

**INTELI  SOLUTIONS**

Expertos en Tecnología de desinfección UVC



Representamos, instalamos y mantenemos **soluciones UV-C para la desinfección contra virus, bacterias**, patógenos, mohos y otros agentes contaminantes. Los productos que representamos son reconocidos por su alta calidad en más de 50 países de todo el mundo.

Nuestras soluciones están **PROBADAS y CERTIFICADAS** por Laboratorios Independientes y Organismos de Certificación por su Eficiencia y Cumplimiento de **NORMAS INTERNACIONALES.**

#### COMPLIANT



ISO 9001:2015  
ISO 13485: 2016  
ISO 15714:2019  
for Air Treatment

#### TESTED



**99,99% Reduction**  
Of Virus, Bacteria, Molds and Fungi  
**in Air Treatment and Surfaces**  
**99,99% Elimination**  
Of SARS-COV-2 virus  
**in Air Treatment and Surfaces**

#### CERTIFIED



CE Mark  
IEC 62471  
EPA  
UL 507, 1995  
UL 867 (No Ozone)  
FDA - Registered Company  
EPA - Registered Establishment

Trademarks and Certificates issued by third parties and applicable to specific LIGHT PROGRESS products

# CERTIFICACIONES RECONOCIDAS A NIVEL MUNDIAL



الهيئة العامة للغذاء والدواء  
Saudi Food & Drug Authority



Trademarks and Certificates issued by third parties and applicable to specific LIGHTPROGRESS products

INTELI-SOLUTIONS

Expertos en Tecnología de desinfección UVC

# PRODUCTOS DISTRIBUIDOS DESDE ITALIA, ALEMANIA Y USA

## LIGHT PROGRESS Srl



La empresa principal en Italia lidera la I+D, la administración, la fabricación y las ventas / posventa, comunicándose con socios industriales y distribuidores a nivel mundial.

## LIGHT PROGRESS GmbH

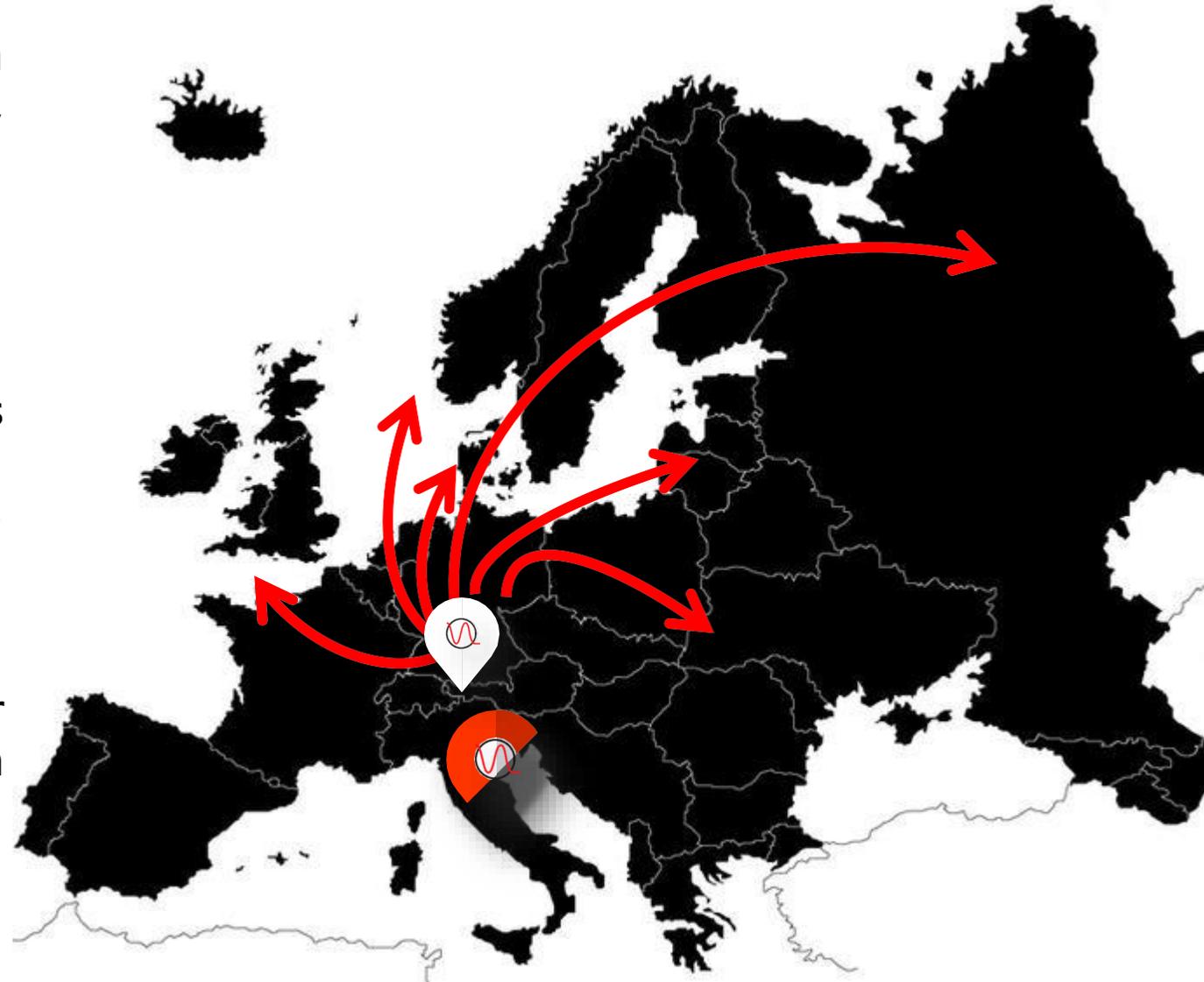


Se ha fundado una sucursal en Alemania para dar seguimiento a las ventas y el desarrollo de negocios para el Reino Unido, Francia, los países nórdicos, los países de Europa del Este y, más recientemente, también el mercado ruso.

## LIGHT PROGRESS LLC



Se ha fundado una sucursal en EE.UU. para atender a Norteamérica y Canadá con oficina y almacén en Austin - TX.



# RED DE DISTRIBUCIÓN



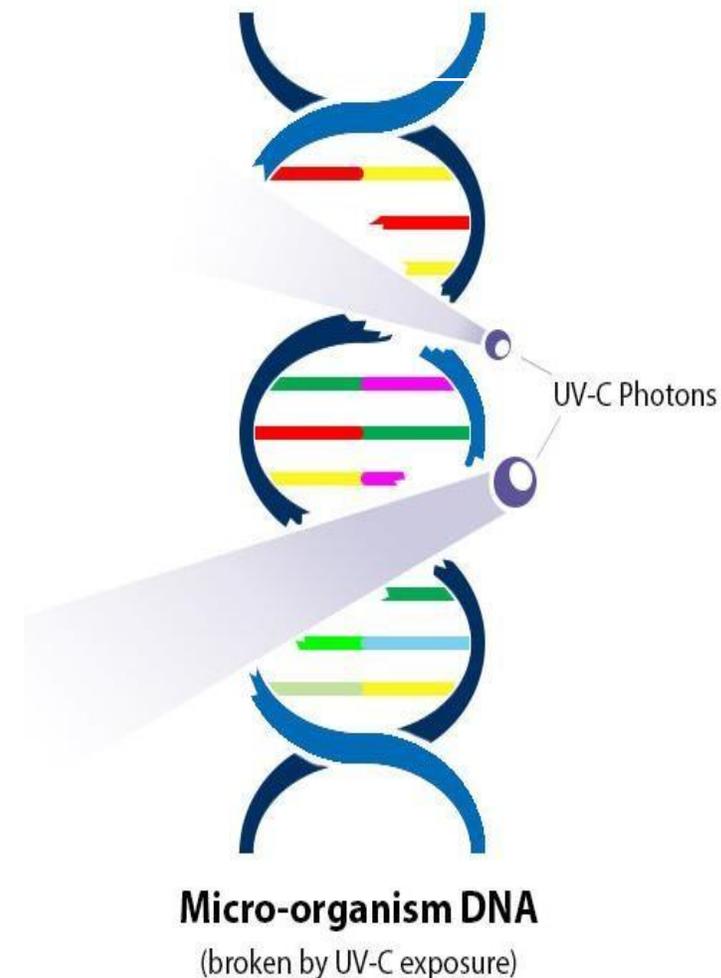


# ACERCA DE LA TECNOLOGÍA UV-C 2/4

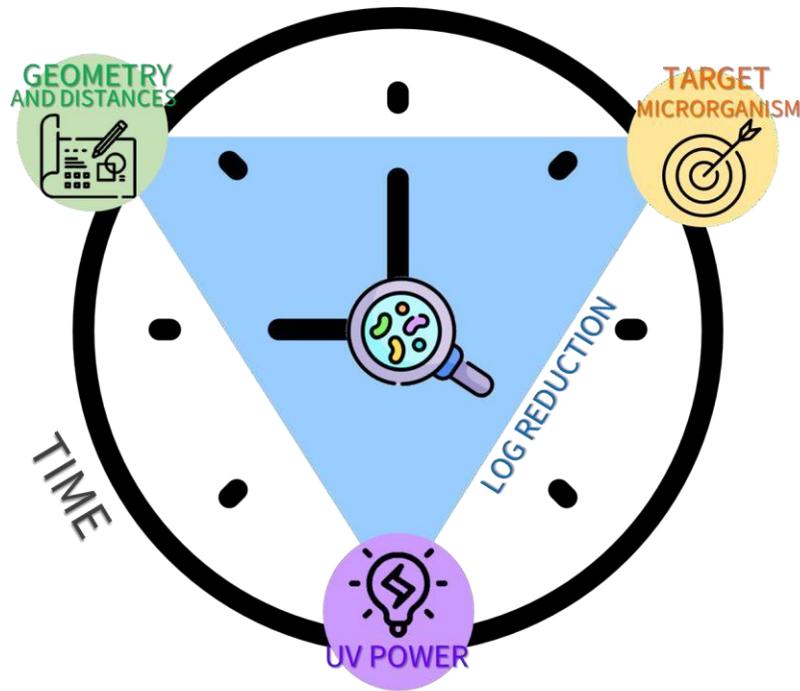
## POR QUÉ LA TECNOLOGÍA UV-C ES ADECUADA PARA LA DESINFECCIÓN

Los efectos germicidas de la radiación UV-C destruyen el ADN de bacterias, virus, esporas, hongos, mohos y ácaros evitando su crecimiento y proliferación.

La tecnología UVGI es un método de desinfección física con una gran relación coste/beneficio, es ecológica y, a diferencia de los productos químicos, funciona contra todos los microorganismos sin crear ninguna resistencia.



