

# MOMENTIVE™

## Enduris\* 3500

Recubrimiento de silicón para techos

### Descripción del Producto

El recubrimiento de silicón para techos GE Enduris 3500 es una barrera protectora de alto desempeño para una gran variedad de superficies arquitectónicas y sustratos de techo. Una vez curado, el recubrimiento para techos Enduris 3500 forma una membrana impermeabilizante durable, impermeable que es altamente resistente a la degradación por UV y exposición a la intemperie.

### Usos Básicos

El recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 es un excelente producto a considerar para recubrir aplicaciones en techos en buen estado estructural incluyendo: membranas mono-capas, bitumen modificado, sistemas BUR (asfalto o alquitrán y gravilla), espuma, metal y otros techos horizontales y verticales, así como otras cubiertas existentes.

### Características Clave y Beneficios Típicos

- **Formulación de Alto Espesor** – Permite una aplicación de una sola capa y no presenta escurrimiento en puntos elevados.
- **No le afecta el Agua** – Resistente al estancamiento de agua.
- **Fácil de usar** – El recubrimiento de silicón para techos puede aplicarse con equipo "airless" común, rodillo o brocha y es un material mono-componente que no requiere la mezcla de componentes separados.
- **Durabilidad del Silicón** – El silicón curado muestra una excelente resistencia a largo plazo contra la exposición a intemperie incluyendo: temperaturas extremas, radiación ultravioleta, lluvia y nieve.
- **Cumple con COV (VOC)** – Formulación alta en sólidos, libre de solvente y bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles, está muy por debajo de los límites actuales en la Administración de la Calidad del Aire de California.
- **Almacenamiento y Vida Útil** – El recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 puede ser almacenado en bodegas sin calefacción durante los meses más fríos sin riesgo de congelamiento. La vida útil es de 18 meses a partir de la fecha de fabricación cuando es almacenado adecuadamente.

GE es una marca registrada de General Electric Company y es usada bajo licencia por Momentive Performance Materials Inc.  
\*Enduris es una marca registrada de Momentive Performance Materials Inc.



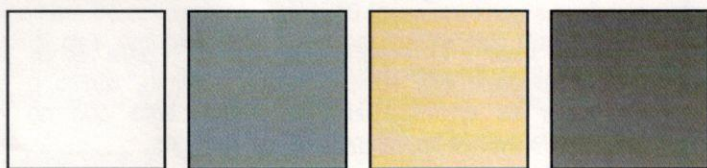
Licensed  
Products

## GE Enduris\* 3500 recubrimiento de silicón para techos

### Presentaciones y Colores

El recubrimiento de silicón para Techos Enduris 3500 está disponible en cubetas de plástico de 5 galones (18.9 litros) y tambores de acero de 55 galones (208.2). Los pesos mostrados abajo están correlacionados aproximadamente a 50 galones y 5 galones por contenedor.

Grado	Color	Contenedor	Peso (Lbs.)	Peso (Kg)
Enduris 3502	Blanco	Tambor acero	540.0	245.2
Enduris 3502	Blanco	Cubeta plast.	54.0	24.5
Enduris 3504	Gris Medio	Tambor acero	540.0	245.2
Enduris 3504	Gris Medio	Cubeta plast.	54.0	24.5
Enduris 3505	Beige	Tambor acero	540.0	245.2
Enduris 3505	Beige	Cubeta plast.	54.0	24.5
Enduris 3508	Gris Oscuro	Tambor acero	540.0	245.2
Enduris 3508	Gris Oscuro	Cubeta plast.	54.0	24.5



Blanco Enduris 3502      Gris Medio Enduris 3504      Beige Enduris 3505      Gris Oscuro Enduris 3508

### Propiedades Físicas Típicas

Los valores de las propiedades físicas típicas del recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 se establecen en la tabla de abajo:

### Propiedades Físicas Típicas

Propiedad	Valor <sup>(1)</sup>	Método Prueba
Contenido Sólidos, Volumen	90	
Peso	91	ASTM D1644-01 Modificado
Tiempo de Secado al Tacto	20-30 minutos	ASTM D3960
Tiempo de Formación de piel	10-15 minutos	WPSTM C-560
Viscosidad	22,000 centipoises	ASTM D2196
Resistencia a la Tensión	204 psi (1.41 MPa)	ASTM D2370
Elongación	542%	ASTM D2370
Dureza Shore A	36	ASTM D2240
VOC	<24 q/L	EPA Método 24
Reflectancia Solar <sup>(2)</sup>	88%	ASTM C1549
Emitancia <sup>(2)</sup>	0.90	ASTM C1371
Valor SRI <sup>(2)</sup>	111	ASTM E1980
Permeancia	2.6 perms	ASTM E96 (BW)
Resistencia al Rasgado	32 lbf/in.	ASTM D624
Flexibilidad a Baja Temperatura	Aprobado	ASTM D522 (B)
Resistencia a la Lluvia con Viento	Aprobado	TT-C-555B

(1) Las propiedades típicas son datos promedio y no deben usarse como especificaciones o bien para desarrollarlas.

(2) Valores derivados de pruebas en SCM3502 (blanco), prueba de exposición al ambiente en progreso.

### Estándares Aplicables

- **ASTM D6694** – Especificación Estándar para Recubrimiento de Silicón Aplicado en Líquido Usado en Sistemas de Recubrimiento de Espuma de Poliuretano en Spray. Resultado: Aprobado
- **Cool Roof Rating Council (CRRC) Consejo de Clasificación de Techos en Frio** – Licencia de Vendedor ID = 1200. SCM3502 (blanco) únicamente. ID de Producto Evaluado-0002.
- **UL 790** – Características de Flamabilidad – El recubrimiento de silicón para techo Enduris 3500 tiene Clase "A" No-Combustible y Clase "B" Combustible según ensayado bajo procedimientos UL 790 sobre sistemas de techo de espuma en spray y membranas mono-capa. Referirse al directorio UL para información específica.
- **ASTM E84** – Método de Ensayo Estándar para Características de Combustión de superficies de Materiales de Construcción. Resultado: Clase A. (Índice de Propagación de Llama 10, Índice de Humo desarrollado 185).
- **Miami Dade NOA** – 13-1119.01
- **CAL FIRE**
- **Cumplimiento Título 24 California** – Puede usarse para cumplir con el Título 24 de requerimientos de alta eficiencia (Enduris 3502/3402).
- **Factory Mutual (FM) Global**



Enduris 3502 only

### Servicios Técnicos

Para recursos técnicos adicionales, por favor contacte a su centro de servicio al cliente local. (Vea la sección de Centros de Servicio al Cliente para la información de contacto). Cualquier asesoría técnica elaborada por Momentive Performance Materials (MPM) o cualquier representante de MPM con relación a cualquier uso o aplicación de cualquier producto MPM se considera confiable, pero MPM no da ninguna garantía, expresa o implícita, de la idoneidad de uso en cualquier aplicación para la cual se ha elaborado dicha asesoría.

### Evaluación del Cliente

Los Clientes deben evaluar los productos MPM y hacer sus propias determinaciones del mejor uso para sus aplicaciones particulares.

## GE Enduris\* 3500 recubrimiento de silicón para techos

### Seguridad del Producto, Manejo y Almacenamiento

Los clientes que consideren el uso de este producto deben revisar la última Ficha de Seguridad y la etiqueta para la información de seguridad del producto, las instrucciones de manejo, el equipo de protección personal si es necesario y cualquier condición especial de almacenamiento requerida. Las hojas de datos de seguridad están disponibles en [www.ge.com/silicones](http://www.ge.com/silicones) o, bajo solicitud a cualquier representante de MPM. El uso de otros materiales en conjunto con los productos de sellado de MPM (por ejemplo, primers) pueden requerir precauciones adicionales. Por favor revise y siga la información de seguridad proporcionada por el fabricante de dichos materiales.

### Almacenamiento de Producto sin Curar

El recubrimiento de silicón para techos debe almacenarse en contenedores sellados en un área seca, fuera de la luz directa del sol y de altas temperaturas. No abra los contenedores hasta que estén listos para su uso y almacene los contenedores a menos de 109°F (43°C) para mantenerlos durante toda su vida útil. El recubrimiento de silicón para techos puede almacenarse en bodegas sin calefacción durante los meses más fríos sin el riesgo de congelamiento.

