

Planta de Transformadores de ABB en Pereira, Colombia.



CUBIERTAS SISTEMAS SIKA PARA CUBIERTAS REFLECTIVAS

CUBIERTAS: Sarnafil®S-327 15L White

CONSTRUYENDO CONFIANZA



CUBIERTAS REFLECTIVAS



Centro de Distribución de Target en Virginia, Estados Unidos.

Las cubiertas, por lo general, están expuestas a los rayos de luz solar que al entrar en contacto con el material o la superficie, se transforman en energía calorífica, que absorbida por un material produce calor.

Todos los materiales tienden a estabilizar su calor, es decir que la temperatura, fluye de más alta a más baja, por lo tanto el calor absorbido por un material aumenta o incrementa la temperatura del material de abajo de la superficie o también puede ser disipado desde la superficie hacia las zonas aledañas por radiación, conducción y convección.

Todos los materiales tienen la propiedad de reflejar la luz solar en mayor o menor cuantía que otros ó absorber poco o mucho calor.

Las **CUBIERTAS REFLECTIVAS** son las cubiertas construidas con materiales que tengan la capacidad de reflejar la luz solar y que a su vez absorban poco calor.

Una forma de evaluar cuando un material de cubierta es reflectivo, es midiendo el índice de reflectividad solar SRI, y éste depende de dos valores que son la **Reflectancia Solar** y la **Emitancia**.

REFLECTANCIA SOLAR

- Es la medida de la capacidad que tiene un material de una superficie, de reflejar la luz solar, incluyendo las longitudes de onda visibles, infrarrojas y ultravioleta.
- La Reflectancia Solar, también se denomina “ALBEODO”. Un valor de 0,0 indica que la superficie absorbe toda la radiación solar y un valor de 1,0 representa reflectividad total.
- La Reflectancia Solar se determina mediante la norma ASTM E903, ASTM E1918 o ASTM 1549.

EMITANCIA

- Es la capacidad de un material para liberar el calor absorbido.
- Es el cociente entre la cantidad de calor emitida por una superficie y la cantidad de calor incidente por radiación sobre dicha superficie.
- Cuanto más pequeño sea el valor de la Emitancia, mejor aislante por reflexión será dicha superficie (valor máximo es 1).
- La Emitancia se determina mediante la norma ASTM E408; ASTM C1371.

ÍNDICE DE REFLECTIVIDAD SOLAR

- El Índice de Reflectividad Solar (SRI) es un valor que incorpora la Reflectancia y la Emitancia en un único valor que representa la temperatura del material expuesto al sol.
- El SRI cuantifica el calor que acumularía una superficie en comparación con superficies blancas y negras estándar o patrones.
- Se calcula utilizando ecuaciones basadas en valores previamente definidos y medidos de Reflectancia y Emitancia Solar, y se expresa como un valor (0,0 a 1,0) o como porcentaje (0% a 100%).
- Se define un estándar o patrón SRI.
- Negro (0.05 de Reflectancia y Emitancia 0.90), el valor es 0.
- Blanco (0.80 de Reflectancia y Emitancia 0,90), el valor es 100.
- El Índice de Reflectividad Solar se obtiene bajo la norma ASTM E 1980.
- Una forma de acumular puntos para lograr la certificación LEED de la USGBC, es usar cubiertas con materiales de bajo contenido VOC y que además ayuden a ahorrar energía; como las cubiertas de alta reflectividad confeccionadas con membrana de PVC **Sarnafil®S-327 RAL 9016 Blanca**, que cuenta con certificación de alta reflectividad solar.



Planta Motorola Reynosa en México



| Sika Sarnafil's Energy Smart colores frescos | Reflectancia solar inicial | Reflectancia solar edad | Emitancia térmica inicial | Emitancia térmica edad* | Índice reflectividad solar | Listado | Pendiente aprobada |
|--|----------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| Energy Smart White | 0,83 | 0,70 | 0,90 | 0,86 | 104 | CRRC Energy Star | Bajo y alto |
| Energy Smart Tan | 0,73 | Pendiente | 0,85 | Pendiente | 89 | CRRC | Bajo y alto |
| Sikaplan | 0,81 | Pendiente | 0,85 | Pendiente | 101 | CRRC | Bajo y alto |

Medición del Índice de Reflectividad Solar a varias membranas de PVC.
CRRC: Cool Roof Rating Council.

| Características de los sistemas de cubiertas | Reflectancia solar | Emitancia | Índice de reflectividad |
|--|--------------------|-----------|-------------------------|
| Negro EPDM | 0,06 | 0,86 | -1 |
| Betún suave | 0,06 | 0,86 | -1 |
| Betún blanco superficie granular | 0,26 | 0,92 | 28 |
| Grava oscura en BUR | 0,12 | 0,90 | 9 |
| Grava clara en BUR | 0,34 | 0,90 | 37 |
| Termo plástico blanco | 0,83 | 0,90 | 104 |

Base de datos del laboratorio nacional Lawrence Berkeley de materiales para cubiertas frescas.



Pesquera Itata en Chile



SIKA UN AMPLIO RANGO DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN



IMPERMEABILIZACIÓN



CONCRETO



REFORZAMIENTO



PEGADO Y SELLADO



PISOS



CUBIERTAS

¿QUIÉN SOMOS?

Sika es una compañía activa mundialmente en el negocio de los productos químicos para la construcción. Tiene subsidiarias de fabricación, ventas y soporte técnico en más de 70 países alrededor del mundo. Sika es líder mundial en el mercado y la tecnología en impermeabilización, sellado, pegado, aislamiento, reforzamiento y protección de edificaciones y estructuras civiles. Sika tiene más de 13.000 empleados en el mundo y por esto, está idealmente posicionada para apoyar el éxito de sus clientes.

Sika Colombia S.A.

BARRANQUILLA

Cll. 114 No. 10 - 415. Bodega A-2
Complejo Industrial Stock Caribe.
Barranquilla
Tels.: (5) 3822276 / 3822008 /
3822851 / 3822520 / 30
Fax: (5) 3822678
barranquilla.ventas@co.sika.com

CALI

Cll. 13 No. 72 - 12
Centro Comercial Plaza 72
Tels.: (2) 3302171 / 62 / 63 / 70
Fax: (2) 3305789
cali.ventas@co.sika.com

CARTAGENA

Albornoz - Vía Mamonal
Cra. 56 No. 3 - 46
Tels.: (5) 6672216 - 6672044
Fax: (5) 6672042
cartagena.ventas@co.sika.com

EJE CAFETERO

Centro Logístico Eje Cafetero
Cra. 2 Norte No. 1 - 536
Bodegas No. 2 y 4. Vía La Romelia
- El Pollo
Dosquebradas, Risaralda
Tels.: (6) 3321803 / 05 / 13
Fax: (6) 3321794
pereira.ventas@co.sika.com

MEDELLÍN

Km. 34 Autopista Medellín - Btá -
Rionegro
PBX: (4) 5301060
Fax: (4) 5301034
medellin.ventas@co.sika.com

SANTANDERES

Km. 7 - Vía a Girón
Bucaramanga - Santander
PBX: (7) 646 0020
Fax: (7) 6461183
santander.ventas@co.sika.com

TOCANCIPÁ

Vereda Canavita
Km. 20.5 - Autopista Norte
PBX: (1) 878 6333
Fax: (1) 878 6660
Tocancipá - Cundinamarca
oriente.ventas@co.sika.com,
bogota.ventas@co.sika.com

sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com



Responsabilidad Integral

CONSTRUYENDO CONFIANZA