# ACERCA DE LA TECNOLOGÍA UV-C 3/4



## FACTORES CLAVE PARA ENTENDER LA TECNOLOGÍA DE DESINFECCIÓN UV

- Nivel de desinfección que debe alcanzarse;
- Patógeno diana (y su dosis);
- Potencia UV en juego;
- Tiempo / geometría de exposición y equilibrio de distancia;

Cada microorganismo tiene un umbral específico de resistencia a los rayos UV, llamado DOSIS. Para inactivar un virus específico, bacterias, mohos y levaduras, es necesario aplicar una dosis específica de rayos UV.

# ACERCA DE LA TECNOLOGÍA UV-C 4/4

Las gráficas oficiales publicadas por grupos de investigación científica reconocidos internacionalmente y asociaciones como la IUVA (Asociación Internacional de Tecnología Ultravioleta), resumen la dosis de UV necesaria para inactivar un microorganismo específico.

Podemos ayudarle con la solución UV-C adecuada contra los microorganismos no deseados o perjudiciales

Gráfica 1. Resumen de los datos publicados sobre los datos de fluencia-respuesta de los rayos ultravioleta (UV) para varios microorganismos encontrados en la aplicación, prueba de rendimiento y validación de las tecnologías de desinfección UV.

Gráfica 1

Table 1. Fluences for multiple log reductions for various spores

Spore	Lamp Type	Fluence (UV dose) for a given log reduction without photoreactivation		
		1	2	3
<i>Aspergillus brasiliensis</i> (previously known as <i>Aspergillus niger</i> ) ATCC 16404 (dark culture)	LP	122	228	293
	Excimer 222 nm	90	220	32
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 32625	LP	116	245	371
	Excimer 222 nm	90	220	32
<i>Bacillus anthracis</i>	LP	28	37	5
	LP	23	30	5
Ames	LP	25	~40	>

**Table Notes**

1. Spiked into wastewater.
2. These data are medians derived from a Bayesian analysis of many studies.
3. DNA weighted fluence.
4. Action spectrum weighted fluence.
5. The water depth was only 2 mm, so the water factor would have been very close to 1.0. Thus although the Protocol corrections were not made, the corrections would have been small.

**References**

Abshire, R.L.; and Dunton, H. 1981. Resistance of selected strains of *Pseudomonas aeruginosa* to low-intensity

Spore	Lamp Type	Fluence (UV dose) for a given log reduction without photoreactivation					Protocol?	Notes	Reference
		1	2	3	4	5			
<i>Bacillus subtilis</i> (cont.)									
ATCC 6633	LP	31	47	64	80		yes	Action spectrum	Cabaj et al. 2002
ATCC 6633	LP	25	39	50	60		yes		Nicholson & Galeano 2003
ATCC 6633	LP	24	38	47	79		yes		Mamane-Gravetz & Linden 2004
ATCC 6633 (surface cultured)	LP	11	18	24	31		yes	Action spectrum	Mamane-Gravetz et al. 2005
ATCC 6633 (liquid cultured)	LP	13	23	33			yes		Bohrerova et al. 2006
ATCC 6633 (surface cultured)	LP	9	15				yes		Bohrerova et al. 2006
ATCC 6633 (surface cultured)	Excimer 222 nm	7	12	18	23		yes		Pennell et al. 2008
ATCC 6633 (surface cultured)	LP	19	24	30	35		yes		Pennell et al. 2008
ATCC 6633 (surface cultured)	282 nm	19	29	39	49		yes		Pennell et al. 2008
ATCC 6633	LP	9	17	26	34		yes		Bichae et al. 2009
ATCC 6633	LP	21	32	43	55		yes	Action spectrum	Chen et al. 2009
ATCC 6633 (surface cultured)	LP	18	39	61	82		yes		Sun & Liu 2009
ATCC 6633	LP	24	37	51	80 + tailing		yes		Mamane et al. 2009
ATCC 6633	LP	26	40	55	69		yes		Wang et al. 2010
ATCC 6633	Excimer 222 nm	13	21	30	38		yes		Wang et al. 2010
ATCC 6633	Excimer 172 nm	435	869				yes		Wang et al. 2010
ATCC 6633	UV-LED 289 nm	2	10	17	25		yes		Wurtele et al. 2010
ATCC 6633	UV-LED 282 nm	3	11	18	26		yes		Wurtele et al. 2010
ATCC 6051	LP	8	13	17	20 + tailing		yes		Jin et al. 2006
TKJ 6312	LP	0.7	1.5	2.3	3.7		yes		Sommer et al. 1999
WN624	LP	25	36	49	60		yes		Nicholson & Galeano 2003
<i>Cylindrospermum</i> spores	LP	14	26	43			no		Singh 1975
<i>Clostridium pasteurianum</i>									
ATCC 6013	LP	3.4	5.3	6.7	8.4		yes		Clauß 2006
ATCC 6013	Excimer 222 nm	4.3	6.1	7.9	9.6		yes		Clauß 2006
<i>Encephalitozoon intestinalis</i>									
(microsporidia)	LP	2.8	5.6	8.4			yes		John et al. 2003
	LP & MP	<3	3	<6			yes		Huffman et al. 2002

of *Cryptosporidium* oocysts and matter, J. Water Supply-Res. *ophila* to ultraviolet radiation, N.; Araki, T.; and Nanishi, Y. semiconductor light-emitting novirus type 2 with UV-chlorine-radiation, Int. J. Rad. effects on UV disinfection of hepatitis A virus and other model 2007. Inactivation of and monochloramine, J. Wright, H.B. 2014. as measured by cell culture 591-598. 5. Action spectra for systems, Water Res., 70: 27- d Linden, K.G. 2016. across the germicidal

# CÁLCULO INFORMÁTICO DE LA DOSIS UV-C

Con el fin de garantizar la mayor eficacia posible de nuestra aplicación UV-C, apoyamos a nuestros distribuidores y socios con una **SOLUCIÓN COMPLETA QUE INCLUYE EL CÁLCULO POR SOFTWARE DE LA DOSIS DE UV** necesaria para satisfacer cada solicitud específica del cliente.

El software nos permite calcular los modelos adecuados y el número de lámparas necesarias para eliminar virus, bacterias y mohos específicos en la aplicación del cliente.



# PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA UV-C



Elimina los microorganismos nocivos en el aire, sistemas de aire acondicionado, agua, superficies y más



Se puede integrar fácilmente en una amplia gama de aplicaciones, también en combinación con otros medios de desinfección (por ejemplo, filtros)



Es una tecnología segura, probada por laboratorios independientes y pruebas internas



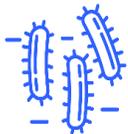
Reduce el consumo de energía en aplicaciones industriales manteniendo limpias las piezas y componentes mecánicos



Eficacia de hasta el 99,999% ya que es una tecnología de base científica



Es ecológica y sostenible en comparación con otras soluciones de saneamiento no sustentables



Es un sistema FÍSICO y no crea resistencia en los microorganismos

**DESINFECCIÓN DE FORMA INTELIGENTE:  
UNA TECNOLOGÍA "SILENCIOSA" CON RESULTADOS EFICACES**

# DESINFECCIÓN UV-C vs ESTERILIZACIÓN

## SANITIZAR

SANITIZAR significa llevar la carga microbiana a unos niveles de higiene aceptables y óptimos que dependen del uso previsto de los entornos en cuestión. Sanitizar a menudo se usa como sinónimo de "limpio" y, sin embargo, debe estar precedido por la limpieza.

## DESINFECTAR

DESINFECTAR significa reducir la carga microbiana en profundidad, es decir, eliminar al menos 1 log (90%) de las bacterias presentes. La reducción de la carga microbiana es un valor básico en la desinfección y se expresa en reducción logarítmica.

Un buen nivel de desinfección es de alrededor de 2Logs (99%), una muy buena desinfección es de 3Logs (99,9%), y 4Logs (99,99%) se considera un estándar bastante alto.



## ESTERILIZAR

La ESTERILIDAD es el nivel más cercano que se puede conseguir para lograr la reducción completa de la carga microbiana, podemos hablar de esterilización sólo si se demuestra que la reducción no es inferior a 6Logs, lo que significa el 99,9999%.

Para declarar la esterilidad, la prueba debe ser realizada y certificada por ley, por terceras partes.

# FORTALEZAS DE LA TECNOLOGIA LIGHT PROGRESS

- Ofrecemos la **más amplia gama de productos de dispositivos UVGI** en el mercado, proporcionando diferentes soluciones, **de gran calidad, 100% de industria italiana.**
- Nuestro equipo mide y proyecta cada aplicación diseñando una solución personalizada para cada caso específico, **invertimos en I + D y trabajamos junto con universidades y empresas líderes** en su campo.
- Nuestros productos se adaptan a **diferentes campos de aplicación**, como la calidad del aire en interiores, la sanidad, la industria alimentaria y farmacéutica, el tratamiento del agua, la reducción de los olores, el transporte público, etc.

# Protección especial del tubo: UVLON® Pipe

Protección especial de tubo UVLON en la lámpara para obtener **grado de protección IP44**.

**UVLON®** es una funda especial de FEP (etileno-propileno fluorado) exclusiva de Light Progress.

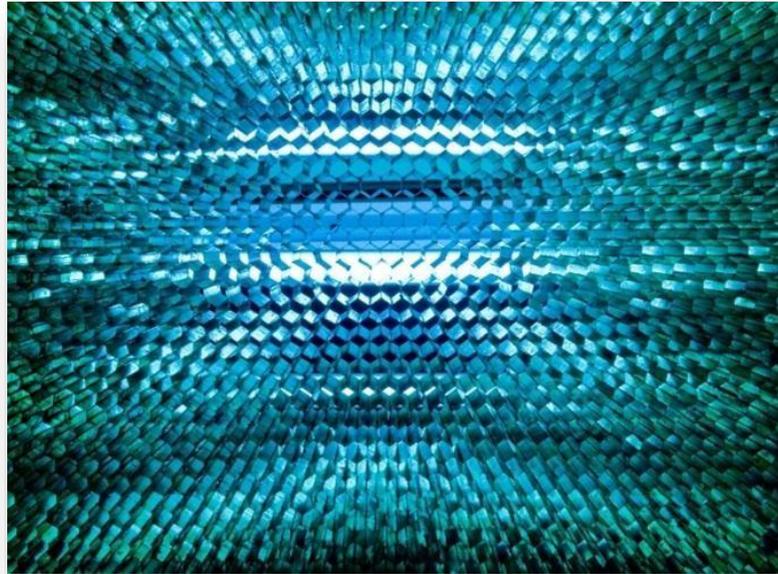
Transparente a los rayos UV, **en caso de roturas, evita las caídas de vidrio**.

**UVLON PIPE** =  
Montaje en la lámpara o  
en el manguito de cuarzo



**UVLON FRAME** =  
Montado en un bastidor  
(en los modelos disponibles)

# Fotocatálisis: combinación con el filtro TIOX®



Los filtros **TIOX**, un original filtro Light Progress recubierto de **dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) nanoestructurado y sales de plata** que, en combinación con la elevadísima potencia UV-C emitida por las lámparas, es un **excelente fotocatalizador que degrada los contaminantes y compuestos orgánicos e inorgánicos** (SOV, NO<sub>x</sub> y VOC compuestos orgánicos volátiles, óxidos de nitrógeno).

