

Crystalusion™ Active Bacteria Protection

Actualmente los ciclos de desinfección a nivel general utilizan alcohol, yodo, agua oxigenada, amonio cuaternarios y cloro, siendo el problema más grande con estos desinfectantes el que son buenos en la desinfección únicamente en el momento en que se limpia la superficie, pero no ofrecen beneficios residuales sobre la misma.

Un gran ejemplo de esto es cuando se desinfectan las habitaciones de hospitales; ya que mientras una persona comienza a limpiar las superficies del lado izquierdo de la sala y en el momento en que comienza con el lado derecho de la misma, las superficies recién limpiadas en el lado izquierdo pueden haber sido contaminadas nuevamente y colonizadas por patógenos en ese pequeño lapso; lo cual convierte a estos desinfectantes en sistemas realmente ineficientes para la desinfección de superficies y diversos espacios sensibles. Esto se debe a que la vida de los agentes biocidas que estos desinfectantes contienen es de 3-30 segundos y una vez que estos se secan dejan de funcionar, lo cual permite que las superficies se puedan volver a contaminar.

Por esta razón **Crystalusion Plus** ha sido creado con lo último en tecnología para no solamente crear una capa que desinfecta las superficies, sino que también guarda un efecto residual de hasta por 10 días sobre la superficie desinfectada, garantizando ambientes libres de patógenos. Donde podríamos cumplir la función de 28.000 limpiezas (que se deberían de realizar con cualquier otro desinfectante) con solamente una aplicación del producto Crystalusion Plus cada 8 días.

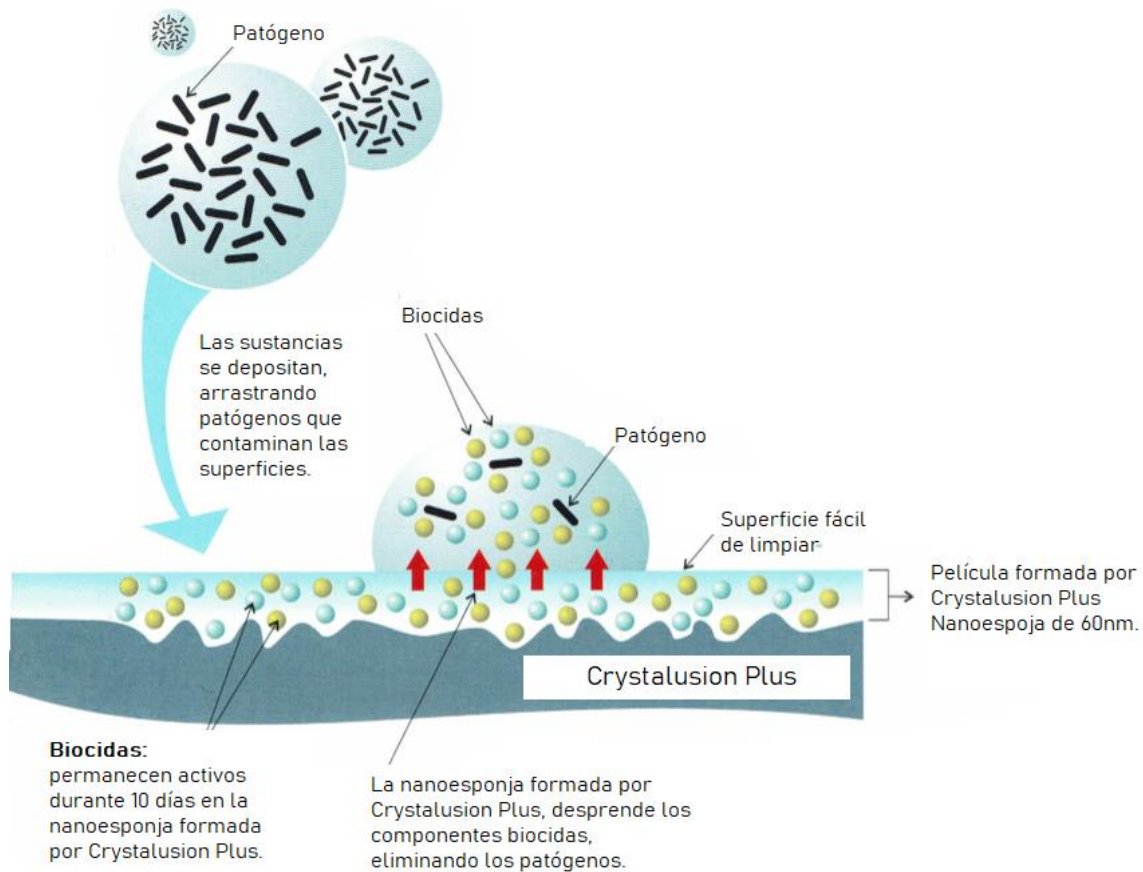
La consecuencia de estos resultados de investigación no solamente es cambiar los planes de higiene y de forma automática llevar a cabo la desinfección sólo cada 5 o 10 días, sino también utilizar esta ventaja para el beneficio de los pacientes, miembros del personal y para mejorar el control de la infección en estos lugares. Garantizando de esta manera una seguridad significativamente mayor contra la propagación de gérmenes y virus, lo que beneficia la reducción en los ciclos de reinfección.

