

Información del Producto

Construcción

ReflecTech® está formada de múltiples capas de películas de polímeros con una capa de plata pura para proporcionar reflectancia especular alta (parecida a la de un espejo) mientras protege contra la radiación UV y la humedad. ReflecTech® tiene una presión adhesiva sensible para aplicación a superficies suaves. Un papel antiadherente cubre el adhesivo hasta la aplicación y una mascarilla desprendible protege la superficie del espejo durante el procesamiento, manejo, transporte e instalación.

Costo

Los reflectores incluyen una parte importante del costo de tecnologías solares concentradoras. ReflecTech® se desarrolló con el fin de cumplir con las metas del Departamento de Energía de los Estados Unidos para la reducción de costo en las aplicaciones solares de concentración. Consulte www.ReflecTechSolar.com para ver información sobre el precio de la película reflectante ReflecTech®.

Propiedades

Reflectancia especular*	94 %
Reflectancia hemisférica ponderada solar**	94 %
Espesor nominal	0.004" (4 mils, 0.10 mm)
Temperatura máxima de operación	140°F (60°C)

*A 1.4° de ángulo de aceptación medido con un reflectómetro especular D&S

**Integrado en una masa de aire de un espectro solar normal directo de 1.5



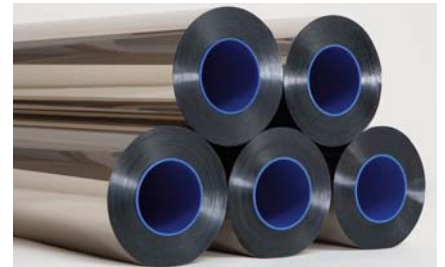
Randy Gee, co-inventor de la película reflectante ReflecTech®, midiendo la reflectancia de la película a SEGS VI.

La película reflectante ReflecTech® es la única película con uso exterior probado en concentradores solares.

ReflecTech® es una película de polímero plateado que es:

- **Resistente a la Intemperie**
- **De Pesor Ultra Ligero**
- **Comercialmente Probado**
- **De Costo Bajo**
- **Auto Adhesivo**

La película reflectante ReflecTech® se desarrolló en conjunto con el Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los Estados Unidos (NREL). (Patente de Estados Unidos No. 6,989,925)

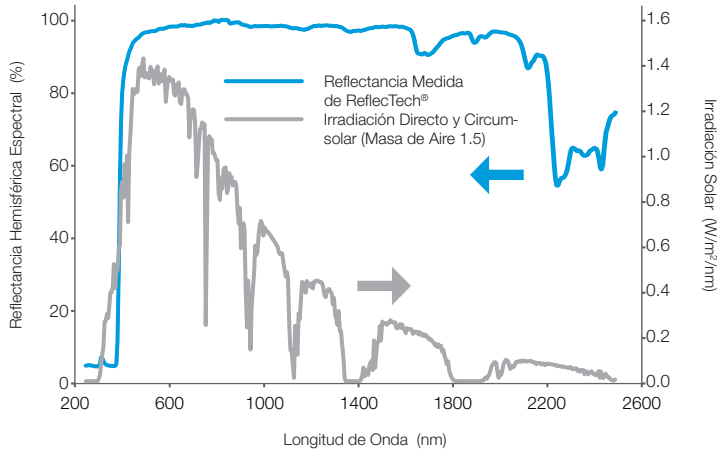


Excelente Resistencia a la Intemperie

La película reflectante ReflecTech® se desarrolló con el fin de cumplir con la vida útil de 20 años o más de un sistema de energía solar concentrador típico. Algunas muestras de esta película, instaladas en la Estación Generadora de Energía Solar VI (SEGS-VI) en Kramer Junction en el desierto de Mojave, se inspeccionaron en el sitio y se midieron en el laboratorio de materiales ópticos de NREL.

NREL reportó que la película reflectante ReflecTech® "mostró una excelente durabilidad óptica en términos de la reflectancia hemisférica (las mediciones realizadas después de 6.25 años indicaron una pérdida de menos de 1/2 % a través del espectro solar ⁽¹⁾)" y que "a diferencia de muchos productos de polímeros con plata anteriores, la capa reflectora de plata no se había corroído ni degradado..." ⁽²⁾

Reflectancia Hemisférica Espectral



Reflectancia Alta

ReflecTech® tiene una reflectancia alta en el rango de longitud de onda importante para la luz solar. La reflectancia hemisférica de la película se grafica en el eje izquierdo mientras que la radiación de la luz solar se grafica en el eje derecho, ambas como funciones de la longitud de onda. El promedio ponderado solar de reflectancia hemisférica es 94%.