En consecuencia, el filtro TIOX® realiza una oxidación adicional de las partículas contaminantes y **contribuye significativamente a la acción desodorizante de los UV-C.**

La instalación es muy fácil y segura, la única precaución en el es montarlo aguas abajo de los filtros mecánicos que micronizan las moléculas grasas como los filtros de malla común o de laberinto.

# SOLUCIONES PERSONALIZADAS



## CONVERTIMOS LOS RETOS EN SOLUCIONES

Una característica de la tecnología UV es que casi no hay límites para su aplicación.

Todos los productos de LP son diseñados, desarrollados y probados en sus instalaciones : **treinta años de experiencia en producción** nos permiten suministrar productos adaptables a altos estándares de calidad, ofreciendo una excelente relación calidad-precio.

Por lo tanto, estamos disponibles para escuchar sus solicitudes y analizar la viabilidad técnica de la solución más adecuada para la situación específica.



# Principales pruebas de laboratorio e informes de pruebas

Evaluación de la actividad virucida contra el **SARS-COV-2** de los productos Light Progress  
**UNIVERSITY OF SIENA, Department of Molecular and Developmental Medicine**

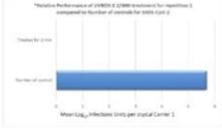
**Test 1: Evaluation of Virucide activity against Sars-Cov-2 of Light Progress products**  
 University of Siena, Department of Molecular and Developmental Medicine

**TESTS PARAMETERS:**

Name of product tested: UV BOX E 2/40H  
 UV Power = 40 W High Output lamp  
 Period of analysis: 10/06/20 – 13/06/20  
 Temperature of incubation: 37°C  
 Identification of Viral strain: SARS-Cov-2 (Lot: VMR –SARSCP2 VERO E6\_28042020)  
 Incubation period: 3 days  
 Irradiation time: 2 minutes  
 Repetition of tests: 3 times  
 Experiment method:  
 Crystals (UV-C permeable) were positioned in the center on the grid, then inoculated with 100 µl of viral suspension. The suspension virus used was 107.2 TCID50/ml (7.2 expressed by Log10).

**TESTS RESULTS:**

After irradiation, Sars-Cov-2 was inactivated with a Log Reduction of 5.7 LOG<sub>10</sub> (>99.9999%) which means total virucidal inactivation.

Repetition	Time of exposition	Log suspension virus TCID50%	Log TCID50% after treatment	Log reduction TCID50%
1	2 min	7.2	1.5*	5.7
2	2 min	7.2	1.5*	5.7
3	2 min	7.2	1.5*	5.7

\*The value of Log TCID50 = 1.5 means total viral inactivation

LIGHT PROGRESS S.r.l. All Rights Reserved 4

Inactivación de microorganismos por el aire en el conducto según la norma **ISO 15714:2019**  
**TECNAL Srl – Ind. laboratory**

**Test 3: Evaluation of Airborne Microorganisms inactivation transiting in-duct on a Light Progress UVGI air purifier according to ISO 15714:2019**  
 TECNAL Srl – laboratory accredited by ACCREDIA (nr 0299-L) UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

**TESTS PARAMETERS:**

Name of product tested: UV FAN-XS  
 Period of analysis: November 2020

**Microorganisms Tested:**

- Serratia Marcescens ATCC13880
- Bacillus Subtilis ATCC6633
- Cladosporium sphaerospermum ATCC11289

**UV-C Device features:**

- UV-C lamp power: 40W
- Power supply: 230 Volt -50/60Hz -40Watt
- Maximum AIR FLOW rate: 125 m³/h
- Flow Speed: 2m/sec
- Passage Section area: 0.0166 m²

**Environmental Conditions:**

Temperature: 25°C±2°C  
 Relative Humidity: 50% ±10%

**Experiment Method and Goals:**

Besides certifying an Air Purifier itself, the main goal was to assess the performance of our UVGI devices for air disinfection, which are usually mounted in AHUs or duct in heating, ventilating and air-conditioning (HVAC)

Bacterial strains were initially reconstituted in broth culture; then the microorganisms are grown on plates; until the dilution obtained is the desired CFU/ml concentration for the inoculum. The microorganisms are then inserted in the air purifier by an aerosol generator; using an Anderson impactor with the cultivation soil plates provided for the microorganism, performs preliminary flow checks of the flow generator. Connect the aerosol generator in the inlet hole and the impactor Protocol in the output hole of the device and start collecting the microorganisms following the operational protocol as per indications of point 7.3 of ISO 15714:2019 protocol. The test is performed 3 times both with the UVC light OFF and ON. The plates are finally placed to incubate for 24-48 hrs at 32°C±1°C. For Cladosporium Sphaerospermum: 72/120 hours at 25°C±1°C.

**TEST RESULTS:**

The percentage of inactivation of aero dispersed microorganisms foreseen ISO 15714:2019 technical standard; specifically, the following results have been obtained:  
 Serratia Marcescens bacterial inactivation: 100% - calculated UVC dose: D=11.58 J/m²  
 Bacillus Subtilis bacterial inactivation: 99.99% - calculated UVC dose: D=56.56 J/m²  
 Cladosporium Sphaerospermum inactivation: 44.1% - calculated UVC dose: D=276.53 J/m².

Germicidal efficacy has been fully demonstrated.

LIGHT PROGRESS S.r.l. All Rights Reserved 6

Evaluación de la eficacia desinfectante Irradiación superficial Light Progress siguiendo **los protocolos de la FDA**  
**UNIVERSITY OF SIENA, Department of Molecular and Developmental Medicine**

**Test 2: Evaluation of Disinfectant efficacy Light Progress surface irradiation product following FDA (Food and Drug Administration) protocol described in "Guidance for Industry about enforcement Policy for Sterilizers, Disinfectant Devices, Air Purifier during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19 Public Health Emergency)"**  
 University of Siena, Department of Molecular and Developmental Medicine

**TESTS PARAMETERS:**

Name of product tested: UV PENTALIGHT  
 Microorganisms Tested:

- Pseudomonas Aeruginosa ATCC 27853
- Escherichia Coli ATCC 8739
- Staphylococcus Aureus ATCC 43300
- Salmonella Typhimurium ATCC 23853
- Klebsiella Pneumoniae ATCC BAA-1705

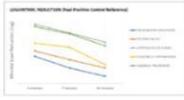
Inoculum Carriers: 20 cm² stainless Steel carriers  
 Concentrations: 1.5x10<sup>7</sup>; 1.5x10<sup>8</sup> CFU/mL  
 Exposure Times: 4, 7 and 10 minutes  
 Distance Surface – Source: 3,5 m  
 Repetitions: tests were performed 3 times in triplicate between August and September 2020

**Experiment method:**

2 PCB solution to suspend inoculum colonies were spread on the stainless-steel carriers, one placed under UV irradiation and the other out of device reach. At the end of the exposure time both the samples were transferred into 90 mm Petri dishes and D/E medium added. Plates were incubated at 36°C for 48h.

**TESTS RESULTS:**

After irradiation, all Microorganisms tested were eliminated with value from 4 Log<sub>10</sub> (99.99%) to 7 Log<sub>10</sub> (99.999999%). The higher effect was of course achieved at 10 minutes exposures (distance was fixed at 3,5 m).

LIGHT PROGRESS S.r.l. All Rights Reserved 5

# Principales pruebas de laboratorio e informes de pruebas

Purificación del aire sobre la carga microbiana y de hongos presente en el aire

UNIVERSITY OF SIENA, Department of Molecular and Developmental Medicine

**Test 4: Evaluation of the effect of Light Progress UV-C air Purification devices on the microbial and fungi load present in the air**  
University of Siena, Department of Molecular and Developmental Medicine



**TESTS PARAMETERS:**  
Name of product tested: UV-FAN-95HP  
Period of analysis: April 2010

**Microorganisms Tested:**  
- Mesophyll Load  
- Psicrofilia Load

**Test Method:**  
The experimental protocol provides active sampling of 1 m<sup>3</sup> air next to the exit slot of the air purifier with both UV lamps ON and OFF. Tests have been conducted in a University classroom where administration activity and lessons took place.  
Results are expressed as Unit Forming Colonies for Air Cubic Meter (UFC/m<sup>3</sup>).

**Experiment Goals:**  
Indoor pollution concerns confined rooms such as workplaces, schools, hospitals, transportation, etc. where we spend most of our time. International scientific community has been investigating for years how public health can be affected by poor Indoor Air Quality environments.  
This study regards the purifying effect of UVGI technology provided by LIGHT PROGRESS in spaces where a normal working and social activity is held.  
The goal is to prove that there is a certain benefit in using UV air purifier, especially in crowded and closed areas, due to the decreasing of Microbial and Fungi load in air.

**TEST RESULTS:**  
LIGHT PROGRESS device succeeded in reducing almost completely the total load of both Mesophyll and Psicrofilia microorganisms showing almost no UFC/m<sup>3</sup> of aspirated air when lamps were ON. Chart below shows results.

Reduction of Mesophyll and Psicrofilia load produced by UV-FAN M2/25P

Reduction of Mesophyll and Psicrofilia load produced by UV-FAN M2/25P (B)

GROUP TIME	UFC/m <sup>3</sup> at 30°C	UFC/m <sup>3</sup> at 30°C	Reduction %
21	1000	1000	0%
UV-FAN M2/25P	100	1000	90%
UV-FAN M2/25P	100	1000	90%

GROUP TIME	UFC/m <sup>3</sup> at 20°C	UFC/m <sup>3</sup> at 20°C	Reduction %
21	1000	1000	0%
UV-FAN M2/25P	100	1000	90%
UV-FAN M2/25P	100	1000	90%

LIGHT PROGRESS S.r.l. All Rights Reserved 8

Eficacia del purificador de aire "UV-FAN" contra el virus del virus SARS-COV-2

INNOVATIVE BIOANALYSIS Inc.  
Independent laboratory in California – US

**RESULTS:**  
The average reduction observed after performing three air passage tests was approximately 99.97%.

Overall, the tests have shown that the device is efficient in reducing viral concentrations in the air passing through the device and thus in constantly diluting the viral load potentially present in the air in a constant and continuous manner when kept in operation in the presence of people.

Eliminazione del virus SARS-COV-2 attivo e inattivato - Risultato al singolo passaggio dell'aria all'interno di UV-FAN

Control Values

-99,976% of Sars-COV-2 Virus at each air passage with UV-FAN ON

The study focused on the analysis and effectiveness of the treatment at the single air passage within the purifier.

An effort was made to simulate a real-life environment while taking into consideration the special precautions required when working with a biosafety level 3 pathogen. Every effort has been made to address these limitations with the design and execution of the tests.