¿Como funciona Crystalusion Plus?

Los desinfectantes convencionales son eficaces inmediatamente, pero sólo por un corto período, ya que los microorganismos sólo son eliminados durante los pocos minutos de la duración del agente activo (20 minutos en los más eficientes). Después de eso, cuando el desinfectante se ha evaporado, el área tratada se somete de nuevo a las cepas microbianas, hasta la siguiente desinfección.

Crystalusion Plus establece una película a escala nanométrica con un efecto duradero y sumamente efectivo para la eliminación de patógenos. La tecnología utilizada, es el proceso sol-gel el cual desarrolla una fase de gel sólida sobre la base de una fase líquida. Los biocidas que se utilizan para matar los gérmenes están incrustados en la estructura porosa y se lavan de nuevo cuando entran en contacto con agua (bacterias, virus envueltos y hongos siempre están rodeados por una envoltura de agua).

Crystalusion Plus utiliza una capa de nano-escala semi permanente de SiO₂ (mejor conocido como Liquid Glass). Esta capa contiene, agentes anti-patógenos, que se liberan lentamente en la superficie, protegiéndola permanentemente durante un periodo de hasta 10 días. Resaltando su alta eficiencia contra patógenos encapsulados, destruyéndolos en aproximadamente 5 minutos, por lo cual es recomendado para la desinfección de áreas médicas de acuerdo con la directiva 93/42/EEC



Composición Crystalusion Plus®

100 g de solución Crystalusion Plus® contienen 26g de Cloruro de Benzalconio, 2,5g de Piritionato de sodio, policondensados, aromas y agua purificada. No contiene aldehidos ni fenoles. Con concentraciones que pueden variar del 1% al 3%.

Datos fisicoquímicos Crystalusion Plus®

Aspecto: Líquido amarillo claro. Viscosidad: (DIN 53211):110 seg. en 2mm, abierto; pH concentrado:5,3; pH dilución 1%: 7,0; Densidad: 1,04g/cm³; Prueba según directiva DGHM (Alta carga orgánica).

Características generales del producto

Crystalusion Plus es biocompatible (probado en condiciones GLP según DIN EN ISO10993-1), fabricado en Alemania según la Directiva europea 93/42 / CE y DIN 13485 2003MPG; puede ser aplicado a casi todas las superficies, incluidos metales, cerámicas, plásticos, textiles, electrónicos, etc.

Además, **Crystalusion Plus** cierra la brecha de higiene que surge entre los ciclos de desinfección. Esto permite un control de infección activo durante un período prolongado. Además, reduce los olores causados por las bacterias. **Crystalusion Plus** está catalogado como VAH y certificado CE como dispositivo médico de clase 2A. Mientras estaban siendo probados por instituciones de renombre (siguiendo el protocolo ASTM E 2180 utilizado para establecer la eficacia a largo plazo) no solo se confirmó el efecto antibacteriano a largo plazo, sino que pruebas adicionales indicaron que **Crystalusion Plus** crea superficies "fáciles de limpiar", lo cual reduce el tiempo de limpieza de las superficies protegidas en aproximadamente un 50%.

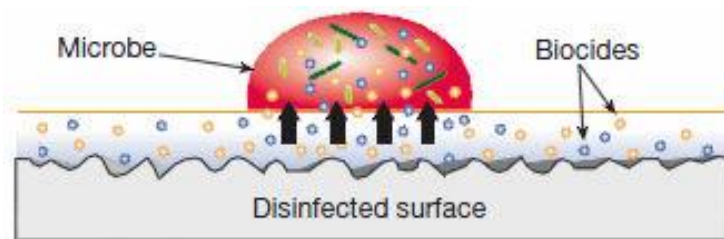


Imagen I. Funcionamiento del producto sobre la superficie

Efectividad Crystalusion Plus® en ensayo ASTM

Resultados de acuerdo con ASTM E 2180: la evaluación se hizo en comparación de una superficie de ensayo de cerámica sin tratar con una tratada con **Crystalusion Plus**.

Patógeno	3 días	5 días	10 días
<i>Escherichia coli</i>	>99.997%	>99.994%	>99.996%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	>99.996%	>99.995%	>99.997%
<i>Staphylococcus aureus</i>	>99.997%	>99.996%	>99.995%
<i>Candida albicans</i>	>99.997%	>99.992%	>99.997%
<i>Apergillus niger</i>	>99.995%	>99.992%	>99.837%

Tabla I. Efectividad Crystalusion Plus

Estudio de efectividad Crystalusion Plus®

Crystalusion Plus® es dispositivo médico de conformidad con **Normativa Europea 2007/47/EC** y sus siguientes. Normativas tomadas en consideración: **DIN EN 13485:2010, DIN EN ISO 9001:2008, DIN EN ISO 10993-1, DIN EN ISO 14971:2007, DIN EN ISO 980:2003, EN 14885.**

- **Efecto desinfectante**

Eficacia probada según **DGHM** (alta carga orgánica). Tests según directiva de la Unión Europea **DIN EN 1049, DIN EN 1275, DIN EN 1276, DIN EN 1650, DIN EN 13697**, entre otras. **Sociedad Alemana de Higiene y Microbiología (VAH).**

Efecto probado contra los virus encapsulados como la hepatitis (por ejemplo B y C), el VIH, Influenza, Herpes, el VDV, Vaccinia, entre otros. **Aprobado por la Sociedad Alemana de Prevención de la enfermedad del virus (DVV).**

La eficiencia desinfectante de los agentes biocidas utilizados por Crystalusion Plus ha sido certificada por la **Asociación de Higiene Aplicada de Alemania (VAH** por sus siglas en alemán) de conformidad con los requisitos emitidos por la **Sociedad Alemana de Higiene y Microbiología (DGGM** por sus siglas en alemán). Sus componentes activos se encuentran listados por la **Agencia de Químicos Europea (ECHA** por sus siglas en inglés).

- **Efecto antimicrobiano de larga duración**

Acción antimicrobiana a largo plazo (hongos y bacterias) efecto durante 3 días (**Proof Nº 5155084**) 5 y 10 días (**Proof Nº5178969**). Las pruebas fueron realizadas en Fresenius Institut GmbH, Taunusstein, de acuerdo a **ASTM Standard E 2180**.

