

ReduSystems®



Aplique, combine y retire los recubrimientos cada temporada, para un uso óptimo de la luz solar

Nuestro objetivo último es la máxima calidad de nuestros productos,

CALIDAD SUPERIOR

CONOCIMIENTOS COMPARTIDOS

Compartimos nuestros conocimientos en materia de productos, aplicaciones y experiencia práctica

Nos esforzamos continuamente por seguir innovando, tanto en los productos nuevos como los existentes

TECNOLOGÍA INNOVADORA

RESPETUOSO CON EL MEDIOAMBIENTE

el objetivo de convertirnos en un negocio totalmente sostenible

EL CLIMA ÓPTIMO EN TODAS LAS ESTACIONES

En los últimos años, el número de soluciones innovadoras de ReduSystems ha aumentado a una velocidad vertiginosa. Ahora es posible controlar la luz, independientemente de la estación en la que nos encontremos. Y es por eso que puede contar con nosotros para ser su socio de confianza durante todo el año a efectos de optimizar la luz y el clima de sus invernaderos.









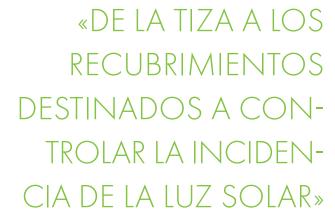


Hasta hace no mucho, los recubrimientos se aplicaban en las cubiertas de los invernaderos para no dejar pasar la luz. Lumiforte, el fabricante de ReduSystems, comenzó mejorando la tiza tradicional. La llegada de ReduSol supuso un gran salto para el cultivo en invernaderos. Por primera vez, se podía contar con un recubrimiento que proporcionaba sombra de manera controlada y era resistente al desgaste, pero también fácil de retirar. ReduSol marcó el inicio de una serie de productos innovadores, siempre basados en las últimas investigaciones científicas.

SOLUCIONES PARA TODAS LAS ESTACIONES

En un principio, desarrollamos todos los productos a modo de soluciones independientes. Sin embargo, poco a poco, comenzamos a trabajar en un sistema integrado de recubrimientos que se pueden combinar y mejorar entre sí.

Ahora contamos con soluciones para todas las estaciones, como recubrimientos ligeros y resistentes al calor para el verano, que se pueden combinar con recubrimientos difusos, sumamente útiles en primavera y otoño. Además, durante los períodos más oscuros (invierno, principios de primavera y finales de otoño), ahora ofrecemos la posibilidad de aumentar la cantidad de luz que entra en el invernadero.



Somos los primeros en aplicar nuevos conocimientos a productos innovadores. ReduSystems ha iniciado una revolución en el mundo de los recubrimientos: de la tiza a los recubrimientos destinados a controlar la incidencia de la luz solar.





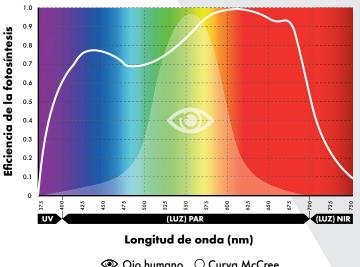




LA IMPORTANCIA **DE CONTAR CON EL CLIMA ADECUADO EN SU INVERNADERO**

CONTROL MEDIANTE LA LUZ

La travectoria de la luz PAR es casi idéntica a la de la luz visible. Pero aunque nuestros ojos son muy sensibles a ciertos colores, las plantas hacen uso de todo el espectro. La curva McCree muestra la eficiencia de la fotosíntesis en función de los colores. Se pueden observar picos en el rojo y el azul, pero todo el espectro es importante.



Ojo humano ○ Curva McCree

La luz solar es una gran fuente de energía. Las plantas utilizan dicha energía con dos fines: la fotosíntesis y la fotomorfogénesis. La luz que fomenta el crecimiento y la producción se conoce como luz PAR (radiación fotosintéticamente activa). Además, determinados colores claros influyen en el desarrollo y la forma de las plantas. Esto se conoce como fotomorfogenia. El uso de recubrimientos le permitirá controlar la incidencia de ciertos colores claros y, por lo tanto, la forma o el desarrollo de sus cultivos.

