

# Sure-Seal® EPDM

## Membranas con polvo no reforzadas



### Información general

Las membranas Sure-Seal con polvo no reforzadas están disponibles en espesores de 48 milipulgadas (1.20 mm) y 60 milipulgadas (1.52 mm), en anchos de hasta 50 pies (15 m) y longitudes de hasta 200 pies (60 m). Ideales para construcciones nuevas y reparaciones de techos, estas membranas están disponibles como retardadoras de fuego (FR), especialmente formuladas para inhibir la diseminación de las llamas, y cumplen o superan los criterios de evaluación del cuerpo del código para membranas para techos retardadoras de fuego.

### Características y beneficios

- » Las membranas EPDM de Carlisle tienen 50 años de rendimiento probado y su resistencia a condiciones climáticas es líder en la industria, con 41,580 kJ/m<sup>2</sup> de exposición radiante total sin agrietarse ni cuartearse.
- » La tecnología de costuras Factory-Applied Tape™ y una línea completa de accesorios de cubrejuntas sensibles a la presión mejoran ampliamente la calidad del trabajo.
- » La membrana EPDM de color oscuro es la mejor opción para climas fríos:
  - Reduce los costos de calefacción que son generalmente de 3 a 5 veces mayores que los costos de refrigeración
  - Reduce la huella de carbono al disminuir los costos de calefacción.
  - Reduce los peligros de seguridad debidos a acumulación de escarcha y hielo.
  - Reduce las condiciones peligrosas a causa de escarcha, rocío o hielo.
  - Reduce los posibles problemas de condensación.
- » Evaluación de ciclo de vida usando EPDM, TPO, PVC y asfalto modificado analizados con el modelo TRACI de EPA:
  - La membrana EPDM tuvo el potencial de calentamiento atmosférico más bajo.
  - La membrana EPDM tuvo el impacto de lluvia ácida más bajo.
  - La membrana EPDM tiene el nivel de contribución más bajo para la formación de smog.

- » Numerosos estudios y la experiencia real confirman que el 465% de elongación y la resistencia a condiciones climáticas extremas de Sure-Seal EPDM dan como resultado una resistencia superior al daño causado por granizo (clasificación UL 2218 Clase 4).
- » EPDM es la membrana resistente al calor más estable dimensionalmente y permanece flexible incluso en condiciones de frío extremo, a temperaturas de hasta -40 °F (-5 °C) (consulte los datos de flexibilidad/torsión de DMA).
- » Una amplia variedad de opciones de diseño aprobadas por UL y FM.
- » Cobertura de garantía de 15, 20 y 25 años líder en la industria.
- » Carlisle fabrica todos los componentes principales de un sistema de techado típico, entre ellos membrana, cubrejuntas, cintas, pegamentos, selladores, aislantes y placas de cubierta de aislante.

### Tecnología de cinta aplicada en fábrica para costuras de Carlisle

Con la tecnología para costuras Factory-Applied Tape patentada de Carlisle, la mayor parte de la tarea de crear costuras entre paneles de membranas se completa en un entorno controlado y de vanguardia. Este proceso ofrece una costura confiable con mayor desprendimiento y resistencia al corte sin burbujas de aire atrapadas. La colocación continua de la cinta Factory-Applied Tape también maximiza el área de empalme y da lugar a una costura de alta calidad. La cinta Factory-Applied Tape está disponible con todas las membranas Sure-Seal de hasta 30 pies (9 m) de grosor, lo que ofrece la manera más rápida de completar una costura en el mercado de techado de hoy. La cinta Factory-Applied Tape tiene una vida útil de un año.

### Características y beneficios que mejoran la productividad:

- » Con la tecnología de cinta aplicada en fábrica (FAT) de Carlisle, la mayor parte de la tarea de crear costuras entre paneles de membranas se completa en un entorno controlado y de vanguardia
- » La cinta Factory-Applied Tape está disponible con todas las membranas Sure-Seal de hasta 30 pies (9 m) de ancho, lo que ofrece la manera más rápida de completar una costura en el mercado de techado de hoy
- » Las láminas más anchas, por ejemplo de 16.5, 20 y 25 pies, reducen la frecuencia de las costuras en comparación con las láminas de 10 pies de ancho



# Sure-Seal EPDM

## Membranas con polvo no reforzadas

### Instalación

Las membranas Sure-Seal de 48 milipulgadas (1.20 mm) y 60 milipulgadas (1.52 mm) se utilizan principalmente en el Diseño A: sistema de adhesión total (solo 60 milipulgadas), Diseño B: sistemas de techos lastrados y Diseño C: sistemas de techos colocados sueltos protegidos.

#### Para el Diseño A: Sistema de techado de adhesión total

El aislamiento se fija o adhiere mecánicamente sobre el piso del techo. El sustrato y la membrana se recubren con el pegamento adecuado de Carlisle. Luego se aplanan la membrana en su lugar y se pasa una escoba sobre ella. Para completar la costura entre dos paneles de membrana adyacentes, aplique un imprimador en el área de empalme junto con la cinta Factory-Applied Tape de Carlisle. Como alternativa, se puede usar la cinta SecurTAPE™ de Carlisle que se aplica a mano.