The success of the test is represented by the fact that the control samples were particularly loaded with viruses, demonstrating the effectiveness of the UV-FAN system when operated in a closed environment, such as the one we tried to simulate in the laboratory.

No document containing testing performed during January 2022 at the laboratories of INNOVATIVE BIOANALYSIS S.p.A. - 11018 Arbia, Via S. Pietro - 52014 Arbia, Siena, Italy. All rights reserved - Light Progress Group S.p.A.

Emisión sin ozono conforme a las normas EAC, UL 867

INTERTEK GROUP PLC, report number 104987646crt-005

**intertek**  
Total Quality Assured.

3913 US Route 11  
Cary, NC 27513  
Telephone: +1 919 279 0711  
Facsimile: +1 919 279 0994  
www.intertek.com

**TEST REPORT FOR LIGHT PROGRESS**  
Report No.: 104987646CRT-005  
Date: March 31, 2022

**SECTION 1**  
**SUMMARY**

The representative sample(s) have been tested, investigated, and found to comply with the requirements of the following Standard(s):

*Electrostatic Air Cleaners, UL 867, Section 40, Fifth Edition, August 4, 2011 revision: August 16, 2021*  
*CSA C22.2-187-2020 14.5, Section 7, February 2015, January 2020 Revision*

The equipment identified in this report has been found to meet the criteria for amittance of ozone not exceeding a concentration of 0.050 ppm. Furthermore, a second sample was not required to be tested, according to UL 867, as the first sample's maximum emissions were less than 0.030 ppm, which satisfies the exception in the Section 40.1.1.

This report completes our evaluation covered by Intertek Project Number G104987646 which has been authorized by Intertek quote number: Qu-01247116-1. If there are any questions regarding the results contained in this report, or any of the other services offered by Intertek, please do not hesitate to contact the undersigned.

OZONE EMISSIONS SUMMARY			
FAN SPEED	FILTER(S)	OS/VOLTAGE SETTING	C (ppm)
On	No		0.003
Highest 8-hour time-weighted average: 0.000(ppm)			

Completed by: Alvert Shah, Project Engineer  
Reviewed by: Michael Hudson, Staff Engineer

Signature: *Alvert Shah*  
Signature: *Michael Hudson*

Date: March 28, 2022  
Date: 3/31/2022

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client, in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this report and files only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The information and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

Version: 16 October 2017 Page 2 of 10 GFT-001-100

# Certificados principales



**DECLARATION OF COMPLIANCE**

We, LIGHT PROGRESS S.r.l., hereby declare under our own responsibility that the following units of own production:

are in accordance with EEC directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)  
 are in accordance with EEC Machinery Directive dispositions 2006/42/EU  
 are in accordance with EEC Low Voltage Directive 2014/35/EU  
 are in accordance with EEC (RoHS) directive 2002/95/EU and 2011/65/EU

**TECHNICAL STANDARDS APPLIED**

UNI EN ISO 12100:2010 Safety of Machinery - Basic Concepts, General Principles for Design - Risk assessment and risk reduction  
 UNI EN ISO 13857:2008 Safety of Machinery - Safety Distances to prevent danger zones being reached by the upper and lower limbs (2008)  
 ISO 14120:2015 Safety of Machinery - Guards - General Requirements for the Design and construction of fixed and movable guards  
 UNI EN ISO 13849-1:2016 Safety of Machinery - Parts of the Control System related to the Safety - Part 1: General Design Principles  
 UNI EN ISO 14119:2013 Safety of Machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection  
 CEI EN 60204-1/EC Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machines, Part 1: General Rules (2010)  
 EN 61439-1:2011 Low-voltage Switchgear and Control Gear Assemblies, Part 1: General rules

**FURTHER TECHNICAL STANDARDS APPLIED:**

IEC EN 60335-1 "Safety of household electrical appliances and similar"  
 Electronic Ballasts for the control of the lamps in accordance with the standard EN 60528.  
 Germicidal UV-C Lamps in accordance with EN 61199.  
 Electrical Protective Measures in accordance with IEC 70-1, EN 60229.

Anghiani, 05 January 2017

**LIGHT PROGRESS**  
 Responsible for Standards: Dr. Aldo Sarti

LIGHT PROGRESS S.r.l. Via G. Marconi, 81 - 53031 ANGHIANI (AR) - ITALY - <http://www.lightprogress.com>

Jan-2017 Pag. 22/24

**CERTIFICATE**

Reg. Number	6950 - A	Valid From	2019-07-28
First issue date	2007-12-21	Last change date	2019-07-28
Valid until	2022-07-29	IAF Sector	19

Quality Management System Certificate  
**ISO 9001:2015**

We certify that the Quality Management System of the Organization:

**LIGHT PROGRESS S.r.l.**

Is in compliance with the standard UNI EN ISO 9001:2015 for the following products/services:

Design and production of UVC rays disinfection systems.

Chief Operating Officer  
 Giampiero Belcredi

The maintaining of the certification is subject to annual surveillance and dependent on the observance of Kiwa Cermet Italia contractual requirements.  
 This certificate is composed of 1 page.

**LIGHT PROGRESS S.r.l.**  
 Registered Headquarters  
 - Località San Lorenzo, 40 - 52031 Anghiani (AR) - Italy

**Certified Sites**  
 - Località San Lorenzo, 40 - 52031 Anghiani (AR) - Italy

500 N° 0074

**CERTIFICATE OF COMPLIANCE**

Certificate Number	20130702-E362672
Report Reference	E362672-20130628
Issue Date	2013-JULY-02

**Issued to:** LIGHT PROGRESS SRL  
 VIA G. MARCONI 81  
 52031 ANGHIANI AR ITALY

**This is to certify that representative samples of** ACCESSORIES, AIR-DUCT MOUNTED Duct-Mounted UV Lamp Assembly, Models UV-RACK, followed by 3/, 4/ or 6/, followed by 40H, 60H or 90H.

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

**Standard(s) for Safety:** Bi-National Standard for Heating and Cooling Equipment, ANSI/UL 1995-2011 and CAN-CSA C22.2 No. 236-11

**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at [www.ul.com/database](http://www.ul.com/database) for additional information

Only those products bearing the UL Classification Mark for the U.S. and Canada should be considered as being covered by UL's Classification and Follow-Up Service and meeting the appropriate U.S. and Canadian requirements.

The UL Classification Mark includes: the UL in a circle symbol: with the word "CLASSIFIED" (as shown), a control number (may be alphanumeric) assigned by UL; a statement to indicate the extent of UL's evaluation of the product; and the product category name (product identity) as indicated in the appropriate UL Directory. The UL Classification Mark for Canada includes: the UL Classification Mark for Canada: with the word "CLASSIFIED" (as shown); a control number (may be alphanumeric) assigned by UL; a statement to indicate the extent of UL's evaluation of the product; and the product category name (product identity) in English, French, or English/French as indicated in the appropriate UL Directory.

Look for the UL Classification Mark on the product.

William R. Conroy, Director, North American Certification Programs

UL LLC  
 Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at [www.ul.com/contact](http://www.ul.com/contact)

Page 1 of 1



# SOLUCIONES UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA

EFICAZ Y SEGURO CONTRA  
CONTAMINANTES Y  
MICROORGANISMOS NOCIVOS

# PRINCIPALES RETOS EN LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA

Los entornos, los dispositivos, las herramientas, los equipos, los contenedores y todo lo que esté en contacto con los alimentos deben limpiarse y desinfectarse adecuadamente.

Un buen procedimiento de desinfección permite que la producción de alimentos esté libre de microorganismos patógenos y, en consecuencia, aumenta la vida útil de los alimentos.

Los microorganismos llegan a través del aire, las materias primas, los empleados, los envases, etc. Se propagan por el aire, por sedimentación o por vectores (animados) o vehículos (inanimados). Los microorganismos se instalan en zonas que ofrecen un entorno favorable para su proliferación. Estas zonas se convierten en fuentes potenciales de contaminación para todo el medio ambiente.



# PRINCIPALES RETOS EN LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA

La contaminación, la contaminación cruzada, el nivel de calidad del aire, la higiene de las superficies están estrictamente relacionados con la seguridad de los productos y el control de calidad en los entornos alimentarios. Establecer un programa de desinfección es parte del panorama general de "Alimentos Seguridad" y del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC).

Pero a menudo no es suficiente.



# PRINCIPALES RETOS EN LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



Establecer condiciones higiénicas ideales **en cada entorno**.



Contar con un **proceso de limpieza programable y posiblemente automatizado**.



**Evitar riesgos**, aumentar el control de los puntos críticos APPCC.



**Reducir el tiempo** de limpieza y el consumo de **productos químicos** para la desinfección.



Aumentar la **calidad y la vida útil** de los productos alimenticios.

# BENEFICIOS DE USAR DISPOSITIVOS LIGHT PROGRESS



FÁCILES de  
APLICAR



mejoran la CALIDAD  
DE LOS ALIMENTOS



permiten  
AHORRAR DINERO

# FORTALEZAS DE LIGHT PROGRESS



Ofrecemos la **más amplia gama de productos de dispositivos UVGI** del mercado, proporcionando diferentes soluciones, diseñadas específicamente para la aplicación en la INDUSTRIA ALIMENTARIA.



Nuestro equipo mide y proyecta cada aplicación diseñando una **solución personalizada para cada caso específico**.



Nuestros productos nacen respondiendo a problemas reales del mercado procedentes de las empresas de la industria alimentaria nuestra primera misión es adaptar los UV-C a los entornos ya existentes, **satisfaciendo exactamente las peticiones de los clientes**.

# FORTALEZAS DE LIGHT PROGRESS

-  **30 años de mejoras** en la calidad de los alimentos, 30 años de clientes satisfechos.
-  Desinfección , del aire, superficies y agua. Más de 200 productos dentro del mismo catálogo, **soluciones de 360°**.
-  Buena relación **calidad-precio**, gran nivel de calidad, los dispositivos son **100% Hecho en Italia** y mercado CE.

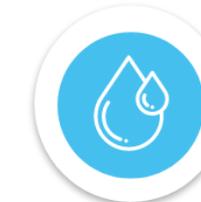
# SOLUCIONES 360° UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AIRE



DESINFECCIÓN DE  
SUPERFICIES EN ENTORNOS



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AGUA



HVAC Y DESINFECCIÓN  
DE AIRE CENTRALIZADA



DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



CONTENEDORES PARA  
PRESERVAR LA DESINFECCIÓN

**INTELI-SOLUTIONS**

Expertos en Tecnología de desinfección UVC

# SOLUCIONES 360° UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AIRE



DESINFECCIÓN DE  
SUPERFICIES EN ENTORNOS



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AGUA



HVAC Y DESINFECCIÓN  
DE AIRE CENTRALIZADA



DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



CONTENEDORES PARA  
PRESERVAR LA DESINFECCIÓN

# Desinfección de Superficies en entornos: UV-DIRECT



UV-DIRECT

- ✓ Se puede aplicar fácilmente como una lámpara de techo común
- ✓ Reflector brillante especial para aumentar el poder UVGI
- ✓ Se enciende durante las pausas de trabajo, trata tanto el aire como las superficies
- ✓ Fabricado en acero inoxidable de alta calidad.
- ✓ Tablero de control disponible para establecer desinfecciones programables.
- ✓ Rejilla externa para proteger la lámpara



# Desinfección de Superficies en entornos: UV-STICK-NX



UV-STICK-NX

- ✓ Se puede aplicar fácilmente como una lámpara de techo común, pero los modelos más pequeños también podrían ser utilizados dentro de las máquinas de procesamiento y envasado.



