

**Attention:** This Spanish translation is provided solely as a courtesy. MuleHide makes no guarantees about the accuracy or reliability of the translation. The document from which this translation has been extracted is a document in English. If there are differences between the English content and its translation, the English content is always the most accurate and the English document will always be the determining document. By choosing to use or rely on the Spanish interpretation, the user accepts the legal implications of any deficiencies or differences in the translation. MuleHide will not be liable for any damages of any kind arising from or related to the use of the translation.

**Atención:** Esta traducción al español se proporciona únicamente como cortesía. MuleHide no ofrece ninguna garantía sobre la exactitud o confiabilidad de la traducción. El documento del que se ha extraído esta traducción es un documento en inglés. Si hay diferencias entre el contenido en inglés y su traducción, el contenido en inglés es siempre el más preciso y el documento en inglés será siempre el documento determinante. Al elegir utilizar o confiar en la interpretación en español, el usuario acepta las implicaciones legales de cualquier.



DIVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE CÓDIGOS Y JUNTA DEL  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS REGULATORIOS Y ECONÓMICOS  
(RER)

SECCIÓN DE CONTROL DE PRODUCTOS  
DEL CONDADO DE MIAMI-DADE

11805 SW 26 Street, Sala 208  
Miami, Florida 33175-2474  
Teléfono: (786) 315-2590 F (786) 315-2599

[www.miamidade.gov/economy](http://www.miamidade.gov/economy)

## AVISO DE ACEPTACIÓN (NOA)

**Productos Mule-Hide Co, Inc.**  
**1195 Prince Hall Drive**  
**Beloit, WI 53511**

### ALCANCE:

Este NOA se emite bajo las normas y reglamentos aplicables que rigen el uso de materiales de construcción. La documentación presentada ha sido revisada y aceptada por la Sección de Control de Productos RER del Condado de Miami-Dade para ser utilizada en el Condado de Miami Dade y otras áreas donde lo permita la Autoridad Competente (AHJ).

Este NOA no será válido después de la fecha de vencimiento que se indica a continuación. La Sección de Control de Productos del Condado de Miami-Dade (en el Condado de Miami-Dade) y/o la AHJ (en áreas distintas al Condado de Miami-Dade) se reservan el derecho de que este producto o material sea analizado con fines de garantía de calidad. Si este producto o material no funciona de la manera aceptada, el fabricante incurrirá en los gastos de dicha prueba y el AHJ puede revocar, modificar o suspender inmediatamente el uso de dicho producto o material dentro de su jurisdicción. RER se reserva el derecho de revocar esta aceptación, si la Sección de Control de Productos del Condado de Miami-Dade determina que este producto o material no cumple con los requisitos del código de construcción aplicable.

Este producto está aprobado como se describe en este documento y ha sido diseñado para cumplir con el Código de Construcción de Florida, incluida la Zona de Huracanes de Alta Velocidad del Código de Construcción de Florida.

### DESCRIPCIÓN: Sistema de techo de betún modificado con piel de mula sobre cubiertas de hormigón ligero

**ETIQUETADO:** Cada unidad deberá llevar una etiqueta permanente con el nombre o logotipo del fabricante, ciudad, estado y la siguiente declaración: "Aprobado por el control de productos del condado de Miami-Dade", a menos que se indique lo contrario en este documento.

**La RENOVACIÓN** de este NOA se considerará después de que se haya presentado una solicitud de renovación y no haya habido ningún cambio en el código de construcción aplicable que afecte negativamente el rendimiento de este producto.

**La TERMINACIÓN** de este NOA ocurrirá después de la fecha de vencimiento o si ha habido una revisión o cambio en los materiales, uso y / o fabricación del producto o proceso. El uso indebido de este NOA como respaldo de cualquier producto, para ventas, publicidad o cualquier otro propósito terminará automáticamente este NOA. El incumplimiento de cualquier sección de este NOA será causa de terminación y remoción del NOA.

**PUBLICIDAD:** El número NOA precedido por las palabras Condado de Miami-Dade, Florida, y seguido de la fecha de vencimiento puede mostrarse en la literatura publicitaria. Si se muestra alguna parte del NOA, se hará en su totalidad.

**INSPECCIÓN:** El fabricante o sus distribuidores proporcionarán al usuario una copia de este NOA completo y estará disponible para su inspección en el sitio de trabajo a solicitud del Oficial de Construcción.

Este NOA renueva NOA # 20-0902.24 y consta de las páginas 1 a 22. La documentación presentada fue revisada por Alex Tigera.