#### Para el Diseño B: sistema de techo lastrado

El aislamiento queda suelto sobre el piso del techo. La membrana se coloca suelta sobre el aislamiento y se asegura con un mínimo de 10 libras (4.5 kg) de lastre por pie cuadrado. El Diseño C es un sistema similar en el que el aislamiento se instala sobre la membrana. Para completar la costura entre dos paneles de membrana adyacentes, aplique un imprimador en el área de empalme junto con la cinta Factory-Applied Tape de Carlisle. Como alternativa, se puede usar la cinta SecurTAPE de Carlisle que se aplica a mano.

#### Para empalmes en temperaturas inferiores a los 40 °F (5 °C) deben seguirse los pasos a continuación:

1. Caliente el área imprimada de la membrana inferior con una pistola de aire caliente a medida que aplica la lámina superior con cinta Factory-Applied Tape y presione para fijarla en su lugar.
2. Antes de aplanar el área de empalme con un rodillo manual de acero de 2 pulgadas (5 cm), aplique calor en el lado superior de la membrana con una pistola de aire caliente. La superficie calentada debe estar caliente al tacto. Tenga cuidado de no quemar o ampollar la membrana.

Revise las especificaciones y los detalles de instalación para obtener la información completa.

### Precauciones

- » Se recomienda usar un procedimiento de apilamiento adecuado para garantizar la suficiente estabilidad de los materiales.
- » Se debe tener especial cuidado al caminar sobre una membrana húmeda. Las membranas húmedas puede ser resbalosas.
- » Las membranas con cinta Factory-Applied Tape no se deben exponer a temperaturas de almacenamiento prolongadas en el lugar de trabajo que superen los 90 °F (32 °C); de lo contrario, puede verse afectada la vida útil de la cinta Factory-Applied Tape.
- » Cuando se usan membranas con cinta Factory-Applied Tape en un clima templado y soleado, ponga a la sombra el extremo con cinta de los rollos hasta tanto se puedan usar.
- » La cinta Factory-Applied Tape de Carlisle tiene una vida útil de un año.

### Información sobre LEED®

Contenido reciclado previo al consumidor	5%
Contenido reciclado posterior al consumidor	0%
Sitios de fabricación	Carlisle, PA Greenville, IL
Índice de reflectancia solar	9

### Propiedades y características típicas

Propiedad física	Método de prueba	ESPECIFICACIONES (APROBADAS)	Típica	
			48 mil	60 mil
Tolerancia al espesor nominal, %	ASTM D412	±10	±10	±10
Peso, lbf/pie² (kg/m²)			0.29 (1.4)	0.39 (1.9)
Fuerza elástica, min, psi (MPa)	ASTM D412	1305 (9)	1600 (11.0)	1600 (11.0)
Elongación, final, min, %	ASTM D412	300	480	465
Resistencia al desgarro, min, lbf/pulgada (kN/m)	ASTM D624 (Molde C)	150 (26.3)	200 (35.0)	200 (35.0)
Fuerza de la unión de fábrica, min	ASTM D816 modificada	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana
Resistencia al envejecimiento térmico* Propiedades después de 28 días a 240°F (116°C)	ASTM D573			
Fuerza elástica, min, psi (MPa)	ASTM D412	1205 (8.3)	1500 (10.3)	1450 (10.0)
Elongación, final, min, %	ASTM D624	200	225	280
Resistencia al desgarro, min, lbf/pulgadas (kN/m)	ASTM D1204	125 (21.9)	215 (37.6)	215 (37.6)
Cambio dimensional lineal, máximo, %		±1.0	-0.4	-0.50
Resistencia al ozono* Condición después de la exposición a 100 pphm de ozono en el aire durante 168 horas a 104°F (40°C) La muestra está sometida a una tensión de 50%	ASTM D1149	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas
Fragilidad a causa de temperatura, máximo, °F (°C)*	ASTM D746	-49 (-45)	-49 (-45)	-49 (-45)
Resistencia a la absorción de agua* Después de 7 días de inmersión a 158 °F (70 °C) Cambio en la masa, máximo, %	ASTM D471	+8, -2	+2.0	+2.0
Permeancia al vapor de agua, Perms* Máximo, perm	ASTM E96 (Proc. B o BW)	0.10	0.05	0.03
Flexibilidad/Torsión DMA	ASTM D5279-08	N/D	225 MPa a -40°F	225 MPa a -40°F
Resistencia a los hongos	ASTM G21	N/D	0 (sin crecimiento)	0 (sin crecimiento)
Resistencia a la intemperie (ultravioleta) en exteriores* Arco de xenón, exposición radiante total a 0.70 W/m² de irradiancia, temperatura del panel negro de 80 °C	ASTM G155	Sin grietas Sin cuarteado 7,560 kJ/m² 3,000 horas	Sin grietas Sin cuarteado 41,580 kJ/m² 16,500 horas	Sin grietas Sin cuarteado 41,580 kJ/m² 16,500 horas
A 0.35 W/m² de irradiancia, temperatura del panel negro de 80 °C		6,000 horas	33,000 horas	33,000 horas

\*No se realiza una prueba de control de calidad debido al tiempo requerido para la prueba o a la complejidad de la prueba. Sin embargo, todas las pruebas se realizan sobre una base estadística para garantizar un desempeño general a largo plazo de la membrana.

Las propiedades y características típicas se basan en muestras de prueba y no se garantizan para todas las muestras de este producto. Estos datos e información deben considerarse como una orientación y no reflejan el rango de especificaciones para ninguna propiedad particular de este producto.

Nota: la membrana EPDM Sure-Seal con polvo no reforzada cumple o supera los requisitos mínimos establecidos por ASTM D4637 para las membranas para techos de una capa EPDM no reforzadas de Tipo I.