Prueba Acelerada

ReflecTech® cumple con la meta del Programa de Tecnología de Energía Solar del Departamento de Energía para desarrollar "materiales reflectores avanzados que son bajos en costo y mantienen una reflectancia especular alta para una vida útil de 10 a 30 años bajo ambientes exteriores severos" (3). En NREL se siguen realizando pruebas para demostrar la resistencia de la película a los rayos UV y humedad. En estas pruebas, las muestras están sujetas a luz UV (1-2x) y combinaciones de temperatura y humedad relativa incluyendo 60°C/70%, 60°C/5%, 35°C/70%, 35°C/5%. Durante las pruebas, ReflecTech® mantuvo reflectancia y adhesión altas.

Referencias:

- (1) G. Jorgensen, NREL to ReflecTech Memo, May 21, 2009.
- (2) G. Jorgensen, Report on Inspection of ReflecTech® Facets at SEGS VI, NREL, March 3, 2008.
- (3) C. Kennedy, K. Terwilliger, and M. Milbourne, "Development and Testing of Solar Reflectors", NREL/CP-520-36582, January 2005.

Para más información, contacte a:

Info@ReflecTechSolar.com

ReflecTech, Inc.

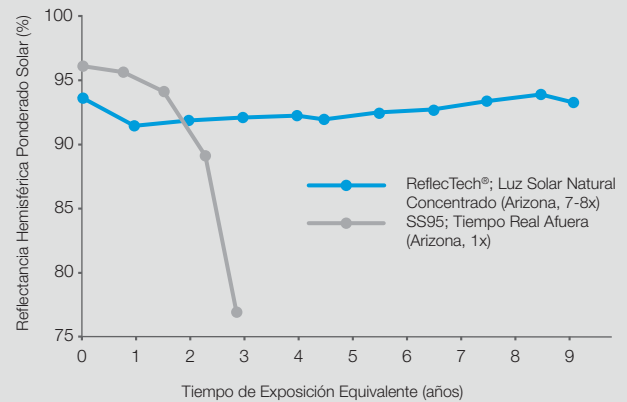
18200 West Highway 72

Arvada, CO 80007

303.330.0399

www.ReflecTechSolar.com

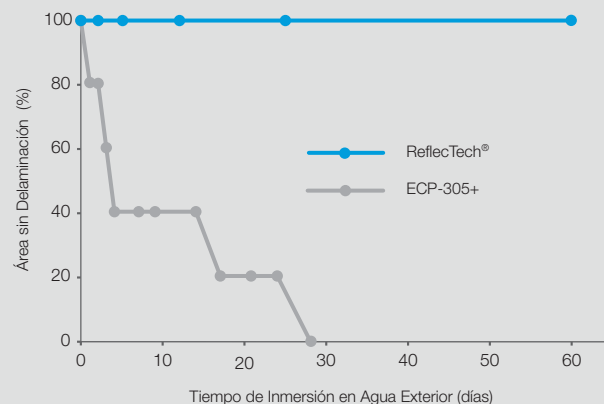
Durabilidad de Reflectores Solares de Polímeros



Prueba Acelerada ACUVEX®

En el programa de prueba ACUVEX®, la cual se hizo en AZTEST en Arizona, las muestras están sujetas a luz de sol natural concentrada de 7 a 8 veces y rociada con agua deionizada por 8 minutos por hora sol. La película reflectante ReflecTech® demostró una durabilidad óptica excepcional (una prueba de exposición exterior equivalente a casi 10 años con casi nada de pérdida en reflectancia) comparado con SS95 — una película de espejo hecha para aplicaciones de iluminación y también para concentradores solares exteriores.

Resistencia al Delaminación Inducida por la Humedad



Pruebas de Inmersión de Agua

La película reflectante ReflecTech® demostró una resistencia completa a la delaminación durante una prueba extensa de inmersión de agua, realizada en NREL. En esta gráfica, la película reflectante ReflecTech® se comparó con ECP 305+, una película de espejo que se sacó del mercado por su fabricante debido a su tendencia a delaminarse cuando se expone a la humedad.