07/18/24



N° NOA: 24-0617.08  
Fecha de caducidad: 07/13/29  
Fecha de aprobación: 18/07/24  
Página 1 de 22

# APROBACIÓN DEL MONTAJE DE CUBIERTAS

<b><u>Categoría:</u></b>	Techos
<b><u>Subcategoría:</u></b>	Betún modificado
<b><u>Materiales</u></b>	SBS/APP
<b><u>Tipo de mazo:</u></b>	Hormigón aislante ligero
<b><u>Presión máxima de diseño:</u></b>	-262.5 psf

## NOMBRES COMERCIALES DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS O ETIQUETADOS POR EL SOLICITANTE:

### CUADRO 1

<b><u>Producto</u></b>	<b><u>Dimensiones</u></b>	<b><u>Especificación de prueba</u></b>	<b><u>Descripción del producto</u></b>
Hoja base G2	108' x 36"	ASTM D 4601 Tipo II	Lámina base reforzada con fibra de vidrio recubierta de asfalto
Base de clavos	65' 8" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6163	Lámina base reforzada con fibra de vidrio recubierta de asfalto modificado SBS.
Hoja base SA	66' 8" x 3' 3-3/8 "	ASTM D 6163	Membrana de betún modificado SBS autoadhesiva, reforzada con fibra de vidrio, con una cara posterior autoadhesiva y una superficie superior lisa.
Hoja base SA FR	66' 8" x 3' 3-3/8 "	ASTM D 6163	Membrana bituminosa modificada SBS autoadhesiva, reforzada con fibra de vidrio, con un aditivo ignífugo, cara posterior autoadhesiva y una superficie superior lisa.
Base de clavos P	65' 8" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6164	Lámina base reforzada con poliéster recubierto de asfalto modificado SBS.
APP Base/Tapa de la antorcha	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP aplicada con poliéster reforzado con soplete con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior lisa o lijada.
APP Torch G	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP reforzada con poliéster aplicada con soplete con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior de gránulos.
APP Torch S Premier	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP aplicada con poliéster reforzado con soplete con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior lisa o lijada.
APP Torch G Premier	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP reforzada con poliéster aplicado con soplete con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior de gránulos.
APP Torch G FR Premier	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP, reforzada con poliéster y aplicada con soplete, resistente al fuego, con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior de gránulos y química ignífuga.



**NOMBRES COMERCIALES DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS O ETIQUETADOS POR EL SOLICITANTE:**

**CUADRO 1**

<u>Producto</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Especificación de prueba</u>	<u>Descripción del producto</u>
APP Torch G KoolCap	32' 10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP reforzada con poliéster aplicado con soplete con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior de gránulos.
Antorcha APP G FR KoolCap 32'	10" x 3' 3-3/8"	ASTM D 6222	Membrana de betún modificada con APP, reforzada con poliéster y aplicada con soplete, resistente al fuego, con una cara posterior de polietileno quemado y una superficie superior de gránulos y química ignífuga.

**AISLAMIENTOS APROBADOS:**

**CUADRO 2**

<u>Nombre del producto</u>	<u>Descripción del producto</u>	<u>Fabricante (con NOA actual)</u>
Poli ISO 2	Aislamiento de espuma de poliisocianurato	Productos Mule-Hide Co, Inc.
ACFoam-II	Aislamiento de espuma de poliisocianurato	Corporación Atlas Roofing
Piel de mula Poly ISO 1	Aislamiento de espuma de poliisocianurato	Productos Mule-Hide Co, Inc.
Escudo H	Aislamiento de espuma de poliisocianurato	Hunter Panels, una división de Carlisle Construction Materials, LLC
FescoBoard	Fibra mineral expandida	Johns Manville Corp.
Multi-Max FA-3	Aislamiento de espuma de poliisocianurato	Rmax Operando, LLC
Tablero de techo de fibra de yeso SECUROCK	Tablero de cobertura reforzado con fibra	Corporación USG
DensDeck Prime	Placa aislante de yeso	Georgia-Pacific Gypsum LLC
Tablero de techo de vidrio DEXcell FA Mat	Placa de yeso	Compañía Nacional de Yeso

**SUJETADORES/ADHESIVOS APROBADOS:**

**CUADRO 3**

<u>Número de sujetador</u>	<u>Nombre del producto</u>	<u>Descripción del producto</u>	<u>Dimensiones del fabricante (con NOA actual)</u>
1.	Sujetador ensamblado Trufast Twin Loc-Nail	Sujetador de hoja base Galvalume preensamblado y placa de tensión.	Varios Altenloh, Brinck & Co. U.S., Inc.
2.	Sujetador de hoja base Trufast FM-90	Sujetador de hoja base Galvalume preensamblado y placa de tensión	Varios Altenloh, Brinck & Co. U.S., Inc.