- ✓ Fabricado en acero inoxidable de alta calidad.
- ✓ Reflector brillante especial para aumentar el poder UVGI.
- ✓ Tablero de control disponible para establecer desinfecciones programables.
- ✓ Rejilla externa para proteger la lámpara.
- ✓ Una aplicación súper flexible, versátil y sencilla.

# Desinfección de Superficies en entornos: UV-STICK-NX and UV-DIRECT

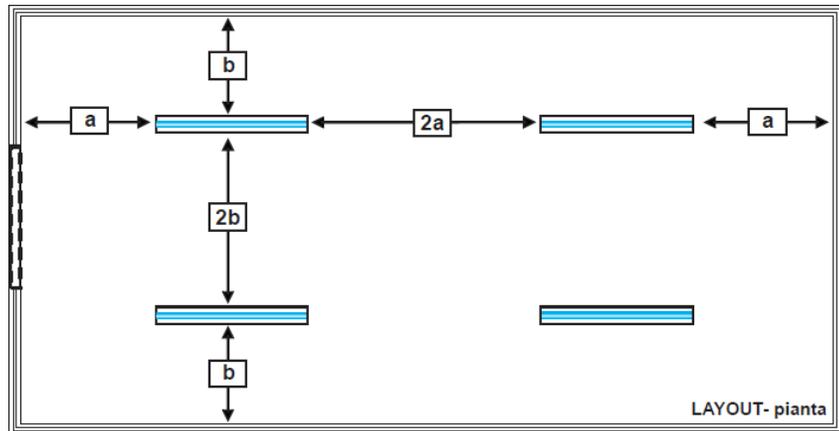
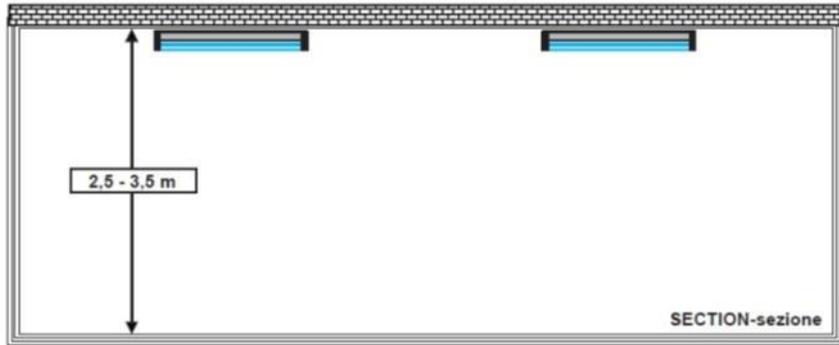
Cuando el personal sale durante las pausas de trabajo, la irradiación directa de las superficies permite un tratamiento de desinfección en profundidad.

La recirculación natural de las corrientes de aire permite también la desinfección del aire.

La combinación de desinfección de superficies + aire crea el entorno ideal para la producción de alimentos.



# Desinfección de Superficies en entornos: UV-STICK-NX and UV-DIRECT

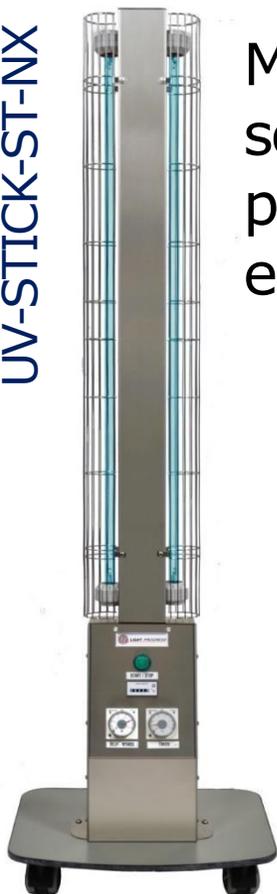


Le ayudamos a diseñar los esquemas de aplicación para que se adapten a la zona específica que hay que tratar.

La solución proporcionada se ajustará exactamente a las necesidades del cliente, de acuerdo con nuestro conocimiento de los métodos de empleo de UV-C y nuestra experiencia de 30 años en aplicaciones específicas de la industria alimentaria y farmacéutica, así como **varias pruebas realizadas con un centro de investigación universitario.**

# Desinfección de Superficies en entornos: UV-STICK-ST-NX

UV-STICK-ST-NX



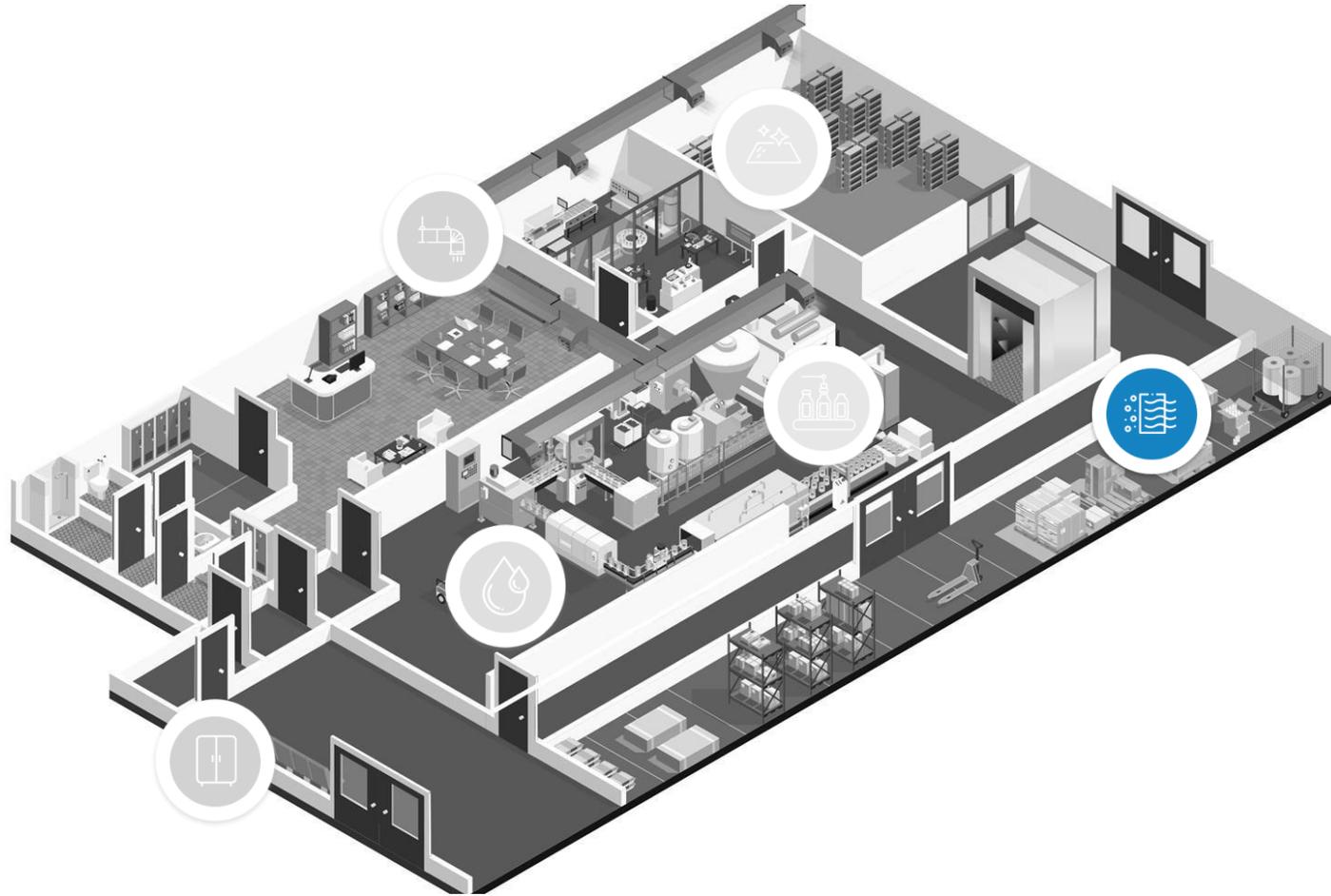
Modelo -ST: con doble lámpara y un soporte de cuatro ruedas, está disponible para tratar superficies en diferentes entornos de la industria alimentaria.



UV-STICK-NX-NT

Sus dimensiones compactas y la amplia gama de modelos permiten un sinfín de soluciones para las aplicaciones.

# SOLUCIONES 360° UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AIRE



DESINFECCIÓN DE  
SUPERFICIES EN ENTORNOS



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AGUA



HVAC Y DESINFECCIÓN  
DE AIRE CENTRALIZADA



DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

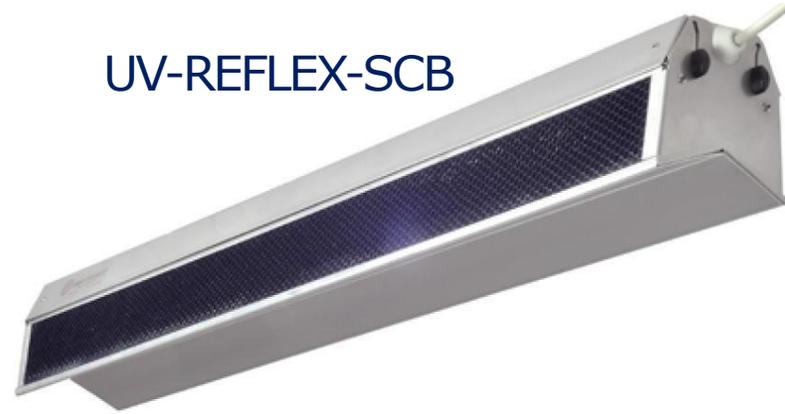


CONTENEDORES PARA  
PRESERVAR LA DESINFECCIÓN

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-REFLEX-SCB



UV-REFLEX-SCB



- ✓ Específico para cámaras frigoríficas, mejora la conservación de los alimentos evitando la proliferación de bacterias, hongos y mohos.
- ✓ Fabricado en acero inoxidable de alta calidad.
- ✓ Filtro de panal para canalizar el flujo de los rayos UV-C.