El recubrimiento de silicón para techos reacciona con la humedad atmosférica para su curado. Una vez abiertos los contenedores y expuestos a la atmósfera se formará una piel en el material con el paso del tiempo. La formación de la piel será despreciable en los meses de invierno, pero puede formarse con rapidez (minutos) bajo condiciones de calor y humedad. La piel curada que se forma en la parte superior del material debe removerse o tamizarse del material a granel, ya que eso puede contribuir a la obstrucción en el bombeo. Tome las precauciones adecuadas para cubrir los contenedores abiertos durante su uso.

### Consideraciones de Instalación

#### Preparación de la Superficie

Enduris 3500 puede aplicarse sobre sí mismo y sobre una gran variedad de materiales y sustratos de recubrimiento para techo, incluyendo: membranas mono-capa (TPO, PVC, EPDM, CSPE e Hypalon), espuma de poliuretano aplicado en spray, metal, concreto y materiales comunes de barandas /y adaptación. Sustratos asfálticos como, bitumen modificado, BUR (asfalto o alquitrán y gravilla) liso y membrana de capa gravillada que puede requerir inhibidor de sangrado o exudado. Las superficies a las que se les va a aplicar el recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 deben estar limpias, secas, en buen estado estructural y libres de partículas sueltas, suciedad, polvo, aceite, escarcha, moho, y otros contaminantes. Los daños en sistemas de techo subyacente, tales como grietas, aberturas, hoyos, etc., deben ser reparados adecuadamente antes de la aplicación. Los sustratos saturados deben removerse y repararse apropiadamente. Los usuarios del recubrimiento de silicón para techos deben verificar que se logre una adhesión adecuada en todos los materiales de techo existentes a ser recubiertos antes de una aplicación a gran escala del recubrimiento. Se recomienda que un área de prueba sea limpiada y pintada con el recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 para verificar la efectividad del método de limpieza por causa del sangrado o infiltrado del asfalto y la adhesión de la(s) superficie(s). Contacte a los Servicios Técnicos de Momentive para recomendaciones sobre los métodos adecuados de limpieza

### Recomendaciones de Aplicación

El recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 debe aplicarse como se recibe, no se recomienda dilución con ningún solvente. Si ha ocurrido una separación de fases en el empaque, agite o mezcle el material antes de su uso. Debe tenerse cuidado de evitar salpicaduras en materiales de construcción adyacentes, vehículos, plantas, etc. Las salpicaduras pueden limpiarse antes del curado limpiándose alternadamente con solvente y un paño seco. El material curado puede ser removido de las superficies con navaja, o restregadas con estopas de acero o lijas abrasivas sintéticas y solvente. Para controlar las salpicaduras, evite el rociado con vientos fuertes. Las superficies que no se desean cubrir deben taparse o protegerse

El recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 debe rociarse o aplicarse con rodillo, asegurando un espesor uniforme y una cobertura completa y puede ser aplicado en una sola capa. Si se aplica en múltiples capas, permita el tiempo adecuado entre cada capa para que estas estén curadas antes de aplicar capas adicionales. El espesor final de la película curada debe estar libre de vacíos, poros, grietas y ampollas.

### Temperatura de aplicación

El recubrimiento de silicón para techos puede aplicarse durante todo el año mientras los sustratos a ser cubiertos estén completamente secos. La escarcha y/o humedad interfieren con la adhesión. Las bajas temperaturas alargan el tiempo de formación de la película, de la adhesión libre y del curado y pueden requerir un curado durante la noche en los meses de invierno para proceder con la aplicación de la cubierta final (el espesor de la película puede no ser suficiente para permitir caminar sobre ella). Las altas temperaturas aceleran el tiempo de curado y disminuyen el tiempo de puesta en operación del recubrimiento.

Contacte al fabricante si aplica sobre sustratos por arriba de 120°F (49°C).