## SUJETADORES/ADHESIVOS APROBADOS:

### CUADRO 3

<u>Sujetador Número</u>	<u>Producto Nombre</u>	<u>Producto Descripción</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Fabricante (Con NOA actual)</u>
3.	Sujetador Maxload	Sujetador de aislamiento para cubiertas de madera, acero y concreto.	Varios	OMG, Inc.
4.	Placa de metal de fondo plano	Placa de tensión Galvalume.	Cuadrado de 3"	OMG, Inc.
5.	OMG OlyBond 500	Un adhesivo de espuma de poliuretano de dos componentes		OMG, Inc.
6.	OMG OlyBond 500 Verde	Un adhesivo de espuma de poliuretano de dos componentes, de baja altura		OMG, Inc.
7.	Adhesivo de grado de bomba Millennium PG-1	Un adhesivo de espuma de poliuretano de dos componentes, de baja altura		Compañía H.B. Fuller
8.	PÁG. 100	Una solución penetrante de disolvente y una mezcla de asfaltos seleccionados utilizados para promover la adherencia.	1, 3, 5, 50, 55 galón, tubo o lata de aerosol de 17 onzas	Polyglass USA, Inc.
9.	PÁG. 350	Un adhesivo de goma con fibra diseñado para su uso con membranas de betún modificado.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
10.	POLYPLUS 35	Un adhesivo de goma con fibra diseñado para su uso con membranas de betún modificado.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
11.	PÁG. 450	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
12.	PÁG. 500	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado para usar con membranas bituminosas modificadas.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
13.	POLIPLUS 45	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
14.	POLIPLUS 50	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado para usar con membranas bituminosas modificadas.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
15.	PG 400	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado para usar en condiciones secas o húmedas.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.

## SUJETADORES/ADHESIVOS APROBADOS:

### CUADRO 3

<u>Nombre del número de producto del sujetador</u>	<u>Descripción del producto</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Fabricante (con NOA actual)</u>
16. PÁG. 425	Un cemento de tapajuntas grueso, fibroso y engomado para usar en condiciones secas o húmedas.	1, 3, 5, 50, 55 galones o tubo	Polyglass USA, Inc.
17. WB-3000	Una imprimación acrílica a base de agua con bajo contenido de COV para mejorar la adhesión de las membranas autoadhesivas.	5 de 5 galones	Polyglass USA, Inc.

## SUPERFICIE APROBADA:

### CUADRO 4

Los componentes elegidos deben aplicarse de acuerdo con las instrucciones de aplicación del fabricante.

<u>Número</u>	<u>Producto Nombre</u>	<u>Producto Descripción</u>	<u>Aplicación Tasa</u>	<u>Especificación</u>	<u>Fabricante</u>
1.	Grava	Para ser instalado en una capa de asfalto aprobado a 60 lbs/sq	400 libras/cuadrado	N/A	Genérico
2.	Escoria	Para ser instalado en una capa de asfalto aprobado a 60 lbs/sq	300 libras/cuadrado	N/A	Genérico
3.	KM Acrílico 15	Un blanco o tintado premium techo a base de acrílico elastomérico KM Acryl 15 QS (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
4.	Revestimiento de	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico de fraguado rápido blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	gal/sq Polyglass USA, Inc.
5.	KM Acrílico 25	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.



## SUPERFICIE APROBADA:

### CUADRO 4

**Los componentes elegidos deben aplicarse de acuerdo con las instrucciones de aplicación del fabricante.**

<u>Número</u> <u>Nombre del producto</u>	<u>Descripción</u> <u>del producto</u>	<u>Tasa de</u> <u>aplicación</u>	<u>Especificación</u>	<u>Fabricante</u>
6. KM Acryl 25 QS	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico de fraguado rápido blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
7. KM-PS #220	Un recubrimiento de silicona de curado por humedad de un solo componente, blanco o teñido, con solvente.	1.25 gal / sq	ASTM D6694	Polyglass USA, Inc.
8. KM-PS #250	Un recubrimiento de silicona de aplicación fluida de alto contenido de sólidos, blanco o teñido, de un solo componente, curado por humedad.	1.25 gal / sq	ASTM D6694	Polyglass USA, Inc.
9. PÁG. 300	Un revestimiento de techo con fibra de asfalto. Se puede aplicar con brocha o equipo de pulverización para rejuvenecer la BUR envejecida	11/2-2 gal/cuadrado	ASTM D4479	Polyglass USA, Inc.
10. PG 600	Revestimiento de techo de aluminio sin fibra.	1/2-1 gal/cuadrado	ASTM D2824 Tipo I	Polyglass USA, Inc.
11. PÁG. 650	Revestimiento de techo de aluminio fibroso.	11/2-2 gal/cuadrado	ASTM D2824 Tipo III	Polyglass USA, Inc.
12. PÁG. 700	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
13. PG 700 QS	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico de fraguado rápido blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
14. PÁG. 800	Una emulsión de arcilla sin fibras a base de asfalto	3 galones cuadrados en dos capas	ASTM D1227	Polyglass USA, Inc.



## SUPERFICIE APROBADA:

### CUADRO 4

**Los componentes elegidos deben aplicarse de acuerdo con las instrucciones de aplicación del fabricante.**

<u>Número</u> <u>Nombre del producto</u>	<u>Descripción</u> <u>del producto</u>	<u>Tasa de</u> <u>aplicación</u>	<u>Especificación</u>	<u>Fabricante</u>
15. Polibrito 70	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
16. PolyBrite 70 QS	Un revestimiento de techo a base de acrílico elastomérico de fraguado rápido blanco o teñido de primera calidad (a base de agua). Se puede utilizar un tejido de poliéster para reforzar con este revestimiento.	1-11/2 gal/cuadrado	ASTM D6083	Polyglass USA, Inc.
17. POLYPLUS 60	Revestimiento de techo de aluminio sin fibra.	1/2-1 gal/cuadrado	ASTM D2824 Tipo I	Polyglass USA, Inc.
18. POLIPLUS 65	Revestimiento de techo de aluminio fibroso.	11/2-2 gal/cuadrado	ASTM D2824 Tipo III	Polyglass USA, Inc.