# Tratamiento y desinfección del aire: UV-REFLEX-SCB



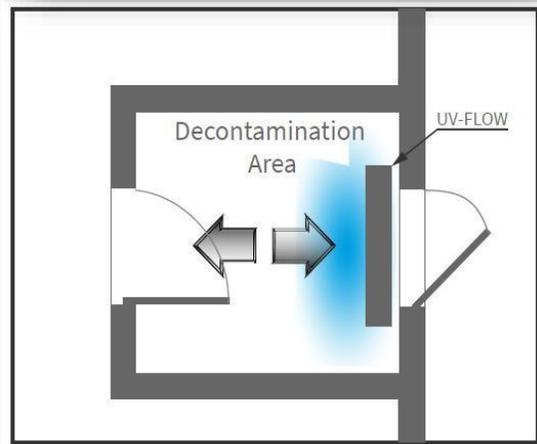
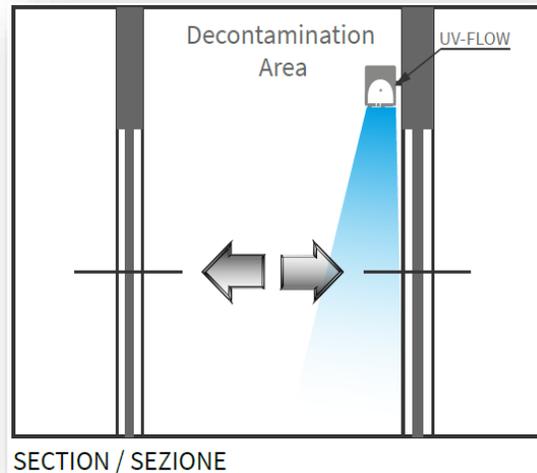
Dentro de la cámara frigorífica, debido al **flujo de aire generado por el sistema de ventilación**, el aire es forzado a pasar a través de la cámara germicida de la UV-REFLEX-SCB. Con su acción **se eliminan microbios y esporas antes de entrar en contacto con las superficies de los productos alimenticios**, en consecuencia se aumenta la frescura del producto, se mejora el sabor y la apariencia de los alimentos, se evita la pérdida de peso y la deshidratación.

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FLOW



- ✓ Dispositivo de flujo UV-C monodireccional
- ✓ Crea una barrera UV-C si se coloca encima de una abertura (puerta) y/o trata las capas superiores de aire cuando se instala apuntando hacia el techo
- ✓ Fabricado en acero inoxidable de alta calidad
- ✓ Filtro direccional en forma de panal para crear una "lámina UV"

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FLOW



Las **Salas de Filtro** son muy importantes para separar las zonas con un grado diferente de control microbiológico (es decir, salas limpias).

El tratamiento de las capas superiores de aire permite una mejora general de la descontaminación del aire, **gracias a los movimientos convectivos naturales del aire.**



# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FAN

## SERIE UV-FAN



La serie UV FAN es una gama de purificadores de aire profesionales que garantiza porcentajes de reducción microbiana de hasta el 99,99% en cada paso de aire dentro del aparato.

Un ventilador interno silencioso transporta el aire del entorno al interior de la cámara germicida interna con espejos que contiene lámparas UV-C

El aire entrante se desinfecta y el aire limpio se reintroduce en el medio ambiente, sin contaminantes.

En combinación con las lámparas UV-C, los dispositivos incluyen dos filtros TIOX; para la degradación de contaminantes volátiles y malos olores.

El aire puede ser purificado las 24 horas del día, garantizando así la completa protección de las personas contra los patógenos transportados por el aire, incluyendo la gripe aviar H5N1, el SARS, el Sars-Cov-2, el herpes, la Legionella Pneumophila, el TBC, pero también las levaduras, los mohos y los hongos.

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FAN



## ALTAMENTE EFICIENTE

- ✓ Lámpara UV-C a 253,7 nm
- ✓ Instalación en pared y suelo
- ✓ Reducción de microorganismos probada hasta el 99,99% para cada circulación de aire
- ✓ protección completa contra los patógenos transportados por el aire, incluyendo la gripe aviar H5N1, el SARS, el Sars-Cov-2, el Herpes, la Legionella Pneumophila, el TBC, pero también las Levaduras, los Mohos y los Hongos.

LA EFICACIA DE UV-FAN HA SIDO PROBADA Y PROBADA COMO ALTAMENTE EFECTIVA CONTRA BACTERIAS, MOHOS Y VIRUS **POR UNIVERSIDADES Y LABORATORIOS INDEPENDIENTES ESPECIALIZADOS**



## SEGURA

- ✓ Uso en presencia de personas con operación 24/7
- ✓ Desconexión de seguridad si se abre la tapa durante el funcionamiento de la lámpara
- ✓ Sin ozono
- ✓ A diferencia de los filtros, no se necesita un mantenimiento especial de los residuos



## DURADERO

- ✓ Cuerpo de acero inoxidable
- ✓ Cámara germicida interna en aluminio especial brillante ultra-puro del espejo
- ✓ Vida útil de la lámpara UV-C  $\leq 18.000$  horas

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FAN-XS

UV-FAN-XS combina un tamaño compacto con una gran eficacia en la mejora de la IAQ en un factor de forma único, probado por laboratorios de tercera parte que demuestran una desinfección del 99,99% en cada paso de aire sólo utilizando una fuerte potencia UV-C y un filtro especial TiOx.



Filtro TiOx incluido



TABLE - Tabella

UV-FAN-XS		
LAMP LIFETIME (hour)*	DURATA LAMPADA (ore)*	≤ 18.000
POWER SUPPLY - TOTAL POWER SUPPLY	ALIMENTAZIONE - POTENZA TOTALE	220-240V 50/60 Hz - 70W
LAMP SIZES	DATI LAMPADE	690 X 152 X h162 mm
AIR FLOW (CMH) air exchange volume covered in one hour	PORTATA (m <sup>3</sup> /h) volume coperto mc 1 ricambio aria /ora	70 m <sup>3</sup> /h
C.M.T. REDUCTION (total microbial load)	RIDUZIONE C.M.T. (carica microbica totale)	>99,9%
WEIGHT (Kg)	PESO (Kg)	4,5
PROTECTION RATING	GRADO DI PROTEZIONE	IP 20
REPLACEMENT LAMP	LAMPADA UV DI RICAMBIO	GHP-60WH

\* continuous operation/accensione continuativa 24/7

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FAN

Purificador de aire, trata el aire las **24 horas del día, sin ninguna contraindicación para el personal presente.**

Un silencioso ventilador incorporado transporta el aire para que pase al interior de su cámara germicida.

Cuerpo exterior de aluminio extruido, recubierto con polvos epoxídicos.

## MODELO BD

con lámpara externa integrada para la desinfección adicional de la superficie durante las horas no operativas (es decir, por la noche).



Filtro TiOX incluido



**MODELO ST**  
con soporte para  
cuatro ruedas  
disponible.

INTELI-SOLUTIONS

Expertos en Tecnología de desinfección UVC

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FAN

TABLE - Tabella

UV FAN		UV-FAN-M2/40H	UV-FAN-M2/95HP	UV-FAN-M2/95HP-ST(**)	UV-FAN-M2/95HP-BD(*)-Rc2	UV-FAN-M2/95HP-2BD(*)-ST(**)-Rc2
DIMENSIONS AXBXC (cm)	MISURE AXBXC (cm)	96x13x26	104x13x32	128x34x40	104x14x41	128x34x46
AIR FLOW (m <sup>3</sup> /h) covered volume mc	PORTATA (m <sup>3</sup> /h) volume coperto mc	70	150	150	150	150
CONSUMPTION(W)	CONSUMO (W)	2x40 W	2x95 W	2x95 W	2x95+90W (ext.)	2x95+2x90W (ext.)
UV-C POWER @253.7 nm	POTENZA UV-C @253.7nm	28 W	60 W	60 W	60+30 W (ext.)	60+60 W (ext.)
T.M.L. REDUCTION	RIDUZIONE C.M.T.	up to /fino a 99%	up to /fino a 99,9%	up to /fino a 99,9%	up to /fino a 99,9%	up to /fino a 99,9%
EFFECTIVE ON :	EFFICACE SU:	BACTERIA: Mycobacterium tuberculosis, Escherichia Coli, Legionella pneumophila, Pseudomonas aeruginosa, Salmonella enteridis, Staphylococcus Aureus, Bacillus Antracis, Vibrio Cholerae, MRSA, Clostridium Difficile VIRUS: Influenza A/H1N1, Hepatitis A, COVID 2019, SARS, MERS, Rotavirus				
PROTECTION RATING	GRADO DI PROTEZIONE	IP 20				
REPLACEMENT LAMP	LAMPADA UV DI RICAMBIO	N°2 CHS-40WH	N°2 GHP-95WH	N°2 GHP-95WH	Internal / Interne: N°2 GHP-95WH	Internal / Interne: N°2 GHP-95WH
					External / Esterna: N°1 CHS-90WH	External / Esterna: N°2 CHS-90WH

\* BD model = + external lamp for direct irradiation/ + lampada esterna irraggiamento diretto

\*\* ST model = purifier on wheels / purificatore montato su ruote

\*\*\* continuous operation/accensione continuativa

# Tratamiento y desinfección del aire: consejos prácticos



## Salida UVC

Cuanto mayor sea la potencia UVC de las lámparas, mayor será el resultado en términos de eliminación microbiana



## Caudal de aire/ Cambio por hora

el caudal de aire o el número de cambios de aire por hora son muy importantes porque determinan el tiempo mínimo para garantizar la seguridad del aire dentro de la sala. Cuanto mayor sea este valor, más rápido se asegurará todo el aire de la habitación



## Posicionamiento

Es importante evaluar la posibilidad de tratar el aire utilizando más de un punto de muestreo, por lo tanto más de un dispositivo; al tomar aire de más de un punto, la acción es más homogénea

# Tratamiento y desinfección del aire: consejos prácticos



## % de eficacia sobre las bacterias y los virus medidos en la salida

Es el valor que indica la fiabilidad del sistema germicida. En el laboratorio, es posible medir cuántos microbios están presentes en la entrada y cuántos salen de la salida. El fabricante del sistema debe mostrar las pruebas de laboratorio en las que se utilizaron instrumentos certificados para medir estos dos valores; de lo contrario, se corre el riesgo de utilizar un producto basado en declaraciones de "circunstancias" no certificadas



## Frecuencia de mantenimiento

La operación de mantenimiento común debe evitar cualquier contacto con microbios patógenos (por ejemplo, Coronavirus.) La presencia de filtros, normalmente colocados en la entrada, puede ser útil para retener las partículas más grandes o más pequeñas, pero deben ser sustituidos con frecuencia para mantener sus prestaciones y contener y reconducir los contaminantes. La presencia de filtros HEPA contribuye a retener las bacterias y presumiblemente algunos virus. Sin embargo, hay que tener en cuenta que manipular y retirar los filtros potencialmente contaminados sin las precauciones necesarias podría ser peligroso

# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FLOW

UV-FLOW/WL



UV-FLOW-CL



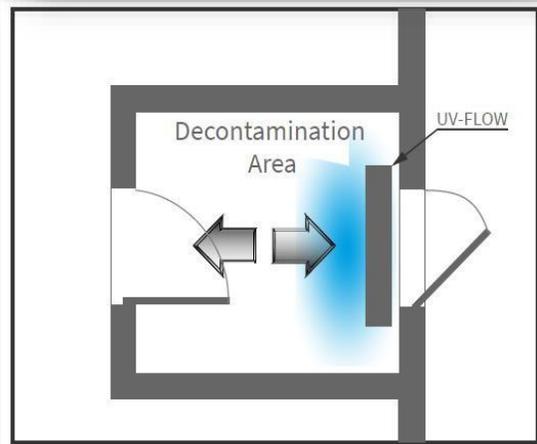
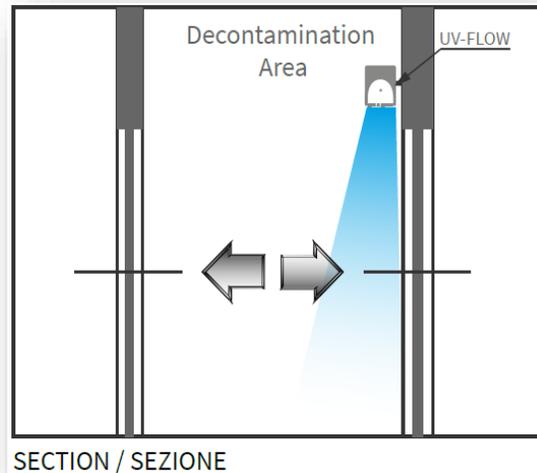
- ✓ Dispositivo de flujo UV-C monodireccional
- ✓ Crea una barrera UV-C si se coloca encima de una abertura (puerta) y/o trata las capas superiores de aire cuando se instala apuntando hacia el techo

Fabricado en acero inoxidable de alta calidad

Filtro direccional en forma de panel para crear una "lámina UV"



# Tratamiento y desinfección del aire: UV-FLOW



Las **Salas de Filtro** son muy importantes para separar las zonas con un grado diferente de control microbiológico (es decir, salas limpias).

El tratamiento de las capas superiores de aire permite una mejora general de la descontaminación del aire, **gracias a los movimientos convectivos naturales del aire.**



# SOLUCIONES 360° UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AIRE



DESINFECCIÓN DE  
SUPERFICIES EN ENTORNOS



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AGUA



HVAC Y DESINFECCIÓN  
DE AIRE CENTRALIZADA



DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



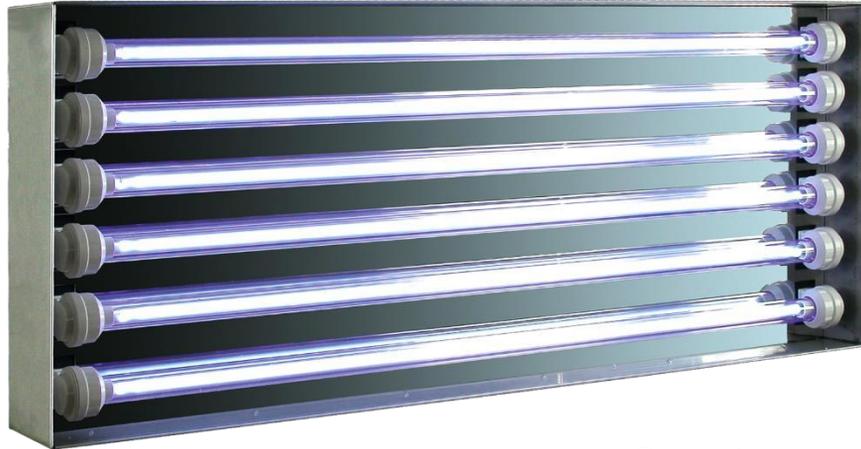
CONTENEDORES PARA  
PRESERVAR LA DESINFECCIÓN



La gama UV-TEAM se aplica en líneas de transporte y envasado de productos alimentarios como: flow pack, termoformadoras, tamizadoras, túnel de enfriamiento, pesaje automático y más en general en cintas de transporte, etc.

# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-TEAM

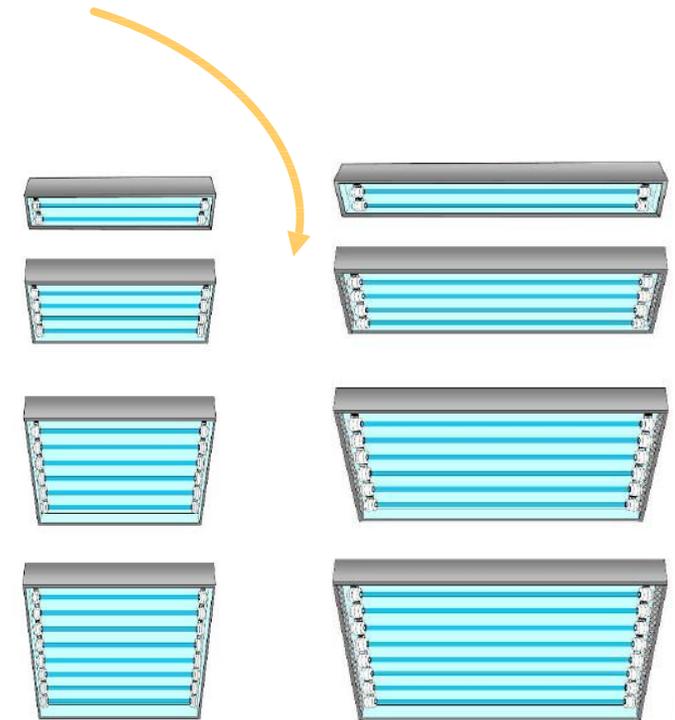
UV-TEAM



UVLON FRAME available

- ✓ Módulos con lámparas UV en series y tamaños compactos.
- ✓ Por lo general, se aplica en las líneas de transporte y embalaje en la industria alimentaria, como el paquete de flujo, la tina termoformada, las máquinas de pesaje y, más generalmente, las cintas transportadoras.

- ✓ Fabricado en acero inoxidable de alta calidad AISI 304.
- ✓ Muchos tamaños y vatios disponibles



# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-TEAM



UV-TEAM



Modelo -SH: EL OBTURADOR evita la exposición en caso de operación directa del personal, actividades de mantenimiento ordinarias o extraordinarias en las líneas de producción, etc.

Funciona cerrando la ventana de irradiación a través de un obturador mecánico activado con aire comprimido.

UVLON FRAME available



# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-TEAM



Algunos ejemplos:

- **Frutas secas:** se obtiene una fuerte reducción de los mohos utilizando una cinta vibratoria para irradiar uniformemente las superficies eliminando las zonas de sombra.
- **Pan precocinado:** se utiliza una banda con una red de acero inoxidable, mejoramos el nivel de irradiación hasta cubrir todas las superficies a 360° (medio de adición de vida útil +150%).
- **Pasta fresca:** (ñoquis, ravioles, tortellini, etc.) obtenemos un alto nivel de vida útil (mín. 20 días, máx. 60 días) irradiando los productos en túneles de enfriamiento o en caídas multinivel.

# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-TEAM



Algunos ejemplos:

- **Líneas de embotellado industrial:** aplicamos módulos UV-C tanto irradiando el cuello de la botella justo antes del llenado como la tapa de la cinta transportadora.
- Tratamiento del producto **antes de la sala blanca:** aplicamos una cinta justo antes de la entrada de los productos en la sala de tratamiento eliminando los riesgos de contaminación.
- **Especias y medicamentos:** la mejor solución es irradiar una pequeña cantidad de productos en una capa fina justo antes del envasado, de modo que mejoramos el valor de la vida útil

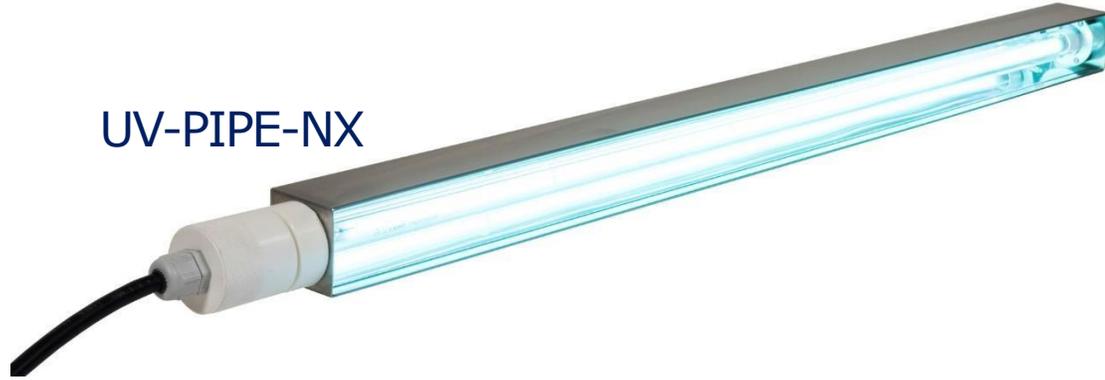


## UV-STYLO & UV-PIPE

Puede instalarse en lugares donde el espacio es reducido, por ejemplo, para la desinfección de películas de envasado, cintas transportadoras, líneas de embotellado y carruseles para la desinfección de botellas y sus cápsulas, etc.

# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-STYLO

UV-PIPE-NX



- ✓ Diseñado específicamente para la industria alimentaria, perfecto para espacios estrechos.

- ✓ Funda de cuarzo para proteger la lámpara de las fluctuaciones de temperatura y optimizar la salida de UV-C.

UV-STYLO-F

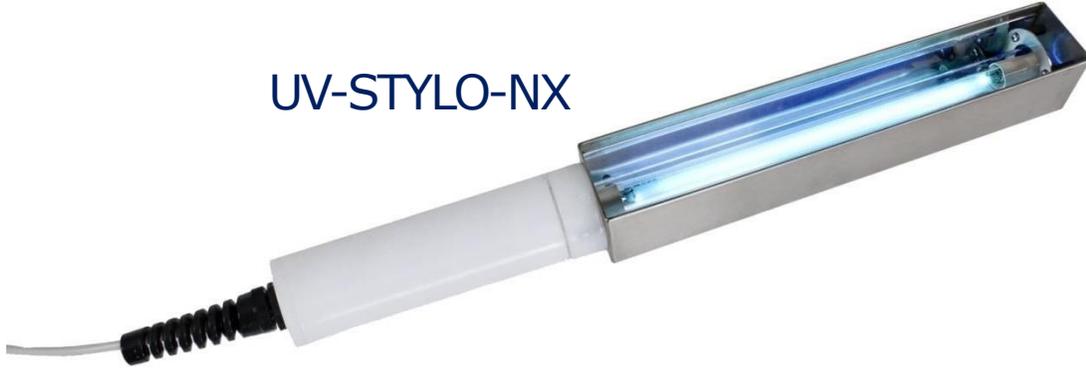


- ✓ Fuente de alimentación independiente, balasto «desnudo» o placa de control «MASTER-STY» necesaria.



# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-PIPE

UV-STYLO-NX



UV-PIPE-F



- ✓ Diseñado específicamente para la industria alimentaria, perfecto para espacios estrechos.
- ✓ Funda de cuarzo para proteger la lámpara de las fluctuaciones de temperatura y optimizar la salida de UV-C.
- ✓ Fuente de alimentación de balasto a bordo, sólo tiene que ser enchufado.



# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-STYLO & UV-PIPE

Sus tamaños supercompactos hacen que encajen en todas las máquinas.

Todos los modelos UV-STYLO y UV-PIPE se pueden aplicar **con un solo dispositivo o combinados «en equipo»**.

La **protección IP es IP68** para UV-STYLO (-NX y -F) e IP-65 para UV-PIPE (-NX y -F), para adaptarse a los dispositivos con ambientes húmedos y salpicaduras de agua, común en las industrias alimentarias.

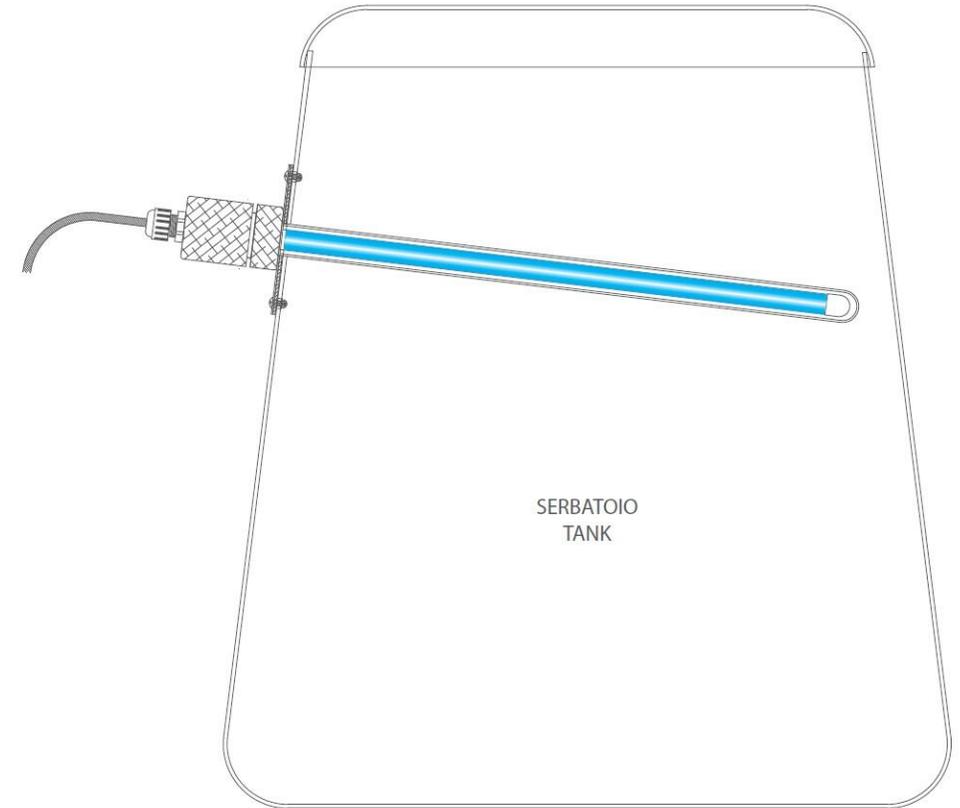


# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-STYLO & UV-PIPE

Modelos con bridas -F pueden utilizarse para **tratar las superficies internas de un silo**, un tanque o cualquier otro recipiente de almacenamiento de alimentos.

La **brida triangular de acero inoxidable** permite una fácil aplicación del dispositivo utilizando solo 3 tornillos para fijarlo.

Con este tipo de aplicación se obtiene una radiación completa de las superficies y **una desinfección muy profunda**.



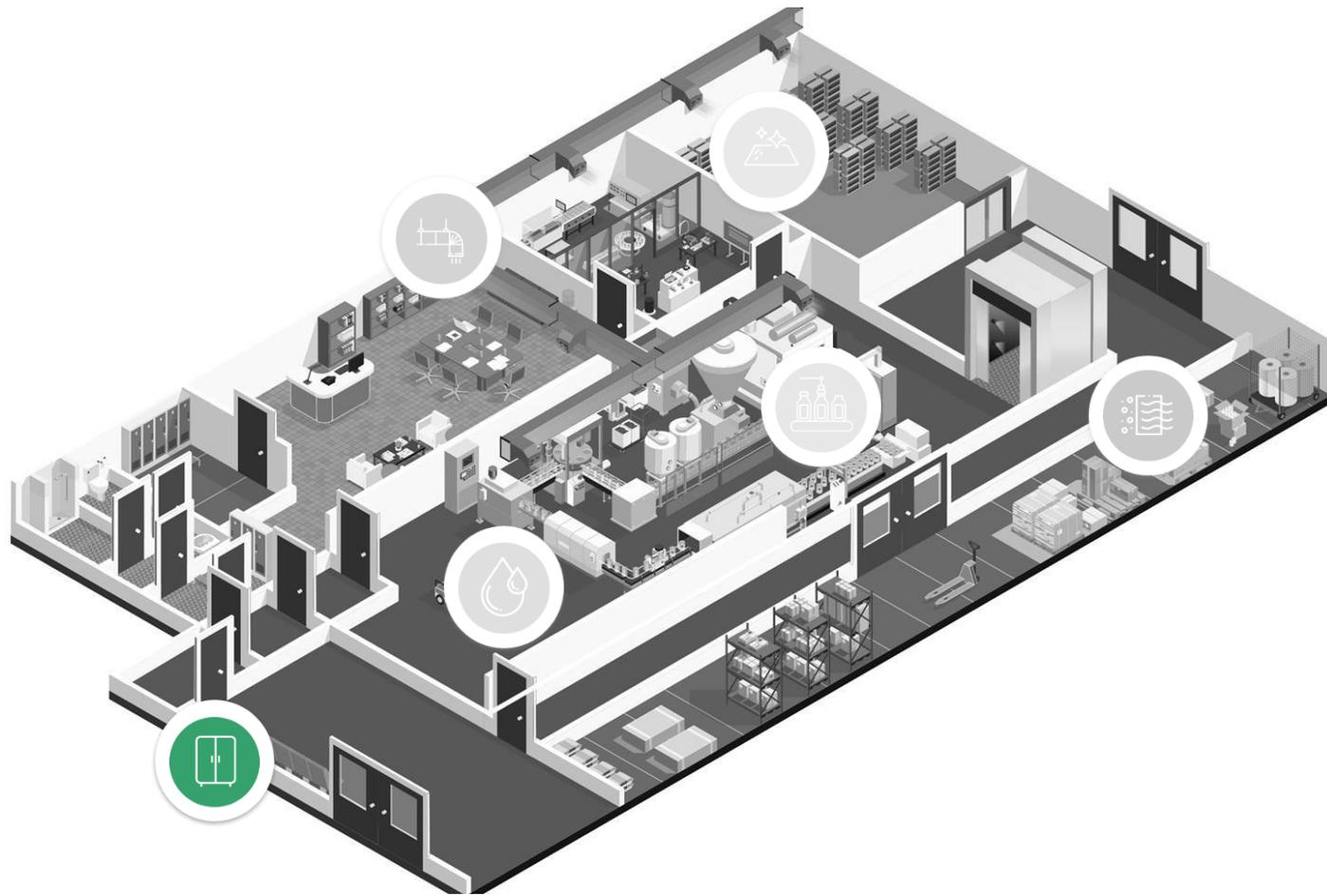
# Desinfección de líneas de producción industrial: UV-PIPE



- ✓ Diseñado específicamente para los mostradores de las tiendas de comestibles. Trata el aire refrigerado circulante evitando la contaminación cruzada de los alimentos.
- ✓ Funda de cuarzo para proteger la lámpara de las fluctuaciones de temperatura y optimizar la salida de UV-C.
- ✓ Fuente de alimentación de balasto a bordo, sólo tiene que ser enchufado.



# SOLUCIONES 360° UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AIRE



DESINFECCIÓN DE  
SUPERFICIES EN ENTORNOS



TRATAMIENTO Y  
DESINFECCIÓN DEL AGUA



HVAC Y DESINFECCIÓN  
DE AIRE CENTRALIZADA



DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE  
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



CONTENEDORES PARA  
PRESERVAR LA DESINFECCIÓN

# CONTENEDORES PARA PRESERVAR LA DESINFECCIÓN: UV-CABINET



UV-CABINET



- ✓ Gabinete para el mantenimiento de la esterilidad, para cualquier tipo de equipos, herramientas, contenedores.
- ✓ Conmutación automática ON-OFF para establecer ciclos de desinfección con un temporizador ajustable.
- ✓ Disponible con varias puertas, montado en la pared o en el suelo.
- ✓ Acero inoxidable de alta calidad AISI 304.



# CONTENEDORES PARA PRESERVAR LA DESINFECCIÓN: UV-BOX



UV-BOX-E2

UV-BOX



- ✓ Caja para el mantenimiento de la esterilidad, para cualquier tipo de equipos, herramientas, contenedores.
- ✓ Conmutación automática ON-OFF para establecer ciclos de desinfección con un temporizador ajustable.
- ✓ Modelo de mesa disponible (UV-BOX-E2/40H).
- ✓ Acero inoxidable de alta calidad AISI 304.



# CONTENEDORES PARA PRESERVAR LA DESINFECCIÓN: UV-BOX & CABINET



La puerta transparente con la **ventana anti-UV LEXAN®** permite comprobar el buen funcionamiento en cualquier momento.

-Modelo C incluye un soporte especial para tratar los cuchillos sin que se produzcan sombras en las hojas





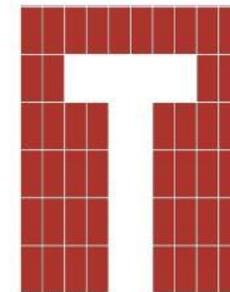
# SOLUCIONES UV-C PARA LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIA Y FARMACÉUTICA

## REFERENCIAS

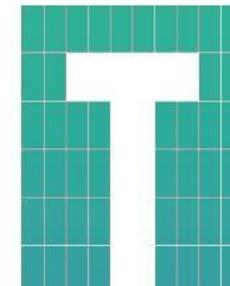
# INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



# MAQUINARIA ALIMENTARIA



Travaglini



Travaglini FarmTech



**INTELI  SOLUTIONS**

Expertos en Tecnología de desinfección UVC