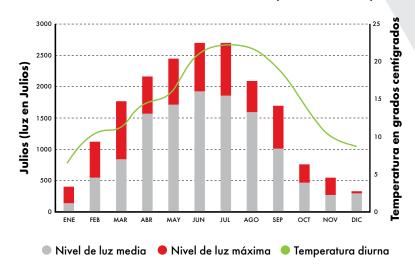
CADA CULTIVO ES DIFERENTE

Cada cultivo tiene sus propias preferencias en lo que respecta a la luz y el clima. Determinados cultivos como las rosas, los tomates, los pimientos y los pepinos necesitan mucha luz, pero también se han de proteger frente a grandes picos de iluminación. Luego están los cultivos que prefieren la sombra, por ejemplo, muchas plantas en macetas y orquídeas, para las que el sombreado sólido es una muy buena opción.

CADA UBICACIÓN ES DIFERENTE

Los niveles de luz varían cada día, con cada estación y en todas las partes del mundo. En un oscuro día de invierno, no se pueden obtener más de 100 julios de energía solar. En el verano, dicha cantidad podría ascender a 2500 julios o más. La temperatura exterior también puede variar, desde temperaturas inferiores a 0 °C a muy por encima de los 40 °C. Con un recubrimiento, puede elegir el momento adecuado para aplicar o retirar dicho recubrimiento, con el fin de lograr el equilibrio óptimo en sus cultivos.

CLIMA EN LA HOLANDA MERIDIONAL (PAÍSES BAJOS)



UN SISTEMA PARA TODO EL AÑO MEJORA EL CLIMA EN INVERNADEROS

ReduSystems es la marca líder mundial en el desarrollo de recubrimientos y limpiadores destinados al cultivo en invernaderos. Nuestros productos controlan la incidencia de la luz natural y el calor con el fin de optimizar el clima para sus cultivos en cada estación: desde un clima más fresco en verano y más luz en invierno, hasta la incidencia de luz difusa y el cambio del espectro de luz.

SOMBREADO

Los agentes de sombreado reducen la temperatura en los invernaderos al reflejar la luz o el calor, o ambos.

DIFUSIÓN

Los recubrimientos difusos dispersan la luz solar, al tiempo que mantienen un elevado nivel de luz.

ESPECIALIDADES

Dichos productos están especialmente diseñados a efectos de satisfacer las necesidades de cultivos específicos o con fines de control.

TRANSMISIÓN

Los recubrimientos de transmisión aumentan el nivel de luz de los invernaderos.

REFLEXIÓN

Los recubrimientos reflectantes optimizan la reflexión de la luz dentro de los invernaderos.

LIMPIEZA

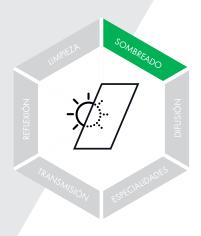
Los agentes limpiadores garantizan la adecuada limpieza de las cubiertas de los invernaderos.





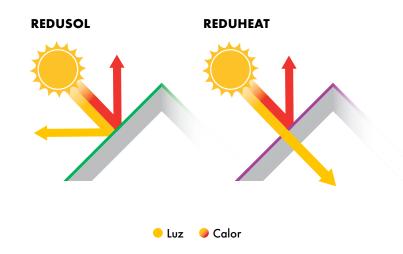


SOMBREADO



SOMBREADO SEGÚN LAS NECESIDADES

Cada agente de sombreado tiene sus propios puntos fuertes. La elección del agente que mejor se adapte a su situación depende, principalmente, del cultivo y, en determinadas ocasiones, de la variedad de este. ReduSol proporciona sombra para parte de la luz solar de todo el espectro. Sin embargo, cuando la temperatura es demasiado elevada para el cultivo, pero la luz aún es aprovechable para la producción, ReduHeat sería la opción ideal. Este recubrimiento protege las plantas de la luz infrarroja, que puede llegar a elevar demasiado su temperatura, al tiempo que permite que entre más luz. El grado de sombreado depende del número de cubos de producto que se apliquen.



LOS AGENTES DE SOMBREADO **REDUCEN LA TEMPERATURA EN LOS INVERNADEROS AL** REFLEJAR LA LUZ O EL CALOR, **O AMBOS**



ReduSol®

ReduSol es un agente de sombreado líquido que protege el invernadero frente a la luz y el calor, así como contra el estrés excesivo.

- Resistente al desgaste y a las heladas
- Elevada transmisión de la luz en días de lluvia
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico
- Fácil de retirar con ReduClean

ReduHeat®

ReduHeat es un recubrimiento que bloquea los rayos térmicos (infrarrojos) del sol. Sin embargo, la transmisión de la luz de crecimiento (PAR) sique permaneciendo elevada.

