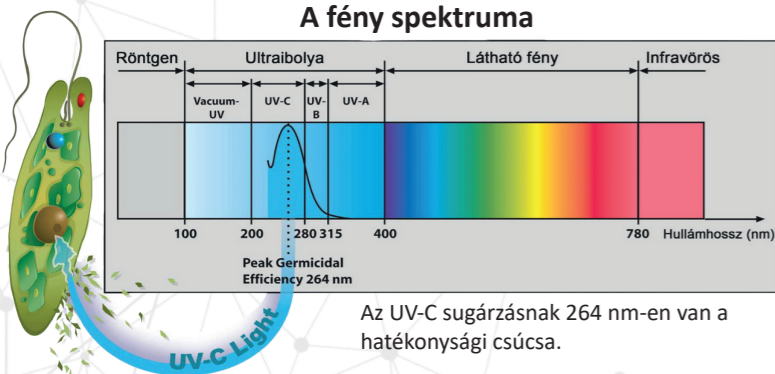
Modern korunk épületeiben központi légkezelő egységek szűrik, tisztítják a levegőt, melyet azután légcsatornák szállítanak a szobákba, irodákba, termekbe, csarnokokba. Egyes légkezelő berendezések, részben vagy egészben felhasználják az helyiségekből visszavezetett elhasznált levegőt is, így az ott lévő vírusok baktériumok egy részét visszajuttatják a légtérbe, ezzel is segítve a betegségek terjedését. A visszaforgatott és a kizárólag friss levegőt használó rendszerek esetében a légcsatorna rendszerben megtelepedett kórokozók miatt kell a befűjt levegőt fertőtleníteni. A légkezelőkben alkalmazott HEPA és egyéb filterek alkalmasak a nagyobb részecskék szűrésére, viszont a 0.3 mikronnál kisebb vírusokat nem tudják feltartóztatni. Itt nyújtanak megoldást az egyedileg tervezett UV-C/germicid lámpás berendezések, melyek légkezelőbe vagy légcsatornába építve pusztítják el a levegőben szálló kórokozókat.

Kollégáink szaktudásával és speciális tervező szoftverünk segítségével pontosan kikalkulálható, hogy egy adott méretű és kapacitású légkezelőbe vagy légcsatornába milyen UV dózist biztosító UV4AIR egységet kell beépíteni, hogy a megfelelő hatékonyságú csírátlanitást elérjük.

Általános felhasználású helyiségek esetén ennek legalább 90%-os hatásfokúnak kell lennie, nagyobb sterilitást igénylő helyeken (élelmiszeripar, kórház, műtő, gyógyszergyár) már a 99% - 99.9% - 99.99%-ra kell törekedni.

A Hollandimpex Kft-nek több mint 10 éves tapasztalata van az UV-C technológiában. Nemcsak új beruházások esetén vállaljuk az UV-C lámpás berendezések kalkulációját és beüzemelését, hanem meglévő légttechnikai rendszerbe utólag is be tudjuk tervezni.

A fény spektruma



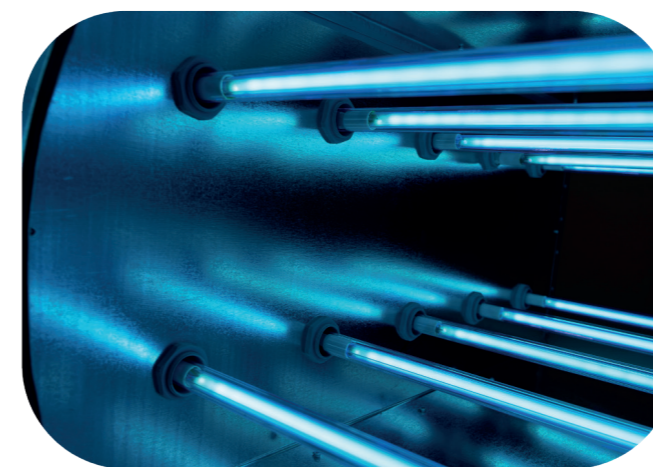
Az UV-C sugárzásnak 264 nm-en van a hatékonysági csúcsa.

UV-C/GERMICID HATÁS:

A 280 nm alatti UV-C / germicid sugárzási tartomány nagyon hatásos olyan mikroorganizmusok elpusztítására, mint pl. a felületen vagy levegőben élő baktériumok, vírusok, gomba és penész. Napjaink leggyakoribb kórokozói, melyek rendszeresen megjelennek életünkben. Ezek mind elpusztíthatók a megfelelő dózisu UV-C fényel.