Efecto antiviral a largo plazo hasta por 10 días (**Proof No.S05ML300**). Las pruebas fueron realizadas por Mikrolab GmbH a DVV (**Sociedad Alemana de Prevención de Virus**). Laboratorio aprobado de acuerdo con la **Norma ASTM E 2180**.

- **Biocompatibilidad (Irritación de la piel y sensibilidad)**

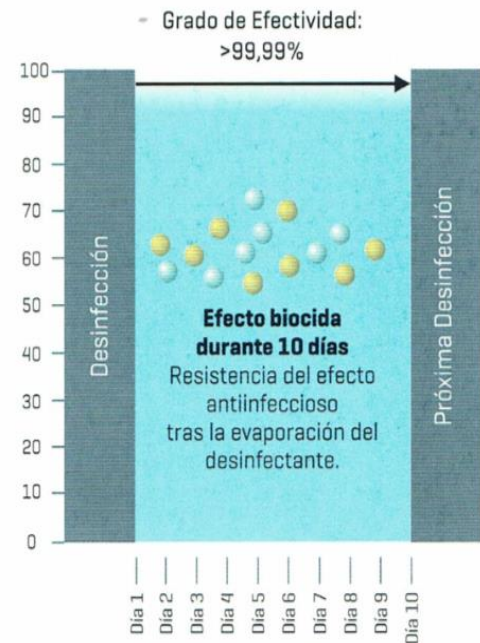
La biocompatibilidad fue probada por **Bioservice Scientific Laboratories GmbH, Germany**, bajo condiciones GLP (**DIN EN ISO 10993-1**).

- **Efecto de “Fácil Limpieza”**

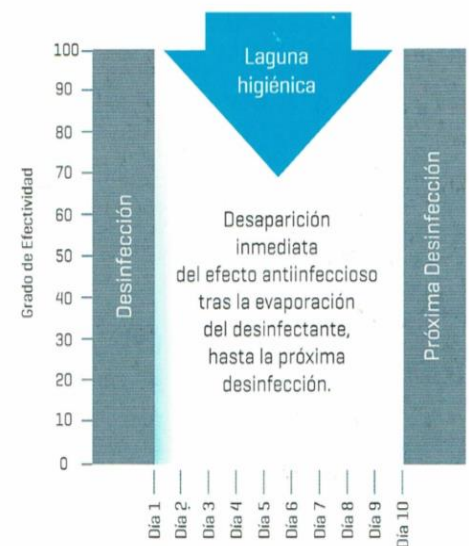
El efecto de “Fácil Limpieza” fue probado y confirmado por el **SGS Fresenius Institut GmbH, Taunusstein**.

- **Certificación UE en Calidad de Procesos**

EUROCAT/BSI ha certificado que **Crystalusion Plus®** es producido, embotellado y vendido con sistemas de manejo de calidad conforme requerimientos de **DIN EN ISO13485:2010 (EN ISO12485:2003 + AC:2009)** desde octubre 2005 a la fecha.



Desinfección con Crystalusion Plus



Desinfección convencional

Registro sanitario Crystalusion Plus® en Costa Rica

Crystalusion Plus se encuentra registrado ante el Ministerio de Salud del Gobierno de Costa Rica, bajo el número de registro sanitario **QH-18-01127**, el cual certifica que el producto ha sido aprobado, cumple con los requisitos legales y de reglamento aplicables.

Espectro de patógenos contra los cuales Crystalusion Plus ha sido certificado

BACTERIAS con las cuales Crystalusion Plus es efectivo:

<i>Actinomyces israelii</i>	<i>Micrococcus luteus</i>
<i>Actinomyces spp</i>	<i>Morganella spp.</i>
<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Mycoplasma genitalium</i>
<i>Acinetobacter Iwoffii</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
<i>Acinetobacter spp</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>
<i>Aeromonas spp.</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
<i>Alcaligenes faecalis</i>	<i>Nocardia asteroides</i>
<i>Alcaligenes spp. / Achromobacter spp</i>	<i>Orientia tsutsugamushi</i>
<i>Alcaligenes xylooxidans (inkl. ESBL/MRGN)</i>	<i>Pantoea agglomerans</i>
<i>Bacteroides fragilis</i>	<i>Paracoccus yeei</i>
<i>Bartonella quintana</i>	<i>Prevotella spp.</i>
<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Propionibacterium spp</i>
<i>Borrelia burgdorferi</i>	<i>Proteus mirabilis (incl. ESBL/MRGN)</i>
<i>Borrelia duttoni</i>	<i>Proteus vulgaris</i>
<i>Borrelia recurrentis</i>	<i>Providencia rettgeri</i>
<i>Brevundimonas diminuta</i>	<i>Providencia stuartii</i>
<i>Brevundimonas vesicularis</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>Brucella spp</i>	<i>Pseudomonas spp.</i>
<i>Burkholderia cepacia (inkl. MDR)</i>	<i>Ralstonia spp</i>
<i>Burkholderia mallei</i>	<i>Rickettsia prowazekii</i>
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	<i>Rickettsia typhi</i>
<i>Campylobacter jejuni / coli</i>	<i>Roseomonas gilardii</i>
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	<i>Salmonella enteritidis</i>
<i>Chlamydia psittaci</i>	<i>Salmonella paratyphi</i>
<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Salmonella spp</i>
<i>Citrobacter spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>
<i>Corynebacterium diptheriae</i>	<i>Salmonella typhimurium</i>
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	<i>Serratia marcescens (incl. ESBL/MRGN)</i>
<i>Corynebacterium spp</i>	<i>Shigella sonnei</i>
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	<i>Sphingomonas spp</i>
<i>Coxiella burnetii</i>	<i>Staphylococcus aureus (incl. MRSA, VRSA)</i>
<i>Enterobacter aerogenes</i>	<i>Staphylococcus capitis</i>
<i>Enterobacter cloacae(inkl. ESBL/MRGN)</i>	<i>Staphylococcus epidermidis (incl. MRSE)</i>
<i>Enterococcus faecalis (inkl. VRE)</i>	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>
<i>Enterococcus faecium (inkl. VRE)</i>	<i>Staphylococcus hominis</i>
<i>Enterococcus hirae</i>	<i>Staphylococcus lugdunensis</i>
<i>Escherichia coli (inkl. EHEC, EPEC, ETEC, EIEC, EAEC, ESBL/MRGN, DAEC)</i>	<i>Staphylococcus pasteurii (incl. MRSA, VRSA)</i>
<i>Francisella tularensis</i>	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>
<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
<i>Helicobacter pylori</i>	<i>Streptococcus pneumoniae (incl. PRSP)</i>
<i>Klebsiella granulomatis</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>
<i>Klebsiella oxytoca (inkl. ESBL/MRGN)</i>	<i>Streptococcus spp</i>
<i>Klebsiella pneumoniae (inkl. MDR, ESBL/MRGN)</i>	<i>Treponema pallidum</i>
<i>Leclercia adecarboxylata</i>	<i>Vibrio cholerae</i>
<i>Legionella pneumophila</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>
<i>Leptospira interrogans</i>	<i>Yersinia pestis</i>
<i>Leuconostoc pseudomesenteroides</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>
<i>Listeria monocytogenes</i>	

VIRUS con las cuales Crystalusion Plus es efectivo:

<i>Adenovirus</i>	<i>MERS Coronavirus</i>
<i>Andes virus</i>	<i>Molluscipoxvirus / Molluscum contagiosum virus</i>
<i>Arbovirus</i>	<i>Mokola virus</i>
<i>Batai virus</i>	<i>Mumps virus</i>
<i>Bunyamwera virus</i>	<i>Nipah virus</i>
<i>California encephalitis virus</i>	<i>Norovirus</i>
<i>Central European encephalitis (CEE) virus</i>	<i>O'nyong-nyong virus</i>
<i>Chapare virus</i>	<i>Oropouche virus</i>
<i>Chikungunya virus</i>	<i>Parainfluenza virus</i>
<i>Coronavirus (incl. SARS- and MERS-CoV)</i>	<i>Powassan virus</i>
<i>Crimean-Congo haemorrhagic fever virus (CCHVF)</i>	<i>Puumala virus</i>
<i>Cytomegalo virus (CMV)</i>	<i>Rabies virus</i>
<i>Dengue virus</i>	<i>Rift Valley fever virus</i>
<i>Dobrava-Belgrade virus</i>	<i>Respiratory syncytial virus</i>
<i>Duvenhage virus</i>	<i>Ross River virus</i>
<i>Eastern equine encephalitis virus</i>	<i>Rotavirus</i>
<i>Ebola virus</i>	<i>Rubella virus</i>
<i>Epstein-Barr virus (EBV)</i>	<i>Russian spring-summer encephalitis (RSSE) virus</i>
<i>Everglades virus</i>	<i>Sabia virus</i>
<i>Guanarito virus</i>	<i>Sandfly fever virus (e.g. Toscana virus)</i>
<i>Hantavirus</i>	<i>SARS coronavirus</i>
<i>Hantaan virus</i>	<i>Semliki Forest virus</i>
<i>Hendra virus</i>	<i>Seoul virus</i>
<i>Hepatitis B virus (HBV)</i>	<i>Sindbis virus</i>
<i>Hepatitis C virus (HCV)</i>	<i>Sin Nombre virus</i>
<i>Hepatitis D virus</i>	<i>St. Louis encephalitis virus</i>
<i>Herpes simplex virus (HSV)</i>	<i>Tacaribe virus</i>
<i>Human coronavirus 229E</i>	<i>Tick-borne encephalitis virus (TBEV)</i>
<i>Human coronavirus OC43</i>	<i>Torovirus</i>
<i>Human immunodeficiency virus (HIV)</i>	<i>Usutu virus</i>
<i>Human herpesvirus 6 (HHV-6)</i>	<i>Vaccinia virus</i>
<i>Human herpesvirus 7 (HHV-7)</i>	<i>Variola virus</i>
<i>Human herpesvirus 8 (HHV-8)</i>	<i>Varicella-zoster virus</i>
<i>Human Metapneumovirus</i>	<i>Vesicular stomatitis virus</i>
<i>Human Papillomaviruses (HPV)</i>	<i>West Nile virus</i>
<i>Human T-lymphotropic virus</i>	<i>Yellow fever virus</i>
<i>Influenza virus A (e.g. H1N1, H3N2, H5N1) and B</i>	<i>Zika virus</i>
<i>Japanese encephalitis virus</i>	
<i>Junin virus</i>	
<i>Kyasanur Forest disease virus</i>	
<i>Lassa virus</i>	
<i>Louping ill virus</i>	
<i>Lujo virus</i>	
<i>Lymphocytic choriomeningitis virus (LCMV)</i>	
<i>Machupo virus</i>	
<i>Marburg virus</i>	
<i>Mayaro virus</i>	
<i>Measles virus</i>	

Hongos con las cuales Crystalusion Plus es efectivo:

<i>Candida albicans</i>	<i>Microsporium rivalieri</i>
<i>Candida auris</i>	<i>Microsporium vanbreuseghemii</i>
<i>Candida famata</i>	<i>Trichophyton concentricum</i>
<i>Candida glabrata</i>	<i>Trichophyton equinum</i>
<i>Candida guilliermondii</i>	<i>Trichophyton erinaceid</i>
<i>Candida krusei</i>	<i>Trichophyton gourvilii</i>
<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Trichophyton interdigitale (formerly Trichophyton mentagrophytes)</i>
<i>Candida stellatoidea</i>	<i>Trichophyton megninii</i>
<i>Candida tropicalis</i>	<i>Trichophyton quinckeanum</i>
<i>Cryptococcus albidus</i>	<i>Trichophyton rubrum</i>
<i>Cryptococcus gattii</i>	<i>Trichophyton schoenleinii</i>
<i>Cryptococcus laurentii</i>	<i>Trichophyton simii</i>