- Mejor rendimiento y calidad
- Mejor clima con menos ventilación
- Clima equilibrado sin picos de temperatura
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico
- Fácil de retirar con ReduClean

SprayChalk

SombraSol es un recubrimiento de sombreado temporal para invernaderos de plástico que protegerá sus cultivos frente al exceso de radiación solar y es sumamente resistente al desgaste.

- Recubrimiento líquido que favorece la creación de una capa más uniforme
- Resistente al desgaste; dura hasta 4 meses (dependiendo de las condiciones climáticas)
- Apto para todo tipo de cubiertas de invernadero de plástico





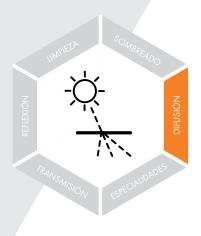




PRIMAVERA VERANO



DIFUSIÓN



MEJORA DE LA FOTOSÍNTESIS

Los recubrimientos difusos distribuyen la luz entrante, lo que se traduce en una menor incidencia de la luz en la parte superior de los cultivos, y mayor en las hojas de en medio. En consecuencia, la fotosíntesis neta aumenta. lo que conduce a una producción potencialmente mayor. Cuando los niveles de luz son elevados, las hojas superiores se encuentran cerca de su máximo potencial de crecimiento, por lo que una mayor incidencia de luz no supondrá una gran diferencia. Sin embargo, las hojas que se encuentran un poco más abajo se vuelven mucho más activas si obtienen un poco más de luz.

REDUFUSE REDUFUSE IR

Luz Calor

LOS RECUBRIMIENTOS DIFUSOS **DISPERSAN LA LUZ SOLAR, AL TIEMPO QUE MANTIENEN UN ELEVADO NIVEL DE LUZ**











ReduFuse distribuye la luz solar en el invernadero. La distribución uniforme de la luz garantiza un crecimiento óptimo de los cultivos y, por lo tanto, una producción potencialmente mayor.

- La luz penetrará más profundamente en los cultivos
- Más fotosíntesis en las hojas inferiores
- Menos estrés de los cultivos
- Más adecuado para invernaderos de
- Fácil de retirar con ReduClean para recubrimientos difusos



ReduFuse IR distribuye la luz solar en el invernadero y protege los cultivos de la radiación térmica, mejorando su crecimiento y su producción.

- Elevada reflexión de la radiación térmica
- Temperatura inferior en su totalidad
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico
- Fácil de retirar con ReduClean para recubrimientos difusos



SprayChalk es un recubrimiento temporal concebido como complemento para otros recubrimientos de ReduSystems durante veranos muy calurosos.

- Elija el porcentaje de sombreado que desee
- Desaparece de la cubierta del invernadero después de algunas
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico

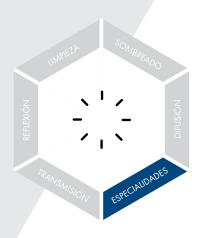








ESPECIALIDADES



ESTOS PRODUCTOS ESTÁN ESPECÍFICAMENTE DISEÑADOS PARA SATISFACER LAS NECESI-DADES DE CULTIVOS ESPECÍFICOS O CON FINES DE CONTROL







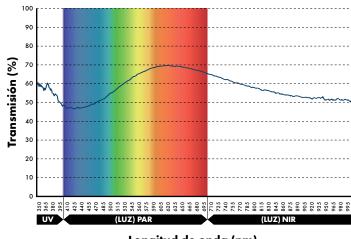




CONTROL MEDIANTE EL COLOR DE LA LUZ

ReduFlex Blue refleja parcialmente la luz azul. Como consecuencia, la proporción de colores claros cambia, lo que se traduce en un aumento de la longitud del tallo en determinados cultivos. Este resultado suele ser especialmente deseable en flores cortadas como las rosas.

Tal y como indica el gráfico, la transmisión de rayos UV e infrarrojos también se reduce. El primero evita daños como el ennegrecimiento de los capullos de rosa, mientras que el último inhibe el calentamiento excesivo, de forma similar a ReduHeat.



Longitud de onda (nm)

ReduFlex Blue

ReduFlex

ReduFlex es la base de nuestros recubrimientos fotoselectivos. Los pigmentos agregados pueden reducir cualquier color de luz deseado.