Az UV-C technológia számos előnye közül legjelentősebbek:

- hatékonyan pusztít el a mikroorganizmusokat
- nem alkalmaz vegyi anyagokat, tehát abszolút környezetbarát
- nem keletkezik melléktermék
- nem lehet túladagolni
- kórokozók nem tudnak rezisztenssé válni az UVC sugárzás ellene
- dózis pontosan kalkulálható, így megoldható, hogy csak a szükséges erőforrásokat kelljen ki teni, működtetni



UV4AIR RENDSZER ELŐNYEI:

- egyedi tervezés az adott paraméterekhez
- már üzemelő rendszerhez utólag is hozzáépíthető
- ózont nem termel
- zárt rendszerben használható, így folyamatosan fertőtlenített levegő biztosítható
- légcsatornában, légkezelőben hatékonyabb
- bármely más módszernél
- egyszeri telepítés, nem igényel folyamatos felügyeletet, csak éves karbantartást

LEGGYAKORIBB FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:

- irodaházak
- bevásárlóközpontok
- egészségügyi intézmények
- üzletek
- élelmiszeripar
- gyártó üzemek
- fitness termek
- bölcsődék, óvodák, iskolák



Természetesen nem csak a COVID-19 vírusra vonatkozik az UV-C csírátlanitási hatékonysága, hanem minden egyéb vírusra, baktériumra is de a téma aktualitása miatt meg kell említeni a következő tényeket:

- A 2020. év eleji pandémia kitörése kapcsán először a WHO, majd az Európai Unió illetékes hatósága deklarálta, hogy a levegőben terjedő Covid vírus egyik leghatékonyabb ellenszere az UV-C sugárzás.
- 2020. októberében az illetékes magyar hatóság, a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) is ugyanilyen értelmű nyilatkozatot tett a témában.

Az UV-C sugárzással történő levegő illetve felület fertőtlenítést az NNK (Nemzeti Népegészségügyi Központ) kiemelten támogatja.



MEGFELELŐ HATÉKONYSÁG, EGYEDI BERENDEZÉSEK:

Az UV-C dózis a besugárzás intenzitásának és idejének függvénye, mértékegysége $\mu\text{Ws}/\text{cm}^2$ vagy $\mu\text{J}/\text{cm}^2$. Egy adott lámpával tehát a besugárzási idő növelésével érhetünk el nagyobb dózist. Az UV-C fényt használó csírátlanító egységek hatékonyságát az alapján lehet megállapítani, hogy mekkora dózist tudnak átadni a kezelendő közegnek, adott esetben a szállított levegőben lebegő mikrobáknak. A besugárzási idő a részecskék áramlási sebességétől függ, amit egyértelműen meghatároz a szélcsatorna mérete, mint a légkezelő egység légszállító kapacitása.

ELVÁRT EREDMÉNY:

A Nemzetközi UV Szervezet (IUVA) kidolgozott egy kategorizálást, mely fokozatokba sorolja az egyes UV-C csírátlanító egységeket az általuk biztosított sugárzási dózis alapján. Légkezelőkben, légcsatornáknak az általánosan elvárt fokozatok URV 14-17 értékek közé esnek.

A Hollandimpex Kft. által épített UV csírátlanító berendezések általános felhasználásra URV 15-16 értékre vannak tervezve, ami 4-5.000 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$ minimális dózist jelent. Általános kórokozók esetén ez 2-3 LOG csökkentést jelent a telepszámban (cfu), másképp fogalmazva 99-99,9%-os csírátlanítási szintet.

Az alábbi táblázat néhány kórokozó pusztításának mértékét is jelzi az egyes dózis-szinteken. A jelzett dózisok mindig az azon a szinten minimálisan szükséges értéket jelzik. (pl. URV 10 = 500 – 999 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$)

Germicid besugárzási kategóriák az IUVA ajánlása szerint jelezve néhány kórokozó pusztítási értékét %-ban

URV	UV dózis $\mu\text{J}/\text{cm}^2$	Anthrax %	Influenza %	Himlő %	TB %
1	1	0	0	0	0
2	10	0	1	2	2
3	20	0	2	3	4
4	30	0	3	4	6
5	50	1	6	7	10
6	75	1	9	11	15
7	100	2	11	14	19
8	150	2	16	20	27
9	250	4	26	32	41
10	500	8	45	53	66
11	1 000	15	69	78	88
12	1 500	22	83	90	96
13	2 000	28	91	95	99
14	3 000	39	97	99	100
15	4 000	49	99	100	100
16	5 000	57	100	100	100
17	6 000	63	100	100	100
18	8 000	74	100	100	100
19	10 000	81	100	100	100
20	20 000	96	100	100	100

URV = Ultraviolet Germicidal Irradiation Rating Values (Germicid Besugárzási Fokozat) Forrás: IUVAGuideline G01A-2005

AKIK MÁR MINKET ÉS A KÖRNYEZETBARÁT UV-C LÁMPÁS FERTŐTLENÍTÉST VÁLASZTOTTÁK:



KNORR-BREMSE



Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet



nébih
Termőföldtől az asztalig



BOSCH



GEDEON RICHTER LTD.

ELÉRHETŐSÉGEINK: