

NanoPhos

Pioneering
Nanotechnology



www.nanophos.com.mx



Ventajas:

- ✓ Autolimpieza por fotocatalisis
- ✓ Antiestática, previniendo la acumulación de polvo
- ✓ Antiempañamiento
- ✓ Super hidrofílico
- ✓ Purifica el aire
- ✓ Acción continua
- ✓ Incrementa la transparencia
- ✓ Protector capilar transparente
- ✓ Se integra químicamente a la estructura del panel
- ✓ Aumenta la eficiencia de sistemas fotovoltaicos (PV)
- ✓ Reduce la frecuencia de limpieza y mantenimiento
- ✓ Tecnología de limpieza amigable al ambiente

Envase

10 L, 30 L

Precio/Rendimiento/Costo m²:

30 m²/L a 39 m²/L (dependiendo de la porosidad de la superficie).



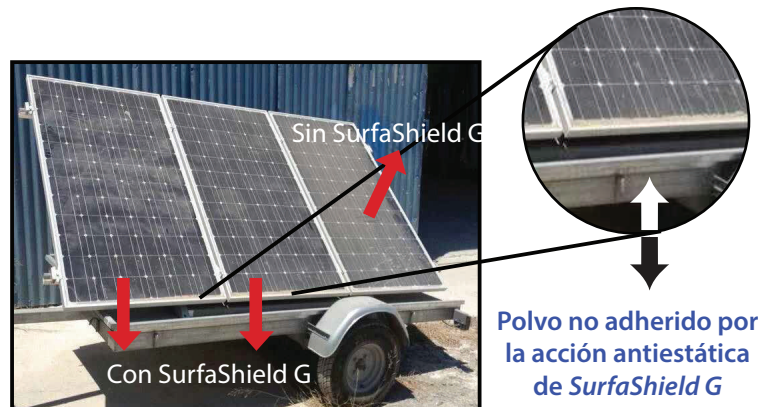
SurfaShield G

NANOTECNOLOGÍA DE AUTOLIMPIEZA PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES DE VIDRIO TRANSPARENTE

SurfaShield G es un protector capilar invisible basado en una nanoestructura de dióxido de titanio, que después de su aplicación sobre la superficie de vidrio, proporciona una excelente propiedad: absorbe la luz de alrededor (ultravioleta) y la transforma en energía química que descompone la contaminación orgánica y microorganismos que entran en contacto con el vidrio.

Así, la superficie se convierte en autolimpiable sin afectar negativamente la transparencia del sustrato, lo que significa que ésta aumenta en medida que las nanopartículas reducen la aspereza local del vidrio que provocaría reflectancia de la luz. Adicionalmente, SurfaShield G actúa como antiestático, previniendo acumulación de arena y polvo.

La acción del recubrimiento es también mejorar las propiedades antiempañantes: el agua no forma gotas que dispersen la luz y el efecto empañante se previene tanto en condiciones de alta humedad como de baja temperatura.



Páneles expuestos durante 6 meses a la intemperie.

www.nanophos.com.mx

DISTRIBUIDO EN MEXICO POR NICLAUGER S.A. DE
C.V. Viaducto M. Alemán 566, 2o piso, Col. del Valle,
03100 México D.F. Tel. 52(55) 5687 7877
info@niclauger.com.mx

www.nanophos.com.gt

DISTRIBUIDO EN GUATEMALA POR OPTIMUM, S.A. 13 Ave.
14-55, Zona 10 Col. Oakland, Ciudad de Guatemala Tel.
(502) 2375 5984, (502) 5510 6589, (502) 5651 0324
info@nanophos.com.gt

Qué es la...

nano tecnología

¿Cuáles son los beneficios en los sistemas fotovoltaicos?

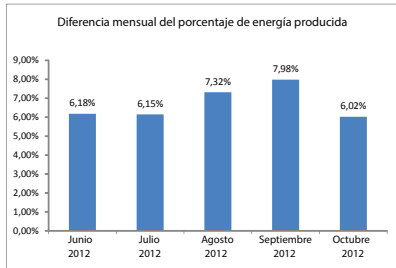
La aplicación de SurfaShield G en sistemas fotovoltaicos de vidrio (PV) incrementa 2% la eficacia justo después de la aplicación. Esto se debe a que incrementa la propiedad de transparencia del panel: la protección capilar reduce la rugosidad de la superficie permitiendo que mayor energía enriquezca el panel solar. Adicionalmente, un incremento del 3 - 7% es registrado conforme la superficie de vidrio se mantiene limpia, sin partículas, polvo o manchas que afecten negativamente la eficiencia del panel.

¿Cómo se aplica SurfaShield G?

SurfaShield G se aplica con la pistola Tornador de Bendel GmbH y requiere un compresor portátil de aire. Debe ser realizada por técnicos especializados que eviten los defectos ópticos. Se requieren 2 minutos para la aplicación de cada metro cuadrado en paneles limpios. El consumo promedio total de producto es de 30 m²/L.

¿Cómo se mide el efecto de SurfaShield G en los paneles solares?

El estudio del efecto de recubrimiento con SurfaShield G lo realizó la Universidad Técnica Nacional de Atenas (UTNA) en el parque de Tecnología de Lavrio grabando las 24 horas los parámetros del panel fotovoltaico y las condiciones climáticas. Se provó que durante el periodo de Junio a Octubre de 2012 el total de la energía producida fue mejorado en un 7% en comparación con el sistema fotovoltaico (PV) sin SurfaShield G.



Comparación del total de la energía producida entre un módulo del panel solar tratado (PV) con SurfaShield G y uno sin tratar durante 2012

Se refiere al campo de la ciencia en la cual se trata con estructuras tan pequeñas, usualmente de un tamaño menor a 100 nm. Un nanómetro (nm) es un mil millonésimo de metro

$$1 \text{ nm} = 0.000000001 \text{ m}$$

En un comparativo, si el planeta tierra equivaliera a un metro de diámetro, entonces un nanómetro equivaldría al tamaño de una manzana.



Los nanomateriales revelan propiedades nunca antes vistas, únicas cuando son comparados a materiales ordinarios o incluso moléculas. En NanoPhos tomamos ventaja de las propiedades únicas de la nanotecnología e inventamos materiales inteligentes para solucionar grandes problemas cotidianos, buscamos crear un medio ambiente para vivir de una manera más confortable, segura y libre de problemas. Transferimos las innovaciones del laboratorio a las manos del consumidor.

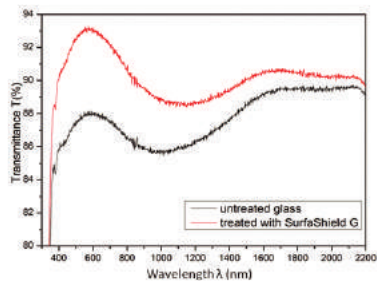
Ajustamos el nano-mundo para servir al macro-mundo

En términos simples desarrollamos la tecnología, tomamos nano-partículas para resolver problemas comunes.

Estudio Tecnofinanciero para SurfaShield G

De acuerdo con el consumo promedio del producto, materiales y costos de aplicación, así como los incrementos producidos por la energía se calcula que el tiempo de depreciación es menor a 6 meses. El extra de energía producido después de este periodo se traduce como ganancia. El beneficio energético equilibra los intereses potenciales del financiamiento o las pérdidas similares.

El tiempo de vida útil del recubrimiento no excede los 10 años pero no es necesario un mantenimiento periódico. La acción del recubrimiento es continuo bajo la radiación de la luz solar: la actividad fotocatalítica de la nanoestructura de titanio asegura que la activación de los ingredientes no se consume durante su función.



Espectro de transparencia en el vidrio antes (negro) y después (rojo) de la aplicación de SurfaShield G.

PROPIEDADES FÍSICAS Suspensión base agua con olor ligero y pH de 9.2±0.5. Contiene menos del 10% w/w de isopropanol. Punto de ebullición (método de vaso cerrado): 41°C. Densidad: 0.98±0.05 g·cm⁻³. Viscosidad: 2 mPa·s. Contenido COV: 136 g/L. SurfaShield G no es un oxidante.

SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO Líquido y vapor altamente inflamable. Causa seria irritación ocular. Manténgalo alejado de calor, chispas, flamas abiertas y/o superficies calientes. No fumar cerca. Mantener el empaque completamente cerrado. Utilice ropa de seguridad. Si se tiene contacto con el cabello / piel: remueva, quite inmediatamente la ropa contaminada. Enjuague con abundante agua. Si existe contacto con los ojos, enjuague con abundante agua, si la irritación persiste, busque ayuda médica inmediatamente. Evite inhalar el polvo, gas, vapores, ect. Sólo utilice en áreas bien ventiladas o exterior.

GANADOR DE IMPORTANTES PREMIOS A NIVEL INTERNACIONAL

- NanoPhos ha sido galardonado y reconocido por Bill Gates como una de las compañías más innovadoras del 2008.
- Recibió el Primer Lugar en el tema de Innovación en el prestigioso 100% Detail Show of Londres.
- SurfaShield ganador del International Building and Construction Show (Big 5) en Dubai en 2010.
- Aprobado por Lloyds Register Quality Assurance para cumplir con el sistema de aseguramiento de calidad EN ISO 9001:2000 para el desarrollo y producción de productos para limpieza y protección de superficies y productos nanotecnológicos.



001

Tenemos presencia en: Inglaterra, Irlanda, Noruega, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Portugal, Italia, Grecia, Chipre, Japón, Arabia Saudita, Reino de Bahrain, China, Nueva Zelanda, Australia, México y Centroamérica

INFORMACION DE GARANTIA LIMITADA (POR FAVOR LEA ATENTAMENTE)

La información contenida aquí es exacta y responde fielmente a las características del producto, no obstante, debido a las condiciones y métodos de uso de nuestros productos están fuera de nuestro control, esta información no debe descartar las pruebas del cliente, para asegurar que los productos de NanoPhos son seguros, efectivos y totalmente satisfactorios para el uso final previsto. Las sugerencias de uso no deben ser tomadas como base para infringir cualquier patente. NanoPhos niega específicamente cualquier otra garantía expresa de aptitud para un propósito particular o de comercialización. NanoPhos renuncia a la responsabilidad por cualquiera de los daños ocasionados. Este producto no ha sido probado y no es apto para uso médico o farmacéutico.