- Facilidad de ajuste de colores claros
- Posibles soluciones a medida
- Los conocimientos científicos siguen aumentando en este campo
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico

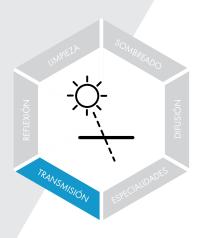


ReduFlex Blue es un recubrimiento fotoselectivo fácil de retirar que refleja la luz azul y la radiación de calor, lo que resulta en rosas con tallos más largos.

- Mejor calidad debido al menor ennegrecimiento de los capullos
- Reduce la temperatura del invernadero
- Evita el aumento excesivo de las temperaturas en plantas
- Apto para cubiertas de invernadero de cristal y plástico
- Fácil de retirar con ReduClean



TRANSMISIÓN



LOS RECUBRIMIENTOS DE TRANSMISIÓN INCREMENTAN EL NIVEL DE LUZ DE LOS INVERNADEROS









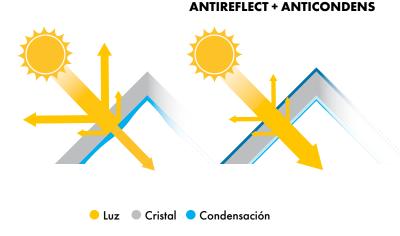




EL NIVEL ÓPTIMO DE LUZ EN EL INVERNADERO

En Invierno, es importante aprovechar la mayor cantidad de luz posible en los invernaderos. La transmisión de luz se puede mejorar en la cubierta. Las cubiertas siempre reflejan cierto porcentaje de la luz solar. AntiReflect reduce dicha reflexión con el fin de que llegue más luz a los cultivos, aumentando la producción y reduciendo el consumo de energía.

Además, en el interior del invernadero suele estar húmedo como consecuencia de la condensación. La presencia de gotas de agua evita que la luz penetre en un 8 % en el caso del cristal y en un 20 % en el caso del plástico. Una fina capa de AntiCondens mejora la cantidad de luz que llega al interior de los invernaderos. AntiCondens ha sido creado para garantizar una distribución fina del agua.



AntiReflect

AntiReflect mejora la incidencia de la luz. La aplicación de este recubrimiento en el exterior de la cubierta del invernadero reduce la reflexión del cristal para que entre más luz solar al invernadero, lo que resulta un efecto particularmente conveniente en otoño, invierno y primavera.

- Mejora la incidencia de la luz entre un 2,5 y un 3 %
- Dura dos años
- La cubierta del invernadero se mantiene limpia
- Se puede combinar con otros recubrimientos de ReduSystems, así como retirar con ReduClean
- Apto únicamente para invernaderos de cristal

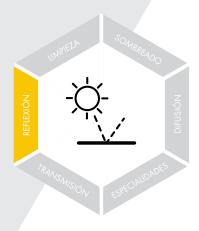
AntiCondens

AntiCondens ha sido concebido a efectos de su aplicación en el interior de la cubierta de los invernaderos. El recubrimiento garantiza la presencia de una fina película de agua sobre la cubierta y evita la formación de grandes gotas de condensación, mejorando así la incidencia de la luz.

- Mejora la incidencia de la luz en un 5 %
- Mejora la producción y ayuda a ahorrar energía
- Evita la caída de gotas y reduce la aparición de determinadas enfermedades (Botrytis)
- Resistente al desgaste, permanece intacto durante toda la temporada
- Disponible para invernaderos de cristal y plástico



REFLEXIÓN



LOS RECUBRIMIENTOS REFLECTANTES OPTIMIZAN LA **REFLEXIÓN DE LA LUZ DENTRO DE LOS INVERNADEROS**







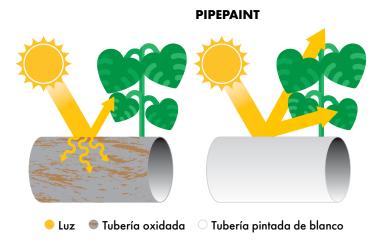




VERANO

LO MÁS BLANCO POSIBLE

Cualquier elemento oscuro y rugoso presente en el invernadero absorberá luz, mientras que cualquier elemento blanco y liso la reflejará, beneficiando así a los cultivos. Por lo tanto, no está de más contar con el máximo de color blanco posible: plástico blanco en el suelo, elementos estructurales blancos, canales o mesas de cultivo blancos y tuberías de calefacción pintadas de blanco. Además, los elementos blancos no se calientan tan rápido, por lo que el invernadero se enfriará más fácilmente por la noche.



PROTECCIÓN, REFLEXIÓN Y AHORRO **ENERGÉTICO**

PipePaint es una pintura al agua con tres funciones principales. La primera función proporciona protección contra el óxido. En segundo lugar, mejora la reflexión de la luz en las tuberías de calefacción hasta en un 50 %. La tercera función es mejorar la transferencia de calor hasta en un 10 %.

Habida cuenta de que PipePaint es soluble en agua, no desprende gases nocivos que puedan dañar los cultivos, de modo que puede incluso aplicar esta pintura durante el cultivo de sus plantas, sin miedo a dañarlas.

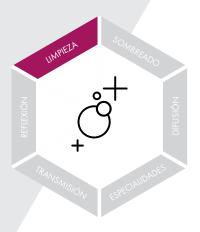
PipePaint

PipePaint hace que las tuberías de calefacción sean altamente reflectantes, garantizando así que llegue la máxima cantidad de luz a los cultivos. Además, este recubrimiento protege las tuberías contra la corrosión y ofrece una gran cobertura en un tiempo de secado reducido.

- Evita la corrosión prematura de las tuberías de calefacción
- Un 10 % más de radiación térmica, lo que se traduce en un considerable ahorro de energía
- Refleja la luz con el fin de que incida en los cultivos
- Sumamente resistente al desgaste, incluso en las adversas condiciones de los invernaderos



LIMPIEZA



LOS AGENTES LIMPIADORES GARANTIZAN LA ADECUADA LIMPIEZA DE LAS CUBIERTAS DE LOS INVERNADEROS











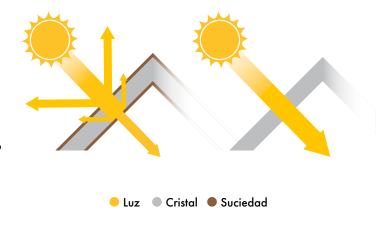


O INVIERNO

CRISTAL LIMPIO = MEJORA DE LA TRANSMISIÓN

Los recubrimientos ReduSystems han sido desarrollados con el fin de garantizar su resistencia al desgaste. Esto significa que deben eliminarse activamente al final de la temporada, cuando ya no se necesiten. ReduClean hace que los recubrimientos se disuelvan y, a continuación, el agua de lluvia elimina el recubrimiento disuelto de la cubierta del invernadero.

Es importante mantener los cristales limpios durante todo el año y el polvo, el hollín, el óxido, la arena del desierto y las gotas de los agentes de protección de cultivos pueden ensuciarlos tanto por dentro como por fuera, lo que se traduce en cierta pérdida de luz. GS-4 es una solución de limpieza eficaz frente a la contaminación.



ReduClean®

ReduClean ha sido especialmente creado para eliminar fácilmente los recubrimientos de ReduSystems de la cubierta de los invernaderos. Para eliminar recubrimientos difusos, existen versiones de ReduClean para recubrimientos difusos.

- ReduClean hace que los recubrimientos de ReduSystems se disuelvan con agua, se eliminen fácilmente con la lluvia
- Apto para todo tipo de cubiertas de invernadero, tanto de cristal como de plástico
- Este agente de limpieza no tiene efecto alguno sobre el recubrimiento AntiReflect

GS-4

GS-4 es un agente de limpieza especialmente desarrollado para invernaderos que elimina eficazmente todo tipo de contaminación. GS-4 Xtra es una versión con una concentración doble de GS-4.

- Limpia sin dañar ni raspar el vidrio
- Actúa sin necesidad de cepillado. Basta con rociar la superficie y aclararlo con agua para acabar con todo tipo de suciedad
- No contiene gas fluoruro de hidrógeno, por lo que es más seguro, tanto para las personas como para el planeta

CÓMO APLICAR NUESTROS RECU-BRIMIENTOS







Con el fin de gozar de los mejores resultados de cultivo, es importante aplicar cualquier recubrimiento de la manera más uniforme posible. La presencia de capas desiguales puede causar diferencias de crecimiento en los cultivos. Además, las condiciones climáticas en el momento de la aplicación de los recubrimientos también pueden afectar al resultado, dado que han de tener suficiente tiempo para secarse, pero un secado demasiado rápido puede traducirse en resultados deficientes.

Puede encontrar más información en nuestra página web.

