

HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

Sarnafil® S 327-15 L

Membrana de PVC polimérica para impermeabilización de techos y losas de cubierta, sistema para fijación mecánica.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sarnafil® S 327-15L (1,5 mm de espesor) es una lámina sintética multicapa para impermeabilización de techos, reforzada con malla estructurante de poliéster y fabricada con policloruro de vinilo (PVC) que contiene estabilizadores contra la radiación ultravioleta, conforme a las normas EN 13956 / GB 12952.

Sarnafil® S 327-15L es una membrana para losas de cubierta y techos, instalada mediante soldadura por aire caliente, formulada para exposición directa al sol y la intemperie, diseñada para soportar todas las condiciones climáticas a nivel mundial.

USOS

Sarnafil® S 327-15L solo debe ser utilizado por profesionales con experiencia.

Membrana de impermeabilización para:

- Sistemas de impermeabilización por termosoldadura y fijación mecánica.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Calidad comprobada por varias décadas a nivel global.
- Superficie con recubrimiento de laca ultra resistente.
- Resistente a la exposición permanente a los rayos UV.
- Resistente a la exposición permanente al viento.
- Resistente a todas las influencias ambientales comunes.
- Soldable por aire caliente.
- No requiere equipo de llama abierta.
- Alta permeabilidad al vapor de agua.
- Reciclable al 100%.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química

Polivinil Cloruro (PVC)

INFORMACION AMBIENTAL

- Cumple con LEED v4 SSc 5 (Opción 1): Reducción del efecto isla de calor - Techados (solo en color blanco).
- Cumple con LEED v4 MRc 3 (Opción 2): Divulgación y optimización de productos de construcción - Abastecimiento de materiales primarios.
- Cumple con LEED v4 MRc 4 (Opción 2): Divulgación y optimización de productos de construcción - Ingredientes de materiales (solo en colores gris claro y blanco).

CERTIFICADOS / NORMAS

- Pruebas de Resistencia a la Tracción, Alargamiento a la Rotura, Estabilidad Dimensional e Impermeabilidad según EN 13956:2012, Sarnafil® S 327-15 L, Sika, Informe de prueba No. RS19-21.
- Mercado CE y Declaración de Desempeño conforme a EN 13956 - Láminas poliméricas para impermeabilización de techados.

Empaques	Los rollos estándar de Sarnafil® S 327-15L están envueltos individualmente en una película de PE (polietileno) de color azul.	
	<u>Unidad de empaque</u>	<u>Referencia de lista de precios</u>
	<u>Largo</u>	<u>20,00 m</u>
	<u>Ancho</u>	<u>2,00 m</u>
	<u>Peso</u>	<u>78,00 kg</u>
Apariencia / Color	<u>Superficie</u>	<u>mate</u>
	<u>Colores</u>	
	<u>Lado expuesto a la intemperie</u>	<u>Blanco / Gris claro</u>
	<u>Labo en contacto con la superficie</u>	<u>Gris oscuro</u>
	La superficie superior de la lámina es de color estándar, otros colores disponibles bajo pedido, sujetos a cantidades mínimas de pedido.	
Vida en el recipiente	5 años a partir de la fecha de producción	
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en su embalaje original, sin abrirlo ni dañarlo, en un ambiente seco y a temperaturas entre +5 °C y +30 °C. Debe guardarse en posición horizontal. No apile los pallets de los rollos unos sobre otros, ni bajo pallets de otros materiales durante el transporte o almacenamiento. Siempre consulte las indicaciones del embalaje.	
Declaración de Producto	EN 13956: Láminas poliméricas para impermeabilización de techos. GB 12952: Tipo P.	
Defectos Visibles	Pasa	(EN 1850-2)
Longitud	20 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)
Ancho	2 m (-0,5 % / +1 %)	(EN 1848-2)
Espesor Efectivo	1,5 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)
Espesor Total	1,5 mm (-5 % / +10 %)	(GB 12952)
Rectitud	≤ 30 mm	(EN 1848-2)
Planicidad	≤ 10 mm	(EN 1848-2)
Masa por unidad de área	1,9 kg/m ² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)

INFORMACION TECNICA

Resistencia al Impacto	<u>Sustrato Duro</u>	<u>≥ 600 mm</u>	(EN 12691)
	<u>Sustrato Blando</u>	<u>≥ 900 mm</u>	
	Apass		(GB/T20624.2)
Resistencia al Granizo	<u>Sustrato rígido</u>	<u>≥ 25 m/s</u>	(EN 13583)
	<u>Sustrato blando</u>	<u>≥ 30 m/s</u>	
Resistencia a la Carga Estática	<u>Sustrato blando</u>	<u>≥ 20 kg</u>	(EN 12730)
	<u>Sustrato rígido</u>	<u>≥ 20 kg</u>	
	pasa		(GB/T328.25)
Resistencia a tensión	<u>longitudinal (md)¹⁾</u>	<u>≥ 1000 N/50 mm</u>	(EN 12311-2)
	<u>transversal (cmd)²⁾</u>	<u>≥ 1000 N/50 mm</u>	
	<u>longitudinal (md)¹⁾</u>	<u>≥ 250 N/cm</u>	(GB/T328.9)
	<u>transversal (cmd)²⁾</u>	<u>≥ 250 N/cm</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MD = Dirección de la máquina ▪ CMD = Dirección transversal a la máquina 		

Elongación	longitudinal (md) ¹⁾	≥ 12 %	(EN 12311-2)
	transversal (cmd) ²⁾	≥ 12 %	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MD = Dirección de la máquina ▪ CMD = Dirección transversal a la máquina 			
Estabilidad Dimensional	longitudinal (md) ¹⁾	≤ 0,4 %	(EN 1107-2)
	transversal (cmd) ²⁾	≤ 0,4 %	
	longitudinal (md) ¹⁾	≤ 0,5 %	(GB/T328.13)
	transversal (cmd) ²⁾	≤ 0,5 %	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MD = Dirección de la máquina ▪ CMD = Dirección transversal a la máquina 			
Resistencia al Desgarro	longitudinal (md) ¹⁾	≥ 200 N	(EN 12310-2)
	transversal (cmd) ²⁾	≥ 200 N	
	longitudinal (md) ¹⁾	≥ 250 N	(GB/T328.19)
	transversal (cmd) ²⁾	≥ 250 N	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MD = Dirección de la máquina ▪ CMD = Dirección transversal a la máquina 			
Resistencia al Pelado de la junta	Modo de fallo: C, sin fallo de la junta		(EN 12316-2)
	≥ 3 N/mm		(GB/T328.21)
Resistencia a Cortante de la Junta	≥ 800 N/50 mm		(EN 12317-2)
Plegabilidad a baja temperatura	≤ -25 °C		(EN 495-5)
	no crack		(GB/T328.15)
Comportamiento al Fuego	B _{ROOF} (t1) < 20°		(EN 1187) (EN 13501-5)
Reacción al Fuego	Class E	(EN ISO 11925-2, clasificación para EN 13501-1) (GB 8624)	
Efecto de Productos Químicos Líquidos, Incluyendo Agua	Retención de la resistencia a la ruptura	≥ 85%	(GB 12952)
	Retención del alargamiento a la ruptura.	≥ 80 %	
	Doblado a baja temperatura.	pasa	
Retención de las Propiedades tras el Envejecimiento por Calor	Retención de la resistencia a la ruptura.	≥ 85 %	(GB/T18244)
	Retención del alargamiento a la ruptura.	≥ 80 %	
	Doblado a baja temperatura.	pass	
Resistencia a Exposición UV	Pasa (> 5000 h / grade 0)		(EN 1297)
Resistencia a la Intemperie	Retención de la resistencia a la ruptura.	≥ 85 %	(GB/T18244)
	Retención del alargamiento a la ruptura.	≥ 80 %	
	Doblado a baja temperatura.	no crack	
Transmisión de Vapor de Agua	μ = 15 000		(EN 1931)
Estanqueidad al agua	pasa		(EN 1928) (GB/T328.10)
Reflectancia Solar	0,80		(GJB 2502.2)

	Color	Inicial	3 años	Test Institute	(ASTM C 1549)
	Blanco	0,844	0,702	Intertek	
Emitancia Térmica	Color	Inicial	3 años	Test Institute	(ASTM C 1371)
	Blanco	0,85	0,88	Intertek	
Indice de Reflectancia Solar	Color	Inicial			(ASTM E 1980)
	Blanco		108		
	Color	Inicial	3 años	Test Institute	(ASTM E 1980)
	Blanco	104	85	Intertek	
Absorción de Agua	Peso húmedo.		≤ 4 %		(GB 12952)
	Peso seco.		≥ -0,4 %		
Elongation at maximum tensile stress	longitudinal (md) ¹⁾		≥ 15 %		(GB/T328.9)
	transversal (cmd) ²⁾		≥ 15 %		
	¹⁾ md = Dirección de la máquina. ²⁾ cmd = Dirección transversal a la máquina.				

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente -20 °C min. / +60 °C max.

Temperatura del Sustrato -30 °C min. / +60 °C max.

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

Los siguientes productos deben considerarse para su uso según el diseño del techo:

- Sikaplan® Perfiles.
- Sarnafil® metal sheet PVC. (opcional)
- Geotextil Sika® PP1800/2500
- Sarna Seam Cleaner.
- Sarna Cleaner.

Productos auxiliares: Ej. piezas prefabricadas, desagües para techos, rebosaderos, alfombrilla de paso, perfiles decorativos, láminas de protección.

Compatibilidad

No es compatible en contacto directo con betún asfáltico, alquitrán, grasa, aceite, materiales con solventes y otros materiales plásticos, como poliestireno expandido (EPS), poliestireno extruido (XPS), poliisocianurato (PIR) o espuma fenólica (PF). Estos materiales pueden afectar negativamente las propiedades del producto.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Instalación

- Manual de Instalación Sika Ecuatoriana S.A.

LIMITACIONES

Los trabajos de instalación solo deben ser realizados por contratistas capacitados y aprobados por Sika®,

con experiencia en este tipo de aplicación.

Se debe evitar el contacto directo de Sika Sarnafil® S327 con materiales incompatibles (consultar la sección de compatibilidad).

El uso de la membrana Sika Sarnafil® S327 está limitado a ubicaciones geográficas con temperaturas mínimas promedio de hasta -50 °C. La temperatura ambiente permanente durante su uso está limitada a +50 °C.

El uso de algunos productos auxiliares, como adhesivos, limpiadores y solventes, está restringido a temperaturas superiores a +5 °C. Se deben observar las limitaciones de temperatura en las Fichas de Datos del Producto correspondientes.

Podrían ser necesarias medidas especiales para la ins-

talación a temperaturas inferiores a +5 °C debido a requisitos de seguridad según la normativa nacional.

Sika Sarnafil® S327 debe instalarse mediante colocación libre, sin estiramiento ni tensión durante la instalación.

El agua estancada no afecta las propiedades de desempeño de la membrana durante toda su vida útil.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Fresh air ventilation must be ensured, when working (welding) in closed rooms.

REGULACIÓN (EC) Nº 1907/2006 - REACH

This product is an article as defined in article 3 of regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). It contains no substances which are intended to be released from the article under normal or reasonably foreseeable conditions of use. A safety data sheet following article 31 of the same regulation is not needed to bring the product to the market, to transport or to use it. For safe use follow the instructions given in the product data sheet. Based on our current knowledge, this product does not contain SVHC (substances of very high concern) as listed in Annex XIV of the REACH regulation or on the candidate list published by the European Chemicals Agency in concentrations above 0,1 % (w/w).

INSTRUCCIONES DE APLICACION

EQUIPMENT

Soldadura en caliente de los traslapes.

Equipos de soldadura por aire caliente, como herramientas manuales portátiles con rodillos de presión o máquinas automáticas de soldadura por aire caliente con control de temperatura mínima de hasta +600 °C.

Equipos recomendados:

- **Manual:** Leister Triac
- **Automático:** Sarnamatic 681, Leister Varimat
- **Semiautomático:** Leister Triac Drive

CALIDAD DEL SUSTRATO

La superficie del sustrato debe ser uniforme, lisa y libre de cualquier protuberancia o rebaba afilada, etc. La membrana debe estar separada de sustratos o materiales incompatibles mediante una capa de separación efectiva para evitar el envejecimiento acelerado (ej.: Geotextil Sika PP1800/2500).

La capa de soporte debe ser compatible con la membrana, resistente a solventes, limpia, seca y libre de grasa y polvo.

APLICACIÓN

Adhesivos y sello elástico perimetral

Con el fin de adherir la membrana a las paredes verticales y en las zonas de remate, se deberá usar adhesivos de contacto autorizados por el fabricante de manera temporal, que ayudarán a sostener y dar la forma provisional según los sustratos base, para poder colocar la membrana correctamente y colocar los medios de sujeción mecánica definitivos y perfilaría según corresponda.

Para lograr sellar completamente los bordes perimetrales o remates de membrana se deberán usar un sellante elástico a base de poliuretano (tipo Sikaflex®-1A Plus), entre el perfil perimetral que sujeta la lámina con el sustrato, para lograr sellar e impermeabilizar el borde perimetral del sistema.

Sellantes de juntas

Se debe utilizar un sellante elástico de poliuretano de la línea Sikaflex®, para las juntas de movimiento del sustrato base, que deberá ser seleccionado de acuerdo a la necesidad constructiva de cada proyecto.

Perfiles de sujeción

Se debe utilizar perfiles preformados de PVC tipo "Sikaplan® Perfil" tanto en los bordes perimetrales en vertical como en el fondo del perímetro de la losa de cubierta. Estos perfiles tienen una longitud de 1 metro lineal y un ancho de 5 cm con un espesor máximo de 4 mm, fijado mecánicamente con taca FISHER #6 y tornillo acerado inoxidable con cabeza avellanada sobre el sitio donde remata la membrana Sarnafil® S327-15L, sellado con Sikaflex®-1A Plus y protegido con un acabado con cualquier recubrimiento acrílico elastomérico tipo Sikalastic® 560 o Sikafill®, el cual deberá ser aplicado con brocha de ½" cubriendo toda la aplicación de los productos de la línea Sikaflex® que hayan sido utilizados.

Capa de Geotextil

Debe colocarse una capa de geotextil de 200 a 300 gramos/m2 tipo Geotextil Sika® PP 1800/2500, debajo de Sarnafil® S327-15L en todos los casos, en función de capa anti-punzonante.

Limpiador

Para limpiar la superficie previa a la soldadura con aire caliente debe utilizarse un solvente tipo Sika® Colma limpiador. Sólo en los casos de presencia de contaminación de cualquier tipo, cuando el producto es nuevo o está libre de

contaminación, no es necesario.

Fijación Mecánica

Se realizará con tacos fisher #6 y arandelas de aluminio de un diámetro no menor a 4cm las mismas que serán distribuidas a lo largo de los traslapes de la membrana Sarnafil® S327-15L, en los bordes, alrededor de ductos y claraboyas con el efecto de contrarrestar los efectos de los esfuerzos dinámicos que ejerce el viento en la zona de cubierta. Deberá considerarse la colocación de un punto de sujeción en los traslapes de la membrana cada 50 cm y en la sujeción mecánica de los perfiles se deberá colocar un punto cada 25 cm de recorrido.

EQUIPOS

Pistola de Aire Caliente

Este equipo se encuentra en mercado bajo la marca Leister modelo TRIAC ST, equipado con una tobera estándar de 40 mm, el que deberá ser capaz de generar una temperatura igual o superior a 600°C, con el propósito de lograr la soldadura térmica de la lámina en la zona de traslapo. Otros equipos automáticos disponibles también podrían ser las series Leister Uniroof y Leister Varimat.

Rodillo de Caucho

Debe tener un ancho mínimo de 40mm el que será utilizado al momento de la soldadura térmica con aire caliente, sobre el traslapo, abarcándolo en su totalidad.

Pistola de Calafateo para el Sello de Poliuretano

Pistola manual reforzada para la aplicación del sellante poliuretano tipo Sikaflex®.

Taladro

Será un taladro eléctrico de 110 voltios con una broca para perno de anclaje tipo fisher #6.

Herramientas y Accesorios

Se requiere de tijeras, flexómetro, marcador, cuchillo, estilete, destornillador y varios.

Calzado de Protección

Cada vez que se aplique la membrana se tendrá la precaución de usar zapatillas o zapatos con suelas blandas, para no dañar la superficie de la lámina de PVC.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Condiciones ambientales

No se aplicará la lámina en caso de lluvia, esto podría causar deterioro de los equipos de instalación, se deberá esperar que baje el nivel de lluvia, antes de reiniciar la instalación.

Precauciones

Deben respetarse todos los procedimientos, limitaciones y precauciones para los productos especificados de acuerdo con folletos y publicaciones técnicas del fabricante.

Preparación de la superficie

Tratamiento de vértice y ángulos

Previo a la colocación de la lámina los vértices producidos en el encuentro de muros y losas se deben conformar con medias cañas de transición entre dichos elementos alcanzando un radio de curvatura de 5cm, permitiendo de esta forma una superficie suave donde apoyar la impermeabilización.

Estas medias cañas se ejecutan con mortero en obra o predosificado aplicando con puente de adherencia acrílico ó epóxico, tipo SikaTop® 77 o Sikadur® 32 Primer, respectivamente.

Afinado de la superficie

La superficie deberá afinarse a grano perdido a modo de eliminar cualquier rugosidad o protuberancia que dañe la

membrana. Además, se debe considerar una superficie seca para apoyar el Sarnafil® S327-15L.

Aplicación membrana de PVC – Extendido de lámina

Esta se extenderá sobre una superficie libre de elementos punzantes y contaminantes, con el objeto de prevenir posibles daños.

En todos los casos se debe colocar una capa de geotextil de 300 gramos/m² tipo Geotextil Sika® PP 1800/2500 debajo del Sarnafil® S327-15L.

Unión de Traslapo

La unión entre láminas se realizará considerando un ancho \geq 50 mm. Una vez que se tenga alineadas las membranas con sus respectivos traslapes se deberá fijar en los 50 primeros mm, se debe colocar la fijación mecánica con arandela de \leq 20mm, la misma que deberá asegurar la membrana al soporte. Luego en la zona de soldadura se deberá producir termofusión mediante energía aportada por flujo de aire caliente, fundiéndose el material de ambas caras del traslapo, al tiempo que se presiona uniformemente con un rodillo de goma de manera que resulte una unión homogénea.

Confeción del retorno

En todos los encuentros entre parámetros verticales y la superficie horizontal es necesario generar retorno con la lámina de tal forma que la impermeabilización alcance una altura mínima de 25cm sobre la superficie horizontal. En el caso específico de las vigas peraltadas sobre la losa, estas se deberán cubrir completamente con la membrana Sarnafil® S327-15L y todos sus ángulos y aristas deberán ser reforzados.

Remate de Bordes

Los bordes se anclarán al sustrato mediante un perfil de PVC preformado semiflexible de 50 mm de ancho, 4mm de espesor y 1 metro lineal de largo. El perfil se fijará mediante tacos fisher y pernos # 6 de acero inoxidable con cabeza avellanada. El extremo de la membrana en el borde será sellado con adhesivo a base de poliuretano tipo Sikaflex® y acabado en borde con una franja con un recubrimiento Acrílico de tipo Sikalastic® 560 o Sikafill®, en color de elección.

Elementos pasantes

En todas aquellas zonas donde se requiera pasar algún tipo de elemento como cañerías, tubos y chimeneas se confeccionarán piezas especiales según la forma del elemento con la membrana (sólo en caso necesario), reforzando dichas zonas y sellándolas en lo posible, con adhesivo Sikaflex® con acabado con un recubrimiento Acrílico tipo Sikalastic® 560 o Sikafill®, en color de elección.

Control de la Calidad de la Soldadura

La unión de los traslapes debe ser revisada cuidadosamente mediante la punta de un gancho redondeado de verificación lo que comprobará la correcta soldadura de las áreas inspeccionadas, en caso de detectar defectos en dichas zonas se debe rehacer y reforzar dicho elemento con una faja de Sarnafil® S327-15L, según sea el ancho necesario.

Claraboyas, pozo de luz, entre otros

Las claraboyas, pozos de luces, etc., se deberán confeccionar al igual que los muros verticales. Se usará para dicho efecto un adhesivo de contacto autorizado por el fabricante, para poder fijar la membrana provisionalmente mientras se suelda la membrana, de este modo se evitarán arrugas en su acabado, los remates se terminarán con Sikaplan® Perfil y Sikaflex®.

Detalles de drenajes de aguas lluvias (bajantes, y drenajes la-

terales)

Estos detalles se deberán tratar con la membrana, adaptándose a la forma deseada para recubrir los drenajes, estos detalles son los más importantes en la impermeabilización, y deberán tenerse extremos cuidados, el personal deberá ser aprobado por personal técnico de SIKA, el mismo demostrará tener amplia experiencia.

Prueba de Impermeabilidad

Una vez colocada la lámina, se probará su impermeabilidad, para dicho efecto se taparán provisionalmente los desagües, se formarán diques de una altura mínima de 5cm en toda la superficie impermeabilizada y se mantendrá con agua durante 24 horas.

Si en el transcurso de ese tiempo no se han presentado filtraciones se da por aprobada la impermeabilización.

Limpieza

Se debe dejar el trabajo terminado y el área de trabajo en condiciones limpias sin manchas notorias en las áreas adyacentes.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada. Para más información visite: web: <http://ecu.sika.com>

Durán:

Km. 3.5 vía Durán-Tambo.
PBX (593) 4 2812700

Quito:

Av. Naciones Unidas entre Iñaquito
y Núñez de Vela.
Piso 11. Oficinas: 1111 - 1112
Tel: (593) 2 4506455

Cuenca:

Av. Ordóñez Lasso y Los Claveles.
Edificio Palermo
Tel: (593) 7 4089725

SarnafilS327-15L-es-EC-(02-2025)-1-1.pdf

Hoja Técnica de Producto

Sarnafil® S 327-15 L

Febrero 2025, Versión 01.01

020905012000155003