## PRUEBAS PRESENTADAS:

<u>Agencia de pruebas</u>	<u>Nombre de la prueba/informe</u>	<u>Informe No.</u>	<u>Fecha</u>
Investigación mutua de fábrica Corporación	4470	2W7A7.AM	08.04.94
	4470	3001334	02.15.00
	4470	3000857	01.12.00
	4470	3004091	01.12.00
	4470	3014692	08.05.03
	4470	3023458	07.18.06
	4470	3031350	09.27.07
	4470	RR202591	10.22.15
	4470	3057029	02/02/17
Laboratorio de suscriptores	TAS 114	00NK20869	06.08.00
	UL 790	R14571	06.30.15
Trinidad   TIERRA	TAS 114	11776.06.02	06.13.02
	TAS 114	11758.08.03	08.11.03
	TAS 117(B)-ASTM	020843.02.05-1	02.10.05
	D6862 ASTM D 6164/D 6222	02764.09.05	09.09.05
	ASTM D6163 / ASTM D 4601	C8500SC.11.07	11.30.07
	FM 4470 & TAS 114 ASTM	P10490.10.08-R1	10.03.08
	D6222 ASTM D6222 ASTM	P33960.03.11 P33970.03.11	03/15/11
	D6509 ASTM D6164 ASTM	P37590.07.13-2	03.15.11
	D6222 ASTM D6164 ASTM	P37590.03.13-5-R1	07.01.13
	D6163 ASTM D4601 / TAS	P37590.11 03.13-1-R1	07.01.13
	117 ASTM D4601 ASTM	P37590.03.13-3A	06.26.13
	D6162 ASTM D6162 TAS 114	P37590.07.13-2	03.06.13
	FM 4470 & TAS 114 FM 4474,	P37590.07.13-1	07.01.13
	UL1897, TAS 114 ASTM	P37590.03.13-2-R1	07.02.13
	D6163 ASTM D6163 TAS 114	P45940.09.13 P44370.10.13	07.01.13
	FM 4470 & ASTM D1876	SC5170.05.15	09.04.13
		SC5170.12.15-1	10.04.13
		PLYG-SC12095.07.16	05.08.15
		P1739.01.07-R1	12/29/15
		PLYG-SC8905.05.16-1	07.13.16
		PLYG-P45440SC.03.15-2-R1	07.19.16
		PLYG-P45440SC.03.15-1-R1	05.17.16
		P1734.07.06-R2	12/29/15
		PLYG-SC9455.03.17	02/19/16
			08/24/16
			03/08/17
	PRI Tecnologías de asfalto	ASTM D6222	-062-02-01-064-02-02-134-02-01-135-02-01-213-02-01
ASTM D6163			02.27.08
ASTM D6694			05.16.14
ASTM D6694			05.16.14
Propiedades físicas			05/02/17



# CÁLCULOS/INFORMES DE ANÁLISIS DE TENSIÓN DE LA CUBIERTA

<u>Ingeniero/Agencia</u>	<u>Identificador</u>	<u>Asambleas</u>	<u>Fecha</u>
Robert Nieminen, Educación Física	Cálculos firmados/sellados	E (1), E (2), E (3)	07/19/16



N° NOA: 24-0617.08  
Fecha de caducidad: 07/13/29  
Fecha de aprobación: 18/07/24  
Página 9 de 22

## ASAMBLEAS APROBADAS:

**Tipo de membrana:** SBS/APP

**Tipo de cubierta 4I:** Hormigón ligero, aislado

**Descripción de la baraja:** Mín. 200 psi Elastizell LWIC sobre mín. 2500 psi de hormigón estructural

**Sistema Tipo A(1):** Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

<u>Capa de aislamiento base</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad</u> <u>del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1 Mínimo 2" de espesor	N/A	N/A
<u>Capa superior de aislamiento</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad</u> <u>del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
Tabla de techo de fibra de yeso SECUROCK Mínimo 1/4" de espesor	N/A	N/A

**Nota: Aplique aislamiento en el adhesivo Millennium PG-1 Pump Grade en cuentas/cintas continuas de 3" a 3-1/2" espaciadas 12" o.c. Capas adicionales de aislamiento que se adhieren con el adhesivo Millennium PG-1 Pump Grade en cuentas/cintas continuas de 3" a 3-1/2" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos RAS 117 para la fijación de aislamiento.**

<b>Imprimación:</b> (Opcional)	(Solo para láminas base autoadhesivas) El aislamiento superior está imprimado con WB-3000.
<b>Hoja base:</b>	Se aplica una capa de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP Torch S Premier. O Una capa de base de clavo o base de clavo P adherida en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq. O Una capa de hoja base SA * o hoja base SA FR * autoadhesiva. *Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete.
<b>Hoja de capas:</b> (Opcional)	Una o más capas de Nail Base, Nail Base P, APP Torch Base/Cap o APP Torch S Premier. Aplicación de antorcha. O Una o más capas de Nail Base o Nail Base P adheridas en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.