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow

MECÁNICA (RECOMENDABLE)

La aplicación mecánica ofrece el acabado más uniforme posible. Además, la maquinaria se puede ajustar con precisión al tipo de producto que se ha de aplicar

- Patrón de pulverización uniforme: garantiza la uniformidad en el espesor del recubrimiento
- Se evita la pérdida de producto causada por una pulverización excesiva
- Flexibilidad: capacidad de aplicar el recubrimiento en un solo lado del invernadero
- Evita la pérdida de producto durante la pulverización, ahorrando hasta un 10 %
- El cepillado previo asegura una transmisión óptima de la luz y la adherencia de los agentes de recubrimiento a la cubierta del invernadero
- Método de trabajo sumamente seguro

MANUAL

La mayoría de nuestros productos se pueden aplicar manualmente con una pistola pulverizadora. La calidad y las características del equipo utilizado determinarán el resultado.

- Buena alternativa si la aplicación mecánica o desde un helicóptero no son opciones viables
- Apto para todos nuestros recubrimientos, a excepción de AntiReflect
- Conseguir un patrón de pulverización uniforme depende de la velocidad del flujo, la dilución del líquido y la configuración de la pistola de pulverización
- Garantice la seguridad mediante sistemas de protección anticaídas

DESDE UN HELICÓPTERO O AVIONETA

La aplicación desde un helicóptero o avioneta también es una opción, siempre que se cumplan varias condiciones. El piloto debe tener experiencia y conocimientos prácticos; el equipo debe ser de alta calidad y haber sido sometido al mantenimiento pertinente.

- Adecuado para cubiertas de invernadero de grandes dimensiones
- Particularmente adecuado para ReduSol
- Para conseguir un patrón de pulverización uniforme se ha de volar sobre la cubierta varias veces
- La pérdida de producto durante la pulverización hace que se precise de una mayor cantidad
- Elegir un piloto altamente experimentado puede traducirse en innumerables beneficios

SOLUCIONES A LA MEDIDA **DE SU NEGOCIO**

Contamos con un equipo de asesores que trabaja a lo largo y ancho de todo el mundo y que conocen los diferentes cultivos, regiones y climas locales. Por lo tanto, pueden ofrecerle asesoramiento sobre el recubrimiento o la combinación de recubrimientos que mejor se adapten a sus necesidades, independientemente de si lo que busca es proteger sus cultivos de la luz o del calor o una mayor cantidad o distribución de luz en su invernadero. Siempre dirigido a lograr una producción y calidad óptimas.

CARTERA DE PRODUCTOS EN CONTINUA **EXPANSIÓN**

ReduSystems se esfuerza continuamente por ampliar su gama de productos. Con el fin de tomar la decisión adecuada, es importante establecer qué parte del espectro de luz se ha de aiustar v en aué estación.

USO APROPIADO DE LOS RECUBRIMIENTOS

Contamos con un recubrimiento ideal para cada situación. El ReduWizard de la página web de ReduSystems puede ayudarle a dar con la mejor solución para cada situación, en función del cultivo, la ubicación y el clima. ReduWizard cuenta con datos meteorológicos de todo el mundo, obtenidos de las estaciones meteorológicas locales, y hemos determinado los requisitos climáticos de cada cultivo, con el fin de obtener la mejor producción posible. De modo que, con el fin de obtener asesoramiento personalizado, simplemente ha de introducir su ubicación, cultivo y las propiedades de su invernadero.

«JUNTOS DAREMOS CON LA SOLUCIÓN A MEDIDA QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES»





No lo dude más y utilice ReduWizard para obtener sesoramiento personal

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow



ReduSystems®

ReduSystems® es la marca líder mundial en el desarrollo de recubrimientos y limpiadores destinados al cultivo en invernaderos. Nuestros productos controlan la incidencia de la luz natural y el calor con el fin de optimizar el clima para sus cultivos en cada estación: desde un clima más fresco en verano y más luz en invierno, hasta la incidencia de luz difusa y el cambio del espectro de luz.

¿Quiere hacer un uso óptimo de la luz solar durante todo el año?

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow



ReduSystems es una marca de Lumiforte®



LUMIFORTE EMEA BV

Geerstraat 8 5111 PS Baarle-Nassau Países Bajos

Teléfono +31 (0) 13 507 5399 welcome@lumiforte.com

LUMIFORTE EMEA SAS

1 Rue Gaston Monmousseau 38130 Echirolles Francia

Teléfono +33 (0)4 76 23 20 54 welcome@lumiforte.com

LUMIFORTE AMERICAS LTD

47341 Hope River Road V2P 6H5 Chilliwack, B.C. Canadá

Teléfono +1 604 703 1103 welcome@lumiforte.com