### Equipo de Aplicación

Enduris 3500 puede aplicarse usando rodillos, brochas o equipo para spray. Para aplicación con spray, Enduris 3500 opera en la mayoría de los equipos comercialmente disponibles que puedan lograr un mínimo de 3,300 psi en la boquilla para rociar por lo menos 2.2 galones por minuto. Siempre use componentes adecuados para la presión de bombeo requerida. Las mangueras deben tener sello contra vapor para prevenir la contaminación por humedad. Contacte al representante de servicios técnicos de MPM para recomendaciones sobre el equipo

La limpieza del equipo para aplicación con spray que contenga material sin curar puede hacerse usando aguarrás u tolueno. NO USE agua o solventes con base de alcohol. Enduris 3500 se cura al reaccionar con humedad y no debe dejarse en equipo de bombeo y mangueras por periodos prolongados a menos que el equipo tenga mangueras, conexiones y sellos con bloqueo de humedad. El equipo sin estos componentes puede transmitir suficiente vapor de humedad para formar gradualmente material curado en las paredes de las mangueras y en las conexiones sin sello. Esto puede causar un posible incremento en la presión de operación y restricción en el flujo de material

## GE Enduris\* 3500 recubrimiento de silicón para techos

P. 3

### Espesor de Aplicación

El rendimiento máximo teórico del recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 es 14.4 mils (390 micrones) DFT/galón /100 pies<sup>2</sup>.

- Tomando como base 21 mils de espesor en seco (610 micrones), el rendimiento es aproximadamente 1.5 galones (5.7 litros) / 100 pies<sup>2</sup>.

Los rendimientos indicados son aproximados. Las superficies irregulares y otros factores pueden dar diferentes valores de rendimientos. Se deben realizar pruebas para determinar los rendimientos óptimos para lograr el espesor seco (DFT) en mils deseado.

Por favor refiérase a la tabla en mils contenida en la sección de garantía del recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 para más detalles.

**Gránulos:** Como una opción de acabado, pueden aplicarse gránulos en la cubierta superior mientras aún está húmeda. La tasa de aplicación típica es 40 libras (18 kilogramos) por 100 pies cuadrados (9.3 metros cuadrados). Contacte al proveedor o fabricante de gránulos para recomendaciones del tamaño adecuado de granos y la tasa de cobertura.

### Cobertura en Superficies Verticales.

Cuando se recubren superficies de paredes verticales distintas a los parapetos y paredes directamente asociadas con el Sistema de techo, se sugiere utilizar el recubrimiento de silicona arquitectónico, GE SilShield\* 2400. Contacte a un representante de MPM para información adicional.

\*Enduris es una marca registrada de Momentive Performance Materials Inc.

### Limitaciones

El recubrimiento para techos Enduris 3500 no debe ser considerada para:

- Uso en superficies peatonales, en cubiertas o en superficies que soporten tráfico frecuente.
- En aplicación en techos de almacenaje en frío que no tengan una barrera al vapor, aplicaciones en tanques criogénicos. No está diseñado como contención primaria de agua.
- Superficies no preparadas incluyendo sin limitarse a aquellas que estén mojadas, polvorientas, aceitosas, con moho, con alto contenido de yeso (entizadas), ampolladas o que no estén en buen estado estructural.
- Materiales de construcción que puedan exudar aceite o solventes. Esto incluye, pero no está limitado a ciertos productos de hule vulcanizado, cintas, selladores que fallaron, algunos compuestos de sellado y materiales asfálticos /mastique a menos que tengan la preparación adecuada o se use primer. Consulte a los Servicios Técnicos de (MPM) para recomendaciones de cómo utilizar el primer.
- Las superficies donde la adhesión no ha sido verificada previamente.
- Climas inclementes pueden afectar negativamente el recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 que no está curada; por lo tanto, no se debe proceder con la aplicación si hay una tormenta, granizo o nevada inminente o esperada dentro de las 24 horas de su aplicación.
- El recubrimiento de silicón para techos Enduris 3500 requiere la humedad atmosférica para desarrollar el proceso de curado por lo que no es adecuado su uso en espacios completamente confinados.

### Estado de la Patente

Nada contenido en la presente debe interpretarse como que implica la inexistencia de alguna patente pertinente o constituir el permiso, aliciente o recomendación para practicar cualquier invención cubierta por una patente, sin autorización del dueño de la patente

### CENTROS DE SERVICIO AL CLIENTE

#### América

+52 55 2169 7670 / +52 55 2169 7679 / +55 11 4535 9650

Email: [cs-la.silicones@momentive.com](mailto:cs-la.silicones@momentive.com)

### Visítenos en [www.ge.com/silicones](http://www.ge.com/silicones)

#### LÍMITE DE RESPONSABILIDAD:

LOS MATERIALES, PRODUCTOS Y SERVICIOS DE MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS INC. Y SUS SUBSIDIARIAS Y AFILIADOS (EN CONJUNTO EL "PROVEEDOR"), SE VENDEN SUJETOS A LAS CONDICIONES ESTÁNDAR DE VENTA DEL PROVEEDOR, QUE ESTÁN INCLUIDAS EN EL ACUERDO DEL DISTRIBUIDOR O DE VENTA APLICABLE, IMPRESAS EN EL REVERSO DE LA CONFIRMACIÓN DE PEDIDO Y FACTURAS, Y ESTÁN DISPONIBLES A SOLICITUD. AUNQUE CUALQUIER INFORMACIÓN, RECOMENDACIONES O ASESORIA CONTENIDA EN LA PRESENTE SE DA DE BUENA FE, EL PROVEEDOR NO OTORGA NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, (i) DE QUE LOS RESULTADOS DESCRITOS EN LA PRESENTE SERÁN OBTENIDOS BAJO LAS CONDICIONES DEL USUARIO FINAL, O (ii) SOBRE LA EFECTIVIDAD O SEGURIDAD DE CUALQUIER DISEÑO INCORPORANDO SUS PRODUCTOS, MATERIALES, SERVICIOS, RECOMENDACIONES O ASESORIA. EXCEPTO COMO SE PREVEE EN LAS CONDICIONES DE VENTA ESTÁNDAR DEL PROVEEDOR, EL PROVEEDOR Y SUS REPRESENTANTES NO SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO POR NINGUNA PÉRDIDA QUE DE COMO RESULTADO DEL USO DE SUS MATERIALES, PRODUCTOS O SERVICIOS DESCRITOS EN LA PRESENTE. Cada usuario es totalmente responsable al hacer sus propias determinaciones sobre la idoneidad de los materiales, servicios, recomendaciones o asesoría para su uso particular. Cada usuario debe identificar y realizar todas las pruebas y análisis necesarios para asegurar que las partes terminadas que incorporan productos, materiales o servicios del Proveedor sean seguros y adecuados para su uso bajo condiciones del usuario final. Nada en este u otro documento, o recomendación o asesoría oral, debe considerarse para alterar, variar, sustituir, renunciar a cualquier provisión de las Condiciones de Venta estándares del Proveedor o en este límite de responsabilidad, a menos que dicha modificación sea específicamente acordada por escrito y firmada por el Proveedor. Ninguna declaración contenida en la presente que concierne a un uso posible o sugerido de cualquier material, producto servicio o diseño pretende o debe ser interpretado, para otorgar cualquier licencia bajo patente u otro derecho de propiedad intelectual del Proveedor cubriendo dicho uso o diseño, o como una recomendación para el uso de dicho material, producto, servicio o diseño infringiendo cualquier patente u otro derecho de propiedad intelectual.

\*Enduris y SilShield son marcas registradas de Momentive Performance Materials Inc.

Por favor refiérase a nuestro sitio web: [www.ge.com/sealants](http://www.ge.com/sealants) para las Hojas de Datos Técnicos más actualizadas. Copyright 2016 Momentive Performance



es una marca registrada de General Electric Company y es usado bajo licencia por Momentive Performance Materials Inc.

Momentive y el logotipo de Momentive son marcas registradas de Momentive Performance Materials Inc.

Materials Inc. Todos los derechos reservados.

\*Enduris es una marca registrada de Momentive Performance Materials Inc.