**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, Antorcha APP G FR Premier, Antorcha APP G KoolCap o Antorcha APP KoolCap® FR antorcha aplicada.

**Superficie:  
(Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.

**Máximo diseño  
Presión:** -180.0 psf (Ver Limitación General #9)



**Tipo de membrana:** SBS/APP

**Tipo de cubierta 4I:** Hormigón ligero, aislado

**Descripción de la baraja:** Mín. 200 psi. Elastizell LWIC más de 2500 psi de concreto estructural

**Sistema Tipo A(2):** Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

**Capa de aislamiento base**

**ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1 Mínimo 2" de espesor**

**Sujetadores de aislamiento**  
**(Tabla 3)**

**Densidad del sujetador/ft<sup>2</sup>**

N/A

N/A

**Capa superior de aislamiento**

**Tabla de techo de fibra de yeso  
SECUROCK Mínimo 1/4" de espesor**

**Sujetadores de aislamiento**  
**(Tabla 3)**

**Densidad del sujetador/ft<sup>2</sup>**

N/A

N/A

**Nota:** Aplique aislamiento en el adhesivo verde **OMG OlyBond 500** u **OMG OlyBond 500** (aplicación **SpotShot**) en perlas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Capas adicionales de aislamiento que se adhieren con **OMG OlyBond 500** o **OMG OlyBond 500 Green Adhesive** (aplicación **SpotShot**) en cuentas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos **RAS 117** para la fijación de aislamiento.

**Imprimación:** (Opcional) *(Solo para láminas base autoadhesivas)* El aislamiento superior está imprimado con WB-3000.

**Hoja base:** Se aplica una capa de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP Torch S Premier.

O

Una capa de base de clavo o base de clavo P adherida en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.

O

Una capa de hoja base SA \* o hoja base SA FR \* autoadhesiva.

\*Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete.

**Hoja de capas:** (Opcional) Una o más capas de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier  
Aplicación de antorcha.

O

Una o más capas de Nail Base o Nail Base P adheridas en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.



**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, Antorcha APP G FR Premier, Antorcha APP G KoolCap o Antorcha APP G.

**Superficie:  
(Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.

**Máximo diseño  
Presión:** -225.0 psf (Ver Limitación General #9)



**N° NOA: 24-0617.08**  
**Fecha de caducidad: 07/13/29**  
**Fecha de aprobación: 18/07/24**  
**Página 13 de 22**

- Tipo de membrana:** SBS/APP
- Tipo de cubierta 4I:** Hormigón ligero, aislado
- Descripción de la baraja:** Min. 200 psi Celcore o Mearlcrete LWIC sobre mínimo 2500 psi de concreto estructural
- Sistema Tipo A(3):** Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

<u>Capa de aislamiento base</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1 Mínimo 2" de espesor	N/A	N/A
<u>Capa superior de aislamiento</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
Tabla de techo de fibra de yeso SECUROCK Mínimo 1/4" de espesor	N/A	N/A

**Nota:** Aplique aislamiento en Olybond 500, OlyBond 500 Green Adhesive en cuentas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Capas adicionales de aislamiento que se adhieren con Olybond 500, OlyBond 500 Green o SpotShot Adhesive en cuentas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos RAS 117 para la fijación de aislamiento.

**Imprimación:** (Opcional) *(Solo para láminas base autoadhesivas)* El aislamiento superior está imprimado con WB-3000.

**Hoja base:**

Una capa de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier aplicado.

O

Una capa de base de clavo o base de clavo P adherida en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.

O

Una capa de hoja base SA \* o hoja base SA FR \* autoadhesiva.  
\*Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete.

**Hoja de capas:** (Opcional)

Una o más capas de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier Aplicación de antorcha.

O

Una o más capas de Nail Base o Nail Base P adheridas en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.



**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, Antorcha APP G FR Premier, Antorcha APP G KoolCap o Antorcha APP G.

**Superficie:  
(Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.

**Máximo diseño  
Presión:** -225.0 psf (Ver Limitación General #9)



**N° NOA: 24-0617.08**  
**Fecha de caducidad: 07/13/29**  
**Fecha de aprobación: 18/07/24**  
**Página 15 de 22**

**Tipo de membrana:** SBS/APP  
**Tipo de cubierta 4I:** Hormigón ligero, aislado  
**Descripción de la baraja:** Min. 200 psi Celcore o Mearlcrete LWIC sobre mínimo 2500 psi de concreto estructural  
**Sistema Tipo A(4):** Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

<u>Capa de aislamiento base</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1 Mínimo 2" de espesor	N/A	N/A
<u>Capa superior de aislamiento</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
Tabla de techo de fibra de yeso SECUROCK Mínimo 1/4" de espesor	N/A	N/A

**Nota:** Aplique aislamiento en el adhesivo Millennium PG-1 Pump Grade en cuentas/cintas continuas de 3" a 3-1/2" espaciadas 12" o.c. Capas adicionales de aislamiento que se adhieren con el adhesivo Millennium PG-1 Pump Grade en cuentas/cintas continuas de 3" a 3-1/2" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos RAS 117 para la fijación de aislamiento.

**Imprimación:** (Opcional) *(Solo para láminas base autoadhesivas)* El aislamiento superior está imprimado con WB-3000.

**Hoja base:** Una capa de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier aplicado.  
 O  
 Una capa de base de clavo o base de clavo P adherida en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.  
 O  
 Una capa de hoja base SA \* o hoja base SA FR \* autoadhesiva.  
 \*Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete.

**Hoja de capas:** (Opcional) Una o más capas de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier Aplicación de antorcha.  
 O  
 Una o más capas de Nail Base o Nail Base P adheridas en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una tasa de 20-40 lbs./sq.



**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, Antorcha APP G FR Premier, Antorcha APP G KoolCap o Antorcha APP G.

**Superficie:  
(Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.

**Máximo diseño  
Presión:** -225.0 psf (Ver Limitación General #9)



**N° NOA: 24-0617.08**  
**Fecha de caducidad: 07/13/29**  
**Fecha de aprobación: 18/07/24**  
**Página 17 de 22**

<b>Tipo de membrana:</b>	SBS/APP
<b>Tipo de cubierta 4I:</b>	Hormigón ligero, aislado
<b>Descripción de la baraja:</b>	Min. 390 psi Celcore MF sobre mínimo 2500 psi de concreto estructural; fundido sobre cubierta de hormigón con min. 1" EPS Holey Board incrustado en lechada de 1/8". Seguido de una capa superior mínima de 2" de Celcore MF con compuesto de curado de PVA Celcore a 200 pies <sup>2</sup> / galón.
<b>Sistema Tipo A(5):</b>	Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

<u>Capa de aislamiento</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad</u> <u>del</u> <u>sujetador/ft</u> <u>2</u>
ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1, Multi-Max FA-3, ENRGY 3 Mínimo 1" de espesor N/A		N/A
Tablero de techo de fibra de yeso SECUROCK, DensDeck Prime, tablero de techo de vidrio DEXcell FA Mat Mínimo 1/4" de espesor	N/A	N/A

**Nota: Aplique aislamiento en OMG OlyBond 500 o OMG OlyBond 500 Green Adhesive en cuentas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos RAS 117 para la fijación de aislamiento.**

<b>Cebador:</b> <b>(Opcional)</b>	El aislamiento se imprima con WB-3000.
<b>Hoja base:</b>	Una capa de hoja base SA o hoja base SA FR autoadhesiva.
<b>Membrana:</b>	Una capa de base / tapa de antorcha APP, antorcha APP G Premier o antorcha APP Torch G KoolCap-aplicado.
<b>Superficie:</b> <b>(Opcional)</b>	Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.
<b>Máximo diseño</b> <b>Presión:</b>	-262.5 psf (Ver Limitación General #9)



- Tipo de membrana:** SBS/APP
- Tipo de cubierta 4I:** Hormigón ligero, aislado
- Descripción de la baraja:** Mín. 390 psi. Celcore MF sobre un mínimo de 2500 psi hormigón estructural fundido sobre cubierta de hormigón con min. 1" EPS Holey Board incrustado en lechada de 1/8". Seguido de una capa superior mínima de 2" de Celcore MF con compuesto de curado de PVA Celcore a 200 pies<sup>2</sup>/ galón.
- Sistema Tipo A(6):** Una o más capas de aislamiento adheridas con adhesivo aprobado. Membranas posteriormente adherido a la capa de aislamiento.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

Una o más capas de cualquiera de los siguientes aislamientos:

<u>Capa de aislamiento base (opcional)</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Densidad del</u> <u>sujetador/ft<sup>2</sup></u>
ACFoam-II, Poly ISO 2, H-Shield, Mule-Hide Poly ISO 1, Multi-Max FA-3, ENRGY 3 Mínimo 1" de espesor	N/A	N/A
<u>Capa superior de aislamiento</u>	<u>Sujetadores de aislamiento</u> <u>(Tabla 3)</u>	<u>Sujetador</u> <u>Densidad/ft<sup>2</sup></u>
Tablero de techo de fibra de yeso SECUROCK, DensDeck Prime, tablero de techo de vidrio DEXcell FA Mat Mínimo 1/4" de espesor	N/A	N/A

**Nota: Aplique aislamiento en OMG OlyBond 500 o OMG OlyBond 500 Green Adhesive en cuentas/cintas continuas de 3/4" a 1" espaciadas 12" o.c. Consulte la norma de aplicación de techos RAS 117 para la fijación de aislamiento.**

**Hoja base:** Una capa de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier aplicado.

O

Una capa de Nail Base P se adhirió en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro del EVT rango y a una velocidad de 20-40 lbs./sq.

**Hoja de capas: (Opcional)** Una o más capas de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier Aplicación de antorcha.

O

Una o más capas de Nail Base P adheridas en un trapeado completo de asfalto aprobado aplicado dentro el rango EVT y a una velocidad de 20-40 lbs./sq.

**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, Antorcha APP FR, Antorcha APP G KoolCap o Antorcha APP G FR Antorcha KoolCap aplicada.

**Superficie: (Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o clasificación de fuego requerida.

**Máximo diseño Presión:** -262.5 psf (Ver Limitación General #9)



**Tipo de membrana:** SBS/APP  
**Tipo de cubierta 4:** Hormigón ligero, sin aislamiento  
**Descripción de la cubierta:** Mínimo 280 psi Celcore MF Hormigón ligero más mínimo 2500 psi. concreto estructural o min. 18-22 ga., Tipo B, Grado 33 cubierta de acero ventilado asegurada a soportes estructurales espaciados 5 pies o.c. con sujetadores Traxx/5 espaciados 6" o.c. Las vueltas laterales de la plataforma están aseguradas 12" o.c. con sujetadores Traxx/1.  
**Este ensamblaje probado ha sido analizado para determinar la tensión de plataforma permitida. Ver tabla de análisis de tensión de la plataforma**  
**Sistema Tipo E(1):** Hoja base fijada mecánicamente. Membranas adheridas posteriormente.

**Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**

**Hoja base:** Una capa de base de clavo o base de clavo P sujeta como se describe a continuación:

**Atadura:** Sujetadores de Hoja Base Trufast FM-90 a 8" o.c. en 4" de solapa y 8" o.c. en tres filas centrales igualmente espaciadas.

**Hoja de capas:** Una o más capas de base de clavos o una o más capas de láminas de capas tipo IV o VI adheridas a la hoja base en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una velocidad de 20-40 libras.  
O una o más capas de base de clavos, base de clavos P, base/tapa de antorcha APP o antorcha APP S Premier aplicada o una o más capas de hoja base SA\* o hoja base SA FR\*autoadherida. \*Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete

**Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, APP Torch G FR Premier, APP Torch G KoolCap o APP Torch G FR KoolCap torch aplicada.

**Superficie: (Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o la clasificación de resistencia al fuego requerida.

**Presión máxima de diseño:** -60.0 psf (Ver Limitación General #7)



- Tipo de membrana:** SBS/APP
- Tipo de cubierta 4:** Hormigón ligero, sin aislamiento
- Descripción de la cubierta:** Elastizell mínimo de 330 psi con fibras Zell-Crete con accesorio suplementario usando OMG Maxload Fastener y placas de metal de fondo plano de 3" a 1 por 8 pies<sup>2</sup> sobre un mínimo de 2500 psi.
- La plataforma de acero debe ser mínima de 18-22 ga., Tipo B, Grado 33 cubierta de acero ventilada asegurada a soportes estructurales espaciados 5 pies o.c. con sujetadores Traxx/5 espaciados 6" o.c. Las vueltas laterales de la plataforma están aseguradas 12" o.c. con sujetadores Traxx/1.
- Este ensamblaje probado ha sido analizado para determinar la tensión de plataforma permitida. Ver tabla de análisis de tensión de la plataforma**
- Sistema Tipo E(2):** Hoja base fijada mecánicamente. Membranas adheridas posteriormente.
- Se aplican todas las limitaciones generales y del sistema.**
- Hoja base:** Una capa de base de clavos, base de clavos P o hoja de base G2 sujeta como se describe a continuación:
- Atadura:** Sujetadores ensamblados Trufast Twin Loc-Nail a 6" o.c. en 4" de regazo y 6" o.c. en tres filas centrales igualmente espaciadas.
- Hoja de capas:** Una o más capas de base de clavos o una o más capas de láminas de capas tipo IV o VI adheridas a la hoja base en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una velocidad de 20-40 libras.
- O Una o más capas de la base de clavos, la base de clavos P, la base/tapa de la antorcha APP o la antorcha APP Torch S Premier aplicada O una o más capas de la hoja base SA\* o la hoja base SA FR\* autoadhesivas. \*Requiere una lámina de tapa aplicada con soplete
- Membrana:** Una capa de APP Torch Base/Cap, APP Torch G, APP Torch S Premier, APP Torch G Premier, APP Torch G FR Premier, APP Torch G KoolCap o APP Torch G FR KoolCap torch aplicada.
- Superficie: (Opcional)** Instale uno de los productos de superficie aprobados enumerados en la Tabla 4 para obtener el recubrimiento deseado o la clasificación de resistencia al fuego requerida.
- Presión máxima de diseño:** -60.0 psf (Ver Limitación General #7)



## LIMITACIONES DEL SISTEMA DE HORMIGÓN AISLANTE LIGERO:

1. Si se propone la fijación mecánica a la plataforma estructural a través del concreto aislante liviano, se realizará una prueba de resistencia a la extracción en el campo para determinar patrones y densidad de sujetadores equivalentes o mejorados. Todas las pruebas y el diseño de fijación deben cumplir con la Norma de Aplicación de Pruebas TAS 105 y la Norma de Aplicación de Techos RAS 117, los cálculos deben ser firmados y sellados por un Ingeniero, Arquitecto o Consultor de Techos Registrado de Florida.
2. Para aplicaciones de plataforma de acero donde no se hace referencia a la construcción específica de la plataforma: La plataforma debe tener un calibre mínimo de 22 unido con soldaduras de charco de 5/8 "con arandelas de soldadura en cada flauta con tramos máximos de plataforma de 5 pies o.c.
3. Para sistemas en los que no se hace referencia a concreto aislante liviano específico, la mezcla de diseño mínima debe ser de un mínimo de 300 psi.

## LIMITACIONES GENERALES:

1. La clasificación de incendios no es parte de esta aceptación, consulte un Directorio de materiales para techos aprobados actual para conocer las clasificaciones de resistencia al fuego de este producto.
2. El aislamiento se puede instalar en múltiples capas. La primera capa se fijará de conformidad con las directrices de aprobación de control de productos. Todas las demás capas se adherirán en un trapeador completo de asfalto aprobado aplicado dentro del rango EVT y a una velocidad de 20-40 lbs./sq., o se unirán mecánicamente utilizando el patrón de sujeción de la capa superior
3. Todos los tamaños de panel estándar son aceptables para la fijación mecánica. Cuando se aplica en asfalto aprobado, el tamaño del panel debe ser de 4 'x 4' como máximo.
4. Se requiere un panel de aislamiento de tablero de recuperación y / o recubrimiento en todas las aplicaciones sobre aislamientos de espuma de celda cerrada cuando la hoja base está completamente trapeada. Si no se utiliza una tabla de recuperación, la lámina base se aplicará mediante un trapeador puntual con asfalto aprobado, círculos de 12" de diámetro, 24" o.c.; o tiras de cintas de 8 "en tres filas, una en cada solapa lateral y otra en el centro de la hoja, lo que permite un área continua de ventilación. No es aceptable rodear las tiras. Se colocará un descanso de 6 "cada 12 'en cada cinta para permitir la ventilación cruzada. La aplicación de asfalto de cualquiera de los sistemas debe ser a una tasa mínima de 12 lbs./sq.

**Nota: Los sistemas conectados al punto deben limitarse a una presión máxima de diseño de -45 psf.**

5. El espaciado de los sujetadores para la fijación del aislamiento se basa en un valor de fuerza característica mínima (F') de 275 lbf. según lo probado de conformidad con el estándar de aplicación de prueba TAS 105. Si el valor del sujetador, como se probó en el campo, es inferior a 275 lbf. no se aceptará la fijación de aislamiento.
6. El espaciado de los sujetadores para la fijación mecánica de la lámina de anclaje/base o la fijación de la membrana se basa en un valor mínimo de resistencia del sujetador junto con el valor máximo de diseño enumerado dentro de un sistema específico. Si la resistencia del sujetador es menor que la requerida, según lo determine el Oficial de Construcción, se puede presentar un espaciado de sujetadores revisado, preparado, firmado y sellado por un Ingeniero Profesional, Arquitecto Registrado o Consultor de Techos Registrado en Florida. Dicho espaciado de sujetadores revisado utilizará el valor de resistencia a la extracción tomado de los Estándares de Aplicación de Pruebas TAS 105 y los cálculos de conformidad con el Estándar de Aplicación de Techos NIC 117.
7. Las zonas perimetrales y de esquina cumplirán los requisitos de presión de elevación mejorada de estas zonas. Las densidades de los sujetadores se aumentarán tanto para el aislamiento como para la lámina base, según lo calculado de acuerdo con la Norma de Aplicación de Techos RAS 117. Cálculos preparados, firmados y sellados por un ingeniero profesional, arquitecto registrado o consultor de techos registrado en Florida (**cuando esta limitación se mencione específicamente dentro de esta NOA, la Limitación General # 9 no será aplicable**).
8. Todos los accesorios y dimensionamientos de clavadoras perimetrales, perfiles metálicos y/o diseños de terminación de tapajuntas deben cumplir con la Norma de Aplicación de Techos RAS 111 y los requisitos de carga de viento aplicables.
9. La limitación de presión máxima diseñada enumerada será aplicable a todas las zonas de presión del techo (es decir, campo, perímetros y esquinas). No se permitirá ningún análisis racional ni extrapolación para la fijación reforzada en zonas de presión aumentada (es decir, perímetros, esquinas extendidas y esquinas). (**Cuando esta limitación se mencione específicamente dentro de esta NOA, la Limitación General # 7 no será aplicable**).
10. Todos los productos enumerados en este documento deberán someterse a una auditoría de control de calidad de acuerdo con el Código de Construcción de Florida y la Regla 61G20-3 del Código Administrativo de Florida.

**FIN DE ESTA ACEPTACIÓN**