<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Trichophyton soudanese</i>
<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Trichophyton tonsurans</i>
<i>Microsporium audouinii</i>	<i>Trichophyton verrucosum</i>
<i>Microsporium canis</i>	<i>Trichophyton violaceum</i>
<i>Microsporium cookei</i>	<i>Trichophyton vanbreuseghemii</i>
<i>Microsporium distortum</i>	<i>Trichophyton yaoundei</i>
<i>Microsporium ferrugineum</i>	
<i>Microsporium fulvum</i>	
<i>Microsporium gypseum</i>	
<i>Microsporium langeronii</i>	
<i>Microsporium nanum</i>	
<i>Microsporium persicolor</i>	
<i>Microsporium racemosum</i>	

Crystalusion Plus® Base agua | Listo para usarse

Producto

Producto Desinfectante a base de nanotecnología, listo para usarse que proporciona una eficacia a largo plazo (hasta 8 días). No contiene Aldehídos o Fenol.

Usos

Para la desinfección de áreas "médicas" de acuerdo con la Directiva 93/42 / EEC (Dispositivos médicos) y todo tipo de superficies en hospitales, consultorios médicos, centros de rehabilitación y hogares de ancianos. Especialmente útil en áreas que demandan una higiene efectiva y duradera. Especialmente adecuado para áreas donde se forman olores desagradables causados por microorganismos, como inodoros e instalaciones sanitarias. **Crystalusion Plus** WB puede usarse en áreas críticas y sensibles de las industrias médica, farmacéutica y cosmética.

Efectividad	Tiempo
DIN EN 1040	5 minutos
DIN EN 1275	5 minutos
DIN EN 1276	5 minutos
DIN EN 1650	5 minutos
DIN EN 13697	5 minutos

Presentaciones

Botellas de 1 Litro / 4 Litros

Paquete de 50 toallas

Probado de acuerdo con las directrices VAH (alta carga orgánica)

Cumple con las normas ASTM E 2180

UBA No: 57040031

Biocide-reg.no.: N-34071

Método de Uso | Crystalusion Plus®

Superficies en las cuales puede ser utilizado el producto

Crystalusion Plus puede ser utilizado en superficies metálicas, textiles, minerales, plásticas, cerámicas, entre muchas otras.

Especificaciones para su uso

- Rocíe el producto haciendo uso del atomizador, sobre la superficie que se desea desinfectar.
- Distribuya producto generando cierta presión sobre la superficie a desinfectar, con el fin de eliminar con mayor facilidad ciertos patógenos que puedan encontrarse sobre la superficie.
- Deje secar el producto durante 35 minutos.

*El producto no se debe de diluir

Mantenimiento del producto

El mismo puede ser realizado utilizando Crystalusion Plus o únicamente alcohol. También si fuera gusto del cliente, se podría realizar la limpieza de las superficies previamente tratadas con Crystalusion Plus con otro tipo de desinfectantes siempre y cuando no sean corrosivos.

Recordando siempre que la capa activa de Crystalusion Plus protege las superficies donde ha sido aplicado el producto durante un lapso de hasta 8 días; protegiendo así los espacios de posibles agentes altamente contaminantes.

Rendimiento teórico: 75 metros cúbicos por litro – 300 metros cúbicos por galón.

Almacenamiento:

- Almacenar entre los 5° C y los 28° C.
- Evitar el contacto directo con la luz solar.
- No mantener en stock por más de 6 meses.

Medidas de seguridad durante su aplicación

- El usuario debe de utilizar guantes y mascarilla durante su aplicación.
- Se debe de evitar el contacto directo con la piel.